

e-PROCEEDINGS

International Conference on Education 2016 (ICE2016)

*Propagating
Quality Education:
Integrating Thinking
in the Classrooms*

18 – 19 October 2016

**Meritz Hotel, Miri,
Sarawak, Malaysia**

Organised By :
Sarawak Association for the
Development of Professionalism
in Education (PROFES)

In Collaboration With:
Institute of Teacher Education Sarawak Campus, Miri, Sarawak, Malaysia

***e*-Proceedings of the
International Conference on Education 2016
(ICE2016)**

***Propagating Quality Education:
Integrating Thinking in the Classrooms***

**18 – 19 October 2016
Meritz Hotel, Miri, Sarawak, Malaysia**

Organised By :
Sarawak Association for the Development of
Professionalism in Education (PROFES)

In Collaboration With:
Institute of Teacher Education Sarawak Campus,
Miri, Sarawak, Malaysia

© Sarawak Association for the Development of Professionalism in Education (PROFES),
2016

This work is subject to copyright. Partial reproduction of article/s, illustrations and contents in any form and means, be it electronically, photocopying, mechanically, recordings or any other means is prohibited before written permission is requested from the Chairperson, Sarawak Association For Development Of Professionalism In Education.

e-ISBN 978-967-0162-43-0

Editors:

Norsarihan Ahmad

Hu Laey Nee

Huang Chwei Ing

Lee Chuo Hiong

Lu Chung Chin

Balkisnah Shaharuddin

Ting Siu Gin

Magdeline Nor

Published by

Sarawak Association For Development Of Professionalism In Education (PROFES)

Tingkat 2, Sublot 7, Nombor 6,

Matang Ria Shopping Centre,

Jalan Matang,

93050 Kuching,

Sarawak, Malaysia

Tel: +6082-230726/230728

E-mel: profes9798@gmail.com

Website : www.profes.com.my

DISCLAIMER

This e-proceeding was prepared as a collection of papers presented at the International Conference on Education (ICE2016) organized by the Sarawak Association For Development Of Professionalism In Education (PROFES) and collaboration with Institute of Teacher Education Sarawak Campus, Miri, Sarawak (IPGKS) do not hold any responsibility for the accuracy and completeness of the articles in the proceeding. Authors retain the copyright of their individual contributions. The results and interpretations expressed are those of the authors aline and do not necessarily state or reflect those of PROFES or IPGKS.

CONTENTS

Titles and Authors	Pages
The Relationship Model Among Usefulness Of Web 2.0 And Meta Knowledge Domain In The 21st Century Learning Framework Dr. Abdul Hadi Mat Dawi, Dr. Yahya Osman, Ridza Ahmad Nizam Abd Raof	1
Ciri Pembelajaran Dan Pengajaran Guru Cemerlang Sekolah Menengah Di Negeri Sarawak <i>(Malay Language Excellent Teachers Traits: A Case Study Of Secondary Schools In Sarawak)</i> Ong Sze Chong, Pau Kek Ming, Zamri Mahamod, Mohd Izham Mohd Hamzah	12
Pemimpin Instruksional Dan Keberkesanan Sekolah Di Daerah Sibuh <i>(Instructional Leadership And Schools Effectiveness In Sibuh)</i> Ling Song Kai	23
Teknik SPICY Q Dalam Penyoalan KBAT Tiwi Kamidin, Dr	34
Amalan Pedagogi Abad Ke 21 Di Sekolah Menengah Hajjah Laila Taib Dalam Usaha Meningkatkan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi Pelajar Judah Binti Ahmad, Hajjah Binti Mohtar, Tiwi Binti Kamidin	42
Penguasaan Algoritma Bahagi Dalam Kalangan Murid Tahun 4 Menggunakan Kaedah “Lampu Isyarat” <i>(Mastery of Division Algorithm Among Year 4 Student by Using The Method “Lampu Isyarat”)</i> Izzat Syahir Mohd Ramli, Siti Mistima Maat	51
Pengetahuan Asas, Keupayaan Dan Kemahiran Penyelesaian Masalah Pecahan Dalam Kalangan Murid Tahun 5 <i>(Basic Knowledge, Abilities And Skill Of Problem Solving In Fraction Among Year 5 Pupils)</i> Nor Afifah Mazlan, Md Yusoff Daud	59
Pembacaan Heuristik Dan Hermeneutik Dalam Pembelajaran Dan Pengajaran Pantun Kanak-Kanak Aida Qamariah Ishak, Salinah Ja'afar	69
Keberkesanan Pelaksanaan Aktiviti Kokurikulum Dalam Pembentukan Kemahiran Kepimpinan <i>(Effective Implementation Of Co-Curricular Activities In The Formation Of Leadership Skill)</i> Fong Wee Lee, Mohd. Taib Bin Harun	78
Konsep Pemikiran Komputasional Dalam Pendidikan Awal Robotik Sekolah Rendah: Sebuah Ulasan <i>(The Concept Of Computational Thinking In Early Childhood Robotic Education For Primary School :A Review)</i> Anna Felicia, Sabariah Sharif, Muralindran Mariappan, WK Wong	86

Kesan Pembelajaran Kaedah Jari Terhadap Ketepatan Dan Kepantasan Mengira Matematik Murid Tahun Satu <i>(The Impact Of "Finger Arithmetic" Learning On Accuracy And Speed Of Computation Among Year One Pupils)</i> Mastura Ghani, Siti Mistima Maat	106
Keberkesanan Permainan Ultimate Frisbee Terhadap Tahap Kecergasan Fizikal Berasaskan Kesihatan Pelajar Perempuan <i>(The Effectiveness Of Ultimate Frisbee Towards Physical Fitness Level Among The Female Students)</i> Lau Siew Wei, Tajul Arifin Muhamad	115
Revealing The Secrets Of Good Language Learners: What Are Their Strategies? Dhachaini A/P Prabhakaran, Melor Md Yunus	128
Conceptions Of Scientific Evidence In Chemical Science Scenario Tasks Among Trainees In A Teacher Education Institute In Kuching Tan Ming Tang, Yahya Sedik, Lim Poh Moy, Murugan a/l Mini Ratamun	136
Sekolah: Ke Arah Mewujudkan Kepimpinan Dan Pengurusan Yang Berkesan Norazleen Binti Mohamad Noor, Norlela Binti Ahmad, Norlizah Binti Che Hassan	148
Penguasaan Pecahan Setara Dan Pecahan Bentuk Termudah Melalui Lakaran Jalur Pecahan <i>(Mastering Equivalent Fraction And The Simplest Fraction With Sketched Fraction Strips)</i> Emily Wong Wuan Zin, Hu Laey Nee	162
The Use Of English Songs To Improve Speaking Skill Among Rural Pupils In Baram, Sarawak Syazwani Seli, Melor Md Yunus	170
Communicative Language Teaching Method And Teacher Leadership Enhancing English Language In School-Based Assessment Shukri bin Zain, Ph.D, Susanna Corduva	177
Teknik Petak Bagi Menangani Masalah Kekemasan Penulisan Sekolah Rendah Subandi Kasidan, Olen Tabur, Saleena Binti Mohd Sukor	193
Kepentingan Pelaksanaan Kurikulum Pendidikan Kesihatan Dan Seksualiti Di Sekolah Rendah Pendidikan Khas Di Malaysia <i>(The Importance Of The Implementation Of The Sexuality And Health Education Curriculum In The Special Education Primary Schools In Malaysia)</i> Doren Ruayah Herman (PhD.)	201

Penggunaan Kad Merit Bagi Meningkatkan Penglibatan Murid Dalam Kemahiran Asas Gimnastik Guling Depan <i>(The Uses Of Merit Card To Enhance The Involvement Of Students In Basic Skills Of Gymnastics Front Roller)</i> Hanelia Binti Aseh, Norlena Salamuddin	213
Kaedah Menggunakan Muzik Bagi Meningkatkan Penglibatan Murid Dalam Pendidikan Jasmani <i>(Method Of Using Music To Improve Students Involvement In Physical Education)</i> Sia Ping Yieng, Tajul Arifin Muhamad	225
Enriching Pupils' Vocabulary by Promoting Self-Independent Learning in Reading Hashrul Shazwan Idris, Melor Md Yunus	233
Penguasaan Fakta Asas Darab Menggunakan Sifir Tambah Dapat Murid Tahun Lima <i>(Basic Facts Multiplication Mastery Using tables Add Student Gets Five Years)</i> Tengku Nor Adina Bt Tg Mohamed Salim, Siti Mistima Bt Maat	241
Penggunaan Kaedah Bahagi Suur (Pagar) Dalam Penguasaan Bahagi Nombor Bulat Dengan Nombor Satu Digit <i>(Mastering Division Of Whole Number By A Digit Number Using Bahagi Suur (Fences) Technique)</i> Siti Noor Iliana Zuraida Zainan Abidin, Roslinda Rosli	248
Pendekatan Pembelajaran Bentuk Dan Spatial Geometri Matematik Dalam Kalangan Pelajar Sekolah Menengah Rendah Harian Dapatan Satu Kajian Rintis <i>(Pilot Study Findings On Geometry Shapes And Spatial Learning Pratices In Mathematics Among Secondary School Pupils)</i> Abdul Rashid Abdul Rahman, Kasran Mat Jidin, Suhaidah Tahir, Wan Ahmad Jaafar Wan Yahaya	257
Mengingat Otot-Otot Badan Melalui Kaedah 'Colour It Right' (Memorization Of Body Muscles Through 'Colour It Right') Felicia Ho Yien Fang, Mohd. Taib Bin Harun	268
Membantu Murid Tahun Empat Menguasai Tajuk Pecahan Dengan Kaedah Model Luas <i>(Helping Year 4 Pupils With Area Model To Master Fractions Topic)</i> Siaw Mei Yee, Lu Chung Chin	284
Penggunaan Kaedah Sigai Dalam Meningkatkan Kemahiran Mendarab Sebarang Nombor Hingga Tiga Digit Dengan Satu Digit <i>(Using Of Sigai Method To Improve The Skill Of Multiply Any Three Digits Number By One Digit)</i> Wee Weang Weang, Balkisnah Shahrudin	304
Teachers Understanding Of Higher-Order Thinking (HOT) In Mathematics And How It Affects Their Students Mathematical Learning Zahari Othman	319

Teknik Palang Dalam Membantu Murid Tahun 4 Menyelesaikan Pembahagian Nombor Hingga 100 000 Dengan Nombor Dua Digit Henry Goh Keh Leong, Lu Chung Chin	326
KBAT Dalam Penilaian Matematik <i>(HOTS In Year 6 Mathematics Assessment)</i> Ong Ewe Gnoh	337
Komunikasi Kepemimpinan Berprestasi Tinggi dan Hubungannya dengan Dogma Shukri bin Zain, Ph.D	344
“U Jump I Jump” :Improving Ikm Kuching Students Problem Solving Skill In Technical Mathematics Classroom Using Cooperative Learning Approach Fariedah Lal Chan	363
Transformasi Amalan Pengajaran Di Dalam Program Kelas Pendidikan Khas Integrasi Dengan Alat Pengurusan Grafik <i>(Transformation Of Teaching Practice In Special Education Programme Integration Class With Graphic Organizer)</i> Mohd Nor Bin Noh, Rozita Binti Che Nen	375
Penguasaan Fakta Asas Tolak Murid Lemah Tahun 4 Menggunakan Kaedah Kepala Jari <i>(Mastering The Basic Facts Of Subtraction Among Low Proficiency Year 4 Pupils Through ‘Head Finger Arithmetic’)</i> Mohd Syazwan Mansor Mutulili, Effandi Zakaria	385
Penggunaan Kotak Rumah Dalam Penolakan Nombor Dua Digit Dan Satu Digit <i>(The Usage Of ‘Kotak Rumah’ In Subtraction Of Two Digit And A Single Digit Numbers)</i> Masidar Sudar, Roslinda Rosli	394
3-Trick Method: Get It Right, Start To Write! Catherine Janet Anak Tiwi, Hairani Binti Bujang	403
Pengintegrasian Permainan Digital Dalam Penyelesaian Masalah Matematik Sekolah Rendah <i>(Integrating Digital Game In Primary School Mathematics Problem)</i> Mohamad Basri Bin Nadzeri, Norazah Mohd Nordin	407
Keberkesanan Penggunaan Modul TPACK Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Novel Silir Daksina <i>(The Effectiveness Of TPACK Module In Teaching And Learning Of The Novel Silir Daksina)</i> Noel Jimbai Anak Balang, Hasiah Binti Pukim, Rohani Mohd Eded, Ruhizan Mohd Yasin, Zamri Mahamod	417
Kemahiran Menyelesaikan Operasi Bahagi Dengan Kaedah Akronim Murid Tahun Tiga Nur’Ain Sakiinah Bt Othman, Siti Mistima Bt Maat	432

<p>Tahap Kemahiran Proses Sains Berkaitan Topik Biologi Di Kalangan Guru Bukan-Sains Sekolah Rendah <i>(The Level Of Science Process Skills Related To Biology Topics Among Primary School Non-Science Teachers)</i> Zulkefli Daud (Ph.D), Zakaria Mohamed Nor</p>	443
<p>Penggunaan Buku Dan Kanak-Kanak Tadika Bersama Rakan Sebaya Saayah Bte Abu</p>	452
<p>Perspektif Pelajar Terhadap Penerapan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) Dalam Subjek Biologi Di Daerah Limbang, Sarawak <i>(Students' Perspective Towards Implementation Of Higher Order Thinking Skills (HOTS) For The Subject Biology In The Limbang District In Sarawak)</i> Law Hui Haw, Asmayati Binti Yahaya</p>	466
<p>Students And Lecturers' Perception On Meritocracy System In Malaysian Matriculation Colleges Mohammed Sani Ibrahim, Sii Ling @ Mee Ling</p>	476
<p>Reading Strategies To Develop Higher Order Thinking Skills (HOTS) In Reading Comprehension Jenny Marto, Melor Md. Yunus</p>	486
<p>Keberkesanan Model Bar Dalam Penyelesaian Masalah Matematik Berayat Murid Tahun Lima <i>(The Efficiency Of Bar Model In Year Five Mathematical Problem Solving)</i> Hartini binti Ismail, Siti Mistima Maat</p>	496
<p>Permainan Bubblebee Dalam Merangsang Pergerakan Motor Kasar Dan Halus Murid Bermasalah Pembelajaran Fathiyah Mohd Kamaruzaman, Nor Azwahanum Nor Shaid</p>	503
<p>"A-Mz" Method In Learning Physical Quantity Tiong Siew Jen</p>	513
<p>Integrasi Teknologi Dalam Bilik Darjah Sains: Adakah Kita Tahu Apa Yang Kita Perlu Tahu? <i>(Integrating Technology In Science Classroom: Do We Know What We Should Know?)</i> Joshua Caseley Anak Akun, Fitri Suraya Mohamad</p>	525
<p>Meningkatkan Penguasaan Pelajar Dalam Konsep Fotosintesis Melalui Inkuiri Berstruktur <i>(Enhance Student Mastering The Photosynthesis Concept By Structured Inquiry)</i> Linggi Anak Entain</p>	531
<p>Penggunaan Modul <i>Ticking Clock</i> Meningkatkan Kecekapan Fakta Asas Matematik Bagi Operasi Tambah Dan Tolak <i>(Ticking Clock Module To Improve Efficiency Of Basic Facts For Mathematical Operations Addition And Subtraction)</i> Muhammad Ikmal Ibrahim, Roslinda Rosli</p>	537

Improving Pupils' Achievement In LINUS 2.0 Using 'Sound With Me' Program	545
Norfaizrenah Afzan Mohd Salim, Melor Md Yunus	
Tahap Penguasaan KBAT Bagi Pemahaman Petikan Jenis Cerpen Bahasa Tamil Dalam Kalangan Pelajar PISMP (Level Of Mastery Among PISMP Trainee Teachers In Answering HOTS Tamil Language Short Stories Questions)	550
Arthilethemy Suberamaniam, Malar Muthiah(PhD), Thilakavathy Rajagopal	
The Preferred Second Language Learning Strategies Of Good Language Learners In Rural Schools	558
Vimala Mookiah, Melor Md Yunus	
Using Language Game To Reduce The Number Of Subject-Verb Agreement Errors Of Primary Pupils In Baram	565
Noor Azlee Jumaah, Melor Md Yunus	
Students' Ability In Solving Mathematics Problem Through Differentiated Instruction By Multiple Intelligences	570
Phey S. Ling	
Connotation In Learning Vocabulary: A Survey Of Students' Perceptions	581
Jeanzy Epin Justin, Melor Md Yunus	
Using Foldables In Learning Literature	589
Jessica Gambong Unting, Melor Md Yunus	
Teachers' Perspectives On The Use Of L1 In Language Classes In Rural Primary School In Bakong, Sarawak	596
Gracia Daniel, Melor. Md Yunus	
通过合作学习法帮助学员掌握口语交际 (Cooperative Learning Helps Students To Master Chinese Language Speaking Skills)	603
Lim Lee Ching	
Impak Bimbingan SISC+ Dalam Meningkatkan Aplikasi KBAT Untuk Aspek Seni Bahasa Bahasa Melayu Tahun 5 (The Impact Of SISC+ Guidance In Improving The Application Of Higher Order Thinking Skills (HOTS) For The Bahasa Melayu Language Arts Aspect For Year 5)	608
Kiah Anak Sakudan, Noel Jimbai Anak Balang	
Students' Perception And Attitude Towards Diary Writing To Enhance Writing Skill	619
Fariza Fletcher, Melor Md Yunus	
Penggunaan Modul Pembelajaran Koperatif Dalam Meningkatkan Prestasi Mata Pelajaran Pendidikan Kesihatan	625
Hilda Entering, Denise Koh Choon	

Secrets Of Successful Language Learners Jasidah Idang, Melor Md Yunus	634
Kesediaan Pelajar Program Ambilan Khas Penan Di IPG Kampus Sarawak Mengaplikasikan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi <i>(The Readiness Of Penan Special Intake Programme Trainees Of Sarawak Teachers Training Institute In The (Use) Application Of Higher Order Thinking Skills)</i> Magdeline anak Nor, Ling anak Snelus Angking, Lany Bala Aching	642
Permasalahan Membaca Dalam Kalangan Murid Pemulihan Tahun Enam : Satu Kajian Kes <i>(Readings Problem Among Year Six Devolution Class: A Case Study)</i> Norlela Binti Ahmad, Abdul Rasid Jamiah, PhD, Norazleen Binti Mohamad Noor	650
Penggunaan Teori Rasional Emotif Tingkah Laku Dalam Kalangan Guru Pelatih Bimbingan Dan Kaunseling Dalam Temu Bual Kaunseling Gumbang Anak Pura	663
Gaya Belajar Murid Pedalaman Dalam Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Perina Dross, Mohd. Taib Harun	680
Tahap Pencapaian Murid Dalam Mendarab Penggunaan Kaedah “Siam Tu’ung Osundu” <i>(The Level Of Pupil's Achievement In Multiplication By Using “Siam Tu'ung Osundu” Method)</i> Ahmad Syawal Bin Mohamad, Effandi Bin Zakaria	689
Masalah Pengajaran Dan Pembelajaran Bahasa Melayu Dalam Kalangan Murid Orang Asli Di Negeri Terengganu Norizan Binti Mamat, Ramle Bin Abdullah	696
Pengetahuan Dan Amalan Kecerdasan Pelbagai Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran <i>(Knowledge And Practice Of Multiple Intelligence In Learning And Teaching)</i> Lee Swee Poh, Shahlan Surat	707
Meningkatkan Peratus Pencapaian Matematik Pelajar 5 Perdagangan Dalam Tajuk Graf Fungsi (II) Dengan Kaedah “Duit Raya” Norhanani Binti Long	715
Transformasi Pengajaran Guru Melalui Maklum Balas Pasca Penyeliaan Cellia David, Sabariah Shariff	726
Pendekatan Pembelajaran Reciprocal Dalam Kalangan Murid Peribumi Bidayuh Di Sarawak, Malaysia <i>(Reciprocal Learning Approach For The Indigenous Bidayuh Pupils In Sarawak, Malaysia)</i> Celinea Lasan, Zamri Mahamod	734

Penggunaan Response To Intervention (RTI) Dalam Penyelesaian Masalah Matematik Berayat Bagi Murid Berpencapaian Rendah Di Sekolah Rendah	736
Narawi Abu Bakar, Mohd.Zaki Ishak	
Imagitif : Memperkembangkan Pemikiran Kritikal Murid Tahap Satu Sekolah Rendah	738
Mazlina Mahmood, Zakiah Salleh, Mariah Ismail	
Konsep Seni OP Dalam Pendidikan Prasekolah <i>OP Art Concept In Preschool</i>	739
Ling Pik Kuong, Ph.D.	
Kaedah Token Kartun Dalam Mengubah Motivasi Pencapaian Murid <i>(The Method Token Cartoons In Change Student's Achievement Motivation)</i>	740
Hiew Sing Siong, Shahlan Surat	
Using Informal Education Strategies To Develop Higher Order Thinking In Science Classrooms	741
David Warren	
Going Digital': Enhancing Tpack And Inspiring Digital Immigrant Teachers For 21st Century Teaching Through Professional Learning Community	742
Cynthia C. James, Lee Kean Wah	
Language Use And Attitude Among Chinese Adolescents In Miri	743
Hoon Swee Kim	
Meningkatkan Domain Kognitif Dan Domain Psikomotor Murid Berkeperluan Khas (MBK) Melalui Pendekatan Teater Bagi Membangunkan Pengajaran Dan Pembelajaran (PdP) Yang Inovatif	744
Ghazali Bin Ismail Phd.	
Teachers' Belief Of A Good Teacher	745
Kasran Hj Mat Jiddin, Wong Yong Hui	
Meningkatkan Kemahiran Murid Tahun 2 Menganalisis Khasiat Makanan Menggunakan Peta Pokok 2.0	746
Muhammad Nurfirdaus Bin Narawi, Zolkepli Harun	
Pembangunan Modul <i>Ibse</i> Kssr Dalam Meningkatkan Pelaksanaan KBAT Di Dalam Bilik Darjah <i>(Development Of Ibse Kssr Module To Enhance Implementation Of HOTS In Classrooms)</i>	747
Tracy Anak Mensan, Lee Chuo Hiong , Balkisnah Shaharuddin, Kathleen Jimmy, Zailani Bin Jaya	

<p>Impak Pelaksanaan KBAT Melalui Bengkel Pembangunan Modul IBSE KSSR Kemasains <i>(Impact Of HOTS Implementation Via Workshop Of Kemasains IBSE KSSR Module Development)</i> Mohd Zailani Bin Jaya , Tracy Anak Mensan, Balkisnah Shahrudin, Kathleen Jimmy, Lee Chuo Hiong</p>	748
<p>Teaching English Literature In Malaysia In The 21st Century: Issues And Challenges Nor Faridah Abdul Manaf¹, Phd, Devi Arumugam, Phd</p>	749
<p>Kemahiran Pemikiran Kritikal Dalam Pendidikan Guru Bushro Binti Ali, Ph.D</p>	750
<p>Kesedaran Metakognitif Dan Hubungannya Terhadap Pencapaian Matematik Pengurusan Dalam Kalangan Pelajar Politeknik <i>(Metacognitive Awareness And Its Relation To Business Mathematics Achievement Amongst Polytechnics Students)</i> Chong Fung Yen @ Azilina Chong, P.M. Dr. Hj. Baharom Mohamad</p>	751
<p>Menjana Kemahiran Berfikir Aras Tinggi Menerusi Model Flipped Classroom: Peluang Dan Cabaran Pelaksanaan Pembelajaran Berasaskan Projek (PBL) Dalam Kalangan Murid Prasekolah Abad Ke-21 Saifudin Azam Shah Bin Ahmad, Nik Ashikin Binti Nik Othman, Harnidah Binti Termizi, Rosnani Binti Karim, Rahimah Binti Abd Rahman</p>	752
<p>Efikasi Kendiri Guru Mengaplikasi Elemen Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) Menerusi Proses Pengajaran Dan Pembelajaran Sains Awal Dalam Kalangan Murid-Murid Prasekolah Nik Ashikin Binti Nik Othman, Nur Adharina Binti Ja'afar, Umar Othman Bin Mohammad Ilyas, Saifudin Azam Shah Bin Ahmad, Ravichandran A/L Visuvanathan</p>	754
<p>Piawaian Ujian Membaca Bukan Perkataan Sebagai Instrumen Mengenal Pasti Disleksia Al Quran: Satu Kajian Rintis <i>(Development And Evaluation Of The Non-Word Reading Test As An Instrument To Identify Quranic Dyslexia: A Pilot Study)</i> Amiyamin Haji Mohamad Yusop, Prof Madya Dr. Mohd Nor Mamat, Prof Madya Dr S.Salahudin Suyurno</p>	756
<p>Sikap Terhadap Perubahan Guru Besar Dan Pengaruhnya Ke Atas Kepimpinan Instruksional Sekolah Rendah Di Samarahan, Sarawak <i>(Changes In Attitude To Headmasters And Effect On Primary School Instructional Leadership In Samarahan, Sarawak)</i> Zulkeplee@ Ibrahim Bin Meni</p>	757
<p>Impak Pelaksanaan Pengajaran Dan Pembelajaran Abad Ke-21 Dalam Kalangan Guru Pelatih Pimp Institut Pendidikan Guru: Satu Kajian Fenomenologi Terhadap Cabaran Dan Manfaat Peralihan Kepada Model Pembelajaran "FLIPPED CLASSROOM" Ravichandran a/l Visuvanathan, Saifudin Azam Shah bin Ahmad, Fairuz binti Abu Bakar</p>	759

Amalan Pedagogi Abad Ke-21 Dalam Kalangan Pelajar PISMP (4C Pedagogical Practice In The 21st Century Among PISMP Students) Rubiah Ahmad, Dr. Wan Noor Siah Wan Abdullah, Dr. Yong May Lee, Noraishah Yusof	761
Exploring A Repertoire Of Teaching And Learning Activities In The 21 Century Classrooms Chua Lee Chuan, Ph.D	762
Elemen Multimedia Interaktif Dalam Penguasaan Kemahiran Belajar Sharifah Fatimah Binti Wan Jamel, Haji Mohammad Bin Seman	763
Kualiti Pengajaran Matematik Dalam Kalangan Guru Pelatih Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak, Miri (The Quality Of Mathematics Teaching Among The Trainee Teachers Of Institute Of Teacher Education Sarawak Campus, Miri) Hamden Gani, Lu Chung Chin, Hu Laey Nee Ernie Kho Siaw Nee, Narawi Abu Bakar	765
Penerapan Nilai Matematik Dalam Kalangan Guru Matematik Sekolah Menengah Kebangsaan Luar Bandar Law Hui Nong	767
PELANDAI BULAN Of The Iban Nelson Tandang Anak Edwin Unting	768
Applying A Collaborative Metacognitive Community Into Asynchronous Text-Based Online Discussion To Investigate The Performance Of Higher Level Thinking Skills Among Novice Teachers Chwei Ing, Huang	769
Keberkesanan Modul Bio-STEM Dalam Pemupukan Kemahiran Abad Ke- 21 Effectiveness Of Bio-STEM Module In Promoting 21st Century Skills Lee Chuo Hiong, Kamisah Binti Osman	770
Young Junior: Satu Kajian Awal (Young Junior: A Preliminary Study) Lu Chung Chin	771
IDEA (It's Darn Easy Ah) Lau Ung Hong, Lau Yong Siong, Lee Sze Yin, Tan Boon Hua	772
LIBERCUBE Kiu Kwong Xian, Lai Sze May, Phor Zhi Ying, Wee Weang Weang	773
Bengkel Inquiry Based Science In Education (IBSE) Bagi KSSR (Inquiry Based Science In Education (IBSE) Workshop For KSSR) Kathleen Jimmy, Balkisnah Bt. Shaharuddin, Lee Chuo Hiong, Mohd. Zailani Bin Jaya, Tracy Anak Mensan	774
"Teknik Putaran" Dalam Mengenalpasti Nilai Anu Penolakan Pecahan Bagi Murid Tahun 5 ("Rotation Technique" For Identify Unknown Values Of Substraction For Fraction Among Year Five Pupils) Abd Rahim Yahya, Effandi Zakaria	775

Presenting Verbs-To-Be To Extremely Weak Students: Tabulated Form Vs Decision Tree Form – Which Is More Effective, Which Is More Preferable To The Students?	784
Vipha Rianganand A/P Cham Ras @ Che Kok	
Alat Musik 3R	785
Bell Suut, Meges Laoi, Lawa Sultan, Ngalai Anak Belawing	

THE RELATIONSHIP MODEL AMONG USEFULNESS OF WEB 2.0 AND META KNOWLEDGE DOMAIN IN THE 21ST CENTURY LEARNING FRAMEWORK

**Dr. Abdul Hadi Mat Dawi¹, Dr. Yahya Osman²,
Ridza Ahmad Nizam Abd Raof³**

Institut Pendidikan Guru Kampus Ipoh, Perak, MALAYSIA

²abdhadhi@ipgm.edu.my; ²yahyaosman@ipgm.edu.my,, ³ridza.abdraof@ipgm.edu.my

ABSTRACT

The purpose of this study is to explore the relationship model among usefulness of Web 2.0 and meta knowledge domain in the 21st century learning framework. Web 2.0 is a tool of creating, collaborating, editing and sharing user-generated content online in order to support the 21st century learning. This study focused on the usefulness of Web 2.0, the behavioural intention to use of Web 2.0, and the three meta knowledge domain namely, creative and innovative thinking, critical thinking and problem solving, and communication and collaboration skill. A set of questionnaires has been completed by 40 students in Teacher Education Institute (Institut Pendidikan Guru, IPG) Ipoh Campus. Data were processed using SmartPLS 3.0 and analysed using the Structural Equation Modeling-Partial Least Square (SEM-PLS) method. The results of data evaluation showed that the indicator Factor Loading > 0.5, the t-statistic ≥ 1.96 , the Cronbach Alpha ≥ 0.6 , and the Average Variance Extracted (AVE) value > 0.5. Therefore the results showed that the relationship model was reliable and substantially acceptable. The usefulness of Web 2.0 could be a factor that influenced the creative and innovative thinking, critical thinking and problem solving, and communication and collaboration skill. However the communication and collaboration skill is the only factor that influence the behavioural intention to use of Web 2.0 in IPG (Ipoh Campus).

Keywords : 21st Century Learning, Meta Knowledge, Web 2.0

INTRODUCTION

The users of Information and Communication Technology (ICT) are able to play a role as content providers and at the same time as the users of information by using the Web 2.0 tools (Park, 2013). Web 2.0 tools included the characteristics of social communication and interaction among users or in short known as social networking media. For instance, screencast presentations can be uploaded as a video presentations and shared with others on the internet via Youtube or any learning management platform. In addition, Facebook and Twitter for instance would allow users to send messages and chat-text online with other users. As reported by Solomon and Schrum (2007), in the education community there were three tools that Web 2.0 tools often used, which were blogs, podcasts and wikis. In addition, video-sharing and social networking are growing in the environment of education. However, the application of Web 2.0 tools should be consistence to the way of students learn.

The Ministry of Education, Malaysia in the implementation of Malaysian Education Development Blue Print 2013 - 2025 has been targeting that all the children in Malaysia should have six key attributes to meet the needs of 21st century skills by 2025. The main attributes are (1) knowledge; (2) thinking skills; (3) leadership skills; (4) dual-language proficiency; (5) ethics and spirituality; and (6) national identity (The Ministry of Education, 2013). Among the skills needed in the 21st century learning are creative thinking skills, critical thinking skills, communication skills and collaboration skills (Partnership for 21st Century Skills, 2007). In the meantime, Kereluik, Mishra, Fahnoe and Terry (2013) referred all these skills in their 21st century skills framework as meta knowledge skills. The application of information and communication technologies is the most prominent initiatives to the

realisation of these goals. Hence, the teacher education institute (Institut Pendidikan Guru (IPG)) will need to train teachers with the new application of ICT particularly related to the applications of Web 2.0 tools in teaching and learning.

Web 2.0 tools have great potential to be developed in the IPG, especially under the implementation of the curriculum in IPG (Malaysian Institute of Teacher Education, 2014). Based on the Handbook Program Bachelor of Education at IPG, the implementation of the curriculum program also involves the student-centered activity. Activities such as project-based learning and problem-based learning can be supported by the application of Web 2.0 tools in teaching and learning activities. Web 2.0 tools are used to open up more space for student involvement either in the classroom or outside the classroom that is online or through the application of mobile technology. Implementation of teaching and learning in the IPG could potentially be implemented in the blended learning approach particularly by using a rotation model such as flipped classroom. However, the relationship among usefulness of Web 2.0 tools and meta knowledge has not been specifically verified. Therefore, this study aimed to explore the relationship model among usefulness of Web 2.0 and meta knowledge under the 21st century learning framework.

STATEMENT OF THE PROBLEM

The 21st century teachers today are faced with many issues, situations and new challenges unimaginable before. The advent of new technologies means that the way to process information and to make an assessment in teaching and learning becomes new and different (Roblyer & Doering, 2013). Therefore, teachers and students must have the skills and knowledge that can prepare them to face the new challenges. Meanwhile, Shulman (1986) stressed the importance of knowledge and pedagogical components need to be combined. The concept proposed by Shulman extended to include the technology components needed by teachers (Mishra & Koehler, 2006). This concept is known as PCK and then as TPACK (Technology Pedagogical And Content Knowledge). The combination of technology, pedagogy and content knowledge are needed to integrate technology into teaching effectively and well accepted by students. However, Pritchett, Wohleb and Pritchett (2013) had confirmed that the integration of technologies such as Web 2.0 tools is not easy to be used for integration effectiveness. The usefulness of the technology integration is still uncertain in influenced student learning. Therefore, the usefulness of Web 2.0 tools and it's relation to students' learning should be extensively explored.

Teacher training now faces the challenge of helping students master the subject and at the same time to obtain the 21st century learning skills. In the meantime, there is a framework for the 21st century skills that has been developed by the Partnership for 21st Century Skills (P21). P21 is a model for this century that incorporates 21st century skills into education systems. Based on the P21 framework, critical skills needed to guide teachers and students are 21st century skills which consist of three categories of student learning outcomes that are Career and Life Skills; Learning Innovation and Study Skills; and Technology, Media and Information Skills. Innovation and learning skills are important in the implementation of teaching and learning. Among the elements given, Critical Thinking, Creativity, Collaboration and Communication have emphasised. In the meantime, Kereluik, Mishra, Fahnoe and Terry (2013) referred all the four skills under the 21st century learning as Meta Knowledge. Based on Kereluik's work, the 21st century learning skills could be classified into three domain of knowledge (foundation knowledge, humanistic knowledge, and meta knowledge) as shown in Figure 1.

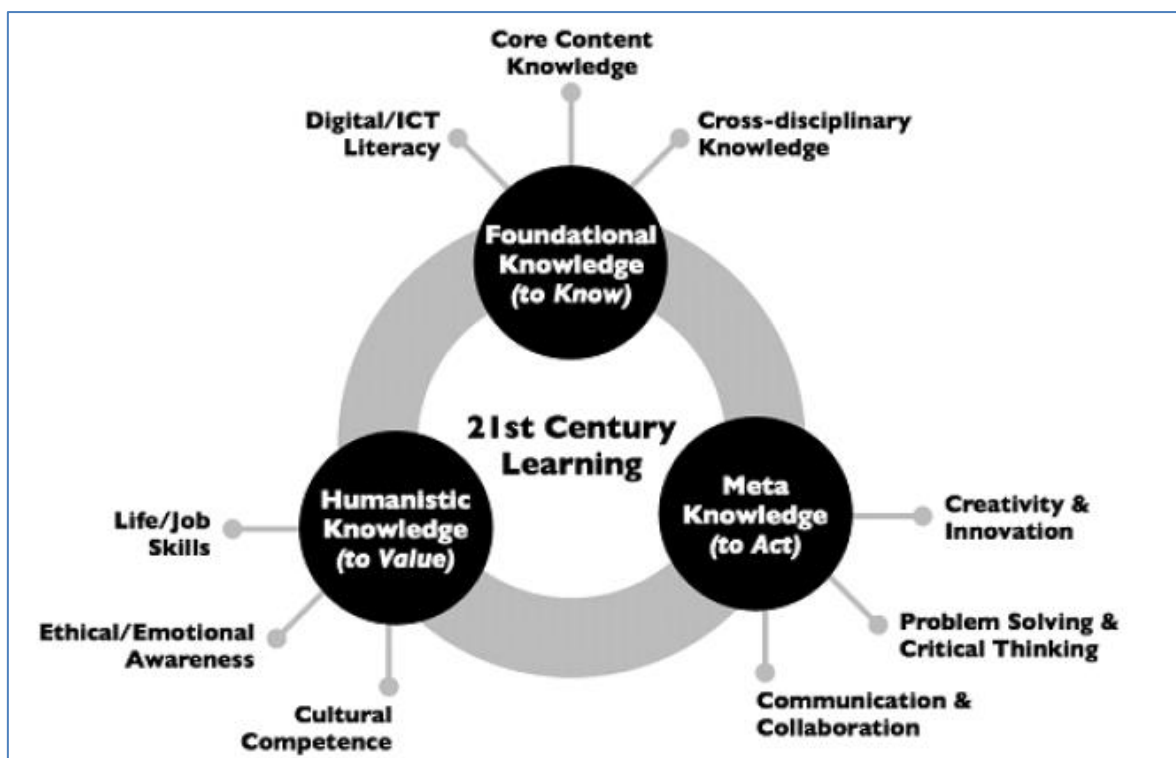


Figure 1. 21st century learning frameworks based on Kereluik, Mishra, Fahnoe and Terry (2013)

The meta knowledge elements in Figure 1, could be supported through the use of digital technology, particularly Web 2.0 tools. For example Gorder (2008) reported many studies focused on the use of technology among teachers are based on Web 2.0 technology. However, the use of Web 2.0 tools are still at the infancy stage in the Institute of Teacher Education (IPG). Therefore, the study of the usefulness of Web 2.0 tools in enhancing meta learning domain under 21st century learning skills framework should be done through empirical evidence.

Web 2.0 has boosted collaborative space and controlled the content, and also it is no longer centered and allows a person to produce, publish and share information. The use of Web 2.0 technology can actively engage students in collaborative groups (Pritchett, Wohleb, and Prichett, 2013). Accordingly, the application of Web 2.0 tools has a great potential in supporting the implementation of the IPG curriculum centered on the students. The learning process could be segmented into nano learning by using Web 2.0 tools such as Socrative or any other student response system in classroom. In addition, Web 2.0 tools can enhance social communication, social interaction and interaction among users. For example, the usage of Web 2.0 tools are GoogleDocs, Blogs, Facebook, and Twitter (Park, 2013). According to Park, Web 2.0 tools gives impact to student learning and performance. This makes Web 2.0 tools an important part of student life. Although, the advantages of Web 2.0 tools are many but it's use in teaching should be studied, especially in terms of usefulness of Web 2.0 tools among students. For instance, Sukarjadi (2015) and Fathema, Shannon and Ross (2015) in both study respectively on the learning management system (LMS) acceptance among students found the perceived of usefulness is a factor that influence students acceptance. Moreover, Fathema, Shannon and Ross (2015) found strong relationships among usefulness and perceived of ease of use and attitude in the context of teachers' technology usage. This finding is consistent to the original Technology Acceptance Model as suggested by Davis (1989). However, there is still lack of research regarding the relationship among the perceived usefulness and meta knowledge domain. For instance, many study had only focus on acceptance factors such as ease of use and attitude towards

the use of technology rather than the influence on meta-knowledge. Therefore, studies on the relationship model among usefulness of Web 2.0 tools and meta knowledge should be done as an effort to determine the potential of Web 2.0 tools in influenced learning under the 21st century curriculum implementation programs in the IPG.

PURPOSE AND OBJECTIVES OF THE STUDY

The purpose of this study is to explore the relationship model among usefulness of Web 2.0 and meta knowledge domain in the 21st century learning framework. In this study, Web 2.0 tools used in teaching and learning activities were Piratepad.net, Jing, Screencast-o-Matic, Blendspace, Schoology, Edmodo, Kahoot and Socrative. Web 2.0 tools are used through blended learning which involves interacting face-to-face and online interactions. Nano learning approach was implemented and integrated through the entire modality of learning. The approach is either face-to-face or online skill learning was based on the 21st century learning that emphasises on Meta Knowledge skills in creative and critical thinking, communication and collaboration in learning activities. In the meantime, this study was based on the Technology Acceptance Model (Davis, 1989). The model assumes that the perception of usefulness could directly or indirectly affect the behavioral intention to use the Web 2.0 tools.

In particular, the objectives of this study are :

- a) to identify the relationship model among usefulness of Web 2.0 and meta knowledge domain in the 21st century learning framework;
- b) to explore the influence of usefulness of Web 2.0 tools towards meta knowledge domain in the 21st century learning framework;
- c) to explore the influence of usefulness of Web 2.0 tools towards behavioral intention to use the Web 2.0 tools; and
- d) to explore the influence of meta knowledge domain towards behavioral intention to use the Web 2.0 tools.

METHODOLOGY

The research model in this study was adopted from Technology Acceptance Model (TAM) (Davis, 1989) and 21st century learning framework (Kereluik, et al, 2013). The model has five factors namely perceived usefulness, creativity and innovation, critical thinking and problem solving, communication and collaboration, and behavioural intention to use. The relationship model among the factors is shown in Figure 2. The perceived usefulness has to affect the creativity and innovation, critical thinking and problem solving, communication and collaboration, and behavioural intention to use. In the meantime, the behavioural intention to use is influenced by creativity and innovation, critical thinking and problem solving, communication and collaboration.

The instrument used in this study is questionnaires. A set of questionnaires has been administered to 40 students in Teacher Education Institute (Institut Pendidikan Guru, IPG) Ipoh Campus, Perak, Malaysia. The questionnaire items have been created by the researcher based on the Technology Acceptance Model and 21st century learning research. Data were processed using SmartPLS 3.0 and analysed using the Structural Equation Modeling-Partial Least Square method.

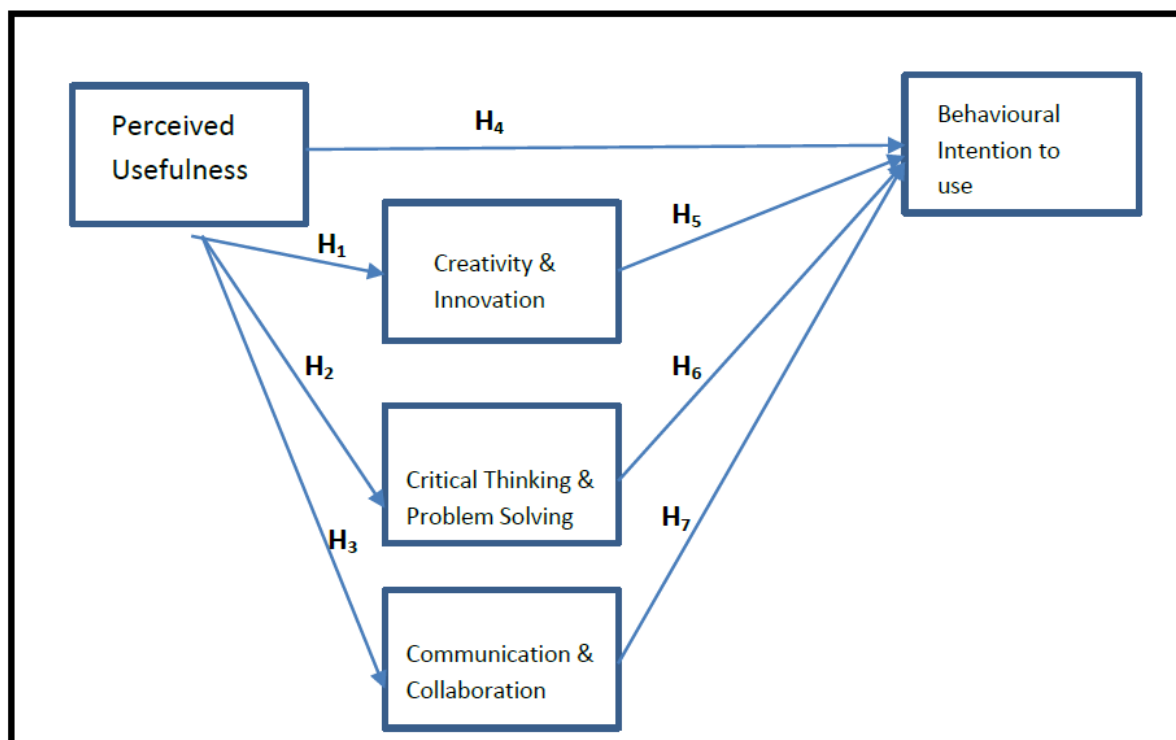


Figure 2. Research Model

The data from survey results were arranged by using the MS Excel and saved in comma separated value (csv) format. This csv format is compatible and able to be recognised by SmartPLS 3.0 software. Then, the data was imported into the SmartPLS 3.0 and arranged into the design model based on the research model determined by the researcher. The design of the model included the measurement model and the structural model. The measurement model is the relationship between the latent variable with the indicators either in reflective or directive form. Meanwhile, the structural model is the relationship between the latent variables shown in the model (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). The latent variables could be classified into two categories, namely exogenous and endogenous variables. In the study, the exogenous variable is the perceived usefulness of Web 2.0. The endogenous variables comprise the meta-knowledge domain and the behavioural intention to use the Web 2.0 tools.

The model is then calculated and the results are shown in Figure 3. The researchers then checked all the indicators in the outer model to ensure the model has a factor loading value more than 0.5. Based on Hair et al. (2017), the indicator with a factor loading value less than 0.5 should be excluded from the measurement model because it is not valid. Based on the calculated results, there are eleven indicators that have a factor loading value less than 0.5. For example, UF3(0.482), CP4(-0.470), CP5(0.283), CC2(0.290), CC3(0.183), CC5(-0.307), CC6(0.142), UB2(0.067), UB5(-0.429), CI1(-0.499) and CI2(0.348). These indicators with a factor loading value less than 0.5 were removed from the model.

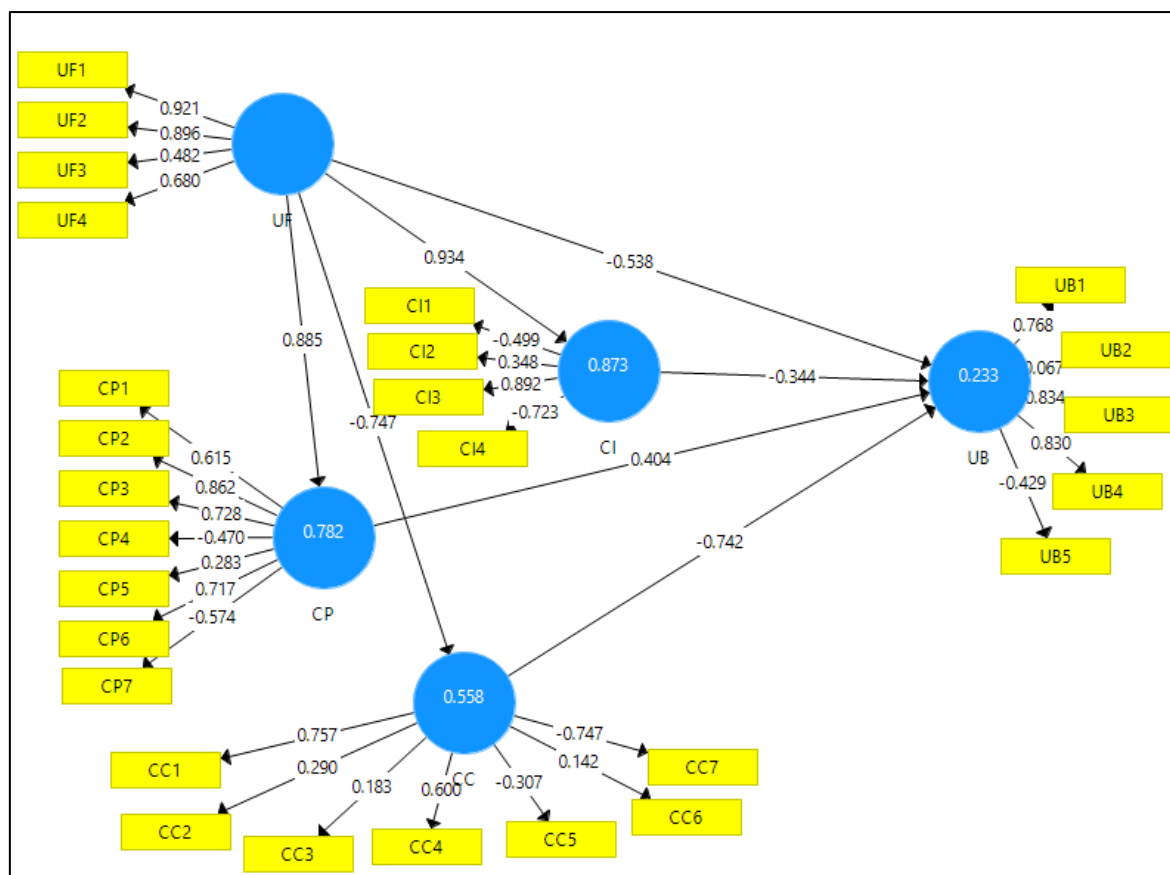


Figure 3. The results of the calculation of the model with factor loading values

Instead of factor loading values, the convergent validity also could be determined by the Average Variance Extracted (AVE). In this study, the AVE values for each construct are above 0.5. Therefore, there is no violation in terms of convergent validity in the measurement model. As such, the results of the calculation of the model with factor loading values more than 0.5 is shown in Figure 4.

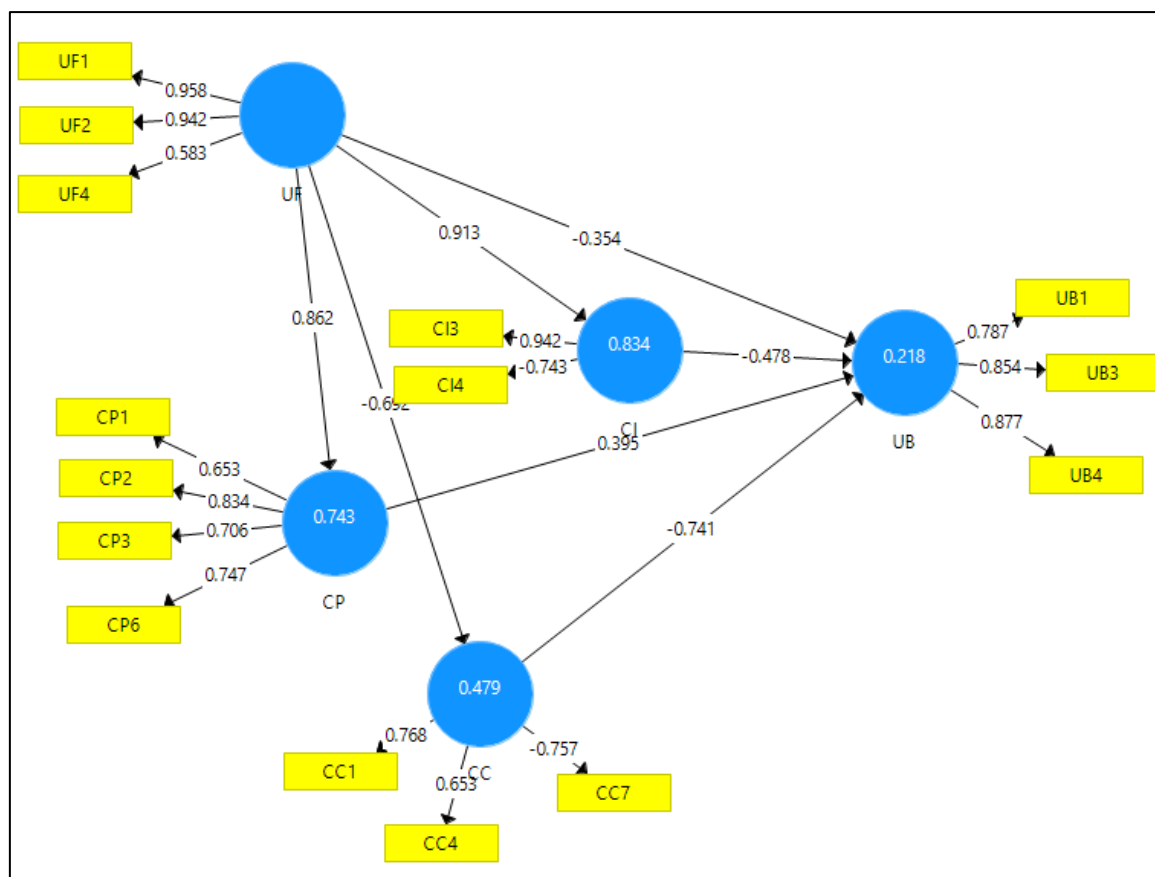


Figure 4. The results of the calculation of the model with factor loading values > 0.5

In order to test the validity and reliability of measurement model (outer model), the data should be tested based on the statistical parameters as shown in the Table 1.

Table 1. The results from the report generated by SmartPLS 3.0

Variable	Composite Reliability (CR)	Cronbach Alpha (CA)	Average Value Extracted (AVE)	R Square
CC	0.639	0.745	0.530	0.479
CI	0.605	0.807	0.720	0.834
CP	0.826	0.717	0.545	0.743
UB	0.878	0.802	0.706	0.218
UF	0.878	0.789	0.715	*

Based on Table 1, the values of composite reliability (CR) and the values of Cronbach Alpha (CA) for each variables are more than 0.7. If the value greater than 0.7, the indicator is known as consistency in measuring a latent variable (Hair et al., 2017). Therefore, this results indicates that all of the indicators has a consistency in measuring a latent variables. In the meantime, the value of Average Variance Extracted (AVE) is a value that explain the amount of variance that is capable of indicators contained by latent variables. The AVE value more than 0.5 indicates good convergent validity for latent variables. In the study, all of the AVE values are more than 0.5. Therefore, the results reveal the good convergent validity for latent variables. The coefficient of determination (R^2 value) which describes how much the exogenous variable (independent variable) in the model could explain the endogenous variable (dependent variable). The R^2 value is divided into three

classifications. For instance, 0.67 = substantial, 0.33 = moderate, and 0.19 = weak. From Table 1, The R^2 for CC, CI and CP is more than 0.67. Meaning that the relationship with UF (exogenous variable) is substantially high. However, the R^2 for UB and UF is less than 0.33. Therefore, the relationship between UF and UB is weak. There is no R^2 value for UF in Table 1 because UF is an exogenous variable.

Then the researchers performed bootstrapping to obtain path coefficient value, average value, standard deviation value, and the value of the t-statistic. The bootstrapping results generated by SmartPLS 3.0 are shown in Figure 1. These values in Table 2 are used to explain the relationship between the variables based on the research hypothesis.

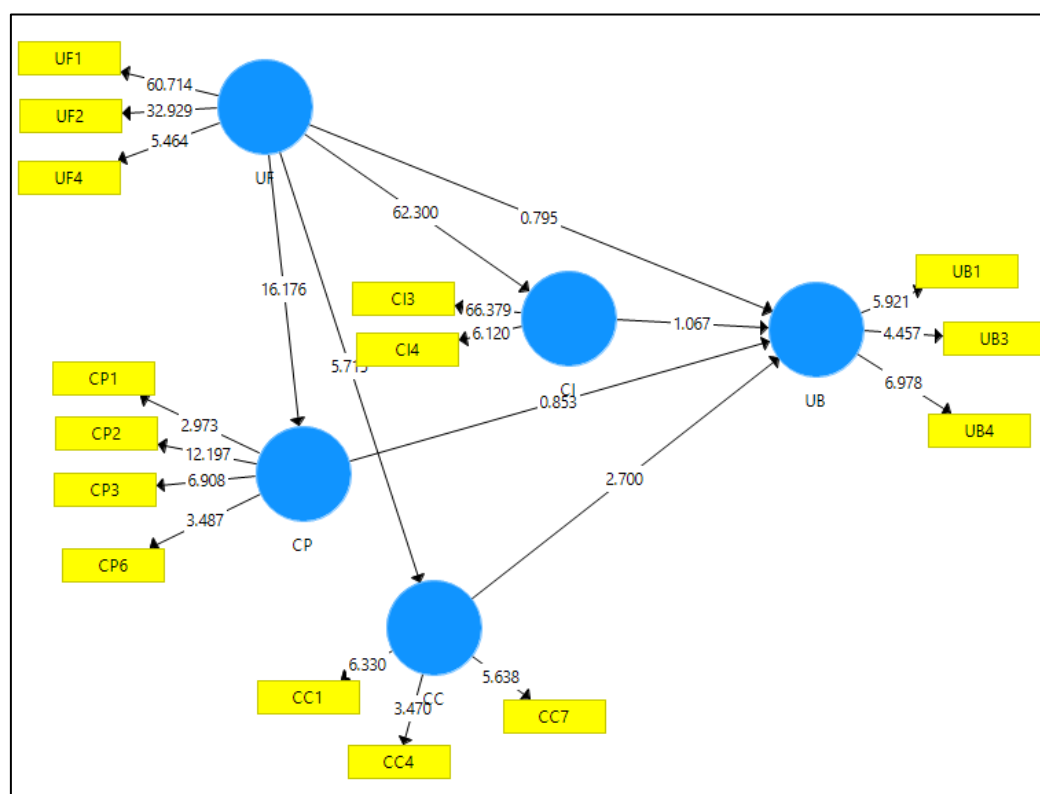


Figure 5. The results of the bootstrapping with t statistic values

RESULTS AND DISCUSSION

The purpose of this study is to explore the relationship model among usefulness of Web 2.0 and meta knowledge domain in the 21st century learning framework. The exploration of relationship model is divided into two steps of analysis namely, measurement model and structural model. The methods of analysis of measurement model used in this study are loading factors, t-statistic, CR & CA, and AVE. The indicators have been valid in measuring the latent variable in outer model if the loading factor value greater than 0.5. At the same time, all indicators should significantly correlated to the latent variables. To ensure the correlation between indicators and latent variables are significant, the t-statistic values must be greater or equal to 1.96. This study uses the value of CR and CA to measure the reliability of research data. All indicators are consider reliable in measuring the latent variable if CA value greater or equal to 0.6 (Hair et al., 2017).

From the results of preliminary calculations, some indicators as shown in Figure 3 such as UF3, CP4, CP5, CC2, CC3, CC5, CC6, UB2, UB5, CI1 and CI2 are not valid to measure the latent variables due to their factor loading value is less than 0.5. The value factor loading for each indicator and it's statement is shown in Table 2.

Table 2.
The value factor loading and statement of indicators

Indicators	factor loading value	Statement
UF3	0.482	The use of Web 2.0 could enhance the effectiveness of learning
CP4	-0.470	The use of Web 2.0 enable me to evaluate the answer during learning
CP5	0.283	Te use of Web 2.0 assisted me to overcome learning problem
CC2	0.290	The use of Web 2.0 accomodate me in presenting the assignment
CC3	0.183	The use of Web 2.0 facilitate me to have discussion
CC5	-0.307	The use of Web 2.0 enable me to use collaboration skill more effectively
CC6	0.142	The use of Web 2.0 enable me to collaborate with friends
UB2	-0.067	I always used Web 2.0 during revision activity
UB5	-0.429	I intend to use the Web 2.0 during learning
CI1	-0.499	The use of Web 2.0 enable me to produce new things in learning
CI2	0.348	The use of Web 2.0 enable me to expand the ideas during learning

Since all of the indicators in Table 2 are not valid, the researcher had decided to exclude them from the model. Meanwhile, the methods of analysis the validity and reliability of the structural model is determined by the coefficient of relationship between the latent variables and the coefficient of determination. The relationship between the variables based on research hypothesis is shown in Table 3.

Table 3.
The results of the research hypothesis

Research Hypothesis	Relationship between the variables	Path Coefficients	t-statistics value	p-value	Conclusion
H ₁	UF -> CI	0.913	62.30	0.00	significant
H ₂	UF -> CP	0.862	16.176	0.00	significant
H ₃	UF -> CC	0.692	5.715	0.00	significant
H ₄	UF ->UB	-0.354	0.795	0.427	not significant
H ₅	CI ->UB	-0.478	1.067	0.287	not significant
H ₆	CP -> UB	0.395	0.853	0.394	not significant
H ₇	CC -> UB	0.741	2.700	0.007	significant

Based on table 3, the research hypothesis H₁, H₂, H₃ and H₇ are accepted because it's t-statistic value > 1.96 and p-value < 0.05. The relationship between the variables are high correlated and significant. On the other hand, the research hypothesis H₄, H₅, and H₆ are not accepted because it's t-statistic value < 1.96 and p-value > 0.05. The relationship between the variables are not significant. In short, UF (Usefulness of Web 2.0) influenced the CI (Creative and Innovative Thinking). The UF (Usefulness of Web 2.0) also influenced

the CP (Critical Thinking and Problem Solving). The UF (Usefulness of Web 2.0) influenced the CC (communication and collaboration). The CC (communication and collaboration) influenced the UB (Intention to use the Web 2.0)

CONCLUSION

This study concluded that the relationship model among usefulness of Web 2.0 and meta knowledge domain in the 21st century learning framework was reliable and substantially acceptable. The usefulness of Web 2.0 could be a significant factor that influenced the creative and innovative thinking, critical thinking and problem solving, and communication and collaboration skill. However the communication and collaboration skill is the only significant factor that influenced the behavioural intention to use of Web 2.0. Surprisingly, the usefulness of Web 2.0 would not influenced directly to the behavioural intention to use the Web 2.0. Rather, this study found that the communication and collaboration would be a mediator variable. The efforts on enhancing the communication and collaboration should be undertake before focusing on the behavioural intention to use the Web 2.0.

Overall, this study provides implications for educators and teacher education institutes. Web 2.0 tools have the potential to support the implementation of the curriculum in the IPG. Furthermore, the use of Web 2.0 tools is consistent with 21st century learning framework. However, it's uses is not directly depend on the perceived usefulness of Web 2.0 tools. Accordingly, the application of Web 2.0 tools in teaching and learning should be given more emphasis on communication and collaboration skills. The use of Web 2.0 would increase by giving more focus on communication and collaboration skills among students

REFERENCES

- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research (4th ed.)*. Boston, MA: Pearson.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quaterly*. 13(5), 319 – 339.
- Fahy, W. J. (2009). *The one minute presenter*. Bloomington, IN: Unique Voices Publishing.
- Fathema, N., Shannon, D., & Ross, M. (2015). Expanding The Technology Acceptance (TAM) to Examin Faculty Use of Learning Management Systems (LMSs) In Higher Education Institutions. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*. 11(2), 210-232.
- Gorder, L. (2008). A study of teacher perceptions of instructional technology integration in the classroom. *Delta Pi Epsilon*, L(2), 63 – 73.
- Hair, Jr., J.F., Hult, G. T. M., Ringle, C.M., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) (2nd ed.)*. Los Angeles : Sage Publications.
- Institut Pendidikan Guru Malaysia. (2014). *Buku panduan Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan Dengan Kepujian*. Cyberjaya: Institut Pendidikan Guru Malaysia
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013 – 2025 (Pendidikan Prasekolah hingga Lepas Menengah)*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Kereluik, K., Mishra, P., Fahnoe, C., & Terry, L. (2013). What knowledge is most worth: Teacher knowledge fo 21st century learning. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*. 29(4), 127 – 140.
- Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017- 1054.
- Park, S. W. (2013). The Potential of Web 2.0 Tools to Promote Reading Engagement in a General Education Course. *TechTrends*. 57(2), 46- 53.

- Partnership for 21st Century Skills. (2007). Retrieved from <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants Part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1 – 6.
- Pritchett., C. C., Wohleb, E.C., & Pritchett, C.G. (2013). Educators, Perceived Importance of Web 2.0 Technology Applications. *TechTrends*. 57(2), 33-38.
- Roblyer, M. D., & Doering, A.H. (2013). *Integrating educational technology into teaching* (6th ed.). New Jersey: Pearson.
- Shulman, L. S. (1986). *Those who understand: Knowledge growth in teaching*. *Educational Researcher*, 15(2), 4– 14.
- Solomon, G., & Schrum, L. (2007). *Web 2.0 new tools, new schools*. Eugene, OR: ISTE Book Publishing.
- Sukarjadi, Uce Indahyanti. (2015). Applying the Technology Acceptance Model to measure the learning management system acceptance by students of Politeknik Sakti Surabaya. *Jurnal Technology*, 72(4), 127 – 131.

CIRI PEMBELAJARAN DAN PENGAJARAN GURU CEMERLANG SEKOLAH MENENGAH DI NEGERI SARAWAK

MALAY LANGUAGE EXCELLENT TEACHERS TRAITS: A CASE STUDY OF SECONDARY SCHOOLS IN SARAWAK

Ong Sze Chong¹, Pau Kek Ming², Zamri Mahamod³, Mohd Izham Mohd Hamzah⁴

¹SMK Saint Columba, Miri, Sarawak, Malaysia,
szechong@yahoo.com

²SJK (C) Chung Hua Miri, Miri, Sarawak, Malaysia,
, ²kekming@yahoo.com.my

^{3, 4}Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, Selangor D.E. Malaysia,
, ³d-zam@ukm.edu.my, ⁴izham@ukm.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan melihat ciri kecemerlangan pembelajaran dan pengajaran (PdP) yang terdapat kepada Guru Cemerlang Bahasa Melayu (GCBM) sekolah menengah di negeri Sarawak. Pendekatan penyelidikan yang digunakan dalam kajian ini ialah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif yang digunakan dalam kajian ini ialah pendekatan kajian kes. Terdapat 6 GCBM dipilih dalam kajian kes ini. Lima orang pengetua, dua belas orang rakan sejawat mata pelajaran Bahasa Melayu, dan dua belas orang pelajar dipilih untuk menjadi sampel kajian untuk melengkapkan dan mengukuhkan data temu bual GCBM. Data dianalisis menggunakan berbantuan perisian N' Vivo. Tema, subtema dan sub-subtema PdP GCBM dikenal pasti. Data kualitatif yang dikumpul untuk meneroka kecemerlangan ciri GCBM dari segi PdP. Hasil dapatan kajian dari aspek PdP GCBM 1 hingga GCBM 6 tidak menunjukkan sesuatu yang terlalu signifikan sebagaimana gelaran yang diberikan kepada mereka, iaitu GCBM. Tambahan pula, hasil dapatan kajian menunjukkan GCBM gagal mempelbagai penggunaan pendekatan dan kaedah, penggunaan BBM serta tempat PdP. Walau bagaimanapun, semua GCBM telah membantu pelajar mencapai kejayaan di dalam peperiksaan hasil daripadaperancangan dan persediaan peperiksaan yang dilaksanakan melalui edaran modul berasaskan tahap penguasaan pembelajaran pelajar. Daripada dapatan penerokaan ciri PdP terhasil model GCBM, iaitu Model PdP GCBM (MPPGCBM). Hasil formulasi elemen model PdP GCBM ini, pengkaji menemukan model baharu, iaitu Model PdP Efektif Bahasa Melayu (MPPEBM) dan Model Guru Bahasa Melayu Cemerlang dalam Sekolah (MGBMCS). Kedua-dua model ini boleh dijadikan asas rujukan kepada pihak berkepentingan khususnya KPM, JPN, PPD, sekolah dan pelajar.

Kata Kunci: ciri, kecemerlangan, pembelajaran dan pengajaran, Guru Cemerlang Bahasa Melayu

ABSTRACT

The purpose of this research is to study the teaching and learning pattern "excellent" trait found in secondary school Malay Language Excellent Teachers (GCBM) in the state of Sarawak. This research employs qualitative analysis. The qualitative method used in this research is case study. 6 GCBM are chosen in this case study. Five principals, twelve colleagues teaching the subject BahasaMelayu and twelve pupils are chosen as sampel for this research to complement and reinforce the data from the interview of the GCBM. The data is analyzed using software N'Vivo. The theme, sub-theme and sub-sub theme for teaching and learning pattern of GCBM are identified. The qualitative data collected is used to explore the teaching and learning pattern of GCBM. The results from the aspect of teaching and learning of GCBM 1 until GCBM 6 did not show a clear significance as befits the post of GCBM held by them. In addition, the results of the research shows that GCBM fails to modify the techniques and approaches, use of teaching aids as well as the teaching and learning venue. On the other hand, all GCBM help the pupils to excel in examinations

from the relevant levels of planning and preparation modules given to the pupils. From the study carried out, the model generated is Teaching and Learning Model GCBM (MPPGCBM). From the formulation of the elements in these model of GCBM, the researcher will determine two new models namely Effective Malay Language Teaching and Learning Model (MPPEBM) and Excellent Malay Language Teachers Model (MGBMCS). These two models can be used as reference by relevant authorities such as KPM, JPN, PPD, schools and pupils.

Keywords: teaching and learning pattern, excellent, trait, Malay Language Excellent Teachers

PENGENALAN

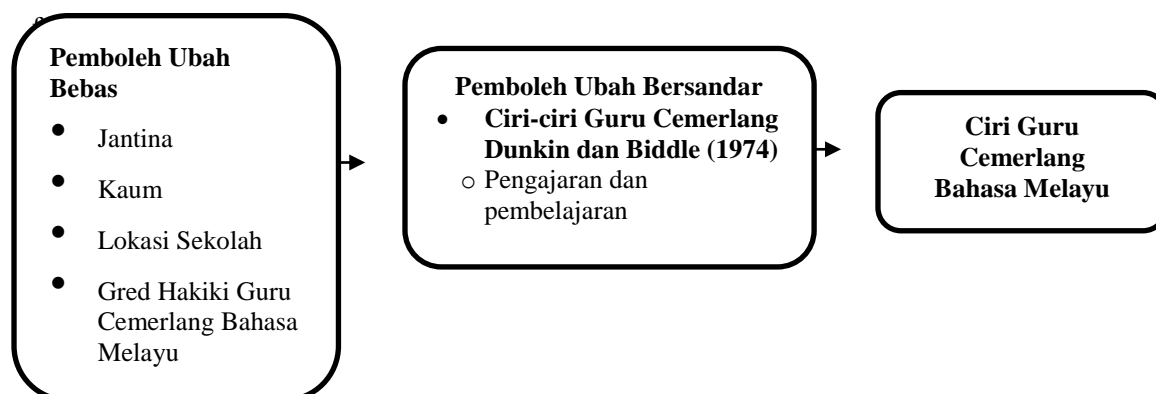
Pendidikan merupakan asas dalam meningkatkan pembangunan modal insan bagi meningkatkan pembangunan negara kita. Pembangunan modal insan perlu dilakukan secara holistik tanpa mengira kaum dan agama. Kerajaan Malaysia turut memberi penekanan terhadap pembangunan modal insan sebagai teras utama dalam mencapai Wawasan 2020 (Ramlee, Mustafa, Ruhizan, Norani & Syed Najmuddin 2009). Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) berhasrat ingin menyediakan guru yang mempunyai pengetahuan, daya kesedaran dan kemahiran yang menjadikan mereka sentitif terhadap latar belakang pelajar yang berbeza-beza dan menangani perhubungan antara kaum dalam kaedah yang positif dan proaktif. Kualiti guru merupakan penentu utama kepada prestasi pelajar. Prestasi pelajar akan hanya boleh ditingkatkan dengan meningkatkan keberkesanan pembelajaran dan pengajaran (PdP) di bilik darjah.

MODEL PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN DUNKIN DAN BIDDLE

Model Pengajaran dan Pembelajaran Dunkin dan Biddle (1974) membincangkan guru cemerlang bukan sahaja datang daripada ciri dan gaya guru tetapi juga bergantung kepada faktor pelajar, bilik darjah, rakan sejawat, sekolah dan pemimpin sekolah. Tahap pengajaran efektif adalah bergantung kepada lima faktor utama, iaitu seperti berikut :

- a. Guru : Kemampuan dalam melaksanakan pengajaran efektif bergantung kepada sifat personaliti diri, kemahiran mengajar, gaya pengajaran dan ciri keperibadian.
- b. Pelajar : Kejayaan pengajaran guru bergantung kepada pelajar yang diajar oleh guru. Keefektifan PdP bergantung kepada sikap, motivasi, cara belajar dan personaliti diri pelajar.
- c. Bilik Darjah dan sekolah : Bilik darjah yang menjadi penentu kepada keefektifan PdP ialah saiz bilik darjah, bahan bantu mengajar (BBM) dan kondusif di dalam bilik darjah. Manakala sekolah yang dapat meningkatkan keefektifan PdP terdiri daripada iklim persekolahan, kepelbagaian ras dan saiz sekolah.
- d. Proses PdP (pemboleh ubah proses) : yang berlaku di dalam bilik darjah melibatkan tingkah laku guru dan pelajar. Guru efektif akan sentiasa memerhatikan perkembangan penguasaan pelajar terhadap PdP.
- e. Hasil produk (pemboleh ubah hasil) : Kejayaan guru mengubah pelajar dalam bentuk perubahan jangka pendek dan perubahan jangka panjang merupakan kayu ukur kepada keefektifan pengajaran guru.

KERANGKA TEORI KAJIAN



Rajah 1: Kerangka Teori GCBM di Negeri Sarawak. Adaptasi: Teori Dunkin dan Biddle (1974)

Kerangka konseptual kajian ini bertujuan untuk mengkaji aspek-aspek yang terdapat dalam teori Dunkin dan Biddle (1974). Kerangka konseptual kajian ini dibina berdasarkan adaptasi dari model Dunkin dan Biddle (1974). Kerangka teori kajian yang dibina dalam kajian ini melihat ciri kritikal yang menjadi asas kepada kecemerlangan guru Bahasa Melayu. Kerangka teori ini hasil daripada ciri guru di dalam bilik darjah yang menjadi ciri asas kepada kecemerlangan guru Bahasa Melayu. Kerangka kajian ini merupakan kajian kes. Pemboleh ubah bersandar menumpukan kepada pembelajaran dan pengajaran guru cemerlang. Manakala pemboleh ubah bebas yang mencorakkan guru cemerlang Bahasa Melayu di sekolah menengah kerajaan negeri Sarawak, iaitu demografi guru, demografi pelajar serta persekitaran sekolah dan bilik darjah. Aspek pembelajaran dan pengajaran diambil daripada ciri guru efektif mengikut teori Dunkin dan Biddle (1974). Manakala pemboleh ubah bersandar pula merujuk kepada PdP GCBM. Untuk melihat PdP GCBM sekolah menengah di negeri Sarawak ini dengan berdasarkan teori tersebut, pengkaji menggunakan kaedah kajian kes untuk mengumpul data-data empirikal yang berkaitan.

OBJEKTIF KAJIAN

Berdasarkan kerangka kajian GCBM, kajian ini ingin mencapai empat objektif yang berikut :

- Meneroka bagaimana GCBM mengaplikasikan bentuk PdP ketika di dalam bilik darjah.
- Meneroka bagaimana pengetua melihat GCBM mengaplikasikan bentuk PdP ketika di dalam bilik darjah.
- Meneroka bagaimana rakan sejawat mata pelajaran Bahasa Melayu melihat GCBM mengaplikasikan bentuk PdP ketika di dalam bilik darjah.
- Meneroka bagaimana pelajar melihat GCBM mengaplikasikan bentuk PdP ketika di dalam bilik darjah.

PERSOALAN KAJIAN

Berdasarkan objektif, kajian ini ingin mencari jawapan terhadap persoalan berikut :

- Apakah pandangan GCBM terhadap bentuk PdP yang diaplikasikan di dalam bilik darjah ?
- Apakah pandangan pengetua terhadap bentuk PdP yang diaplikasikan oleh GCBM di dalam bilik darjah ?
- Apakah pandangan rakan sejawat mata pelajaran Bahasa Melayu terhadap bentuk PdP yang diaplikasikan oleh GCBM di dalam bilik darjah ?

- d. Apakah pandangan pelajar terhadap bentuk PdP yang diaplikasikan oleh GCBM di dalam bilik darjah ?

METODOLOGI

Reka Bentuk Kajian

Oleh sebab melibatkan lebih daripada satu buah sekolah, maka lebih tepat lagi kajian ini disebut kajian pelbagai kes atau kajian pelbagai tempat lapangan. Kajian pelbagai kes menurut Merriam (1998) ialah kajian yang melibatkan pelbagai tempat lapangan kajian. Menurut Merriam (1998), data seperti ini dapat meningkatkan lagi kesahan generalisasi dapatan kajian. Pengkaji mengambil reka bentuk kajian pelbagai kes dengan mengikut acuan yang digunakan oleh Mohd Izham (2006) dengan sedikit pengubahsuaian mengikut kesesuaian situasi pengkaji. Manakala kepentingan menggunakan data kualitatif dalam kajian adalah bertujuan agar pengkaji dapat mengumpulkan data yang terperinci bagi sesuatu senario. Jick (1970) dalam Creswell (1994), pendekatan kualitatif ini memberi kelebihan kepada pengkaji untuk memahami persoalan kajian sehingga menghasilkan satu dapatan yang mendalam lagi komprehensif. Penggunaan pelbagai kaedah bagi pemerolehan data juga dikenali sebagai triangulasi. Pengumpulan data dengan menggunakan deskripsi daripada peserta kajian yang mengalami sendiri proses pendidikan di peringkat sistem ini menawarkan peluang yang berharga bagi mendapatkan maklumat dari dalaman di samping mengetahui bagaimana mereka melihat dunia pendidikan ini (Azwaliza 2014).

Populasi Dan Sampel Kajian

Populasi kajian terdiri daripada semua GCBM sekolah menengah kerajaan di negeri Sarawak. Oleh sebab kajian ini hanya kajian pelbagai kes, maka pengkaji menggunakan persampelan bertujuan, iaitu kelompok pesertayang mewakili populasi yang hendak dikaji dikenal pasti dan semua aktiviti dalam kelompok tersebut diambil kira sebagai sampel (Sabitha, 2005). Oleh itu, pengkaji mengenal pasti sekolah-sekolah menengah kerajaan yang terdapat GCBM sebagaimana yang telah dijelaskan dalam tajuk lokasi kajian. Pemilihan sekolah menengah kerajaan di negeri Sarawak ini untuk dikaji dan dilaksanakan kajian kes ini memadai menurut Sabitha (2005) dan Mohd Izham (2006) kerana penekanan kajian kualitatif bukan kepada jumlah responden, tetapi aplikasi spesifikasi ciri amalan yang dilakukan oleh responden. Peserta kajian yang dipilih berdasarkan skop kajian terlibat secara langsung dalam proses pelajaran pelajar di sekolah menengah kerajaan di negeri Sarawak di bawah Kementerian Pendidikan Malaysia. Mereka merupakan penyumbang maklumat utama yang boleh menceritakan pengalaman (McMilan, 2004) berkaitan dengan penglibatan mereka dalam proses pendidikan dan merupakan individu yang boleh memberikan maklumat yang banyak dan gambaran paling tepat kepada perkara yang ingin dikaji. Justeru itu, bagi kajian ini, semua peserta kajian yang dipilih bersetuju dan mengakui bahawa mereka mempunyai ciri yang menepati kriteria kajian yang telah ditetapkan.

Instrumen Kajian

Data bagi kajian ini akan dikumpulkan menggunakan tiga kaedah iaitu temu bual, pemerhatian dan analisis dokumen (Merriam, 2001). Kajian kes ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan tiga kaedah pengumpulan data, iaitu kaedah temu bual sebagai data utama. Manakala kaedah pemerhatian terhadap sampel kajian dan kaedah analisis dokumen dijalankan bagi menyokong data temu bual. Sehubungan dengan itu, pemerhatian yang dijalankan menjadi lebih mudah kerana borang catatan yang seragam telah disediakan lebih awal sebelum pemerhatian dijalankan (Babbie, 2001). Kajian ini akan melihat secara holistik aspek kecemerlangan PdP GCBM. Kaedah ini juga membantu

pengkaji untuk memahami fenomena serta melihat proses yang berlaku dalam sesuatu tempoh Ritche et.al., 2003).

Kesahan dan kebolehpercayaan adalah langkah yang diambil secara berterusan bagi memastikan data yang diproses dapat memberi kefahaman yang tepat terhadap kajian yang dilaksanakan. Data ini dianalisis secara deskriptif untuk menghasilkan dapatan yang kemudian digunakan untuk membentuk pola yang selari seterusnya membentuk pelbagai model kajian GCBM dan penemuan model baharu kajian. Pemilihan reka bentuk ini bertujuan membolehkan persoalan yang berkaitan dengan ciri PdP GCBM yang menyokong kecemerlangan dapat dilihat dari skop yang lebih halus dan mendalam (Cates, 1990) yang sesuai dalam konteks guru Bahasa Melayu di Malaysia.

Prosedur Pengumpulan Data

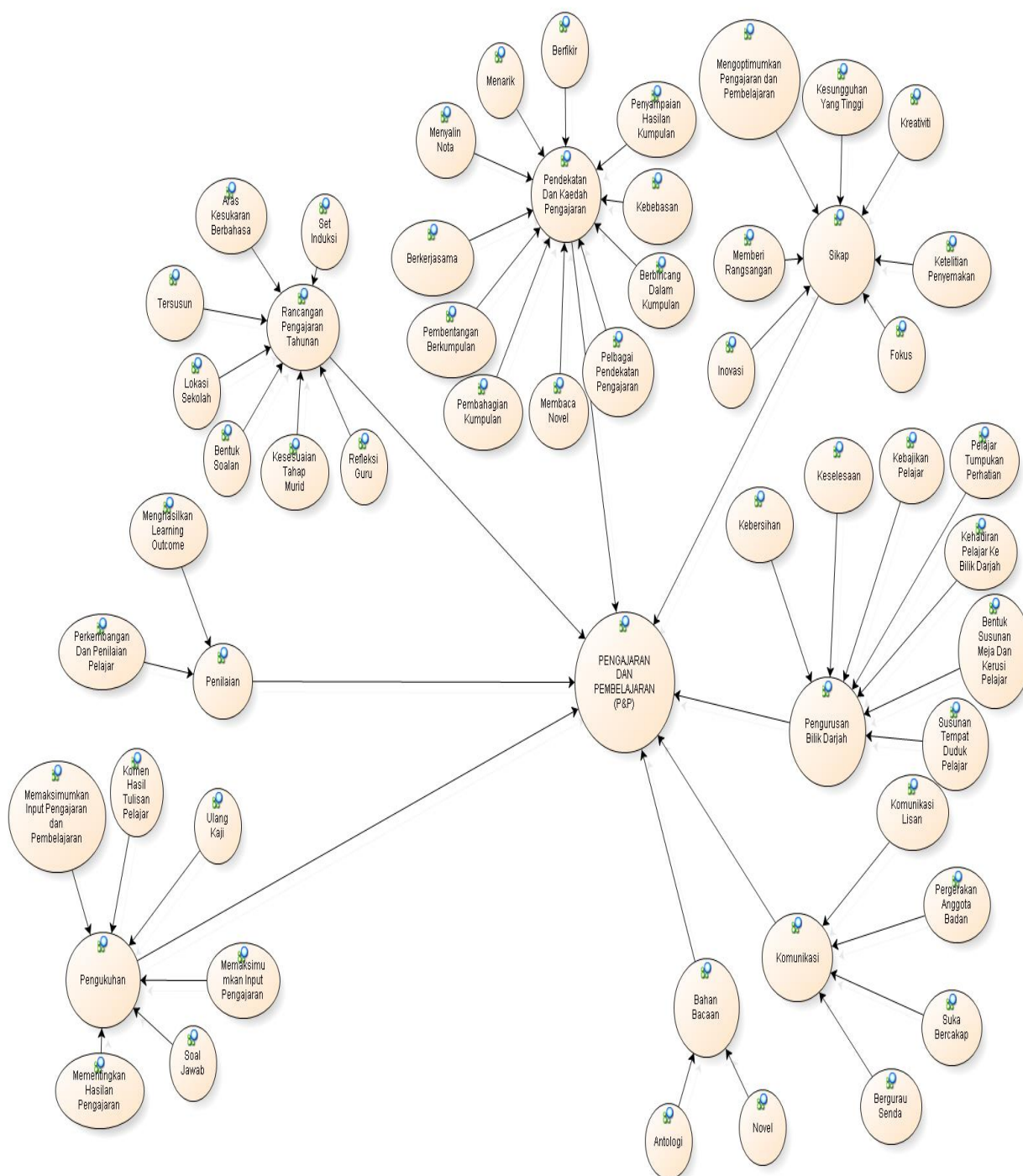
Sebelum kajian rintis dan kerja lapangan sebenar dijalankan, pengkaji terlebih dahulu mendapatkan kebenaran daripada Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan (BPPDP), KPM untuk menjalankan kajian di sekolah-sekolah yang terpilih. Pengkaji telah mendapatkan kebenaran pada tarikh surat. Surat kebenaran daripada BPPDP tersebut merupakan sebagai keperluan asas terhadap kelulusan menjalankan kajian sekolah-sekolah menengah kebangsaan di negeri Sarawak. Kebenaran juga dipohon daripada Jabatan Pendidikan Negeri Sarawak. Data dalam kajian ini dikumpul dengan menggabungkan kaedah pengumpulan data dalam bentuk kualitatif daripada GCBM, pengetua, rakan sejawat dan pelajar serta dokumen sekolah. Data kualitatif terdiri daripada kajian pelbagai kes dengan menggunakan kaedah temu bual separa berstruktur terhadap peserta GCBM, pengetua, rakan sejawat dan pelajar serta pemerhatian PdP dan analisis dokumen. Protokol temu bual separa berstruktur dibina untuk mendapatkan maklumat berkaitan hubungan latar belakang GCBM dan PdP. Protokol separa berstruktur digunakan agar soalan susulan boleh dikemukakan berdasarkan jawapan yang diberi oleh sampel kajian. Menurut Merriam (2001), soalan susulan sangat penting bagi penerokaan maklumat yang lebih terkini dan mendalam yang akan membantu pengkaji lebih memahami fenomena yang dikaji. Data dalam kajian ini dikumpul dengan kaedah pengumpulan data dalam bentuk kualitatif. Kaedah pengumpulan data dalam bentuk kualitatif iaitu, temu bual, pemerhatian dan analisis dokumen.

DAPATAN DATA KAJIAN KUALITATIF

Dapatan kajian ini menyentuh aspek PdP GCBM Sekolah Menengah di negeri Sarawak yang boleh dicerap oleh pesertakajian yang terdiri daripada pengetua, rakan sejawat GCBM dan pelajar melalui temu bual, pemerhatian melalui rakaman video serta analisis dokumen yang berkaitan.

Pembelajaran Dan Pengajaran Guru Cemerlang Bahasa Melayu

Secara ringkas hasil kajian pengkaji terhadap pola pembelajaran dan pengajaran Guru Cemerlang Bahasa Melayu 1 hingga Guru Cemerlang Bahasa Melayu 6 yang merangkumi sebahagian besar mereka adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 2. Antara ciri PdP, iaitu objektif PdP, ikut tahap penguasaan pelajar, bahan bantu mengajar, mengoptimumkan PdP, fokus, rangsangan, menarik perhatian pelajar, suasana ceria dan terkawal, bentuk susunan tempat duduk, pembentukan kumpulan kecil, *learning outcome*, *hands on*, memberi ganjaran, refleksi guru, ketelitian semakan hasil tulisan dan ulang kaji. Pola Pembelajaran dan Pengajaran Guru Cemerlang Bahasa Melayu 1 hingga Guru Cemerlang Bahasa Melayu 6 adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 2.



Rajah 2: Corak Amalan Pengajaran Dan Pembelajaran Guru Cemerlang Bahasa Melayu 1 hingga Guru Cemerlang Bahasa Melayu 6 Sekolah Menengah di Negeri Sarawak

PERBINCANGAN DAPATAN KAJIAN

Pembelajaran dan pengajaran Guru Cemerlang Bahasa Melayu

Perbincangan yang melibatkan kecemerlangan GCBM di Sekolah 1 hingga Sekolah 6 melibatkan PdP yang berkesan. Aspek ini menyentuh kepada visi, misi, persediaan PdP, amalan dan pelaksanaan PdP, pendekatan dan kaedah serta teknik, bahan bantu mengajar dan penilaian dalam PdP.

Aspek pertama menyentuh tentang PdP ialah peranan visi dan misi dalam kecemerlangan PdP GCBM. Dapatan data kualitatif mendapati bahawa pada umumnya

GCBM di Sekolah 1 hingga Sekolah 6 dalam visi dan misi mereka sangat menekankan perkembangan rohani pelajar dengan menekankan perkembangan intelek, emosi dan jasmani dalam kalangan pelajar. Dapatan ini menepati kehendak visi dan misi Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) yang jelas menunjukkan bahawa visi dan misi KPM yang menekankan pendidikan berkualiti, insan terdidik dan negara sejahtera. Dapatan kajian mendapati kebanyakan peserta kajian GCBM yang mengajar pelajar meletakkan sasaran yang agak tinggi. GCBM kelihatan tidak agak-agak untuk meletakkan sasaran pencapaian yang tinggi kerana merasakan pelajar mampu untuk mencapainya. Sebilangan pengkaji terdahulu menyifatkannya sasaran ini sebagai peringatan lembut (Vogt et al., 1993). Pandangan GCBM ini selari dengan pandangan pengkaji bahawa antara aspek penting dalam program pelajar adalah jangkaan dan matlamat sekolah yang tinggi untuk mendapat kecemerlangan.

Seterusnya dari aspek persediaan PdP, pola data kualitatif menunjukkan bahawa GCBM membuat perancangan dalam PdP dari segi isi kandungan, pemilihan pendekatan, kaedah dan teknik serta penyediaan bahan bantu mengajar. Data tersebut disokong oleh persepsi pelajar yang melihat bahawa aktiviti PdP yang dijalankan memperlihatkan bahawa secara holistik merancang PdP dengan tersusun dan melaksanakan aktiviti PdP secara teratur. Dapatan ini didapati sejajar dengan kehendak penyediaan seperti yang ditekankan oleh Kamarul (2009) yang menjelaskan bahawa perancangan PdP guru perlu mengambil kira keperluan, tahap dan perbezaan pelajar. Selepas itu, baharulah guru menentukan jumlah isi kandungan PdP, pembinaan objektif, kemahiran yang hendak dicapai oleh pelajar, pemilihan pendekatan, kaedah dan teknik, penyediaan bahan bantu mengajar (Paterson, 2007). Permulaan PdP dikenali sebagai set induksi. Set induksi merupakan aktiviti penting bagi menarik perhatian dan minat pelajar sebelum mereka untuk menerima pembelajaran di dalam bilik darjah. Objektif PdP akan dijelaskan oleh guru. Guru juga akan membuat perkaitan hubungan antara pelajaran yang lepas dan mengulang kaji pelajaran yang lalu (Kamarul, 2009). Tujuan dan aktiviti set induksi mengikut pola dapatan kajian ada dilaksanakan oleh GCBM 1 hingga GCBM 6. Dapatan data kualitatif menunjukkan bahawa GCBM menyediakan pelajar kepada pelajaran. Data kualitatif ini menunjukkan bahawa GCBM memulakan pengajaran dengan aktiviti yang menarik, menjelaskan objektif PdP, menghubungkan pelajaran lepas dengan pelajaran semasa, mengulang kaji pelajaran yang lepas dan melaksanakan set induksi dengan teknik yang menarik perhatian dan minat pelajar di dalam bilik darjah (Kamarul, 2009). Kemahiran guru memulakan PdP adalah signifikan untuk menyediakan pelajar terhadap proses pembelajaran yang akan diikuti.

Dalam konteks perbincangan kajian ini, tumpuan utama diberikan kepada aspek kepelbagaian kaedah PdP GCBM di dalam bilik darjah. Ini adalah kerana kepelbagaian kaedah di dalam pengajaran berperanan penting sebagai sumber kefahaman, minat dan komitmen pelajar dalam PdP (Mohamad Johdi 2007). Dapatan kajian temu bual dengan peserta kajian GCBM yang mengajar pelajar menunjukkan GCBM mengetahui bahawa untuk menarik minat pelajar perlu mempelbagaikan kaedah yang ada. Antara kaedah yang dicadangkan oleh GCBM ialah kaedah PdP yang menyeronokkan dan dapat menarik minat serta perhatian pelajar. Pengajaran berkesan juga dilihat kepada pendekatan, kaedah dan teknik yang digunakan oleh guru di dalam bilik darjah. Pengalaman guru dapat meningkatkan penggunaan kaedah semasa proses PdP. Menurut Rosoff (2007) dan Debevec et al. (2006) strategi guru cemerlang mementingkan aktiviti yang berpusatkan pelajar walaupun cara strategi berpusatkan guru tidak ditinggalkan. Pola data mendapati bahawa pendekatan berpusatkan guru yang digunakan oleh GCBM tertumpu kepada enam teknik, iaitu perbincangan, bercerita, kuliah, memberi contoh, perbandingan, kontekstual dan membuat peta minda. Pola pendekatan berpusatkan pelajar pula tertumpu kepada empat kaedah dan teknik, iaitu latih tubi, perbincangan kumpulan, pembentangan dan membuat nota. Secara jelas, dapatan data kualitatif memperlihatkan penggunaan pendekatan dalam kaedah dan teknik yang terhad dan tidak terlalu pelbagai.

Kecenderungan GCBM1 hingga GCBM 6 menggunakan kaedah PdP yang tidak pelbagai telah mempengaruhi penggunaan BBM di dalam bilik darjah. Pola dapatan data kualitatif telah menunjukkan bahawa GCBM tertumpu menggunakan enam bahan bantu

mengajar (BBM), iaitu buku teks, buku rujukan, kertas mahjong, gambar, kertas edaran dan modul serta komputer. Dapatan kajian menjelaskan bahawa semua GCBM lebih kerap menggunakan buku teks dalam PdP. Kesemua GCBM memang cekap menggunakan teknologi maklumat dan komunikasi. Kebanyakan pelajar mengakui GCBM menggunakan teknologi maklumat dan komunikasi di dalam bilik darjah. Dapatan data kajian penggunaan BBM amat rapat dengan teori pendidikan yang menjelaskan bahawa salah satu ciri pengajaran berkesan dan mampu meningkatkan kefahaman pelajar (Keller *et al.* 2005). Selain itu, dapatan kajian mendapati terdapat GCBM yang menggunakan kaedah PdP secara visual di dalam bilik darjah. Pengajaran secara visual seperti menonton televisyen, melihat kad bergambar, melalui internet atas talian dilihat dapat menarik minat dan meningkatkan kualiti pembelajaran di samping menyeronokkan pelajar.

Setiap GCBM yang mengajar perlu mengamalkan gaya pengajaran yang sesuai dengan gaya pembelajaran pelajar. Gaya pembelajaran yang sesuai dengan pelajar sangat penting diamalkan oleh GCBM yang mengajar pelajar yang berada di dalam bilik darjah yang terdiri daripada mereka yang agak pencapaian pelajaran. Ini adalah kerana gaya pengajaran GCBM agak sama kaedah PdP berbanding dengan pelajar yang mempunyai kecerdasan pelbagai. Menurut Zamri (2015) strategi pembelajaran bahasa merupakan tindakan khusus yang diambil oleh pelajar untuk memudahkan pemerolehan, penyimpanan, pengingatan semula dan penggunaan maklumat sehingga menjadikan pembelajaran lebih mudah, lebih cepat, lebih menyeronokkan, lebih sendiri, lebih efektif dan lebih senang dipindahkan ke suasana yang baharu. Secara amnya GCBM mengajar mata pelajaran Bahasa Melayu di dalam bilik darjah berdasarkan gaya pembelajaran yang tersendiri dalam kalangan pelajar. Terdapat beberapa jenis teknik pengajaran yang dipercayai sesuai dengan pelajar yang dicadangkan oleh pengkaji-pengkaji terdahulu. Antara yang paling terkenal ialah pembelajaran secara koperatif yang mana dapat meningkatkan penglibatan pelajar dalam proses pembelajaran (Demmert 2001). Menurut Abdul Razaq *et al.* (2011) pelajar lebih suka dengan guru yang suka bercerita, menggunakan bahasa suku kaum atau bahasa yang mudah difahami, kerap bertanya soalan, menyanyi, mengadakan permainan dalam pembelajaran, suka bergurau senda, menggunakan komputer, membuat latihan, menonton televisyen, bermain dan melawat persekitaran sekolah.

Kajian mendapati penggunaan alat BBM melalui penggunaan alat audio visual, muzik dan gambar ilustrasi yang menarik tidak hanya menumpukan kepada penyampaian maklumat dan pengetahuan semata-mata tetapi memberi lebih peluang kepada pelajar untuk melibatkan diri secara aktif dalam PdP. Data pemerhatian menunjukkan pelajar dilihat sangat aktif dan seronok ketika mengikuti pembelajaran. Suasana pembelajaran yang menyeronokkan ini dapat merangsang pemikiran mereka untuk mengingat dan mempercepatkan proses pemahaman terutamanya ketika guru memperkenalkan huruf dan nombor sebagai kemahiran asas. Kaedah pengajaran yang pelbagai dan menarik akan mendorong pelajar untuk lebih meminati pelajaran dan sebaliknya akan berlaku jika kaedah pengajaran guru tidak menarik (Azwaliza 2014).

Antara aspek terpenting dalam pelaksanaan PdP ialah perkembangan, penilaian dan aktiviti kesimpulan pengajaran dan pembelajaran di dalam bilik darjah. Menurut Sulaiman (2001), pemerhatian dan penilaian perlu sentiasa dilaksanakan untuk mengenal pasti setiap objektif pengajaran dan pembelajaran tercapai sebelum bermula kepada objektif baharu walaupun terdapat pelbagai tahap kecerdasan pelajar di dalam bilik darjah. Menurut Heitzmann (2007), dalam bahagian penutup PdP, guru atau pelajar perlu membuat konklusi terhadap proses PdP yang telah dilaksanakan. Tujuan membuat konklusi adalah sebagai penilaian. Amalan penyooalan digunakan untuk membuat konklusi pelajaran dan memberi penilaian kepada pelajar tentang sejauh mana pelajar dapat menguasai keseluruhan PdP. Latihan lanjutan juga diberikan agar dapat meningkatkan lagi pengetahuan dan kemahiran pelajar terhadap PdP. Pola dapatan kajian kualitatif juga memperlihatkan GCBM 1 hingga GCBM 6 menggunakan kedua-dua jenis penilaian, iaitu sumatif dan formatif bagi mengukur pencapaian pelajar dalam PdP. Penilaian sumatif dilaksanakan oleh GCBM untuk mengenal pasti pencapaian objektif di dalam proses PdP dan bahagian penutup PdP dengan pemberian latihan rumah. Penilaian formatif pula melalui ujian bulanan dan

peperiksaan penggal serta Pentaksiran Tingkatan 3 (PT3) dan Sijil Pelajaran Malaysia. Bagi penilaian prestasi pelajar di dalam bilik darjah, GCBM telah menjalankan penilaian yang berbentuk formatif dan sumatif untuk sepanjang tahun bagi mendapatkan gambaran sebenar pencapaian pelajar dalam pelajaran mereka. Penilaian ini dijalankan secara berkala mengikut tarikh yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah. GCBM sebagai pemimpin di dalam bilik darjah menunjukkan kemampuan berjaya memastikan pelajar dinilai dengan menjalankan penilaian formatif dan sumatif yang mantap agar pencapaian mereka dapat diukur. Dapatan kajian menunjukkan keputusan dari penilaian yang dijalankan telah dibuat *post-mortem* dalam mesyuarat kurikulum bagi mengenal pasti punca kelemahan pelajar dalam menguasai topik-topik mata pelajaran Bahasa Melayu. Langkah-langkah yang dijalankan oleh pihak sekolah ialah kelas pemulihan dan kelas pengayaan. Namun begitu dari segi pelaksanaan kedua-dua jenis kelas oleh GCBM tidak dijalankan mengikut tahap keupayaan pelajar itu sendiri. Langkah tersebut telah menyebabkan pelajar terus gagal dalam penilaian. Dapatan data kualitatif yang menegaskan bahawa GCBM sentiasa menyoal pelajar tentang apa-apa yang telah dipelajari, mendorong pelajar membuat konklusi, memberikan latihan rumah. Ini bertepatan dengan kajian yang menyatakan kepentingan mempunyai matlamat yang positif terhadap pelajar dan kepercayaan GCBM bahawa semua pelajar berkebolehan untuk berjaya (Nieto 2007). Bahagian terakhir daripada PdP GCBM ialah tempat PdP. Namun, pola dapatan kajian kualitatif tidak menunjukkan bahawa GCBM 1 hingga GCBM 6 sentiasa menggunakan tempat lain selain bilik darjah sebagai tempat PdP.

Secara ringkas, pola PdP GCBM 1 hingga GCBM 6 tidak menunjukkan sesuatu yang terlalu signifikan sebagaimana gelaran yang diberikan kepada mereka, iaitu GCBM. Tambahan pula, pola menunjukkan GCBM gagal mempelbagai penggunaan pendekatan dan kaedah, penggunaan BBM serta tempat PdP. Walau bagaimanapun, semua GCBM telah membantu pelajar mencapai kejayaan di dalam peperiksaan hasil daripada perancangan dan persediaan peperiksaan yang dilaksanakan melalui edaran modul berasaskan tahap penguasaan pembelajaran pelajar.

IMPLIKASI DAPATAN KAJIAN

Berdasarkan kajian-kajian lepas dan dapatan kajian ini, pengkaji berharap dapatan kajian ini dapat memberi implikasi positif kepada pihak berkaitan. Sehubungan itu, bahagian ini menjelaskan kesan positif kepada pelajar-pelajar, guru-guru mata pelajaran Bahasa Melayu, Kementerian Pendidikan Malaysia.

Pelajar Bahasa Melayu

Menurut Johnson (2001) seseorang pelajar sama ada berjaya atau tidak dalam pelajaran banyak bergantung kepada usaha dan keazaman guru. Oleh yang demikian, kesedaran tentang gaya pengajaran dan gaya pembelajaran bergantung kepada keperibadian dalam kalangan guru diharapkan dapat membantu pelajar mencapai kejayaan cemerlang dalam mata pelajaran Bahasa Melayu. Pelajar diharapkan dapat meningkatkan tahap motivasi ketika mempelajari mata pelajaran Bahasa Melayu.

Guru Bahasa Melayu

Dapatan kajian ini boleh memberikan input terkini kepada guru untuk menyediakan PdP yang bersesuaian dalam usaha mempersiapkan pelajar dengan nilai tambah yang terkini untuk mencapai aspirasi negara, iaitu seimbang dari segi kemahiran berfikir, kemahiran dwibahasa, kemahiran memimpin, etika dan identiti nasional agar pembentukan modal insan dalam kalangan pelajar dapat dilahirkan. Guru dapat meningkatkan ciri PdP sendiri dan pada masa yang sama dapat meningkatkan kualiti PdP di dalam bilik darjah. Ini adalah kerana jika guru sendiri tidak mampu mempunyai ciri PdP yang pelbagai dan inovasi, mereka tidak boleh diharapkan untuk menghasilkan pelajar yang cemerlang dalam pelajaran.

Kementerian Pendidikan Malaysia

Generasi muda Malaysia perlu melengkapkan diri dengan pelbagai kemahiran dan membentuk ciri keperibadian dan perspektif hidup dan mampu memajukan negara di mata dunia, selari dengan hasrat Falsafah Pendidikan Kebangsaan. Justeru, pengkaji memikirkan salah satu cara untuk memperkembang potensi diri pelajar adalah dengan memberi peluang untuk mereka meneroka ciri keperibadian yang tinggi dengan bantuan dan bimbingan para guru. Peluang sebegini rupa membantu pelajar mengenal pasti kemampuan diri dan diharap dengan adanya ciri cemerlang tersebut pelajar dapat memupuk disiplin dalam diri mereka untuk belajar dengan pendekatan yang sistematik, berkesan dan bersesuaian dengan kemampuan mereka. KPM perlu menekankan ciri kecemerlangan guru agar dapat disesuaikan dengan kepelbagaian gaya pembelajaran pelajar dalam setiap aktiviti pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Bahasa Melayu.

KESIMPULAN

Aspek ciri kecemerlangan guru merupakan suatu perkara yang perlu diambil kira oleh para guru dalam mengenal pasti dan memahami ciri perbezaan dalam kalangan guru yang pelbagai. Pemahaman tentang ciri cemerlang guru Bahasa Melayu membantu para guru mengatur strategi yang bersesuaian dengan keperluan guru agar guru dapat membentuk ciri cemerlang dengan berkesan. Sehubungan dengan itu, guru seharusnya kreatif dalam merancang pengajaran dan aktiviti serta tugas untuk pelajar-pelajar agar proses pengajaran dan pembelajaran yang optimum dapat diwujudkan. Pengkaji dapat merumuskan bahawa domain ciri PdP cemerlang guru Bahasa Melayu ini penting dalam meningkatkan kecemerlangan guru Bahasa Melayu.

RUJUKAN

- Abdul Razaq Ahmad dan Zalizan Mohd Jelas. 2009. *Masyarakat orang asli: Perspektif pendidikan dan sosiobudaya*. Selangor: Penerbit UKM.
- Babbie, E. 2001. *The practice of social research*. Ed. Ke – 9. United State of America : Wadsworth Thompson Learning.
- Cates, W.M. 1990. *Panduan amali untuk penyelidikan pendidikan* (Terj. Syaharom Abdullah). Kuala Lumpur. Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Debevec, Kathleen; Shih, Mei-Yau; Kashyap, Vishal. 2006. Learning strategies and performance in a technology integrated classroom. *Journal of Research on Technology in Education*. Spring 2006. Vol. 38. Iss. 3; p. 293-307. Eugene.
- Demmert, W. G., Jr. 2001. Improving academic performance among Native American students: A review of the research literature [Electronic version]. Charleston, WV: ERIC Clearinghouse on Rural Education and Small Schools.
- Dunkin, M.J. & Biddle, B.J. 1974. *The study of teaching*. Holt, Rinehart, and Winston. New York.
- Heitzmann, Ray. 2007. Target Homework to Maximize Learning in *The Education Digest*. Mar. 2007. Vol. 72, Iss. 7; p. 40-43. Ann Arbor.
- Kamarul Azmi Bin Jasmi. 2009. *Kajian Kes Guru Cemerlang Pendidikan Islam (GCPI) Sekolah Menengah Di Malaysia*. Tesis Ijazah Doktor Falsafah Pendidikan Islam. Universiti Kebangsaan Malaysia. Bangi.
- McMillan, J.H. 2004. *Educational Research: Fundamentals for the consumer*. Boston: Pearson
- Merriam, S.B. 2001. *Qualitative research and case study application in education*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Mohamad Johdi Hj. Salleh. 2007. Guru Efektif dan Peranan Guru dalam Mencapai Objektif Persekolahan Sekolah Rendah: Perspektif Guru Besar. *Seminar*

- Penyelidikan Pendidikan Institut Perguruan Batu Lintang*. Universiti Islam Antarabangsa.
- Mohd Izham Mohd Hamzah. 2006. Pengurusan proses perubahan terancang di beberapa buah sekolah bestari di Malaysia. Tesis Doktor Falsafah, Universiti Malaya.
- Nieto, S. 2003. *Affirming diversity: The Sociopolitical context of multicultural education*, (2nd ed). Longman Publishers.
- Norwaliza Binti Abdul Wahab. 2014. Pendidikan Murid Orang Asli: Satu analisis matlamat, pelaksanaan dan hasil pendidikan. Bangi: Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Paterson, Jim. 2007. School and community relations. *Leadership for Student Activities (NASC Edition)*. Reston: May 2007. Vol. 35, Iss. 9; p.8-12.
- Ramlee Mustapha, Mustaffa Omar, Ruhizan Mohd Yasin, Norani Mohd Salleh & Syed Najmuddin Syed Hassan. 2009. Pembangunan kerjaya belia Orang Asli. Dalam Abdul Razaq Ahmad & Zalizan Mohd Jelas (Pnyt), *Masyarakat Orang Asli: Perspektif pendidikan dan sosiobudaya* (pp. 133-146). Bangi: Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia
- Ritchie, J dan Lewis, J. 2003. Qualitative research practice. A guide for social science students and researchers. Thousand Oaks : Sage Publication.
- Sabitha Marican. 2005. Kaedah penyelidikan sains sosial. Petaling Jaya : Pearson Prentice Hall.
- Sulaiman Ngah Razali. 2001. Pedagogi teori dan praktik. Dewan Bahasa dan Pustaka. Kuala Lumpur.
- Vogt, L.A., Jordan, C. & Tharp, R.G. 1993. Explaining school failure, producing school success: Two cases. In E. Jacob & C. Jordan (Eds.), *Minority education: Anthropological perspectives* (pp. 53-65). Norwood, New Jersey: Ablex Publishing Company.
- Zamri Mahamod. 2015. *Strategi Pembelajaran Inventori Cara Belajar Bahasa Melayu*. Dewan Bahasa Pustaka.

PEMIMPIN INSTRUKSIONAL DAN KEBERKESANAN SEKOLAH DI DAERAH SIBU

INSTRUCTIONAL LEADERSHIP AND SCHOOLS EFFECTIVENESS IN SIBU

Ling Song Kai

Pejabat Pendidikan Daerah Sibu
lingsongkai@hotmail.com

ABSTRAK

Kajian ini mengkaji amalan kepimpinan instruksional Guru Besar di dua jenis sekolah rendah di Sibu, Sarawak, iaitu sekolah bandar dan luar bandar. Amalan kepimpinan instruksional yang dikaji adalah berasaskan kepada empat dimensi kepimpinan instruksional iaitu i) mentakrif dan membentuk matlamat sekolah, ii) mengurus program instruksional, iii) menggalakkan iklim pembelajaran dan iv) membentuk suasana sekolah yang mesra dan saling membantu. Data diperolehi melalui sesi temu bual yang melibatkan seramai lapan orang Guru Besar dan lapan orang guru dan dianalisis dengan SPSS 14. Dapatan menunjukkan bahawa amalan kepimpinan instruksional Guru Besar berlaku di kedua-dua kawasan sekolah di Sibu. Namun demikian bagi dimensi mengurus program instruksional, jarang diamalkan oleh Guru besar di sekolah luar bandar. Keseluruhannya dapatan juga menunjukkan wujud perbezaan yang minimum amalan kepimpinan instruksional dalam kalangan Guru Besar di Sekolah bandar dan luar bandar

Kata kunci:Kepimpinan instruksional, dimensi kepimpinan, Guru Besar, Sekolah bandar, Sekolah luar bandar

ABSTRACT

The study tries to investigate the pattern of principal's practices as instructional leaders in two types of Primary schools in Sibu, Sarawak. The practices as instructional leaders among principals was based on four dimensions, i) define and establish school goals, ii) manage instructional program, iii) promote learning environment and iv) create friendly and cooperative school environment. Interview data collected from eight principals and eight teachers was analyzed using SPSS 14. The findings show that the practices of instructional leadership occur in the two areas of schools in Sarawak. However, the dimensions of managing the instructional program being practiced rarely in rural schools. Findings of the study indicate a minimum difference in the principal's practice as instructional leader between town school and rural school

Keywords: Instructional leadership, Dimensions, Principal, Town school, Rural school

PENGENALAN

Dalam mencapai kecemerlangan pendidikan bertaraf global, pelbagai perubahan dalam bidang pendidikan telah berlaku di Malaysia. Perubahan pendidikan berlaku apabila terjadinya perubahan yang pesat dari segi ekonomi, sosial, politik dan teknologi maklumat di peringkat global. Justeru, kepimpinan instruksional mendapat perhatian sejak 35 tahun yang lalu bermula dengan kajian sekolah berkesan oleh Edmonds (1979). Model kepimpinan instruksional telah dibangunkan sejak 1980an oleh pengkaji barat seperti Hallinger dan Murphy (1985,1987), Bossert (1988), Murphy (1990), dan Hallinger (2000). Model Hallinger dan Murphy (1985) yang paling kerap digunakan dalam kajian-kajian mengenai kepimpinan instruksional. Kajian terdekat ialah Hallinger (2011) menyatakan bahawa bermula tahun 1980an sehingga tahun 2010, sebanyak 130 kajian telah dijalankan menggunakan model

Hallinger (1985). Sehubungan itu, bidang pendidikan perlu bersedia dengan cabaran untuk menyediakan generasi muda masa kini bagi menangani cabaran globalisasi terutamanya dalam persaingan mencari ilmu pengetahuan. Ini adalah kerana pendidikan adalah faktor utama yang menjadi asas bagi merealisasikan aspirasi negara (Pelan Strategik Interim, 2012). Dalam usaha pihak KPM menambah baik sistem pendidikan negara, Pelan Strategik Interim 2011-2020 telah dilancarkan bagi melaksanakan beberapa transformasi pendidikan. Ini menunjukkan bahawa proses perubahan yang dijalankan di dalam sistem pendidikan di negara kita adalah berterusan dan ditambah baik dari masa ke semasa. Oleh itu, seluruh warga pendidik perlulah melibatkan diri secara menyeluruh dalam memastikan perubahan pendidikan yang dilaksanakan mencapai matlamat dari segi pemikiran, sikap, nilai, dan amalan kerana perubahan ini memberikan impak kepada situasi pengajaran dan pembelajaran dan situasi persekitaran bilik darjah (Tan, 2010).

Di Malaysia kepimpinan instruksional mula mendapat tempat dalam kalangan Guru Besarsekolah kerana amat signifikan dalam melahirkan sekolah berkesan (Zamri 2007). Dalam abad ke-21 amalan kepimpinan instruksional didapati masih relevan dan dapat menyumbang kepada kecemerlangan sekolah (Hallinger 2005; Jabatan Perdana Menteri 2010). Keberkesanan amalan kepimpinan instruksional turut dinyatakan dalam Pelan Induk Pembangunan Pendidikan (KPM 2007) dan Jabatan Perdana Menteri (2010). Alimuddin (2010) menjelaskan seorang pemimpin instruksional yang menjadi agen perubahan dan mewujudkan persekitaran di sekolah yang kondusif dapat memberi impak yang signifikan dalam kecemerlangan murid. Menurut beliau lagi, tanggungjawab Guru Besar sebagai pemimpin instruksional adalah memastikan bahawa pengajaran dan pembelajaran serta aktiviti akademik dirancang dan dilaksanakan dengan baik, proses pengajaran dan pembelajaran dijalankan dengan baik dan teratur serta melaksanakan pengurusan kurikulum yang teratur agar guru dapat mengajar dengan berkesan (Pendidik 2010).

Walaupun bagaimanapun, dalam realiti sebenar peranan Guru Besar yang kurang efektif dalam membimbing dan berkongsi matlamat dengan guru-guru menyebabkan program pengajaran yang dirancang sering tidak mencapai matlamat sekolah (Sektor Pengurusan Akademik 2009). Hallinger dan Heck (2001) dalam kajiannya mendapati matlamat yang kurang jelas menyebabkan sukar dikongsi dan dicapai oleh warga sekolah. Menurut Hallinger (2000), elemen menetapkan matlamat yang jelas dapat membantu Guru Besar membawa hala tuju sekolah untuk menjayakan pengajaran dan pembelajaran. Corak kepimpinan guru besar yang sesuai akan dapat meningkatkan prestasi kerja guru. Seterusnya dengan cara ini akan meningkatkan keberkesanan dan kecemerlangan organisasi sekolah. Sebaliknya, jika guru besar mengamalkan corak kepimpinan yang tidak sesuai akan mewujudkan hubungan yang kurang baik dengan guru. Akibatnya, akan menjadi punca tekanan terhadap guru tersebut. 'kepimpinan melalui teladan'. Guru Besar, Encik Jaul AK Bunyau yang berkhidmat di Sekolah Kebangsaan Ulu Lebai, Sarawak telah dianugerahkan anugerah Guru Besar Cemerlang dalam perayaan Hari Guru peringkat negeri (Harian Metro, 26.5.2011). Ini adalah kerana komitmen luarbiasa yang telah ditonjolkan menyebabkan sekolah tersebut Berjaya mencatat kelulusan seratus peratus di dalam Ujian Penilaian Sekolah Rendah (UPSR) selama lima tahun berturut-turut sehingga 2010. Sekolah tersebut juga pernah menerima dua anugerah peringkat antarabangsa, lima anugerah peringkat kebangsaan, 14 pada peringkat negeri dan 46 peringkat bahagian dan daerah.

Kesibukan tugas membatasi usaha Guru Besar untuk menyempurnakan peranan sebagai pemimpin instruksional, terutamanya untuk memantau dan menyelia pengajaran guru. Sehubungan itu, Guru Besar kerap kali meletakkan tanggungjawab menyelia dan memantau kepada Penolong Kanan dan Ketua Panitia (Hallinger, 2005). Namun begitu, tanggungjawab Guru Besar dalam bidang pemantauan dan penyeliaan amat penting untuk memastikan keberkesanan pengajaran guru dan pembelajaran murid (Rowe, 2009). Penyeliaan juga merupakan aspek terpenting untuk menilai kandungan dan kaedah pengajaran guru bertepatan dengan kehendak kurikulum (James & Balansandran 2009).

Pertambahan tugas Guru Besar dalam mengurus pelbagai bidang menghadkan peruntukan masa untuk merancang, mengelola, memimpin dan mengawal pelaksanaan

kurikulum sekolah. Ini menyebabkan Guru Besar gagal mengatasi masalah ketiadaan guru dan menyebabkan terbantutnya pengajaran dan pembelajaran. Laporan Pemantauan Sektor Pengurusan Akademik, (2009) menunjukkan punca guru tidak masuk ke kelas untuk mengajar kerana menghadiri mesyuarat 36.04 peratus, kursus 17.20 peratus, seminar 4.81 peratus, bengkel 10.24 peratus, sukan/permainan 8.60 peratus, ko-kurikulum 8.66 peratus, aktiviti kurikulum 7.49 peratus, telah membawa kepada defisit kurikulum. Beberapa permasalahan berkaitan dengan penyeliaan instruksional dalam kalangan Guru Besar sekolah rendah telah mendorong penyelidik menjalankan kajian mengenai amalan kepimpinan instruksional.

Mengikut garis panduan buku Standard Kualiti Pendidikan Malaysia (SKPM) oleh Jemaah Nazir dan Jaminan Kualiti(2010), sebagai pemimpin instruksional, Guru Besar perlu melaksanakan tugas-tugas seperti menentukan matlamat dan ketetapan yang jelas, tepat dan berfokus mengenai pelaksanaan kurikulum sekolah;2) mengajar sejumlah waktu yang ditetapkan; 3)menjadi rujukan berkaitan teori pembelajaran, pedagogi dan memimpin pelaksanaan pengajaran secara berkesan; 4) mencerap pengajaran dan pembelajaran semua guru; 5) menyelia hasil kerja dan pencapaian murid secara sistematik dan berterusan; 6) menyelia perancangan pengajaran dan semua hasil kerja guru berkaitan pengajaran dan pembelajaran; 7) mewujudkan suasana pembelajaran yang kondusif; 8) mewujudkan budaya belajar yang dapat diperlihatkan oleh hampir keseluruhan warga sekolah. Guru Besar juga harus mengamalkan altruisme. *Altruisme* merupakan proses pengembangan peranan ekstra seseorang subordinat bagi memastikan perkidmatannya menjadi proaktif melampaui peranan tradisi, mementingkan tanggungjawab, teman sekerja, organisasi, masyarakat sekeliling dan nilai-nilai organisasi (Abdul Ghani *et al.*, 2007).

KERANGKA KAJIAN

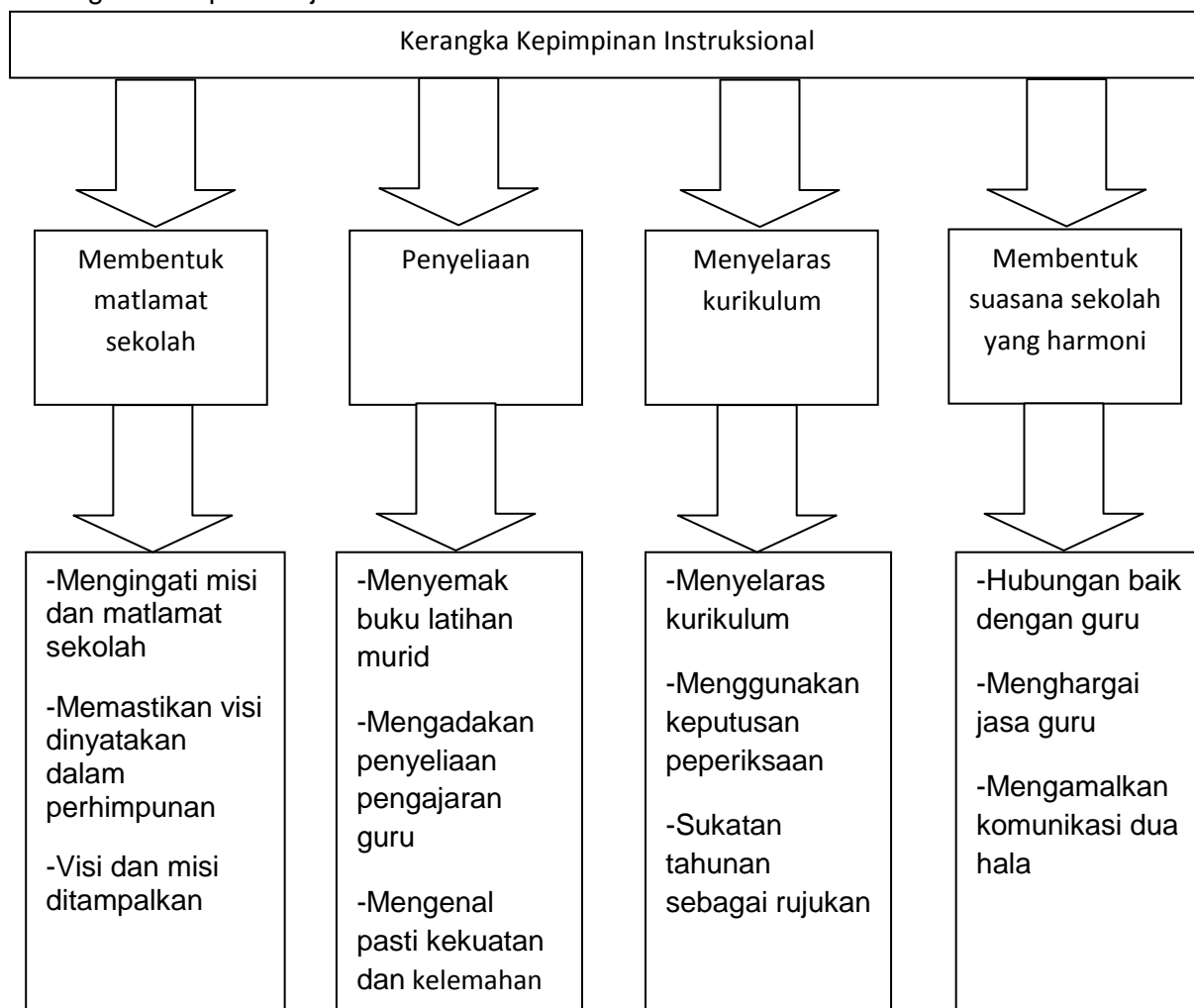
Kerangka kajian ini adalah berasaskan kepada Model Kepimpinan Instruksional Hallinger (2000) serta Murphy (1990). Hallinger (2000) telah mendefinisikan kepimpinan instruksional dengan membahagikan kepimpinan Guru Besar kepada tiga dimensi utama iaitu mentakrif matlamat sekolah, mengurus program intruksional dan menggalakkan iklim sekolah. Dimensi-dimensi tersebut dibincangkan berdasarkan sepuluh elemen. Dimensi pertama mentakrif matlamat diwakili oleh dua elemen (i) merangka matlamat sekolah dan (ii) menjelaskan matlamat sekolah. Dimensi kedua mengurus program instruksional pula diwakili oleh tiga elemen (i) menyelia dan membuat penilaian pengajaran, (ii) menyelaraskan kurikulum, dan (iii) memantau perkembangan murid. Dimensi ketiga menggalakkan iklim sekolah pula meliputi elemen-elemen (i) menjaga masa pengajaran, (ii) sentiasa kelihatan, (iii) menyediakan insentif untuk guru, (iv) menggalakkan perkembangan profesional dan (v) menyediakan insentif untuk pembelajaran murid.

Kepimpinan instruksional menurut model Murphy (1990) pula mempunyai empat dimensi dan enam belas elemen iaitu dimensi pertama membentuk misi dan matlamat dengan dua elemen iaitu (i) merangka matlamat sekolah dan (ii) menyampaikan matlamat sekolah. Dimensi kedua ialah pengurusan pendidikan meliputi elemen-elemen (i) menggalakkan pengajaran berkualiti, (ii) menyelia dan menilai pembelajaran, (iii) memperuntukkan dan melindungi masa pengajaran, (iv) menyelaraskan kurikulum dan (v) memantau kemajuan murid. Dimensi ketiga mempromosi iklim pembelajaran akademik mempunyai elemen-elemen (i) membentuk piawaian dan harapan positif, (ii) mengekalkan visibiliti yang tinggi, (iii) menyediakan insentif kepada guru dan murid, (iv) menggalakkan perkembangan profesional. Dimensi keempat membentuk suasana sekolah yang mesra dan saling membantu mempunyai elemen-elemen (i) mewujudkan persekitaran pembelajaran yang selamat dan teratur, (ii) menyediakan peluang penglibatan murid yang bermakna, (iii) memupuk kerjasama dan kejelekitan dalam kalangan staf, (iv) mendapatkan sumber luar untuk menyokong matlamat sekolah dan (v) menjalin hubungan antara rumah dan sekolah.

Kajian ini akan meneroka amalan kepimpinan instruksional Guru Besar berdasarkan dimensi-dimensi i) mentakrif, membentuk matlamat sekolah, ii) mengurus program

instruksional, iii) menggalakkan iklim pembelajaran dan iv) membentuk suasana sekolah yang mesra dan saling membantu. Jadual 1 merupakan kerangka konsep kajian.

Jadual 1:
Kerangka Koseptual kajian



METODOLOGI

Tujuan utama kajian ini dilakukan adalah untuk mengkaji amalan kepimpinan instruksional Guru Besar di dua jenis sekolah rendah di Daerah Sib. Sekali gus, kajian cuba menjawab persoalan bagaimanakah Guru Besar di dua jenis sekolah rendah mengamalkan kepimpinan instruksional?

Reka bentuk kajian ini adalah berbentuk kualitatif, menekankan kaedah penerokaan seperti yang disaran oleh Creswell (2008) dengan menggunakan tiga kaedah kajian bagi mengumpul data iaitu temu bual berstruktur, pemerhatian dan analisis dokumen. Terdapat dua set temu bual telah dijalankan iaitu pertama melibatkan lapan orang Guru Besar di dua jenis sekolah dan kedua melibatkan seramai lapan orang guru yang memberikan persepsi mereka terhadap kepimpinan Guru Besar di sekolah masing-masing. Pemerhatian dilakukan terus kepada subjek kajian iaitu amalan kepimpinan instruksional Guru Besar. Analisis dokumen juga telah dijalankan dengan melihat dokumen-dokumen pemantauan oleh Jabatan Pelajaran Negeri dan Jemaah Nazir. Pemilihan sampel dilakukan secara bertujuan iaitu setelah dilakukan kajian keperluan untuk melihat sekolah yang mendapat min tertinggi.

DAPATAN KAJIAN

Kajian telah dijalankan terhadap dua jenis sekolah rendah di Sibul, Sarawak seperti berikut:

Sekolah A : Sekolah Rendah merupakan sekolah yang terletak di bandar, dipimpin oleh Guru Besar Gred DG42 atau 44 .

Sekolah B : Sekolah Rendah merupakan sekolah yang terletak di luar bandar, dipimpin oleh Guru Besar DGA32 atau 34.

Secara keseluruhannya didapati amalan kepimpinan instruksional berlaku di dua jenis sekolah iaitu di Sekolah A dan B. Namun demikian, amalan kepimpinan instruksional dilaksanakan tidak menyeluruh bagi keempat-empat dimensi yang dicadangkan oleh Hallinger (2000) dan Murphy (1990).

Mentakrif dan membentuk matlamat sekolah

Secara keseluruhannya didapati bagi dimensi mentakrif dan membentuk matlamat sekolah, didapati Guru Besar sekolah A dan B mengamalkan dengan konsisten serta melibatkan warga sekolah bersama dalam menjayakan matlamat sekolah. Jadual 1 menjelaskan tentang amalan merangka matlamat sekolah, didapati Guru Besar sekolah A dan B memastikan pencapaian akademik diambil kira semasa merangka matlamat sekolah. Namun demikian didapati hanya Guru Besar A, memastikan matlamat yang dibina mudah difahami dan diaplikasi oleh warga sekolah.

Jadual 2 juga menjelaskan dapatan bagi amalan menyampaikan matlamat sekolah untuk memastikan matlamat yang dibina dapat diterima oleh warga sekolah. Kajian mendapati Guru Besar sekolah A dan B memastikan matlamat yang telah dibina disampaikan kepada warga sekolah secara lisan iaitu melalui ucapan dan peringatan berulang kali dalam perhimpunan. Kesemua Guru Besar didapati memastikan matlamat sekolah ditampalkan dan mudah dilihat oleh warga sekolah di kawasan sekolah. Namun demikian didapati hanya Guru Besar sekolah A sahaja sering membincangkan matlamat sekolah bersama warga sekolah dalam mesyuarat atau perjumpaan bersama guru. Kajian juga mendapati bahawa Guru Besar A sahaja memastikan matlamat sekolah sentiasa dihayati oleh warga sekolah. Sebagai rumusan apabila analisis mendapati hanya Guru Besar sekolah A, sahaja memastikan matlamat akademik diserap dalam program kurikulum seperti mesyuarat kurikulum.

Jadual 2

Analisis temubual : Tema mentakrif dan membentuk matlamat sekolah

Tema utama	Sub tema	Guru Besar
Membentuk matlamat sekolah	-Mengambil kira akademik	A
	-Mudah difahami	A&B
	-Mudah diaplikasi	A&B
Menyampaikan matlamat sekolah	-Verbal	A&B
	-Bercetak/ ditampalkan	A&B
	-Dihayati	A&B

Mengurus program instruksional

Secara keseluruhannya didapati bagi dimensi mengurus program instruksional, didapati Guru Besar sekolah A dan B memberikan komitmen secara langsung. Didapati beberapa orang Guru Besar mengamalkan dimensi mengurus program instruksional secara kolaboratif iaitu melibatkan jawatankuasa pentadbir di sekolah untuk sama-sama mengurus kurikulum. Perincian amalan mengurus program instruksional berdasarkan jenis sekolah dapat dilihat dalam Jadual 3.

Bagi amalan menyelia dan membuat penilaian instruksional, didapati Guru Besar A,

telah mendelegasi tugas menyelia kepada penolong kanan dan ketua bidang di sekolah. Justeru, Guru Besar juga telah memberi kebenaran kepada guru kanan memberi pujian atas kekuatan guru dan memberi bimbingan ke atas kelemahan guru. Kajian juga mendapati Guru Besar sekolah A telah mengarahkan guru kanan dalam melakukan pencerapan berfokus untuk mencukupkan jumlah penyeliaan terhadap guru. Dapatan juga menunjukkan Guru Besar sekolah A, telah menyerahkan tugas pencerapan buku tulis murid kepada guru kanan atas alasan kesibukan tugas pengurusan. Analisis juga menunjukkan tiada Guru Besar sekolah yang melakukan penyeliaan tetapi secara tidak terancang iaitu MBWA (*Management By Wandering About*).

Bagi amalan memantau perkembangan murid, didapati Guru Besar sekolah A dan B masuk ke setiap kelas terutama kelas peperiksaan untuk melihat sendiri perkembangan murid. Guru Besar juga didapati berjumpa dengan murid untuk mengetahui permasalahan dalam pembelajaran serta meluangkan masa untuk memotivasi murid. Walau bagaimanapun hanya Guru Besar sekolah A, yang menunjukkan minat dalam melakukan debriefing atau post mortem akademik untuk penambahbaikan kecemerlangan murid. Dalam usaha untuk menggalakkan pengajaran berkualiti, didapati Guru Besar sekolah A dan sebilangan Guru Besar B mepengerusikan mesyuarat kurikulum. Namun begitu, kajian mendapati untuk melahirkan guru berkualiti, hanya Guru Besar A sahaja yang menunjukkan usaha melakukan peningkatan profesionalisme guru. Jadual 3 merupakan analisis temubual untuk tema pengurusan instruksional.

Jadual 3

Analisis temubual : Tema Pengurusan instruksional

Tema utama	Sub tema	Guru Besar
Menyelaras penyeliaan	-Menyemak latihan murid	A&B
	-Pencerapan P&P	A&B
	-Mengenalpasti kelebihan dan kelemahan murid	A&B

Menggalakkan iklim pembelajaran

Secara keseluruhannya didapati bagi dimensi menggalakkan iklim pembelajaran, didapati Guru Besar sekolah A dan B mengamalkan dengan berkesan. Ini menjelaskan bahawa, menjadi tanggungjawab seorang Guru Besar untuk sentiasa mengambil tahu iklim sekolah dan mengagihkan masa untuk mengurus sekolah agar cemerlang.

Dapatan kajian menjelaskan tentang amalan melindungi masa pengajaran, dan didapati Guru Besar sekolah A dan B memastikan masa pengajaran dan pembelajaran sentiasa diguna dengan baik dan mengelak sebarang gangguan oleh aktiviti dalaman atau luaran sekolah. Dapatan juga menunjukkan Guru Besar A dan B sentiasa kelihatan di sekolah apabila guru memerlukan mereka. Hasil kajian juga menunjukkan Guru Besar sekolah A dan B memastikan kehadiran mereka di sekolah bukanlah hanya dihabiskan di dalam pejabat tetapi berinteraksi dengan guru-guru dan membincangkan isu-isu sekolah.

Hasil kajian juga mendapati Guru Besar sekolah A, menggalakkan perkembangan profesional guru-guru, dengan memastikan sejumlah masa tertentu diperuntukkan dalam mesyuarat staf untuk berkongsi idea, memberi sokongan kepada guru-guru menggunakan kemahiran yang diperolehi daripada latihan dalam perkhidmatan di bilik darjah, memastikan aktiviti-aktiviti dalam perkhidmatan yang dihadiri staf adalah selari dengan matlamat akademik sekolah dan menyediakan peluang kemajuan professional.

Kajian juga menunjukkan Guru Besar B, menyediakan insentif untuk pembelajaran murid seperti memberikan pengiktirafan kepada murid dan menghubungi ibubapa untuk memaklumkan kecemerlangan anak-anak mereka. Dapatan kajian juga menunjukkan Guru Besar A dan B menggalakkan guru-guru membentuk piawai dan harapan positif dengan menunjukkan ketepatan pengurusan masa dalam segala aktiviti, memberitahu murid tentang

jangkaan sekolah berkaitan prestasi mereka dan membimbing guru dalam melaksanakan kerja. Jadual 4 merupakan analisis temubual untuk tema menyelaraskan kurikulum.

Jadual 4

Analisis temubual : Tema menggalakkan iklim Pembelajaran

Tema utama	Sub tema	Guru Besar
Menyelaraskan iklim Pembelajaran	-Insentif	A&B
	-Masa P&P ditepati	A&B
	-Mengalakkan professional guru	A

Membentuk suasana sekolah yang mesra dan saling membantu

Secara keseluruhannya didapati Guru Besar sekolah A dan B berjaya membentuk suasana sekolah yang mesra dan saling membantu. Jadual 4 menjelaskan amalan Guru Besar dalam mewujudkan persekitaran pembelajaran yang selamat dan teratur, menyediakan peluang penglibatan murid yang bermakna, memupuk kerjasama dan kejelekitan dalam kalangan staf, mendapatkan sumber luar untuk menyokong matlamat sekolah dan menjalin hubungan antara rumah dan sekolah.

Dapatan kajian menunjukkan Guru Besar sekolah A dan B, menunjukkan keperihatinan dalam aspek keselamatan dengan memastikan bangunan dan prasarana yang rosak dibaiki, memantau Unit Hem, Jawatankuasa keselamatan, dan pengawal keselamatan agar menjalankan tanggungjawab dengan efisien. Kajian juga menunjukkan Guru Besar A dan B menggalakkan penglibatan murid yang bermakna dengan menetapkan kebitaraan, mengadakan perkongsian pintar bagi subjek yang kritikal dan Guru Besar memberi arahan kepada guru-guru berkaitan supaya menggalakkan murid menyertai ko akademik dan program tertentu.

Dapatan kajian juga menunjukkan Guru Besar A dan B memupuk kerjasama dan kejelekitan dalam kalangan staf. Guru Besar sekolah B menunjukkan kesungguhan dalam mempengaruhi guru-guru senior untuk meraih sokongan guru lain, sentiasa ikat dengan kekeluargaan iaitu melalui penghargaan walau pun kecil, mengambil berat keadaan staf dan menasihati staf, meraikan guru-guru dan sentiasa menerima cadangan dan pandangan guru-guru. Namun demikian bagi amalan menyediakan insentif untuk guru didapati hanya Guru Besar B, sahaja menunjukkan kesungguhan memberi penghargaan kepada guru dalam mesyuarat dan majlis pengiktirafan.

Hasil kajian mendapati Guru Besar A dan B mendapatkan sumber luar untuk menyokong matlamat sekolah serta menjalin hubungan antara rumah dan sekolah. Guru Besar sentiasa mendapatkan bantuan dana daripada luar untuk menyokong matlamat sekolah termasuklah daripada PIBG, pejabat daerah, Lembaga sekolah, ahli politik, kementerian, kolej komuniti, persatuan bekas-bekas pelajar (ALUMNI) dan pelajar-pelajar universiti. Guru Besar menjalin hubungan antara rumah dan sekolah dengan memastikan pemegang amanah sentiasa mengetahui maklumat tentang anak jagaan melalui papan notis yang memaparkan maklumat kepada ibubapa berkaitan aktiviti anak-anak mereka agar maklumat telus. Guru Besar juga membina hubungan yang baik dengan penghubung ibubapa iaitu YDP dan lembaga, berkongsi dan kerjasama warga sekolah bersama penjaga, bersikap transparan dan sentiasa melakukan perjumpaan dengan ibubapa bagi anak-anak yang mengikuti kelas pemulihan khas dan semasa hari permuafakatan. Jadual 5 merupakan analisis temubual untuk tema membentuk suasana sekolah yang harmoni.

Jadual 5

Analisis temubual : Tema membentuk suasana sekolah yang harmoni

Tema utama	Sub tema	Guru Besar
Membentuk suasana sekolah yang harmoni	-Hubungan baik dengan guru	B
	-Menghargai jasa guru/insentif	A&B
	-Mengamalkan komunikasi dua hala	A&B
	-Menjalin hubungan dengan sumber luar	A&B

PERBINCANGAN

Konsep kepimpinan instruksional telah dikaji dengan meluas dalam tahun 1980an telah mengukuhkan kepercayaan di kalangan penggubal dasar dan pengamal dasar bahawa kepimpinan instruksional adalah faktor utama yang menjadikan sekolah-sekolah berkesan (Hallinger, 2011). Apabila perubahan pendidikan berlaku, Guru Besar sebagai pemimpin instruksional di sekolah perlu menggalakkan guru untuk mencapai matlamat akademik sekolah, berusaha lebih gigih di dalam kerjanya, dan bersedia untuk mengerahkan usaha dalam melaksanakan perubahan di sekolah. Ini menunjukkan pemimpin instruksional merupakan faktor utama untuk kejayaan (Carrier, 2011). Hasil kajian menunjukkan Guru Besar di dua jenis sekolah Rendah Negeri Sarawak mengamalkan keempat-empat dimensi kepimpinan instruksional, namun demikian bagi dimensi mengurus program instruksional, jarang diamalkan oleh Guru Besar di sekolah jenis B. Keseluruhannya dapatan juga menunjukkan wujud minimum perbezaan amalan kepimpinan instruksional dalam kalangan Guru Besar di Sekolah-sekolah.

Guru Besar di semua jenis sekolah rendah di Sibul, Sarawak memastikan visi dan misi sekolah disampaikan dan dihayati dalam mesyuarat melalui dua kekerapan iaitu secara langsung dan tidak langsung. Guru Besar menggunakan pendekatan-pendekatan membuka minda supaya guru-guru berfikir pentingnya wawasan atau matlamat untuk memajukan sekolah. Dapatan ini selari dengan kajian Clark (2009) yang mendapati, Guru Besar yang mengutamakan matlamat akademik walau pun tidak mengajar secara langsung dapat meningkatkan pencapaian murid melalui sikap kolaborasi terhadap guru.

Hasil kajian juga menjelaskan dalam dimensi mengurus program instruksional Guru Besar di dua jenis sekolah rendah Negeri Sarawak hanya memberi tumpuan dalam pemantauan secara langsung setiap kali peperiksaan dan pada setiap semester untuk melihat perkembangan murid tersebut secara terus dan bersemuka dengan murid di dalam kelas bersama keputusan peperiksaan. Berdasarkan keputusan peperiksaan Guru Besar membuat debriefing atau post mortem akademik untuk guru membentangkan kekuatan dan kelemahan pencapaian murid seperti dalam dialog prestasi. Pemimpin instruksional harus sentiasa menunjukkan interaksi yang bermakna bersama murid dan menggunakan data-data peperiksaan untuk membuat sebarang keputusan berkaitan pengajaran dan pembelajaran. Senario ini menunjukkan Guru Besar sekolah rendah Negeri Sarawak melihat secara terperinci headcount dalam prestasi murid dan terus dibuat target dan penambahbaikan jika perlu bagi mencapai matlamat sekolah. Ini seiring penekanan oleh Sektor Akademik, Jabatan Pelajaran Negeri Sarawak (2011) terhadap profil akademik murid yang melihat secara terperinci pencapaian setiap murid dalam setiap mata pelajaran. Walau bagaimanapun dalam mengurus program instruksional, Guru Besar sekolah rendah Negeri Sarawak melakukan delegasi tugas penyeliaan dan pencerapan kerana kesibukan tugas dan kurang kemahiran dalam topik tertentu. Guru Besar juga giat terlibat dalam Komuniti Pembelajaran Profesional (PLC). Guru Besar yang berkesan berkomunikasi dengan guru bagi tujuan meningkatkan refleksi diri dengan menggunakan strategi seperti memberikan cadangan, memberikan maklum balas, menunjukkan, bertanya dan berkongsi pendapat, dan memberikan penghargaan kepada pengajaran yang berkesan di kalangan guru-guru.

Kualiti sesuatu penyeliaan amat bergantung kepada faktor pengetahuan, kemahiran interpersonal dan kemahiran teknikal. Menurut Clark (2009), Guru Besar mempraktikkan dan mendelegasi beberapa tugas terhadap guru penolong kanan, guru-guru panitia dalam pencerapan buku tulis dan melakukan penyeliaan secara tidak terancang agar dapat membantu sekolah dalam mencapai matlamat dan seterusnya meningkat prestasi sekolah. Amalan kepimpinan instruksional Guru Besar sekolah rendah Negeri Sarawak bagi dimensi menggalakkan pembelajaran pelajar membuahkan beberapa dapatan menarik. Kajian mendapati Guru Besar Jenis A memberi tumpuan dalam menggalakkan perkembangan staf untuk meningkatkan peluang staf untuk menambah pengetahuan dalam pedagogi dan kemahiran mengajar. Menurut Laporan Pemantauan Sektor Pendidikan Islam (2011), kebanyakan guru-guru masih lemah dalam pegagogi dan kemahiran mengajar. Oleh yang demikian, susulan pengambilalihan pihak Kementerian Pendidikan Malaysia dalam pengurusan, maka guru-guru digalakkan untuk mengikut kursus-kursus wajib di institut perguruan untuk menambah baik pengetahuan dan kemahiran seperti Penambahan Intervensi Tambah Opsyen (Pito).

Kajian ini juga mendapati Guru Besar semua jenis sekolah di Negeri Sarawak menggalakkan guru-guru membentuk piawai dan harapan positif. Ini selari dengan sasaran Kementerian Pendidikan Malaysia dalam program peperiksaan Sistem Analisis Peperiksaan Sekolah (SAPS) menekankan pengurusan headcountpelajar bermula dari Take of Value(TOV), hinggalah ke Expected Targeted Result (ETR) dan GROW untuk memantau pencapaian murid secara individu bagi setiap mata pelajaran. Amalan kepimpinan instruksional Guru Besar sekolah rendah Negeri Sarawak dalam membentuk suasana sekolah yang mesra dan saling membantu turut membuahkan dapatan menarik. Hasil kajian merumuskan antara semua jenis sekolah rendah di Negeri Sarawak, didapati Guru Besar B mengutamakan hubungan kerjasama dan kejelekitan dalam kalangan staf. Menurut Abdul Ghani dan Tang(2006), pemimpin yang mengutamakan hubungan kolaboratif bersama staf dapat membangundan mencapai visi sekolah secara bersama. Deborah (2002) berpendapat, pemimpin instruksional harus bijak mengatur startegi untuk mendapatkan kerjasama guru bagi melakukan penambahbaikan pengajaran dan pembelajaran. Guru Besar seharusnya menggunakan kemahiran dan pengetahuan guru masing- masing dalam sekolah. Kajian juga mendapati amalan Guru Besar semua jenis sekolah rendah di Negeri Sarawak turut terserlah dalam mendapatkan sumber luar untuk menyokong matlamat sekolah serta menjalin hubungan antara rumah dan sekolah. Menurut Lambert (2002) keupayaan Guru Besar berkongsi dalam membina visi, ilmu pengetahuan, menjalankan tanggungjawab secara kolektif dan kolaboratif dapat membawa kecemerlangan pada organisasi yang dipimpinya. Menurut Deborah (2002), pemimpin instruksional harus kreatif bagi mendapatkan sumber untuk menyokong penambbaikan sekolah. Aminah (2011) dalam kajiannya menjelaskan perbincangan ibubapa terhadap akademik murid menunjukkan penambahbaikan terhadap pencapaian akademik pelajar. Department of Education and Skills (2002) berpandangan bahawa ibubapa yang terlibat secara langsung terhadap pendidikan anak-anak mereka di sekolah memberi kesan terhadap perkembangan murid secara berterusan dan membantu anak mereka berjaya dalam akademik.

Keupayaan pemimpin sekolah yang mampu melaksanakan perubahan di sekolah turut menjadi petunjuk yang membezakan antara sekolah yang berjaya dengan sekolah yang sebaliknya (Tuan Roslina, 2008). Dengan sistem pendidikan yang berkembang dan berubah, peranan yang dijangka daripada Guru Besar sekolah sebagai pemimpin instruksional telah menjadi semakin kompleks. Guru Besar sekolah perlu sedar bahawa mereka harus berubah dahulu bagi melaksanakan transformasi di sekolah dan menunjukkan sokongan terhadap perubahan ini. Sebarang perubahan pendidikan yang dilaksanakan mempunyai kesan terhadap beberapa perubahan peranan dan tingkah laku Guru Besar yang terlibat dengan perubahan tersebut. Oleh itu, Guru Besar instruksional sebagai agen perubahan mesti menguasai kecekapan-kecekapan baru yang diperlukan bagi melaksanakan perubahan tersebut. Proses ini melibatkan amalan seperti mengetepikan amalan amalan lama dan dalam masa yang sama menguasai kemahiran-kemahiran baru

dan mengamalkannya seperti mengambil kursus *National Professional Qualification for Educational Leaders* (NPQEL).

Cadangan Kepada Guru Besar Sekolah:

- (a) Guru Besar sebagai teraju utama harus sentiasa berusaha mempertingkatkan ketrampilan diri dengan menyertai kursus-kursus kompetensi seperti NPQEL di samping mengambil amalan pengurusan dan gaya kepemimpinan yang lain agar mereka dapat membangunkan sistem pendidikan ke arah yang lebih cemerlang.
- (b) Guru Besar sekolah juga perlu memiliki daya pemikiran yang kreatif dan inovatif supaya pengurusan dan kepemimpinan yang diamalkan akan lebih berkesan. Dengan adanya corak pemikiran sebegini, guru bawahan akan lebih menghormati pimpinan guru besar mereka kerana faktor pengurusan dan kepemimpinan yang cemerlang.
- (c) Guru Besar perlu prihatin tentang keperluan dan kebajikan guru-guru serta sentiasa memberi sokongan supaya mereka ini dimotivasikan. Guru yang bermotivasi tinggi akan merasa kepuasan dan keseronokan bekerja dan secara tidak langsung akan meletakkan kepentingan tugas pada tahap yang paling tinggi.
- (d) Guru Besar sekolah juga harus mewujudkan iklim sekolah yang kondusif supaya guru-guru dapat bekerja dalam satu pasukan dan saling membantu antara satu sama lain dan muridnya pula dapat melalui proses pembelajaran yang berkesan.
- (e) Gaya kepemimpinan berorientasikan kejayaan merupakan gaya kepemimpinan yang patut dilaksanakan oleh Guru Besar dalam pemberian Anugerah Perkhidmatan Cemerlang (APC) kepada guru-guru.
- (f) Guru Besar mesti melibatkan diri secara menyeluruh dalam bidang pembangunan akademik di sekolah. Pembangunan akademik murid merupakan aspek utama yang menjadi tanggungjawab utama Guru Besar. Guru Besar harus melibatkan usaha bersama guru dalam mengurus bidang kurikulum sekolah. Selain itu, Guru Besar juga perlu membuat lawatan bagi tujuan penyeliaan guru bagi menyelaraskan amalan-amalan guru dalam bilik darjah. Seterusnya, Guru Besar juga perlu memantau kemajuan murid berdasarkan kepada keputusan analisa peperiksaan supaya program-program kemajuan akademik dapat dibuat penambahbaikan agar matlamat sekolah tercapai.

PENUTUP

Sebagai pemimpin organisasi di sekolah Guru Besar perlu ada sifat tertentu yang unggul daripada sudut kapasiti profesionalisme dalam menangani dan menyelesaikan masalah, berintegriti tinggi, berwibawa dan berpengetahuan luas untuk menguruskan organisasinya secara berkesan dan membangunkan sumber manusia ke arah peningkatanyang berterusan. Kepimpinan instruksional Guru Besar dilihat sebagai kepemimpinan yang memberi kesan yang positif dalam menyediakan guru-guru ke arah melaksanakan perubahan. Kesimpulannya didapati Guru Besar sekolah rendah Negeri Sarawak bagi sekolah-Sekolah mengamalkan kesemua dimensi kepemimpinan instruksional walaupun tidak secara menyeluruh. Namun kesemua Guru Besar bersependapat bahawa kepemimpinan instruksional mampu menjana kecemerlangan sekolah. Bagi mewujudkan peluang perkembangan profesionalisme di kalangan guru-guru pula, terdapat enam strategi yang diamalkan. Guru-guru digalakkan menyertai kursus pembangunan staf yang menekankan tentang pengajaran dan pembelajaran, menyokong tindakan bekerjasama di antara guru-guru, menggalakkan sistem pembimbing guru, mewujudkan budaya pembelajaran sepanjang hayat, dan melaksanakan program kajian tindakan di kalangan guru-guru.

RUJUKAN

Abdul Ghani Abdullah & Tang Keow Ngang. 2006. Motivasi guru dan pengurusan budaya kolaboratif pengurus pendidikan wanita. Universiti Kebangsaan Malaysia. Jurnal Pendidikan. 31: 97-105.

- Ghani Kanesan Abdullah, Tang Keow Ngang dan Aziah Ismail (2007). Keadilan Organisasi, Kepercayaan dan Altruisme. *Jurnal Pendidik dan Pendidikan*, 22: 75-92.
- Alimuddin Mat Dom. 2010. Ciri-ciri pengetua yang outstanding. Pendidik. Widad Publications. Selangor. Bil. 73.
- Bossert, S.T., Dawyer, D.C., Rowan, B. & Lee, G.V. 1982. The instructional management role of principal. *Education Administration Quarterly*. 18(3): 36-34.
- Carrier, L. (2011). What Is Instructional Leadership And What Does It Look Like In Practice? A Multi-Case Case Study Of Elementary School Principals Who Have Led Schools From Being Identified As Under Performing To Performing. Doctoral Dissertation. University of Massachusetts Amherst.
- Clark, I. 2009. An analysis of the relationship between K-5 elementary school teachers' perceptions of principal instructional leadership and their science teaching efficacy. Thesis of PhD. University of Minnesota.
- Creswell, J.W. 2008. Educational research; planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research. Third Edition. Pearson Educational International. University of Nebraska.
- Deborah, K. 2002. The changing shape of leadership. *Educational Leadership*. 59 (8): 61-63 Department of Education and Skills. 2002. The impact of parental involvement on children's education. United Kingdom.
- Edmonds, R. 1979. Effective schools for urban poor. *Educational Leadership*. 37: 15- 24.
- Hallinger, P. 2000. A review of two decades of research on the principalship using the Principal Instructional Management Rating Scale. <http://www.leadingware.com>[30 Desember 2009].
- Hallinger, P. 2011. Leadership for learning: lessons from 40 years of empirical research. *Journal of Educational Administration*. 49 (2): 125-142
- Hallinger, P & Heck, R.H. 2001. What do you call People with visions? The role of vision, mission and goals in school leadership and improvement. Dlm. Leithwood et al. (pnyt).
- Hallinger, P & Murphy, J. 1987. Assessing and developing principal instructional leadership. *Journal of Educational Leadership*. 45 (1)
- James, A.J.E & Balasandran. R. 2009. Kepimpinan instruksional: Satu panduan praktikal. PTS Professional. Kuala Lumpur.
- Jabatan Perdana Menteri. 2010. Program transformasi kerajaan : Pelan hala tuju. Unit Pengurusan Prestasi dan Pelaksanaan. Putrajaya
- Kementerian Pelajaran Malaysia. 2007. Memperkasa kepimpinan instruksional di sekolah. Bahagian Sekolah. Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Tan Huat Tian. (2010). Peranan Pengetua Sebagai Fasilitator Perubahan Dalam Mengurus Integrasi ICT Sebagai Satu Inovasi Pendidikan. Tesis Dr. Fal. Universiti Sains Malaysia
- Tuan Roslina. (2008). Peranan Pengetua Sebagai Pemimpin Pengajaran Di Sekolah Berkesan di Seremban. Laporan Penyelidikan Sarjana. Universiti Malaya

TEKNIK SPICY Q DALAM PENYOALAN KBAT

Tiwi Kamidin, Dr
IPG Kampus Batu Lintang, Kuching
tkvee2010@gmail.com

ABSTRAK

Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia yang bermula sejak 2013 mempunyai matlamat melahirkan bakat yang kompetitif di peringkat global. Justeru, penekanan kepada kemahiran abad ke 21 termasuk pemikiran berfikir aras tinggi serta mampu menyelesaikan masalah diberi keutamaan dalam sistem pendidikan. Ini membawa kepada perubahan pedagogi dan penekanan kepada elemen kemahiran berfikir aras tinggi di dalam bilik darjah. Guru perlu menguasai teknik penyoalan kemahiran berfikir aras tinggi dalam usaha membimbing serta mengasah kemahiran berfikir aras tinggi pelajar. Oleh itu, teknik SPICY Q dihasilkan bagi membantu guru merangka penyoalan yang dilakukan kepada pelajar. Walaupun guru-guru masih menggunakan teknik penyoalan berdasarkan taksonomi Bloom dan Anderson namun gabungan dengan teknik SPICY Q akan mengukuhkan lagi penyoalan aras tinggi kepada pelajar. Teknik penyoalan SPICY Q menekankan sisi yang berbeza dalam pembentukan soalan dan memasukkan unsur lateral yang berbeza untuk membimbing pelajar meluaskan pemikiran mereka. Teknik penyoalan SPICY Q juga meletakkan diri pelajar menjadi watak utama dan memberi pandangan mereka dalam penyelesaian masalah dalam soalan tersebut. Beberapa siri pembentangan kepada guru dalam usaha membimbing guru-guru menggunakan teknik penyoalan SPICY Q menunjukkan guru-guru berupaya membentuk sisi soalan yang berbeza serta menghasilkan soalan berbentuk SPICY Q.

Kata kunci: SPICY Q, pemikiran lateral, sisi yang berbeza, pemikiran aras tinggi, taksonomi Bloom

ABSTRACT

Malaysian Education Development Plan, which started in 2013 aims to produce competitive talent globally. Hence, the emphasis on 21st century skills such as higher-order thinking and reasoning ability to solve problems is a priority in the education system. This led to an emphasis on pedagogy and elements of higher order thinking skills in the classroom. Teachers need to master the technique of questioning higher order thinking skills in order to guide and sharpen students' higher order thinking skills. Therefore, techniques SPICY Q produced to help teachers devise questioning the students. Although teachers still use questioning techniques based on the taxonomy of Bloom and Anderson but combined with SPICY Q technique will further strengthen high-level questioning to students. SPICY Q questioning techniques emphasize different sides in forming questions and enter a different lateral elements to guide students to broaden their thinking. SPICY Q questioning techniques also put the students into the main character and give their views on the problem in question. A series of presentations to teachers in order to help teachers use questioning techniques SPICY Q shows teachers the ability to form different questions and generate questions SPICY Q.

Keywords: SPICY Q, lateral thinking, different sides in forming questions, higher order thinking, the taxonomy of Bloom

PENGENALAN

Transformasi pendidikan melalui Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) telah bermula dengan Gelombang 1 (2013-2015) sejak 2013. Demi melahirkan bakat yang

kompetitif di peringkat global, Malaysia perlu sistem pendidikan yang mampu berdaya saing. Gelombang 1 dalam PPPM (2013 – 2025) menunjukkan Kementerian Pendidikan Malaysia akan memberikan tumpuan kepada peningkatan prestasi dalam sistem pendidikan negara. Oleh itu, dalam merealisasikan hasrat tersebut melalui PPPM, aspek kualiti diberi penekanan sejak dalam Gelombang 1. Bahan sumber pembelajaran dan pengajaran dibangunkan dengan berteraskan pembentukan kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT). Kementerian Pendidikan juga terus melipatgandakan usaha meningkatkan kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) seperti pemikiran kreatif, inovasi, keupayaan penyelesaian masalah, keupayaan belajar secara sendiri dalam proses pdp. KBAT merupakan elemen penting bagi melahirkan modal insan yang mampu bersaing pada abad 21.

Seiring dengan keperluan kompetensi global, setiap murid perlu menguasai pelbagai kemahiran berfikir termasuk penyelesaian masalah, penaaakulan dan pemikiran kreatif dan inovatif. Pelaksanaan pdp yang kurang memberikan penekanan kepada kemahiran tersebut menyebabkan pelajar kurang berupaya untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan berfikir secara kreatif dalam kehidupan seharian. Kemahiran berfikir yang ditekankan adalah berdasarkan semakan Hierarki Taksonomi Bloom oleh Lori Anderson (1900) iaitu mengingat, memahami, mengaplikasi, menganalisis, menilai dan mencipta seperti dalam Rajah 1 (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2014).



Rajah 1. Hierarki Aras Berfikir

Kemahiran berfikir adalah keupayaan menggunakan minda bagi menghadapi sesuatu situasi dan membuat keputusan melalui penaaakulan. Kemahiran berfikir dibahagikan kepada kemahiran berfikir kritis dan kemahiran berfikir kreatif. Kemahiran berfikir kritis adalah kebolehan untuk menilai sesuatu idea secara logik dan rasional untuk membuat pertimbangan yang wajar dengan menggunakan alasan dan bukti yang munasabah. Kemahiran berfikir kreatif pula adalah kemampuan untuk menghasilkan atau mencipta yang baharu dan bernilai dengan menggunakan daya imaginasi secara asli serta berfikir tidak mengikut kelaziman. Kemahiran menaaakul pula membolehkan individu membuat pertimbangan dan penilaian secara logik dan rasional.

Oleh itu, penekanan kepada KBAT akan tercapai melalui perubahan pedagogi pdp abad ke 21 dan teknik penyoalan KBAT digunakan kepada pelajar. Pelbagai strategi teknik penyoalan KBAT dihasilkan bagi memastikan guru-guru mengasah KBAT dalam kalangan pelajar seperti teknik *SOCRATIC* oleh Richard Paul (1990). Begitu juga pelbagai teknik yang lain.

TEKNIK SPICY Q DALAM PENYOALAN KBAT

Teknik SPICY Q dihasilkan bagi membantu guru menyediakan soalan KBAT dengan mudah. Namun, soalan yang dihasilkan dalam teknik ini merupakan soalan aras tinggi iaitu aras menilai, menganalisis dan mencipta dalam taksonomi Bloom (TB). Oleh itu, strategi penyoalan guru yang menggunakan teknik SPICY Q oleh guru dalam pdp kelas boleh dibuat dengan gabungan soalan mengikut aras TB seperti berikut:

- 1) TB aras mudah + SPICY Q

- 2) TB aras mudah + TB aras sederhana + SPICY Q
- 3) TB aras sederhana + SPICY Q
- 4) SPICY Q (langsung kepada SPICY Q)

Gabungan soalan ini diperlukan kerana amalan bimbingan ke arah KBAT kepada pelajar harus dimulakan dengan soalan yang mudah dan kemudian sederhana dan seterusnya aras tinggi. Namun, ianya bergantung kepada hasil pembelajaran pdp guru.

Apakah teknik SPICY Q?

Teknik penyoalan SPICY Q adalah salah satu langkah yang digunakan bagi menggalakkan guru-guru menggunakan soalan aras tinggi. SPICY Q bermaksud soalan aras tinggi yakni sama dengan soalan tahap analisis, penilaian, rekacipta dalam aras taksonomi Bloom. Namun, dengan teknik SPICY Q, guru-guru akan dibantu dengan lebih cepat serta kerap menggunakan penyoalan aras tinggi.

1) TB aras mudah + SPICY Q

Teknik penyoalan SPICY Q melihat kepada **sisi berbeza akan sesuatu fakta**. Misalnya soalan BILA. Contohnya dalam Sejarah, soalan berkenaan BILA sering dilontarkan bagi mengenalpasti garis masa sesuatu peristiwa. Misalnya seperti berikut:

- Bilakah penentangan dalam kalangan orang Melayu kepada Inggeris semakin ketara? Soalan ini adalah soalan aras pengetahuan dalam TB.

Soalan ini boleh dinaikkan arasnya apabila guru menggabungkan teknik SPICY Q dengan menjadikan soalan ini seperti berikut:

- Jika anda adalah orang Melayu yang berada dalam zaman penjajahan Inggeris, bincangkan mengapa penentangan kepada Inggeris semakin ketara pada tahun 1824?

Di sini, guru boleh menggabungkan teknik penyoalan TB (aras mengetahui) dengan teknik penyoalan SPICY Q (aras analisis) walaupun ketika guru membincangkan garis masa sesuatu peristiwa berlaku. Di sini, strategi penyoalan yang digunakan ialah **TB aras rendah + SPICY Q** (tahap analisis TB). Untuk menjawab soalan SPICY Q di atas, pelajar akan berfikir mengapa penentangan berlaku dalam tahun 1824.

Beberapa contoh lain ialah seperti berikut:

TB aras mudah + SPICY Q:

- Di mana para imigran dari Eropah mendarat? – TB aras pengetahuan
- Jika anda adalah imigran dari Eropah, bincangkan mengapa anda mendarat di _____? - SPICY Q

2) TB aras mudah + TB aras sederhana + SPICY Q

- Apakah strategi yang akan anda gunakan? – TB pengetahuan
- Tunjukkan bagaimana anda menggunakan strategi tersebut dengan teliti - TB aplikasi
- Bagaimana potensi strategi yang anda guna berbeza dengan strategi lain? – SPICY Q
- ATAU: Banding-beza strategi yang anda guna dengan strategi lain. – TB aras penilaian

Contoh di atas menunjukkan soalan (*Banding-beza strategi yang anda guna dengan strategi lain*) juga boleh digunakan bagi memastikan peningkatan soalan kepada soalan KBAT strategi TB. Namun, jika guru menggunakan strategi SPICY Q (*Bagaimana potensi strategi yang anda guna berbeza dengan strategi lain?*), soalan akan menjadi lebih terbuka

dan KBAT. Tidak salah guru menggunakan strategi TB aras tinggi namun dengan menggunakan teknik SPICY Q, guru memberi soalan yang lebih terbuka kepada pelajar. Setelah pelajar berjaya menunjukkan atau menerangkan strategi yang digunakan dengan teliti (TB aras aplikasi), pelajar perlu mengaku hak milik strategi yang dipilih adalah terbaik dan perlu menjelaskan keistimewaan strategi yang dipilih (potensi strategi yang dipilih) berbanding strategi yang lain. Walau bagaimanapun, kedua-dua soalan TB aras tinggi ATAU soalan SPICY Q boleh digunakan. Perbezaan soalan TB dan SPICY Q adalah seperti dalam Jadual 1 di bawah.

Jadual 1.

Perbandingan soalan TB dan SPICY Q

soalan TB aras penilaian	soalan SPICY Q
Banding-beza strategi yang anda guna dengan strategi lain	Bagaimana potensi strategi yang anda guna berbeza dengan strategi lain?
<ul style="list-style-type: none"> - pelajar terus banding beza strategi yang dipilih dengan strategi lain - pelajar akan membuat perbezaan dan persamaan di antara strategi yang dipilih dengan strategi lain. <p>**elemen menilai strategi-strategi yang ada</p>	<ul style="list-style-type: none"> - melihat pada sisi berbeza iaitu potensi strategi yang diguna/dipilih - pelajar akan membincangkan keunikan/kekuatan strategi yang dipilih berbanding strategi lain - mengapa strategi yang dipilih adalah yang paling sesuai berbanding strategi lain - unsur “pemain watak utama” juga dimasukkan – iaitu anda pilih. <p>**elemen membuat keputusan selepas mempertimbangkan di samping membuat penilaian strategi-strategi yang ada</p>

3) TB aras sederhana + SPICY Q

Beberapa contoh teknik penyoalan yang menggabungkan TB aras sederhana dengan SPICY Q. Misalnya seperti di bawah:

- Tunjukkan langkah-langkah penyelesaian yang terbaik yang telah anda ambil? – TB tahap aplikasi
- Bincangkan langkah-langkah penyelesaian yang lain selain yang telah ditunjukkan. – TB tahap analisis
- Apakah jalan penyelesaian yang anda cadangkan untuk mengatasi masalah tersebut? TB tahap rekacipta
- Jika anda ada peluang kedua, apakah yang akan anda lakukan bagi mendapatkan penyelesaian yang terbaik? – SPICY Q
- Adakah anda melihat rekabentuk tersebut? Jelaskan rekabentuk tersebut. – TB tahap analisis
- Apakah kesimpulan yang boleh anda buat berdasarkan rekabentuk yang dilihat? – TB tahap penilaian
- Bincangkan cara anda untuk merekod rekabentuk yang dilihat bagi membantu melihat perbezaan di antara rekabentuk-rekabentuk yang dilihat- SPICY Q

Contoh di atas menggabungkan teknik penyoalan TB tahap sederhana dengan SPICY Q. Walaupun guru boleh menggabungkan teknik penyoalan TB tahap sederhana dengan TB aras tinggi seperti yang ditunjukkan, namun soalan SPICY Q melihat pada sisi yang berbeza. Berdasarkan soalan yang diberi, **proses mengenalpasti rekabentuk yang dilihat juga perlu dibincangkan oleh pelajar**, bukan hanya menjelaskan rekabentuk yang dilihat. Penjelasan tentang proses mengenalpasti rekabentuk yang ada membantu pelajar memahami bagaimana melihat sesuatu rekabentuk serta menjadi lebih kreatif dalam usaha melihat lebih banyak rekabentuk yang ada.

4) Tukar TB kepada SPICY Q

Beberapa contoh lain soalan yang dtiukar kepada soalan SPICY Q ialah seperti dalam Jadual 2. Jadual 2 menunjukkan soalan SPICY Q meletakkan diri pelajar sebagai pemain watak utama dalam soalan. Kemudian, pelajar diberi pilihan untuk menambahbaik langkah penyelesaian yang sudah dipilih. Ini bermakna nilai tambahan KBAT dalam soalan ini ialah, pelajar tidak hanya akan membincangkan mengapa ia memilih langkah penyelesaian tersebut tetapi menghuraikan penambahbaikan yang hendak dilakukan dalam langkah penyelesaian tersebut.

Jadual 2.

Contoh-contoh soalan SPICY Q

Soalan TB	Soalan SPICY Q
Bagaimana anda menyelesaikan isu yang sama? – TB penilaian	Jika anda ada isu yang sama, apa yang anda akan lakukan secara berbeza bagi menyelesaikan isu tersebut?
Di sini pelajar terus membincangkan bagaimana beliau menyelesaikan isu yang sama dengan kaedah penyelesaian yang telah diambil untuk isu yang hampir sama.	Di sini, pelajar membincangkan apa yang boleh diperbaiki atau penambahbaikan yang akan dilakukan bagi penyelesaian isu yang hampir sama. Ini bermaksud, perbincangan merujuk kepada kaedah penyelesaian yang telah digunakan tetapi penambahan input khususnya kaedah penyelesaian yang digunakan.

Ini bermakna, dengan menggunakan soalan SPICY Q, elemen pemikiran KBAT ditingkatkan dalam kalangan pelajar. Ini kerana, soalan SPICY Q melihat pada sisi yang berbeza setiap soalan yang dibentuk.

Contoh-contoh lain ialah seperti dalam Jadual 3. Jadual 3 menunjukkan contoh soalan SPICY Q dengan lebih jelas berbanding soalan TB. Soalan TB meminta pelajar menghuraikan perkaitan di antara A dengan B secara langsung tetapi dengan menggunakan soalan SPICY Q, pelajar diminta membincangkan apakah A, apa perbezaan A dan B dan apa yang ada pada A berkaitan dengan B. Ini bermakna, pelajar perlu menjadi mahir tentang A dan B. Ini adalah nilai tambah pada soalan TB ke arah lebih KBAT apabila menggunakan soalan SPICY Q.

Jadual 3.

Contoh-contoh Soalan SPICY Q berbanding soalan TB

Soalan TB	Soalan SPICY Q
Apa perkaitan di antara A dan B?	Bagaimana A berkaitan dengan B?
Pelajar membincangkan perkaitan di antara A dan B	Pelajar membincangkan elemen/ aspek A yang berkaitan dengan B. Pelajar akan menganalisis atau menilai apa yang ada pada A dan berkaitan dengan B.
Jelaskan cadangan anda untuk menyelesaikan isu tersebut.	Jika anda dalam situasi yang dihadapi, bincangkan cara yang akan anda gunakan untuk menyelesaikan isu tersebut?
Pelajar akan membincangkan cadangan menyelesaikan isu berdasarkan pengetahuan dan pemahaman yang telah dipelajari.	Meletakkan diri pelajar sebagai “pemain watak utama” dan membincangkan cara penyelesaian isu mengikut pandangan diri pelajar.
Mengapa para imigran meninggalkan Eropah?	Jika anda adalah imigran, huraikan bagaimana keadaan di Eropah sehingga mendorong anda berhijrah keluar?

Mengapa imigran dari Eropah berhijrah ke Amerika?	Bincangkan semua perkara yang mendorong anda berhijrah ke Amerika jika anda adalah imigran dari Eropah.
Bagaimanakah imigran dari Eropah berhijrah ke Amerika?	Bagaimana berhijrah menggunakan bot berbeza bagi para imigran berhijrah ke Amerika berbanding menggunakan darat?

Bagi soalan SPICY Q di atas, guru menggunakan teknik SPICY Q secara langsung. Soalan asal berbentuk TB ialah (*Mengapa para imigran meninggalkan Eropah?*) dan soalan yang sama ditukar kepada soalan teknik SPICY Q menjadi (*Jika anda adalah imigran, huraikan bagaimana keadaan di Eropah sehingga mendorong anda berhijrah keluar?*) atau kepada (*Jika anda adalah imigran, jelaskan apakah perkara di tempat baru yang tidak ada di tempat asal anda sehingga mendorong anda berhijrah keluar?*) Walaupun soalan asal menggunakan aras tinggi TB iaitu analisis, namun bila ditukar kepada SPICY Q, soalan yang sama menjadi lebih tinggi kerana pelajar diminta untuk mengakomodasikan dan asimilasi pengetahuan yang dipunyai hasil daripada pembelajaran dengan pandangan diri pelajar. Ini kerana, soalan teknik SPICY Q bagi soalan SPICY Q di atas ialah (1) Meletakkan diri pelajar sebagai imigran (pemain watak utama) dan juga (2) Pandangan pelajar tentang perkara di tempat asal yang mendorong berhijrah keluar serta (3) Pandangan pelajar tentang kemungkinan perkara di tempat baru yang dapat menarik minat mereka berhijrah masuk. Jika ditanya menggunakan soalan asal, walaupun boleh digunapakai namun kemungkinan pelajar akan memuntahkan balik apa yang telah dipelajari bagi menjawab soalan yang disediakan.

Dengan menggunakan teknik SPICY Q, di sini pelajar menggunakan apa yang telah dipelajari, kemudian membayangkan diri adalah imigran dan cuba menyelami mengapa mereka perlu berhijrah keluar mengikut ruang batas ilmu yang dipelajari serta kehendak diri. Beberapa contoh soalan SPICY Q ialah seperti berikut:

- Cadangkan semua strategi yang anda fikir boleh digunakan untuk menyelesaikan isu tersebut.
- Apakah kriteria yang akan anda gunakan untuk menilai jika jawapan anda betul?
- Bagaimana pernyataan ini berbeza dengan pernyataan yang lain?
- Bagaimana anda mengenalpasti jumlah duit yang ada dalam teko ini tanpa mengira duit tersebut?
- Jika anda adalah seorang ahli sejarawan, jelaskan kaedah terbaik yang akan anda gunakan untuk mengenalpasti bahan sejarah.

Langkah menggunakan teknik SPICY Q

Teknik SPICY Q melihat sesuatu elemen pada pandangan sisi yang berbeza. Oleh itu dalam membentuk soalan SPICY Q, guru harus melihat pada pandangan sisi yang berbeza. Contohnya, jika dalam matapelajaran Sejarah, soalan BILA, SIAPA tokoh terbabit adalah antara soalan garis masa yang sangat penting. Gunakan teknik TB untuk memastikan pelajar mengetahui BILA dan SIAPA. Namun, guru boleh menambahkan soalan SPICY Q dalam usaha mendorong pelajar berfikir secara KBAT. Tambahkan soalan dengan melihat pandangan sisi yang berbeza berkaitan dengan BILA dan SIAPA. Misalnya bagi BILA, guru boleh bertanya MENGAPA BILA ITU BERLAKU? atau MENGAPA BILA ITU PENTING?. Begitu juga bagi soalan SIAPA, guru boleh melihat pada pandangan yang berbeza dengan menyoal tentang MENGAPA SIAPA ITU PENTING?, APA SUMBANGAN SIAPA SEHINGGA IA TOKOH PENTING?, APA PERBEZAAN SIAPA DENGAN TOKOH LAIN?, MENGAPA SIAPA DISANJUNG OLEH ORANG KEBANYAKAN PADA MASANYA?, APA YANG SIAPA LAKUKAN SEHINGGA SEMUA ORANG KEBANYAKAN MENGENALI SIAPA? Ini semua adalah antara pandangan sisi lain yang dilihat oleh guru bagi menerbitkan soalan SPICY Q.

Begitu jika berkaitan dengan fakta seperti faktor yang menolak atau menarik. Guru boleh menggunakan soalan TB aras rendah dan kemudian digabungkan dengan kaedah

penyoalan SPICY Q. Jika menggunakan teknik pemikiran biasa, soalan yang akan diwujudkan ialah Mengapa para imigran dari Eropah berhijrah ke Amerika? atau Huraikan faktor-faktor yang menarik penghijrahan imigran dari Eropah ke Amerika. Apabila soalan ini dilihat pada sisi yang lain, soalan SPICY Q yang diwujudkan boleh berbentuk JIKA ANDA ANDALAH IMIGRAN DARI EROPAH, APAKAH YANG TIDAK ADA DI TEMPAT ASAL SEHINGGA MENDORONG ANDA BERHIJRAH KE AMERIKA? Perkataan melihat apa yang tidak ada di tempat asal sebenarnya merujuk kepada faktor yang menarik para imigran berhijrah ke Amerika. Namun, dengan menggunakan teknik SPICY Q, ianya dilihat pada sisi yang lain yakni dengan melihat apa yang tidak ada di tempat asal.

Satu lagi teknik mudah mewujudkan soalan SPICY Q ialah dengan meletakkan diri pelajar sebagai pemain watak utama dalam soalan tersebut. Apabila kita meletakkan pelajar sebagai pemain watak utama dalam soalan, bermaksud guru akan meminta pandangan pelajar. Secara tidak langsung, proses menggalakkan pelajar berfikir secara KBAT akan berlaku. Misalnya bagi contoh, BINCANGKAN SEMUA FAKTOR YANG MENDORONG ANDA BERHIJRAH KELUAR DARIPADA EROPAH JIKA ANDA ADALAH SEORANG IMIGRAN. Dalam soalan SPICY Q ini, pelajar diberikan watak sebagai seorang imigran dari Eropah dan kemudian membincangkan semua faktor yang mendorong beliau keluar daripada Eropah. Penggunaan soalan dengan meletakkan pelajar sebagai pemain watak utama akan mendorong pelajar menggunakan PENGETAHUAN, PEMAHAMAN, ANALISIS, PENILAIAN berdasarkan fakta-fakta Sejarah yang dipelajari digabungkan dengan kehendak peribadi (pandangan mereka) mendorong perpindahan keluar. Jika ini berlaku bermakna, pelajar menggunakan proses penilaian atau analisis untuk menjawab soalan.

Contoh lain ialah bagi soalan JIKA ANDA ADALAH IMIGRAN EROPAH, BINCANGKAN MENGAPA ANDA MENDARAT DI _____? Bagi soalan SPICY Q ini, pelajar memainkan peranan watak utama dalam soalan dan perlu memberikan pandangan mereka memilih untuk mendarat di _____. Sekali lagi, potensi jawapan di sini ialah asimilasi pengetahuan atau pemahaman yang diketahui dengan keinginan peribadi akan menjadi jawapan kepada persoalan tersebut. Oleh itu, melalui soalan tersebut, pelajar diberi galakan untuk berfikir secara KBAT.

Teknik yang seterusnya untuk membina soalan SPICY Q ialah dengan menggalakkan pemikiran lateral berbalik. Ini bermaksud, pelajar diberikan peluang untuk memperbaiki atau memperbetulkan sesuatu jika diberikan peluang. Misalnya bagi soalan berikut; JIKA ANDA ADA PELUANG KEDUA, APA YANG AKAN ANDA LAKUKAN BAGI MENDAPATKAN PENYELESAIAN YANG TERBAIK berbanding soalan berikut; MENGAPA ANDA MENYELESAIKAN MASALAH TERSEBUT BEGITU? Penggunaan teknik SPICY Q di atas menunjukkan pelajar sudah ada jalan penyelesaian yang hendak dilakukan (bagi menjawab soalan biasa) namun dengan menyoal secara SPICY Q tersebut, pelajar diberi peluang untuk berfikir secara lateral berbalik bagi mendapatkan jalan penyelesaian yang terbaik dengan peluang kedua yang diperolehi.

Satu lagi contoh ialah; MENGAPA CARA A LEBIH BAIK DARIPADA CARA B UNTUK MENYELESAIKAN MASALAH TERSEBUT? atau ADAKAH CARA LAIN UNTUK MENYELESAIKAN MASALAH TERSEBUT SELAIN DARIPADA CARA YANG TELAH DICADANGKAN ANDA? atau BAGAIMANA MENGEMBARA MENGGUNAKAN BOT BERBEZA DENGAN MENGEMBARA MENGGUNAKAN JALAN DARAT? atau JIKA ANDA ADA ISU YANG HAMPIR SAMA, APA YANG HENDAK ANDA LAKUKAN DENGAN BERBEZA UNTUK MENYELESAIKAN ISU TERSEBUT. Soalan-soalan sebegini merupakan soalan SPICY Q yang akan membantu pelajar berfikir secara lateral berbalik. Secara tidak langsung, proses pemikiran lateral berbalik ini akan mendorong pelajar berfikir secara KBAT dan tidak mati di situ sahaja. Maksudnya, walaupun sudah ada jalan penyelesaian namun pelajar masih digalakkan untuk mencari kemungkinan-kemungkinan jalan yang lain untuk menyelesaikan masalah tersebut. Begitu juga soalan SPICY Q mendorong pelajar berfikir dengan cara yang berbeza untuk penyelesaian masalah tersebut. Di samping itu, juga menggalakkan pelajar membandingkan bezakan satu cara penyelesaian dengan cara penyelesaian yang lain.

KESIMPULAN

Penggunaan teknik SPICY Q adalah alternatif yang boleh digunakan oleh guru semasa proses pelaksanaan pdp di dalam kelas. Teknik penyoalan SPICY Q dapat membantu guru mengasah serta menggalakkan pelajar untuk berfikir dengan mendalam. Walau bagaimanapun, teknik penyoalan biasa yakni menggunakan TB pada tahap tinggi seperti biasa juga boleh digunakan. Cadangan penggunaan teknik SPICY Q dalam proses soal jawab dengan pelajar boleh digunakan sebagai salah satu alternatif kepada guru. Dalam suatu sesi bengkel dengan guru-guru Sekolah Menengah di peringkat PPD Kota Samarahan, didapati terdapat guru-guru yang terus dapat membina soalan berbentuk SPICY Q. Walau bagaimanapun, penggunaan teknik penyoalan SPICY Q boleh digabungkan dengan teknik penyoalan biasa. Begitu juga, guru-guru boleh menggunakan teknik penyoalan TB. Yang penting, pelajar digalakkan untuk berfikir secara KBAT dalam sesi soal jawab yang dilakukan di dalam proses pdp.

BIBLIOGRAFI

- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2014). Kemahiran Berfikir Aras Tinggi Aplikasi di Sekolah. Putra Jaya: Bahagian Pembangunan Kurikulum.
- Richard Paul. (1990). *Critical Thinking: What Every Person Needs to Survive in a Rapidly Changing World*. Rohnert Park, California: Center for Critical Thinking and Moral Critique.
- Facione, P. A. (2011). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. California: The California Academic Press.
- Ennis, Robert. H. (1993). *Critical Thinking Assessment. Theory into Practice*. Vol. 32, No. 3. Ohio University: College of Education.
- Wallace, Belle. (1993). *Teaching Thinking and Problem Solving Skills*. Oxford: AB Academic Publisher.

AMALAN PEDAGOGI ABAD KE 21 DI SEKOLAH MENENGAH HAJJAH LAILA TAIB DALAM USAHA MENINGKATKAN KEMAHIRAN BERFIKIR ARAS TINGGI PELAJAR

¹Judah Binti Ahmad, ²Hajjah Binti Mohtar, ³Tiwi Binti Kamidin

^{1,2}SMK Hajjah Laila Taib, Asajaya, 94600 Kota Samarahan, Sarawak,
smkasajaya2@yahoo.com

³Institut Pendidikan Guru Kampus Batu Lintang, 93200 Kuching, Sarawak
tkvee2010@gmail.com

ABSTRAK

Kajian ini berbentuk kajian tindakan mengenai pelaksanaan pedagogi abad ke 21 di SMK Hajjah Laila Taib dalam usaha meningkatkan pemikiran aras tinggi dalam kalangan pelajar Tingkatan 4 (A, B dan C) selaras dengan hasrat Negara untuk melahirkan pelajar yang mempunyai kemahiran berfikir aras tinggi. Ini kerana kemahiran berfikir aras tinggi merupakan salah satu daripada kemahiran abad ke 21 yang perlu dikuasai oleh pelajar sebagai persediaan menghadapi dunia yang semakin mencabar. Pelaksanaan pedagogi abad ke 21 yang menekankan kepada elemen empat C dilaksanakan dengan pengawasan *Senior Leader Team* (SLT) dan *Middle Leaders* (ML) serta data-data *Learning Walk* (LW) dikutip setiap minggu. Pengutipan data LW bertujuan untuk perkongsian bagi mengenal pasti kekuatan dan kelemahan yang dilakukan sepanjang proses pembelajaran dan pengajaran guru bagi membantu guru dalam penekanan elemen 4C. Pelaksanaan pengutipan data LW ternyata berjaya mengubah pedagogi guru ke arah pedagogi abad ke 21 khususnya dalam menerapkan elemen 4 C di dalam pdp masing-masing. Hasilnya, di dapati berlaku perkembangan yang sangat baik dalam keupayaan berfikir aras tinggi dalam kalangan pelajar apabila idea dan cadangan mereka terhadap sesuatu masalah dipindahkan ke dalam rubrik pemikiran aras tinggi.

Kata kunci: pemikiran aras tinggi, senior leader team, middle leaders, learning walk

ABSTRACT

This research action on the implementation of 21st century pedagogy in SMK Hajjah Laila Taib to enhance higher-order thinking among students in Form 4 (A, B and C) in accordance with the wishes of the State to produce students with higher order thinking skills. This is because the higher order thinking skills is one of the 21st century skills to be mastered by the student in preparation for an increasingly challenging world. Implementation of the 21st century pedagogy that emphasizes the four C element implemented under the supervision of Senior Leader Team (SLT) and Middle Leaders (ML) and data Learning Walk (LW) is collected every week. LW data collection aims at sharing to identify the strengths and weaknesses that teacher's do during teaching and learning to assist teachers in the suppression element 4C. The implementation of data collection LW apparently succeeded in changing pedagogical pedagogy towards the 21st century, particularly in implementing elements 4 C in the pdp respectively. As a result, it was found effective in a very good development ability of higher-order thinking in students when the ideas and suggestions of the problems transfered into the rubric of higher-order thinking.

Key word: higher order thinking, senior leader team, middle leaders, learning walk

PENGENALAN

Transformasi pendidikan melalui Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia telah bermula dengan Gelombang 1 (2013-2015) sejak 2013. Demi melahirkan bakat yang kompetitif di peringkat global, Malaysia perlu sistem pendidikan yang mampu berdaya saing.

Gelombang 1 dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013 – 2025 menunjukkan Kementerian Pendidikan Malaysia akan memberikan tumpuan kepada peningkatan prestasi dalam sistem pendidikan negara. Penekanan ini dibuat selepas mendapati Malaysia berada dalam kedudukan yang jauh ke belakang selepas Vietnam dalam kajian *Programme for International Student Assessment (PISA)* dan *Trends in International Mathematics and Social Study (TIMSS)* seperti dalam dapatan PISA 2012 (OECD, 2014). Dapatan menunjukkan Malaysia mencapai skor min (421) bagi Matematik, (398) bagi Bacaan dan skor min (420) dalam Sains berbanding Thailand yang mencapai skor min (427) dan Vietnam (511) dalam Matematik. Skor min bagi Bacaan untuk Thailand ialah (441) dan Vietnam (508) sementara skor min untuk Sains bagi Thailand (444) dan (508) Vietnam (OECD, 2014) seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1.

Jadual 1.

Pencapaian dalam Matematik, Bacaan dan Sains Beberapa Negara

Negara	Matematik	Bacaan	Sains
	Purata Skor min	Purata Skor min	Purata Skor min
Purata OECD	494	496	501
Shanghai-China	613	570	580
Singapore	573	542	551
Vietnam	511	508	528
Thailand	427	441	444
Chile	423	441	445M
Malaysia	421 (50/65)	398	420
Indonesia	375	396	382

(Sumber: OECD, 2014)

Pencapaian dalam penyelesaian masalah pula, Malaysia terletak di bawah kelompok bawah yang tidak dijangka berbanding pertumbuhan ekonomi. Malaysia menduduki tangga ke 39 daripada 44 buah negara dengan skor min (422). Oleh itu, Dalam merealisasikan hasrat tersebut melalui PPPM, melalui Gelombang 1 aspek kualiti diberi penekanan. Bahan sumber pembelajaran dan pengajaran dibangunkan dengan berteraskan pembentukan kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT). Kementerian Pendidikan akan terus melipatgandakan usaha meningkatkan kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) seperti pemikiran kreatif, inovasi, keupayaan penyelesaian masalah, keupayaan belajar secara sendiri rdalam proes pengajaran dan pembelajaran. KBAT merupakan elemen penting bagi melahirkan modal insan yang mampu bersaing pada abad 21. Dalam masa yang sama, kajian oleh *National Association of College and Employers, Research Job Outlook* pada 2005 mendapati majikan meletakkan *Grade Performance Average (GPA)* pada tangga ke 17 berbanding kemahiran komunikasi, integrasi, boleh bekerja berkumpulan dan beberapa kemahiran insaniah lain bagi penilaian kualiti seseorang graduan yang hendak diambil bekerja. Ini bermakna, jika Negara kita hendak menyediakan pelajar-pelajar yang bersedia dengan pasaran globalisasi, kita perlu menyediakan pelajar-pelajar dengan kemahiran insaniah serta abad ke 21. Oleh itu, dalam PPPM, kemahiran abad 21 melalui pelaksanaan pedagogi abad 21 dan kemahiran insaniah perlu diberi perhatian serius oleh guru (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2012).

Bagi menyahut cabaran tersebut, SMK Hajjah Laila Taib mewujudkan kumpulan *Senior Leader Team (SLT)* yang terdiri daripada Penolong Kanan 1, Penolong Kanan HEM, dan Penolong Kanan Kokurikulum bagi membantu guru-guru meningkatkan kualiti

pembelajaran dan pengajaran (pdp) dengan menggunakan pedagogi abad ke 21. Elemen 4 C (*Communication, Critical thinking, Creativity dan Collaboration*) diberi penekanan dalam pelaksanaan pdp guru. Kumpulan SLT juga melatih kumpulan *Middle Leaders* (ML) yang terdiri daripada ketua bidang, ketua panitia dan ketua unit Bimbingan dan Kaunseling sebagai kumpulan *Profesional Learning Community* (PLC). Kumpulan ini bertanggungjawab untuk mengutip data *Learning Walk* (LW) yang diadakan pada hari-hari tertentu untuk mendapatkan data pelaksanaan pedagogi guru. Dapatan LW akan dikongsi bersama dengan guru-guru sama ada dalam kumpulan besar ataupun dalam panitia masing-masing untuk menambah baik amalan yang sedia ada khususnya bagi memastikan pelaksanaan pedagogi abad ke 21.

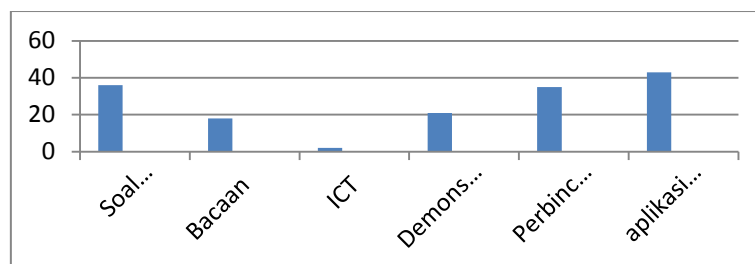
Kutipan data bagi kajian ini ialah melalui data borang LW, pemerhatian, soal selidik kepada pelajar, maklumbalas pdp guru oleh pelajar dan temuduga kepada pelajar. Selain itu, pihak sekolah juga menjemput seorang pensyarah daripada Institut Pendidikan Guru (IPG) untuk melakukan pemerhatian terhadap pelaksanaan pedagogi abad ke 21 guru tersebut. Pemerhati dari IPG mendapatkan data-data berkaitan dengan pelaksanaan pdp guru melalui pemerhatian rawak, rakaman video, semakan buku rekod mengajar guru. Kemudian, pemerhati dari IPG juga melakukan kutipan data tahap kemahiran berfikir aras tinggi dalam pelajar secara rawak melalui penyelesaian masalah yang diberikan kepada pelajar. Pelajar diberikan satu isu atau masalah dan diminta untuk memberikan pandangan bagaimana menyelesaikan isu atau masalah tersebut melalui tulisan esei dan juga temuduga. Kemudian, dapatan daripada esei dan temuduga dianalisis dan dipindahkan kepada rubrik pemikiran aras tinggi Universiti Kansas.

Walau bagaimanapun, batasan kajian tindakan ini ialah, pengutipan data hanya berlaku kepada tiga kelas Tingkatan Empat sahaja iaitu Tingkatan 4A, 4 B dan 4C. Tumpuan diberi kepada pelajar-pelajar daripada tiga kelas sahaja memandangkan kajian tindakan ini dijalankan bagi menguji tahap pemikiran KBAT bagi ketiga-tiga kelas melalui pelaksanaan pedagogi abad ke 21 oleh guru. Namun, pemilihan pelajar-pelajar yang digunakan untuk kajian tindakan ini adalah secara rawak di antara ketiga-tiga kelas.

DAPATAN KAJIAN

Data LW 4 hingga 15 September yang dikumpul sebaik sahaja selepas bengkel Modul 1 dan Modul 2 dikumpul bagi mengenalpasti pelaksanaan pdp guru. Kutipan data LW dibuat selepas pendedahan tentang pedagogi abad ke 21 kepada guru. Ini bermakna penekanan kepada elemen pedagogi abad ke 21 khususnya elemen 4C, berpusatkan pelajar perlu dilaksanakan dalam proses pdp guru. Dapatan data LW menunjukkan strategi soal jawab, aplikasi latihan, perbincangan dan demonstrasi banyak digunakan oleh guru dalam proses pdp.

Data dalam rajah 1 menunjukkan majoriti guru telah mula menggunakan kaedah seperti perbincangan, demonstrasi, soal jawab dan aplikasi latihan yang berpusatkan kepada pelajar. Rajah 1 menunjukkan strategi pdp yang digunakan oleh guru di sepanjang tempoh kutipan data LW dijalankan.



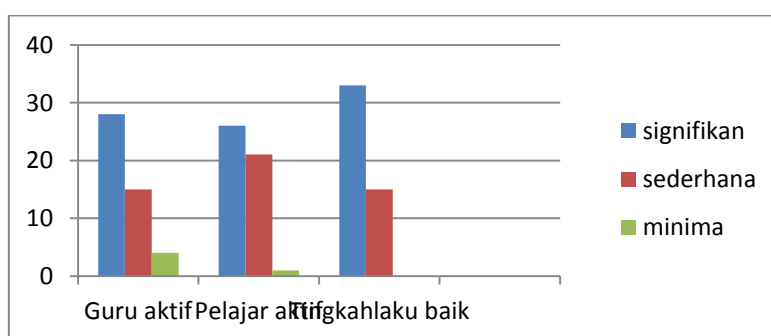
Rajah 1. Strategi pdp guru di sepanjang tempoh data LW dikutip

Dapatan soal selidik oleh pihak sekolah kepada guru-guru juga mendapati 46.7% sederhana setuju, 42.2 % setuju dan 6.7% sangat setuju telah menggunakan kaedah kemahiran pembelajaran koperatif. Begitu juga 48.9% sederhana setuju, 35.6% setuju dan 6.7% sangat setuju telah menggunakan kaedah pembelajaran kolaboratif dalam pdp. 60% sederhana setuju, 33.3% setuju telah melaksanakan KBAT dalam pdp dan 53.4 % sederhana, 20% tinggi dan 4.4 % sangat tinggi dalam menggunakan pembelajaran *Differentiated Learning* (DL) seperti dalam Jadual 2 menunjukkan dapatan soal selidik tentang pdp guru mengikut persepsi guru-guru di SMK HLT.

Jadual 2.
Dapatan soal selidik pdp guru mengikut persepsi guru

Peratus skala Kaedah pdp	Sangat rendah	Rendah	Sederhana	Tinggi	Sangat tinggi
Tahap pemahaman tentang LO dan LC	-	-	37.8	44.4	17.8
Saya telah menggunakan kaedah pembelajaran koperatif	-	4.4	46.7	42.2	6.7
Saya telah menggunakan kaedah pembelajaran kolaboratif	4.4	4.4	48.9	35.6	6.7
Saya menggunakan pembelajaran <i>Differentiated learning</i>	4.4	17.8	53.4	20	4.4

Rajah 2 pula menunjukkan proses pelaksanaan pdp guru yang berpusatkan murid dan pembelajaran yang aktif. Dapatan data LW dalam Rajah 2 menunjukkan 28 orang guru daripada jumlah pemerhatian signifikan aktif dan lebih 58.3% daripada guru mengamalkan proses pdp yang signifikan aktif; 33.3 % sederhana aktif dan hanya 8% mengamalkan minima aktif. Walau bagaimanapun, secara keseluruhan 91.7% daripada guru mengamalkan pembelajaran aktif. Ini dibuktikan daripada data dalam rajah 2 yang menunjukkan 97.9% daripada pelajar di dalam kelas yang dicerap melalui LW melibatkan diri secara aktif dalam proses pelaksanaan pdp guru. Begitu juga tingkahlaku pelajar adalah baik kerana pelajar-pelajar terlibat secara aktif dalam proses pdp guru.



Rajah 2. Proses pelaksanaan pdp guru berpusatkan murid

Triangulasi dapatan data ini dilakukan melalui data kualitatif iaitu penyemakan rekod mengajar guru dan pemerhatian di dalam kelas oleh pensyarah Institut Pendidikan Guru (IPG). Penyemakan rekod mengajar guru dilakukan secara rawak mendapati beberapa kaedah pdp digunakan seperti berikut:

- 1) Kerja kumpulan
- 2) Peta grafik dan I think
- 3) Pembentangan
- 4) "Gallery walk"
- 5) Rakan sebahu (*shoulder partners*)
- 6) *Idea rush*

- 7) Pembetulan kesilapan oleh pelajar dan rakan dan ahli kumpulan
- 8) Mencipta produk
- 9) Main peranan seperti mempromosikan barang
- 10) *Word web*
- 11) Lakonan
- 12) Kajian dokumen
- 13) Membina peta minda
- 14) Latih tubi
- 15) *Jigsaw puzzle*
- 16) *Match word*

Dapatan data secara penyemakan rekod mengajar guru mendapati kesemua rekod yang disemak secara rawak menggunakan aktiviti pdp berpusatkan murid. Walau bagaimanapun, penggunaan ICT dalam pdp masih kurang. Namun, ke semua guru telah menekankan pemilihan strategi pdp berasaskan pedagogi abad ke 21 yang memberi tumpuan kepada 4C. Murid dibimbing untuk menghasilkan, memahami, mengaplikasi kemahiran yang dipelajari dan kemudian proses pembelajaran juga berlaku sesama pelajar melalui aktiviti pembetulan dan soal jawab oleh pelajar sendiri.

Di samping itu, triangulasi juga dilakukan melalui pemerhatian di dalam kelas oleh pensyarah IPG. Pemerhati daripada IPG dan SLT mencerap kelas secara rawak untuk memerhati strategi pdp yang digunakan. Pelaksanaan pdp dirakam menggunakan dengan izin guru. Rakaman video telah dilakukan secara rawak terhadap enam orang guru. Kesemua guru tersebut menggunakan strategi berpusatkan pelajar. Beberapa strategi pdp yang digunakan ialah perbincangan kumpulan, pembentangan, pengklasifikasian, "*gallery walk*", *shoulder and face partner*. Ke semua proses pdp memberi peluang kepada pelajar bertindak balas aktif dalam proses pembelajaran. Pelajar juga diberikan peluang untuk berfikir tentang hasil pembelajaran melalui perbincangan dalam kumpulan, rakan sebelah mahupun rakan-rakan yang lain. Apa yang lebih menarik lagi, semasa rakaman video dilakukan terhadap seorang guru Bahasa Inggeris, pelajar diberikan peluang untuk membetulkan kesilapan ejaan, nahu secara berkumpulan mahupun rakan sebelah. Pelajar juga diberikan peluang untuk mengaplikasikan teknik membuat soalan yang tepat dalam Bahasa Inggeris kepada rakan-rakan. Semua aktiviti pembelajaran dan pengajaran yang berlaku berpusatkan sepenuhnya kepada murid. Ia dibuktikan melalui maklum balas daripada pelajar selepas proses pembelajaran dan pembelajaran.

Maklumbalas pelajar melalui "Parking lot" pula menunjukkan pelajar memahami apa yang dipelajari hari ini, seronok dan mengikuti pelajaran dengan sepenuhnya. Apa yang lebih menarik ialah komen seorang pelajar yang mengatakan bahawa beliau perlu lebih kerap berlatih dan menggunakan teknik penyoalan yang betul dalam Bahasa Inggeris. Ini merupakan komen berbentuk kesedaran dalaman oleh pelajar akibat daripada peluang yang diberikan kepada pelajar untuk mencipta soalan (dengan nahu yang betul), berkomunikasi dengan rakan menggunakan soalan yang dicipta sendiri dan saling membetulkan kesilapan yang dilakukan di sepanjang proses pdp. Secara keseluruhan, dapatan pemerhatian mendapati guru-guru bertindak sebagai fasilitator dan pemudah cara sedangkan pelajar bertindak aktif dalam proses pdp. Elemen seperti memotivasikan pelajar yang tidak yakin, memberi ganjaran dan galakan juga dilaksanakan di sepanjang proses pdp dijalankan. Respon pelajar yang seronok, aktif, berlumba-lumba hendak menjawab dan terlibat dalam proses pdp, yakin dalam pembentangan dan membuat pembetulan kesilapan rakan lain, dan berani mengemukakan soalan dan pandangan menunjukkan pelajar-pelajar terlibat secara aktif dalam pdp yang dilaksanakan di sepanjang pemerhatian dibuat.

Temubual dan suara pelajar juga dikutip bagi memastikan kutipan data tentang pdp guru mempunyai kesahan dan kebolehpercayaan yang tinggi. Kaedah ini ialah penyelidikan 180 darjah terhadap klien guru iaitu pelajar sendiri. Melalui soal selidik kepada pelajar, 95% pelajar bersetuju guru-guru telah membuatkan pembelajaran di dalam kelas menarik manakala 90% bersetuju bahawa guru menetapkan standard pencapaian yang tinggi dalam kelasnya. 85% bersetuju aktiviti pdp yang dilaksanakan guru mencabar pelajar untuk melakukan lebih baik manakala 90% bersetuju yang guru-guru bersemangat dengan mata

pelajaran yang diajar. Berikut adalah tema tentang pdp guru yang diperolehi daripada temuduga bersama pelajar:

- 1) Berpusatkan pelajar
- 2) Kerja kumpulan
- 3) Pembentangan
- 4) Guru jadi fasilitator
- 5) Projek
- 6) Pembelajaran koperatif
- 7) Perbincangan
- 8) Penggunaan peta minda dan I think

Misalnya, Informan L3 menyatakan...

“Ada perbezaan...dulu caranya lain, sekarang lain. Sekarang pelajar duduk dalam kumpulan dulu berdua. Jadi, dalam kumpulan ni pelajar lebih senang berbincang dengan mendalam dan pelajar lebih senang faham. Yang kedua, cikgu pun dah tidak banyak bercakap tetapi pelajar yang banyak buat aktiviti seperti membentang dan lain-lain. Ini bagus untuk pelajar bersedia menuju ke peringkat yang lebih tinggi”

Informan L4 pula mengatakan beliau lebih suka datang ke sekolah pada masa sekarang kerana pembelajaran di dalam kelas lebih menyeronokkan dengan kerja kumpulan, pembentangan dan banyak projek yang dijalankan. Begitu juga informan L5. Majoriti informan bersetuju pelaksanaan pdp lebih seronok. Peluang diberikan kepada pelajar untuk melakukan pembentangan, mengemukakan pandangan dan memberi jawapan. Ini menjadikan pelajar lebih yakin dan rasa dihargai di sepanjang proses pdp dilaksanakan.

Dapatan ini juga ditriangulasikan melalui soal selidik daripada pihak sekolah kepada guru-guru juga menunjukkan 59.9% pelajar berasa seronok dan 37.8% gembira semasa proses pdp. Gambar 1 menunjukkan beberapa aktiviti pdp di dalam kelas seperti pembentangan, perbincangan dan penghasilan produk, peta minda, I think dan lain-lain.



Gambar 1. Aktiviti pelajar semasa proses pelaksanaan pdp

Kutipan tentang data kebolehan kemahiran berfikir dalam kalangan pelajar dibuat dengan memberikan satu isu kepada pelajar dan minta pelajar mengemukakan pandangan mereka terhadap isu yang dibangkitkan secara bertulis (20 orang pelajar Tingkatan Empat) dan temuduga (10 orang). Pemilihan pelajar adalah secara rawak. Isu yang ditimbulkan bagi kajian ini ialah “Jika anda adalah seorang pengetua sekolah, apakah tindakan yang akan anda ambil untuk meningkatkan prestasi akademik pelajar?”. Pelajar mengemukakan pandangan mereka melalui bertulis dan juga temuduga. Tujuan penggunaan kedua-dua kaedah penyelidikan ialah bagi menyeimbangkan kemahiran pelajar. Ini kerana sesetengah pelajar mahir dalam menyampaikan idea secara verbal berbanding bertulis dan sebaliknya. Kemudian, pendapat pelajar akan dianalisis berdasarkan rubrik pemikiran aras tinggi yang disediakan oleh Universiti Kansas Berdasarkan rubrik yang disediakan, pendapat pelajar akan dianalisis dan ditentukan sama ada pada tahap permulaan/. kebangkitan (*emerging*), sedang membangun (*developing*) dan sangat mahir (*mastering*). Jadual 3 menunjukkan bilangan pelajar yang mencapai tahap tertentu bagi elemen-elemen pemikiran berfikir aras tinggi mengikut rubrik berkenaan.

Jadual 3.

Tahap pemikiran berfikir aras tinggi pelajar mengikut elemen-elemen KBAT mengikut rubrik Universiti Kansas mengikut bilangan

Bil.	Elemen rubrik pemikiran aras tinggi	Permulaan	Bilangan pelajar	
			Sedang membangun	Sangat mahir
1.	Identifikasi dan merumuskan masalah/soalan pada isu (posisi sumber) dengan tepat		16 (80%)	4 (20%)
2	Identifikasi dan mempersembahkan hipotesis /idea pelajar sendiri, perspektif dan posisi sebagai keutamaan dalam menganalisis isu	9 (45%)	11 (55%)	
3	Identifikasi dan menetapkan kata kunci andaian	10 (50%)	10 (50%)	
4	Identifikasi dan menetapkan kualiti pendapat dengan sokongan bukti/data	15 (75%)	5 (25%)	
5	Menggunakan posisi dan perspektif lain ketika menghuraikan pendapat	13 (65%)	7 (35%)	
6	Menetapkan rumusan, implikasi dan susun atur pendapat	13 (65%)	7 (35%)	

Dapatan kajian menunjukkan pelajar-pelajar pada tahap sedang membangun bagi aspek 1 dan 2). Seramai 16/20 orang (80%) berada di tahap sedang membangun dan 4 orang sangat mahir. Dapatan ini menunjukkan semua pelajar tahu mengidentifikasi dan merumuskan masalah yang dikemukakan pada posisi yang tepat namun masih belum dapat mengintegrasikan aspek yang berkaitan dalam menganalisis isu tersebut. Pandangan yang diberikan hanya berkaitan dengan isu sahaja. Walau bagaimanapun 4 orang pelajar berada pada tahap mahir untuk aspek 1. Pandangan yang diberikan terhadap isu dikaitkan dengan aspek lain yang berkaitan. Misalnya informan L6 dapat mengkaitkan kejayaan prestasi pelajar dengan adap yang ada pada diri pelajar. Oleh itu, beliau mencadangkan supaya adap diri dengan guru, ibu bapa termasuk rakan-rakan perlu diberi penekanan dahulu kerana adap yang ada pada diri pelajar akan menentukan adap pelajar tersebut menghadapi pelajarannya. Walaupun idea mengenai adap sudah sedia ada tapi kemampuan beliau mengkaitkan dengan isu peningkatan prestasi pelajar adalah sesuatu yang mengkagumkan. Berikut adalah pandangan informan L6 tersebut...

“Untuk berjaya setiap individu perlu ada adap. Oleh itu, jika saya seorang Pengetua, saya akan menitikberatkan adap seseorang pelajar kepada guru, ibu bapa dan rakan-rakan pelajar yang lain. Bila seorang individu itu beradap maka secara tidak langsung ia akan beradap juga dengan ilmu atau apa yang dipelajari. Sebab itu bagi saya untuk meningkatkan prestasi seseorang pelajar, adap harus diberi penekanan terlebih dahulu”

Informan L2 pula berpandangan..

“Bagi saya, penggunaan komputer riba, tablet atau gadget juga harus diperbanyakkan serta dibenarkan, ini supaya kita mampu mengikut peredaran zaman. Begitu juga hubungan erat dengan ibu bapa harus dipertingkatkan supaya ibu bapa dapat mengkaji sahsiah anak-anak mereka ketika di sekolah dan dapat membimbing mereka semasa di rumah”

Informan L1 pula menyatakan...

“Sesi pembelajaran tidak semestinya berlaku di bilik darjah, jadi saya akan menggalakkan guru-guru mengadakan sesi pembelajaran di luar bilik darjah seperti di taman, padang, bilik muzik dan lain-lain. Apa yang penting ialah menjadikan sesi pembelajaran itu menarik supaya pelajar lebih gemar meluangkan masa di sekolah”

Walaupun ada pandangan yang bersifat biasa tetapi kemampuan informan mengkaitkan satu pandangan dengan isu-isu tertentu selain daripada isu yang dikemukakan

adalah suatu yang membanggakan. Proses temuduga yang dijalankan terhadap informan L1, L2 dan L6 juga menampakkan informan sangat yakin dalam menyampaikan pandangan mereka.

Bagi aspek 2 (Identifikasi dan mempersembahkan hipotesis /idea pelajar sendiri, perspektif dan posisi sebagai keutamaan dalam menganalisis isu) pula 11 orang (55%) berada pada tahap sedang membangun dan 9 orang (45%) berada pada tahap permulaan. Pelajar dapat mengidentifikasikan dan mempersembahkan pandangan sendiri dengan pemikiran asli tapi secara tidak konsisten namun masih banyak pandangan yang diadaptasi daripada idea umum sahaja. Walau bagaimanapun, 11 orang pelajar pada tahap sedang membangun dengan menggabungkan pandangan asli sendiri dengan pandangan umum. Beberapa pandangan asli bagi isu yang diperbincangkan ialah seperti berikut:

1. Penggunaan buku teks elektronik, penyediaan loker bagi mengelakkan masalah tidak membawa buku teks,
2. Penggunaan jaringan internet dan komputer bagi memperoleh bahan perbincangan dalam kelas,
3. Penggunaan *gadget* seperti telefon bimbit bagi memudahkan proses pdp,
4. Penyediaan kemudahan pelajar berehat sebentar bagi mengatasi isu mengantuk atau tidak fokus,
5. Bilik luahan hati pelajar
6. Pembelajaran gembira (*fun learning*) – berlatarkan muzik ketika pembelajaran
7. Gelongsor untuk kecemasan
8. Buku di mana-mana sudut sekolah bagi mengalakkan pelajar membaca)
9. Bilik darjah seperti rumah dengan kelengkapan
10. Hubungan erat guru-pelajar- ibu bapa

Walaupun kebanyakan idea bersifat memenangkan pelajar namun idea yang diberikan adalah relevan dan terdapat pelajar yang mampu mengkaitkan isu atau masalah yang dihadapi oleh pihak sekolah. Ini menunjukkan kemampuan pelajar untuk identifikasi isu yang sedia ada dengan pandangan yang diberikan. Bagi pelajar Tingkatan Empat, ini adalah pencapaian yang mengagumkan.

Bagi aspek 4, 5 dan 6, pelajar-pelajar masih berada di tahap permulaan. Aspek 4 adalah berkaitan dengan mengidentifikasikan idea dengan sokongan bukti/data; aspek 5 ialah kemampuan menganalisis pandangan dengan pandangan yang lain dengan tepat dan pembuktian sendiri melalui penilaian sendiri dan aspek 6 berkaitan dengan keupayaan membuat kesimpulan/ rumusan dengan bukti dan melangkaui daripada satu isu sahaja (*extending beyond a single issue*). Bagi aspek 3 (identifikasi dan menetapkan kata kunci andaian) separuh (10 orang) pelajar pada tahap sedang membangun dan separuh (10 orang) lagi pada tahap permulaan.

Kesimpulannya, walaupun kebanyakannya dalam tahap permulaan, namun ia adalah pencapaian yang sangat membanggakan dalam kalangan pelajar Tingkatan Empat. Keupayaan pelajar mengemukakan pandangan, mengkaitkan dengan permasalahan serta mengkaitkan sesuatu yang lain dengan permasalahan yang wujud menunjukkan keyakinan pelajar berjaya dibentuk melalui pelaksanaan pedagogi abad ke 21 yang dilaksanakan oleh guru-guru di dalam kelas. Pemerhatian daripada pensyarah IPG juga mendapati pelajar-pelajar yakin dalam menyampaikan hujah dan pandangan semasa temubual dijalankan. Kebanyakan informan mempunyai idea dan pandangan yang menarik dan segelintir boleh mengkaitkan pandangan dengan aspek lain namun sebahagian masih perlu terus dibimbing agar dapat menghuraikan idea dengan bukti/data atau contoh-contoh yang relevan. Kemampuan pelajar mencerakinkan pandangan dan membuat perkaitan dengan isu lain menggunakan pandangan sendiri merupakan satu tahap pemikiran aras tinggi.

RUJUKAN

OECD. (2014). *Education at a glance 2014:OECD Indicators*. OECD Publishing.

- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2012). *Laporan Awal Pelan Pembangunan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013 – 2025*. Kuala Lumpur: Percetakan Negara Malaysi
- Center for Teaching, Learning & Technology. (2006). *Critical Thinking Rubric*. Manhattan: Kansas State University.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). *Inisiatif Kemahiran Berfikir Aras Tinggi di Sekolah*. Kuala Lumpur: Percetakan Negara Malaysia.
- Rajendran, N.S. (2001). Pengajaran Kemahiran Berfikir Aras Tinggi: Kesediaan Guru Mengendalikan Proses Pengajaran. Kertas Kerja dibentangkan dalam Seminar/Pameran Projek KBKK: Poster “Warisan –Pendidikan-Wawasan” anjuran Pusat Perkembangan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia pada 1 hingga 2 Ogos.

PENGUASAAN ALGORITMA BAHAGI DALAM KALANGAN MURID TAHUN 4 MENGUNAKAN KAEDAH “LAMPU ISYARAT”

MASTERY OF DIVISION ALGORITHM AMONG YEAR 4 STUDENT BY USING THE METHOD “LAMPU ISYARAT”

‘Izzat Syahir Mohd Ramli¹, Siti Mistima Maat²

¹Sekolah Kebangsaan Rumah Ranggong, Subis, Sarawak
ejat.mu89@gmail.com

²Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi
sitimistima@ukm.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengenalpasti penguasaan algoritma pembahagian menggunakan kaedah “Lampu Isyarat”. Lapan orang peserta kajian dikenal pasti yang merupakan murid yang lemah berdasarkan ujian diagnostik. Dua langkah penting dalam pelaksanaan kajian ini ialah sesi pengajaran kaedah “Lampu Isyarat” dan latihan lembaran kerja.. Kaedah pemerhatian dan temu bual digunakan bagi menilai peningkatan tahap penguasaan murid dalam algoritma pembahagian. Manakala ujian pra, pos dan lembaran kerja digunakan untuk menilai tahap pencapaian murid. Dapatan kajian menunjukkan tahap penguasaan murid dalam algoritma pembahagian meningkat dengan penggunaan kaedah “Lampu Isyarat” sekali gus menunjukkan peningkatan pencapaian murid dalam pembahagian. Pencapaian murid dalam ujian pra adalah rendah berbanding pencapaian murid dalam ujian pos. Min pencapaian murid dalam ujian pra kepada ujian pos adalah meningkat dimana min pra = 3.25% berbanding min pos = 98.50%. Secara keseluruhannya, perbezaan min antara ujian pra dan ujian pos adalah tinggi iaitu 95.25%. Cadangan kajian lanjutan seterusnya adalah menyelitkan pembelajaran menggunakan aplikasi ICT agar dapat kembangkan potensi diri dan meningkatkan tahap penguasaan murid.

Kata kunci: algoritma bahagi, tahap penguasaan, kaedah “Lampu Isyarat”, matematik

ABSTRACT

This study aims to identify the proficiency of division algorithm using a method namely “Lampu Isyarat”. 8 pupils are chosen to be the sample according to their performance in the diagnostic test. There are two important steps in the implementation of this action research which is the method of teaching sessions of “Lampu Isyarat” and exercise using worksheet. Observation and interview were used to assess the improvement in pupils’ proficiency in the algorithm of division. While the pre-test, post-test and worksheets were used to assess the level of pupils’ achievement. The finding shows that the pupils’ achievement in division is increase as the division algorithm is increase by using the method “Lampu Isyarat”. Pupils achievement in pre-test was lower than in the post-test. The mean of pupils’ achievement in pre-test increase from 3.25% to 98.50% in the post-test. Overall, the difference between pre-test and post-test is high which is 95.25%. For further study, the implementation of ICT application could be use in order to develop pupils’ potential and their proficiency level.

Keywords: division algorithm, level of proficiency, method of “Lampu Isyarat”, mathematics

PENGENALAN

Masalah dalam algoritma pembahagian sering berlaku dalam kalangan murid. Hal ini turut diakui oleh pengkaji sebelum ini seperti Lisah (2011) murid tidak tahu algoritma *long division* dan tidak tahu mencari *division fact* yang sesuai sehingga menyebabkan murid gagal dalam penguasaan kemahiran algoritma pembahagian. Cox (1994) menyatakan bahawa setiap guru dijangkakan menemui sekurang-kurangnya satu murid yang melakukan kesalahan sistematik dalam bahagi bagi pada setiap tahun. Hal ini membuktikan bahawa algoritma bahagi sukar untuk dikuasai dan diaplikasikan oleh murid. Menurut Nik Azis Nik Pa dan Faridah Mohamed Ibrahim (2011) majoriti murid menggambarkan konsep bahagi secara abstrak dengan menulis dua simbol, iaitu simbol standard bagi operasi bahagi dan simbol bagi pembahagian panjang. Kebanyakan murid masih tidak memahami konsep bahagi dan ini menyukarkan mereka untuk menyelesaikan soalan Matematik yang melibatkan operasi bahagi (Mazuin, 2009).

Dalam topik pembahagian, murid-murid sekolah rendah mula mempelajari pembahagian nombor bulat secara formal pada Tahun 1 lagi. Pada tahap ini murid hanya diajar dengan menggunakan pemetaan dan pengukuran. Algoritma pembahagian panjang pula mula diajar kepada murid ketika mereka berada pada Tahun 3. Namun begitu, soalan yang melibatkan pembahagian sering menjadi kesukaran kepada murid. Algoritma pembahagian merupakan algoritma yang paling sukar untuk diajar mahupun dimahirkan (Noraini, 2001). Hal ini disebabkan algoritma pembahagian mempunyai beberapa langkah dan corak yang berbeza. Menurut John Back (2007) algoritma operasi bahagi perlu diselesaikan dari kiri ke kanan dan memerlukan proses penurunan. Prosedur khusus dalam algoritma bahagi ini menyebabkan algoritma ini sukar untuk diaplikasikan oleh murid.

Disamping itu, kekerapan pengaplikasian pembahagian yang sedikit berbanding pengaplikasian kemahiran tambah dan tolak menyebabkan pembahagian sukar dikuasai oleh murid. Oleh sebab itu, operasi bahagi diletakkan sebagai operasi yang keempat harus dipelajari oleh murid setelah operasi tambah, tolak dan darab. Menurut Sabri dan Tengku Azwawi (2006) konsep bahagi merupakan satu konsep matematik yang bersifat abstrak dan memerlukan daya penaaakulan dan pemikiran beraras tinggi. Hal ini jelas dibuktikan dalam konsep bahagi yang mewakili tiga perwakilan iaitu perkongsian, pengumpulan sama banyak dan songsangan darab. Berdasarkan kepada perkembangan kemahiran murid, pembelajaran mengenai pendaraban dan pembahagian adalah lebih lambat daripada penambahan dan penolakan (Robinson, 2006). Jadi murid perlu mengambil masa yang lebih lama untuk membina struktur idea yang baru dalam mengaitkan hubungan antara operasi darab dan bahagi.

Malahan masalah ini berlaku disebabkan oleh ketidakupayaan murid dalam mengingat langkah-langkah dalam proses pembahagian. Murid juga tidak mengetahui bagaimana melakukan proses bahagi dalam bentuk lazim. Hal ini menyebabkan murid tidak dapat menyelesaikan soalan pembahagian dengan baik.

Penguasaan dalam menyelesaikan soalan yang melibatkan operasi bahagi dalam kalangan murid dilihat sebagai perkara penting yang perlu diberi perhatian. Sekiranya masalah ini tidak di atasi, dikhuatiri masalah keciciran dalam kalangan murid bagi subjek matematik akan terus meningkat.

Justeru, kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti tahap penguasaan murid Tahun 4 dalam algoritma bahagi menggunakan kaedah "Lampu Isyarat". Secara khususnya, objektif kajian adalah seperti berikut:

1. Menenalpasti tahap pencapaian murid dalam menyelesaikan masalah pembahagian nombor dengan satu digit nombor melalui penggunaan kaedah "Lampu Isyarat".
2. Menenalpasti cara yang sesuai untuk menggunakan kaedah "Lampu Isyarat" dalam algoritma bahagi.

METODOLOGI

Populasi kajian ini terdiri daripada semua murid Tahun Empat dari Sekolah Kebangsaan Rumah Ranggung, Subis di Sarawak. Menurut Wiersma (1995) sampel yang dipilih hendaklah kaya dengan maklumat. Oleh sebab itu, seramai 8 orang murid dipilih sebagai sampel kajian. Persampelan bertujuan digunakan iaitu sampel yang dipilih terdiri daripada individu yang memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh pengkaji selaras dengan tujuan kajian dan mengikut pertimbangan pengkaji (Nik Azis Nik Pa, 2014)

Kajian ini menggunakan trigulasi data melibatkan kaedah kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dalam kajian tindakan ini adalah kaedah temu bual dan pemerhatian. Untuk data kuantitatif pula adalah ujian pra dan ujian pos. Kesemua kaedah ini adalah bagi memastikan kajian dapat dijalankan dengan sempurna dan traigulasi data dapat dilakukan. Hal ini kerana menurut Mohd Majid (2000) penyelidik haruslah membina atau memilih alat ukur yang dapat mengukur tingkah laku dan sesuatu sifat yang hendak dikaji.

Model reka bentuk penyelidikan yang dipilih ialah model yang dipelopori oleh Kurt Lewin (1948). Terdapat empat prosedur pelaksanaan penyelidikan tindakan ini iaitu ujian pra, sesi pengajaran kaedah “lampu isyarat”, latihan, dan ujian pos. Ujian pra dilaksanakan kepada semua sampel dimana item soalan dalam ujian pra ini telah disahkan oleh guru pakar dan ketua panatia matematik.

Data dianalisis daripada ujian pra, ujian pos, dan lembaran kerja. Hasil temu bual pula ditranskripiikan bagi memudahkan proses analisis data dilakukan. Disamping itu, senarai semak pemerhatian digunakan bagi membantu menganalisis data pemerhatian yang diperoleh.

DAPATAN KAJIAN

Tahap pencapaian murid dalam menyelesaikan masalah pembahagian nombor dengan satu digit nombor dengan penggunaan kaedah “Lampu Isyarat”

Pencapaian murid dalam ujian pra adalah rendah berbanding pencapaian murid dalam ujian pos I. Min pencapaian murid dalam ujian pra kepada ujian pos I meningkat dengan ketara dimana min pra = 3.25% berbanding min pos I = 92.25%. Secara keseluruhannya, perbezaan min antara ujian pra dan ujian pos I adalah amat tinggi iaitu 89.0%. Pencapaian penuh murid dalam ujian pra dan ujian pos I adalah seperti dalam jadual 1.

Jadual 1

Pencapaian murid dalam ujian pra dan ujian pos I

Peserta Kajian	Markah Ujian Pra	Markah Ujian Pos I
M1	13%	100%
M2	13%	100%
M3	0%	100%
M4	0%	100%
M5	0%	100%
M6	0%	88%
M7	0%	75%
M8	0%	75%
	Min = 3.25%	Min = 92.25%

Walaupun pencapaian murid dalam ujian pra dan ujian pos I dilihat amat ketara, namun terdapat tiga orang peserta kajian yang masih belum mencapai pencapaian maksimum iaitu M6, M7, dan M8. Pencapaian ketiga-tiga peserta kajian dalam ujian pos I dapat dilihat pada jadual 1.

Namun setelah penambahbaikan dilakukan pada kitaran ke dua, pencapaian peserta kajian dilihat terus meningkat. Pencapaian M6 meningkat daripada 88% pada ujian pos I kepada 100% pada ujian pos II. Pencapaian M7 juga dilihat meningkat daripada 75% pada ujian pos I kepada 100% pada ujian pos II. Walaupun pencapaian M8 tidak mencapai 100% dalam ujian pos II tetapi pencapaian M8 dilihat meningkat sebanyak 13% berbanding pencapaian pada ujian pos I iaitu daripada 75% pada ujian pos I kepada 88% pada ujian pos II.

Disamping itu, min pencapaian ujian pos I dan ujian pos II juga dilihat meningkat daripada min = 92.25% pada ujian pos I kepada min = 98.5% pada ujian pos II. Perbezaan min antara ujian pos I dan ujian pos II ialah 6.25%. Pencapaian keseluruhan murid dalam ujian pra, ujian pos I, dan ujian pos II adalah seperti dalam jadual 2.

Jadual 2

Pencapaian murid dalam ujian pra, ujian pos I, dan ujian pos II

Peserta Kajian	Markah Ujian Pra	Markah Ujian Pos I	Markah Ujian Pos II
M1	13%	100%	100%
M2	13%	100%	100%
M3	0%	100%	100%
M4	0%	100%	100%
M5	0%	100%	100%
M6	0%	88%	100%
M7	0%	75%	100%
M8	0%	75%	88%
	Min = 3.25%	Min = 92.25%	Min = 98.5%

Kesesuaian untuk menggunakan kaedah “Lampu Isyarat” dalam algoritma bahagi

Pada kitaran ke dua, penambahbaikan telah dilakukan dengan menerapkan pembelajaran koperatif. Hasilnya, dapatan lembaran kerja keempat dan kelima menunjukkan peningkatan yang memberangsangkan terutama peserta kajian M6, M7, dan M8 dimana ketiga-tiga peserta kajian berjaya mendapat 100%. Pencapaian semua peserta kajian dalam lembaran kerja empat dan lembaran kerja lima adalah seperti pada jadual 4.

Jadual 4

Pencapaian lembaran kerja 4 dan lembaran kerja 5

Peserta Kajian	Lembaran Kerja 4	Lembaran Kerja 5
M1	100%	100%
M2	100%	100%
M3	100%	100%
M4	100%	100%
M5	100%	100%
M6	100%	100%
M7	100%	100%
M8	100%	100%
	Min = 100.0%	Min = 100.0%

Dapatan ini membuktikan keberkesanan penerapan pembelajaran koperatif dalam pengaplikasian kaedah “Lampu Isyarat” dalam algoritma bahagi. Paling membanggakan pencapaian M6, M7, dan M8 meningkat pada ujian pos II berbanding ujian pos I dimana M6 meningkat daripada 88% kepada 100%, M7 meningkat daripada 75% kepada 100%, dan M8 meningkat daripada 75% kepada 88%. Hal ini membolehkan min ujian pos I = 92.25%

meningkat kepada min ujian pos II = 98.50%. Pencapaian keseluruhan murid dalam ujian pos I, dan ujian pos II adalah seperti dalam jadual 5.

Jadual 5
Pencapaian murid dalam ujian pos I, dan ujian pos II

Peserta Kajian	Markah Ujian Pos I	Markah Ujian Pos II
M1	100%	100%
M2	100%	100%
M3	100%	100%
M4	100%	100%
M5	100%	100%
M6	88%	100%
M7	75%	100%
M8	75%	88%
	Min = 92.25%	Min = 98.5%

PERBINCANGAN

Tahap pencapaian murid dalam menyelesaikan masalah pembahagian nombor dengan satu digit nombor dengan penggunaan kaedah “Lampu Isyarat”

Peningkatan pencapaian dalam menyelesaikan masalah pembahagian nombor dengan satu digit nombor menggunakan kaedah “Lampu Isyarat” membuktikan bahawa pendekatan suatu kaedah pengajaran dan pembelajaran baru mampu membantu meningkatkan pencapaian murid. Dalam konteks kajian ini kaedah “Lampu Isyarat” merupakan satu pendekatan pengajaran baru untuk dijadikan pengajaran alternatif dalam membantu meningkatkan pencapaian murid dalam algoritma bahagi. Menurut Isahak Harun et. al. (2008) suatu kaedah pengajaran dan pembelajaran alternatif perlu diperbanyak dan diaplikasikan terutama kepada murid yang berlainan kebolehan terutamanya murid di sekolah kebangsaan di luar bandar. Ini membuktikan bahawa seorang guru wajar menggunakan pendekatan lain sekiranya pendekatan semasa yang digunakan tidak berjaya.

Namun begitu, ramai guru yang lebih menggemari kaedah tradisional dalam pengajaran. Menurut Effandi (2005) hal ini terjadi disebabkan oleh kekangan masa dan gesaan untuk menghabiskan sukatan pelajaran sehingga mendorong guru-guru menggunakan kaedah pengajaran tradisional seperti *chalk and talk*.

Tidak dinafikan bahawa matematik memerlukan murid membuat latihan tubi bagi menguasai sesuatu kemahiran. Namun begitu, tidak semua murid memiliki keupayaan untuk belajar dan menguasai kemahiran dalam jangka masa yang sama. Kepelbagaian tahap pencapaian murid dalam sesuatu kelas menyebabkan terdapat murid yang dapat memahami dan mengikuti sesi pengajaran dan pembelajaran dengan hanya menumpukan perhatian kepada guru dan terdapat juga murid yang tidak dapat memahami apa yang disampaikan oleh guru dan akhirnya ketinggalan berbanding rakan-rakan sekelas yang lain. Oleh sebab itu, pendekatan kaedah pengajaran dengan menggunakan kaedah “Lampu Isyarat” dilihat suatu pengalaman baru bagi murid dalam membantu meningkatkan tahap penguasaan dan pencapaian murid dalam algoritma bahagi.

Walaupun masih terdapat murid yang belum mencapai tahap maksimum pada ujian pos, ia tidak membimbangkan kerana perkara ini berlaku disebabkan kecuaiannya murid ketika menyelesaikan soalan dan bukan kerana murid lemah dalam algoritma bahagi. Menurut Lim (2001) dan Mariyani (2004) kesalahan disebabkan oleh kecuaiannya adalah suatu kesalahan minor yang dilakukan oleh murid. Oleh sebab yang demikian, pengkaji tidak perlu bimbang dengan keadaan beberapa orang peserta kajian yang tidak mencapai tahap maksimum

dalam ujian pos kerana ia disebabkan oleh faktor kecuaiian murid sewaktu menjawab soalan dan bukannya masalah murid dalam algoritma bahagi.

Melalui semakan pada lembaran ujian pos, peserta kajian melakukan kecuaiian mudah seperti kecuaiian dalam menyalin semula nombor dan kecuaiian dalam melakukan operasi penolakan. Disamping itu, menurut Zakiah, Norhapidah, Mohamad Nizam, Hazaka, dan Effandi (2013) dalam dapatan kajian mereka menyatakan 7.7% daripada peserta kajian melakukan kecuaiian dalam melakukan operasi penambahan pecahan dan 3.9% peserta kajian melakukan kecuaiian dalam penolakan pecahan. Hal ini membuktikan bahawa kecuaiian dalam proses pembelajaran murid merupakan suatu kebiasaan dan guru berperanan membimbing murid daripada melakukan kecuaiian sewaktu proses pengajaran dan pembelajaran.

Kesesuaian untuk menggunakan kaedah “Lampu Isyarat” dalam algoritma bahagi

Pengaplikasian pembelajaran koperatif telah menunjukkan peningkatan prestasi murid dalam algoritma bahagi. Hal ini kerana kaedah pembelajaran koperatif membolehkan murid saling membantu dan berkongsi idea ketika proses pembelajaran. Oleh sebab yang demikian, pembelajaran secara koperatif membolehkan tahap pembelajaran murid mencapai tahap maksimum berbanding dengan pembelajaran secara individu sekali gus dapat meningkatkan kefahaman mereka melalui interaksi yang berkesan semasa aktiviti di dalam kelas (Effendi, 2005). Menurut Johnson et al. (1994) pula pembelajaran koperatif akan menggalakkan murid bekerjasama dalam satu kumpulan kecil untuk mencapai satu matlamat yang sama dan memaksimumkan pembelajaran diri sendiri dan juga rakan-rakan.

Namun begitu, pembelajaran koperatif bukan sahaja memerlukan murid untuk berada dalam kumpulan dan berinteraksi untuk menyiapkan tugas yang diberikan. Menurut Johnson dan Johnson (1987), pembelajaran koperatif yang berkesan perlu mematuhi lima prinsip utama iaitu hubungan saling kebergantungan yang positif, akauntabiliti individu, interaksi promotif, kemahiran sosial, dan penilaian kumpulan.

IMPLIKASI KAJIAN

Pembahagian merupakan operasi yang penting dalam mata pelajaran Matematik. Kemahiran dalam pembahagian tidak hanya dipelajari dalam Topik Nombor Bulat tetapi akan diaplikasikan dalam bab-bab seterusnya dalam silibus KSSR matematik darjah empat seperti bab pecahan, wang, perpuluhan, masa, dan sebagainya.

Kajian ini membolehkan murid mengaplikasikan kaedah baru dalam membantu meningkatkan penguasaan mereka dalam algoritma pembahagian. Hal ini membolehkan murid membuat pilihan mereka sendiri untuk mengaplikasikan kaedah yang sesuai dengan diri mereka. Penggunaan kaedah “Lampu Isyarat” dilihat membantu meningkatkan penguasaan murid dalam algoritma bahagi dan sekali gus membantu meningkatkan pencapaian murid.

Selain itu, hasil kajian ini dapat membantu guru mempelbagaikan kaedah pengajaran. Guru boleh memilih kaedah yang sesuai dengan tahap kebolehan murid bagi membantu meningkatkan penguasaan murid dalam algoritma pembahagian sekali gus membantu meningkatkan pencapaian murid. Penggunaan kaedah pengajaran dan pembelajaran yang pelbagai membolehkan guru menyesuaikan dengan kepelbagaian kebolehan murid masa kini. Pengaplikasian kaedah “Lampu Isyarat” yang diperkenalkan akan membantu guru meningkatkan pencapaian murid dalam mata pelajaran Matematik dan mengelakkan keciciran dalam kalangan murid.

KESIMPULAN

Kajian ini dapat menjelaskan keberkesanan penggunaan kaedah “Lampu Isyarat” dalam membantu meningkatkan penguasaan dan pencapaian murid dapat pembahagian. Pengaplikasian kaedah ini secara koperatif antara murid akan menggalakkan pembelajaran

aktif di mana murid lebih berfikir dan berkemahiran sosial antara satu sama lain. Keberkesanan pengaplikasian kaedah ini secara koperatif telah membantu meningkatkan tahap penguasaan murid dalam algoritma bahagi dan sekali gus meningkatkan pencapaian murid dalam matematik.

Kajian selanjutnya boleh dilaksanakan dengan mengintegrasikan kaedah "Lampu Isyarat" dalam teknologi maklumat (ICT). Pengaplikasian grafik-grafik dan pergerakan animasi yang menarik sudah pasti dapat membantu meningkatkan minat murid untuk belajar sekali gus memudahkan murid untuk memahami serta mengingati kaedah yang diajar. Pengaplikasian teknologi maklumat (ICT) juga dapat mengelakkan murid daripada berasa bosan dan mengurangkan kebergantungan guru terhadap penggunaan pensel dan kertas sepanjang masa. Hal ini disokong oleh Jashe dan Abbas (2004) yang menyatakan pengaplikasian bahan multimedia ICT dengan gabungan grafik, video, audio, kombinasi teks dan animasi akan membantu meningkatkan kefahaman dalam kalangan murid yang mempunyai stail pembelajaran yang berbeza.

RUJUKAN

- Cox, L.S 1974. *Analysis, classification, and frequency of systematic error computational patterns in the addition, subtraction, multiplication, and division vertical algorithms for grades 2-6 and special education classes*. Washington : National Institute for Neurological Disease and Stroke.
- Effandi Zakaria (2005). *Asas Pembelajaran Koperatif Dalam Matematik*. Shah Alam: Karisma Publications Sdn Bhd.
- Isahak Haron, Abdul Latif Hj. Gapor, Md Imasir Masran, Abdul Halim Ibrahim, Mariam Mohamed Nor. 2008. *Kesan Dasar Pengajaran Matematik dan Sains dalam Bahasa Inggeris di Sekolah Rendah*. <http://pustaka2.upsi.edu.my/eprints/495/1/KESAN%20DASAR%20PENGAJARAN%20MATEMATIK%20DAN%20SAINS%20DALAM%20BAHASA%20INGGERIS%20DI%20SEKOLAH%20RENDAH.pdf> [3 Jun 2016]
- Jasher, A & Abbas, M. (2004). *Kesan Pembelajaran Koperatif Terhadap Prestasi Dalam Mata Pelajaran Matematik Berbantuan KoswerMultimedia Kementerian Pendidikan Malaysia Di Kalangan Pelajar-Pelajar Tingkatan Dua*.Konvensyen Teknologi Pendidikan Ke-17, Paredise sandy Beach Resort Tanjung Bungah, Pulau Pinang.
- John Back. (2007). *Difficulties with Division*. <http://nrch.maths.org/5450> [3 Mei 2016].
- Lisah Chong Vui Fah. 2011. Penggunaan "COMBO SET" dalam Membantu Murid Tahun Tiga Menjawab Soalan Long Division. *Koleksi Artikel Penyelidikan Tindakan PISMP MT*. Sarawak : IPG Kampus Batu Lintang.
- Lim, T. S. (2001). *An analysis of computational errors of standard four pupils in three selected primary schools (Tesis Sarjana Pendidikan)*, Universiti Malaya.
- Mariyani Shahrani (2004). *Analisis kesilapan dalam menyelesaikan masalah penggunaan pembezaan di kalangan pelajar kejuruteraan (Projek Sarjana)*, Universiti Malaya
- Mazuin binti Ahmad Kiprawi. 2009. *Buku Kecil: Jurnal Penyelidikan Tindakan IPG KBL Tahun 2009* .Batu Lintang. Institut Pendidikan Guru Kampus Batu Lintang, jilid 3, pp 1-11.
- Mohd Majid Konting. 2000. *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Nik Aziz Nik Pa. 2014. *Penghasilan Disertasi Berkualiti dalam Pendidikan Matematik*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.
- Nik Aziz Nik Pa dan Faridah Mohamed Ibrahim. 2011. *Konsepsi Murid Berumur 10 tahun tentang Pembahagian Melibatkan Sifar*. *Atikan*, 1(1) 2011
- Noraini Idris. 2001. *Pedagogi dalam Pendidikan Matematik*. Kuala Lumpur : Utusan Publication & Distributors Sdn. Bhd.
- Norma Hj. Hasan. 2004. *Kajian Tindakan dalam Pendidikan : Hubungan di Antara Penggunaan Bahan Bantu Mengajar dengan Minat Pelajar Tahun Lima*. <http://images.dehewaraspak.multiply.multiplycontent.com/attachment/0/RvGZ@wotMA9j>

mo1/hubungan%20penggunaan%20ABM%20dgn%20min2ppljr.pdf?key=dehewara
spak:journal:27&nmid=58573975 [16 Mac 2016].

Robinson, K.M. 2006. A Microgenetic Study of the Conceptual Development of Inversion on
Mutiplication/Division Inversion Problems. Retrieved from : [http://csjarchive.cogsci.
rpi.edu/Proceedings/2006/docs/p2032.pdf](http://csjarchive.cogsci.rpi.edu/Proceedings/2006/docs/p2032.pdf) [23 April 2016].

Wiersma, W. 1995. *Research methods in education: An introduction*. Boston: Allyn Bacon.

Zakiah, Norhapidah, Mohamad Nizam Arshad, Hazaka & Effandi. 2013. Analisis Jenis
Kesilapan dalam Operasi Penambahan dan Penolakan Pecahan. *Jurnal Pendidikan
Matematik*, 1 (1). 1-10.

PENGETAHUAN ASAS, KEUPAYAAN DAN KEMAHIRAN PENYELESAIAN MASALAH PECAHAN DALAM KALANGAN MURID TAHUN 5

BASIC KNOWLEDGE, ABILITIES AND SKILL OF PROBLEM SOLVING IN FRACTION AMONG YEAR 5 PUPILS

Nor Afifah Mazlan¹, Md Yusoff Daud²

^{1,2}Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi
¹norfah_sagi88@yahoo.com.my, ²mdyusoffdaud@ukm.edu.my

ABSTRAK

Hala tuju pendidikan negara yang telah dirangka oleh Kementerian Pendidikan Malaysia telah menggariskan satu matlamat iaitu menjadikan pendidikan di Malaysia sebagai pendidikan bertaraf dunia. Oleh itu, asas kepada perkembangan ilmu perlu dimantapkan bermula dari sekolah rendah lagi. Aspek strategi, pendekatan dan kaedah pengajaran dan pembelajaran perlu diperkukuhkan meliputi semua mata pelajaran termasuk matematik. Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti tahap pengetahuan asas, keupayaan dan kemahiran penyelesaian masalah Pecahan dalam kalangan murid Tahun 5. Kajian ini juga ingin mengenal pasti sama ada terdapat korelasi antara pengetahuan asas dan keupayaan penyelesaian masalah serta tahap kemahiran penyelesaian masalah berdasarkan jantina. Sampel kajian terdiri daripada 150 orang murid Tahun 5 dari sekolah kebangsaan dalam daerah Niah, Sarawak. Tiga jenis instrumen digunakan iaitu Ujian Pengetahuan Asas, Ujian Penyelesaian Masalah dan Soal Selidik Kemahiran Penyelesaian Masalah. Data dianalisis menggunakan program SPSS. Dapatan kajian mendapati bahawa tahap pengetahuan asas pecahan adalah pada tahap memuaskan. Namun begitu, murid belum mencapai tahap minimum dalam keupayaan penyelesaian masalah. Wujud korelasi yang kuat antara pengetahuan asas dengan keupayaan penyelesaian masalah ($r=0.736$, $n=150$, $p<0.05$). Seterusnya bagi kemahiran penyelesaian masalah pula berada pada tahap rendah. Dapatan menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan tahap kemahiran penyelesaian masalah berdasarkan jantina ($t=-2.902$; $p<0.05$). Tahap kemahiran penyelesaian masalah murid perempuan ($\text{min}=2.503$) adalah lebih tinggi berbanding dengan murid lelaki ($\text{min}=2.310$). Justeru, kajian ini mencadangkan agar pengetahuan asas perlu diperkukuhkan dalam kalangan pelajar melalui pelbagai strategi yang boleh di rancang bersama. Tahap pengetahuan asas boleh membantu pelajar meningkatkan keupayaan penyelesaian masalah.

Kata kunci: pengetahuan asas, keupayaan dan kemahiran penyelesaian masalah, pecahan

ABSTRACT

The direction of national education has been drafted by Ministry of Education which lead to the goal of making education in Malaysia as the world class education. Thus, the basic for the development of knowledge should be established starting from primary school. The strategies, approaches and methods of teaching and learning should be strengthened all over the subject including mathematics. This study aims to identify the level of basic knowledge, abilities and problem solving skills among Year 5 pupils. This study also identify whether there is a correlation between basic knowledge and the abilities in problem solving and also the skills in problem solving based on gender. The sample consists of 150 Year 5 pupils in the district of Niah, Sarawak. Three instruments were used, namely Basic Knowledge Test, Problem Solving Test and questionnaire about the skills in problem solving. Data were analyzed using SPSS. This study found that the basic knowledge of fractions is at the satisfactory level. However, pupils have not achieved the minimum level for the problem solving ability. There is a strong correlation between the basic knowledge and problem solving ability ($r=0.736$, $n=150$, $p<0.05$). Whereas the problem solving

skills are at the low level. The result shows there is a significant difference in the level of problem solving skills based on gender ($t=-2.902$; $p<0.05$). The level of problem solving skills for girls (mean=2.503) is higher than male (mean=2.310). Thus, this study suggests that the basic knowledge should be strengthened among pupils through a variety of strategies. The basic knowledge can enhance pupils' ability in problem solving.

Keywords: basic knowledge, abilities and skills in problem solving, fraction

PENGENALAN

Pelbagai usaha telah dilakukan untuk mencungkil atau melatih murid-murid berfikir kritis dan kreatif sejak dari peringkat rendah lagi. Jika dilihat pada pelaksanaan kurikulum, Kurikulum Bersepadu Sekolah Rendah (KBSR) dan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR), terdapat beberapa persamaan dan perbezaan. Matlamat kedua-dua kurikulum ini pada dasarnya adalah sama iaitu pemahaman dan penguasaan murid dalam konsep nombor dan kemahiran pengiraan. Namun, satu perbezaan yang nyata adalah kandungan yang terdapat dalam KSSR iaitu murid bukan hanya perlu memahami konsep tetapi murid seharusnya dapat mengaplikasi konsep tersebut dalam kehidupan seharian. Ini kerana pada abad ke-21, terdapat pelbagai teknik yang perlu digunakan sejajar dengan perkembangan intelek individu dan tidak terhad kepada teknik hafalan semata-mata (Williams, 2015).

Di samping itu, elemen penyelesaian masalah yang terdapat dalam setiap tajuk matematik KSSR, didapati berupaya untuk membolehkan murid mengaplikasi apa yang dipelajari dalam situasi kehidupan harian. Malah, pelbagai strategi penyelesaian masalah memberi peluang kepada murid untuk membina dan mengembangkan pemikiran kreatif dan kritis serta kemahiran berfikir aras tinggi. Jadi, murid bukan sekadar mempelajari konsep untuk menjawab soalan peperiksaan, tetapi mereka juga akan menyedari kepentingan elemen tersebut dalam kehidupan seharian di luar bilik darjah. Ini kerana penyelesaian masalah memberi peluang kepada murid untuk mengukuhkan pemahaman mereka dalam sesuatu konsep semasa menyelesaikan sesuatu masalah (Sivasubramaniam, Hilezan & Wu Kam Yin, 2015).

Selain itu, salah satu dari perbezaan kurikulum KBSR dan KSSR ialah tajuk pecahan yang mula dipelajari sejak dari Tahun 1 lagi. Ia berbeza dengan KBSR, murid belajar pecahan apabila berada di Tahun 4. Maka, pecahan merupakan satu tajuk yang penting meskipun ia sukar untuk difahami (Siegler, Fazio, Bailey & Xinlin Zhou, 2013; Zakiah, Norhapidah, Mohamad Nizam Arshad, Hazaka & Effandi, 2013; Small, 2014; Torbeyns, Schneider, Ziqiang Xin & Siegler, 2015; Jiwon Hwang, 2016). Oleh sebab itu, pengkaji ingin mengenal pasti tahap pengetahuan asas murid dalam pecahan.

Tambahan, pengetahuan asas merupakan tapak kepada penjana ilmu pengetahuan yang lebih tinggi. Sebagai mana yang dinyatakan oleh Cramer dalam Suhaidah (2006) pengetahuan asas pecahan yang kukuh dapat membantu murid mengemukakan strategi penyelesaian masalah yang melibatkan pecahan. Oleh sebab itu, pengkaji berpendapat bahawa terdapat kepentingan antara pengetahuan asas pecahan dengan keupayaan penyelesaian masalah dalam kehidupan seharian. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya keupayaan memahami konsep bagi mengembangkan pemikiran murid. Secara khususnya, persoalan kajian adalah seperti berikut:

- 1) Apakah tahap pengetahuan asas Pecahan dalam kalangan murid Tahun 5?
- 2) Apakah tahap keupayaan penyelesaian masalah Pecahan dalam kalangan murid Tahun 5?
- 3) Adakah terdapat korelasi antara pengetahuan asas dengan keupayaan penyelesaian masalah Pecahan dalam kalangan murid Tahun 5?
- 4) Apakah tahap kemahiran penyelesaian masalah dalam kalangan murid Tahun 5?
- 5) Adakah terdapat perbezaan kemahiran penyelesaian masalah berdasarkan jantina dalam kalangan murid Tahun 5?

METODOLOGI

Kajian ini merupakan kajian tinjauan yang menggunakan ujian dan soal selidik sebagai instrumen utama kajian ini. Sampel kajian terdiri daripada 150 orang murid Tahun 5, di daerah Niah, Sarawak. Tiga jenis instrumen digunakan iaitu Ujian Pengetahuan Asas, Ujian Penyelesaian Masalah dan Soal Selidik Kemahiran Penyelesaian Masalah. Bagi menentukan tahap pengetahuan asas dan keupayaan murid dalam penyelesaian masalah pecahan, pengkaji mengadaptasi instrumen yang digunakan oleh Kho Ling Hong (2008), *Basic Knowledge Test* dan *Word Problem Solving Test*.

Jadual 1 menunjukkan julat markah dan interpretasi yang digunakan dalam kajian ini bagi menentukan tahap pengetahuan asas dan keupayaan penyelesaian masalah. Interpretasi bagi julat markah tersebut adalah berdasarkan gred terkini yang digunakan oleh Lembaga Peperiksaan Malaysia.

Jadual 1

Inteprestasi min markah Ujian Pengetahuan Asas dan Ujian Penyelesaian Masalah

Julat markah	Inteprestasi
0 – 39	Belum mencapai tahap minimum
40 – 49	Mencapai tahap minimum
50 – 64	Memuaskan
65 – 79	Baik
80 – 100	Cemerlang

Manakala bagi mengukur kemahiran penyelesaian masalah, pengkaji menggunakan soal selidik yang diadaptasi daripada Inventori Kemahiran Penyelesaian Masalah Matematik oleh Mohd Johan (2002). Soal selidik yang telah digunakan oleh Mohd Johan (2002) mempunyai kesahan yang tinggi kerana beliau telah meminta tiga orang pakar membuat pengadilan dari segi langkah-langkah penyelesaian masalah. Nilai kebolehpercayaan instrumen yang digunakan oleh Mohd Johan (2002) ialah 0.76.

Soal selidik yang digunakan terdiri daripada 25 item, iaitu 5 item mengenai latar belakang murid dan 20 item berkenaan dengan refleksi sendiri murid-murid dalam langkah-langkah penyelesaian masalah. Ia terbahagi kepada empat bahagian iaitu memahami soalan (5 item), merancang strategi (5 item), melaksanakan strategi (5 item) dan menyemak jawapan (5 item). Bagi setiap pernyataan yang dikemukakan, terdapat pemeringkatan skala Likert lima mata iaitu 1 = tidak pernah, 2 = jarang-jarang, 3 = kerap dan 4 = amat kerap. Penggunaan skala dengan empat kategori adalah kerana menurut Fowler dalam Ling Siew Eng (2010) penggunaan skala ganjil akan mengaburkan fahaman responden kerana titik tengah membuat responden dalam dilema sama ada item tersebut diinterpretasikan sebagai neutral atau tidak berkaitan.

Jadual 2

Inteprestasi min tahap kemahiran penyelesaian masalah

Julat	Inteprestasi
1.00 – 1.75	Sangat rendah
1.76 – 2.50	Rendah
2.51 – 3.25	Tinggi
3.26 – 4.00	Sangat tinggi

Kebolehpercayaan instrumen yang dilakukan adalah tentang konsistensi dalaman melalui pekali Aplha Cronbach. Jadual 3 menunjukkan kebolehpercayaan instrumen yang digunakan oleh Kho Ling Hong (2008) dan Mohd Johan (2002).

Jadual 3
Kebolehpercayaan instrumen kajian

Instrumen	Nilai kebolehpercayaan
Ujian Pengetahuan Asas	0.892
Ujian Penyelesaian Masalah	0.700
Soal Selidik Kemahiran Penyelesaian Masalah	0.760

DAPATAN KAJIAN

Tahap Pengetahuan Asas Pecahan

Jadual 4 menunjukkan skor min bagi tahap pengetahuan asas Pecahan bagi murid Tahun 5, iaitu 61.07. Berdasarkan interpretasi julat markah pada Jadual 1, tahap pengetahuan asas pecahan dalam kalangan murid Tahun 5 adalah pada tahap memuaskan.

Jadual 4
Analisis keseluruhan pengetahuan asas Pecahan

N	Min	Sisihan Piawai
150	61.07	24.93

Namun begitu, pengkaji telah membuat perbandingan min bagi setiap item dalam Ujian Pengetahuan Asas mengikut kemahiran-kemahiran yang diuji seperti yang ditunjukkan pada Jadual 5.

Jadual 5
Analisis item-item dalam pengetahuan asas pecahan

Kemahiran	Min	Sisihan Piawai	Interpretasi
Menulis pecahan wajar dalam bentuk termudah (Item 1 dan 6)	58.0	48.20	Memuaskan
Menulis pecahan wajar kepada pecahan setara (Item 2 dan 3)	52.0	49.65	Memuaskan
Menyatakan pecahan daripada satu kumpulan benda (Item 4 dan 6)	51.0	46.70	Memuaskan
Membanding nilai pecahan wajar (Item 5, 7 dan 8)	82.0	36.90	Cemerlang
Penambahan pecahan wajar (Item 9)	61.0	49.00	Memuaskan
Penolakan pecahan wajar (Item 10)	53.0	50.10	Memuaskan

Tahap Keupayaan Penyelesaian Masalah Pecahan

Jadual 6 menunjukkan skor min bagi tahap keupayaan penyelesaian masalah pecahan bagi murid Tahun 5, iaitu 22.28. Berdasarkan interpretasi julat markah yang dilakukan oleh pengkaji, tahap keupayaan penyelesaian masalah pecahan dalam kalangan murid Tahun 5 adalah pada tahap belum mencapai tahap minimum.

Jadual 6
Analisis keseluruhan keupayaan penyelesaian masalah pecahan

N	Min	Sisihan Piawai
150	22.28	23.015

Kemudian, pengkaji telah membuat perbandingan min bagi setiap item dalam Ujian Pengetahuan Asas mengikut kemahiran-kemahiran yang diuji. Dapatan kajian adalah seperti yang ditunjukkan pada Jadual 7. Berdasarkan Jadual 7, analisis skor min bagi setiap keupayaan dalam penyelesaian masalah pecahan dilakukan. Berdasarkan interpretasi min, didapati keupayaan murid untuk menukar pecahan tak wajar kepada nombor bercampur dan mengira nilai pecahan daripada satu nombor bulat hanya mencapai tahap minimum sahaja. Walau bagaimanapun, bagi keupayaan menambah dan menolak pecahan wajar berada pada tahap baik. Begitu juga dengan keupayaan penyelesaian masalah yang melibatkan pendaraban pecahan wajar dengan nombor bulat. Namun begitu, keupayaan penyelesaian masalah yang melibatkan penambahan dan penolakan pecahan wajar berada pada tahap memuaskan.

Jadual 7
Analisis item-item dalam Ujian Penyelesaian Masalah

Kemahiran	Min	Sisihan piawai	Interpretasi
Menukar pecahan tak wajar kepada nombor bercampur (Item 1)	45.0	49.9	Mencapai tahap minimum
Menambah dan menolak pecahan wajar (Item 2, 4 dan 5)	73.3	41.8	Baik
Menyelesaikan masalah harian yang melibatkan operasi tambah dan tolak pecahan wajar (Item 7 dan 10)	61.0	48.3	Memuaskan
Mengira nilai pecahan daripada satu nombor bulat (Item 3)	45.0	49.9	Mencapai tahap minimum
Menyelesaikan masalah harian yang melibatkan pendaraban pecahan wajar dengan nombor bulat (Item 6, 8 dan 9)	73.3	41.8	Baik

Korelasi antara Pengetahuan Asas dengan Keupayaan Penyelesaian Masalah Pecahan

Berdasarkan Jadual 8, didapati terdapat korelasi yang tinggi antara pengetahuan asas dengan keupayaan penyelesaian masalah ($r=0.736$, $n=150$, $p<0.05$) menurut Alias Baba (1997).

Jadual 8
Korelasi antara kelancaran membaca dengan tahap kemahiran penyelesaian masalah

	Keupayaan penyelesaian masalah	
Pengetahuan Asas	Pearson Correlation	0.736**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	150

Tahap Kemahiran Penyelesaian Masalah Pecahan

Berdasarkan interpretasi min pada Jadual 2, tahap kemahiran penyelesaian masalah Pecahan dalam kalangan murid Tahun 5 adalah pada tahap rendah.

Jadual 9
Analisis keseluruhan kemahiran penyelesaian masalah Pecahan

N	Min	Sisihan Piawai
150	2.404	0.419

Seterusnya, pengkaji telah membuat perbandingan min bagi setiap kemahiran penyelesaian masalah bagi mengenalpasti punca kelemahan murid dalam menyelesaikan

masalah. Jadual 10 menunjukkan dapatan analisis empat kemahiran penyelesaian masalah. Berdasarkan interpretasi min pada Jadual 2, didapati kemahiran dalam memahami soalan dan merancang strategi penyelesaian adalah pada tahap yang rendah. Namun begitu, kemahiran murid semasa menjawab soalan dan menyemak jawapan adalah pada tahap tinggi.

Jadual 10
Analisis kemahiran penyelesaian masalah pecahan

Kemahiran	Min	Sisihan Piawai	Interpretasi
Memahami soalan	2.088	0.419	Rendah
Merancang strategi penyelesaian	2.160	0.444	Rendah
Semasa menjawab soalan	2.697	0.733	Tinggi
Semasa menyemak jawapan	2.671	0.634	Tinggi

Tahap Kemahiran Penyelesaian Masalah Pecahan Berdasarkan Jantina

Berdasarkan Jadual 11, didapati terdapat perbezaan yang signifikan tahap kemahiran penyelesaian masalah berdasarkan jantina ($t=-2.902$; $p<0.05$). Tahap kemahiran penyelesaian masalah murid perempuan (min=2.503) adalah lebih tinggi berbanding dengan murid lelaki (min=2.310).

Jadual 11
Analisis perbezaan kemahiran penyelesaian masalah berdasarkan jantina

Jantina	N	Min	Sisihan Piawai	Nilai t	Tahap Signifikan
Lelaki	77	2.310	0.392	-2.902	0.004
Perempuan	73	2.503	0.426		

PERBINCANGAN

Tahap Pengetahuan Asas Pecahan

Pengetahuan asas pecahan dalam kajian ini merujuk kepada konsep asas seperti permudahkan pecahan, pecahan setara, perbandingan nilai pecahan dan operasi asas melibatkan pecahan. Hasil kajian ini mendapati pengetahuan asas pecahan murid adalah pada tahap memuaskan. Namun setelah diteliti, dapatan kajian menunjukkan murid dapat membandingkan nilai pecahan pada tahap cemerlang tetapi konsep asas yang lain berada pada tahap memuaskan sahaja. Meskipun konsep asas yang lain didapati berada pada tahap memuaskan, dapatan kajian menunjukkan bahawa penguasaan penambahan pecahan wajar adalah lebih tinggi berbanding penolakan pecahan wajar. Dapatan kajian ini bercanggah dengan dapatan kajian Kho Ling Hong (2008).

Berdasarkan pemerhatian, pengkaji mendapati kebanyakan murid tidak memahami konsep permudahkan pecahan atau pecahan setara. Walhal konsep tersebut merupakan asas utama dalam pecahan. Ini menyumbang kepada kesukaran murid dalam tajuk matematik yang lain seperti peratus. Hal ini kerana pembinaan pemahaman konsep pecahan adalah kritikal kerana ia merupakan domain yang penting dalam proses pembelajaran matematik yang seterusnya (Jiwon Hwang, 2016).

Tahap Keupayaan Penyelesaian Masalah Pecahan

Dapatan kajian menunjukkan bahawa tahap keupayaan penyelesaian masalah pecahan adalah belum mencapai tahap minimum (min=22.28). Berdasarkan penggredan yang ditetapkan oleh KPM, belum mencapai tahap minimum merupakan tahap yang paling rendah. Ini menunjukkan bahawa majoriti murid masih lemah dalam menyelesaikan soalan berbentuk penyelesaian masalah.

Hal ini amat membimbangkan kerana tahap penguasaan murid adalah sangat rendah dan dikhuatiri mempengaruhi pembelajaran murid dalam tajuk seterusnya.

Berdasarkan dapatan kajian, keupayaan murid untuk menukar pecahan tak wajar kepada nombor bercampur dan mengira nilai pecahan daripada satu nombor bulat hanya mencapai tahap minimum sahaja. Jika dilihat pada bentuk soalan yang diberikan, tidak ada melibatkan masalah harian, ia merupakan soalan pada peringkat kefahaman sahaja.

Jadi, selain daripada pengetahuan asas pecahan, pengkaji berpendapat kelemahan murid dalam sifir juga merupakan salah satu punca kerana kegagalan mengingat fakta asas darab menyumbang kepada kesalahan menukar pecahan kepada nombor bercampur dan pengiraan nilai pecahan daripada satu nombor bulat yang melibatkan pendaraban. Oleh itu, guru seharusnya mengenalpasti punca kelemahan murid dan membuat intervensi bagi mengatasi masalah tersebut. Hal ini turut dinyatakan oleh Norulbiah dan Effandi (2016), penekanan kepada peranan guru dalam menggalakkan dan mengembangkan kemahiran berfikir murid dalam penyelesaian masalah seharusnya diberi perhatian.

Korelasi antara Pengetahuan Asas dengan Keupayaan Penyelesaian Masalah Pecahan

Korelasi ($r=0.736$) menunjukkan korelasi yang tinggi antara pengetahuan asas dengan keupayaan penyelesaian masalah (Alias Baba 1997). Hal ini bermaksud terdapat hubungan yang positif antara pengetahuan asas dengan keupayaan penyelesaian masalah. Maka, dapatan kajian ini menyokong dapatan kajian Kho Ling Hong (2008) wujud hubungan positif antara pengetahuan asas dan kemahiran penyelesaian masalah berayat matematik dalam kalangan murid Tahun 5 dalam tajuk Pecahan.

Selain itu, dapatan ini juga bertepatan dengan kenyataan yang diutarakan oleh Cramer dalam Suhaidah (2006) iaitu pengetahuan asas merupakan tapak kepada penajaan ilmu pengetahuan yang lebih tinggi. Oleh itu, pengetahuan asas seharusnya dikukuhkan dalam kalangan murid bagi membantu meningkatkan keupayaan penyelesaian masalah.

Tahap Kemahiran Penyelesaian Masalah Pecahan

Terdapat empat kemahiran penyelesaian masalah yang diteliti dalam kajian ini iaitu kemahiran dalam memahami soalan, merancang strategi penyelesaian, melaksanakan strategi penyelesaian dan menyemak jawapan. Keempat-empat kemahiran ini adalah berdasarkan model Polya. Penggunaan model Polya adalah selaras dengan kemahiran penyelesaian masalah yang terkandung dalam kurikulum Matematik di Malaysia (Nik Nur Fadhlillah et.al., 2014).

Menurut kajian-kajian terdahulu (Norulbiah Ngah dan Effandi, 2016; Nik Nur Fadhlillah et.al., 2014; Syed Abdul Hakimi dan Mohini, 2010), jika murid lemah dalam memahami soalan dan merancang strategi penyelesaian, maka murid tidak akan dapat melaksanakan strategi penyelesaian masalah dan menyemak penyelesaian dengan baik. Ternyata kenyataan tersebut berbeza dengan dapatan kajian ini. Dapatan kajian menunjukkan tahap kemahiran penyelesaian masalah Pecahan dalam kalangan murid Tahun 5 adalah pada tahap rendah. Jadi, analisis bagi setiap kemahiran telah dilakukan dan berdasarkan interpretasi min didapati kemahiran murid semasa menjawab soalan dan menyemak jawapan adalah pada tahap tinggi walaupun kemahiran dalam memahami soalan dan merancang strategi penyelesaian murid adalah pada tahap yang rendah.

Dapatan kajian menunjukkan murid hanya membaca soalan dan membuat pengiraan tanpa menyemak setiap langkah pengiraan bagi memastikan jawapan yang diperoleh adalah munasabah atau sebaliknya. Walhal penyemakan setiap langkah pengiraan adalah langkah yang penting bagi memastikan tiada kesilapan pengiraan berlaku. Jadi, dapatan ini menunjukkan murid tidak dapat memahami kehendak soalan dan maklumat yang diberikan menyebabkan mereka gagal untuk merancang penyelesaian yang bersesuaian. Bertepatan dengan dapatan kajian Abdul Halim, Nur Liyana & Marlina (2015) murid menghadapi masalah untuk menghubungkan maklumat dan pelaksanaan strategi bagi penyelesaian masalah.

Di samping itu, setelah menganalisis setiap item bagi setiap kemahiran, didapati hanya setiap item dalam kemahiran semasa menyemak jawapan berada pada tahap tinggi.

Ini bermaksud meskipun tahap kemahiran memahami soalan dan merancang strategi penyelesaian pada tahap yang rendah tetapi murid berusaha untuk menjawab soalan dan memastikan penyelesaian yang dilakukan adalah munasabah. Namun begitu, dapatan kajian ini bercanggah dengan kajian yang dilakukan oleh Norulbiah Ngah dan Effandi (2016), Nik Nur Fadhlillah et.al. (2014) dan Syed Abdul Hakimi dan Mohini (2010). Ketiga-tiga kajian tersebut mendapati bahawa kemahiran murid dalam memahami kehendak soalan adalah sederhana tetapi lemah dalam merancang strategi, melaksanakan strategi dan menulis jawapan.

Tahap Kemahiran Penyelesaian Masalah Pecahan Berdasarkan Jantina

Berdasarkan dapatan kajian, terdapat perbezaan yang signifikan kemahiran penyelesaian masalah berdasarkan jantina. Tahap kemahiran penyelesaian masalah murid perempuan adalah lebih tinggi berbanding dengan murid lelaki. Namun dapatan ini berbeza dengan dapatan kajian Piia Maria Björn, Kaisa Aunola & Jari-Erik Nurmi (2016), dapatan kajian tersebut menyatakan murid lelaki lebih cepat menunjukkan potensi dalam penyelesaian masalah berbanding murid perempuan.

Oleh itu, aktiviti pengajaran dan pembelajaran dalam bilik darjah seharusnya mengambilkira jantina dan kecenderungan murid-murid. Ini kerana kaedah pengajaran dan pembelajaran yang sama tidak semestinya dapat diterima dan difahami oleh setiap murid. Seperti yang dinyatakan oleh Syed Abdul Hakimi dan Mohini (2010), keupayaan murid dalam menyelesaikan masalah adalah berdasarkan hasil daripada input yang diperoleh daripada kaedah pengajaran guru. Walau bagaimana pun, kajian-kajian terdahulu mendapati bahawa jantina tidak mempengaruhi tahap keupayaan penyelesaian masalah matematik dalam kalangan pelajar (Norulbiah dan Effandi, 2016; Syed Abdul Hakimi dan Mohini, 2010).

IMPLIKASI KAJIAN

Kajian ini memfokuskan kepada pengetahuan asas dan keupayaan serta kemahiran murid dalam penyelesaian masalah. Berdasarkan dapatan kajian, keupayaan murid menyelesaikan masalah matematik bergantung kepada kemahiran memahami masalah, merancang strategi dan melaksanakan strategi tersebut dengan betul. Ketiga-tiga kemahiran tersebut penting untuk dimiliki oleh setiap murid sebelum mereka berupaya menyelesaikan masalah matematik (Mohd Johan, 2002).

Dapatan kajian berkenaan keupayaan menyelesaikan masalah matematik adalah penting bagi membolehkan kemahiran-kemahiran yang perlu dikuasai oleh murid dikenalpasti. Dapatan tersebut ini juga dapat membantu guru merancang aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang melibatkan penyelesaian masalah matematik. Guru boleh menggalakkan pembelajaran berasaskan penyelesaian masalah bagi menggalakkan pembinaan dan perkembangan kemahiran berfikir aras tinggi dalam kalangan murid.

Seterusnya, melalui perkembangan kemahiran berfikir aras tinggi dapat meningkatkan kemahiran dan keyakinan murid untuk mempelajari matematik di peringkat yang lebih tinggi. Jadi, ingin ditekankan sekali lagi bahawa pemahaman konseptual atau pengetahuan asas murid dalam sesuatu tajuk amat penting bagi membolehkan pembelajaran murid dalam tajuk seterusnya lancar.

Di samping itu, kajian ini diharap dapat dijadikan sumbangan kepada pembuat dasar pendidikan untuk meningkatkan mutu perkhidmatan institusi pendidikan. Penyelidikan dan pembangunan yang berterusan dalam menyediakan perkhidmatan yang terbaik buat pelanggan iaitu murid khasnya berdasarkan hasil kajian boleh menjadikan bidang pendidikan di Malaysia bertaraf dunia.

Cadangan bagi kajian lanjutan adalah berkenaan analisis keupayaan penyelesaian masalah yang lebih terperinci dengan berpandukan aras kesukaran soalan atau merujuk kepada Taksonomi Bloom. Hal ini kerana dengan membuat analisis terperinci, pengkaji akan dapat mengetahui dengan lebih jelas punca kelemahan atau kekuatan murid dalam menyelesaikan masalah. Kemudian pengkaji akan dapat menentukan langkah seterusnya yang lebih berkesan bagi mengatasi atau mengukuhkan elemen tersebut. Selain itu,

pelaksanaan pedagogi guru dalam penyelesaian masalah juga harus diberi perhatian kerana guru merupakan sumber primer murid memperoleh ilmu pengetahuan.

KESIMPULAN

Secara keseluruhannya, kajian ini dapat menjelaskan tentang pengetahuan asas, keupayaan dan kemahiran penyelesaian masalah pecahan dalam kalangan murid tahun 5. Dapatan kajian menunjukkan tahap pengetahuan asas murid dalam pecahan adalah pada tahap memuaskan. Namun, keupayaan murid dalam penyelesaian masalah belum mencapai tahap minimum. Hal ini perlu diberi perhatian kerana pada zaman kini, pihak guru ditekankan dengan pembelajaran abad ke-21 yang memfokuskan kemahiran berfikir aras tinggi. Jika murid tidak dapat menyelesaikan masalah harian yang bukan rutin, pasti murid menghadapi masalah menyelesaikan soalan yang memerlukan kemahiran berfikir aras tinggi.

RUJUKAN

- Abdul Halim, Nur Liyana & Marlina. (2015). Analysis of Students' Errors in Solving Higher Order Thinking Skills (HOTS) Problems for the Topic of Fraction. *Asian Social Science*, 11(21), 133-142.
- Alias Baba. (1997). *Statistik Penyelidikan dalam Pendidikan dan Sains Sosial*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Jiwon Hwang. (2016). *A Dissertation in Special Education*. Tesis Doktor Falsafah. Pennsylvania State University.
- Kho Ling Hong. (2008). *Hubungan antara Pengetahuan Asas dan Kemahiran Penyelesaian Masalah Berayat Matematik di Kalangan Murid Tahun Lima dalam Tajuk Pecahan*. Tesis Ijazah Sarjana Pendidikan. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Ling Siew Eng. (2010). *Membina dan Menentusahkan Instrumen Penilaian Kursus Blended Learning di Institusi Pengajian Tinggi Malaysia*. Tesis Doktor Falsafah. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Mohd Johan Zakaria. (2002). *Perkaitan antara Pendekatan Belajar dan Kemahiran Menyelesaikan Masalah dengan Keupayaan Menyelesaikan Masalah Matematik bagi Tajuk "Pecahan"*. Tesis Doktor Falsafah. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Nik Nur Fadhlillah, Azurah, Desi Andriani & Yong Choy Yee. (2014). Keupayaan Penyelesaian Masalah Matematik Dalam Kalangan Pelajar Tingkatan 2. *Jurnal Pendidikan Matematik*, 2 (2), 1-13.
- Norulbiah Ngah dan Effandi Zakaria. (2016). Keupayaan Pelajar dalam Menjana Masalah, Menyelesaikan Masalah Matematik dan Sikap Pelajar Terhadap Penyelesaian Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematik*, 4 (1), 1-16.
- Piia Maria Björn, Kaisa Aunola & Jari-Erik Nurmi. (2016). Primary School Text Comprehension Predicts Mathematical Word Problem-Solving Skills in Secondary School. *Journal Educational Psychology*. 36(2), 362-377. <http://dx.doi.org/10.1080/01443410.2014.992392>
- Roslina Radzali, T. Subahan Mohd Meerah & Effandi Zakaria. (2010). Hubungan antara kepercayaan matematik, metakognisi dan perwakilan masalah dengan kejayaan penyelesaian masalah Matematik. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 35 (2), 1-7.
- Sarimah Ismail dan Abreza Atan. (2011). Aplikasi pendekatan penyelesaian masalah dalam pengajaran mata pelajaran Teknikal dan Vokasional di Fakulti Pendidikan UTM. *Journal of Educational Psychology and Counseling*, 2, 113-144.
- Sekaran, U. dan Bougie, R. (2009). *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach*. Ed. ke-5. United Kingdom: John Wiley and Sons, Ltd. Publication.
- Siegler, R. S., Fazio, L. K., Bailey, D. H. & Xinlin Zhou. (2013). Fractions: the new frontier for theories of numerical development. *Trends In Cognitive Sciences*, 17(1). 13-19.
- Sivasubramaniam, P., Hilezan Zainal & Wu Kam Yin, (2015). *Literasi Nombor*. Selangor: Penerbitan Multimedia Sdn. Bhd.

- Small, M. (2014). *Uncomplicating Fractions to Meet Common Core Standards in Math, K-7*. New York. Columbia University.
- Suhaidah Tahir. (2006). *Pemahaman konsep pecahan dalam kalangan tiga kelompok pelajar secara keratan lintang*. Tesis PhD. Fakulti Pendidikan: Universiti Teknologi Malaysia.
- Syed Abdul Hakim Syed Zainuddin & Mohini Mohamed. (2010). Keupayaan dan sikap dalam menyelesaikan masalah Matematik bukan rutin. *Jurnal Teknologi (Sains Sosial)* 53. 47-62.
- Torbeyns, J., Schneider, M., Ziqiang Xin, Siegler, R. S. (2015). Bridging The Gap: Fraction Understanding Is Central To Mathematics Achievement In Students From Three Different Continents. *Learning And Instruction*, 37, 5-13.
- Williams, R. B. (2015). *High Order Thinking Skills Challenge All Students to Achieve*. New York: Skyhorse Publishing, Inc.
- Zakiah, Norhapidah, Mohamad Nizam Arshad, Hazaka & Effandi. (2013). Analisis Jenis Kesilapan dalam Operasi Penambahan dan Penolakan Pecahan. *Jurnal Pendidikan Matematik*, 1 (1). 1-10.

PEMBACAAN HEURISTIK DAN HERMENEUTIK DALAM PEMBELAJARAN DAN PENGAJARAN PANTUN KANAK-KANAK

Aida Qamariah Ishak¹, Salinah Ja'afar²

Akademi Pengajian Melayu, Universiti Malaya

¹aidaqamariah@hotmail.com, ²salina@um.edu.my

ABSTRAK

Pendidikan Bahasa Melayu bagi kanak-kanak dilakukan dengan menggunakan pelbagai pendekatan. Antaranya ialah pendekatan yang dikenalpasti pendekatan integratif. Pembacaan Heuristik dan Hermeneutik (PHH) dalam pantun kanak-kanak (PKK) juga merupakan salah satu bentuk pembelajaran dan pengajaran (PdP) yang menggunakan pendekatan integratif kerana PdP tersebut mengintegrasikan komponen kata yang terbina dalam PKK untuk menghuraikan makna pantun. Kajian ini dilakukan untuk menjelaskan tentang aplikasi PHH dalam PdP yang menggunakan PKK. Objektif utama kajian ini adalah untuk menganalisis makna PKK menggunakan metode yang memberikan fokus terhadap satu daripada empat aspek pemaknaan yang terdapat dalam Teori Semiotik Riffaterre (TSR) iaitu, pengaplikasian pembacaan Heuristik dan Hermeneutik (PHH). Penyelidikan ini menggunakan kaedah kajian analisis teks dan membataskan kajian terhadap pantun yang diambil dari buku Koleksi Pantun untuk Kanak-Kanak. Hipotesis daripada kajian ini bertujuan untuk mengurangkan kesukaran kanak-kanak mentafsir makna yang terdapat dalam rangkap pantun dan seterusnya memahami mesej yang hendak disampaikan melalui PHH dengan tepat.

Kata kunci: *Pendekatan Integratif, Pembacaan Heuristik dan Hermeneutik, makna, Pengajaran dan Pembelajaran, Pantun Kanak-Kanak*

ABSTRACT

There is a variety of methods used in teaching children Bahasa Melayu. One of the renowned is integrated approach. Heuristic and Hermeneutic Reading (HRR) in children 'pantun' is also a teaching technique which employs this approach as it incorporates word components from 'pantun' to elaborate on its meaning. Hence, this research is conducted to elucidate on the application of HRR in the teaching and learning that uses children 'pantun' (CP). The purpose of this research is to analyse the meanings in children 'pantun' using a method that focuses on one out of four definitive aspects in Riffaterre's Semiotic Theory (RST) approach; the Application of Heuristic and Hermeneutic Reading (HRR). This study uses textual analysis method and exploits selected 'pantun' from the book of 'Koleksi Pantun untuk Kanak-Kanak'. The hypothesis of this paper is aimed to reduce the children's arduousness in interpreting meanings from 'pantun' verses ultimately enable them to comprehend underlying messages precisely through HRR.

Keywords: *Integrative Approach, Heuristic and Hermeneutic Reading, meanings, teaching and learning, children 'pantun'*

PENGENALAN

Pantun kanak-kanak (PKK) boleh dijadikan sebagai wadah untuk kanak-kanak menguasai bahasa sekali gus mengenal sastera tradisi. Tenas Effendi (2004) menyatakan bahawa pantun dapat dibahagikan menurut jenis dan isinya. Beliau menyatakan bahawa PKK, berdasarkan isinya dapat dibezakan menjadi pantun bersukacita, pantun berdukacita, pantun jenaka atau pantun teka-teki. PKK bukan sahaja memberi hiburan, malah mengandungi pelbagai unsur yang tersirat yang wajar diperluaskan. Pelbagai tema seperti nasihat, budi, teka-teki, jenaka, dan kasih sayang dapat diketengahkan melalui pantun di

samping menyentuh tentang banyak isu tentang budaya, sejarah, alam sekitar, hubungan keluarga, dan masyarakat sekeliling. Dengan menghayati pantun, kanak-kanak boleh belajar bahasa yang indah dan berseni, fasih berbahasa dan seterusnya mampu untuk membentuk sahsiah kanak-kanak menjadi insan yang berbudi dan cintakan tanah air.

Dalam pembelajaran dan pengajaran (PdP) bahasa khususnya Bahasa Melayu, guru perlu menekankan aspek keindahan berbahasa bagi meningkatkan kesedaran, mendidik akal budi dengan sifat-sifat keistimewaan Bahasa Melayu dalam karya sastera khususnya pantun. Puisi tradisional ini dicipta dengan bentuk dan makna yang ringkas serta mudah, seiring dengan meningkatnya usia kanak-kanak, tahap perkembangan kognitif, kematangan serta fitrah kanak-kanak yang amat gemar akan bahasa yang mudah dan berirama. Unsur 'mudah' dalam PKK perlu dilihat dari perspektif yang tepat demi memastikan kelestarian pantun sebagai wadah penting dalam PdP bahasa. Golongan dewasa mungkin melihat PKK sebagai satu ciptaan yang sangat santai dan mudah untuk difahami bentuk dan maknanya. Tanggapan ini berbeza jika dilihat daripada perspektif kanak-kanak yang masih kurang tahap penguasaan bahasa dan kematangannya.

PERNYATAAN MASALAH

Antara faktor yang menyebabkan kanak-kanak kurang mendekati pantun adalah kerana penggunaan kosa kata klasik dalam pantun yang jarang didengar dan digunakan dalam pertuturan seharian kanak-kanak. Hal ini berbeza dengan puisi moden dan prosa jenis bercerita yang dihasilkan dengan pemilihan kata yang biasa dituturkan oleh kanak-kanak dan bentuk kata sedemikian lebih mudah untuk difahami maknanya. Kelemahan memahami makna kata membawa kepada kesan yang lebih besar kerana hal ini menambahkan lagi tahap kesukaran kanak-kanak untuk memahami makna tersirat dalam keseluruhan rangkap pantun yang hendak disampaikan dalam baris maksud pantun. Faktor tersebut menjadikan PKK sebagai satu ciptaan yang sukar difahami sekaligus menyebabkan pantun kurang popular dalam kalangan kanak-kanak. Sebagai usaha untuk menghidupkan semula pantun dalam kalangan kanak-kanak, satu pendekatan diperlukan bagi meringankan beban kesukaran golongan kanak-kanak untuk memahami makna yang disampaikan dalam pantun bersesuaian dengan konteks kesopanan dan keaslian berbahasa dalam pantun.

OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini bertujuan menjelaskan dengan terperinci berkaitan aplikasi PHH dalam PdP yang menggunakan PKK. Pembacaan Heuristik merupakan langkah untuk menemukan makna melalui pengkajian struktur bahasa dengan mengintrepetasikan PKK secara referensi kepada tanda linguistik. Proses pembacaan heuristik dalam PdP boleh menghasilkan pemahaman makna secara harfiah atau secara tersurat. Pembacaan tingkat kedua iaitu pembacaan hermeneutik pula merupakan kesinambungan dari pembacaan heuristik untuk mencari makna. Pelaksanaan metode ini dalam PdP memerlukan murid untuk menyiapkan pembacaan terhadap keseluruhan PKK dan proses pembacaan perlu dilakukan secara berulang-ulang dari awal hingga akhir PKK. Tahap pembacaan ini merupakan interpretasi tahap kedua yang bersifat retroaktif dan melibatkan banyak kod di luar bahasa serta menggabungkannya secara integratif sehingga murid dapat membongkar makna keseluruhan teks sebagai sistem tanda.

KAJIAN LITERATUR

Sastera kanak-kanak, khususnya pantun memainkan peranan yang tidak kurang pentingnya kerana pantun kanak-kanak mempunyai fungsi sosial dan psikologi yang berkait rapat dengan alam kehidupan dan pemikiran orang Melayu. Pantun sebagai bahasa berirama berupaya menimbulkan bahasa berirama yang lunak dan mencuit hati menerusi keindahannya. Kanak-kanak yang menyanyikan pantun dalam lagu pasti seronok kerana

kanak-kanak dan lagu memang tidak boleh dipisahkan. Aktiviti ini adalah asas untuk mereka melihat, mendengar, bertutur, bergembira dan meneroka anggota badan serta alam sekeliling melalui seni, muzik, pergerakan dan kreativiti.

Bukan semua kanak-kanak yang sedang belajar di sekolah rendah dapat memahami makna pantun dengan mudah apatah lagi bagi mereka yang latar belakang bahasa Melayunya masih rendah. Masalah juga timbul apabila kanak-kanak berkenaan kurang berinteraksi dengan masyarakat yang banyak menggunakan bahasa Melayu dalam komunikasi harian mereka dan mereka jarang sekali mendengar pantun. Kehidupan seharian ini tidak lagi cenderung untuk mengungkap pantun. Wujudnya komunikasi internet melalui sistem pesanan ringkas (*sms*), *Twitter*, *Facebook*, *Instagram* dan lain-lain pekakas media sosial menyebabkan ramai pihak merasakan pantun sudah tidak relevan lagi. Sikap tidak kisah atau memandang rendah terhadap kepentingan pantun kanak-kanak pastinya akan menyebabkan kanak-kanak kurang berminat untuk belajar memahami makna pantun. Golongan kanak-kanak seharusnya didedahkan dengan pelbagai bentuk sastera tradisi Melayu untuk menghidupkan generasi yang berminda konsentrasi dan berupaya untuk menghayati gubahan bahasa indah. Hal ini dikukuhkan lagi oleh pandangan Misran Rokimin (2001) yang menyatakan bahawa sastera kanak-kanak berperanan sebagai agen pembangunan yang menjurus kepada pembangunan diri seseorang manusia itu, sama ada dari segi emosi, pemikiran atau kebahasaannya. Ketiga-tiga aspek ini akan terus berkembang, yakni semakin banyak karya sastera yang dibacanya, semakin bertambah perkembangan berlaku dalam diri kanak-kanak.

Semiotik adalah pembacaan, kajian dan analisis yang merujuk kepada tanda-tanda yang wujud di dalam teks sastera (PKK). Tanda-tanda itu wujud dalam setiap aspek kehidupan manusia, dan untuk memahaminya haruslah difahami tanda itu melalui analisis bahasanya. Tanda mempunyai beberapa jenis berdasarkan hubungan antara penanda dan petandanya. Jenis tanda yang utama ialah ikon, indeks, dan simbol. Ikon adalah tanda yang menunjukkan adanya hubungan yang bersifat alamiah atau bersifat persamaan antara penanda dan petanda, misalnya gambar kuda sebagai penanda yang menandakan 'kuda' sebagai ertinya. Indeks adalah tanda yang menunjukkan hubungan sebab dan akibat antara penanda dan petandanya, misalnya 'asap' menandakan 'api'. Simbol adalah tanda yang menunjukkan bahawa tidak ada hubungan alamiah atau bersifat jelas antara penanda dan petandanya. Ada bermacam-macam tanda untuk satu erti (Pradopo, 2009:120). Teori semiotik memodifikasikan pemikiran terutamanya hubungan antara satu struktur yang lain, iaitu hubungan antara penanda dengan petanda, perkataan dengan makna, dan sebagainya.

Satu kajian bertajuk "*Semiotik dan Puisi*" oleh Wong Soak Koon membincangkan tentang analisis semiotik berasaskan rumusan bahawa *poetic discourse seems to have its own imperative truth*. Dalam ertikata lain, puisi menyentuh tentang sesuatu tetapi makna yang tersirat membawa kepada kebenaran yang menjadi hak puisi tersebut. Beliau mengulas tentang tiga cara penyimpangan semantik di dalam penulisan puisi menerusi buku bertajuk "*Semiotics of Poetry*" oleh Micheal Riffaterre (1978). Tiga cara tersebut adalah penggantian (*displacing*) erti iaitu bila makna sesuatu tanda ditukarkan kepada makna yang lain. Seperti berlaku terhadap metafora. Penyimpangan (*distorting*) erti iaitu bila kontradiksi, kekaburan dan paradoks berlaku dan penciptaan (*creating*) erti yang melibatkan ritma dan simetri iaitu bila kawalan ruang teks itu juga merupakan prinsip organisasi makna. Dengan cara ini tanda yang biasanya tidak penting bertukar menjadi tanda yang boleh memberikan signifikan. Beliau memberikan contoh sajak Ezra Pound yang bertajuk "*In a Station of the Metro*" yang berbunyi:

The apparition of these faces in the crowd: Petals on a wet black bough.

Baris sajak ini boleh menimbulkan persoalan: Apakah wajah-wajah manusia boleh disamakan dengan ranggi-ranggi dan kelopak-kelopak bunga? Sajak ini jelas membuktikan bahawa tafsiran dan analisis puisi perlu mengatasi makna literal sehingga mencapai tahap yang signifikan.

Nurul Aminah Basharuddin & Hasnah Mohamad (2004) yang telah menjalankan kajian bertajuk "*Interpretasi Pantun daripada Perspektif Semiotik*" menghuraikan tentang pantun Melayu daripada perspektif semiotik. Objektif utama kajian tersebut adalah untuk mengenal pasti dan menganalisis pantun Melayu dari perspektif semiotik dengan menggunakan teori pensemiotikan puisi Riffaterre. Kajian analisis teks terhadap pantun yang diambil dari buku "*Kurik Kurik Merah Saga*". Contoh analisis dalam kajian tersebut adalah:

*Pukul gambang kampung Cik Tahir,
Bunyinya sampai ke Pulau Jerjak;
Umpamanya kiambang di atas air,
Daunnya hijau akarnya tak jejak.*

(1984:161)

Pantun peribahasa di atas dikaji menggunakan teori pensemiotikan Riffaterre, iaitu melihat pantun tersebut dalam satu terokaan semiotik, tahap pertama sekali ialah membuat penelitian secara memetik. Tahap ini yang perlu dilihat ialah menemukan makna dan pembayang yang tiada kaitan dengan maksud pantun. Secara literal dua baris pembayang berkenaan menceritakan tentang pukul gambang kampung Cik Tahir. Gambang bermaksud sejenis alat muzik diperbuat daripada bilah-bilah kayu atau gangsa yang panjangnya tidak serupa. (Kamus Dewan Edisi Keempat 2005:428). Pada baris ketiga dan keempat di bahagian maksud menceritakan berkaitan tumbuhan kiambang sebagai tanda yang ingin dilihat dalam pantun ini. Kiambang seperti yang dijelaskan di atas tadi merupakan tumbuhan yang hidup di permukaan air dan akarnya tidak jejak ke bumi. Kiambang sering dikaitkan dengan sifat yang tidak teguh dan tidak tetap di sesuatu tempat. Dalam kajian tersebut, pengkaji mengandaikan kiambang adalah gadis atau wanita yang dilambangkan dengan sifat yang tidak tetap pendiriannya dan sering berubah-ubah mengikut kepada arus pergerakan air yang ada masanya pasang dan surut. Secara tersiratnya, begitu juga sifat wanita yang digambarkan mudah terjebak dengan perkara-perkara yang tidak baik jika tidak teguh imannya. Analisis ini jelas membuktikan makna disebalik perlambangan yang digunakan mampu untuk menyampaikan mesej dan nasihat secara berkesan. Rumusannya, hasil kajian mendapati Teori Semiotik Riffaterre dapat mengurangkan kesukaran untuk membuat interpretasi terhadap sesuatu lambang atau unsur yang terdapat dalam suatu perkataan dan seterusnya memberikan pemahaman yang tepat berdasarkan makna pantun yang sebenar.

Manakala, Umar Junus (1990) dalam kajiannya yang bertajuk "*Semiotik dan Kesusasteraan*" membincangkan tentang pelbagai batasan yang mengongkong kehidupan semiotik. Kajian ini memperlihatkan suatu fenomena pemakaian bahasa dalam suatu karya sastera adalah suatu yang total, yang melibatkan segala yang berhubungan dengan bahasa. Dari aspek kognitif yang biasanya dikaitkan dengan kata hinggalah ke aspek bunyi dan tulisan kata itu sendiri. Menurut Umar Junus pembicaraan ini hanya berhasil memperlihatkan bahawa keseluruhan pemakaian bahasa dalam karya sastera merupakan suatu sistem semiotik yang jauh lebih luas ruang lingkupnya berbanding dengan sistem semiotik yang tidak dapat melepaskan diri daripada linguistik sehingga mengikatkan diri kepada sistem kognitif. Beliau memberikan contoh perbezaan antara kedua-dua penulisan seperti berikut:

- A. *Teriak riuh redam terbelam dalam gegap-gempita guruh,
Kilau kilat membelah gelap, lidah api menjulang tinggi.*
- B. *Teriak riuh redam terbelam
Dalam gegap gempita guruh
Kilau kilat membelah gelap
Lidah api menjulang tinggi*

Menurut Umar Junus, catatan A dan B bukan hanya realisasi yang berbeza bentuk daripada konsep yang terdiri daripada kata-kata. Malah, kedua-duanya mempunyai hubungan yang lain daripada hanya hubungan yang abritari dengan konsep yang ingin

disampaikan kerana setiap cara pengucapan akan memberikan kemungkinan makna tertentu. Justeru, kajian ini menyarankan tentang kepentingan wujudnya integrasi unsur *non-verbal* dalam pembicaraan tersebut. Dengan cara itu, suatu karya sastera akan lebih difahami dan karya tersebut dapat memberikan makna dan informasi yang lebih dan seterusnya boleh mempamerkan unsur dinamik yang ada pada karya sastera.

Dalam perkembangan ilmu semiotik, Michael Riffaterre dalam bukunya "*Semiotics of Poetry*" (1978) mengembangkan teori dan metode semiotik dalam pemaknaan puisi (pantun). Menurut Riffaterre (1978:1, 13, 14-15, dalam Pradopo, 2007: 226) ada empat hal penting yang harus diperhatikan dalam pemaknaan puisi (pantun). Keempat hal itu adalah pertama; puisi (pantun) itu ekspresi tidak langsung, menyatakan suatu hal dengan erti yang lain. Kedua; pembacaan heuristik dan pembacaan hermeneutik. Ketiga; matrik, model, dan varian-variannya dan keempat hipogram. Menurut Riffaterre (1978), puisi (pantun) merupakan aktiviti bahasa yang berbeza dengan pemakaian bahasa pada umumnya. Puisi (pantun) memiliki bahasa yang dapat menyatakan beberapa konsep secara tidak langsung. Dalam puisi (pantun), ketidaklangsungan ekspresi menduduki posisi yang utama. Asas yang digunakan dalam Teori Semiotik Riffaterre (TSR) menyatakan bahawa "puisi (pantun) mengekspresikan konsep dan sesuatu secara tidak langsung" (Riffaterre,1978:1). Pengekspresian konsep secara tak langsung itu dicirikan oleh beberapa penyimpangan leksikal (kosa kata) dan gramatikal (tatabahasa) yang juga menentukan produksi tanda (*sign production*) dan produksi teks (*text production*) sebuah puisi (pantun). Namun, tahap pengekspresian konsep secara tidak langsung dalam PKK tidaklah dianggap kritikal kerana sifat PKK yang biasanya dibina menggunakan kata-kata yang mudah, jelas dan boleh ditafsir secara langsung. Justeru, pengkaji hanya mengaplikasikan satu daripada empat aspek yang disarankan dalam TSR untuk menganalisis PKK.

Riffaterre (1978) menyatakan bahawa terdapat dua jenis pembacaan puisi (PKK) iaitu pembacaan heuristik dan pembacaan hermeneutik. Pembacaan heuristik adalah pembacaan pada tataran mimesis, bahasa dimaknai secara referensi sedangkan pembacaan hermeneutik adalah pembacaan pada tataran semiosis, setiap rangkap PKK dilihat sebagai satu kesatuan yang berintegrasi antara satu kata dengan kata yang lain. Dalam pembacaan hermeneutik pula dapat dilakukan penghubungan PKK dengan ideologi atau konteks pemaknaan PKK melalui interpretasi leksikal dan interpretasi tekstual. Model pembacaan heuristik dan hermeneutik dari Riffaterre ini dapat digunakan sebagai strategi untuk mengajar PKK secara lebih menyeluruh. PdP dimulakan dengan aplikasi interpretasi leksikal (merujuk kamus) bagi kosa kata klasik yang wujud dalam rangkap PKK. Seterusnya mengaplikasi pembacaan secara heuristik dan dituruti dengan mengenalkan pembacaan hermeneutik untuk melihat keseluruhan PKK sebagai satu kesatuan semiosis. Proses PdP sedemikian dilakukan untuk memberikan makna PKK secara leksikal dan interpretasi tekstual untuk mengungkapkan ideologi atau konteks pemaknaan PKK. Justeru, kajian ini cuba merungkai permasalahan yang timbul berkaitan kesukaran golongan kanak-kanak untuk memahami makna pantun melalui aplikasi pembacaan heuristik dan hermeneutik sebagaimana yang disarankan dalam pendekatan semiotik Riffaterre (SR).

METODOLOGI

Bersesuaian dengan ruang lingkup artikel ini, analisis hanya akan menggunakan kaedah analisis heuristik dengan menumpukan kepada makna tersurat dalam lima rangkap PKK yang dipilih. Seterusnya, analisis kajian akan dikembangkan kepada analisis hermeneutik untuk menjelaskan makna tersirat dalam PKK. Secara keseluruhannya, bahan analisis dipetik dari buku Koleksi Pantun untuk Kanak-Kanak (KPKK), hasil karya Mohamad Nazel Hisham yang diterbitkan oleh PTS Professional pada tahun 2011. Buku ini memuatkan 315 rangkap pantun empat kerat yang bersesuaian dengan tahap perkembangan kognitif kanak-kanak.

DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Kajian dijalankan untuk menganalisis lima rangkap PKK menggunakan aplikasi pembacaan heuristik dalam pembelajaran dan pembacaan hermeneutik dalam pengajaran PKK. Lima rangkap PKK yang dipilih adalah seperti berikut:

<i>Bahan buat ramu, Dicari sebelah hulu; Lintas depan tamu; Minta jalan dulu.</i>	(KPKK, 2011:11)
<i>Ayam dalam serkap, Patuk-patuk bulu; Buat kerja cekap; Guru puji selalu.</i>	(KPKK, 2011:12)
<i>Mandi dalam kolah, Sampai ketar dagu; Alam ciptaan Allah; Tidak perlu ragu.</i>	(KPKK, 2011:16)
<i>Ayah pergi baruh, Cari pokok bidara; Bila ibu suruh; Buat dengan segera.</i>	(KPKK, 2011:19)
<i>Golok oh golok, Letak atas peti; Tebuan jangan jolok; Padah bawa mati.</i>	(KPKK, 2011:29)

Heuristik dalam Pembelajaran PKK

Pembacaan heuristik merupakan proses membuat interpretasi makna dalam PKK untuk menghasilkan pemahaman makna secara harfiah dan makna tersurat. Dalam analisis heuristik, kelengkapan atau kesempurnaan PKK dari aspek gramatikal bukanlah keutamaan dan pengkaji dibenarkan untuk menambah ataupun mengurangi bentuk gramatikal yang ada untuk menemukan makna yang terkandung dalam PKK. Penambahan dan pengurangan dilakukan dengan cara meletakkan tanda kurungan untuk menandakan bahawa terdapat unsur tambahan dan pengurangan di dalam tanda kurungan tersebut. Dengan penggunaan tanda kurungan yang mengapit komponen tambahan atau pengurangan ini akan menunjukkan bahagian-bahagian yang telah dibuat penambahan ataupun pengurangan kata dalam PKK. Makna tersurat dalam PKK dihasilkan dengan jelas melalui penambahan ataupun pengurangan beberapa kata untuk melengkapkan setiap baris pantun.

Kanak-kanak yang mempunyai kecerdasan linguistik suka bermain dengan kata-kata. Aktiviti-aktiviti yang menggunakan bahasa berirama seperti pantun akan menarik minat mereka. Dalam konteks pembelajaran, pembacaan heuristik dalam PKK boleh membantu kanak-kanak untuk memahami makna pantun dengan lebih mudah dengan cara memparafrasa dan menggunakan bahasa yang lebih logik bagi membolehkan kanak-kanak membuat pemaknaan yang sesuai dengan sintaksis tanpa terikat dengan syarat tatabahasa dalam ayat. Hasil analisis heuristik dalam pembelajaran lima rangkap PKK adalah seperti berikut;

<i>Bahan (untuk) (mem) buat ramu, Dicari (orang) (di) sebelah (kawasan) hulu (sungai); (Bila) (me)Lintas (di) depan (te) tamu, (Mesti) Minta (diberikan) jalan dulu.</i>	(KPKK, 2011:11)
<i>Ayam (berada) (di) dalam serkap, (Ayam) (mematuk) bulu (nya); Buat kerja (dengan) cekap, Guru (mesti) (memuji) puji (kamu) selalu.</i>	(KPKK, 2011:12)

*Mandi (di) dalam kolah,
(Mandi) Sampai (ber) ketar dagu;
Alam (ini) ciptaan Allah,
Tidak perlu (kita) ragu (i). (KPKK, 2011:16)*

*Ayah pergi (ke) baruh,
(Pergi) (men) Cari pokok bidara;
Bila ibu suruh (buat sesuatu),
Buat dengan segera. (KPKK, 2011:19)*

*Golok oh golok,
Letak (nya) (di) atas peti;
(Sarang) Tebuan jangan (di) jolok,
(Nanti) Padah (sehingga) (boleh) (mem) bawa mati. (KPKK, 2011:29)*

Hermeneutik dalam Pengajaran PKK

Sebagaimana yang dijelaskan dalam teori semiotik Riffaterre, makna yang didapati dari hasil pembacaan heuristik masih belum memadai kerana belum memberikan sebuah pemahaman yang menggambarkan sebuah kesatuan struktur. Oleh kerana itu, pembacaan kedua, iaitu pembacaan hermeneutik menjadi penting untuk dapat menemukan kesatuan struktur makna dalam PKK tersebut. Pembacaan hermeneutik dilakukan secara struktural. Hasil yang diperoleh dari pembacaan heuristik dapat diulas kembali bagi meluaskan lagi pemahaman berkaitan makna PKK. Dalam konteks pengajaran, guru atau pengajar pantun diperlukan untuk membimbing kanak-kanak dalam proses mengwujudkan sebuah pemahaman yang menggambarkan sebuah kesatuan struktur makna dalam pantun berdasarkan aplikasi pembacaan heuristik dan diikuti dengan pembacaan hermeneutik. Bimbingan daripada guru terhadap murid yang telah memperoleh struktur makna tersurat dalam pantun tersebut boleh mengarah kepada pemahaman terhadap makna pantun secara menyatu, menyeluruh dan tepat. Analisis hermeneutik dalam pengajaran lima rangkap PKK yang dikaji adalah seperti berikut:

*Bahan buat ramu,
Dicari sebelah hulu;
Lintas depan tamu,
Minta jalan dulu. (KPKK, 2011:11)*

PKK ini menyampaikan pesanan berkaitan dengan tetamu. Tetamu hendaklah dihormati. Kita hendaklah mengamalkan adab yang baik apabila hendak lalu di hadapan tetamu dengan meminta laluan melalui membongkokkan sedikit badan dan berjalan dengan perlahan sebagai tanda kita menghormati tetamu.

*Ayam dalam serkap,
Patuk-patuk bulu;
Buat kerja cekap,
Guru puji selalu. (KPKK, 2011:12)*

Rangkap pantun ini dicipta untuk mengingatkan kita khususnya pelajar tentang sikap bertanggungjawab terhadap setiap tugas yang diberikan oleh guru kepada pelajar perlu disiapkan dengan baik dan sempurna. Sifat rajin dan bertanggungjawab adalah sifat yang terpuji dan disukai oleh guru.

*Mandi dalam kolah,
Sampai ketar dagu;
Alam ciptaan Allah,
Tidak perlu ragu. (KPKK, 2011:16)*

Pantun ini menceritakan tentang alam ini adalah ciptaan Tuhan dan kita sebagai hambaNya wajib yakin atas kekuasaannya.

*Ayah pergi baruh,
Cari pokok bidara;*

*Bila ibu suruh,
Buat dengan segera.*

(KPKK, 2011:19)

Sebagai seorang anak, kita tidak boleh menderhaka terhadap ibu bapa kita. PKK ini menyampaikan mesej tentang pentingnya mengamalkan sikap mentaati dan menghormati ibu bapa. Seorang anak juga perlu mendengar dan menghormati ibunya dan jika ibu menyuruhnya untuk melakukan suatu kerja, maka seorang anak perlu bersegera melakukannya.

*Golok oh golok,
Letak atas peti;
Tebuan jangan jolok,
Padah bawa mati.*

(KPKK, 2011:29)

Baris maksud dalam pantun ini boleh dimaknakan secara tersurat dan tersirat. Kosa kata 'tebuan' dalam baris maksud PKK ini boleh memberi makna sejenis serangga yang juga diberi nama dalam istilah sains sebagai "*Gespa tropica*". Serangga ini jenis bersengat dan sengatannya amat menyakitkan serta boleh membawa maut. Serangga ini biasanya hidup secara berkumpulan dan membuat sarang di pokok serta bersifat agresif jika diganggu atau diancam. Secara tersurat, pantun ini berpesan agar jangan mengganggu atau mengancam hidupan serangga tebuan dengan menjolok sarangnya. Tindakan itu boleh menyebabkan kumpulan serangga tersebut bertindak agresif dan menyengat sehingga boleh menyebabkan kematian. Dalam makna tersirat, pantun ini juga menyampaikan makna yang amat dalam. Kata 'tebuan' boleh dimaknakan secara tersirat sebagai seseorang atau golongan manusia yang boleh mencetuskan masalah jika diganggu atau diancam. Justeru, PKK ini cuba untuk berpesan agar bersifat tidak mengganggu kehidupan orang atau golongan manusia yang boleh mencetuskan masalah yang akibatnya boleh menimbulkan kesusahan. Ringkasnya, janganlah kita mencari susah dengan mengganggu orang atau sesuatu yang dapat mencetuskan masalah.

IMPLIKASI

Secara teoretis, hasil kajian dan perbincangan ini dapat dijadikan media pembelajaran dalam pemahaman dan analisis makna dalam pantun, khususnya PKK. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan tentang pengaplikasian teori semiotik Riffaterre terhadap karya sastera terutama pantun Melayu. Hasil kajian ini juga bermanfaat secara umumnya kepada pembaca pantun khususnya kepada pelajar, ibu bapa dan guru bahasa yang belajar untuk memahami makna pantun. Dari aspek pembelajaran, hasil kajian ini boleh dijadikan rujukan untuk pelajar untuk mengatasi kesukaran memahami makna pantun. Manakala, daripada aspek pengajaran pula, kajian ini boleh memberikan satu input baharu terhadap golongan guru bahasa dan para ibu bapa dalam usaha untuk mengajar pantun kepada kanak-kanak di peringkat sekolah rendah.

KESIMPULAN

Aplikasi pembacaan heuristik dan hermeneutik yang dijelaskan dalam Teori semiotik Riffaterre dijadikan sebagai pendekatan pilihan dalam pengajaran dan pembelajaran pantun khususnya pantun kanak-kanak di sekolah rendah. Cara kerja teori yang mendasarkan pada dua tingkat pembacaan ini boleh diaplikasikan untuk mendapatkan pemahaman dan pemaknaan yang komprehensif dari PKK. Pembacaan tingkat pertama atau heuristik meletakkan kanak-kanak berpijak pada struktur, mimetik (erti kamus dan makna yang belum memusat). Pada tingkat pembacaan yang kedua atau hermeneutik, guru atau pengajar PKK akan membimbing kanak-kanak atau orang yang sedang memahami makna pantun agar berpijak pada pencarian unsur-unsur pembentuk teks pantun untuk mendapatkan kesatuan makna dalam PKK. Secara keseluruhannya, PHH amat bersesuaian diaplikasikan dalam

PnP Bahasa Melayu kepada kanak-kanak ke arah memacu tahap pemikiran kanak-kanak ke arah yang tinggi, seiring dengan tema Konferen Pendidikan Antarabangsa 2016 (ICE2016): “*Propagating Quality Education: Integrating Thinking in the Classrooms*”

RUJUKAN

- Misran Rokimin (2001) *Sastera Kanak-kanak dan Remaja: Dalam Era Globalisasi Cabaran dan Masa Depan*. Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur.
- Nazel Hashim. (2011). *Koleksi Pantun untuk Kanak-Kanak*. Selangor: PTS Professional Publishing Sdn. Bhd.
- Nurul Aminah Basharuiddin & Hasnah Mohamad. (2004). *Interpretasi Pantun daripada Perspektif Semiotik*. Jurnal Linguistik Vol. 18(1) Jun. 2014 (001-009)
- Rachmat Djoko Pradopo. (2009) *Beberapa Teori Sastra, Metode Kritik, dan Penerapannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Riffaterre, Michael. (1978). *Semiotics of Poetry*. Bloomington and London: Indiana University press.
- Tenas Effendi. (2004) *Tunjuk Ajar Melayu*, Yogyakarta: Adicita Karya Nusa.
- Umar Junus. (1990) *Semiotik dan Kesusasteraan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka
- Wong, S. K. (1990) *Semiotik dan Puisi*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka

KEBERKESANAN PELAKSANAAN AKTIVITI KOKURIKULUM DALAM PEMBENTUKAN KEMAHIRAN KEPIMPINAN

EFFECTIVE IMPLEMENTATION OF CO-CURRICULAR ACTIVITIES IN THE FORMATION OF LEADERSHIP SKILL

Fong Wee Lee¹, Mohd. Taib Bin Harun²

Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia

¹orangefwl@yahoo.com, ²mtaibharun@gmail.com

ABSTRAK

Memiliki segulung ijazah adalah tidak cukup untuk bagi menjamin bidang kerjaya yang cerah pada masa depan, sebaliknya penguasaan kemahiran kepimpinan yang unggul telah menjadi asas kepada kualiti hidup dan modal insan yang syumul. Dalam era globalisasi yang serba mencabar ini, pelaksanaan kokurikulum memainkan peranan penting dalam memantapkan diri murid dengan segala ilmu, pengetahuan dan kemahiran yang setara dengan tuntutan globalisasi. Hal ini memang menjadi hasrat Kementerian Pendidikan Malaysia dan pelbagai langkah telah diambil. Kertas konsep ini akan menerangkan secara sepintas lalu evolusi pendidikan kokurikulum di Malaysia sejak awal 1960-an lagi dan keberkesanan aktiviti kokurikulum dalam pembentukan kemahiran kepimpinan. Selain itu, kepentingan daya kepimpinan dalam pelbagai dimensi seperti pengangguran dan kebolehpasaran siswazah juga akan dibincangkan dengan lebih lanjut dalam kertas konsep ini. Tambahan pula, kertas konsep ini juga akan mengulas dengan lebih terperinci lagi dengan menyatakan pembentukan kemahiran kepimpinan yang telah berjaya disemai menerusi kegiatan kokurikulum. Perbincangan ini juga akan mengemukakan beberapa usaha yang telah dilakukan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia dalam kalangan murid menerusi aktiviti kokurikulum.

Kata kunci: Kokurikulum, kemahiran kepimpinan

ABSTRACT

Having a basic degree nowadays is not sufficient to ensure a bright future for one's career, whereas an excellent leadership skill has become the fundamental quality of life and holistic human development. In this challenging era of globalization, the implementation of co-curriculum plays an important role in enhancing students with all the necessary knowledge and skills to be on par with challenges in this era of globalization. This is indeed the intention of Malaysia's Ministry of Education and thereupon various measures have been taken to fulfill it. This concept paper will briefly explain the evolution of Malaysia's co-curriculum since the early 1960s and the effectiveness of co-curricular activities in forming students' leadership skills. In addition, the importance of leadership from different dimensions, such as unemployment and employability of graduates will also be thoroughly discussed through this concept paper. Furthermore, this concept paper will be reviewing the matters stated above in detail by stating the establishment of leadership skills that have been successfully nurtured through the co-curricular activities. This discussion will also demonstrate some of the efforts made by Malaysia's Ministry of Education among students through the co-curricular activities.

Keywords: Extra-curricular activities, leadership skill

PENDAHULUAN

Pelaksanaan kokurikulum di Malaysia pada peringkat awal dikenali sebagai "extra curriculum" atau "kegiatan luar kelas" yang bermaksud pendidikan yang berada di luar kurikulum pendidikan. Kegiatan Kokurikulum pada tahun 1960-an dianggap sebagai aktiviti

yang berasingan daripada kurikulum sebenar dan tidak dipandang berat dalam perkembangan dan proses pengajaran serta pembelajaran di alam sekolah (Rahim, 2004).

Kesedaran dan pandangan masyarakat terhadap kepentingan pelaksanaan kokurikulum di sekolah mula berubah apabila pihak Kementerian Pendidikan Malaysia telah mula membuat penekanan dan anjakan tentang kepentingan dalam menyertai kokurikulum lantas perubahan ini telah disesuaikan mengikut perkembangan pendidikan terkini. Realitinya perubahan dasar ini adalah langkah yang sangat proaktif dalam memberi impak secara makro dan mikro kepada perkembangan kognitif dan kemahiran menyeluruh terhadap perkembangan minda dan kemahiran pelajar.

Pelaksanaan kegiatan kokurikulum di sekolah hari ini adalah berdasarkan saranan Laporan Kabinet 1979, Falsafah Pendidikan Kebangsaan 1989 dan Peraturan-peraturan Pendidikan (Peraturan Sekolah) 1998. Menurut Laporan Kabinet 1979, penekanan kepada pelaksanaan kokurikulum mula dilihat yang mana setiap pelajar adalah wajib menyertai aktiviti kokurikulum di semua peringkat persekolahan kerana aktivitinya berupaya menyemai dan menerapkan nilai-nilai murni serta membentuk dan menanamkan perasaan kekitaan dalam masyarakat Malaysia yang berbilang kaum. Usaha untuk merombak sistem pendidikan akan berpandukan kepada Falsafah Pendidikan Kebangsaan 1989 yang bermatlamat untuk membangunkan potensi individu secara holistik dan bersepadu bagi melahirkan individu yang seimbang dari segi keupayaan memperkembangkan potensi individu secara menyeluruh serta melahirkan modal insan yang seimbang dan harmonis dari segi jasmani, emosi, rohani, intelek dan sosial, serta bertanggungjawab dan berketrampilan berdasarkan kepercayaan dan kepatuhan kepada Tuhan. Ekoran dari itu, pelbagai peraturan dan panduan telah dinyatakan dalam Peraturan-Peraturan Pendidikan (Persatuan Sekolah) 1998 bagi memastikan pelaksanaan kokurikulum di sekolah adalah tersusun dan seragam berdasarkan akta dan peraturan yang dikuatkuasakan serta pengedaran surat pekeliling dari semasa ke semasa.

Berdasarkan evolusi pendidikan kokurikulum yang dibincangkan di atas, kita dapat memperhatikan bahawa sistem pendidikan negara turut berubah mengikut keperluan dan kehendak negara dari masa ke masa. Kepentingan kokurikulum semakin dititikberatkan dalam sistem pendidikan Malaysia kerana masyarakat mula menyedari betapa besar kesan kegiatan kokurikulum kepada masyarakat untuk membangunkan modal insan yang seimbang dari segi jasmani, emosi, rohani, intelek dan sosial.

Dalam arus globalisasi ini, pemilikan pencapaian akademik yang cemerlang sahaja adalah tidak menjamin seseorang graduan diterima terus ke pasaran pekerjaan. Pelbagai usaha telah dirancang dan dilaksanakan oleh kerajaan untuk memastikan negara mempunyai graduan yang berkebolehan dan berkemahiran tinggi supaya dapat memenuhi permintaan cabaran pekerjaan dan ekspektasi majikan yang semakin meningkat. Pelajar dikehendaki menguasai kemahiran insaniah yang optimum seperti kemahiran komunikasi yang berkesan, kemahiran kepimpinan, keupayaan kerja berpasukan, pemikiran yang kreatif dan kritis, keusahawanan, sikap pembelajaran yang berterusan, pengurusan maklumat serta etika dan moral yang professional (Juhdi, Pa'Wan, Othman dan Moxsin, 2010).

KEBERKESANAN PELAKSANAAN AKTIVITI KOKURIKULUM DALAM PEMBENTUKAN KEMAHIRAN KEPIMPINAN

Kepimpinan dapat dijelaskan sebagai kemampuan seseorang individu mempengaruhi, memotivasi, mengubah sikap dan tingkah laku ahli-ahlinya supaya setuju dan melaksanakan program-program serta melakukan penyesuaian ke arah pencapaian matlamat bersama. Menurut Eyal dan Roth (2010), kepimpinan adalah keupayaan dan kebolehan seseorang pemimpin melaksanakan tugas dengan mempengaruhi, menggerakkan dan memotivasikan pengikutnya. Kepimpinan yang cemerlang dapat menguatkan perpaduan kaum dan mengelakkan konflik serta mempercepatkan sesebuah negara bergerak mencapai matlamat bersama di samping menjadi warga yang berguna (Mohd Dom, 2011).

Kokurikulum dianggap sebagai medium dan kaedah paling penting dalam mencapai hasrat Falsafah Pendidikan Kebangsaan dalam pembentukan insan yang boleh memanfaatkan ilmu ke arah kecemerlangan diri serta berupaya membawa sumbangan kepada masyarakat dan negara. Pelaksanaan aktiviti kokurikulum dapat melahirkan graduan yang seimbang dari sudut jasmani, emosi, rohani, intelek dan sosial (JERIS) dan seterusnya membawa kepada pembangunan negara dalam menghasilkan modal insan yang berkemahiran tinggi dan kelas pertama (Mohd Tahir dan Othman, 2010).

Memperkasakan kegiatan kokurikulum di Malaysia ke atas semua sekolah dan institusi pendidikan harus diberi penekanan yang sewajarnya. Ini adalah kerana melalui pelaksanaan kokurikulum, para graduan akan dilengkapi dengan pelbagai ilmu pengetahuan dan kemahiran insaniah yang secukupnya sebelum melangkah ke lapangan kerjaya. Hal ini sejajar dengan kajian khusus yang telah dilakukan oleh Adnan dan Raja Abdul Rahman (2010) yang berpendapat bahawa pelaksanaan aktiviti kokurikulum di sekolah akan memberi impak yang positif kepada pelajar dalam pembentukan modal insan yang mempunyai kemahiran kepimpinan, boleh berkomunikasi dengan berkesan, berdisiplin dan dapat membentuk gaya hidup yang sihat.

Pelaksanaan kokurikulum di sekolah dan institusi pengajian tinggi merupakan usaha penting kerajaan kerana dianggap sebagai alat untuk mencapai hasrat unggul dasar pendidikan Malaysia untuk membangunkan modal insan yang holistik, lengkap dengan pengetahuan ilmu dan kemahiran kepimpinan serta memiliki sikap, nilai dan etika yang positif melalui pendidikan, latihan dan pembelajaran sepanjang hayat. Pelajar lebih menghayati ilmu yang dipelajari secara praktikal berbanding dengan ilmu yang diperolehi secara teori kerana remaja akan menerima impak yang lebih besar melalui pengalaman yang diperolehi (Aishah, Soraji dan Abdullah, 2014).

Sehubungan itu, untuk memenuhi hasrat Falsafah Pendidikan Kebangsaan bagi melahirkan insan yang memanfaatkan ilmu ke arah kecemerlangan diri serta sumbangan kepada masyarakat dan negara, kokurikulum telah menjadi medium penting dalam menyediakan pelbagai peluang dan inisiatif kepada pelajar untuk menilai, menambah, dan mengamalkan kemahiran serta pengetahuan dan nilai yang telah dituntut di dalam kelas (Haron dan Idris, 2010). Perkara ini sangat jelas kerana pelajar sedar aktiviti kokurikulum dapat memberi kesan positif dalam meningkatkan keupayaan tanggungjawab mereka terhadap suatu tugas yang diberikan kepada mereka (Guimba *et. al*, 2011). Terdapat dapatan yang menyatakan kegiatan kokurikulum dapat meningkatkan keupayaan pelajar dalam mencapai matlamat kumpulan (Ibrahim, Mastor, Mohd Salleh dan Sulaiman, 2010).

Menerusi pelaksanaan kokurikulum, pelajar dapat menerapkan kemahiran kepimpinan, kemahiran berkomunikasi dan kemahiran menyelesaikan masalah melalui proses aktiviti kokurikulum yang dijalankan. Haron dan Idris (2010), penanaman personaliti pemimpin dalam diri pelajar dapat dibentuk melalui kegiatan kokurikulum. Pelaksanaan dan penyatuan antara kurikulum dan aktiviti kokurikulum, membolehkan pelajar menggabungkan ilmu pengetahuan yang dipelajari dan kemahiran insaniah yang dipupuk di sekolah dipraktikkan pada masa depan. Selain itu, pelajar akan lebih mengenali peranan mereka sebagai pelajar dan remaja jika mereka diberi kebebasan untuk meneroka dan berinteraksi dengan alam sekitar.

Selain itu, kegiatan kokurikulum juga membolehkan pelajar berpeluang memperkembangkan daya kepimpinan yang memerlukan bimbingan pendidik supaya penerapan dan pembentukan kemahiran kepimpinan yang lebih mantap dan teratur. Di sini, kita telah menyediakan pelajar dengan segala kelengkapan khususnya kemahiran kepimpinan sebelum mereka menjejak dunia pekerjaan. Pengalaman yang sedia ada pada pelajar telah memberi kelebihan dan meletakkan mereka bersedia menghadapi era globalisasi masa kini yang semakin mencabar dan bukan hanya bergantung kepada segulung ijazah atau diploma mahupun sijil.

Diharapkan kegiatan kokurikulum dapat membentuk personaliti pemimpin dalam diri pelajar (Haron dan Idris, 2010). Selain itu, Shuriye (2011) dalam kajiannya juga mendapati pelajar boleh memperoleh kemahiran kepimpinan melalui aktiviti kokurikulum yang dijalankan. Menerusi aktiviti kokurikulum, pelajar diberi peluang melibatkan diri secara aktif

dalam aktiviti kokurikulum. Melalui penglibatan tersebut, kemahiran kepimpinan, kerja berpasukan, kemahiran berkomunikasi, keupayaan menyelesaikan masalah, kebolehan membuat keputusan, pemikiran yang kritis, pengurusan maklumat, etika dan moral profesional dapat dipupuk dan disemai dalam diri pelajar. Menurut Mohd. Tahirdan Othman (2010), merumuskan kokurikulum adalah sekumpulan yang aktif dan bermatlamat meningkatkan kemahiran insaniah pelajar. Perkara ini sangat jelas seperti pelaksanaan aktiviti kokurikulum di Kolej Sweet Briar, Amerika Syarikat adalah bertujuan memajukan misi pendidikan kolej tersebut (Walker, 2010).

Pelbagai jenis kemahiran insaniah dapat diterapkan dalam diri pelajar melalui aktiviti kokurikulum, antaranya ialah kemahiran kepimpinan. Kemahiran kepimpinan merupakan kemahiran yang memerlukan pelajar mempengaruhi dan mengetuai pelajar yang lain dalam sesuatu kumpulan tertentu. Menurut Wictor dan Andersson (2012) berpendapat pemimpin yang memiliki daya kepimpinan yang tinggi akan menghasilkan sebuah negara yang berjaya, berdaya maju dan disegani. Selain itu, daya kepimpinan cemerlang yang dimiliki oleh seseorang pemimpin negara juga dapat menguatkan perpaduan kaum, mengelakkan konflik dan seterusnya sebagai pemangkin menggerakkan rakyatnya menuju ke arah pencapaian matlamat dan menjadi rakyat yang baik (Mohd. Dom, 2011). Penghasilan pelajar yang memiliki daya kepimpinan tinggi harus dipandang berat oleh pemimpin negara yang memacu ke arah pembangunan negara (Supaat, 2008). Contohnya, seni mempertahankan diri dapat membentuk sifat kepimpinan yang dapat dipraktikkan dalam dunia pekerjaan dan masyarakat pada masa depan (Fan, 2010). Tambahan pula, selain meningkatkan tahap kecergasan, seni mempertahankan diri juga dapat membentuk hubungan perantaraan pelajar termasuk kemahiran kepimpinan (Lee-Barron, 2011).

KEPENTINGAN DAYA KEPIMPINAN DALAM PELBAGAI DIMENSI

Peningkatan permintaan keperluan tenaga kerja yang berpengetahuan dan berkemahiran tinggi supaya sejajar dengan arus globalisasi telah memberi kesan kepada peningkatan persaingan dalam siswazah untuk mendapat pekerjaan dalam lapangan kerjaya. Secara tidak langsung, kesan persaingan ini telah menimbulkan masalah pengangguran dalam kalangan graduan (Mohamad, Harun dan Aris 2009). Masalah ini merupakan satu pembaziran kepada negara kerana kerajaan telah menanggung kos pendidikan dan latihan yang banyak serta masa yang diperuntukkan adalah panjang (Ishak, Ismail dan Sidin, 2008).

Fenomena ini bertambah rumit apabila kebolehpasaran siswazah telah menjadi isu utama yang sering diperkatakan dalam kalangan masyarakat. Tidak lari juga hal ini akan dikaitkan dengan kegagalan sistem pendidikan Malaysia dalam menghasilkan graduan yang memenuhi keperluan industri walaupun dalam Rancangan Malaysia Kesepuluh 2011-2015 telah menekankan penghasilan modal insan bagi pembangunan negara telah menjadi pelaburan terpenting dan telah menjadi teras kepada inovasi dan ekonomi berpendapatan tinggi yang produktif. Menerusi hasil kajian Assain dan Safar (2011) telah merumuskan bahawa para graduan adalah lemah dalam penguasaan Inggeris, tiada ciri-ciri kepimpinan dan kemahiran komunikasi serta semangat berpasukan. Secara tidak langsung, perkara ini telah menimbulkan pelbagai isu seperti pengangguran dan penglibatan graduan dalam bidang kerjaya yang tidak setara dengan kursus pengajian. Menurut Perangkaan Tenaga Buruh Malaysia (Mac, 2014), kadar pengangguran adalah 3.0% pada bulan Mac 2014. Akan tetapi, masalah ini masih perlu dikaji sebab masih wujud pengangguran walaupun kadar pengangguran jatuh berbanding pada bulan yang sebelumnya. Kegagalan graduan tempatan memenuhi keperluan dan kehendak majikan merupakan faktor utama penyumbang kepada isu pengangguran ini. Hal ini sangat jelas bahawa Bernama.Com (2014) menyatakan kekurangan kemahiran berfikir secara kritis dan keyakinan pada diri serta kemahiran komunikasi yang lemah merupakan punca-punca graduan tidak ditawarkan pekerjaan. Lebih dalam lagi Hassan, Hassan dan Buang (2010) merumuskan para graduan tempatan yang tidak berupaya berfikir secara kritis, kurang kemahiran berkomunikasi, kurang kemahiran menyelesaikan masalah, kurang kemahiran menggunakan kemudahan

ICT (Information and Communication Technology) dan penguasaan Bahasa Inggeris yang lemah merupakan rungutan yang sering disuarakan oleh majikan.

Sejajar dengan itu lagi, memiliki ketrampilan akademik semata-mata masih tidak menjamin seseorang graduan mendapat pekerjaan akibat dari persaingan sengit di dunia pasaran kerjaya hari ini. Menurut Mohammad (2010), pihak majikan hari ini bukan sahaja mencari pekerja yang cerdas dan hanya memiliki kelulusan akademik yang cemerlang tetapi mampu berfikir secara kritis dan memiliki ciri-ciri kepimpinan. Ini dapat dibuktikan melalui proses temuduga yang dijalankan. Penemuduga tidak akan bertanya soalan yang berkaitan dengan pengajian tetapi akan membuka ruang pemikiran yang lebih luas bagi melihat sejauh mana keupayaan calon berfikir secara kritis. Hal ini menunjukkan bahawa kemahiran insaniah mempunyai kepentingan yang setara dengan pencapaian akademik yang cemerlang.

Berdasarkan pendapat kebanyakan majikan bahawa keperluan utama yang harus ada pada seseorang pekerja bagi menjamin kesejahteraan pekerjaannya ialah kemahiran kepimpinan yang dimilikinya. Ini adalah kerana perubahan organisasi yang efektif tidak akan berlaku jika tidak ada kepimpinan yang mantap (Ajmal, Farooq, Sajid dan Awan, 2012). Dengan itu, kepimpinan merupakan keperluan utama dalam pengurusan perubahan bagi menggerakkan organisasi untuk mencipta idea-idea baharu yang kreatif dan inovatif demi kecemerlangan organisasi (Hargreaves *et. al* 2010; Kotter 2012; Lunenberg 2010). Selain itu, kepimpinan seseorang individu akan menentukan kejayaan sesebuah organisasi (Abdus Satar *et. al*, 2010). Pemimpin yang berkecakupan dan berkebolehan akan menentukan hala tuju organisasinya dengan jelas dan memacukan organisasi ke arah kejayaan. Menurut Heffernan, Feng, Angell dan Fang (2010) juga berpendapat majikan China menginginkan graduan memiliki kebolehan kognitif yang tinggi dan mampu menyelesaikan masalah serta berfikir kreatif dan kritis.

PEMBENTUKAN KEMAHIRAN KEPIMPINAN YANG TELAH BERJAYA DISEMAI MENERUSI KEGIATAN KOKURIKULUM

Pendidikan kokurikulum akan membentuk kecemerlangan kepimpinan dalam kalangan pelajar. Pelbagai jawatankuasa telah dibentuk dalam aktiviti kokurikulum seperti pengerusi, naib pengerusi, setiausaha, bendahari, ahli dan sebagainya untuk tujuan memupuk, menerap, dan membentuk kemahiran kepimpinan pelajar. Para pelajar yang memegang jawatan pengerusi telah ditetapkan akan memimpin ahli-ahlinya menerusi aktiviti kokurikulum masing-masing. Manakala ahli biasa akan belajar daripada kawan-kawannya yang adalah jawatan. Senario ini sangat ketara dilihat yakni aktiviti kelab dan persatuan serta pasukan beruniform dapat menanamkan dan menyemai asas kepimpinan dalam kalangan pelajar. Adalah menjadi tanggungjawab pendidik yang merupakan fasilitator atau penyelia untuk membimbing, melatih, membantu dan membentuk pemimpin pelajar yang memimpin kumpulan serta pasukan mereka. Ismail (2001) dalam bukunya berjudul 7 Cabaran Menjadi Pelajar Cemerlang telah menyatakan aktiviti kokurikulum di semua peringkat persekolahan merupakan jalan utama pelajar dalam membentuk kemahiran kepimpinan yang cemerlang.

Selain daripada jawatankuasa-jawatankuasa utama yang sedia ada dalam setiap kumpulan dan pasukan kokurikulum, aktiviti kokurikulum yang lain juga dapat mendidik dan membentuk kemahiran kepimpinan pelajar. Sebagai contohnya, Kadet Remaja Sekolah (KRS) yang ditubuhkan di bawah Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) adalah bermatlamat untuk menyediakan peluang kepada pelajar untuk memperolehi pengetahuan, pengalaman, kemahiran, kebolehan mengurus dan memimpin. Kesedaran mengenai kepentingan golongan remaja dibimbing dan dikayakan dengan ilmu dan pengalaman memimpin, KRS telah ditubuhkan sebagai salah satu pasukan pakaian seragam di semua sekolah menengah milik kerajaan dan bantuan kerajaan di seluruh negara Malaysia. Penyertaan pelajar dalam KRS dapat membina jati diri dan disiplin pelajar yang kental dan pembinaan ini telah menyediakan pelajar yang berupaya dalam menghadapi dunia kerjaya yang penuh daya saing. Berdasarkan kajian yang telah dilakukan oleh Esa dan Ab. Manap

(2012) yang menjadikan ahli kawad kaki sebagai responden telah mendapati terdapat penerapan ciri-ciri kemahiran kepimpinan menerusi penglibatan pelajar dalam KRS. Hasil kajian juga mendapati pelajar dapat menguasai ciri-ciri kemahiran kepimpinan mengikut hierarki iaitu ketrampilan, diikuti oleh komunikasi, kreadibiliti, dan karisma. Secara keseluruhannya, pelajar menyedari kemahiran kepimpinan dapat dibentuk melalui aktiviti kokurikulum unit beruniform. Dengan itu, jelaslah bahawa terdapat penerapan kemahiran kepimpinan dalam kalangan pelajar terutamanya ahli kawad kaki. Penemuan kajian ini sejajar dengan kajian yang dilakukan oleh Garcia (2010) yang menyatakan terdapat pembangunan kemahiran komunikasi menerusi aktiviti kokurikulum.

Selain itu, kajian yang dilakukan oleh Esa dan Ab. Jalil (2012) mendapati Persatuan Khidmat Masyarakat dapat meningkatkan kemahiran menyelesaikan masalah yang juga merupakan salah satu ciri kemahiran kepimpinan pelajar. Ahli-ahli Persatuan Khidmat Masyarakat sering didedahkan dengan pelbagai program masyarakat seperti aktiviti gotong royong, keluarga angkat, sukaneka bersama penduduk setempat yang memerlukan pelajar bekerjasama menyelesaikan masalah yang timbul sepanjang pelaksanaan program tersebut. Secara tidak langsung, pemikiran kreatif pelajar akan diuji dan dipupuk jika pelajar melibatkan diri dengan aktif dalam persatuan.

USAHA PENINGKATAN KEMAHIRAN KEPIMPINAN DALAM KALANGAN MURID MENERUSI PELAKSANAAN AKTIVITI KOKURIKULUM

Sesungguhnya dalam menyedari hakikat kepentingan pembentukan kemahiran kepimpinan, pihak Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah memulakan langkah yang proaktif dan holistik terhadap semua pelajar sama ada di peringkat sekolah rendah, menengah dan insituti pengajian tinggi. Anjakan paradigma dan strategi yang jitu oleh KPM telah menampakkan kesan positif terhadap sahsiah dan daya kepimpinan pelajar. Realitinya, pendekatan dan sinergi yang diimplementasikan oleh pihak kementerian seperti mewajibkan semua pelajar terlibat secara langsung dalam 3 jenis aktiviti kokurikulum yang merentasi 3 komponen iaitu badan beruniform, kelab dan persatuan serta sukan dan permainan telah memberikan impak secara signifikan dalam pembentukan kemahiran kepimpinan pelajar. Ironinya, penglibatan semua pelajar dari tahun 3 di sekolah rendah hingga tingkatan 6 di peringkat alam persekolahan. Menerusi Surat Pekeliling Ikhtisas Bil.2/2007, penetapan masa minimum penglibatan murid dalam aktiviti kokurikulum bagi murid tahun 3 dan tahun 4 adalah sekurang-kurangnya 60 minit seminggu manakala 120 minit seminggu bagi murid tahun 5 dan tahun 6. Peruntukan masa bagi murid sekolah menengah adalah antara 120 minit hingga 180 minit seminggu. Konsep pelaksanaan aktiviti kokurikulum adalah penyertaan murid secara beramai-ramai tanpa unsur paksaan dan diskriminasi serta berfokus kepada intergrasi dan perpaduan dalam kalangan murid.

Memang tidak disangkal lagi, selama ini majoriti lapisan masyarakat khususnya ibu bapa atau penjaga melihat aktiviti kokurikulum hanya kegiatan sampingan walaupun pihak pengurusan sekolah telah berkali-kali menegaskan kepentingannya. Namun, menerusi Memorandum Kabinet 23 November 2005, Perkara 5: Pemantapan Hala Tuju - Aspek Ganjaran dan Dendaan, Kementerian Pendidikan Malaysia pada ketika itu dikenali sebagai Kementerian Pelajaran Malaysia dengan kerjasama Kementerian Pengajian Tinggi telah melaksanakan sistem penilaian 10% markah kokurikulum yang lebih teratur dan sistematik. Pemberian 10% markah kokurikulum ini merupakan pengiktirafan kementerian terhadap pencapaian cemerlang pelajar dalam bidang kemasyarakatan dan kokurikulum yang telah diusahakan oleh pelajar sendiri. Peruntukan maksimum 10% markah kokurikulum ini merangkumi segala kegiatan pelajar yang memberi perkhidmatan kepada sekolah seperti jawatan kepimpinan iaitu ketua murid, pengawas perpustakaan dan lain-lain. Penilaian 10% markah kokurikulum ini merupakan salah satu syarat kemasukan ke institut pengajian tinggi awam (IPTA) mulai sesi pengambilan 2007/2008 bagi calon-calon Sijil Pelajaran Malaysia (SPM), Sijil Tinggi Persekolahan Malaysia (STPM) dan Sijil Tinggi Agama Malaysia (STAM). Ini bermaksud penglibatan pelajar dalam aktiviti kokurikulum membawa pemberatan 10% markah, manakala 90% dikira daripada pencapaian akademik pelajar. Sistem penilaian

kokurikulum ini turut diterima pakai di semua sekolah rendah dan menengah di Malaysia, Jabatan Perkhidmatan Awam dan agensi yang terlibat dalam pemberian biasiswa.

Selain Kementerian Pendidikan Malaysia, Kementerian Pengajian Tinggi telah mengenal pasti lapan teras utama kursus-kursus kokurikulum. Antaranya ialah Teras Sukan, Teras Kebudayaan, Teras Daya Usaha dan Inovasi, Teras Pengucapan Awam, Teras Kesukarelawanan, Teras Khidmat Komuniti, Teras Keusahawanan dan Teras Kepemimpinan. Ekoran daripada itu, mulai bulan September 2008, Jabatan Pengajian Tinggi telah menetapkan kursus kokurikulum ber kredit dilaksanakan di semua institusi pengajian tinggi (IPT) seawal sesi pengajian 2010/2011 (Jamaludin *et.al*, 2009). Kursus kokurikulum ber kredit ini adalah wajib kepada semua pelajar yang menuntut di institusi pengajian tinggi dan juga merupakan salah satu syarat untuk bergraduasi. Kegiatan kokurikulum yang diadakan di IPT mempunyai nilai kredit yang khusus serta bentuk dan cara pelaksanaan yang berbeza-beza mengikut IPT masing-masing. Contohnya, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) menggunakan pendekatan yang lebih luas dengan memberi kebebasan kepada pelajar dalam menentukan aktiviti sendiri berbanding kontrak pembelajaran yang dipersetujui antara pelajar dengan pengajar. Kontrak pembelajaran bermaksud persetujuan pelaksanaan aktiviti dan projek antara pelajar dan pengajar. Ini bermaksud pelajar akan bertanggungjawab merancang aktiviti dan seterusnya pelajar akan melaksanakan aktiviti yang dirancang itu selepas mendapat persetujuan daripada pengajar (Sharifah Hapsah *et. al*, 2011).

KESIMPULAN

Sistem pendidikan negara telah melakukan pelbagai langkah ke atas pelaksanaan aktiviti kokurikulum untuk tujuan aktiviti kokurikulum menjadi satu perkara yang wajib dan dipandang berat oleh semua warga penuntut ilmu. Berdasarkan kajian-kajian lepas yang telah dijalankan, penglibatan remaja dalam aktiviti kokurikulum dilihat sebagai medium terbaik yang dapat menerap dan membentuk aspek dalam diri pelajar tanpa disedari.

Dalam usaha membenihkan modal insan kelas pertama, Malaysia memerlukan tenaga mahir yang bijak memimpin, mampu berkomunikasi dengan pelbagai lapisan masyarakat, hubungan sosial yang baik dan sebagainya. Justeru, pembentukan kemahiran kepimpinan dalam kalangan pelajar menerusi aktiviti kokurikulum dapat menjana kemahiran komunikasi yang berkesan di samping kemahiran menyelesaikan masalah, keyakinan dalam melaksanakan tugas, hubungan interpersonal yang baik, dan sebagainya. Pemilikan dan penguasaan kemahiran kepimpinan telah memberi kelebihan kepada pelajar menyusuri kehidupan dan seterusnya merealisasikan harapan negara menjadi negara maju yang setanding dengan negara-negara maju yang lain seperti Jepun dan Amerika Syarikat. Jadi, memandangkan aspek kepimpinan dalam diri pelajar adalah penting, maka pelajar harus memajukan diri dengan menyemai kesedaran bahawa aktiviti kokurikulum dapat membantu memperluaskan penguasaan kemahiran keterampilan pelajar khususnya kemahiran kepimpinan. Secara keseluruhannya, pemupukan dan pembentukan kemahiran kepimpinan menerusi penglibatan pelajar dalam aktiviti kokurikulum merupakan pelengkap kepada pembentukan tonggak negara yang kompeten sebagai aset yang paling bernilai dalam menyahut cabaran era globalisasi.

RUJUKAN

- Ab. Jalil, N. A., & Esa, A. (2012). Kemahiran menyelesaikan masalah menerusi aktiviti kokurikulum (khidmat masyarakat) dalam kalangan pelajar. *Prosiding Seminar Pendidikan Pasca Ijazah dalam PTV Kali Ke-2, 2012*, 101-112.
- Esa, A., & Ab. Manap, S. K. (2012). Pembangunan kemahiran kepimpinan menerusi kadet remaja sekolah (KRS) dalam kalangan pelajar sekolah menengah teknik. *Personalia Pelajar*, 45-50.
- Eyal. O., & Roth. G. (2010). Principals' Leadership and Teachers' Motivation. *Journal of Educational Administration*, 256-275.

- Garcia, V. 2010. First-Generation College Students: How Co-Curricular Involvement Can Assist with Success. *The Vermont Connection*, 31: 46-52.
- Guimba, W., Hashim, C. N., Hussien, S., Razikin, M. & Esteban, I. (2011). Leadership Experiences of Undergraduate Muslim Student Leaders : An Exploratory Case Study. *European Journal of Social Sciences*, 20(1), 112-122. Dicapai pada Jun 26, 2015 dari <http://www.eurojournals.comtEJSS>.
- Haron, Z., & Idris, A. A. (2010). Persepsi Pelajar Terhadap Penerapan Kemahiran Generik Dalam Aktiviti Kokurikulum Di Kalangan Pelajar Tahun Dua Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai. 1-7. Tidak diterbitkan.
- Ibrahim, B., Mastor, S., Mohd. Salleh, K. M. & Sulaiman, N. L. (2010). Kemahiran Berpasukan Menerusi Penyertaan di Dalam Kokurikulum Universiti Tun Hussien Onn. *Kemahiran Insaniah :Kajian di Institusi-Institusi Pengajian*. Dlm. Esa, A. & Mustafa, M. 2. Batu Pahat : Unversiti Tun Hussien Onn. 45-72.
- Ismail, H. (2001). *7 cabaran menjadi pelajar cemerlang*. Kuala Lumpur: Al-Hidayah.
- Juhdi, N., Pa'Wan, F., Othman, N. A., & Moxsin, H. (2010). Factors Influencing Internal and External Employability of Employees. *Business and Economics Journal*, 2010.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2007). *Surat Pekeliling Bil 2, 2007*. Putrajaya: Pejabat Ketua Pengarah Pelajaran Malaysia.
- Markah bonus bantu masuk IPTA (2007). Dicapai pada Julai 27, 2015 dari <http://halaqah.net/v10/index.php?topic=633.0>
- Mohammad, S.S. (2010). *Ibu Bapa Jangan Tetapkan Kerjaya Pilihan Anak-anak*. Berita Harian, 23 Ogos 2010.
- Mohd. Dom, A. (2011). Pentingnya Pemimpin dan Kepimpinan. *Utusan Malaysia*. Dicapai pada Jun 26, 2015 dari <http://www.utusm.com.mv/utusm>.
- Mohd Tahir, L., & Othman, O. (2010). *Keperluan Aktiviti Kokurikulum (Beruniform) Kepada Pelajar Tingkatan Empat Di Sekolah Menengah Kebangsaan Di Daerah Langkawi*. Fakulti Pendidikan, UTM. Tidak diterbitkan.
- Rahim, A. A. A. (2004). *Pengurusan Gerak Kerja Kokurikulum*. Selangor: Penerbit Oxford Sdn. Bhd.
- Shahabudin, S. H. S. H., Basri, H., Rahmat, R. A. A. O. K., Ismail, K., Selamat, J., Rajikan, R., Arifin, K., & Ibrahi, S. (2011). *Kokurikulum Berkredit Berasaskan Kontrak Pembelajaran*. Bangi: Pusat Akreditasi Pembelajaran UKM.

KONSEP PEMIKIRAN KOMPUTASIONAL DALAM PENDIDIKAN AWAL ROBOTIK SEKOLAH RENDAH: SEBUAH ULASAN

THE CONCEPT OF COMPUTATIONAL THINKING IN EARLY CHILDHOOD ROBOTIC EDUCATION FOR PRIMARY SCHOOL :A REVIEW

Anna Felicia¹, Sabariah Sharif², Muralindran Mariappan³, WK Wong⁴

Fakulti Psikologi dan Pendidikan, Universiti Malaysia Sabah,
Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia

¹annafeliciaanakdiyi@gmail.com, ²sabariah@ums.edu.my,

³murali.ums@gmail.com, ⁴weikitt.w@curtin.edu.my

ABSTRAK

Pendidikan robotik telah menjadi lebih biasa dalam masyarakat dan menarik perhatian ramai terutamanya penyelidik untuk mendalami bidang ini dengan lebih mendalam. Pendidikan robotik yang seringkali dikaitkan dengan subjek sains komputer melalui modul pemikiran komputasional telah dititikberatkan oleh kementerian pendidikan baru-baru ini dan mula diperkenalkan secara formal dalam kurikulum sekolah rendah. Namun yang demikian, beberapa isu mungkin masih menjadi perdebatan antara penyelidik dan penggubal dasar bilamana terdapat pelbagai platform perisian pengaturcaraan dan perkakasan robotik yang boleh digunapakai dan diaplikasi dalam modul tersebut. Terdapat juga isu-isu sampingan yang menjadi persoalan terutamanya untuk golongan pelaksana dasar iaitu guru-guru dari segi kemudahan dan kos untuk perlaksanaan modul dalam kurikulum. Oleh yang demikian, kertas ulasan ini akan mengupas dengan lebih lanjut mengenai kurikulum robotik sedia ada yang telah diamalkan oleh negara lain, perisian pengaturcaraan yang terlibat, serta set dan alatan robotik yang diaplikasi dalam pembelajaran modul pemikiran komputasional.

Kata kunci : Pendidikan robotik, pemikiran komputasional

ABSTRACT

Robotics in education has become more common in the community whereas attract more attention into the field, especially researchers to explore this area in greater depth. Educational robotics often associated with computer science subject through computational thinking module has been emphasized by the ministry of education recently and was introduced formally, integrated in the primary school curriculum. Nevertheless, some issues may still be a debate between researchers and policymakers whenever there are multiple hardware platforms and robotic programming software that can be used and applied in computational module. There are also side issues arise, particularly the question of the basis for the further implementation of teachers in terms of ease and cost of implementation of the module in the curriculum. Therefore, this review paper will explore more about the existing robotics curriculum that has been adopted by other countries, software programming involved, and robotics set that have been applied in computational thinking of learning modules.

Keywords: Robotics in education , computational thinking

PENGENALAN

Perledakan zaman teknologi maklumat dan era digital dalam alaf ke-21 mencetuskan cara pembelajaran alaf ke-21 yang berpusatkan pelajar, penggunaan gajet elektronik, pembelajaran aktif, pembelajaran sendiri, penilaian berasaskan pencapaian dan pembelajaran secara kolaboratif. Robot pula merujuk kepada mesin yang wujud dalam

beberapa bentuk autonomi untuk membantu pengguna dalam melaksanakan tugas yang tertentu. Potensi teknologi tersebut dalam bidang pendidikan dapat dilihat dengan pelaburan yang banyak dari pelbagai syarikat dalam membangunkan mainan berkaitan robot seperti Lego Mind Storm dan robotik NTX. Penekanan yang diberikan adalah menggalakkan pembangunan minda dengan membina robot dan pengaturcaraan robot bagi melaksanakan tugas tertentu. Dalam industri ia sering digunakan dalam bidang aktiviti manusia yang berbahaya, kotor dan membosankan. Dewasa ini bidang robotik telah memasuki fasa baru iaitu penyelidik telah menunjukkan bahawa robotik adalah platform yang sesuai untuk melatih kemahiran-kemahiran pelajar secara khususnya sains, teknologi, kejuruteraan dan matematik (Andruseac, G.G & Jacob, R. 2013). Walau bagaimanapun pelaksanaan itu masih memerlukan penelaan serta penerokaan.

Pendidikan robotik yang seiring dengan era digital menjadi bidang yang semakin dipandang serius oleh masyarakat di dalam mengetengahkan pemikiran komputasional dalam konsep pengaturcaraan grafik bermula dari golongan kanak-kanak. Istilah "pemikiran komputasional" merupakan cara-cara baru berfikir dan mengolah maklumat dalam era yang semakin digital. Pada awalnya pemikiran komputasional dikenali sebagai pemikiran algoritma iaitu pada sekitar 1950an-1960an. Dalam usaha untuk berjaya dalam dunia yang semakin bergantung kepada teknologi, pemikiran komputasional adalah penting. Pemikiran komputasional menyediakan pengetahuan asas dalam reka bentuk generalisasi penyelesaian masalah. Pemikiran komputasional mengaplikasi penguraian, perwakilan data, generalisasi, pemodelan, dan algoritma. Pemikiran komputasional pertama kali digambarkan oleh Papert (1993), dan kemudian dipelopori oleh Jeannette Wing melalui artikel beliau pada tahun 2006; suatu pendekatan penyelesaian masalah, mencipta sistem dan memahami perlakuan manusia yang menjurus kepada konsep komputasional.

Minat terhadap robotik telah meningkat dalam beberapa tahun yang lalu. Fridin (2014) melaporkan bahawa kanak-kanak seronok berinteraksi dengan robot. Penggunaan robot untuk menyokong pendidikan rendah sehingga tamat pengajian di universiti telah menjadi satu bidang yang menarik untuk penyelidik dalam bidang pendidikan sains di seluruh dunia (Andrusek & Jacob 2013, Alimisis 2013). Robotik telah diserapkan dalam pendidikan awal kanak-kanak, dengan mengintegrasikan asas pengaturcaraan dan konsep kejuruteraan (Elkin, *et al.*, 2014). Robotik telah menarik minat guru dan penyelidik sebagai alat yang berharga untuk membangunkan kemahiran kognitif dan sosial bagi pelajar, dari peringkat prasekolah ke sekolah tinggi sambil menyokong pembelajaran dalam bidang sains, matematik, teknologi, informatik dan mata pelajaran lain atau aktiviti pembelajaran antara disiplin. Namun yang demikian, dalam Gerretson *et al.*, 2008, melaporkan bahawa guru-guru masih bergelut untuk mengintegrasikan teknologi, terutamanya kerana kekurangan masa dan bahan-bahan kurikulum yang sesuai. Kajian ini menunjukkan teknologi robotik yang akan digunakan sebagai model untuk menyokong pendidikan untuk pembangunan lestari perlu disesuaikan dengan konteks tempatan.

Program robotik dalam negara kita dipelopori oleh PERMATA pintar Negara dalam Rizauddin *et al.*, (2011) yang mengaplikasi set LEGO NXT Mindstorms dan pengaturcaraan, dengan kerjasama Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) di mana pelajar yang berpotensi tinggi di seluruh Malaysia dipilih berdasarkan ujian IQ UKM1 dan UKM2. Semasa kem 3 minggu, pelajar membangunkan pelbagai jenis robot dengan kepelbagaian LEGO NXT Mindstorms. Berdasarkan persekitaran pembelajaran yang aktif, kemahiran komunikasi interpersonal dan kemahiran pengaturcaraan di kalangan pelajar juga dipergiatkan. Dan dibuktikan bahawa semasa kem ini, pelajar telah menaik taraf deria kreativiti dengan membangunkan pelbagai jenis robot dengan kepelbagaian LEGO NXT Mindstorms. Kit tersebut telah menawarkan jenis baru manipulatif untuk kanak-kanak untuk meneroka sambil bermain dengan konsep baru iaitu mengolah cara berfikir.

Perkaitan antara pemikiran komputasional, kemahiran berfikir dan perkembangan awal kanak-kanak

Robotik dan pengaturcaraan dalam pendidikan dikenali sebagai alat transformasi untuk pemikiran komputasional, pengkodan atau pengaturcaraan, kejuruteraan, dan semuanya semakin dititiberatkan sebagai bahan kritikal dalam pembelajaran (sains, teknologi, kejuruteraan dan matematik) dalam alaf ke-21 (Eguchi, 2014). Alat komputasional telah dibuktikan membolehkan pembelajaran yang lebih mendalam dalam bidang STEM untuk pelajar (Sengupta *et al.*, 2013). Salah satu faedah menerapkan pemikiran komputasional dalam bilik darjah ialah ianya membolehkan mencapai penonton yang lebih luas dan diajar secara bebas. Terdapat tiga sebab utama untuk ini; Pertama, semua sekolah mempunyai kursus yang meliputi disiplin STEM. Kedua, semua pelajar diwajibkan mengambil kursus STEM atau mata pelajaran STEM. Akhir sekali, menerapkan pemikiran komputasional dalam STEM boleh menangani isu-isu pelaksanaan praktikal, terutamanya berkaitan dengan keselesaan guru terhadap bahan bantu mengajar. Dalam pendekatan ini, kemahiran pemikiran komputasi membolehkan guru-guru menggunakan kemahiran yang tertanam sedia ada, bukan yang memerlukan guru-guru untuk mempelajari konsep-konsep baru. Proses perkembangan kanak-kanak telah dibahagikan kepada kumpulan peringkat umur dalam menilai kemahiran komputasional mereka, iaitu:

- i. Peringkat 1 (usia 5-7), murid-murid akan dapat "memahami algoritma ; bagaimana ia berfungsi sebagai program pada peranti digital; dan program melaksanakan dengan mengikuti arahan yang tepat dan jelas "
- ii. Peringkat 2 (umur 7-11), murid-murid akan dapat: "menyelesaikan masalah dengan menguraikan mereka ke dalam bahagian yang lebih kecil" dan juga "menggunakan pemikiran logik untuk menjelaskan bagaimana beberapa algoritma berlaku sambil mengesan dan membetulkan kesilapan dalam algoritma dan program "
- iii. Peringkat 3 (umur 11-14), murid-murid akan dapat: "mereka bentuk, menggunakan dan menilai abstrak komputasi ..." dan "menggunakan pemikiran logik untuk membandingkan utiliti algoritma alternatif untuk masalah yang sama"
- iv. Peringkat 4 (umur 14-16), murid-murid akan dapat "membangunkan dan melaksanakan analisis, penyelesaian masalah, reka bentuk mereka, dan pembelajaran sendiri kemahiran pemikiran komputasi"

Di samping itu, modul komputasional dengan robotik memegang erat teori pembelajaran konstruktivisme, secara khususnya konstruktivisme serta pembelajaran melalui pelbagai deria seperti deria sentuhan (pembelajaran multimodal), pemikiran kreatif dan pemikiran kritikal yang melibatkan kemahiran berfikir aras tinggi serta penyelesaian masalah. Seajar dengan perkembangan kognitif kanak-kanak, pembelajaran robot sesuai dengan keperluan untuk merangsang minda kanak-kanak. Jadual 1 menunjukkan Tahap Kognitif Piaget (Mallon, 1976). Dengan pengterlibatan diri secara aktif dalam pengaturcaraan robot dan melalui proses yang kaya dengan penciptaan serta penyelesaian masalah, dunia fizikal dan digital dapat dirapatkan sambil membantu imaginasi kognitif kanak-kanak dalam kandungan kurikulum berkenaan (Flannery & Bers, 2013) .

Jadual 1:
Tahap perkembangan kognitif kanak-kanak Piaget seperti yang dicirikan dalam (Mallon, 1976)

Tahap (tahun)	Penerangan
Bayi	Tahap reflex Neonatal
2 – 4	Tahap pertama operasi konkrit Kanak-kanak mula menganggap rangsangan sebagai wakil objek lain (contohnya ; menggunakan kerusi sebagai enjin kereta api) Keupayaan bahasa bertambah baik, dan dapat mengelaskan, mengajar dan mengarahkan dirinya sendiri

4 -7	Imaginasi kanak-kanak mula berkembang . Boleh membina pemikiran dan imej yang lebih kompleks. Kanak-kanak juga memahami konsep kebolehbalikan(terbalik). Kanak-kanak boleh menggunakan logik dan penaakulan, walaupun hanya boleh diaplikasi dalam alasan yang konkrit.
7 -12	Operasi konkrit. Kanak-kanak boleh beroperasi secara simbolik . Kanak-kanak telah mencapai tempoh operasi formal. Kanak-kanak mampu menjalankan penaakulan deduktif, membuat hipotesis , dan mempertimbangkan banyak pembolehubah masalah.
12-15	Operasi formal

Dengan bertujuan untuk merangsang keupayaan berfikir dan kemahiran menyelesaikan masalah di kalangan pelajar Malaysia, robotik pendidikan yang mengaplikasi konstruktionisme membawa kesan yang baik serta praktikal. Penggunaan motor halus serta koordinasi tangan-mata merangsang perkembangan fizikal selain membantu perkembangan kognitif dan sosial di kalangan pelajar muda. Gabungan elemen ini membawa penerobosan kepada cara pendidikan tradisional dan membantu mempelbagaikan kaedah pengajaran selain dari hafal dan ingat (Bers *et al.*,2002). Para penyelidik berpendapat pendekatan ini adalah amat sesuai, kerana empat prinsip asas konstruktionisme dalam pendidikan awal kanak-kanak adalah:

- Pembelajaran dengan mereka-cipta untuk berkongsi hasilnya dengan masyarakat,
- menggunakan objek konkrit untuk membina dan meneroka dunia,
- mengenal pasti dan menjana idea-idea bernas yang berguna secara peribadi serta epistemologi
- kepentingan muhasabah diri dan refleksi sebagai sebahagian daripada proses pembelajaran.

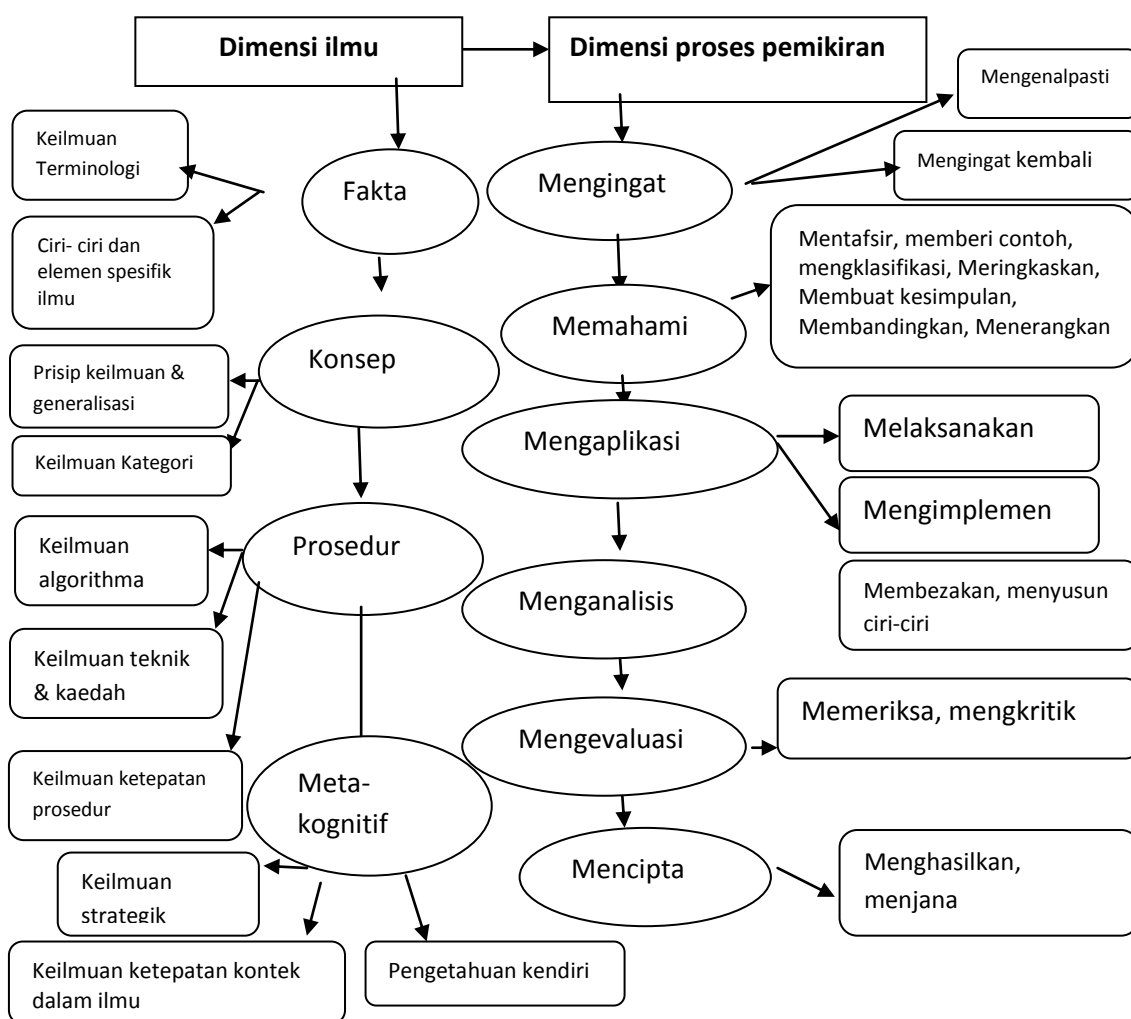
Penyelesaian masalah teknologikal dalam kemahiran berfikir

Fikiran manusia adalah alat penyelesaian masalah yang paling berkuasa dan berkeupayaan, lantaran dengan menggabungkan pemikiran manusia dengan komputer dan alat-alat digital yang lain telah menjadi bahagian yang penting dalam kemahiran abad ke-21. Penyelesaian masalah adalah salah satu komponen penting dalam bidang STEM. Satu aspek penting dalam pemikiran komputasional-STEM adalah keupayaan untuk mengambil kesempatan dengan berkesan daripada kuasa pengkomputeran dengan mengaplikasi alat-alat komputeran dalam mengejar pengetahuan dan pemahaman (Sullivan, 2008). Antara kemahiran yang mengasah penyelesaian masalah adalah pengenalanpastian masalah/*troubleshooting* dan *debugging*, pengaturcaraan , memilih alat komputasi yang berkesan, membanding-beza pendekatan/penyelesaian kepada masalah, membangunkan penyelesaian komputasi modular, menggunakan strategi penyelesaian masalah, dan mengasingkan maklumat.

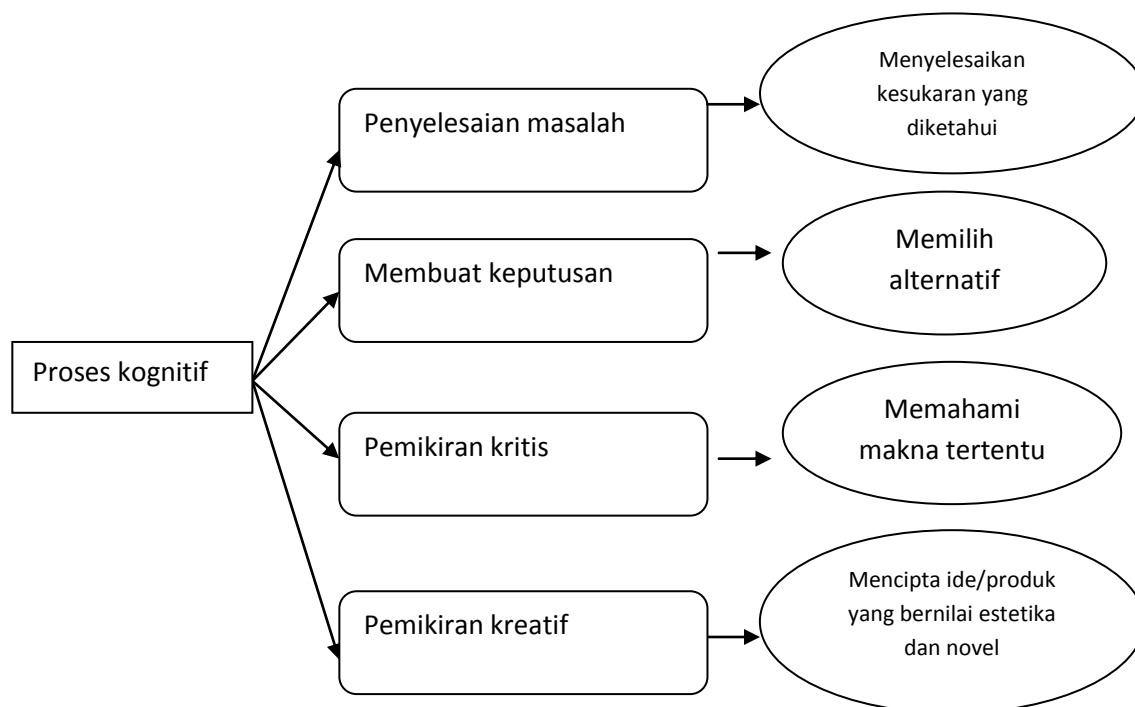
Konsep penyelesaian masalah mula diperkenalkan melalui satu kajian kes di Universiti Harvard pada 1960-an. Selepas itu, kaedah tersebut merebak ke sekolah-sekolah tinggi, kolej dan universiti lain. Pengajaran dan penggunaan penyelesaian masalah dalam pelbagai cara menyediakan pengalaman pembelajaran yang lebih mendalam untuk pelajar bersama-sama menglibatkan diri dalam proses dan konsep pembelajaran. Dalam usaha untuk mencari penyelesaian kepada masalah, pelajar perlu untuk mengumpul dan melaksanakan pengetahuan baru berserta penyelidikan, mengambil keputusan dan bekerja secara bekerjasama dengan ahli-ahli kumpulan mereka. Semasa proses pembelajaran ini, pendidik kekal di belakang pentas manakala pelajar memainkan peranan aktif. Dalam

proses penyelesaian masalah, pelajar perlu mendapatkan konsep baru bagi menyelesaikan masalah tersebut; kerana masalah tidak boleh diselesaikan dengan mudah dengan hanya mengaktifkan pengetahuan yang dipelajari sebelum ini. Pengajaran penyelesaian masalah memerlukan pembentukan persekitaran pembelajaran yang aktif, di mana pelajar perlu mengambil tanggungjawab dalam pembelajaran sendiri sambil bertukar-tukar berkongsi pengetahuan baru (Seyhan,2014).

Pengaturcaraan komputer dilihat sebagai kemahiran yang penting dalam menyelesaikan masalah di samping memperkembangkan pemikiran logik. Oleh itu, integrasi di semua peringkat pendidikan, dari usia awal, dianggap berharga di samping pelbagai kajian penyelidikan telah dijalankan untuk meneroka fenomena ini dengan lebih terperinci (Kalelioglu & Gulbahar, 2014). Apabila respon-respon pelajar sekolah rendah dipertimbangkan, didapati bahawa semua pelajar suka pengaturcaraan dan mahu memperbaiki program mereka. Tambahan pula, kebanyakan pelajar mendapati visual platform pengaturcaraan Scratch grafik mudah untuk digunakan. Kemahiran berfikir dalam aras yang tinggi banyak melibatkan proses mengaplikasi, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta sesuatu ilmu atau sesuatu idea. Ianya melingkupi proses penyelesaian masalah dalam suatu proses kerja. Rajah 1 di bawah merupakan dimensi ilmu dan dimensi pemikiran dalam kemahiran berfikir aras tinggi iaitu mengaplikasi, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta seperti yang diterangkan dalam KSSR (kurikulum standard sekolah rendah) melalui pembangunan kurikulum oleh Kementerian Pendidikan Malaysia. Rajah 2 pula adalah tahap berfikir aras tinggi seperti yang dinyatakan dalam Cohen (1971).



Rajah 1: Dimensi ilmu dan dimensi pemikiran dalam kemahiran berfikir aras tinggi



Rajah 2 :Tahap berfikir aras tinggi seperti yang dinyatakan dalam Cohen (1971).

Pemikiran komputasional sering kali dikaitkan dengan cara berfikir secara kritikal dalam aras tinggi iaitu mengaplikasi, menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi dalam aras berfikir Bloom's (Voskoglou & Buckley,2012). Jadual 2 dengan jelas mengkategorikan tahap berfikir aras tinggi mengikut kategori berserta dengan kata kerja.

Jadual 2 :
Tahap berfikir aras tinggi dengan kata kerja

1. Pengetahuan Mengetahui Menjelas Mengingat Mengulang Merekod Menyenaraikan Menamakan Mengeskan Mengumpul data Melabel Menspesifikasi	2. Kefahaman Merumuskan Menyatakan semula Membincangkan Mencirikan Mengenalpasti Menerangkan Menjelaskan Mengkaji Memadankan Menterjemah Mengubah	3. Mengaplikasi Mempamer Menemuduga Mengaplikasi Menggunakan Mengilustrasi Mengira Mengeksperimentasi Mengubah Menyelesaikan Mengilham Mensimulasi Mendemostrasi Menunjukkan Meramal Menghubungkait Mempraktis Melaksanakan
4. Menganalisis Menginterpretasi Menganalisis	5. Mensintesis Mengarang Merancang	6. Mengevaluasi Menghakimi Memutuskan

Membezakan	Mencadangkan,	Menilai
Membanding	Menghasilkan	Mengevaluasi
Meneliti	Mencipta	Membuat perkadaran
Mengkategori	Membangun	Membandingkan
Menyiasat	Mereka bentuk	Menilai semula
Menemukan	Merumuskan	Menyimpulkan
Memeriksa	Mengatur	Memilih,
Mengesan	Memasang	Mengkritik
Menyiasat	Membina	Menilai
Membuat kesimpulan	Mencipt	Mengukur
Mengelaskan	Menulis semula	Menjangkakan
Mengatur	a Menubuhkan	Menyimpulkan
Menyusun	Menyediakan	Mendeduksi
Memeriksa	Membayangkan	Membuat skor
Meninjau	Menggabungkan	Meramalkan
Membedah	Meramalkan	Memilih
Mnventori	Menjayakan	Mencadangkan
Menyoal	Mengsistematik	Menentukan
Menguji	Menyusun	
Membeza	semula Menghapuskan	
Menggambar		
Menunjukkan		

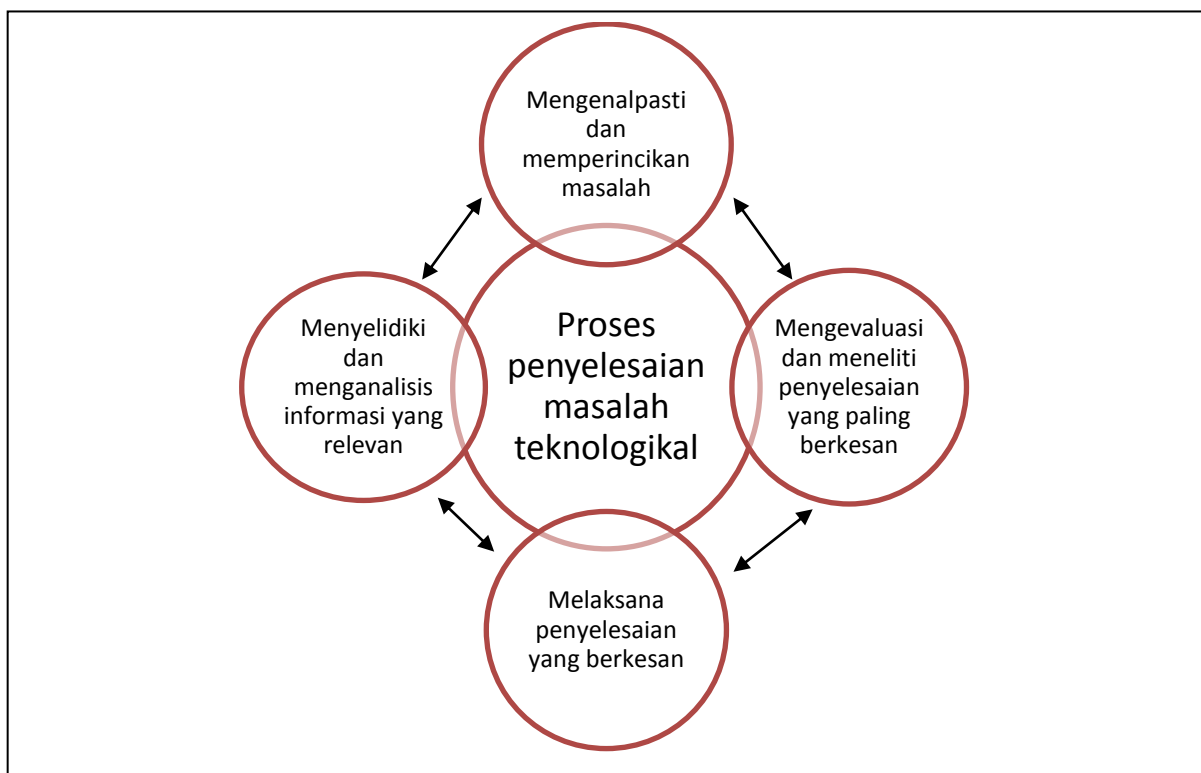
Penyelesaian masalah secara umum melibatkan susunan atau atur-cara prosedur dalam proses pemikiran yang diaplikasikan oleh pemikir dalam mengendalikan masalah atau sesuatu tugas. Banyak perintis penyelidik telah mengkaji perihal penyelesaian masalah dan telah memperkembangkan definisi tersebut. Polya (1973) adalah perintis dalam penyelesaian masalah menerangkan mengenai menyelesaikan masalah bermakna mencari jalan keluar dari kesukaran, mengatasi halangan, mencapai sasaran yang agak sukar untuk dicapai. Tallman & Gray (1990) turut mendefinisikan penyelesaian masalah secara umum sebagai aktiviti mental dan / atau motor yang bukan rutin, dilaksanakan di bawah keadaan yang tidak menentu dan berorientasikan ke arah mengatasi halangan kepada pencapaian matlamat dengan menghapuskan, atau mengeluarkan halangan dan / atau memulihkan laluan yang ditetapkan sebelum ini untuk mencapai matlamat. Maksudnya, masalah adalah di mana wujudnya situasi untuk mencapai tujuan, cuma halatuju dan jalan ke arah matlamat tersebut belum diketahui. Seseorang mengakhiri masalah ketika keadaan kebingungannya berakhir dengan pemahaman. Namun yang demikian, sesuatu yang dianggap masalah oleh pelajar lain mungkin adalah sesuatu yang senang bagi pelajar lain. Dalam proses pengajaran dan pembelajaran, belajar untuk berfikir dan menyelesaikan masalah adalah objektif yang tertinggi dalam dunia pendidikan. Namun yang demikian, banyak faktor dalam pembelajaran anak-anak adalah didorong oleh guru. Tambahan pula, tahap penguasaan seseorang dalam penyelesaian masalah dipengaruhi juga oleh faktor-faktor seperti kemahiran atau pemahaman sedia ada, sumber, strategi dan tingkah laku (Diola, *et al.*, 2000). Dalam kehidupan seharian, de Bono (1972) menjelaskan konsep penyelesaian masalah sebagai berurusan dengan sesuatu situasi, menghadapai halangan, merancang dan melaksanakan ke arah tujuan tertentu.

Penyelesaian masalah teknologikal pula adalah satu pendekatan yang berbeza kerana biasanya melibatkan komputer yang berfikir seperti manusia ataupun menggalakkan orang lain berfikir seperti komputer, dan semua ini dicapai melalui pemikiran komputasional. Oleh yang demikian, masalah teknologikal biasanya diselesaikan dengan sesuatu sistem atau gadget (Mioduser, D. 2009). Ianya menampilkan ciptaan, pembangunan, dan mengaplikasi peralatan atau objek untuk sesuatu tujuan. Oleh yang demikian, ianya mempunyai kaitan dengan dunia sebenar dengan teknologi, sambil mengaitkan (ITEA, 2000, p.20) :

- i. ukuran, anggaran dan pengiraan

- ii. bekerja dengan model , dua atau tiga dimensi
- iii. merancang penyelesaian yang sesuai untuk sesuatu masalah

Demikian juga, penyelesaian masalah teknologikal dijustifikasi sebagai suatu proses yang bukan linear dan dijelaskan melalui rajah 3 di bawah (Varnado, T.E., 2005) dan dijelaskan juga dalam penulisan Hill & Wicklein (1999). Hubungan bukan linear ini menjustifikasikan proses tersebut bukan hanya pada satu arah tetapi setiap proses adalah saling berkait antara satu sama lain.



Rajah 3: Penyelesaian masalah teknologikal (Varnado, T.E., 2005)

Penyelesaian masalah teknologikal dalam pemikiran komputasional

Pemikiran komputasi bukanlah pengaturcaraan semata-mata, dan bukannya penyelesaian masalah secara cepat dan kadang-kala ianya tidak hanya melibatkan penyelesaian masalah. Seymour Papert (1993), dilihat sebagai perintis pengkomputeran di sekolah melalui pembangunan bahasa pengaturcaraan *Logo* pada lewat 1960-an. *Logo* diperkenalkan dalam grafik penyusutan, di mana robot 'penyu' dikawal melalui komputer. Papert melihat *Logo* sebagai lebih daripada satu bahasa pengaturcaraan; beliau percaya ia adalah alat yang berkuasa untuk membangunkan kemahiran pemikiran pelajar. Pendekatan *Logo* tidak hanya menulis kod, ia adalah berkaitan dengan kemahiran berfikir pelajar, penyelesaian masalah dan mempunyai ciri-ciri pembelajaran yang mampan.

Pemikiran komputasional memudahkan cara-cara baru melihat masalah yang sedia ada, menekankan mewujudkan pengetahuan lebih daripada hanya menggunakan maklumat, membentangkan kemungkinan untuk penyelesaian masalah secara kreatif, dan merangsang inovasi (Dede, *et al.*, 2013). Ia melibatkan pelbagai kemahiran, tetapi kebolehan pengaturcaraan seolah-olah menjadi teras kepada aspek kerana mereka memupuk perkembangan cara berfikir yang baru yang merupakan kunci kepada penyelesaian masalah yang memerlukan gabungan kuasa manusia dan komputer (Ambrosio, *et al.*, 2014). Pemikiran komputasional adalah suatu kaedah penyelesaian masalah yang menggunakan konsep-konsep sains komputer seperti penguraian, algoritma, masalah penguraian, simulasi dan keselarian untuk menyelesaikan masalah bukan sahaja

dalam bidang sains komputer tetapi biologi, kimia, kejuruteraan, sosiologi, dan bidang-bidang lain. Ia memberi tumpuan kepada pembangunan keupayaan individu iaitu untuk:

1. menyelesaikan masalah terbuka;
2. menyusun dan menganalisis data;
3. mengenal pasti penyelesaian yang mungkin untuk menyelesaikan masalah;
4. menggunakan abstraksi untuk mewujudkan model; dan
5. bekerjasama dalam pasukan.

Antara konsep-konsep yang terlibat adalah :

- Algoritma (atau prosedur/ fungsi): Algoritma adalah satu set peraturan yang menerangkan bagaimana untuk melakukan sesuatu, atau bagaimana untuk menyelesaikan masalah. Algoritma boleh digambarkan sebagai program, pseudo-kod atau penjelasan yang kurang formal langkah demi langkah.
- Data (pangkalan data): Data adalah maklumat yang adalah sebahagian daripada masalah / soalan, dan juga bagaimana maklumat yang dianjurkan dan bagaimana ia diakses.
- Pengekstrakan (konsep penguraian dan mencairkan maklumat): Pengekstrakan melibatkan proses mengasingkan maklumat.
- Gelung pengulangan (atau *loops*): *Loops* melibatkan pengulangan prosedur sehingga matlamat yang dikehendaki tercapai. Dalam matematik, lelaran berlaku dalam pembahagian panjang. Dalam bidang sains, ia berlaku dalam mengulangi langkah percubaan, sehingga keadaan yang diinginkan tercapai. Dalam reka bentuk permainan dan pembangunan, ia berlaku dalam pembangunan versi permainan, dari prototaip awal kepada yang sempurna.
- Proses: Pelaksanaan algoritma jelas atau tersirat. Satu proses yang boleh menjadikan manusia, masyarakat, atau virus melaksanakan beberapa tindakan. Ia juga boleh menjadi satu program berjalan sebenar atau aplikasi komputer.
- Sistem: Sistem adalah kumpulan proses atau objek yang berinteraksi. Sesuatu sistem boleh menjadi rangkaian komputer, kawanan burung, kumpulan sosial termasuk komuniti maya, dan juga entiti yang lebih besar seperti ekonomi dan sistem biologi.

Cury, *et al.*, (2010) pula menyifatkan pemikiran komputasional melibatkan pengabstrakan, automasi, dan analisis dalam konsep penyelesaian masalah dalam aktiviti simulasi dan mereka model, robotik dan pembangunan permainan (Jadual 3).

Jadual 3:
Pemikiran komputasional oleh Cury, *et al.*, (2010).

	<i>Abstraction-</i> Pengekstrakan	<i>Automation-</i> Automasi	<i>Analysis-</i> Analisis
Simulasi dan mereka model	Memilih ciri-ciri dari dunia sebenar	Menggunakan dan menguji model	Proses kajian – adakah model yang dicipta melambangkan dunia sebenar?
Robotik	Mereka robot untuk bertindak balas dengan situasi.	Memprogram sensor yang berkaitan	Adakah terdapat situasi yang belum diambilkira?
Pemabangunan dan mereka permainan	Konsep permainan yang melibatkan suasana tertentu yang telah dipilih	Permainan yang bertindakbalas terhadap pengguna	Adakah elemen yang telah dimasukkan menyeronokkan?

Pemikiran komputasional adalah satu proses mental dalam penyelesaian masalah yang melingkupi ciri-ciri berikut (tetapi tidak terhad kepada ciri ini sahaja):

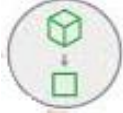

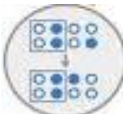
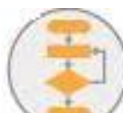
- i. Proses menyusun dan menganalisis data
- ii. Proses perwakilan data melalui abstrak lain seperti model dan simulasi
- iii. penyelesaian melalui algoritma (pemecahan kepada langkah yang lebih kecil)
- iv. mengenalpasti, menganalisis dan mengaplikasi langkah penyelesaian yang efisien dan efektif melalui kombinasi langkah tertentu.

Kajian menunjukkan setelah mengikuti program robotik, pemikiran komputasional secara tidak langsung ditonjolkan di kalangan pelajar termasuklah secara lisan (Grover, S. 2011). Kemahiran pemikiran komputasional dan pengaturcaraan memberi kesan baik ke atas proses penaaakulan dan kepintaran umum (Ambrosio, *et al.*, 2014). Namun yang demikian, kebanyakan penulisan hanya merujuk kepada data deskriptif yang bergantung kepada peserta individu atau inisiatif skala kecil (Benitti, 2012). Oleh itu, objektif kursus robotik untuk kanak-kanak perlu dinilai dari segi kesannya terhadap kerjaya atau tahap pendidikan selanjutnya, yang melibatkan kesan jangka masa panjang (Jormanainen & Sutinen, 2014). Oleh itu, dapat dirumuskan bahawa kajian pemikiran komputasional adalah berlingkar dalam aktiviti penyelesaian masalah teknologikal.

Jadual 4 dibawah adalah penerapan aktiviti dalam pengaturcaraan dalam konsep pemikiran komputasional oleh Atmatzidou & Demetriadis (2014).

Jadual 4:

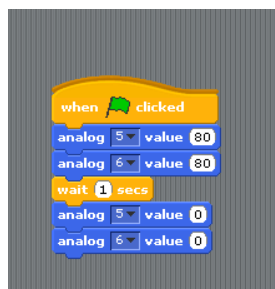
Penerapan aktiviti dalam pengaturcaraan dalam konsep pemikiran komputasional oleh Atmatzidou & Demetriadis (2014).

Kemahiran CT	Definisi	Penerapan aktiviti
 <i>Abstraction-Pengasingan</i>	Proses pengasingan data yang tidak berkaitan, mengekstrak maklumat penting daripada maklumat besar, untuk mengkurangkan kesukaran.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengasingkan maklumat yang tidak penting dan tidak berkaitan. 2. Menganalisis program pengaturcaraan, mengenalpasti kesamaan dan perbezaan antara pengaturcaraan untuk menggerakkan robot.
 <i>Decomposition - Penguraian</i>	Proses memecahkan masalah (pengaturcaraan) kepada bahagian kecil yang lebih senang untuk diselesaikan.	Proses mengaplikasi carta alir sebelum menyusun blok grafik pengaturcaraan.
 <i>Generalization and pattern recognition- Generalisasi bentuk</i>	Proses penyelesaian masalah ditukarkan kepada pelbagai masalah yang saling berhubung.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengembangkan penyelesaian pengaturcaraan untuk mencari pelbagai kemungkinan yang lain. 2. Menggunakan pembolehubah (blok-blok) dalam penyelesaian pengaturcaraan.
 <i>Algorithm- Algoritma</i>	Proses dijalankan secara langkah demi langkah, spesifik dan jelas mengikut arahan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mencari pengaturcaraan yang paling sesuai. 2. Menggunakan algoritma pengaturcaraan yang paling berkesan, dengan mengaplikasi blok-blok pengaturcaraan yang tepat.

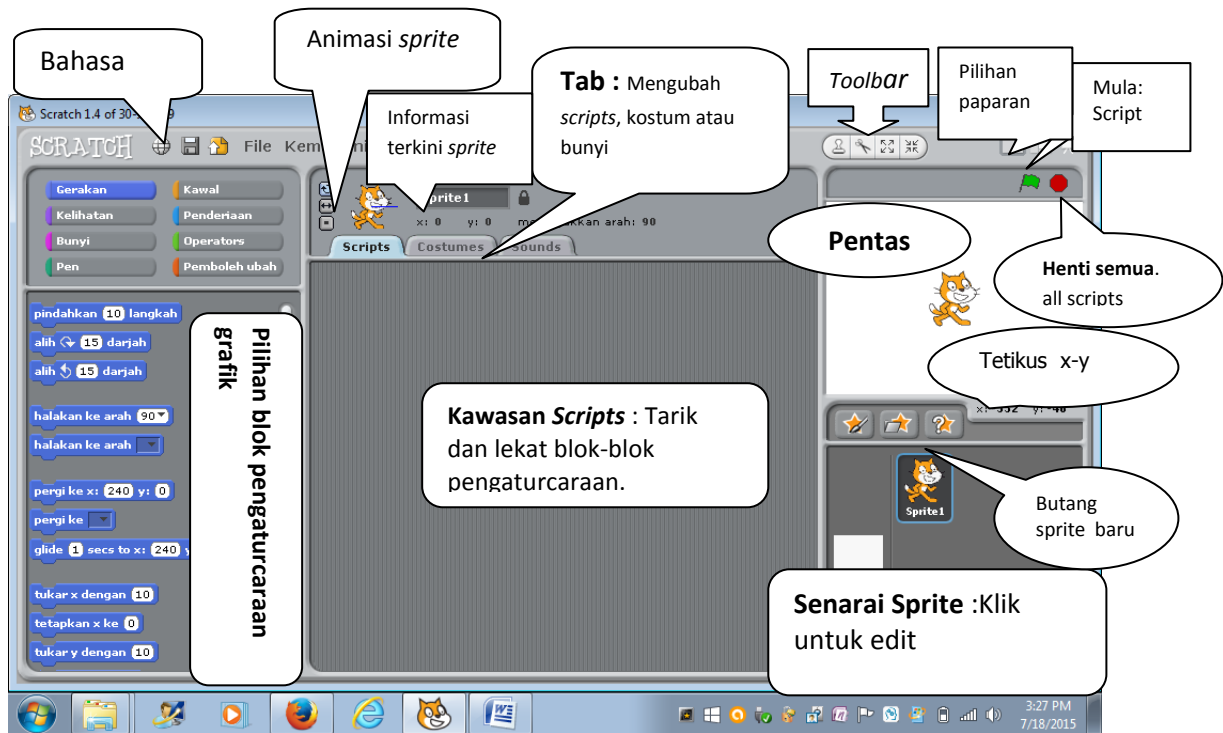
Konsep pemikiran komputasional yang diaplikasi dalam pengaturcaraan adalah wujudnya penjujukan (*sequences*), aplikasi gelung penjujukan (*loops*), wujudnya keselarian (*parallelism*), tindakan aturcara (*events*), tindakan bersyarat (*conditionals*), penggunaan pengendali (*operators*) dan pengendalian data melibatkan penyimpanan dan pengemaskinian (Brennan & Resnick ,2012).Salah satu perisian pengaturcaraann yang terbuka, berbentuk blok berwarna visual grafik dan telah banyak diaplikasikan untuk pembelajaran kanak-kanak adalah *Scratch*. Pengaturcaraan *Scratch* telah digunakan di kalangan kanak-kanak dan didapati mereka menunjukkan minat dan mahu memperbaiki kemahiran mereka (Kalelioglu & Gulbahar, 2014).

Pengaturcaraan grafik robotik dan set kit robotik

Dalam pendidikan robotik dan pengaturcaraan, pengaturcaraan grafik menjadi semakin popular di kalangan pelajar sekolah melalui konsep yang mudah untuk digunakan oleh para pelajar, menarik sambil mengaplikasi penyelesaian masalah teknologikal. Berikut merupakan konsep pemikiran komputasi melalui pengaturcaraan grafik Scratch yang merangsang tahap berfikir aras tinggi di kalangan pelajar berdasarkan Brennan & Resnick (2012). Rajah 4 adalah contoh adalah konsep penjujukan dalam pengaturcaraan, apabila jalan-kerja dipecahkan kepada langkah demi langkah. Rajah 5 dah rajah 6 adalah paparan Scratch.



Rajah 4: Konsep penjujukan dalam pengaturcaraan



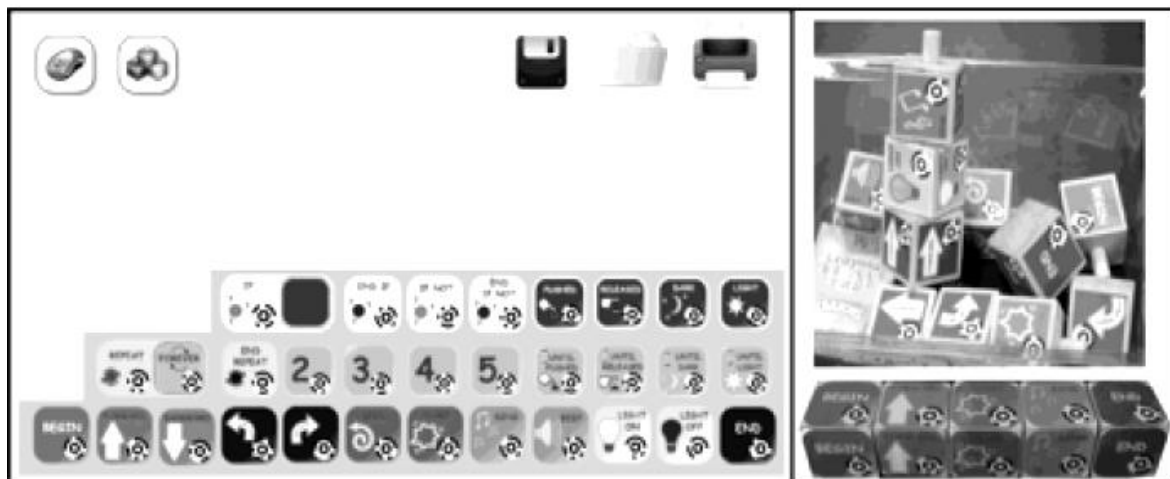
Rajah 5: Paparan Scratch (Lero, 2012)



Rajah 6: Paparan S4A.

Selain *Scratch* dan *S4A*, pengaturcaraan berbentuk visual lain yang telah wujud dan direkacipta khas untuk kanak-kanak, antara lainnya adalah *CHERP* 'Creative Hybrid Environment for Robotic Programming' hybrid tangible-graphical software yang dilengkapi dengan LEGO Education WeDo Robotics Construction Sets (Kazakoff et al.,2012). Salah satu aplikasi *CHERP* adalah pada Sullivan (2013),mengkaji secara kualitatif pelaksanaan kurikulum robotik intensif selama seminggu dalam bilik darjah pra-sekolah. Teknologi ini melibatkan penggunaan kamera untuk mengecam logo pada blok kayu fizikal menggunakan

kaedah pemprosesan imej . Kanak-kanak menyusun blok-blok berkenaan untuk bahasa pengaturcaraan sebelum ianya dihantar kepada robot untuk menerima rangsangan. Kaedah ini sangat berlainan dengan pengaturcaaran grafik biasa. Hasil kajian menunjukkan peningkatan skor dalam kemahiran menyusun-atur berbanding kumpulan kawalan. Rajah 7 di bawah menunjukkan 2 fasa pengaturcaraan CHERP yang wujud sebagai virtual komputer dan blok kayu fizikal. Rajah 8 adalah set robotik Lego kit manakala rajah 9 adalah set robotik KIBO robot.



Rajah 7: CHERP 'Creative Hybrid Environment for Robotic Programming' hybrid tangible-graphical software (Kazakoff and Bers, 2013).

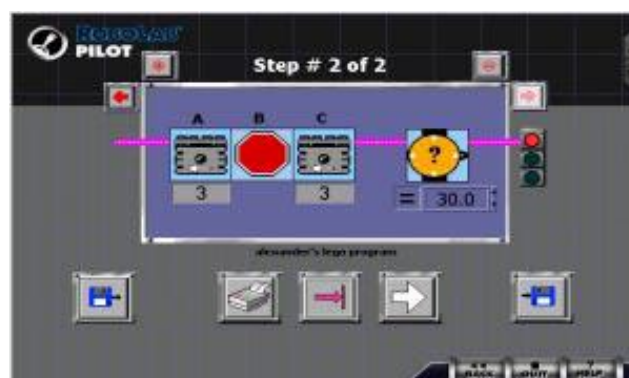


Rajah 8: Set robotik kit LeGo WeDo.



Rajah 9: Set robotik kit KIBO robot.

Antara pengaturcaraan grafik lain adalah dalam Bers,*et.al.* (2002), perisian *ROBOLAB*, yang mengaplikasikan blok pengaturcaraan 'tarik dan lekat' seperti yang dipaparkan dalam rajah 10.



Rajah 10: Paparan pengaturcaraan *ROBOLAB*. (Bers, *et al.*, (2002)


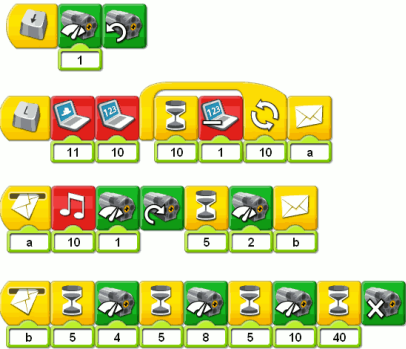


Rajah 11 adalah blok Lego Mindstrom RCX yang dilengkapi dengan tayar, motor dan sensor yang biasa digunakan di peringkat sekolah rendah hingga menengah. (Bers, *et al.*,2002).




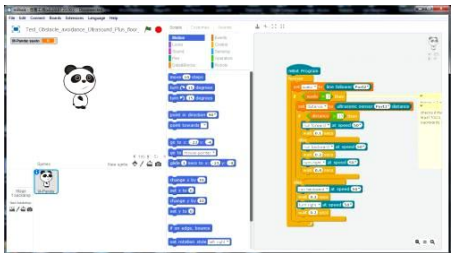


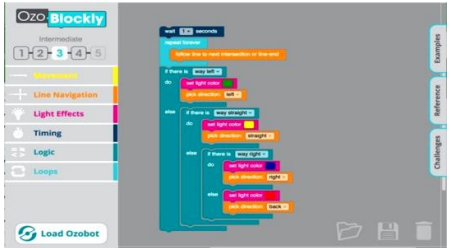
Rajah 11 : Set Lego Mindstrom RCX (Bers, *et al.*,2002).




Namun yang demikian, isu mampu milik set robotik menjadi perhatian ibubapa yang inginkan anak-anak mereka terlibat dalam pembelajaran robotik di samping menyelitkan unsur-unsur belajar sambil bermain. Secara perbandingan, terdapat pelbagai set robotik kit yang terdapat di pasaran dan boleh dibeli secara online mahupun di pusat membeli-belah. Namun yang demikian, untuk menjangkau pasaran yang lebih luas set robotik yang murah dan dilengkapi dengan aktiviti pembelajaran yang bermanfaat adalah berbaloi untuk diaplikasikan. Oleh-itu, isi pengajaran dalam set robotik berkenaan harus juga dititikberatkan. Jadual 5 di bawah merupakan pilihan-pilihan set robotik kanak-kanak yang terdapat di pasaran.

Jadual 5 :
Pilihan-pilihan set robotik yang terdapat di pasaran.

Kurikulum robotik yang digunakan	Perkakasan	Perisian pengaturcaraan
<p>LEGO education WeDo Robotics Construction Set oleh syarikat Lego</p>	 <ul style="list-style-type: none"> terdiri daripada blok Lego , motor dan sensor (pergerakan, kecondongan dan jarak) (Kazakoff et al ., 2012 	<p>LEGO WeDo Programming software</p>  <ul style="list-style-type: none"> Lego WeDo juga boleh digunakan dengan program pengaturcaraan CHERP Imej grafik pengaturcaraan yang digunakan sesuai untuk programmer baru.
<p>KIWI (Kids Invent with Imagination) robots/ KIBO oleh Kinderlab robotic, Devtech Research Group dari Tufts University</p>	 <ul style="list-style-type: none"> Terdiri daripada motor dan sensor (bunyi, jarak, cahaya) yang telah disediakan. 	<p>(Creative Hybrid Environment for Robot Programming) CHERP programming software</p>  <p>Creative Hybrid Environment for Robotic Programming (CHERP) membolehkan kanak-kanak untuk memprogram dengan menyusun blok kayu secara fizikal atau secara grafik di atas skrin computer. CHERP adalah gabungan di antara pengaturcaraan secara grafik dan secara blok nyata sesuai dengan</p>

		<p>perkembangan kemahiran pengaturcaraan kanak-kanak. (Horn, Crouser, & Bers, 2011). (Kazakoff <i>et.al.</i>, 2012).</p>
<p>Sphero 2.0</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • Terdiri daripada motor dan sensor orientasi (aselerometer, kompas dan giroskop) untuk mengesan pelanggaran dan mencari kedudukan. • Mempunyai lampu LED. 	 <p>Pengaturcaraan boleh dimuatun dari aplikasi android dan iOS Tynker v3.0.2+.</p> <p>Menggunakan pengaturcaraan grafikal blok (konsep seret dan cantum)</p>
<p>Ollie</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • Motor dan sensor yang sama aplikasi seperti Sphero 2.0, cuma Ollie lebih versatil dengan 	<p>Pengaturcaraan boleh dimuatun dari aplikasi android dan iOS Tynker v3.0.2+.</p> <p>Menggunakan pengaturcaraan grafikal blok.</p>

	<p>pelbagai rupa-bentuk bumi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempunyai lampu LED. 	
<p>mBot robot kit</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • Dilengkapi dengan motor dan sensor jarak, cahaya, garisan dan ir (infra-red untuk alat kawalan) • Mempunyai lampu LED. 	 <p>Program pengaturcaraan adalah berdasarkan Scratch iaitu pengaturcaraan grafik blok (konsep seret dan cantum)</p>
<p>Cubelets</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • Menggabungkan blok sensor, pengawal dan penggerak (<i>actuators</i>) • Sensor yang terlibat adalah sensor cahaya dan jarak (<i>brightness sense block, flashlight action block, inverse think blok</i>) • Mempunyai lampu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Boleh disambungkan ke android. • Modular robot (mencantumkan blok-blok untuk menghasilkan pergerakan) • Belajar pengaturcaraan melalui penyusunan blok-blok.
<p>Ozobot</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • Dilengkapi dengan sensor optik untuk mengesan pelbagai warna. Mempunyai lampu. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Pengaturcaraan grafik blok berwarna Ozoblockly yang boleh dimuatun. • Boleh juga digunakan di telefon pintar.

<p>Dash & Dot</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • Motor dan sensor jarak, dilengkapi pembesar suara dan lampu berwarna. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Pengaturcaraan grafik blok berwarna Blockly yang boleh dimuat turun.
<p>Roboblock</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • Dilengkapi servomotor • Mengandungi sensor butang pemula, LED, loceng <i>buzzer</i>, sensor cahaya dan sensor sinar inframerah. 	<ul style="list-style-type: none"> - Boleh dikawal oleh C-language (Codevision) - kabel ISP diperlukan.

RUMUSAN

Dalam proses aplikasi robotik terdapat cabaran, kelebihan, kekurangan dan kesan yang terlibat. Oleh yang demikian, sistem pengaturcaraan yang sesuai serta set kit robot yang sesuai adalah pertimbangan yang dititikberatkan sebelum sesuatu modul dijalankan (Bers, *et al.*, 2014). Di samping itu, modul robotik haruslah relevan dengan kurikulum standard sekolah semasa yang berperanan sebagai pelengkap dan pengukuhan topik yang dibincangkan dalam kelas (Silk & Schunn, 2007). Walaupun robotik pendidikan adalah pendekatan baru dalam pendidikan Malaysia., banyak kajian telah dilakukan di luar negara yang melibatkan robot pendidikan dan masyarakat kita perlu mengambil peluang untuk melibatkan diri dan membawa varian untuk pengetahuan tersebut. Walau bagaimanapun, dalam usaha untuk memperluaskan pendidikan robotik untuk lebih mudah diakses oleh masyarakat, fasa pendedahan bermula dengan robot yang lebih bersifat mesra pengguna perlu diperkenalkan (Goldman *et al.*, 2003). Walaupun mesra pengguna, robotik pendidikan juga perlu lebih interaktif dan menyeronokkan untuk digunakan. (Wei, C-W. *et al.*, 2011). Ianya mempunyai potensi besar untuk diterokai dan dilaksanakan di kalangan pelajar Malaysia yang perlu disepadukan dengan kurikulum sesuai dalam konteks tempatan. Walau

bagaimanapun, banyak kajian perlu dilakukan pada peringkat awal integrasi untuk memastikan modul selaras dengan standard kebangsaan.

RUJUKAN

- Alimisis, D. 2013. Educational robotic: Open questions and new challenges. *Themes in Science & Technology Education*, **6**(1) : 63-71.
- Alimisis, D. 2012. Simple educational robot design. 3rd International Conference on Robotics in Education, Prague.
- Ambrosio, A. P., Almeida, L.D.S., Macedo, J. & Franco, A. 2014. Exploring core cognitive skills of computational thinking, University of Sussex.
- Andruseac, G.G & Jacob, R. 2013. Exploring the potential of using educational robotics as an effective tool to support collaborative learning. The 4th IEEE International Conference on E-Health and Biengineering, November 21-23, Iasi, Romania.
- Atmatzidou, S. & Demetriadis, S. 2014. How to support students' computational thinking skills in educational robotics activities, Proceedings of the 4th International Workshop Teaching Robotics, Teaching with Robotics & 5th International Conference Robotics in Education, July 18, Padova, Italy.
- Benitti, F. 2012. Exploring the educational potential of robotics in schools: A systematic review. *Computers & Education*, **58** (3), 978-988.
- Bers, M.U., Fonte, I., Juelich, K., Viera, A. & Schenker, J. 2002. Teachers as designers: Integrating robotics in early childhood education. *Information Technology in Childhood Education*, 123-145.
- Brennan K. & Resnick M, , 2012, New frameworks for studying and assessing the development of computational thinking, AERA meeting, Canada.
- Cohen, J. 1971. *Thinking*. Chicago, Rand McNally & Company.
- Cury, J., Snyder, L., and Wing, J. (2010). *Computational Thinking: A Definition*. *Demystifying Computational Thinking for Non-Computer Scientists* (in press)
- de Bono, E. (1972). *Children Solve Problems*. London: Allen Lane The Penguin Press.
- Dede, C., Mishra, P. & Voogt, J. 2013. Working group 6 : Advancing computational thinking in 21st century learning. International Summit on ICT in Education.
- Diola bagayoko, Ella L. Kelley & Saleem Hassan. 2000. Problem-solving paradigm. *College Training*, **48**(1): 24-27.
- Eguchi, A. 2014. Robotics as a learning tool for educational transformation. In Proceedings of 4th International Workshop Teaching Robotics, Teaching with Robotics & 5th International Conference Robotics in Education, 18 July (pp. 27-34), Padova, Italy.
- Elkin, M., Sullivan, A., & Bers, M. U. 2014. Implementing a robotics curriculum in an early childhood Montessori classroom. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, **13**, 153-169.
- Flannery, L.P. & Bers, M.U. 2013. Let's Dance the "Robot hokey-pokey": Children's programming approaches and achievement throughout early cognitive development. *Journal of Research on Technology in Education*. **46** (1) : 81-101.
- Fridin, M. (2014). Storytelling by a kindergarten social assistive robot : A tool for constructive learning in preschool education. *Computers & Education*, **70** : 53-64.
- Gerretson, H., Howes, E., Campbell, S. & Thompson, D. 2008. Interdisciplinary mathematics and science education through robotics technology: Its potential for education for sustainable development (A case study from the USA). *Journal of Teacher Education for Sustainability*, **10** 32-41.
- Grover, S. 2011. Robotics and engineering for middle and high schools students to develop computational thinking, Annual Meeting of the American Educational Research Association, p.p 1-15.
- Hill, R.B., & Wicklein, R.C. 1999. A factor analysis of primary mental processes for technological problem solving. *Journal of Industrial Teacher Education*, **36**(2).

- Jormanainen, I., & Sutinen, E. (2014). Role Blending in a Learning Environment Supports Facilitation in a Robotics Class. *Educational Technology & Society*, **17** (1), 294–306.
- Kalelioglu & Gulbahar, 2014. The effects of teaching programming via Scarth on problem solving skills: A discussion from learners' perspective. *Informatics in Education*, **33**(1) : 33-50.
- Kazakoff, E.R. & Bers, M.U. 2012. Programming in a robotics context in the kindergarten classroom : The impact on sequencing skills. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, **21** (4) : 371-391.
- Mallon, E.J. 1976. Conitive development and processes: Review of the philosophy of Jean Piaget. *The American Biology Teacher*, **38** (1): 28-33.
- Mioduser, D. 2009. Learning technological problem solving – A cognitive/epistemological perspective. In A.T. Jones & M.J. de Vries (ed.). *International Handbook of Research and Development in Technology Education.*, pp.1-19. Sense Publishers.
- Papert, S. 1993. *Mindstorms : Children, computers, and powerful ideas* (2nd edition), NY : Basic Books.
- Papert, S.1993. *The Children's Machine*. New York : Basic Books, p. 86.
- Polya, G.1973. *How I Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*, New Jersey: Princeton University Press.
- Rizauddin Ramli, Melor Md. Yunus & Noriah Mohd Ishak,2011. Robotic teaching for Malaysian gifted enrichment program, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, **15** :2528-2532.
- Sengupta, P., Kinnebrew, J. S., Basu, S., Biswas, G., & Clark, D. (2013). Integrating computational thinking with K-12 science education using agent-based computation: A theoretical framework. *Education and Information Technologies*, 1–30.
- Seyhan, S.G.2014. The investigation of the perception of problem solving skills by pre service science teachers in the science laboratory.*Eurasian J. Phys. & Chem. Educ.* **6**(2): p.142-161.
- Sullivan, F.R. 2008. Robotics and science literacy : Thinking skills, science process skills and systems understanding. *Journal of Research in Science Teaching*, **45**(3): 373-394.
- Sullivan, A., Kazakoff, E. R., & Bers, M. U. 2013. The Wheels on the Bot go Round and Round: Robotics Curriculum in Pre-Kindergarten. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, **12**: 203-219.
- Tallman, I. & Gray, L. 1990. Choices, decisions and problem solving. *Annual Review of Sociology* . **16** : 405-33.
- Varnado, T.E. 2005. *The Effects of a Technological Problem Solving Activity on FIRST LEGO League Participants' Problem Solving Style and Peformance*. Phd Thesis. Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Voskoglou, M.G. & Buckley, S. 2012. Problem solving and computers in a learning environment, *Egyptian Computer Science Journal (ECS)*, **36**(4), 28-46.

KESAN PEMBELAJARAN KAEDAH JARI TERHADAP KETEPATAN DAN KEPANTASAN MENGIRA MATEMATIK MURID TAHUN SATU

THE IMPACT OF "FINGER ARITHMETIC" LEARNING ON ACCURACY AND SPEED OF COMPUTATION AMONG YEAR ONE PUPILS

Mastura Ghani¹, Siti Mistima Maat²

¹Sekolah Kebangsaan Lubok Keparang, Saratok, Sarawak
¹masturaghani89@gmail.com

²Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi
²sitimistima@ukm.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan mengenal pasti kesan pembelajaran Kaedah Jari terhadap ketepatan dan kepantasan mengira matematik murid Tahun Satu. Fokus kajian melibatkan aspek ketepatan dan kepantasan dalam operasi tambah dan tolak. Kajian ini melibatkan 6 orang murid Tahun Satu dari sebuah sekolah rendah di Saratok, Sarawak. Peserta kajian dipilih secara pensampelan bertujuan. Peserta kajian diberikan 10 sesi intervensi dengan masing-masing selama 30 minit. Pengumpulan data kuantitatif dilakukan melalui ujian pra dan pos yang diberikan kepada peserta kajian. Manakala data kualitatif didapati daripada temubual yang telah dijalankan. Statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data ujian pra dan ujian pos. Data temu bual ditranskrip dan tema dikenal pasti melalui proses pengekodan. Dapatan kajian menunjukkan bahawa peserta kajian dapat mengira dengan lebih tepat selepas mempelajari Kaedah Jari. Peserta kajian juga didapati berkebolehan mengira dua kali ganda lebih pantas selepas mempelajari Kaedah Jari. Dapatan kajian menunjukkan bahawa Kaedah Jari berkesan membantu murid membina kecekapan dalam matematik.

Kata kunci: Ketepatan, Kepantasan, Tambah, Tolak, Kaedah Jari

ABSTRACT

The purpose of this study is to identify the impact of "Finger Arithmetic" learning on accuracy and speed of computation among Year One pupils. The study focuses on accuracy and speed of the addition and subtraction operations. The study involved 6 Year One pupils from a primary school in Saratok, Sarawak. The participants were selected purposely. Through this study, the participants were given 10 intervention sessions of 30 minutes each. The quantitative data were collected through pre and post test. The qualitative data were obtained from the interviews that have been conducted. Descriptive statistics was used to analyse the data from pre and post test. Meanwhile, the data from interviews were transcribed and themes were identified through the encoding process. The findings indicate that the overall participants can calculate more accurately after learning "Finger Arithmetic". This study also found that participants were capable of counting twice as fast than before, after learning "Finger Arithmetic". Overall, this finding showed that "Finger Arithmetic" was an effective method that could be used in order to help pupils building fluency in mathematics.

Keywords: Accuracy, Speed, Addition, Subtraction, Finger Arithmetic

PENGENALAN

Ketidakupayaan murid menguasai kemahiran mengira operasi asas dengan cekap pada peringkat rendah merupakan penyebab utama kepada kegagalan dalam pembelajaran matematik. Pada tahun 2008, hampir 32 000 orang murid cicir dalam kemahiran numerasi

asas daripada pelbagai peringkat persekolahan (KPM, 2010). Dapatan data ujian saringan LINUS numerasi bagi tahun 2013 mendapati terdapat 9.9% daripada enrolmen murid tahun satu gagal menguasai garis asas numerasi yang ditetapkan (NKRA, 2013 dalam KPM, 2013). Murid didapati kurang cekap, tidak tepat dan lambat dalam membuat pengiraan walaupun hanya melibatkan fakta asas tambah dan tolak (Gan, 2007). Kemerosotan pencapaian ini menjadi kritikal apabila murid meneruskan pembelajaran di tahap dua yang kompleks (Cheah & Ong, 2006).

Berdasarkan Teori Perkembangan Kognitif Piagetian (Gan, 2007), penggunaan bahan manipulatif konkrit merupakan kaedah paling ideal dalam mengatasi masalah ini. Namun, timbul persoalan adakah kebergantungan terhadap bahan manipulatif konkrit mampu membantu murid melakukan pengiraan dengan tepat dan pantas? Mampukah murid membina dan mengembangkan keupayaan mengira mereka sekiranya bergantung kepada bahan manipulatif tersebut?

Tinjauan yang dilakukan semasa proses pembelajaran di sekolah kajian mendapati murid mengambil masa yang lama untuk mengira dan tidak tepat dalam memberi hasil tambah dan tolak. Tahap kebergantungan murid pada bahan bantu mengira konkrit pula berada pada aras maksimum. Pemerhatian mendapati murid menggunakan kaedah gundalan dan bergantung kepada pembilang untuk mengira walaupun hanya melibatkan angka yang kecil. Mereka juga tidak dapat menyatakan fakta asas tambah dan tolak secara spontan apabila diminta.

Susulan daripada masalah ini, murid perlu dibantu seawal mungkin untuk membina kecekapan dalam pengiraan operasi asas matematik. Cekap dalam matematik bermaksud berkebolehan mengira dengan tepat dan pantas (VanDerHeyden & Burns, 2008). Sehubungan dengan itu, murid perlu dibimbing untuk mengurangkan kebergantungan kepada bahan manipulatif konkrit. Mereka harus diasuh untuk memahami hubungan antara konsep yang dipelajari dengan penggunaan bahan konkrit dan operasi asas yang terlibat (Laura, 2014). Kelangsungan daripada bahan konkrit membolehkan murid menguasai kemahiran matematik kompleks dengan lebih mudah (Gan, 2007).

Mereka juga harus dilatih untuk mengembangkan kemahiran mengira mental. Hal ini kerana kemahiran mengira mental merupakan peralihan oleh murid daripada kebergantungan terhadap alat manipulatif konkrit dan strategi pengiraan algoritma kepada strategi menggunakan mental (Adela, 2011). Melalui perkara ini, penguasaan murid dalam fakta asas tambah dan tolak juga dapat ditingkatkan.

Justeru, adalah satu keperluan untuk membangunkan kaedah pengajaran yang membolehkan murid menggunakan bahan manipulatif konkrit secara sistematik dan bermakna. Melaluinya murid dapat dibimbing secara aktif untuk membina sendiri kefahaman berkaitan hubungan nombor di samping mengembangkan keupayaan mengira mental bagi operasi asas matematik (Booker, Bond, Sparrow & Swan, 2004). Kefahaman yang kukuh meningkatkan pencapaian murid dalam kemahiran mengira operasi asas dengan tepat dan pantas (Harris, 2008).

Maka, kajian ini mengetengahkan Kaedah Jari sebagai kaedah alternatif kepada murid semasa melakukan pengiraan operasi asas tambah dan tolak. Kaedah Jari merupakan kaedah pengiraan yang menggabungkan penggunaan bahan manipulatif konkrit iaitu jari secara sistematik dan penggunaan mental secara konsisten. Kesan pembelajaran Kaedah Jari terhadap kemahiran mengira operasi asas tambah dan tolak akan dilihat merangkumi aspek ketepatan dan kepantasan kiraan. Melalui kajian ini, murid dengan pencapaian mengira yang rendah diuji bagi mengenal pasti sama ada Kaedah Jari berkesan membantu mereka meningkatkan kecekapan mengira atau sebaliknya.

OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini bertujuan mengenal pasti kesan pembelajaran Kaedah Jari terhadap ketepatan dan kepantasan mengira murid tahun satu.

Objektif kajian ini adalah untuk;

1. Menentukan perbezaan ketepatan mengira operasi tambah dan tolak murid antara ujian pra dengan ujian pos menggunakan Kaedah Jari.
2. Menentukan perbezaan kepantasan mengira operasi tambah dan tolak murid antara ujian pra dengan ujian pos menggunakan Kaedah Jari.

PERSOALAN KAJIAN

Kajian ini dijalankan untuk menjawab persoalan berikut;

1. Adakah terdapat perbezaan ketepatan mengira operasi tambah dan tolak murid antara ujian pra dengan ujian pos menggunakan Kaedah Jari?
2. Adakah terdapat perbezaan kepantasan mengira operasi tambah dan tolak murid antara ujian pra dengan ujian pos menggunakan Kaedah Jari?

METODOLOGI

Reka bentuk kajian

Reka bentuk kajian ini merupakan kajian tindakan. Kajian tindakan merupakan kajian yang sesuai digunakan kerana berupaya mencari penyelesaian kepada masalah praktikal yang berlaku, mengenal pasti tindakan yang perlu diaplikasikan dan meneliti kesan ke atas tindakan yang diambil (Nik Aziz, 2014). Kajian ini menggunakan model kajian tindakan Kemmis & Mc Taggart (1988) sebagai panduan pelaksanaan kajian.

Kajian ini menggunakan kaedah pengumpulan data secara kuantitatif dan kualitatif. Kaedah kuantitatif menggunakan ujian pra dan pos manakala kaedah kualitatif menggunakan soalan temu bual sebagai instrumen kajian. Penganalisan data kuantitatif menggunakan statistik deskriptif melibatkan min dan peratus. Data kualitatif melalui temu bual ditranskrip dan tema dikenal pasti melalui proses pengekodan.

Lokasi, Populasi, dan Peserta Kajian

Kajian ini dijalankan di sebuah sekolah di daerah Saratok, Sarawak. Peserta kajian terdiri daripada 6 orang murid tahun satu iaitu, 3 orang perempuan dan 3 orang lelaki. Peserta kajian mewakili keseluruhan populasi murid Tahun Satu di sekolah kajian. Peserta kajian dipilih secara bertujuan supaya maklumat yang diperoleh memberikan jawapan kepada persoalan kajian. Pemilihan peserta kajian adalah melalui pemerhatian ke atas tingkah laku murid dan analisis langkah pengiraan yang dilakukan pada lembaran kerja dan buku kerja mereka.

Prosedur Kajian

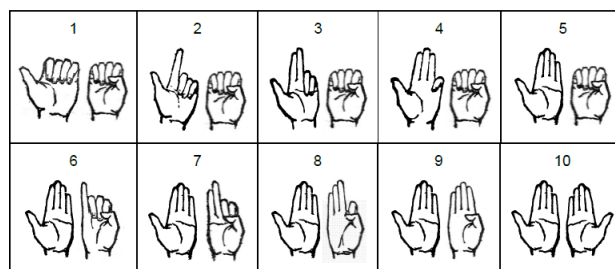
Masalah dalam kajian ini dikenal pasti melalui kaedah pemerhatian dan analisis dokumen langkah pengiraan yang ditunjukkan oleh peserta kajian. Pada peringkat awal, sampel kajian diberikan ujian pra. Ujian pra ini adalah bertujuan mengesan tahap pencapaian kemahiran mengira murid sebelum sesi intervensi dijalankan.

Seterusnya sampel kajian melalui 10 sesi intervensi dengan masing-masing selama 30 minit. Pada setiap sesi intervensi, murid dilatih secara berperingkat menggunakan Kaedah Jari dengan konsisten dan sistematik. Ujian pos kemudiannya diberikan dan disertakan pengukuhan data melalui soalan temu bual. Data daripada ujian pra, ujian pos dan temu bual yang dijalankan dianalisis dan dibandingkan bagi melihat kesan Kaedah Jari terhadap aspek ketepatan kiraan dan kepantasan kiraan matematik.

Kaedah Jari

Kaedah Jari yang digunakan menggabungkan penggunaan sepuluh jari tangan, gambaran mental dan strategi membilang (*counting on*) bagi operasi tambah. Bagi operasi tolak, pengiraan adalah melibatkan strategi pengurangan (*take away strategy*) dan strategi menolak daripada 10 (*subtracting from 10*).

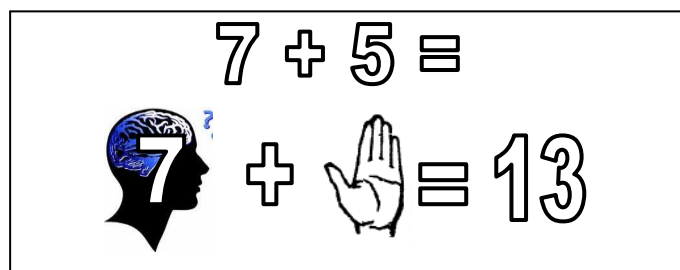
Sebelum pembelajaran Kaedah Jari, murid dilatih untuk mewakili nombor melalui jari secara konsisten dan sistematik. Murid dilatih untuk mewakili jari secara visual tanpa membilang satu persatu. Rajah 1 berikut merupakan perwakilan jari bagi nombor 1- 10.



Rajah 1. Perwakilan Jari 1 - 10 (Gan, 2007)

1. Penambahan jari

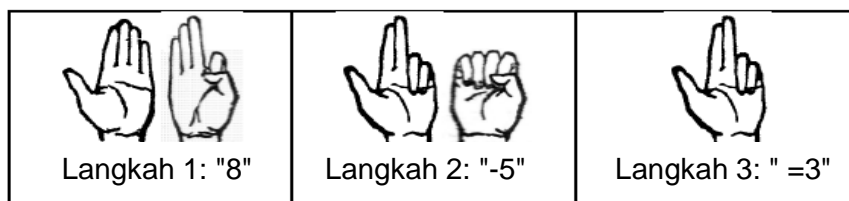
Dalam Kaedah Jari murid meletakkan nombor pertama di kepala, diikuti dengan nombor kedua di jari. Penambahan dilakukan dengan strategi tambah terus (*counting on*). Nombor di kepala, biasanya diletakkan dengan nombor yang lebih besar antara nombor yang ditambah. Rajah 2 berikut menunjukkan proses yang dilakukan ($7 + 5$).



Rajah 2. Penambahan menggunakan Kaedah Jari

2. Penolakan jari dalam lingkungan 10

Kaedah penolakan dalam Kaedah Jari menggunakan strategi pengurangan (*take away strategy*). Murid menunjukkan nombor penolakan pertama pada jari dan proses pengurangan dilakukan bagi nombor kedua dengan membengkokkan jari. Rajah 3 menunjukkan proses yang dilakukan ($8 - 5$).

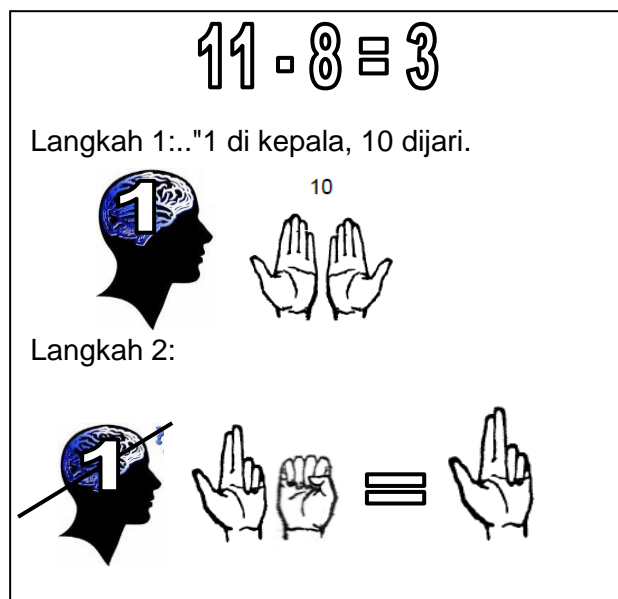


Rajah 3. Penolakan menggunakan Kaedah Jari

3. Penolakan jari dalam lingkungan 18

Pengiraan ini akan melibatkan strategi penolakan daripada 10 (*subtracting from 10 strategy*) menggunakan jari. Dalam strategi ini, murid akan mewakili nilai 'belas' melalui kepala dan jari. Sebagai contoh ' $11 = 10$ ' di jari dan 1 di kepala. Murid

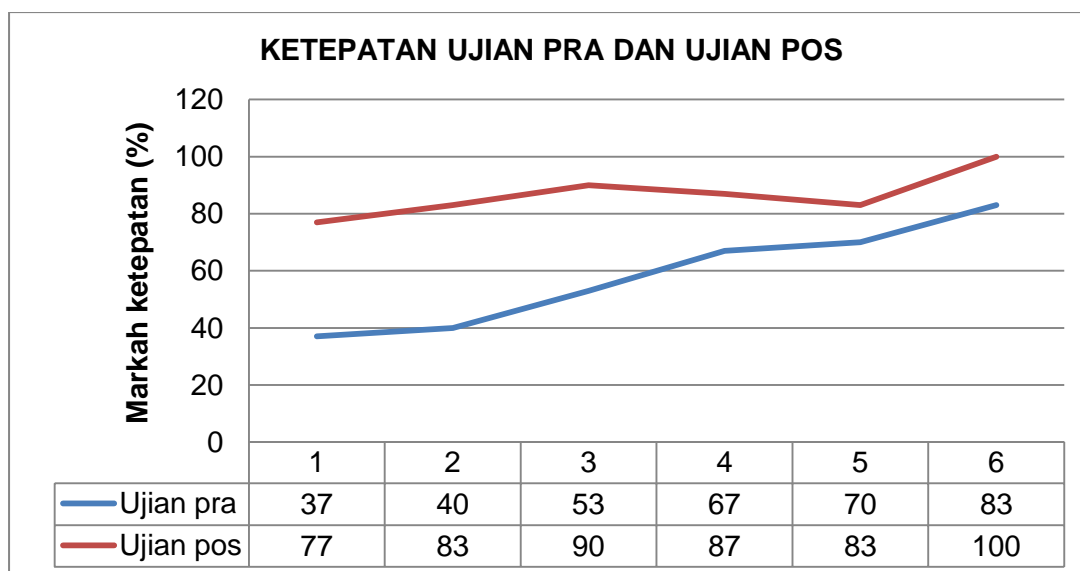
seterusnya akan melakukan penolakan nombor pada kepala dan diikuti dengan jari. Proses pengurangan dilakukan dengan membengkokkan jari. Baki jari yang masih ada adalah jawapan yang terhasil. Proses ini ditunjukkan pada Rajah 4 berikut.



Rajah 4. Penolakan menggunakan Kaedah Jari dalam lingkungan 18

DAPATAN KAJIAN

Soalan Kajian 1: Adakah terdapat perbezaan ketepatan mengira operasi tambah dan tolak murid antara ujian pra dengan ujian pos menggunakan Kaedah Jari?



Rajah 5. Peratus ketepatan ujian pra dan ujian pos

Berdasarkan Rajah 5 dapat dilihat bahawa terdapat perbezaan antara peratus ketepatan ujian pra dan ujian pos bagi setiap peserta kajian. Peratus ketepatan ujian pos menunjukkan peningkatan yang lebih tinggi daripada ujian pra bagi semua peserta kajian. Daripada bentuk graf garis, peningkatan peratus ketepatan yang ditunjukkan oleh setiap

peserta kajian antara ujian pra dan ujian pos adalah ketara. Peserta kajian 1 menunjukkan peningkatan peratusan ketepatan yang paling tinggi berbanding yang lain.

Jadual 1

Analisis min peratusan ketepatan ujian pra dan ujian pos

Skala	Ujian	Bilangan	Min	Sisihan piawai
Peratus ketepatan kiraan murid	Ujian pra	6	58.33%	18.107
	Ujian pos	6	86.67%	7.866

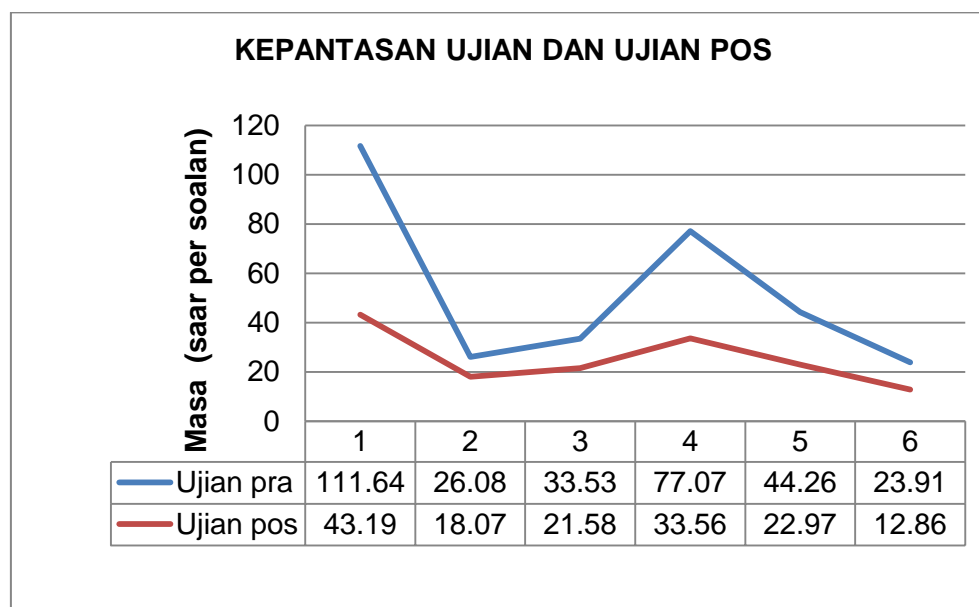
Jadual 1 pula menunjukkan perbezaan min peratusan ketepatan murid antara ujian pra dan ujian pos. Terdapat peningkatan min peratusan ketepatan sebanyak 28.34% dari 58.33% dalam ujian pra kepada 86.67% dalam ujian pos. Dapatan menunjukkan min peratusan ketepatan murid dalam ujian pos adalah lebih tinggi daripada ujian pra.

Melalui temu bual yang dijalankan, analisis menunjukkan semua peserta kajian memberikan jawapan yang positif mengenai kesan Kaedah Jari terhadap aspek ketepatan. Mereka bersetuju bahawa kaedah Jari membantu meningkatkan kefahaman mereka semasa pengiraan operasi tambah dan tolak. Mereka juga akur bahawa dengan Kaedah Jari, jawapan yang diperolehi adalah lebih tepat. Berikut adalah petikan temu bual bersama salah seorang orang daripada peserta kajian:

Peserta kajian 1: "..... saya lebih faham nak kira apabila guna jari. Lebih senang saya nak tambah walaupun nombor lebih daripada 10. Jadi jawapan yang saya dapat sentiasa betul..."

Peserta kajian 6: "..... saya suka guna jari untuk kira. Senang untuk saya kira, untuk tambah dan tolak. Jawapan saya juga tepat dan betul..."

Soalan Kajian 2: Adakah terdapat perbezaan kepantasan mengira operasi tambah dan tolak murid antara ujian pra dengan ujian pos menggunakan Kaedah Jari?



Rajah 6. Kepantasan (saat per soalan) ujian pra dan ujian pos

Berdasarkan Rajah 6 dapat dilihat bahawa terdapat perbezaan yang ketara antara ujian pra dan pos bagi setiap peserta kajian dari aspek kepantasan kiraan matematik. Graf garis menunjukkan semua peserta kajian menggunakan masa (saat per soalan) yang lebih rendah pada ujian pos berbanding ujian pra. Peningkatan kepantasan paling ketara telah ditunjukkan oleh peserta kajian 1 dan peserta kajian 4. Peserta kajian 1 menunjukkan

peningkatan masa kiraan pada ujian pos sebanyak 68.45 saat per soalan berbanding ujian pra. Bagi peserta kajian 2 pula, masa kiraan pada ujian pos berjaya dikurangkan sebanyak 43.51 saat per soalan berbanding ujian pra.

Jadual 2

Analisis min kepantasan kiraan (saat per soalan) ujian pra dan ujian pos

Skala	Ujian	Bilangan	Min (saat per soalan)	Sisihan piawai
Kepantasan kiraan (saat per soalan)	Ujian pra	6	52.75	34.769
	Ujian pos	6	25.37	11.089

Selain itu, dari data yang dianalisis pada Jadual 2, min kepantasan kiraan adalah lebih tinggi pada ujian pos 25.37 saat per soalan berbanding min kepantasan ujian pra 52.75 saat per soalan. Terdapat peningkatan min kepantasan kiraan sebanyak 27.38 saat per soalan antara ujian pra dan ujian pos.

Analisis temu bual bersama peserta kajian pula menunjukkan jawapan yang positif terhadap aspek kepantasan kiraan. Kesemua peserta kajian sependapat menyatakan bahawa Kaedah Jari membolehkan mereka mengira dengan lebih cepat daripada sebelum ini. Berikut adalah petikan temu bual bersama salah seorang daripada peserta kajian:

Peserta kajian 4: "..... sekarang saya boleh kira dengan cepat. Letak sahaja nombor di kepala dan di jari, dan kira. Saya akan terus dapat jawapan tanpa guna pembilang dan tak payah lukis palang- palang lagi....".

PERBINCANGAN

Hasil analisis yang dijalankan dalam kajian ini berjaya menjawab kesemua persoalan kajian. Melalui dapatan yang diperolehi menunjukkan terdapat perbezaan yang positif bagi ketepatan dan kepantasan mengira murid antara ujian pra dan ujian pos. Kaedah Jari berkesan membantu murid meningkatkan kemahiran mengira secara tepat dan pantas.

Ketepatan Mengira

Ketepatan mengira dalam kajian ini merujuk kepada bilangan soalan yang berjaya dijawab murid daripada 30 soalan operasi tambah dan tolak yang diberi dalam had masa 30 minit. Hasil kajian mendapati murid secara purata 28% lebih tepat dalam kiraan yang dilakukan berbanding sebelum ini. Semua murid menunjukkan peningkatan yang ketara dalam aspek ketepatan.

Hal ini bertepatan dengan Gan (2007), di mana Kaedah Jari berupaya menghubungkan penggunaan alat manipulatif konkrit dan kemahiran mengira secara dan sistematik. Penggunaan strategi membilang, *counting on strategy* bagi penambahan dan *take away strategy, subtracting from 10* bagi penolakan yang diterapkan dalam Kaedah Jari telah menyediakan asas kepada murid membuat gambaran imej mental dan menjadikan pengiraan mereka lebih konsisten. Dapatan kajian ini selari dengan kajian yang dijalankan oleh Cheah & Ong (2006). Murid mendapat manfaat daripada latihan kemahiran jari yang dilakukan membolehkan mereka mengira dengan lebih tepat.

Walau bagaimanapun, dapatan kajian menunjukkan ketepatan kiraan murid adalah lebih tinggi pada operasi tambah berbanding operasi tolak. Murid didapati lebih sukar dalam pengendalian operasi tolak berbanding tambah. Hal ini memberi gambaran bahawa, penggunaan Kaedah Jari masih boleh ditambah baik untuk kesesuaian pembelajaran murid bagi kedua- dua operasi ini.

Kepantasan Mengira

Dapatan kajian menunjukkan kepantasan kiraan murid mengalami peningkatan hampir 27.38 saat per soalan. Namun setelah diteliti, tahap kepantasan kiraan murid masih di aras minimum. Murid masih menjangkau lebih daripada 20 saat per soalan untuk

melakukan pengiraan operasi asas tambah dan tolak secara bertulis. Menurut Donald (2003), murid dikira pantas jika berupaya menulis hasil jawapan operasi tambah dan tolak antara 40 hingga 60 soalan per minit. Walau bagaimanapun, peningkatan yang ditunjukkan murid dalam kajian ini secara purata adalah dua kali ganda lebih pantas daripada kiraan sebelumnya.

Pemerhatian yang dilakukan turut mendapati diakhir kajian, sebilangan murid tidak lagi menggunakan jari untuk mengira. Jawapan yang diberikan adalah berdasarkan gambaran mental yang wujud hasil latihan tubi yang dilakukan. Murid telah mampu menyatakan jawapan secara spontan dengan menggunakan mental sepenuhnya.

Hal ini jelas menunjukkan Kaedah Jari berupaya merangsang murid mengira dengan lebih pantas dari semasa ke semasa. Latihan dan ulangan yang dilakukan akan dapat membantu murid mencapai aras maksimum dalam kepantasan sebagaimana yang dicadangkan. Barrouillet & Lepine (2005) sependapat bahawa latihan yang berulang pada strategi pengiraan algoritma seperti jari adalah berguna di peringkat awal pembelajaran terutama kepada murid Tahun Satu. Melaluinya, murid akan dilatih untuk mengekalkan proses kiraan nombor dalam gambaran mental yang membolehkan mereka mengira dengan lebih pantas. Dapatan ini adalah bertepatan dengan dapatan kajian oleh Wong & Zaitun (2007). Selain itu, perkara ini menunjukkan penggunaan Kaedah Jari mengurangkan kebergantungan murid terhadap bahan manipulatif konkrit. Kelangsungan murid daripada bahan manipulatif konkrit membantu mereka membina dan mengembangkan keupayaan mengira mental.

Justeru, Gan (2007) mencadangkan murid perlu digalakkan untuk mewakili nombor kiraan menggunakan jari hanya secara visual tanpa perlu mengiranya satu per satu. Melaluinya murid akan lebih berupaya untuk membina kemahiran mengira mental menjadikan kiraan yang dilakukan lebih pantas.

Secara keseluruhannya, dapatan kajian ini membuktikan bahawa murid yang mempelajari Kaedah Jari mempunyai asas yang kukuh dalam konsep kiraan. Ketepatan dan kepantasan merupakan dua aspek yang menyumbang kepada kecekapan mengira matematik (Adela, 2011). Peningkatan murid dalam aspek ketepatan dan kepantasan mengira adalah berkorelasi positif terhadap kecekapan mereka dalam matematik. Penggunaan bahan manipulatif konkrit secara konsisten dan sistematik membantu murid mengekalkan pengetahuan mental terhadap fakta asas menjadikan kiraan yang dilakukan tepat dan pantas. Melalui kemahiran mengira mental yang diterapkan, murid dibantu untuk memperkukuhkan kefahaman mereka terhadap konsep nombor dan kecekapan dalam proses kiraan matematik (Munirah et.al, 2010).

KESIMPULAN

Secara kesimpulannya, walaupun kajian ini menunjukkan tahap kepantasan murid masih di aras sederhana, namun tahap ketepatan kiraan bagi semua sampel kajian adalah cemerlang. Kesemua murid telah menunjukkan peningkatan dari aspek ketepatan mahupun kepantasan selepas mempelajari Kaedah Jari. Hal ini menunjukkan bahawa Kaedah Jari adalah berkesan dan berjaya membantu murid meningkatkan kemahiran mengira operasi asas tambah dan tolak. Namun, pelaksanaan kaedah ini masih boleh dipelbagaikan dan ditambah baik. Penggunaan Kaedah Jari oleh murid perlu diolah dan dimantapkan dalam pelbagai cara supaya impak yang terhasil adalah signifikan.

RUJUKAN

- Adela, K. (2011). *Building calculation fluency. School specialty: Literacy and intervention*. Franklin & Marshall College.
- Barrouillet, P., & Lepine, R. (2005). Working memory and children's use of retrieval to solve addition problems. *Journal of Experimental Child Psychology*, 91, 183-204.
- Booker, G., Bond, D., Sparrow, L., & Swan, P. (2004). *Teaching primary mathematics* (3rd edition). NSW, Australia: Pearson Education.

- Cheah, B. L., & Ong, S. L. (2006). Perbandingan kebolehan menyelesaikan masalah matematik antara murid yang belajar abakus-aritmetik mental dengan murid yang tidak belajar abakus aritmetik mental. *Jurnal Pendidik dan Pendidikan*, 21, 85-100.
- Donald, B. C. (2003). *Mastering math facts: The third stage of learning math facts: Developing automaticity*. Otter Creek Institute.
- Gan, T. H. (2007). Mastering basic facts of addition and subtraction through "Finger Arithmetic". *Seminar Penyelidikan Pendidikan*. Institut Perguruan Batu Lintang.
- Harris, C. (2008). The impact of the computational fluency through instruction in number sense. Unpublished master's thesis, Wichita State University.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2010). *Pelan hala tuju program transformasi kerajaan. Bab 8: Mempertingkatkan pencapaian pelajar*. 165-186. Kuala Lumpur.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). *Ringkasan eksekutif Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025: Pendidikan prasekolah hingga lepas menengah*. Kuala Lumpur. Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan Kementerian Pelajaran Malaysia
- Laura, C. (2014). The use of concrete manipulative in third grade special education and student achievement. Unpublished master's thesis, State University of New York.
- Munirah Ghazali, Rohana Alias, Noor Asrul Anuar Ariffin & Ayminsyadora Ayub. 2010. Identification of students' intuitive mental computational strategies for 1, 2 and 3 digits addition and subtraction: Pedagogical and curricular implications. *Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia*, 33(1), 17-38.
- Nik Aziz Nik Pa. (2014). *Penghasilan disertasi berkualiti dalam pendidikan matematik*. Kuala Lumpur: PTS Professional Publishing.
- VanDerHeyden, A. M., & Burns, M. K. (2008). Examination of the utility of various measures of mathematics proficiency. *Assessment for Effective Intervention*, 33, 215-224.
- Wong, L.P., & Zaitun Sidin. (2007). Kepantasan dan kejituan kiraan Matematik bagi kanak-kanak selepas mempelajari Abakus Aritmetik Mental di daerah Kulai. Tesis master, Universiti Teknologi Malaysia.

KEBERKESANAN PERMAINAN ULTIMATE FRISBEE TERHADAP TAHAP KECERGASAN FIZIKAL BERASASKAN KESIHATAN PELAJAR PEREMPUAN

THE EFFECTIVENESS OF ULTIMATE FRISBEE TOWARDS PHYSICAL FITNESS LEVEL AMONG THE FEMALE STUDENTS

Lau Siew Wei¹ , Tajul Arifin Muhamad²

Universiti Kebangsaan Malaysia

¹lswwei85@hotmail.com

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan untuk mengukur tahap kecergasan fizikal berasaskan kesihatan pelajar perempuan bukan atlet di sebuah Kolej Vokasional di Kuching. Selain itu, kajian ini juga dijalankan untuk mengenalpasti sama ada terdapat perubahan yang signifikan pada komponen kecergasan di antara ujian pra dan ujian pasca melalui permainan Ultimate Frisbee. Sampel kajian terdiri daripada 16 orang pelajar perempuan bukan atlet, pra diploma tahun 1. Program penilaian Standard Kecergasan Fizikal Kebangsaan (SEGAK) yang terdiri daripada pengiraan indeks jisim badan (BMI), ujian naik turun bangku selama 3 minit, ujian tekan tubi, ujian ringkuk tubi separa dan ujian jangkauan melunjur digunakan untuk meninjau tahap kecergasan fizikal sampel kajian. Permainan Ultimate Frisbee digunakan sebagai rawatan. Kajian ini dijalankan selama 4 minggu, setiap minggu sebanyak 3 kali dan setiap kali mengambil masa sekurang-kurangnya 60 minit. Dapatan kajian menunjukkan tidak terdapat perbezaan pengkelasan dari segi keputusan Indeks Jisim Badan (BMI) di kalangan pelajar perempuan bukan atlet di sebuah Kolej Vokasional di Kuching. Namun demikian, data telah menunjukkan bahawa berat badan (kg) 8 orang daripada 16 orang sampel kajian telah menurun. Selain itu, hasil kajian telah membuktikan terdapat perbezaan skor keputusan keseluruhan Ujian SEGAK berdasarkan ujian pra dan pasca. Di mana sampel kajian yang tidak cergas telah dikurangkan daripada (37.5%) sehingga ke (18.75%). Manakala sampel kajian yang kurang cergas telah pun meningkat daripada (31.25%) sehingga ke (50%). Secara kesimpulannya, kajian ini telah membuktikan permainan Ultimate Frisbee adalah berkesan untuk meningkatkan tahap kecergasan fizikal pelajar perempuan bukan atlet di sebuah Kolej Vokasional di Kuching.

Kata kunci: Ultimate Frisbee, Kecergasan Fizikal, Ujian SEGAK

ABSTRACT

The study is carried out to measure the physical fitness level of female non-athlete students vocational college students in Kuching. Additionally, the study was determined to identify any significant changes on the students' fitness components with the intervention of Ultimate Frisbee in between the pre and post-test. The students involved were 16 female non-athletes from Year 1 Pre-Diploma Cosmetology Course. They had to undergo four battery tests in The Standard National Physical Fitness Test (SEGAK) which were the YMCA 3-Minute Step Test (3 minutes), Push-Up Test, Partial Curl-Up Test, Seat and Reach Test as well as the BMI test. It was discovered that the samples had a poor level of physical fitness, hence Ultimate Frisbee had been used as a treatment. The study was conducted over a period of four weeks; 3 sessions per week of about 60 minutes for each session. The results showed no difference in the classification of body mass index (BMI). However, the data had indicated a decline in weight (kg) among 8 out of the 16 samples. In addition, there were differences in the overall test results of SEGAK based on the pre and post-test. There was a significant reduction in the percentage of samples who were not fit from 37.5% to 18.75%, while the less active samples revealed an increase from 31.25% to 50%. In conclusion, this study has proven that Ultimate Frisbee is an effective treatment to increase the level of physical fitness among the female non-athlete students vocational college students in Kuching.

Key Words: Ultimate Frisbee, physical fitness, SEGAK Test

REFLEKSI

Saya mengajar subjek pendidikan jasmani dan kesihatan di sebuah Kolej Vokasional di Kuching. Mengikuti Surat Pekeliling Ikhtisas Bil. 4/2008, pelaksanaan Standard Kecergasan Fizikal Kebangsaan untuk murid sekolah menengah (SEGAK) hendaklah mengikut Buku Panduan Standard Kecergasan Fizikal Kebangsaan untuk murid sekolah Malaysia yang dikeluarkan oleh Pusat Perkembangan Kurikulum, Kementerian Pelajaran Malaysia.

Berdasarkan ujian SEGAK, saya mendapati bahawa tahap kecergasan fizikal pelajar perempuan bukan atlet adalah lemah. Di samping itu, saya juga mendapati ramai pelajar perempuan bukan atlet menghadapi masalah berlebihan berat badan dan obesiti pada masa kini. Oleh itu, saya ingin menjalankan satu kajian untuk mengatasi masalah tersebut. Maka, saya memilih permainan *Ultimate Frisbee* sebagai rawatan. Hal ini disebabkan saya ingin mengenalpasti keberkesanan permainan *Ultimate Frisbee* untuk meningkatkan tahap kecergasan fizikal pelajar perempuan bukan atlet. Program intervensi yang menggunakan permainan *Ultimate Frisbee* ini akan dijalankan selama 4 minggu, sebanyak 3 kali dalam seminggu, dan setiap sesi latihan akan mengambil masa sekurang-kurangnya 60 minit.

FOKUS KAJIAN

Berdasarkan pemerhatian, saya mendapati banyak masalah yang telah timbul, tetapi kajian ini saya hanya akan fokus kepada tahap kecergasan fizikal pelajar perempuan bukan atlet. Berdasarkan ujian SEGAK yang lepas, pelajar perempuan bukan atlet mempunyai tahap kecergasan fizikal yang lemah dan juga menghadapi masalah berlebihan berat badan dan obesiti. Selepas kajian ini, saya harap pelajar perempuan bukan atlet di Kolej Vokasional boleh menggunakan permainan *Ultimate Frisbee* untuk meningkatkan tahap kecergasan fizikal dan mengurangkan masalah berlebihan berat badan dan obesiti. Hal ini seterusnya diharapkan dapat membantu pelajar perempuan bukan atlet melibatkan diri dalam aktiviti fizikal tidak kira di dalam sekolah ataupun di luar sekolah serta juga mengamalkan gaya hidup yang sihat.

OBJEKTIF KAJIAN

Dalam menyempurnakan kajian tindakan ini saya telah menetapkan objekif yang perlu dicapai, iaitu:

Objektif Am

Meningkatkan tahap kecergasan fizikal berasaskan kesihatan pelajar perempuan bukan atlet di sebuah Kolej Vokasional di Kuching.

Objektif Khusus

Mengukur dan melihat tahap kecergasan fizikal berasaskan kesihatan pelajar perempuan bukan atlet di sebuah Kolej Vokasional di Kuching.

Melihat keberkesanan permainan *Ultimate Frisbee* terhadap tahap kecergasan fizikal berasaskan kesihatan pelajar perempuan bukan atlet di sebuah Kolej Vokasional di Kuching.

Persoalan Kajian

Apakah tahap kecergasan fizikal berasaskan kesihatan pelajar perempuan bukan atlet di sebuah Kolej Vokasional di Kuching? Adakah permainan *Ultimate Frisbee* berkesan

terhadap tahap kecergasan fizikal berasaskan kesihatan pelajar perempuan bukan atlet di sebuah Kolej Vokasional di Kuching?

KUMPULAN SASARAN

Sampel kajian terdiri daripada 16 orang pelajar perempuan bukan atlet yang berumur 16 tahun telah dipilih secara rawak dari kursus kosmetologi pra diploma tahun 1 di sebuah Kolej Vokasional di Kuching. Sampel kajian yang dipilih merupakan golongan yang mempunyai markah Ujian SEGAK yang kurang memuaskan dan mempunyai masalah berlebihan berat badan serta obesiti.

PELAKSANAAN TINDAKAN

Tinjauan Masalah

Tinjauan awal terhadap masalah kajian adalah untuk mengenalpasti pelajar perempuan bukan atlet di sebuah Kolej Vokasional di Kuching yang mempunyai tahap kecergasan fizikal berasaskan kesihatan yang lemah dan masalah berlebihan berat badan serta obesiti. Sampel kajian tersebut terdiri daripada pelajar perempuan bukan atlet yang memperolehi markah Ujian SEGAK kurang memuaskan dan juga yang menghadapi masalah berlebihan berat badan dan obesiti.

Analisis Tinjauan Masalah

Berdasarkan Ujian SEGAK yang digunakan sebagai ujian pra untuk meninjau tahap kecergasan fizikal berasaskan kesihatan dan masalah berlebihan berat badan serta obesiti adalah seperti yang terkandung dalam Jadual 1 & 2.

Jadual 1:

Keputusan Keseluruhan Ujian SEGAK (Ujian Pra)

Bil	Tahap Kecergasan (Gred)	Jumlah
1.	A (Kecergasan Sangat Tinggi)	0
2.	B (Kecergasan Tinggi)	1
3.	C (Cergas)	4
4.	D (Kurang Cergas)	5
5.	E (Tidak Cergas)	6
6.	F (Tidak Melengkapkan Ujian Segak)	0

Berdasarkan Jadual 1, terdapat seorang sampel kajian sahaja yang mencapai Gred B, iaitu kecergasan tinggi dalam ujian SEGAK. Selain itu, terdapat 4 orang sampel kajian mencapai Gred C, iaitu cergas. Di samping itu, keputusan ujian SEGAK ini telah menunjukkan kebanyakan sampel kajian mencapai Gred D (kurang cergas) adalah 5 orang dan Gred E (tidak cergas) adalah 6 orang serta semua sampel kajian telah melengkapkan Ujian SEGAK. Keputusan keseluruhan pra Ujian SEGAK menunjukkan kebanyakan sampel kajian mempunyai tahap kecergasan fizikal yang lemah.

Jadual 2:

Keputusan Indeks Jisim Badan (Ujian Pra)

Bil	Indeks Jisim Badan (BMI)	Jumlah
1.	Susut Berat Badan	0
2.	Berat Badan Normal	7
3.	Berlebihan Berat Badan	5
4.	Obesiti	4

Berdasarkan Jadual 2, terdapat 7 orang sampel kajian mempunyai berat badan normal, 5 orang mempunyai berlebihan berat badan dan seramai 4 orang telah obesiti. Oleh itu, kebanyakan sampel kajian mempunyai Indeks Jisim Badan (BMI) yang kurang memuaskan.

TINDAKAN YANG DIJALANKAN

Instrumen Kajian

Kajian ini dijalankan dengan menggunakan Standard Kecergasan Fizikal Kebangsaan (SEGAK). Ujian ini terdiri daripada dua bahagian, iaitu ukuran Indeks Jisim Badan (BMI) dan Bateri Ujian Fizikal. 4 item bateri ujian kecergasan adalah seperti, Naik Turun Bangku (3 minit) mengikut detik seminit, Tekan Tubi (1 minit), Ringkuk Tubi Separa (1 minit) mengikut detik seminit dan Jangkauan Melunjur.

Prosedur Kajian

Sebelum menjalankan kajian, surat kebenaran telah dihantar kepada pihak Kolej untuk mendapatkan kelulusan. Setelah mendapat kelulusan secara rasmi, surat kebenaran akan dibagi kepada warden dan ibu bapa sampel kajian yang ingin menjalankan kajian ini secara sukarela. Kajian ini akan bermula dengan menjalankan satu pra ujian, iaitu ujian SEGAK yang terdiri daripada ukuran Indeks Jisim Badan (BMI) dan 4 item Bateri Ujian Kecergasan. Sebelum menjalankan ujian pra, sampel kajian diminta memanaskan badan selama 10 minit.

Ujian pra dimulakan dengan mengukur Indeks Jisim Badan (BMI). Tujuan ujian ini adalah untuk menilai komposisi badan dengan menggunakan pengukur tinggi, penimbang berat dan borang skor. Prosedur ujian adalah sampel kajian dikehendaki mengukur ketinggian dan menimbang berat badan serta mengira indeks jisim badan dengan menggunakan formula berat badan (Kg) bahagi dengan tinggi (m) kuasa dua. Jadual mengenalpasti BMI dan risiko yang berkaitan telah disediakan. (Rujukan: *National Centre For Chronic Disease Prevention And Health Promotion, 2000*).

Selepas itu, disambung dengan 4 Item Bateri Ujian Kecergasan. Ujian pertama ialah Naik Turun Bangku. Tujuan ujian ini adalah untuk menilai daya tahan kardiovaskular. Peralatan yang diperlukan adalah bangku (ketinggian 30.5cm atau 1 kaki), jam randik, borang skor, rakaman metronome (96 detik seminit) dan radio CD. Ujian ini diambil daripada *YMCA 3-Minute Step Test*. Ujian kedua adalah Tekan Tubi Suaian. Tujuan ujian ini adalah untuk menilai keupayaan daya tahan dan kekuatan otot tangan serta otot bahu. Peralatan yang diperlukan adalah kawasan lapang dan rata, span (5cm lebar x 15cm panjang x 10cm tinggi) dan jam randik. Ujian ini diambil daripada *Johnson & Nelson (1986)*.

Ujian ketiga adalah Ringkuk Tubi Separa. Tujuan ujian ini adalah untuk menguji daya tahan dan kekuatan otot abdomen. Peralatan yang diperlukan adalah pita lekat bersaiz 2.5cm, pita ukur, jam randik, metronome 50dsm, pelapik getah dan penanda 15cm. Ujian ini diambil daripada *The President's Challenge (Preseident's Council on Physical Fitness and Sports, 2002)*. Ujian keempat adalah Jangkauan Melunjur. Tujuan kajian ini adalah untuk mengukur fleksibiliti bahagian belakang badan, paha dan sendi pinggul (*lower back and posterior thighs*). Peralatan yang diperlukan adalah alat pengukur jangkauan dan borang skor. Ujian ini diambil daripada *American Association For Health, Physical Education, Recreation and Dance (AAHPERD), 1980*.

Setelah memperolehi data pra ujian, sampel kajian akan menggunakan permainan *Ultimate Frisbee* yang dirancang sebagai rawatan selama 4 minggu, di mana sebanyak 3 kali seminggu dan setiap sesi latihan akan mengambil masa sekurang-kurangnya 60 minit. Selepas 4 minggu, ujian pasca akan dijalankan untuk mengambil data daripada sampel kajian seperti mana prosedur ujian pra yang telah dilaksanakan.

Pelaksanaan tindakan/ Rawatan

Permainan *Ultimate Frisbee* digunakan sebagai rawatan selama 4 minggu, setiap minggu dijalankan sebanyak 3 kali dan setiap sesi sekurang-kurangnya 60 minit. Permainan *Ultimate Frisbee* yang dirancang telah merangkumi sesi memanaskan badan, latihan melempar dan latihan menerima, pertandingan dan sesi menyejukkan badan.

Jadual 3:
Rancangan Latihan *Ultimate Frisbee*

Bil	Aktiviti	Masa
1.	Memanaskan bandan	5:00 ptg – 5:10 ptg
2.	Latihan melempar dan menerima	5:10 ptg – 5:25 ptg
3.	Pertandingan (separuh masa pertama)	5:25 ptg – 5: 35 ptg
4.	Rehat	5:35 ptg – 5:40 ptg
5.	Pertandingan (separuh masa kedua)	5:40 ptg – 5:50 ptg
6.	Menyejukkan badan	5:50 ptg – 6:00 ptg

Jadual Pelaksanaan Kajian

Jadual 4:
Pelaksanaan Kajian

Bil	Aktiviti	Tarikh Pelaksanaan
1.	Menulis proposal kajian.	01 Jun 2016
2.	Merancang tindakan	03 Jun 2016
3.	Mengumpul data	06 Jun 2016
4.	Melaksanakan tindakan – Aktiviti 1	07 Jun 2016
5.	Membincang masalah dalam menjalankan aktiviti 1	11 Jun 2016
6.	Melaksanakan tindakan – Aktiviti 2	13 Jun 2016
7.	Membincang masalah dalam menjalankan aktiviti 2	18 Jun 2016
8.	Melaksanakan tindakan – Aktiviti 3	20 Jun 2016
9.	Membincang masalah dalam menjalankan aktiviti 3	25 Jun 2016
10.	Ujian Pos	01 Julai 2016
11.	Refleksi kajian secara keseluruhan	03 Julai 2016
12.	Menulis laporan kajian	03 Julai 2016

Kos Kajian

Jadual 5:
Kos Kajian

Bil	Jenis Bahan	Kuantiti (Unit)	Harga Seunit (RM)	Jumlah Kos (RM)
1.	Kertas A4	2	10.50	21.00
2.	Buku catatan guru	2	6.00	12.00
3.	Fotostat bahan/ laporan	1	5.80	5.80
4.	CD	1	1.50	1.50
5.	<i>Frisbee Training</i>	4	18.00	72.00
6.	<i>Frisbee Tournament</i>	4	28.00	112.00
	Jumlah			224.30

DAPATAN KAJIAN

Dapatan kajian menunjukkan tidak terdapat perbezaan pengkelasan dari segi keputusan Indeks Jisim Badan (BMI) di kalangan pelajar perempuan bukan atlet di sebuah

Kolej Vokasional di Kuching. Namun demikian, saya mendapati bahawa berat badan (kg) 8 orang daripada 16 orang sampel kajian telah menurun. Selain itu, hasil kajian telah membuktikan terdapat perbezaan skor keputusan keseluruhan Ujian SEGAK berdasarkan ujian pra dan ujian pasca.

Jadual 6:
Keputusan Indeks Jisim Badan (BMI)

Indeks Jisim Badan (BMI)	Susut Berat Badan	Berat Badan Normal	Berlebihan Berat Badan	Obesiti
Ujian Pra	0 (0%)	7 (43.75%)	5 (31.25%)	4 (25%)
Ujian Pasca	0 (0%)	7 (43.75%)	5 (31.25%)	4 (25%)

Jadual 7:
Keputusan Keseluruhan Ujian SEGAK

Jumlah Skor Keseluruhan	Kecergasan sangat tinggi	Kecergasan Tinggi	Cergas	Kurang Cergas	Tidak Cergas	Tidak Melengkapi Ujian Segak
Ujian Pra	0 (0%)	1 (6.25%)	4 (25%)	5 (31.25%)	6 (37.5%)	7 (0%)
Ujian Pasca	0 (0%)	1 (6.25%)	4 (25%)	8 (50%)	3 (18.75%)	7 (0%)

Berdasarkan Jadual 7, sampel kajian yang tidak cergas telah dikurangkan daripada (37.5%) sehingga ke (18.75%). Manakala sampel kajian yang kurang cergas telah pun meningkat daripada (31.25%) sehingga ke (50%). Secara kesimpulannya, kajian ini telah membuktikan permainan *Ultimate Frisbee* adalah berkesan untuk meningkatkan tahap kecergasan fizikal pelajar perempuan bukan atlet di sebuah Kolej Vokasional di Kuching. Hal ini disebabkan permainan *Ultimate Frisbee* dapat menarik minat dan mendatangkan keseronokan, maka tahap kecergasan fizikal mereka akan dipertingkatkan secara tidak langsung atau tanpa disedari.

REFLEKSI KAJIAN

Apabila saya menjalankan program intervensi yang menggunakan permainan *Ultimate Frisbee*, saya menghadapi kekangan dari segi masa, kewangan dan peralatan. Hal ini disebabkan pelajar Kolej Vokasional hanya tamat kelas pada 4:30 petang dan perlu balik ke asrama untuk makan malam pada 6:00 petang. Oleh itu, saya telah menghadapi kekangan dari segi masa. Selain itu, permainan *Ultimate Frisbee* adalah kali pertama didedahkan kepada pelajar di sebuah Kolej Vokasional di Kuching. Oleh itu, kami tidak mempunyai peralatan yang sedia ada, maka saya terpaksa membeli dengan menggunakan duit peribadi. Namun demikian, saya pun telah menyelesaikan segala kekangan dan menjalankan program tersebut dengan lancar dan berjaya. Semasa saya memperkenalkan permainan *Ultimate Frisbee*, hanya terdapat beberapa orang yang pernah dengar tentang permainan *Ultimate Frisbee*. Oleh itu, mereka rasa berminat dan ingin tahu tentang permainan tersebut. Maka, saya juga menerangkan peraturan dan undang-undang permainan *Ultimate Frisbee* yang berdasarkan panduan Kejohanan Frisbee 1Murid 1Sukan (2015). Tambahan pula, saya menunjukkan cara melempar dan menerima *Ultimate Frisbee* dengan teknik yang betul. Ketika sesi latihan, semua sampel kajian telah melibatkan diri secara aktif dan berusaha untuk melempar dan menerima *Ultimate Frisbee* dengan teknik yang betul. Selepas sesi latihan, mereka dibahagikan dalam dua kumpulan dan bertanding dengan menggunakan teknik yang betul dan penuh dengan keseronokan. Secara tidak

langsung, mereka telah meningkatkan tahap kecergasan fizikal dan juga melibatkan diri secara aktif dalam aktiviti fizikal.

CADANGAN TINDAKAN SETERUSNYA

Saya mencadangkan program intervensi yang menggunakan permainan *Ultimate Frisbee* boleh dijalankan terhadap pelajar-pelajar lelaki yang bukan atlet di Kolej Vokasional terutamanya mempunyai masalah berat badan berlebihan dan obesiti. Selain daripada itu, saya ingin menjalankan kajian gelung kedua dengan menggunakan tempoh masa selama 6 bulan, agar hasil kajian lebih memuaskan, terutamanya dari komponen Indeks Jisim Badan (BMI).

RUJUKAN

- American College of Sports Medicine (ACSM), 2011.
- Bahagian Pembangunan Kurikulum (2014). Dokumen Standard Kurikulum & Pentaksiran: Pendidikan Jasmani Tahun 4.
- Bahagian Pembangunan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia. (2016). Panduan Standard Kecergasan Fizikal Kebangsaan Untuk Murid Sekolah Malaysia (SEGAK).
- Bahagian Sukan, Kementerian Pendidikan Malaysia (2015). Kejohanan Frisbee 1Murid 1Sukan.
- Corbin C.B. & Lindsey R. (2007). *Fitness for life* (5th ed).: Champaign, Ill. Human Kinetics.
- David K. Miller (2006). *Measurement by the Physical Educator: Why and how* (5th ed).
- Heyward, V.H. (2002). *Advanced fitness assesment & exercise prescription*. 4th ed. Champaign, Ill.: Human Kinetics.
- Mohd Khairi Bin Zawi, Salleh Bin Mohamed Sheh & Borhannudin Bin Abdullah. (2011). *Sains Sukan Tingkatan 4* Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- National Centre For Chronic Disease Prevention And Health Promotion, (2000). WHO (2007). *The WHO Reference 2007*.
- World Flying Disc Federation (WFDF). International Olympic Committee. <http://wfdf.org/sports/rules-of-play>.

LAMPIRAN

Lampiran A

**STANDARD KECERGASAN FIZIKAL KEBANGSAAN
UNTUK MURID SEKOLAH MALAYSIA
(SEGAK)
SEKOLAH MENENGAH**

Borang SEGAK Sekolah Menengah (BSSM)

NAMA SEKOLAH: _____
 NAMA MURID: _____
 JANTINA: L / P *
 NO. SIJIL BERANAK: _____
 NO. TEL. PENJAGA: _____

Keputusan Ujian 1: Indeks Jisim Badan

TINGKATAN	KELAS	BERAT (KG)		TINGGI (CM)		BMI	
		Mac	Ogos	Mac	Ogos	Mac	Ogos
Tingkatan 1							
Tingkatan 2							
Tingkatan 3							
Tingkatan 4							
Tingkatan 5							

STATUS KESIHATAN MURID

Pengecualian Ambil Ujian: YA / TIDAK *
 Jika YA, Nyatakan: _____
 Kecacatan Fizikal: YA / TIDAK *
 Jika YA, Nyatakan: _____

* Potong yang tidak berkenaan.

SKALA MARKAH KESELURUHAN

BIL.	JUMLAH SKOR KESELURUHAN	GRED	PERNYATAAN	STATUS KECERGASAN
1.	18 Hingga 20 Markah	A	5 Bintang	Kecergasan Sangat Tinggi
2.	15 Hingga 17 Markah	B	4 Bintang	Kecergasan Tinggi
3.	12 Hingga 14 Markah	C	3 Bintang	Cergas
4.	8 Hingga 11 Markah	D	2 Bintang	Kurang Cergas
5.	4 Hingga 7 Markah	E	1 Bintang	Tidak Cergas
6.	Tiada Skor	F	Tiada Bintang	Tidak Melengkapi Ujian Segak

Lampiran B

STANDARD KECERGASAN FIZIKAL KEBANGSAAN UNTUK MURID SEKOLAH MALAYSIA (SEGAK) SEKOLAH MENENGAH																					
UJIAN	TINGKATAN 1				TINGKATAN 2				TINGKATAN 3				TINGKATAN 4				TINGKATAN 5				
	PENGGAL 1 (Mac)		PENGGAL 2 (Ogos)		PENGGAL 1 (Mac)		PENGGAL 2 (Ogos)		PENGGAL 1 (Mac)		PENGGAL 2 (Ogos)		PENGGAL 1 (Mac)		PENGGAL 2 (Ogos)		PENGGAL 1 (Mac)		PENGGAL 2 (Ogos)		
	Bil. ulangan/ Masa/ Jarak	S k o r	Bil. Ulangan/ Masa/ Jarak	S k o r	Bil. Ulangan/ Masa/ Jarak	S k o r	Bil. Ulangan/ Masa/ Jarak	S k o r	Bil. Ulangan/ Masa/ Jarak	S k o r	Bil. Ulangan/ Masa/ Jarak	S k o r	Bil. Ulangan/ Masa/ Jarak	S k o r	Bil. Ulangan/ Masa/ Jarak	S k o r	Bil. Ulangan/ Masa/ Jarak	S k o r	Bil. Ulangan/ Masa/ Jarak	S k o r	
Ujian 2: Naik Turun Bangku 3 Minit																					
Ujian 3: Tekan Tubi atau Tekan Tubi Ubah Suai																					
Ujian 4: Ringkuk Tubi Separa																					
Ujian 5: Jangkauan Melunjur																					
JUMLAH SKOR																					
Gred Skala (A/B/C/D/E)																					
Status BMI																					
Tarikh Ujian																					
Tanda Tangan Guru PJK																					
Tanda Tangan Penjaga																					
ULASAN GURU																					

Lampiran C

JADUAL PENGKELASAN INDEKS JISIM BADAN BERDASARKAN CDC 2000

Jadual 23: BMI Murid Lelaki Berdasarkan CDC 2000

Umur (tahun)	BMI Untuk Umur			
	Kurang Berat	Normal	Berisiko Berat Berlebihan	Berat Berlebihan
9	< 14.0	14.0 - 18.6	> 18.6 - 21.0	> 21.0
10	< 14.2	14.2 - 19.4	> 19.4 - 22.2	> 22.2
11	< 14.6	14.6 - 20.2	> 20.2 - 23.2	> 23.2
12	< 15.0	15.0 - 21.0	> 21.0 - 24.2	> 24.2
13	< 15.4	15.4 - 21.8	> 21.8 - 25.2	> 25.2
14	< 16.0	16.0 - 22.6	> 22.6 - 26.0	> 26.0
15	< 16.6	16.6 - 23.4	> 23.4 - 26.8	> 26.8
16	< 17.2	17.2 - 24.2	> 24.2 - 27.6	> 27.6
17	< 17.8	17.8 - 24.8	> 24.8 - 28.2	> 28.2

Jadual 24: BMI Murid Perempuan Berdasarkan CDC 2000

Umur (tahun)	BMI Untuk Umur			
	Kurang Berat	Normal	Berisiko Berat Berlebihan	Berat Berlebihan
9	< 13.8	13.8 - 19.2	>19.2 - 21.8	> 21.8
10	< 14.0	14.0 - 19.9	>19.9 - 22.9	> 22.9
11	< 14.4	14.4 - 20.8	>20.8 - 24.0	> 24.0
12	< 14.8	14.8 - 21.6	>21.6 - 25.2	> 25.2
13	< 15.3	15.3 - 22.5	>22.5 - 26.2	> 26.2
14	< 15.8	15.8 - 23.2	>23.2 - 27.2	> 27.2
15	< 16.3	16.3 - 24.0	>24.0 - 28.0	> 28.0
16	< 16.8	16.8 - 24.5	>24.5 - 28.8	> 28.8
17	< 17.3	17.3 - 25.2	>25.2- 29.6	> 29.6

Lampiran D

NORMA SEGAK

Norma SEGAK mengikut umur dan jantina bagi setiap ujian adalah seperti berikut:

Jadual 15: Norma SEGAK Lelaki 16 Tahun

UJIAN \ SKOR	5	4	3	2	1
NAIK TURUN BANGKU 3 MINIT (Denyutan seminit)	74 dan ke bawah	75 - 96	97 - 119	120 - 140	141 dan ke atas
TEKAN TUBI (Ulangan)	30 dan ke atas	25 - 29	19 - 24	13 - 18	12 dan ke bawah
RINGKUK TUBI SEPARA (Ulangan)	23 dan ke atas	19 - 22	14 - 18	10 - 13	9 dan ke bawah
JANGKAUAN MELUNJUR (cm)	47 dan ke atas	37 - 46	27 - 36	17 - 26	16 dan ke bawah

Jadual 16: Norma SEGAK Perempuan 16 Tahun

UJIAN \ SKOR	5	4	3	2	1
NAIK TURUN BANGKU 3 MINIT (Denyutan seminit)	78 dan ke bawah	79 - 100	101 - 124	125 - 146	147 dan ke atas
TEKAN TUBI (Ulangan)	23 dan ke atas	19 - 22	14 - 18	10 - 13	9 dan ke bawah
RINGKUK TUBI SEPARA (Ulangan)	19 dan ke atas	16 - 18	11 - 15	8 - 10	7 dan ke bawah
JANGKAUAN MELUNJUR (cm)	41 dan ke atas	35 - 40	28 - 34	21 - 27	20 dan ke bawah

Jadual 17: Norma SEGAK Lelaki 17 Tahun

UJIAN \ SKOR	5	4	3	2	1
NAIK TURUN BANGKU 3 MINIT (Denyutan seminit)	70 dan ke bawah	71 - 91	92 - 112	113 - 133	134 dan ke atas
TEKAN TUBI (Ulangan)	31 dan ke atas	26 - 30	19 - 25	14 - 18	13 dan ke bawah
RINGKUK TUBI SEPARA (Ulangan)	23 dan ke atas	19 - 22	14 - 18	10 - 13	9 dan ke bawah
JANGKAUAN MELUNJUR (cm)	48 dan ke atas	38 - 47	27 - 37	17 - 26	16 dan ke bawah

Jadual 18: Norma SEGAK Perempuan 17 Tahun

UJIAN \ SKOR	5	4	3	2	1
NAIK TURUN BANGKU 3 MINIT (Denyutan seminit)	75 dan ke bawah	76 - 97	98 - 120	121 - 142	143 dan ke atas
TEKAN TUBI (Ulangan)	24 dan ke atas	20 - 23	15 - 19	10 - 14	9 dan ke bawah
RINGKUK TUBI SEPARA (Ulangan)	19 dan ke atas	16 - 18	12 - 15	8 - 11	7 dan ke bawah
JANGKAUAN MELUNJUR (cm)	41 dan ke atas	35 - 40	28 - 34	22 - 27	21 dan ke bawah

Lampiran E

KEPUTUSAN KESELURUHAN

Jumlah skor keseluruhan seorang murid diambil daripada skor Ujian Naik Turun Bangku 3 Minit, Tekan Tubi atau Tekan Tubi Ubah Suai, Ringkuk Tubi Separa, dan Jangkauan Melunjur untuk menentukan pencapaian SEGAK seperti dalam Jadual 19.

Jadual 19: Keputusan Keseluruhan Ujian SEGAK

JUMLAH SKOR KESELURUHAN	GRED	JUMLAH BINTANG	STATUS KECERGASAN
18 hingga 20 markah	A	5 Bintang	Kecergasan Sangat Tinggi
15 hingga 17 markah	B	4 Bintang	Kecergasan Tinggi
12 hingga 14 markah	C	3 Bintang	Cergas
8 hingga 11 markah	D	2 Bintang	Kurang Cergas
4 hingga 7 markah	E	1 Bintang	Tidak Cergas
Tiada skor	F	Tiada Bintang	Tidak Melengkapkan Ujian Segak

Lampiran F

PARAS SKOR UNTUK STATUS CERGAS

Paras skor minimum untuk status **cergas** yang perlu dicapai oleh murid dalam ujian SEGAK.

Jadual 20: Paras Skor Bagi Status Cergas Murid Lelaki

Umur	Naik Turun Bangku 3 Minit (Denyutan seminit)	Tekan Tubi (Ulangan)	Ringkuk Tubi Separa (Ulangan)	Jangkauan Melunjur (cm)
10 tahun	125 dan ke bawah	9	11	25
11 tahun	124 dan ke bawah	9	12	25
12 tahun	123 dan ke bawah	11	12	25
13 tahun	121 dan ke bawah	15	13	25
14 tahun	121 dan ke bawah	17	13	26
15 tahun	120 dan ke bawah	18	14	27
16 tahun	119 dan ke bawah	19	14	27
17 tahun	112 dan ke bawah	19	14	27

Jadual 21: Paras Skor Bagi Status Cergas Murid Perempuan

Umur	Naik Turun Bangku 3 Minit (Denyutan seminit)	Tekan Tubi (Ulangan)	Ringkuk Tubi Separa (Ulangan)	Jangkauan Melunjur (cm)
10 tahun	133 dan ke bawah	13	11	24
11 tahun	132 dan ke bawah	13	11	25
12 tahun	132 dan ke bawah	13	11	25
13 tahun	130 dan ke bawah	13	11	26
14 tahun	128 dan ke bawah	14	11	27
15 tahun	128 dan ke bawah	14	11	27
16 tahun	124 dan ke bawah	14	11	28
17 tahun	120 dan ke bawah	15	12	26

Catatan: Standard ini berdasarkan skor 3 dalam ujian kecergasan di atas.

REVEALING THE SECRETS OF GOOD LANGUAGE LEARNERS: WHAT ARE THEIR STRATEGIES?

Dhachaini A/P Prabhakaran¹, Melor Md Yunus²

Faculty of Education, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM)
Bangi, Selangor, Malaysia

¹dhachu_06@yahoo.com, ²melor@ukm.edu.my

ABSTRACT

One of the attributes needed by every learner to be globally competitive is to be equally competent in Bahasa Malaysia and English as reflected in the Malaysian Education Blueprint 2013-2025. Unfortunately, there are many obstacles faced by primary ESL teachers in helping the learners to be competent in English. Teachers faced difficulty in identifying the causes for the language proficiency gap among the learners. To reduce the gap, a study on Language Learning Strategies (LLS) was carried out. This study aims to identify the most frequently used LLS by the primary school good language learners. A survey was used and a set of questionnaire was given to the learners in order to collect data about their preferences of LLS. The data were collected from a sample of 30 good ESL learners from a sub-urban primary school in Semporna, Sabah. The findings indicated that the most preferred LLS is cognitive strategy and the least preferred is memory strategy. The study also showed that the good language learners did not apply specific strategy for specific skill. The findings have significant implications on ESL teachers and for teacher trainees in order to expose more LLS to the learners and to encourage them to apply it.

Keywords: English as a second language, good language learners, language learning strategies

INTRODUCTION

The importance of English has become the major concern in Malaysia as English is now seen as the universal currency of the world. English is one of the main subjects in all primary and secondary schools in Malaysia in accord with its status as second language. In fact, English subject is tested in all the Malaysian national examinations. English language is seen as the strength to acquire knowledge and strike for success. Unfortunately, the acquisition of English as Second Language still remains critical despite numerous actions taken to improve the use of English.

In order to be proficient in English, one has to use various language learning strategies (LLS) and the strategies used by a learner might differ according to the skills. The findings in the area of language learning strategies have concluded that the use of LLS help learners to master the language as well as lead them to become a successful learner (Kaur & Embi, 2011; Zare, 2012; Yunus & Mat, 2014). At times, the learners might not be aware of the strategies they use because it comes to them naturally. Every learner has their own learning styles, personality traits, motivation level, and learning strategies which they prefer in order to learn English (Nazri, Yunus & Nazri, 2016). When educators are aware of the strategies preferred by good language learners, they can expose those strategies to poor learners to improve their language proficiency (Rubin, 1975; Yunus, Sulaiman, & Embi, 2013). The information about good language learners will eventually reduce the gap which exists between good and poor language learners. Therefore, this study was carried out to identify the LLS used by good language learners in a primary school in Semporna, Sabah to improve their English language proficiency. This study also intends to answer the following question;

- 1) What are the language learning strategies used by the good language learners in primary school to improve their English proficiency?

PROBLEM STATEMENT

One of the famous issues in schools faced by most of the teachers especially in primary schools in Malaysia is about the learners' proficiency level in the classroom. Teachers often complain that the method and language learning strategy carried out in the classroom are the same but the proficiency level of the learners differs. Teachers faced difficulty in identifying the causes for the English language proficiency gap among the learners. Each learner has different strategies of learning the language and educating them using the same strategy which is preferred by the teachers themselves is totally unfair. According to Martinez (1996), learners possess their own set of strategies therefore imposing on them a particular strategy may not be in keeping their personality, cultural background, cognitive style, and age.

In order to help them to become a good language learner, it is important to identify the LLS which they prefer. Most of the studies that have been carried out on LLS involved adult learners. Moreover, the LLS preferred by adults are different with primary learners. O'Malley et al. (1985b) showed that adults do not use the same sort of strategies as secondary school pupils. This shows age matters when it comes to the language learning strategies preferences (Nazri, Yunus & Nazri, 2016). In fact, very few studies have been carried for primary school learners and this is another problem which caused primary school teachers to be unaware of the strategies preferred by their learners (Yunus & Mat, 2014). Moreover, LLS are not always visible to human eye (Martinez, 1996). Identifying the LLS which are favoured by primary learners are quite challenging as they could not really express or define the strategies they applied to enhance their learning skills.

Although the strategies used in the classroom might not interest the learners, there are still good language learners in the classroom because these learners do not rely on their teachers; instead they apply their own language learning strategies which help them to comprehend the English language. Unfortunately, poor learners are not able to use their own strategies to learn English which caused them to be left behind. They tend to use the strategies applied in the classroom which might not suit or interest them. This is one of the reasons why English subject has always remained as a killer subject in schools (Yunus & Mat, 2014). It is the teachers' responsibility to identify the LLS preferred by the learners and to expose those strategies to other learners including the poor learners. This is to foster and nurture the different intelligences of learners in order to meet their varying learning styles and needs.

RESEARCH OBJECTIVE AND RESEARCH QUESTION

This research was done to:

- Investigate the language learning strategies used by good language learners in primary school to improve their English proficiency.

This study was carried out to find out:

- What are the language learning strategies used by the good language learners in primary school to improve their English proficiency?

LITERATURE REVIEW

The definitions of Language Learning Strategies

Language learning strategy has always been a topic of interest of many researchers such as the linguists, sociolinguist, teachers as well as language learners since 1970s. Some of the famous researchers of LLS are Oxford, O'Malley and Chamot, and as in Malaysian context Embi have also contributed to this field. LLS can be defined as the actions taken by the learners in order to make learning easier, more fun, self-directed, effective,

convenient, and more transferable to new situations (Oxford, 1990). LLS are ways and techniques which an individual uses to comprehend or overcome the complexity of language learning. Next, according to Embi (2000), LLS are plans and/ or actions that learners take to improve their process of language learning.

The classification of Language Learning Strategies

There are various classification of language learning strategies. According to O'Malley and Chamot (1990), there are three main types of language learning strategies namely meta-cognitive, cognitive, and socio-affective. On the other hand, Oxford (1990), divided language learning strategies into two main categories namely direct strategies and indirect strategies which are also subdivided into six categories. Direct strategies are strategies that involve the target language directly and require mental processing of the language. Direct strategies are divided into memory, cognitive and compensation strategies. On the other hand, indirect strategies are strategies that support and manage language learning without directly involving the target language (Embi & Zaki, 2010). Indirect strategies include meta-cognitive, affective, and social strategies.

The Characteristics of Good Language Learners

Good language learners (GLL) have always been the focus of researchers so as to find out the learners' secrets in overcoming the complexity of language learning. These GLL possess a few characteristics, styles, and strategies which enable them to become a good language learner. According to Oxford (1990); Rubin & Thompson (1994); Embi (2000), there are a few characteristics of GLL. Firstly, GLL always seek opportunities to use and experiment with the language. They try to use the language whenever possible for instance when speaking with their teachers, parents and friends. Next, GLL are willing to live with uncertainty by not getting confused. They also do not mind continuing to talk or listen to the language without understanding every word (Zare, 2012). These GLL never stop trying and in fact they do not really worry of being embarrassed by others due to their mistakes. They look at errors they made while using the language as a learning process which will bring benefit to them in future.

In addition, GLL are different from slow language learners in terms of their courage in learning the language. They do not rely on anyone when it comes to learning the language (Embi & Zaki, 2010; Lessard-Clouston, 1997). They do not expect to become a successful learner by relying on the teaching and learning process in the classroom. Instead they practice the language outside the classroom as they see the language as a tool for them to survive in this challenging world and not just for the sake of passing the exam. GLL also practice what they have just learnt in the classroom as soon as possible so that they can improve themselves to become a successful learner.

Moreover, GLL always try to find their way to cope with the complex process of learning the language (O'Malley & Chamot, 1990). If they are not able to comprehend the input taught to them, they still try on other strategies which are suitable for them. Where else, poor language learners often give up and lose their confidence when they are not able to comprehend the language. These are a few differences between the good and slow language learners which create a huge impact and gap in the classroom.

METHODOLOGY

Research Design

This study employed a survey in which a set of questionnaire was given to the respondents to collect data on the use of language learning strategies.

Population

The population of this study is primary school learners from a sub-urban school. They are twelve years old and studies in Sekolah Kebangsaan Pekan Semporna II, in Semporna district, Sabah.

Sample

The sample of this study was 30 respondents (12 boys and 18 girls) and all of them are from the Bajau ethnic. They were selected through purposive sampling method. This method was used to ensure the sample chosen possessed the same attributes which are good ESL learners. These pupils have been chosen based on their result for English subject in the recent diagnostics test carried out in school. They were the successful language learners in the school based on the diagnostic test as well as their performance in the class based on the formative assessment carried out in the class throughout the year.

Instrument

3-Likert Scale questionnaire was used to identify learners' language learning strategies for all the six skills. (listening & speaking, reading, writing, grammar and vocabulary). The questionnaire was adapted from the inventory developed by Cohen, Oxford, and Chi in 2005. This survey contains 40 items assessing the frequency of strategy use and it was subdivided into four parts according to different skills. The listening and speaking section has 10 items followed by reading section which has 10 items. Next, writing section has 10 items and finally grammar and vocabulary with 10 items.

Pilot Test

A pilot test was conducted to ensure the validity of the instruments used in the study. 10 learners with similar attribute to the target group of the study was identified and chosen to conduct the pilot study. Once the learners have responded, they were encouraged to provide comments and suggestions to improve the instruments. Overall, the learners of the pilot test were satisfied with the instruments and only suggested minor changes.

Data analysis

The data gained from the survey was analysed in descriptive statistics using frequency count.

FINDINGS

What are the language learning strategies used by the good language learners in primary school to improve English proficiency?

Table 1 shows 30 good ESL learners' preferences of language learning strategies. They used both direct and indirect strategies respectively to improve their English proficiency.

Table 1:
Most preferred strategies in learning English

	Skill	Statement	Frequency	Strategy
1	Listening	I listen to the radio in the language.	25	affective
2	Speaking	I practice using the language.	22	cognitive
3	Reading	I use a dictionary to find the meaning.	24	cognitive
4	Writing	I use a dictionary to find words in English.	25	cognitive
5	Grammar	I learn grammar through songs.	26	affective
6	Vocabulary	Make a mental image of new words.	15	memory
		I write the new word in a meaningful sentence.	15	cognitive

Table 1 shows the respondents' most preferred strategies for all the six skills. It can be seen that 25 of the respondents **agreed** that they **listen to radio** to improve their listening skills. Next, to improve their speaking skills, respondents **practice using the language** where 22 respondents **agreed** to this. Next, the strategy that the respondents

used the most to improve their reading skills is **using a dictionary to find for the meaning** where 24 of them **agreed** that they use this strategy. Then, in order to improve writing skills, the strategy which got the highest percentage preferences among the learners is **using dictionary to find words in English** where 25 **agreed** in using this strategy. The strategy which most of the learners use to acquire grammar skills is by **listening to songs** where 26 respondents **agreed** that they use this strategy. Based on the table above, there are two strategies which have the same frequency of students in improving their vocabulary skills. The first strategy is **making a mental image of new words** and the second strategy is **writing the new word in a meaningful sentence** where all 30 learners **agreed** that they use these strategies. Based on the findings, it can be seen clearly that the most preferred strategy is cognitive strategy since they use it for most of the skills. The least preferred strategy is the memory strategy.

DISCUSSION

In order to enhance listening skills, most of the learners preferred listening to radio. This strategy falls under indirect strategies developed by Oxford (1990) specifically affective strategies where they learn better when their affective filter is lowered. They take their own initiative although they are outside of the classroom to listen and watch shows in English in order to improve their listening skills. This is parallel to Rubin & Thompson (1994) about the features of good language learners where good language learners always seek opportunities to be exposed to the language as they are responsible for their own learning.

Next, based on the findings, the most prominently used strategy to enhance speaking skills is to practice using the language and this is one of the direct strategies specifically cognitive strategies developed by Oxford (1990). This means that these learners are aware that practice makes perfect and they use the opportunity to practice the language in and out of the classroom. The findings are similar with Embi & Zaki (2010), about good language learners where learners are responsible for their own learning.

Next, to improve their reading skills, these good language learners use dictionary to find for the meaning. This strategy falls under the category of direct, cognitive strategy as learners use other resources to help them to comprehend the text read (Oxford, 1990). As for writing skills, the most preferred strategy is using dictionary to find words and meanings in English. This strategy falls under the direct, cognitive strategies as learners use resources to find out the meaning of words. This is the habit in the classroom where learners tend to use the dictionary to help them no matter for reading or writing skills. This is a good skill as learners learn new words while writing.

Next for grammar skills, the most preferred strategy is learning through songs. It is obvious that these good language learners love songs and it is one of their favourite strategies to enhance their listening as well as grammar skills. Listening to song helps to reduce anxiety and learners prefer this strategy to enhance their grammar skills. This strategy comes under the indirect, affective strategies by Oxford (1990).

Based on the findings, many learners agreed that they make mental images of new words to increase their vocabulary repertoire. This strategy falls under direct, memory strategies by Oxford (1990), as these good language learners found that this strategy helped them to enhance their vocabulary skills. The next strategy chosen by the learners was writing sentences using the new words. Once again, this comes under cognitive strategies where they acquire the vocabulary better by practising. This shows that in order to acquire vocabulary, these learners use more than one strategy to improve their language learning. This is another feature of good language learners reported by Embi (2000) where good language learners try out different learning strategies to improve language learning.

The findings of this study showed that the learners used various LLS in order to enhance their listening and speaking, reading, writing, grammar, and vocabulary skills. In fact, some learners tend to use the same strategy for different skills. For instance, learners prefer using dictionary which is under the direct, cognitive strategy of Oxford (1990) to enhance both reading and writing skills. This shows that there is no specific strategy for

specific skill. Based on the findings, it can be seen clearly that the most preferred strategy is cognitive strategy since they use it for most of the skills. The least preferred strategy is the memory strategy.

IMPLICATIONS

The findings above, shows that there are a few strategies which the GLL preferred. Therefore, teacher plays an important role in order to develop and enhance the language proficiency of the learners by applying those strategies in the classroom. Teachers' responsibility is not only to design activities, prepare materials and assess them but as well as to identify the learners' preferences and to design activities according to it. In addition, teachers also play a fundamental role in exposing more LLS to the learners. This is because, learners might be unaware of other strategies, and exposing them to more LLS will provide them the opportunities to choose the strategies which suit them the best.

As for listening activities, teachers can change the teaching and learning process according to the learners' preferred strategy. Since learners prefer listening to radio, teachers can carry out variety of activities which incorporate these elements. During the listening class, teacher can get learners to listen to news, weather forecast, or even songs.

There are varieties of activities to help learners to practice speaking skills which can boost their confidence to converse in English. Since these learners prefer cognitive strategy, teachers can create activities which need learners to practice speaking in the language during the teaching and learning process.

In order to be proficient in reading skills, it is important for teachers to guide learners to use an English dictionary because it gives great deal of information. However, being too dependent on the dictionary can kill learners' interest towards reading. Good language learners might be aware of this which makes them successful language learners but the poor language learners need guidance from the teachers so that they will not be too dependent on dictionary.

Next, in order to enhance writing skills, learners prefer using dictionary. Therefore, teachers can encourage learners to use thesaurus instead of normal English to Bahasa Malaysia dictionary. This will be very helpful as the learners can acquire more words and this indirectly trains them to form complex and creative sentences as they have more choices of words. By incorporating the strategies the learners preferred, they will be more enthusiastic in the learning process. Next, in order to enhance grammar skills, learners listen to songs. Thus, teachers can incorporate the element of song in the teaching and learning process. Teachers can adapt songs in order to suit the language focus of the day. In fact, teachers can use the resources from 'YouTube' to educate learners.

Finally is vocabulary skills and this is very essential because learners need a wide range of vocabulary in order to communicate as well as to write. Learners tend to avoid speaking especially when they are lack of vocabulary. Based on the findings, many learners agreed that they make mental image of new words. When learners are exposed to new words and pictures simultaneously, they can remember the words better. Hence, teachers should expose the pupils to flashcards with the combination of words and pictures. Young learners need the right strategy for instance like using imagery or keywords in order to acquire more vocabulary. The next strategy favoured by the learners to enhance vocabulary skills was by writing sentences using the new words. Teachers can provide the learners a list of vocabulary with picture so that they can practice to construct sentences. In this way, learners will be excited as they prefer the strategy and they will have wide range of vocabularies and most importantly they know how to use it in context.

RECOMMENDATIONS

From the study, there are a few recommendations which can be implemented to enhance learners' proficiency. Firstly, teachers need to be explicit about the language learning strategies shared in the classroom. Before teachers begin the lesson, they need to

explain about the strategy and purpose of the strategy. By doing this, learners will be eager to try the strategies to acquire the skills. Moreover, teachers should expose learners to more strategies so that the learners can choose the strategy which suits them.

Next, teacher trainees need to be exposed to LLS. In teacher training college, more emphasis is placed on approaches and theories. These trainees are not being exposed to the use of LLS. Therefore, teacher training college need to develop and include modules on LLS. This is to train these trainees to implement it in schools in future. These modules will be very helpful for the teachers as the current courses in the teacher training colleges do not expose teachers to LLS in depth.

Finally, teachers in schools especially primary schools should be encouraged to conduct research on LLS. By carrying our research, teachers will know the strategies preferred by the learners. Therefore, teachers can develop activities according to the learners' interest. In fact, by carrying out research, teachers will know the relationship between LLS and learners' proficiency in order to help the students to learn the target language more efficiently and successfully.

CONCLUSION

Young learners' language learning strategies are different from adult learners. The strategies used by young learners often involve fun and this is the reason why the strategies carried out in the classroom must be enjoyable and at the same time meaningful to the learners. Based on the findings, it can be seen that GLL do apply various strategies to be proficient in ESL. Poor language learners also need to be exposed to all these strategies as well to ensure that they are aware of those strategies and have a chance to choose the strategies which suit them the best. Thus, it is the teachers' responsibility to foster and nurture the different intelligences of pupils in order to meet their varying learning styles and needs.

REFERENCES

- Embi, M.A. (2000). *Language learning strategies: A Malaysian context*. Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Embi, M.A., & Zaki, M. (2010). *Strategies for successful English language learning (SELL)*. Shah Alam: Karisma Publications.
- Kaur, M., & Embi, M.A. (2011). The relationship between language learning strategies and gender among primary school students. *Theory and Practice in Language Studies*, 1 (10), 1432-1436. doi:10.4304/tpIs.1.10.1432-1436
- Malaysia Education Blueprint. (2013-2025).
- Martinez, I. M. P. (1996). The importance of language learning strategies in foreign language teaching. *Cuadernos De Filologia Inglesa*, 5(1), 103-120. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1325566.pdf>
- O'Malley, J. M., Chamot, A. U., Stewner- Manzanares, G., Kupper, L.J. & Russo, R.P. (1985b). Learning strategies used by beginning and intermediate ESL students. *Language Learning*, 35(1): 21- 46. doi: 10.1111/j.1467-1770.1985.tb01013.x
- O'Malley, J.M., & Chamot, A.U. (1990). *Learning strategies in second language acquisition*. Cambridge,UK: Cambridge University Press.
- Oxford, R. L. (1990). *Language learning strategies: What every teacher should know*. New York: Newbury House HarperCollins.
- Lessard-Clouston, M. (1997). Language learning strategies: An overview for L2 teachers, *The Internet TESL Journal*. Retrieved from <http://iteslj.org/Articles/Lessard-Clouston-Strategy.htm>
- Nazri, M. N., Yunus, M. & Nazri, M.N.D. (2016). Through the lens of good language learners: What are their strategies? *Advances in Language and Literary Studies*, 7(1), 195-202. doi:10.7575/aiac.all.v.7n.1p.195

- Rubin, J. (1975). What the 'good language learner' can teach us. *TESOL Quarterly*, 9(1), 41–51.
- Rubin, J., & Thompson I. (1994). *How to be a more successful language learner* (2nd ed) Boston: Heinle & Heinle.
- Yunus, M., Sulaiman, N.A., & Embi, M.A. (2013). Malaysian gifted students' use of English language learning strategies. *English Language Teaching*, 6(4), 97-109. doi:10.5539/elt.v6n4p97
- Yunus, M., & Mat, S. S. (2014). Writing Needs and strategies of FELDA primary ESL pupils. *Journal of Education and Human Development*, 3(2), 1017-1035. Retrieved from http://jehdnet.com/journals/jehd/Vol_3_No_2_June_2014/61.pdf
- Zare, P. (2012). Language learning strategies among EFL/ESL learners: A review of literature. *International Journal of Humanities and Social Science*, 2(5), 162-169. Retrieved from http://www.ijhssnet.com/journals/Vol_2_No_5_March_2012/20.pdf

CONCEPTIONS OF SCIENTIFIC EVIDENCE IN CHEMICAL SCIENCE SCENARIO TASKS AMONG TRAINEES IN A TEACHER EDUCATION INSTITUTE IN KUCHING

Tan Ming Tang¹, Yahya Sedik², Lim Poh Moy³, Murugan a/ Mini Ratamun⁴

Institut Pendidikan Guru Kampus Batu Lintang,
Jalan College, Kuching, Sarawak, Malaysia
¹yahyasedik@gmail.com

ABSTRACT

The main aim of study was to describe science teacher trainees' understanding of scientific evidence regarding measurement reliability and design validity. A quantitative methodology utilizing two unsound hypothetical experimental scenarios, designed utilizing the effects of concentration on the rate of reaction and of temperature on the rate of solubility from chemical science topics of "Rate of Reaction" and "Solubility" was employed in this study. The population consisted of 39 science trainees from a teacher education institute in Kuching. The results revealed that 20 (51.28%), 33 (84.62%), 15(38.46%), 4(10.26%) and 26(66.67%) of the respondents had the right conceptions on repeats, variance, treatment of anomalous result, fair test and external validity aspect respectively over both scenarios. These findings on science teacher trainees' conceptions of scientific evidence can provide diagnostic information to aid teacher trainers in focusing their teaching on specific areas of procedural knowledge in which trainees had misconceptions or difficulties in understanding.

Key word : Scientific evidence, Science teacher trainee

INTRODUCTION

In the realm of trying to develop students' conceptions of the scientific methods of inquiry so that they can use these methods in their own investigations, there is no agreed acceptable common "map" to tell us what to teach our students. Is it the selection of suitable problems to investigate? The designing of suitable experiments to collect data to solve these problems? How can one ensure that the data collected are accurate, reliable and valid? How can one analyze and interpret these data so that a valid conclusion based on the supporting data is drawn? Or all of the above. Thus, this may be the reason why an understanding of the scientific method of inquiry is often accepted as a tacit aspect of learning science (Millar, 1998). Students are expected to grasp the necessary understanding from their practical experiences in the science laboratory.

Roberts and Gott (2004) refer to this understanding of procedures of scientific inquiry as "concepts of evidence" or "scientific evidence". It is the understanding of a set of ideas that underpin the collection, verification, analysis and interpretation of data in order to handle effectively. These concepts of evidence involve cognitive abilities such as deciding on how many measurements to take, over what interval and range, how to interpret the pattern in the resulting data etc. and are in turn underpinned by scientific skills. Hence, collecting and using evidence in an investigative task is viewed as a tool kit to help in judging an experimental study for its design, the reliability of the measurements, the validity of the sample and the quality of the resulting data and its interpretation.

The methodologies of observation and interview have been widely used to assess students' performance and understanding of scientific procedures in practical task. As it is too time consuming to assess students' performance and understanding direct, alternative forms such as scenarios task for use in this study was based in part on previous research (Jungwirth & Dreyfus, 1992; Gray & Sharp, 2001) that hypothetical scenarios were potentially reliable

measures of selected critical thinking skills. Hence, this study utilized a scenario task to assess students' understanding of scientific procedures.

THE STATEMENT OF THE PROBLEM

One of the main aims of the Malaysian school science curriculum is to develop the potentials of individuals in an overall and integrated manner so as to produce Malaysia citizens who are not only scientifically and technologically liberate but also competent in scientific skills (Malaysia, Pusat Perkembangan Kurikulum, 1993). However, owing to a keen emphasis on examination-oriented teaching, 'the teaching and learning of science in some context, has becomes largely teacher centered, thereby ignoring the development and mastery of scientific and thinking skills among students as required by the curriculum' (Sharifah, 2001;p.42).

To enhance the acquisition of scientific skills, scientific attitudes and good values, the Education Ministry of Malaysia, in 2003 not only retains the school based "Laboratory Work Assessment" (PEKA), but also utilized experimental scenarios in Paper 3 of the SPM Chemistry examination paper to assess students' logical thinking skills in making sense of hypothetical experimental data. Thus there is a need to look into the training of the Malaysian science teachers on whether enough emphasis is placed on the teaching of the conceptions of scientific evidence in science investigations. This research is of utmost importance because for science teacher trainees to be effective users and future facilitators of investigative tasks in school, they need to possess appropriate conception of scientific evidence in order to be able to apply its vast repertoire of tools in teaching and learning of science.

OBJECTIVE OF THE STUDY

Specifically, this study aimed to describe the science teacher trainees' conceptions of five scientific evidence aspects of repeats, variance, treatment of anomalous result, fair test and external validity that are embedded in two unsound chemical hypothetical experimental scenario tasks.

UNDERSTANDING THE KEY IDEAS OF SCIENTIFIC EVIDENCE

To describe the conceptions relating to the procedures of scientific inquiry, Gott, Duggan and Roberts (2002) have come up a list define these concepts of evidence (Appendix A), which they believe, can be taught and which is a necessary but not sufficient condition for creative problem solving. As an understanding of the importance of isolating only the relevant variables while controlling others is necessary so that the resulting data collected is valid.

Students had been carried out to probe different aspects of students' conceptions on measurement reliability such as the need for repeats (Schauble, 1996; Varelas, 1997), the treatment of anomalous data (Chinn and Brewer, 1993), and the reliability of data sets (Allie, Buffler, Kaunda, Campbell & Lubben, 1998, Lubben and Millar, 1996). Yet other studies focused on different aspects of students' conceptions on experimental validity such as fair test (Schauble, Klopfer & Raghavan, 1991) and data collection strategies (Strang, 1990). Findings on science teachers' conceptions of appropriate sampling techniques and statistical significance in analyzing experimental scenarios are found in the studies of Jungwirth and his colleagues (Jungwirth, 1987, 1990; Jungwirth & Greyfus, 1990, 1992).

Millar and Osborne (1998), in their recent report, "Beyond 2000: Science Education for the Future" pointed out the shortcomings of the National United Kingdom Curriculum in that it still over-emphasizes on the teaching of the substantive nature of science and its failure to adequately represent the scientific and technical know-how aspects of science, beside its lack of relevance to pupils' interests and contemporary scientific issues.

Acknowledging these shortcomings, the United Kingdom's House of Commons Science and Technology Committee (2002) justify the need for new curriculum by saying that:

“What is important is not that citizens should be able to remember and recall solely a large body of scientific facts, but that they should understand how science works and how it is based on the analysis and interpretation of evidence. Crucially, citizens should be able to use their understanding of science, so that science can help rather than scare them,” (p.36)

Thus, more research efforts are needed to convince the relevant authorities in Malaysia and elsewhere of the importance of including the procedural knowledge which underpin judgements about the quality of data in scientific inquiry into the Malaysian national curriculum.

METHODOLOGY

Two unsound hypothetical experimental scenarios, designed utilizing the effects of concentration on the rate of reaction and of temperature on the rate of solubility from the chemical science topics of 'Rate of Reaction' and 'Solubility' were incorporated into this study to probe science teacher trainees' conceptions of scientific evidence. This paper and pencil instrument was developed by absorbing various aspects of the target conceptions in Lubben and Millar's (1996) PACKS project and Taylor's (2001) Classroom Passages Protocol.

As to the 'context' and 'openness' of investigations, they were set in a scientific context and were defined by the National Curriculum Council (NCC) project as Type 2 investigations (involving one independent and one dependent variable, both continuous). In the scenario task, the respondents were requested to scrutinize unsound chemical hypothetical experimental data sets and corresponding student-generated conclusions and then to respond in writing to questions such as "What would you do? and "Why did you act that way?". After that, the trainees' responses to the scenarios were collectively analyzed and rated. Altogether five conceptions of scientific evidence associated with both measurement reliability and design validity categories were rated by comparing their answers normatively with scientifically 'correct' responses.

RESPONDENTS

The sample studied consisted of 21 Semester Five and 18 Semester Seven science teacher trainees from a selected teacher education institute located in the First Division of Sarawak. The January 2010 Semester Five trainees intake consisted of 6 (28.6%) males and 15 (71.4%) females trainees and their mean age was 22.38 years ($sd=77$). As to the January 2009 Semester Seven trainees intake, there were 4 (22.2%) males and 14 (77.8%) females and their mean age was 22.78 years ($sd=.74$). All the respondents are Chinese students majoring in science and taking the Chinese Language as their minor.

These prospective science teachers had been routinely taught to use certain procedures during their science experiments such as identifying key variables, controlling variables for fair test, doing repeats, devising data table, and drawing graph.

FINDINGS AND DISCUSSION

In the first scenario item (item number three in both scenarios), two hypothetical experimental data sets (Figure 1) of four fictitious students, and their related conclusions were presented. When queried on whether these students' conclusions can be accepted or not, 36 (92.31%) respondents agreed with both of the scenarios' conclusions. Out of these respondents, 18 (85.71%) were from semester five and 18 (100.00%) were from semester seven.

When asked to explain their answers, the typical responses of these respondents who failed to take notice of the insignificant differences in measurements were illustrated as follows: “When the concentration of HCL is higher, the time taken for the calcium carbonate chips to dissolve becomes shorter” (Respondent no. : 19, S7, first scenario) and “The higher the temperature, the time taken for the salt to dissolve is shorter”. (Respondent no.: 1, S7, second scenario).

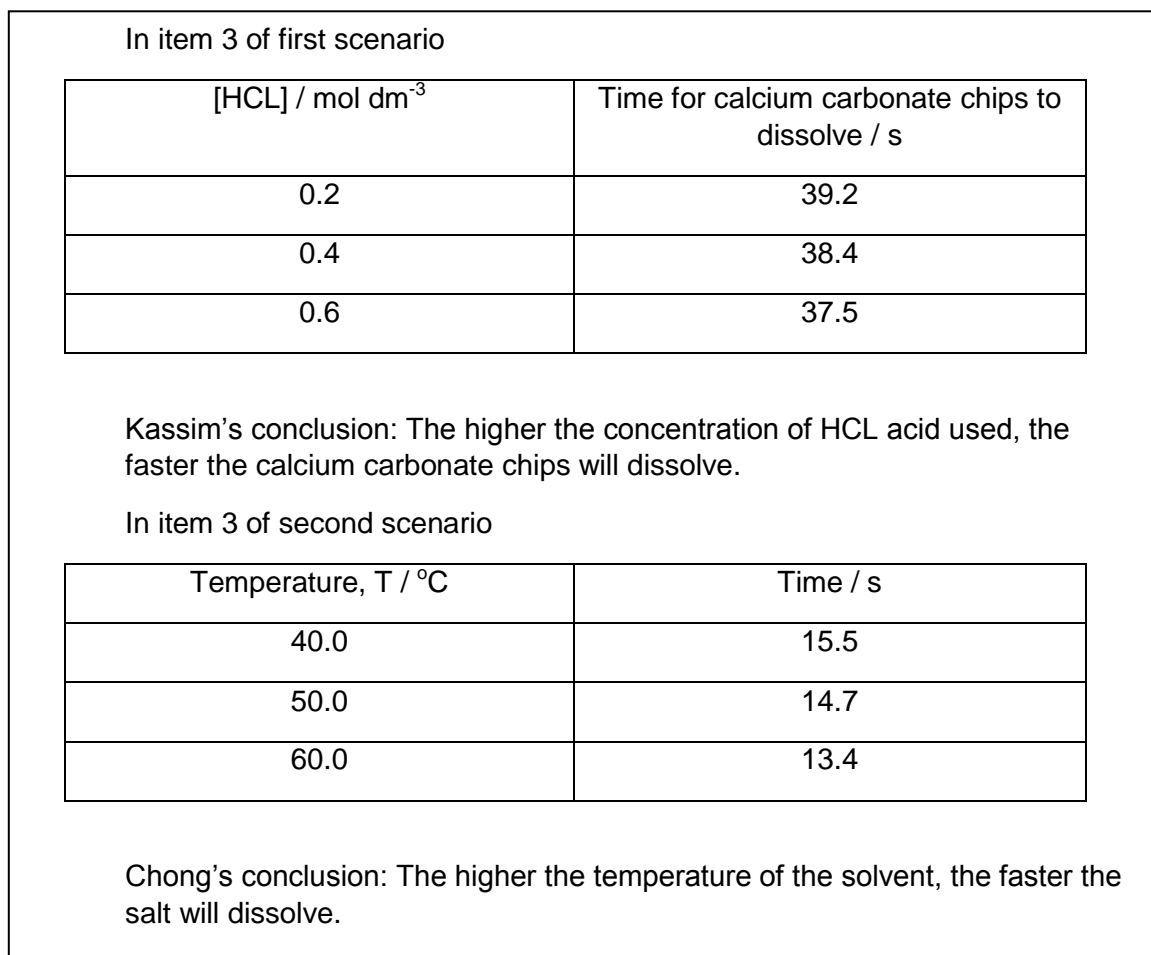


Figure1. Item 3 of Scenario Task: Hypothetical Experimental Data Sets

The above results are consistent with the findings of Jungwirth (1985, 1990) who found that respondents did not always recognize insignificant differences in data when making conclusions. Instead, the sample’s responses indicated that their acceptance of the fictitious students’ conclusions was influenced by their subject-specific chemical science knowledge. Because of this influence, they failed to realize that the differences in data are too insignificant for a valid conclusion to be made.

As for the 3 (7.69%) respondents who did not support fictitious students’ conclusions, typical excerpts of their responses are as illustrated as follows: “Because there is not much difference in time for the calcium carbonate chips to dissolve” (Respondent no.: 11, S7, first scenario) and “Because only one measurement is taken for each temperature and there is not much difference in the results” (Respondent no.: 14, S7, second scenario).

For this group of respondents, they were able to recognize and thus express their concern on the magnitude of the insignificant differences between the measurements. They were also concerned that only one reading was obtained for the independent variable in the above scenario, thus preventing any valid generalization from being made.

When asked to explain on what the students should do next to enhance the reliability of the data collected, 20 (51.28%) respondents stated that repeats were required

in both the scenarios and were able to explain why each set of measurements needed to be repeated in both scenarios, that is, to accommodate scatter. Out of these respondents, 13 (61.90%) were from semester five and 7 (38.89%) were from semester seven.

Question four of both scenarios explores trainees' understanding of a key idea about the evaluation of measurements from repeats. Two sets of five readings (Figure 2) were presented; one set has a larger range than the other, but both had the same average. Trainees were then asked which set they would trust more and then to explain their choice.

A total of 16 (88.89%) and 17 (80.95%) semester five trainees opinioned correctly that results that have a smaller range are more trustworthy in the first and second scenarios respectively. Overall, 33 (84.62%) respondents had this opinion over both scenarios. A typical example of written excerpt of whose data set the trusted more are illustrated as follows: "Ahmad. The results obtained are more consistent". (Respondent no.: 20, S5, first scenario).

Thus, this group of respondents used consistency as a criterion for evaluating the reliability of science experimental data. This findings also concur with the findings of Lubben and Millar (1996) that young adults frequently used consistency in judging the reliability of data sets.

First Scenario						
Ahmad's results:						
[HCL] / mol dm ⁻³	Time for calcium carbonate chips to dissolve / s					Average
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅	
0.2	38.9	39.9	38.5	39.2	39.2	39.2
Minah's results:						
[HCL] / mol dm ⁻³	Time for calcium carbonate chips to dissolve / s					Average
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅	
0.2	35.8	39.9	41.3	37.5	41.5	39.2
Second Scenario						
Annette's results:						
Temperature, T / °C	Time / s					Average
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅	
60.0	13.5	12.8	13.8	13.2	13.7	13.4
Ah Kow's results:						
Temperature, T / °C	Time / s					Average
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅	
60.0	14.4	13.0	12.7	14.1	12.8	13.4

Figure 2. Item 4 of scenario Task: Hypothetical Experimental Data Sets

Question 5 in both scenarios explores trainees' ability to identify and handle anomalous data. Five sets of five repeated measurements were given, of which one result in a set is considerably different from the other four (Figure 3). A total of 17 (80.95%) semester five and 11 (61.11%) semester seven respondents opinioned correctly that the anomalous data has to be disregarded before an average could be taken by using the other four measurements.

A typical response from this group of respondents to the query on whether the anomalous data can be included in the calculation of the average is as follows: "Cannot because it will affect the calculation of the average reading".

First Scenario						
[HCL] / mol dm ⁻³	Time for calcium carbonate chips to dissolve / s					
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅	Average
0.2	38.8	39.8	38.6	39.3	39.5	39.2
0.4	37.2	37.8	40.2	38.5	38.3	38.4
0.6	36.1	36.2	38.3	35.7	41.2	37.5
0.8	35.8	36.7	36.4	37.2	36.9	36.6
1.0	35.3	36.1	35.8	34.6	35.2	35.4

Second Scenario						
Temperature, T / °C	Time for calcium carbonate chips to dissolve / s					
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅	Average
30.0	16.1	16.7	15.9	16.8	16.5	16.4
40.0	15.0	14.9	17.3	15.1	15.2	15.5
50.0	14.2	17.0	14.0	14.2	14.1	14.7
60.0	13.0	13.5	13.7	13.2	13.6	13.4
70.0	12.4	12.9	12.7	12.2	12.3	12.5

Figure 3. A Hypothetical Experimental Data Set With An Anomaly

In item six of each scenario, the respondents examined two hypothetical fabricated data sets where two students, Muthu and Ravi failed to control extraneous variables in the first and second scenario respectively. In spite of failing to control the extraneous variable, both Muthu and Ravi still managed to make a generalization from the results of their experiments (Figure 4).

When questioned about Muthu and Ravi’s generalizations, 4 (10.26%) respondents immediately recognized the uncontrolled variable in both scenarios, arguing that for the conclusion made to be deemed acceptable, the concentration of HCL acid (scenario 1) and the brand of stop watch (Scenario 2) must be kept constant. The following written response illustrated their arguments: “Scenarios 1 and 3 because the difference in temperature between 1 & 3 measured by using the same stop-watch” (Respondent no.: 12, S5, second scenario) and “Scenarios 2, 4 and 5 because we should use the same brand of stop watch so that it won’t influence the results” (Respondent no.: 13, S7, first scenario). Overall, one (4.76%) semester five and three (16.67%) semester seven trainees had a good knowledge of what constitute a ‘fair test’ in both scenarios.

First Scenario

Muthu, a friend of Kassim, claims that by using different brands of stop-watches, the times taken for the same amount of calcium carbonate chips to dissolve in different concentration of HCL acid, are different. Five scenarios are presented in the Table below. Other factors which can influence the results of the experiment are kept constant.

Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario 4	Scenario 5
Stop-watch A	Stop-watch B	Stop-watch C	Stop-watch A	Stop-watch C
[HCl] / moldm ⁻³ = 0.4	[HCl] / moldm ⁻³ = 0.3	[HCl] / moldm ⁻³ = 0.6	[HCl] / moldm ⁻³ = 0.3	[HCl] / moldm ⁻³ = 0.3

Second Scenario

Ravi, a friend of Chong, claims that by using different brands of stop-watches, the times taken for the same amount of salt to dissolve in the same amount of solvent at different temperatures are different. Five scenarios are presented in the Table below. Other factors which can influence the results of the experiment are kept constant.

Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario 4	Scenario 5
Stop-watch A	Stop-watch B	Stop-watch A	Stop-watch C	Stop-watch B
Temperature of solvent = 20°C	Temperature of solvent = 40°C	Temperature of solvent = 50°C	Temperature of solvent = 40°C	Temperature of solvent = 30°C

Figure 4. Fair Test on Two Hypothetical Experimental Data Sets

As to the last item (item 7) of the scenario task, three data sets from three different students performing the same experiment were presented (Figure 5). All the other extraneous factors were controlled and the respondents were queried about their understanding on the external validity issue of using an appropriate range and interval. By scrutinizing the three given data sets of each scenario, the respondents were asked which set(s) of data are most likely to fully illustrate the relationship between the independent and dependent variables.

Scenario 1

Student F

[HCL] / mol dm ⁻³	0.10	0.40	0.65	0.70	0.75
Average Time/s	41.4	38.5	37.2	37.0	36.8

Student G

[HCL] / mol dm ⁻³	0.15	0.30	0.45	0.60	0.75
Average Time/s	40.5	38.8	38.0	37.6	36.9

Student H

[HCL] / mol dm ⁻³	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35
Average Time/s	40.3	39.6	39.2	38.9	38.6

Scenario 2

Student A

Temperature, T / °C	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0
Time/s	16.5	15.4	14.5	13.4	12.6

Student B

Temperature, T / °C	30.0	50.0	55.0	60.0	70.0
Time/s	16.4	14.7	14.4	13.5	12.5

Student C

Temperature, T / °C	30.0	33.0	36.0	39.0	42.0
Time/s	16.6	16.5	16.2	15.6	15.2

Figure 5. Item 7 of Scenario Task

Overall, it was found that only 16(76.19%) semester five and 10 (55.56%) semester seven respondents consistently chose the data sets G and A in scenario 1 and 2 respectively. It was in these two data sets that the independent variable is manipulated so that its values have the widest range and are separated by a consistent interval. A typical rationale of their responses is as follows: "Student A because we can compare the results more clearly" (Respondent no.: 13, S7, second scenario).

IMPLICATIONS AND RECOMMENDATIONS OF FINDINGS

The results reveal that 20 (51.28%), 33 (84.62%), 15 (38.46%), 4 (10.26%) and 26 (66.67%) of the population had the right conceptions on repeats, variance, treatment of anomalous result, fair test and external validity aspect respectively over scenarios.

The findings on science teacher trainees' conceptions of scientific evidence show that 26 (66.67%) respondents were able to explain the importance of having a suitable range and interval for the external validity aspect over both scenarios. By examining their responses, it was found that about a third of them had the misconception that the reason for having a suitable range and interval was to make the construction of graphical representations of the collected data easier. Hence, the above findings will provide diagnostic information to aid teacher trainers in focusing their teaching on specific areas of procedural knowledge in which trainees had misconceptions or difficulties in understanding.

As to conceptions on variance of data sets, 33 (84.62%) of respondents knew how to use consistency as a criterion for evaluating the reliability of science experimental data. However, only 20 (51.28%), 15 (38.46%), and 4 (10.26%) science teacher trainees had the right understanding on the aspects of repeats, treatment of anomalous result, and fair test respectively over both scenarios. Consequently, there is a need for more discussion, problem solving in the laboratory, data analysis task, paper and pencil scenario etc. to be incorporated into the integrated approach to be employed by the teacher trainer to help trainees to grasp the necessary understanding of the underlying conceptions that underpin evidence. Explicit explanatory teaching coupled with more opportunities to practice self-regulation of learning may also be utilized, seeing that procedural understanding is a knowledge domain of science.

CONCLUSION

The above findings on science teacher trainees' conceptions of scientific evidence can provide diagnostic information to aid teacher trainers in focusing their teaching on specific areas of procedural knowledge in which trainees had misconceptions or difficulties in understanding.

REFERENCES

- Allie, B., Buffler, A., Kaunda, L., Campbell, B. and Lubben, F. (1998). First year physics students' perceptions of the quality of experimental measurements. *International Journal of Science Education*, 20, 447-459.
- Chinn, C.A. and Brewer, W.F. (1993). The role of anomalous data in knowledge acquisition: A theoretical framework and implications for science instruction. *Review of Educational Research*, 63, 1-49.
- Gott, R. and Duggan, S. (1995). *Investigative work in science curriculum*. Buckingham: Open University Press.
- Gray, R., Duggan, S. and Roberts, R. (2002). Research into Understanding Scientific Evidence. Retrieved June 10, 2003 from [http://www.Understanding % 20 Scientific % 20 Evidence.htm](http://www.Understanding%20Scientific%20Evidence.htm)
- Gray, D. and Sharp, B. (2001). Mode of assessment and its effect on children's performance in science. *Evaluation and Research in Education*, 15(2), 55-68.
- House of Commons, Science and Technology Committee (2002). Science Education from 14 to 19. Third report of session 2001-2, 1. In Roberts, R., and Gott, R. (Eds.). A written test for procedural understanding: a way forward for assessment in UK science curriculum? (pp. 5-21). *Research in Science and Technological Education*, 22(1).
- Jungwirth, E. (1987). Avoidance of logical fallacies – a neglected aspect of science – education and science-teacher education. *Research in Science and Technological Education*, 5, 43-58.
- Jungwirth, E. (1990). Science teachers' spontaneous, latent or non-attendance to the validity of conclusions in reported situations. *Research in Science and Technological Education*, 8, 103-115.
- Jungwirth, E. and Dreyfus, A. (1990). After this, therefore because of this: One way of jumping to conclusions. *Journal of Biological Education*, 26, 139-142
- Lubben, F. and Millar, R. (1996). Children's idea about the reliability of experimental data. *International Journal of Science Education*, 18, 955-968.
- Malaysia, Pusat Perkembangan Kurikulum (1993, Oktober). *Kurikulum Baru Sekolah Rendah – Huraian Sukatan Pelajaran Sains Sekolah Rendah*. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Millar, R. (1998). Students' understanding of the procedures of scientific inquiry. In *Connecting Research in Physics Education with Teacher Education*. Available : <http://www.physics.ohio-state.edu/~jossem/ICPE/BOOKS.html>
- Millar, R. and Osborne, J. (1998). *Beyond 2000: Science Education for the Future*. London: King's College London.
- Roberts, R. and Gott, R. (2004). A written test for procedural understanding: a way forward for assessment in the UK science curriculum?. *Research in Science and Technological Education*, 22(1), 5-21.
- Schauble, L. (1996). The development of scientific reasoning in knowledge-rich contexts. *Development Psychology*, 32, 102-119.
- Schauble, L., Klopfer, L.E. and Raghavan, K. (1991). Students' transition from an engineering model to a science model of experimentation. *Journal of Research in Science Teaching*, 28, 859-882.
- Sharifah Maimunah Syed Zin. (2001). Malaysia. Retrieved August 12, 2003 from <http://www.ibe.unesco.org/National/China/NewChinaPdf/11Malaysia.pdf>
- Strang, J. (1990). *Measurement in School Science*. Assessment Matters No 2. London: SEAC/EMU.
- Taylor, J.A. (2001). *Secondary School Physics Teachers' Conceptions of Scientific Evidence*. Paper presented at the annual meeting of the National Association for Research in Science Teaching, St Louis, MO, March 2001.

Varelas, M. (1997). Third and fourth graders' conceptions of repeated trials and best representatives in science experiments. *Journal of Research in Science Teaching*, 9, 853-872.

Examples of Concepts of Evidence and their Definitions
 (Adapted from Gott, Duggan and Roberts, 2002, pp. 1-12)

Reliability & Validity	Concepts of Evidence	Definition
Associated with design	Variable Identification	The design of an investigation requires variables to be identified and measured. The independent variable is the variable for which values are changed or selected by the investigator whereas the dependent variable is the variable the value of which is measured for each and every change in the independent variable
	Fair Test	A fair test is one in which only the independent variable has been allowed to affect the dependent variable. Laboratory-based investigations ... involved the investigator changing the independent variable and keeping all the controlled variables constant.
Associated with Measurement	Relative Scale	... the choice of sensible values for quantities is necessary if measurements of the dependent variable are to be meaningful e.g. in differentiating the dissolving times of different chemicals, a large quantity of chemical in a small quantity of water causing saturation will invalidate the results.
	Range and Interval	...the range over which the values of the independent variable is chosen is important in ensuring that any pattern is detected.
	 the choice of interval between values determines whether or not the pattern in the data can be identified.
	Choice of Instrument	Measurements are never entirely accurate for a variety of reasons....of prime importance is choosing the (right) instrument to give the accuracy and precision required.
	Non-repeatability	...repeated readings of the same quantity with the same instrument never give exactly the same answer. (Due to the inherent variability in any physical measurement, repeats are necessary to give more reliable data).

(continued) *Examples of Concepts of Evidence and their Definitions*
 (Adapted form Gott, Duggan and Roberts, 2002, pp. 1-12).

Reliability & Validity	Concepts of Evidence	Definition
Associated With Measurement (con't)	Accuracy or trueness	...trueness is a measure of the extent to which repeated readings of the same quantity give a mean that is the same as the 'true' mean. According to Gott and Duggan (1995), an appropriate degree of accuracy is required to provide reliable data which will allow meaningful interpretation.
Associated With Data Handling	Tables	...a table is a means of reporting and displaying data. Simple patterns such as directly proportional or inversely proportional relationship can be shown effectively in a table but it has limited information about the design of an investigation e.g control variables.
	Anomalous data	...patterns in tables or graphs can show up anomalous data points which require further consideration before excluding them from further consideration (the 'bad' measurement due to human error perhaps)
	Patterns	Patterns can be seen in tables or graphs or can be reported by using the results of appropriate statistical analysis and they represent the behavior of variables.
Associated with the evaluation of the complete task	Reliability	...the reliability of the design includes a consideration of all the ideas associated with the measurement of each and every datum. It relates to the question 'Will the measurements result in sufficiently reliable data to answer the question?'
	Validity	...the validity of the design includes a consideration of the reliability and the validity of each and every datum. Beside the above question, another overarching question is 'Will the design result in sufficiently valid data to answer the question?'

SEKOLAH: KE ARAH MEWUJUDKAN KEPIMPINAN DAN PENGURUSAN YANG BERKESAN

**Norazleen Binti Mohamad Noor¹, Norlela Binti Ahmad²
Norlizah Binti Che Hassan³**

¹Universiti Putra Malaysia,
azleenleen76@gmail.com

²Pejabat Pendidikan Daerah Kuala Selangor,
norlela.ppdks@btpn.sel.edu.my

³Universiti Putra Malaysia
norlizah@upm.edu.my

ABSTRAK

Pengurusan sekolah yang berkesan menuntut konsep kepimpinan dan pengurusan yang cekap. Dalam mewujudkan sebuah organisasi yang tersusun dan sistematik, kelompok pengurusan haruslah mempunyai kuasa pemimpin yang mampu memimpin agar orang yang dipimpin dalam organisasi dapat memberi impak sama ada positif ataupun sebaliknya bagi kedua-dua belah pihak. Pembangunan modal insan berkualiti bergantung kepada pendidikan berkualiti; yang dapat menghasilkan individu yang mempunyai jati diri yang kukuh, berketerampilan, berkeperibadian mulia, berpengetahuan dan berkemahiran tinggi bagi mengisi keperluan negara maju. Pendidikan juga perlu membentuk modal insan yang mampu berfikir kritis dan kreatif, berkemahiran menyelesaikan masalah, berkeupayaan mencipta peluang baru, mempunyai daya tahan serta kebolehan untuk berhadapan dengan persekitaran global yang sering berubah. Adapun pendidikan itu menuntut segala kekuatan dan kudrat yang ada pada anak-anak agar mereka sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat dapat mencapai keselamatan dan kebahagiaan dengan sebaik-baiknya. John Dewey (1964), menjelaskan bahawasanya pendidikan adalah suatu proses pembaharuan dalam pengalaman di mana ianya mungkin akan terjadi di dalam pergaulan biasa atau pergaulan orang dewasa dengan orang muda. Ia mungkin juga berlaku secara sengaja dan diorganisasikan untuk menghasilkan kesinambungan sosial. Proses ini melibatkan pengawasan dan perkembangan dari orang yang belum dewasa dengan kelompok didalam pergaulannya. Hal ini turut dikemukakan oleh Edgar Dale (1946), yang menjelaskan bahawasanya pendidikan merupakan usaha sadar yang dilakukan oleh keluarga, masyarakat, dan golongan pentadbir melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan, yang berlangsung di sekolah dan di luar sekolah sepanjang hayat untuk mempersiapkan para pelajar agar mampu memainkan peranan dalam pelbagai lingkungan hidup secara konsisten untuk masa-masa yang akan datang.

Kata Kunci: Pentadbiran, Modal Insan, Pendidikan

ABSTRACT

The effective of school management demands the managing concept and the capable administration. In actualizing the systematic organization, the team of adminstrative should have the power of administration so that they could manage the people that they are managing so that it would give an impact neither positive nor negative for both parties. The development of quality human capital rely on quality of education; that can produce an individual that has an attitude of true to self, good attitude, knowledgable and skillfull to fulfill the country needs. Education also needs to build up the human capital that are creative, critis minded, skillfull in problem solving, willing to create a new opportunity, and ready to face the challenging world. Even education demands the children to have strength as an individual and society could achieve the security and the happiness. John Dewey (1964), says that education is an innovation process and experience where it could happen in a social intercourse or within adults and the youngsters. This process involves a supervision and development of people with their surrounding. Edgar Dale (1946), explains that

education is an effort that had been done by family, society and administrator with a guidance, instruction and practice through a process of life long learning to prepare the students so that they would be able to play their roles in every scope of life consistently.

Key words: Administration, Human capital and Education

PENGENALAN

Menjadikan topik pengurusan pentadbiran sebagai landasan kepada perbincangan, pengkaji cuba menarik perhatian para pembaca tentang konsep kepimpinan dan pengurusan yang berkesan. Terkesan dengan sekolah sebagai organisasi yang unik, pengkaji cuba mengetengahkan pandangan tentang pengurusan suatu kelompok yang dilihat sebagai kuasa yang memimpin serta orang yang dipimpin dalam organisasi dan bagaimana ianya memberi impak sama ada positif atau sebaliknya terhadap kedua-dua belah pihak.

Justeru, pengkaji cuba mengaitkan topik yang dibahaskan dengan melihat peranan individu dalam organisasi, melalui tinjauan sosiologis. Diharapkan, kajian ini mampu membuka ruang minda para pembaca untuk melihat sejauhmana peranan organisasi terhadap masyarakat dan bagaimana masyarakat seharusnya bekerjasama dalam organisasi.

Dalam era globalisasi kebolehan bersaing bagi pekerja di setiap negara di dunia bergantung kepada kemampuan sumber manusia dan tidak lagi kepada aset yang bersifat tradisional seperti minyak, perkayuan, perlombongan dan sebagainya. Negara yang cekap mengurus sumber alam, kewangan dan teknologinya, sumber manusia dan mengemaskinikan sistem pengeluarannya akan dapat bersaing dan memperoleh keuntungan yang membawa kepada peningkatan taraf hidup dan kemajuan negara.

Tenaga manusia yang diperlukan dalam masyarakat industri adalah yang cekap dan profesional, berfikiran terbuka untuk menerima maklumat dan ilmu pengetahuan dan dapat membuat penyesuaian dengan cekap dan cepat (Muhammad, 2000).

Salah satu fungsi pendidikan adalah menyiapkan generasi akan datang dengan kualiti yang lebih baik daripada generasi kini. Jadi, pendidikan perlu dirancang dengan teliti untuk memenuhi keperluan kemajuan manusia dan negara.

DEFINISI TOPIK

Pengurusan bererti "*Seni mengejar hasil yang diinginkan dengan jayanya dengan menggunakan sumber yang ada pada organisasi itu*". Ada 2 dimensi yang diterangkan dalam bidang pengurusan – dimensi manusia dan dimensi teknikal. Dimensi manusia melihat kebolehan pengurus untuk mencapai hasil menerusi orang lain adalah satu-satunya teras pengurusan yang baik.

Oleh sebab pengurusan sebahagian besarnya melibatkan manusia, maka, kita mestilah menganggap prinsip pengurusan itu sebagai rumus tidak sempurna yang terbaik kerana prinsip pengurusan itu adalah cara terbaik untuk memupuk pertumbuhan dan kemajuan yang berterusan ke arah potensi pengurusan.

Menurut Umaedi (1999), idea-idea dapat diwujudkan jika sekolah memiliki kuasa dan tanggungjawab mengurus dirinya sendiri sesuai dengan persekitaran dan keperluan pelajar. Pemikiran ini telah mendorong munculnya pendekatan baru iaitu pengurusan kualiti berasaskan sekolah. Ia memberi tumpuan kepada kebebasan dan kreativiti sekolah. Konsep ini diperkenalkan menerusi teori sekolah berkesan yang memberi fokus kepada pembaikan proses pendidikan.

Menurut Edmond, (1979) dalam Umaedi, (1999), sekolah berkesan bercirikan persekitaran sekolah selamat, mempunyai misi dan visi berkualiti yang hendak dicapai, kepimpinan yang kuat, staff mempunyai harapan tinggi, kakitangan dan pelajar untuk pencapaian akademik, adanya perkembangan staf dan kakitangan sekolah berterusan

berasaskan tuntutan ilmu pengetahuan dan teknologi, adanya penilaian yang berterusan terhadap akademik dan pengurusan dan memanfaatkan sekolah dan masyarakat untuk melakukan perubahan yang berhubung kait dengan tujuan, dasar, strategi dan perancangan serta inisiatif kurikulum yang telah ditetapkan oleh pemerintah dan jawatan kuasa pentadbiran.

Perubahan untuk kemajuan akan membawa kesan positif dan progresif dan menjadikan masyarakat bertambah maju dalam pelbagai bidang. Perubahan yang dilakukan akan membawa pembaikan pada nilai, hasrat, sikap dan jangkaan yang membawa kepada kebolehan hidup berdikari, kesedaran sendiri yang mempengaruhi sikap terhadap peningkatan mutu kerja. Nilai baru yang diperoleh melalui pendidikan, latihan dan pengalaman boleh merangsang individu untuk terus belajar bagi meningkatkan kemahiran dan kebolehan membuat keputusan dengan lebih berautonomi (Omardin Ashaari, 1996).

Perubahan yang dilakukan bergantung kepada budaya sekolah dari segi pengurusan, pengajaran dan pembelajaran, perhubungan manusia dan dalam penyelesaian masalah. Keprofesionalan boleh ditingkatkan dengan meningkatkan taraf pengurusan kepada satu tingkat yang diiktiraf sebagai profesional. Dalam hal ini penglibatan bersama-sama antara semua unit yang mengendalikan semua disiplin di sekolah amat diperlukan.

Tanggungjawab bersama mesti ada yang melibatkan semua pihak untuk menjamin pengurusan yang efektif. Ini kerana perkembangan kuantitatif pendidikan dan peningkatan kualitinya bergantung kepada staf atau personel yang bertugas dalam sistem pendidikan itu (Kamarudin Hj. Kachar, 1989).

OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian ini ialah untuk melihat sejauhmana sekolah mampu berperanan dan memainkan peranan dalam mewujudkan kepimpinan dan pengurusan yang berkesan. Dalam melahirkan seorang pemimpin yang baik, sekolah dilihat sebagai sebuah organisasi yang berupaya membentuk sisi-sisi kepribadian warganya ke arah melahirkan tenaga pendidik dan para pelajar yang berkaliber sebagai pemimpin pada masa akan datang. Kajian ini juga akan meninjau takrif pengurusan yang berkesan sejajar dengan falsafah pendidikan negara yang rangkumannya melihat kepada keberkesanan sekolah sebagai institusi pendidikan yang mampumelahirkan warga yang dinamis dari peringkat atasan sehingga bawahan.

Teori Fungsionalisme

Bagi kajian ini, penulis merasakan teori yang sesuai digunapakai ialah teori fungsionalisme. Teori ini melihat kepada konteks fungsi sesebuah organisasi dalam memenuhi keperluan komuniti yang ada di sekitarnya. Durkheim (1956), menjelaskan bahawasanya sistem masyarakat moden diikat oleh solidariti yang organik.

Ianya melibatkan ketergantungan kedua-dua belah pihak dalam mencapai tujuan.. Beliau percaya, sebagai sebuah organisasi pengurusan yang unik, sekolah berperanan dalam mempromosikan dan mengekalkan ikatan sosial dan perpaduan masyarakat bukan sahaja yang berada di dalam sekolah malahan masyarakat luar yang memerlukan khidmat yang ditawarkan oleh institusi pendidikan itu.

Konsep Pengurusan

Pengurusan merangkumi pengertian yang lebih komprehensif iaitu proses mengagihkan input-input organisasi termasuk sumber ekonomi dan sumber manusia dengan cara pengorganisasian, pengarahan dan pengawalan untuk tujuan mengeluarkan output (barang atau perkhidmatan) yang diperlukan oleh pelanggan agar objektif organisasi tercapai.

Pengurusan pendidikan bermaksud mengatur agar seluruh potensi sekolah berfungsi secara optimum dan mencapai visi sekolah, dengan memaksimumkan prasarana yang dimiliki serta potensi masyarakat. Pembelajaran sesuatu tugas baru adalah satu proses di mana seseorang belajar dari yang lain, melalui bacaan dan latihan.

Proses ini membolehkan individu menerima pengetahuan, sikap dan kemahiran bagi memenuhi tuntutan organisasi. Individu akan berubah bagi memenuhi pengharapan pengurusan. Menurut Harding, (1990), “ *management training for heads and others senior teachers as number one on the list of national priority are for training and it has remained in that position ever since.*” Ini menunjukkan pembelajaran adalah berterusan sepanjang kerjaya seseorang.

Kepimpinan adalah daya mempengaruhi tingkah laku seseorang itu sehingga menyebabkan ia sanggup memberi kerjasama untuk mencapai sesuatu matlamat yang dipersetujui. Dalam konteks kepimpinan sesebuah komuniti, kepimpinan ditakrifkan sebagai daya pengaruh ke atas tingkah laku seseorang untuk mencapai matlamat bersama dengan menggunakan sistem dan sumber yang diiktirafkan oleh komuniti tersebut.

Dari takrif tersebut, dapat dikatakan bahawa kepimpinan sebenarnya adalah pengaruh seseorang yang dibenarkan atau yang diterima oleh pengikut kerana kewujudan peruntukan atau kesefahaman tentang peranan dan kuasa pemimpin di dalam sesebuah sistem itu.

Pekerja mesti menghadapi perubahan yang berlaku selaras dengan perubahan global dan untuk memastikan mereka tidak ketinggalan khususnya dalam pembangunan kerjaya mereka, pekerja mesti belajar kemahiran baru dan sebagainya. Ini kerana pekerja yang diharapkan adalah mengetahui selok-belok kerjayanya secara meluas dan terperinci dan memang arif dalam melakukan kerjaya itu. Tegasnya pekerja mempunyai kemahiran dan pengetahuan secukupnya tentang kerjayanya itu (Muhammad, 2000) .

Perbuatan mengurus memperlihatkan kemampuan atau keupayaan memperoleh sesuatu hasil dalam rangka pencapaian tujuan melalui kegiatan-kegiatan orang lain. Reed (1989) telah mengenal pasti tiga perspektif analitikal utama yang membentuk dan mempengaruhi penyelidikan dalam disiplin sosiologi dan analisis pengurusan.

Perspektif Reed adalah seperti berikut:

i. *Perspektif Teknikal*

Perspektif Teknikal melihat pengurusan sebagai satu alat yang dicipta untuk membolehkan penyelarasan yang sistematik terhadap tindakan sosial yang berlaku dikalangan ahli-ahli dalam organisasi.

ii. *Perspektif Politik.*

Perspektif politik melihat pengurusan sebagai satu proses social yang melibatkan interaksi pelbagai pihak. Dengan itu konflik antara mereka tidak dapat dielakkan kerana masing masing mempunyai keutamaan yang berbeza.

iii. *Perspektif Kritikal*

Perspektif ini melihat pengurusan sebagai mekanisme kawalan untuk melindungi kepentingan ekonomi, social dan politik kumpulan tertentu dalam organisasi.

Sesetengah penulis memperihalkan pengurusan sebagai pembahagian bidang tanggungjawab seperti kewangan, pemasaran, pengeluaran & personel. Manakala yang lain pula menganggapnya sebagai proses penyelarasan siri input sumber seperti wang, pasar, bahan, jentera, kaedah dan tenaga manusia.

Pengurusan dikonsepsikan sebagai proses pemerolehan hasil yang diingini menerusi penggunaan yang berkesan terhadap sumber yang ada. Pendekatan ini seringkali disebut orang sebagai Konsep 6 faktor.

Konsep pengurusan yang lain pula membahagikan pengurusan kepada beberapa banyak pendekatan atau proses. Ini merupakan bidang konsep kejuruteraan perindustrian, bidang konsep organisasi dan bidang konsep tingkah laku.

Misalnya, kejuruteraan perindustrian mengandaikan bahawa apabila proses kerja dianalisis dan dikelolakan secara saintifik, barulah daya pengeluaran yang maksimum akan dapat dihasilkan. Pendukung terkemuka bagi konsep pengurusan ini adalah Frederick W. Taylor.

Ahli teori organisasi pula menumpukan perhatian kepada bidang seperti pengkhususan, pembahagian tenaga buruh, cara kuasa dan kewibawaan disebarkan menerusi lapisan pengurusan, perhubungan staf, jangkauan kawalan (sebanyak manakah

orang bawah dapat dikawal oleh seorang pengurus) dan jangkauan perhatian (sebanyak manakah operasi yang berlainan dapat dikawal oleh seorang pengurus).

Mazhab pengurusan ini menekankan bahawa, jika perhubungan dan tugas yang disebut sebelum ini dirancang dengan teliti, maka, barulah daya pengeluaran menjadi suatu hasil yang lazim dan penggunaan kuasa yang betul dan tepat serta kewibawaan organisasi akan berada pada tahap keberkesanan yang maksimum.

Konsep tingkah laku

Merupakan perkembangan terbaru dalam arena pengurusan. Aliran pengurusan mendesak pengurus untuk memperluas dan memperkaya kerja; untuk memberi pekerja perseorangan tanggungjawab dan kewibawaan yang lebih dan untuk membekalkan persekitaran kerja yang membolehkan para pekerja memenuhi keperluan mereka untuk dihargai, diterima dan ditunaikan.

Douglas McGregor, Abraham Maslow, Rensis Likert, dan Frederick Herzberg merupakan pemimpin dalam membina pendekatan terhadap pengurusan yang baru ini. Konteks pengetahuan dan pengurusan memperlihatkan kajian ahli tingkah laku yang percaya bahawa jika pekerja gembira, maka, daya pengeluaran akan menyusul secara semulajadi. Justeru pengetahuan yang diaplikasikan dalam bidang pengurusan memperlihatkan bagaimana manusia bertindak menyelaras sesuatu sistem dan organisasi itu secara sistematik.

Satu konsep lain yang melibatkan pengetahuan dalam pengurusan menganggap pengurusan sebagai suatu siri fungsi. Aliran pemikiran ini pada amnya memerihalkan pengurusan sebagai 5P; iaitu, perancangan, pengelolaan, pengarahan, pengawalan, dan penyelarasan.

Dua fungsi lain yang turut diadaptasikan ke dalam aliran ini ialah dari konteks komunikasi dan galakan – kerana kedua-dua fungsi inilah yang akan menentukan kejayaan dan kegagalan kelima-lima fungsi yang tersebut itu:

- Perancangan memperihalkan penggunaan rancangan yang tertentu untuk mencapai hasil yang diinginkan.
- Pengelolaan melibatkan pepadanan semua bahagian sesebuah organisasi supaya sesuai di antara satu dengan yang lain.
- Pengarahan memperlihatkan usaha untuk menunjukkan cara yang ter baik.
- Penyelarasan merupakan daya usaha untuk memastikan bahawa segala-galanya berjalan dengan lancar dan licin.
- Pengawalan bermakna pemeriksaan untuk memastikan matlamat akan dapat dicapai.

Dengan berpandukan pendekatan ini, semua mazhab pengurusan yang terbaik dapat digabungkan.

Konsep pengurusan yang dikaitkan dengan pengetahuan cuba menjelaskan tentang aplikasi pengurusan yang sistematik ke dalam bidang pengetahuan. Dalam hal ini, bidang pendidikan dapatlah dijadikan satu sistem yang turut mempraktikkan bidang pengurusan ke arah penyelarasan, pengelolaan dan perancangan pengetahuan yang lebih tersusun dan terarah.

Konsep Pengetahuan

Pengurusan pengetahuan yang melibatkan bidang pendidikan memerlukan seorang individu yang mampu melaksanakan tanggungjawab dengan sepenuhnya. Ini kerana pengetahuan yang dituntut di sini misalnya dalam aspek pendidikan memerlukan seorang individu yang mampu menangani banyak perkara. Seorang guru misalnya perlu melakukan pengurusan rutin bilik darjah.

Pengurusan ini merujuk kepada aktiviti-aktiviti bilik darjah seperti menandakan jadual kedatangan, mengutip yuran, menyemak keadaan fizikal bilik darjah, mengedar alat bantu mengajar, mengutip atau memulangkan buku latihan dan sebagainya.

Pengurusan keadaan fizikal bilik darjah yang baik juga dapat mengurangkan masalah disiplin murid. Keadaan fizikal yang selesa akan dapat meningkatkan semangat murid supaya menumpukan perhatian ke atas aktiviti pengajaran serta mendorong mereka melibatkan diri secara aktif dalam aktiviti pembelajaran. Dalam keadaan ini, murid-murid tidak ada masa untuk menimbulkan sebarang masalah disiplin dalam bilik darjah.

Pengurusan peraturan-peraturan bilik darjah pula adalah untuk memastikan semua murid mematuhi peraturan bilik darjah. Guru hendaklah sentiasa bersikap tegas dan adil semasa melaksanakan peraturan tersebut. Sekiranya murid rela bekerjasama dalam mematuhi arahan tersebut, maka, masalah disiplin dalam darjah akan dapat dikurangkan.

Pengurusan jadual bertugas murid dibuat agar murid-murid dapat menjaga kebersihan dan keselesaan bilik darjah dengan cara mengatur rutin tugas secara adil di mana setiap murid akan dapat melaksanakan tugas yang telah diagihkan. Kebersihan dan keselesaan bilik darjah ini akan mewujudkan suasana sosio-emosi yang sihat serta semangat belajar. Ini penting agar murid-murid tidak terlibat dalam masalah disiplin, sekaligus mengurangkan masalah disiplin yang sedia ada.

Pengurusan aktiviti kumpulan pula adalah satu aktiviti yang menggalakkan interaksi antara guru dengan murid serta murid dengan murid. Aktiviti kumpulan yang diuruskan dengan baik akan dapat meningkatkan semangat kerjasama, sikap toleransi dan hormat-menghormati di kalangan murid. Hal ini sekaligus akan mengurangkan masalah disiplin di kalangan pelajar-pelajar.

Justeru dalam mewujudkan pengurusan pengetahuan yang profesional, guru dan pihak sekolah seharusnya lebih bersikap dan bersifat terbuka dalam menerima arus perubahan. Perubahan ini berupaya menjadi pemangkin pada kemajuan yang seterusnya dalam aspek pengurusan kerana guru sebagai insan yang berpengetahuan dan berwibawa seharusnya lebih prihatin dalam memajukan diri.

Kepekaan guru dalam aspek perkembangan teknologi dan seperti internet, PJJ, pendidikan terbuka, pendidikan radio dan televisyen serta berusaha secara berterusan dalam meningkatkan kemajuan diri akan mampu mewujudkan guru dan pendidik yang serba boleh dalam menongkah arus kemajuan dan kemodenan.

Menurut Joseph(1989), pendekatan sosiologi dalam pengurusan pengetahuan menjadi penting dalam empat aspek iaitu:

- i. Ia akan menyebabkan seseorang pengurus, subordinat dan pekerja. Lebih berhati-hati dalam andaian-andaian yang mereka buat. Penumpuan akan diberi kepada persamaan dan perbezaan yang wujud antara mereka dan bagaimana dan bagaimana hendak mengambil faedah daripada perbezaan berkenaan.
- ii. Ia membantu untuk menunjukkan apa sebenarnya yang berlaku dalam organisasi lebih daripada apa yang mampu dianalisis oleh pengurus dan adakalanya di luar ruang pemikiran mereka. Oleh itu, pendekatan sosiologi akan menjelaskan secara rasional apa sebenarnya yang terjadi dan apa yang sepatutnya berlaku dalam organisasi.
- iii. Ia menggambarkan pelbagai pendapat yang berbeza tentang apa yang sedang berlaku dari tempat kerja. Pengurus mahupun pekerja perlu ingat apa yang baik untuk satu kumpulan, mungkin tidak baik untuk kumpulan lain. Kefahaman ini akan mengelak daripada wujudnya semangat individualisme, nepotisme, egoisme dan perasaan fanatik kepada kumpulan. Oleh itu, setiap individu dalam sesuatu kumpulan serlu menghormati dan menghargai idea-idea individu lain serta sumbangan mereka walaupun daripada kumpulan yang berbeza.
- iv. Ia mewujudkan pandangan yang kritikal di mana dalam jangka panjang akan memperbaiki kualiti dalam menggubal keputusan daripada kepelbagaian alternatif. Pengurus akan menggalakkan perbincangan terbuka secara bebas dalam usaha melahirkan pendapat yang terbaik di kalangan pekerja untuk dimanfaatkan oleh organisasi.

Kepentingan Sikap

Kajian yang dijalankan di Harvard University tentang peranan sikap dalam mendapatkan sesuatu kerja menunjukkan 85% dalam situasi pengambilan pekerja adalah kerana sikap seseorang individu dan hanya 15% bagi mereka yang mempunyai kebijaksanaan dalam fakta serta pengiraan. Malangnya hanya untuk 15% tersebut, 100% wang dibelanjakan oleh keluarga, institusi-institusi pendidikan yang terlibat serta kementerian pendidikan.

Sikap seseorang individu bukan melalui warisan, tetapi perlu diserapkan dalam proses pembelajaran dari persekitaran, pengalaman dan pendidikan. Dengan ini pengurusan pengetahuan dalam membentuk sikap memainkan peranan penting bagi seseorang individu atau dalam menangani pekerja-pekerja lain ditempat kerja.

DAPATAN KAJIAN

Pemimpin dan Aplikasi Pengurusan Masa

Sumber pengurus yang paling berharga ialah masa dan tenaga. Pengurus yang baik sentiasa menghargai masanya. Seseorang individu mengurus masanya dengan penuh kemahiran bagi tujuan tersebut dia harus merancang kerjanya dengan betul menetapkan keutamaannya dengan tepat. Tugas-tugas yang lebih penting didahulukan dan masa mencukupi diperuntukkan.

Hal yang penting tidak boleh diselesaikan dengan terburu-buru. Jika laporan penting harus disediakan seseorang individu mesti bekerja kerap selama dua jam sehari terus menerus. Pekerja lima belas minit sehari atau dua belas jam sehari hanya suatu pembaziran.

Pengurus mesti tahu batasan perhatiannya dan juga terhadap orang lain. Jika mesyuarat berlanjutan tanpa tujuan akan menimbulkan kebosanan. Dia harus memastikan minat terhadap subjek tertentu. Pengurusan berkesan menganalisis cara masanya digunakan. Masa kerap kali dibazirkan kerana tidak terancang.

Pemimpin boleh wujud secara formal apabila dilantik dengan rasminya oleh pihak berkuasa dalam sesebuah sistem. Bagaimanapun, pemimpin yang tidak formal boleh timbul dalam situasi di mana seseorang yang mempunyai kepakaran, pengetahuan, kemahiran atau pengalaman diterkehadapan untuk memberi panduan kepada ahli-ahli yang kurang arif sehinggalah kumpulan tersebut sampai ke tahap keyakinan dan stabiliti. Pemimpin tidak formal lazimnya timbul secara spontan, di antara rakan-rakan sekerja atau sebaya dan untuk jangka waktu yang pendek.

Takrif kepimpinan sebagai satu daya pengaruh akan membezakan pemimpin bukan sahaja dari segi tahap daya pengaruh yang mampu dilakukan, tetapi juga dari segi sumber yang digunakannya sebagai asas daya pengaruhnya. Contohnya, seseorang pemimpin boleh menggunakan kuasa autoriti yang ada di dalam jawatan yang disandangnya sebagai daya pengaruhnya terhadap subordinat, dan kesan pengaruh mungkin terhad di dalam lingkungan urusan kerja secara teknikal.

Seorang pemimpin yang lain mungkin menggunakan keintelektualan dan kepakaran yang ada pada dirinya sebagai daya mempengaruhi tingkah laku dan sikap anak buahnya dan mungkin akan lebih berjaya mempengaruhi pengikutnya bekerja ke arah kualiti. Tahap daya kepimpinan untuk mempengaruhi tingkah laku pengikut akan berbeza-beza mengikut persepsi dan penerimaan pengikut terhadap sumber pengaruh yang digunakan oleh pemimpin.

Tidak dinafikan, sememangnya posisi guru di hadapan kelas meletakkannya di atas mimbar kepimpinan tidak kira sama ada dia sanggup atau tidak sanggup bertanggungjawab untuk memimpin. Oleh kerana itu, para pendidik perlu melengkapkan pengetahuan dan kemahirannya dalam pelbagai aspek kepimpinan supaya mereka dapat memanfaatkan daya kepimpinan dengan sebaik-baiknya untuk mempengaruhi pembentukan tingkah laku anak didik mereka.

Kepimpinan merupakan obligasi moral setiap guru kepada anak didiknya. Masyarakat mengiktirafkan keistimewaan peranan guru dalam mempengaruhi minda, sikap

dan tingkah laku generasi muda. Tidak ada sebarang profesion lagi yang disandarkan dengan obligasi moral ini.

Contohnya, berbanding dengan guru, jurutera atau doktor kesihatan sendiri tidak dibenarkan setiap hari berhadapan dengan pelajar untuk mempengaruhi pembentukan sahsiah dan minda pelajar.

Akauntabiliti perguruan terletak kepada kualiti pelajar yang dilahirkannya. Jika pelajar yang dihasilkan di seluruh negara kurang bermoral serta rendah disiplin dan keyakinan diri, maka ini mencerminkan profesion perguruan guru telah tidak accountable atau tidak berketanggungan.

Ketidaktanggungan ini merugikan sumber negara dan masyarakat, serta telah menafikan perkembangan potensi pelajar secara individu. Oleh itu, para pendidik harus memahami bagaimana daya kepimpinan mereka adalah satu strategi melaksana akauntabiliti profesionnya kepada anak didiknya, masyarakat dan negara.

Pengurusan Pengetahuan dalam Tempat Kerja

Pada akhir-akhir ini pula pengurusan menjadi satu elemen penting dalam kajian pengurusan (Shouhong Wang, Godwin Ariguzo, 2004) Dalam bahagian pengurusan, pentadbir mencari sokongan daripada kepakaran teknologi informasi untuk menyusun semula organisasi menerusi pengurusan pengetahuan.

Untuk menyokong pengurusan pengetahuan, semua sistem sokongan perlu digunakan oleh pekerja yang berpengetahuan agar segala maklumat dalam organisasi akan membawa kordinasi yang berkesan bagi keseluruhan sistem. Pengetahuan tidak boleh dipisahkan daripada proses pembelajaran (Shouhong Wang, Ariguzo, 2004).

Berasas kepada ini, individu harus membangunkan pengetahuan mereka melalui pengalaman dan interaksi ke seluruh dunia. Oleh itu, perubahan perlu dilakukan di sekolah untuk meningkatkan kualiti pendidikan kerana sekolah sebagai tempat kerja atau premis merupakan unit pertama dalam menangani proses perubahan itu. Segala langkah untuk mengubah suasana yang kurang memuaskan itu memerlukan perancangan yang teliti dan dijalankan secara berterusan. Perkembangan kerjaya seseorang berlaku selaras dengan perkembangan semasa.

Pengetahuan berkenaan kerjaya juga memberi kesan kepada perkembangan dan kehidupan seseorang melalui peranan yang mereka mainkan dalam kerjaya. Oleh itu tidak mustahil bagi individu tanpa mengira usia untuk mengambil bahagian dalam pelbagai peranan seperti menjadi pekerja dan pelajar atau menjalankan aktiviti di rumah atau pergi bercuti atau sebagai orang yang patuh untuk menjadi pekerja yang baik dan mempunyai keluarga yang sejahtera (Quek, 2003).

Menurut Israel Spiegler, (2003) pengetahuan adalah "if data becomes information when they add value, then information becomes knowledge when it adds insight, abstraction and better understanding". Pengetahuan itu mengandungi beberapa tahap seperti 'skill', 'know-how' dan 'expertise'. Dalam pengurusan pengetahuan, pengetahuan dibahagi kepada pengetahuan tacit (implisit, model mental dan pengalaman individu) dan pengetahuan eksplisit (formal model, undang-undang dan prosedurnya) (Israel Spiegler,2003). Tegasnya teknologi adalah penting dalam menguruskan pengetahuan.

Kesan teknologi baru dan persaingan global di tempat kerja dalam kerjaya sudah diketahui. Banyak negara terpaksa bersaing dan berubah termasuk dalam bidang teknologi komunikasi untuk mengekalkan persaingan antara bangsa dan Malaysia tidak terkecuali daripada ini (Quek, 2003).

Selaras dengan ini, pengetahuan di tempat kerja juga mesti diuruskan dengan berkesan agar dapat memberi manfaat kepada pelanggan, organisasi dan pekerja. Ini disebabkan konsep tentang kerjaya berubah seiring dengan perubahan semasa, yang juga membawa perubahan terhadap nilai tentang kerjaya itu serta sikap dan kemahiran yang diperlukan daripada seseorang pekerja yang mesti relavan dengan kehendak semasa dalam konteks negara kita.

Salah satu cara untuk menguruskan pengetahuan di tempat kerja adalah dengan memberi peluang untuk meningkatkan kerjaya dan latihan baru. Sering kali program tertentu

ditawarkan dengan kerjasama badan tertentu untuk meningkatkan kemahiran pekerja yang akan meningkatkan kemahiran kerjaya seseorang. Latihan baru pula adalah untuk memberi peluang kepada pekerja bawahan yang kurang pengetahuan atau pendidikan yang sukar untuk membuat penyesuaian dengan perubahan semasa.

Bagaimanapun, pendekatan yang realistik adalah latihan yang membolehkan pekerja atau individu disediakan untuk membuat peralihan dalam pelbagai pekerjaan (Kenneth C. Gray, Edwin L. Herr, 1998)

Selain itu, pekerja juga boleh diberi kemahiran-kemahiran penting tentang pekerjaan dan kerjaya mereka, seperti kemahiran kognitif dan analitikal, kemahiran tingkah laku dan sebagainya yang boleh digunakan dalam pelbagai jenis kerjaya. Contohnya di sekolah, pekerja boleh diberi latihan perkembangan staf untuk pekerja dan guru sesuai dengan tahap kecekapan mereka.

Latihan seperti ini akan dapat memperkembangkan pekerja dari segi kemahiran sosial, komunikasi, kemahiran pengajaran, kemahiran penyelidikan, profesional mahupun kemahiran pentadbirannya. Ini akan menghasilkan pekerja yang berkualiti yang boleh memenuhi objektif organisasi serta aspirasi negara dan boleh bersaing dengan pasaran semasa.

Selalunya jurulatih akan membenarkan instruktur untuk menggunakan pelbagai fungsi dalam sesuatu sistem seperti di sekolah untuk menjelaskan masalah dan memberi bimbingan untuknya. Jurulatih yang berkemahiran akan melihat situasi sebenar dengan persekitaran tempat kerja (Kenneth C. Gray, Edwin L. Herr, 1998).

Kemahiran literasi yang tinggi juga boleh diberi kepada pekerja yang sesuai. Ini kerana mereka merupakan pekerja yang sudah mempunyai kemahiran tertentu dan latihan diberi untuk membolehkan mereka mengungguli kerjaya dan keluar dengan tahap persaingan yang tinggi.

Pekerja boleh diberi latihan melalui pembelajaran berasaskan kerja dan pemerhatian di tempat kerja. Selain itu aktiviti yang berkesinambungan juga boleh dijalankan seperti membuat aktiviti yang menyokong pekerja untuk melakukannya dan membantu mereka. Connecting activities seperti program integrasi antara sekolah boleh dilakukan yang berkaitan dengan pengurusan pengetahuan berkaitan akademik dan kemahiran kerjaya. Kita juga boleh melakukan pemerhatian terhadap kemajuan pekerja itu selepas mereka menamatkan program mereka. Ini adalah cara untuk kita menguruskan pengetahuan di tempat kerja.

Cabaran Kepemimpinan

Cabaran utama dalam kepimpinan pengajaran hari ini ialah dalam aspek mengajar dan membimbing staf. Kebanyakan pengetua di sekolah dinaikkan pangkat kerana keefisienan mereka dalam perkhidmatan, dan tidak dapat dinafikan sebilangan besar yang telah dinaikkan pangkat belum serasi dengan peranan baru sebagai pembimbing, pelentur, dan penggerak nadi profesionalisme di kalangan guru-guru. Malah, belum pun sempat memahirkan diri dalam membimbing, kebanyakan pengetua didesak oleh keperluan selaku pentadbir.

Banyak kajian telah membuktikan bahawa pengetua sekolah lebih banyak menghabiskan masa untuk tugas pentadbiran dan pengurusan sekolah serta menghadiri mesyuarat-mesyuarat yang diadakan di luar sekolah. Sekiranya pengetua dapat memberikan tunjuk ajar dan bimbingan kepada guru-guru, maka masalah kualiti kerja guru akan dapat diatasi dan guru dapat dibimbing dengan baik.

Desakan masyarakat yang berfokuskan kepada pencapaian serta peningkatan akademik pelajar dan akauntabiliti juga merupakan satu lagi cabaran. Masyarakat kini semakin mempunyai tahap pendidikan dan pendedahan global yang tinggi dan sudah tentu mereka inginkan kejayaan anak-anak dalam akademik serta cemerlang pula dari segi sahsiah dan kecekapan.

Perubahan dunia yang rata-rata menggunakan pengkomputeran dan penjana ekonomi juga merupakan cabaran kepada kepimpinan pengajaran untuk sentiasa memberikan latihan dan kecekapan terkini kepada para guru dan pelajar. Sepanjang lima

tahun di sekolah menengah, pembelajaran pelajar perlu diolah supaya mereka akan menerima rangsangan ilmu dan peluang kecekapan yang relevan dengan kehendak dunia pekerjaan atau keperluan institusi pengajian tinggi apabila mereka meninggalkan bangku sekolah.

Satu lagi cabaran ialah perubahan wahana sosial yang mengelilingi masyarakat masa kini. Sekiranya pada satu masa dahulu, bersosial bermaksud masa santau dan riadah bersama rakan, kini wahana sosial penuh dengan unsur-unsur pengetahuan dan pengaruh. Forum 'chatting', e-mail, malah juga cyber cafe semua merupakan elemen yang berunsur sosial, tetapi juga adalah media ilmu.

Malah istilah 'partnership' atau rakan kongsi yang diuar-uarkan dalam pengurusan bermaksud perhubungan yang berteraskan pengembangan ilmu. Kepimpinan pendidikan tercabar untuk mendidik guru dan pelajar sebagai agen-agen sosial yang luwes, santai, selesa dan yakin dengan situasi sosial yang akan sentiasa mencetus dan mentafsir ilmu yang datang mencurah secara informal dan formal, secara sosial mahu pun terancang.

Cabaran seterusnya ialah yang berkaitan dengan motivasi guru. Menurut Al Ramaiah (1999), faktor ini adalah merupakan antara cabaran yang amat rumit untuk ditangani. Guru-guru hari ini bukan sahaja berkhidmat berdasarkan kelulusan akademik, malah ada di antara mereka yang telah terdedah dengan pelbagai bentuk pengetahuan.

Pengetahuan ini bukan sahaja mencakupi aspek pengetahuan ikhtisas, malahan juga dalam aspek pengurusan serta kemahiran-kemahiran profesional tertentu. Tahap pengetahuan dan kecekapan yang tinggi memerlukan perubahan dalam struktur dan jenis kerja, situasi tempat kerja dan gaya perhubungan dalam pekerjaan.

Fasiliti yang tidak mencukupi juga merupakan cabaran pemimpin pengajaran. Sememangnya di dalam mana-mana pekerjaan, tahap fasiliti tidak akan sentiasa mampu mencapai ke tahap optima, tetapi pemimpin pengajaran perlu peka terhadap keutamaan bahan dan peralatan yang diperlukan untuk memudahkan pengajaran dan pembelajaran.

Satu lagi cabaran yang besar ialah disiplin pelajar yang sekiranya tidak terkawal, boleh menggugat prasarana pembelajaran di sekolah. Pelajar pada masa kini terdedah kepada pelbagai pengaruh, dan menghadapi pelbagai tekanan dan cabaran. Pendedahan bagaimanapun tidak bererti kematangan. Seseorang pemimpin pengajaran tercabar untuk menggalurkan disiplin dalam suasana pengajaran dan pembelajaran.

Hussein (1993), berpendapat bahawa cabaran-cabaran yang disebut di atas boleh diatasi dengan cara tumpuan seterusnya diberikan sewaktu merancang penetapan falsafah sekolah, pembentukan wawasan sekolah, penetapan matlamat dan objektif sekolah, penggubalan dasar dan prosedur, penyediaan dan penyelarasan sokongan pembelajaran, penetapan piawai mutu pengajaran serta peningkatan hubungan dengan pelajar dan staf. Menurut Hussein, perancangan seorang pemimpin pengajaran perlu bermula dari pemahaman dan analisis terhadap kekuatan, keperluan dan kekangan yang dihadapi oleh guru dan pelajar.

Dalam menangani cabaran pendidikan, guru melihat pengurusan disiplin pelajar adalah perkara utama yang perlu dititikberatkan dalam melahirkan generasi yang seimbang dalam aspek akademik dan sahsiah diri. Omardin Ashaari (1999) mendefinisikan disiplin sebagai kesanggupan seseorang individu menghormati dan mematuhi undang-undang sama ada disiplin itu dikenakan di luar atau dengan kerelaan diri sendiri. Syarifah Md. Nor (2000) menjelaskan bahawa disiplin bukan sahaja membawa erti mempunyai, menghargai dan menghayati perlakuan yang diharapkan oleh masyarakat tetapi juga sanggup menempatkan perlakuan-perlakuan dalam konteks yang lebih luas iaitu ketaatan dan kesetiaan kepada sekolah, daerah, negeri dan negara.

Setiap pengurus sekolah perlu menghayati keperluan disiplin dalam organisasinya. Disiplin akan mencorakkan tingkah laku setiap individu dalam organisasi. Perlu dinyatakan bahawa impak atau kesan disiplin bersifat personal dan juga umum. Dari segi personal, seseorang yang telah berdisiplin akan mudah menyesuaikan diri dan tingkah lakunya dalam mana-mana situasi atau keperluan kerana telah berjaya menunjukkan keupayaan dirinya melatih mentalnya memahami peranan peraturan untuk mengurangkan keadaan konflik dan terancam dalam sesebuah masyarakat.

Sebaliknya, tingkah laku yang tidak konsisten dengan peraturan yang telah diterima pakai akan meningkatkan konflik kerana telah timbul keadaan ketidakpastian (unpredictability) tentang pentakrifan makna dan implikasi tingkah laku tersebut di kalangan ahli masyarakat.

Disiplin memudahkan peranan sekolah sebagai agen pembentuk warga. Sekolah adalah institusi sosial yang ditubuhkan dengan wang rakyat atau masyarakat setempat untuk membentuk warganegara yang mampu menjiwai nilai-nilai akhlak dan rohani yang mulia serta memahami perhubungan antara manusia sebagai asas kemasyarakatan dan bersedia menyumbang kepada pembangunan masyarakat tersebut. Sehubungan dengan itu, peraturan yang dilaksanakan di sekolah bertujuan membentuk dan mentransformasi individu-individu kepada kaum warga yang ternilai dalam masyarakat dan negara.

Berdasarkan penteorian Sosiologi dan Pendidikan (Amir Hassan Dawi, 2002), faktor pertama yang menyebabkan disiplin pelajar adalah merupakan kegagalan guru berperanan sebagai contoh tauladan di dalam bilik darjah. Seseorang guru seharusnya mempunyai perwatakan dan nilai-nilai murni supaya pelajar boleh mewarisi ciri-ciri yang baik tersebut. Guru disiplin contohnya tidak patut sama sekali merokok di kawasan sekolah.

Terdapat juga guru yang tidak berminat terhadap kerjayanya dan sering mengalihkan kebosanan dan kemarahan mereka kepada pelajar. Penampilan guru pula mungkin kurang menarik, garang atau bersikap acuh tak acuh. Sebenarnya, setiap pekerjaan pasti ada aspek kesukaran dan keperitan tetapi adalah menjadi tugas setiap yang bekerja mencari jalan mengatasi kekangan atau kesulitan yang dihadapi.

Namun, ada juga guru yang mudah mengalah dan mudah juga menuduh segala kegagalan dalam kerjaya pengajaran mereka dengan meletakkan kesalahan kepada faktor pelajar. Kesan penampilan ini akan menimbulkan perasaan benci dan bosan dalam diri pelajar.

Sistem pentadbiran yang sempurna adalah pentadbiran yang terancang dan tersusun. Setiap perancangan dilaksanakan dengan teliti dan ianya terurus dengan baik. Perancangan pentadbiran yang tersusun adalah hasil kerja jabatan sumber manusia yang memainkan peranannya dengan baik dalam memastikan hasil yang diberikan juga adalah yang terbaik. Ini kerana struktur pentadbirannya menggunakan pengurusan yang saintifik dalam memastikan apa yang dirancang dapat dilaksanakan dengan sebaik mungkin.

Perancangan pentadbiran yang baik dan sistematik melibatkan beberapa bahagian iaitu dari aspek pengendalian, matlamat, kualiti/mutu, keberkesanan dan merujuk kepada sumber fizikal dan manusia. Semua aspek ini adalah demi memastikan perancangan pentadbiran pendidikan dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan matlamat pendidikan yang ingin dicapai.

PENUTUP / KESIMPULAN

Selaras dengan penerimaan teknologi dan perlu diamalkan secara berterusan dalam struktur pekerjaan dan di tempat kerja, pembangunan ekonomi negara akan terkesan jika pekerja tidak mahu atau enggan untuk mempelajari strategi pengurusan dan pengeluaran yang baru (Kenneth C. Gray, Edwin L. Herr, 1998).

Adalah satu keperluan bagi pekerja kini untuk mempelajari kemahiran baru untuk kerjaya mereka. Pengetahuan dan akademik adalah sama penting dengan kemahiran teknikal dalam kerjaya. Oleh itu, individu yang mempunyai tahap pengetahuan rendah tidak boleh melaksanakan pelbagai kerja dan produktiviti mereka juga rendah dan sukar untuk mendapatkan kerjaya baru. Ini akan memberi kesan kepada pembangunan sosio ekonomi negara.

Jika pekerja menerima latihan dan berpengetahuan tinggi, mereka bukan hanya boleh mencapai maksud pendidikan masa depan tetapi kemahiran tertentu yang mereka miliki boleh digunakan dalam pelbagai bidang dan sumber ini akan dapat digunakan untuk pelbagai kerjaya.

Dalam masyarakat berpengetahuan di mana pembelajaran dan pengetahuan menjadi kunci kepada persaingan di kalangan pekerja, latihan menjadi satu tanggungjawab

organisasi khususnya jabatan sumber manusia. Latihan bukan hanya sebahagian daripada kerjaya tetapi pekerja mesti memahami mengapa mereka perlu memasuki latihan tersebut.

Latihan tersebut perlu dalam bentuk multi dimensi untuk mencapai keperluan pelbagai kumpulan pekerja yang berbeza. Untuk itu pentadbir organisasi, jurulatih industri, kaunselor dan sebagainya perlu dilihat sebagai satu kumpulan dan rakan dalam merancang dan melengkap dan membekalkan latihan dalam kerjaya serta menguruskan sumber pengetahuan di tempat kerja yang memberi kebaikan kepada semua pihak.

Jika anda menunggu pihak atasan memberi arahan untuk menubuhkan satu pasukan, anda mungkin menghadkan kejayaan dan unit anda. Pengurusan yang bijak dan aktif tidak akan menunggu arahan daripada pihak atasan. Sebaliknya, dia akan mula berikhtiar bersama dengan segera untuk membentuk kemahiran pengurusan yang kukuh.

Semua dasar pendidikan adalah digubal di peringkat Kementerian Pendidikan selari dengan ciri struktur politik dan sistem pentadbiran awam negara. Dasar yang digubal dilaksanakan di peringkat negeri menerusi pegawai-pegawai di Pejabat Pendidikan Negeri, Pejabat Pendidikan Daerah dan di sekolah-sekolah. Organisasi kementerian pendidikan adalah bertepatan dengan ciri-ciri yang dinyatakan oleh Weber iaitu antaranya merupakan organisasi formal yang mempunyai hirarki autoriti yang jelas, mempunyai peraturan-peraturan dan mempunyai pegawai-pegawai yang tetap dan dibayar gaji.

Dalam merealisasikan struktur pendidikan yang teratur dan sistematik, perancangan yang teliti serta maksud yang jitu perlulah dibentangkan agar ianya tidak menimbulkan sebarang idea yang buruk.

Sistem pentadbiran yang sempurna adalah pentadbiran yang terancang dan tersusun. Setiap perancangan dilaksanakan dengan teliti dan ianya terurus dengan baik. Perancangan pentadbiran yang tersusun adalah hasil kerja jabatan sumber manusia yang memainkan peranannya dengan baik dalam memastikan hasil yang diberikan juga adalah yang terbaik. Ini kerana struktur pentadbirannya menggunakan pengurusan yang saintifik dalam memastikan apa yang dirancang dapat dilaksanakan dengan sebaik mungkin.

Perancangan pentadbiran yang baik dan sistematik melibatkan beberapa bahagian iaitu dari aspek pengendalian, matlamat, kualiti/mutu, keberkesanan dan merujuk kepada sumber fizikal dan manusia. Semua aspek ini adalah demi memastikan perancangan pentadbiran pendidikan dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan matlamat pendidikan yang ingin dicapai.

Apa yang jelas, perancangan pentadbiran dalam konteks pendidikan akan sukar dicapai jika kita tidak mempunyai pemimpin yang cekap dan berwibawa dalam memberikan arahan dan memimpin sesebuah jabatan atau organisasi dengan sebaiknya.

Dalam urusan pentadbiran pendidikan, peranan kepimpinan adalah sangat penting. Untuk menjadi seorang pemimpin, seseorang itu memerlukan ketokohan dalam kepimpinannya. Seseorang yang memegang teraju di satu peringkat tertentu khususnya seperti di Kementerian Pendidikan haruslah mempunyai pengetahuan dan pengalaman yang tinggi berkaitan dengan pendidikan.

Ia perlu mempunyai pengetahuan dalam bidang akademik, latar belakang pelajar dan masyarakatnya, masalah tingkah laku pelajar di peringkat rendah dan tertinggi serta kakitangannya, kurikulum yang ingin dilaksanakan, pengurusan pejabat, konsep kepimpinan, hubungan komunikasi, masalah politik semasa dan sebagainya. Tanpa pengetahuan yang lengkap dalam bidang-bidang tersebut, seseorang pentadbir pendidikan akan merasa tidak yakin ke atas keupayaan kepimpinannya.

Perancangan Yang Strategik

Perancangan adalah penting dalam pengurusan pentadbiran pendidikan. Perancangan merupakan aspek penting untuk menghubungkan keadaan semasa dengan masa akan datang. Ia juga dianggap meramalkan keadaan masa depan.

Melalui perancangan yang dibuat oleh pihak tertentu, terdapatlah hasil yang dijangkakan secara berterusan dan tidak bertindih. Ia juga dapat menentukan objektif sesuatu projek dan jangkan hasil.

Perancangan menggambarkan organisasi yang ditadbir sebagai satu sistem. Dalam merancang, pentadbir perlu mendapat kerjasama dan akhirnya pentadbir perlu menilai rancangan tersebut semula.

Dalam merancang sesuatu, seorang pemimpin atau pentadbir memerlukan panduan yang teratur iaitu:

- Memahami tugas sebenar kita.
- Memastikan sumber manusia dan fizikal serta peruntukan mencukupi.
- Jika baru bertugas, kita perlu memahami setakat manakah pencapaian organisasi tersebut.
- Menyenerai objektif jangka pendek dan panjang.
- Menentukan strategi dan program.
- Menentukan prosedur dan piawaian.
- Membuat penyelarasan dan sokongan antara kakitangan.
- Mendapat maklum balasan dan penilaian keseluruhan program.
- Mengambil kira permasalahan dan risiko.

Dalam memastikan perancangan pentadbiran berjalan dengan lancar, Kementerian Pendidikan harus sentiasa peka dengan tugas-tugas perancangan yang telah dibuat. Oleh itu, pengelolaan, pengurusan, dorongan, pengarah, komunikasi, penyelarasan, pengawalan dan penilaian yang menyeluruh adalah penting demi memastikan semua agenda tersebut berjalan dengan lancar.

Untuk memastikan perancangan berjalan lancar, satu penyelarasan yang tersusun dan sistematis perlu disediakan agar dasar yang digubal menepati sasaran dan wawasan pendidikan.

Menurut Campbell (1977) dalam bukunya *Introduction to Educational Administration* mengatakan, penyelarasan ialah satu proses yang menghubungkan manusia dengan benda-benda yang diperlukan di dalam satu pertalian yang sesuai untuk membolehkan organisasi itu mencapai tujuan atau matlamat yang hendak dicapai.

Sementara itu, Newman (1950) pula dalam bukunya *Administrative Action* menjelaskan tentang penyelarasan sebagai proses menyamakan dan menyatukan tindakan di kalangan beberapa kumpulan anggota. Sebagai contoh, seorang penyelarasan Unit Teknologi Pendudukan telah membuat beberapa penyelarasan seperti:

- Menetapkan dan menyatukan peranan tiap-tiap anggota.
- Menetapkan matlamat bersama.
- Merancang corak latihan untuk orang bawahan bagi meningkatkan produktiviti.
- Mengadakan perbincangan bersama antara pekerja penyelarasan dengan pekerja bawahan.

Dalam merealisasikan perancangan pendidikan yang bersifat menyeluruh, adalah sukar untuk tidak melibatkan pelbagai pihak. Di sinilah keadaan di mana kita melihat birokrasi memainkan peranan dalam bidang pendidikan di negara ini.

Sistem pentadbiran pendidikan di Malaysia yang mementingkan pemusatan kuasa secara tidak langsung telah mengamalkan ciri-ciri birokrasi dalam pendidikan. Menurut Campbell (1983) dalam bukunya *Introduction to Educational Administration* mengatakan bahawa sesungguhnya organisasi atau sesuatu unit itu tidak dapat lari daripada ciri-ciri birokrasi kerana Kementerian Pendidikan adalah sebuah organisasi.

Penguatkuasaan setiap perancangan tersebut adalah perlu dalam memastikan semua pihak bergerak dan bekerjasama dalam memastikan matlamat pendidikan negara tercapai. Jabatan sumber manusia seharusnya tegas dan berwibawa dalam melaksanakan tugas-tugasnya. Ini kerana jabatan sumber manusia diharapkan menjadi cerminan kepada tujuan pembentukan Kementerian Pendidikan Negara.

RUJUKAN

Ab. Aziz Yusof, (2000). *Penilaian Prestasi : Kepentingan dan Permasalahan*, Utusan Publications, Kuala Lumpur.

- Amir Hassan Dawi, (2002). *Penteorian Sosiologi dan Pendidikan*. Tanjung Malim: Quantum Books.
- Chek Mat, (1996). *Pengurusan Berkualiti dalam Perkhidmatan*, Utusan Publications, Kuala Lumpur
- Gray, K.C. dan Herr, E. L. (1998). *Workforce education*. Allyn & Bacon. Boston.
- Harding, C. (1990). Training for middle management in education. *School Organization*, vol. 10, 1, 27-37
- Hussein Mahmood, (1993). *Kepimpinan dan Keberkesanan Sekolah*, Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Joseph M., 1989. *Sociology for Business*, Oxford: Polity Press.
- Kamarudin Hj. Kachar. 1989. *Strategi pentadbiran pendidikan*. Teks Publishing Sdn. Bhd. Kuala Lumpur.
- Kamarudin Kachar. (1989). *Siri Pengurusan Pendidikan: Strategi Pentadbiran Pendidikan*. Teks Publishing Sdn. Bhd.
- Maimunah Aminuddin, 1995. *Panduan Pengurusan Personal*, Fajar Bakti Sdn. Bhd. Kuala Lumpur.
- Mok Soon Sang. (2003). *Siri Pendidikan Perguruan: Pendidikan di Malaysia*. Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.
- _____ (1989). *Pengurusan Perniagaan Tani*. Dewan Bahasa & Pustaka.
- Muhammad. 2000. *Masalah pengurusan pendidikan di Sekolah Indonesia Kuala Lumpur*. Kertas Projek Sarjana Pendidikan. Universiti Malaya. Kuala Lumpur
- Omaridin Ashaari. 1996. *Pengurusan Sekolah*. Utusan Publications. Kuala Lumpur
- Quek Ai Hwa. (2003). *The social psychology of career*. Lingua Publication Sdn. Bhd. Kuala Lumpur.
- Reed M.I., 1989. *The Sociology of Management*, New York: Harvester Wheatshaaf.
- Robiah Sidin. (1992). *Pendidikan di Malaysia*. Dewan Bahasa & Pustaka.
- Shiv Khera, 1998. *You Can Win*, Macmillan India Ltd, New Delhi.
- Spiegler, I.. (2003). Technology and knowledge: bringing a 'generating' gap. *International Journal of Information System Applications*, vol. 40, 6, July, 533-539
- Taneko, Soleman B. (1993), *Struktur dan proses sosial: Suatu Pengantar Sosiologi Pembangunan*.- Ed. 1, Cet. 2 – Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Umaedi. 1999. *Manajemen peingkatan mutu berbasis sekolah*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta. R.
- Wang, Shouhong dan Ariguzo, G. (2004). Knowledge management through the development of information schema. *International Journal of Information System Applications*. Vol. 41. 4, March, 445-456
- Weber, J. (1995), Influences Upon Organizational Ethical Subclimates: A Multi-Departmental Analysis of A Single Firm. *Organization Science*, 6(5), 509-523.

PENGUASAAN PECAHAN SETARA DAN PECAHAN BENTUK TERMUDAH MELALUI LAKARAN JALUR PECAHAN

MASTERING EQUIVALENT FRACTION AND THE SIMPLEST FRACTION WITH SKETCHED FRACTION STRIPS

Emily Wong Wuan Zin¹, Hu Laey Nee²

^{1,2}*Mathematics Department,*

Institute of Teacher Education Sarawak Campus

Jalan Bakam, 98009 Miri, Sarawak, Malaysia

¹emily_wongstar@hotmail.com, ²huln1234@gmail.com

ABSTRAK

Kemahiran pecahan setara dan kemahiran pecahan bentuk termudah merupakan kemahiran yang amat penting untuk dikuasai dalam topik pecahan. Kegagalan penguasaan kedua-dua kemahiran ini akan mempengaruhi murid dalam mempelajari kemahiran operasi asas dan penyelesaian masalah yang melibatkan pecahan. Namun, melalui pengalaman mengajar didapati ramai guru dan murid di sekolah rendah menganggap dua kemahiran ini adalah sangat sukar untuk dikuasai oleh murid dengan baik. Penyelidikan tindakan ini dijalankan untuk membantu murid-murid Tahun 4 dalam meningkatkan penguasaan dan minat terhadap pembelajaran pecahan setara dan pecahan termudah dengan menggunakan jalur pecahan dan pembaris. Jalur pecahan merupakan satu jenis bahan bantu belajar di dalam topik Pecahan yang terkenal dan dipraktiskan di sekolah-sekolah di seluruh negara, khasnya di Singapura. Penyelidikan tindakan ini dilaksanakan dengan dua kitaran berdasarkan Model Penyelidikan Tindakan Stephen Kemmis. Enam orang murid dari sebuah sekolah rendah di kawasan Subis, Sarawak dipilih sebagai responden dalam kajian ini. Data kajian dikumpul melalui tiga teknik, iaitu analisis dokumen, pemerhatian dan temu bual. Dapatan kajian menunjukkan bahawa amalan pengajaran menggunakan lakaran jalur pecahan dapat membantu responden-responden meningkatkan penguasaan terhadap pecahan setara dan pecahan bentuk termudah. Data-data yang dikumpul juga menunjukkan bahawa lakaran jalur pecahan dapat meningkatkan minat terhadap pembelajaran pecahan setara dan pecahan bentuk termudah.

Kata kunci: lakaran jalur pecahan, pecahan setara, pecahan termudah

ABSTRACT

Equivalent fractions and the simplest fractions are the important skills that have to be mastered in topic Fraction. Failure of students to master both of these skills will affect students to study operations and problem solving about fractions. However, most of the teachers and students in primary schools assume that these two skills are difficult to master well by the students. This action research was conducted to help Year 4 students to improve their mastery skill and interest in equivalent fractions and the simplest fraction by using sketched fraction strips. Fraction strips is one of the materials that is famous to be used for teaching topic Fraction and practiced in the whole country, especially in Singapore. This action research is carried out for two cycles by using the Stephen Kemmis Research Model. Six students were selected from a school in Subis, Sarawak. Respondents' achievement is measured by using three technics, including document analysis, observation and interview. The results showed that the use of sketched fraction strips and can improve the teaching practice by helping respondents to enhance their mastery skill in equivalent fractions and the simplest fraction. Collected data also showed that the sketched fraction strips can increase the interest in equivalent fractions and fraction in the simplest form.

Keywords: sketched fraction strips, equivalent fraction, the simplest fraction

PENGENALAN

Berpandukan Surat Pekeliling Ikhtisas Bilangan II (2010), Tan Sri Dato Haji Alimuddin menjelaskan bahawa peruntukan masa untuk pelaksanaan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) ialah 1380 minit seminggu untuk murid-murid Tahap 1 dan 1500 minit seminggu untuk murid-murid Tahap 2. Bagi matematik, masa yang diperuntukkan adalah sebanyak 180 minit seminggu untuk murid-murid Tahap 1 dan Tahap 2. Oleh itu, jelasnya ditunjukkan bahawa Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) sangat menitikberatkan matematik dalam kalangan murid-murid sejak di peringkat sekolah rendah.

Dalam Dokumen KSSR Matematik, kandungan matematik dirangkumkan mengikut empat bidang pembelajaran, iaitu Nombor dan Operasi, Sukatan dan Geometri, Perkaitan dan Algebra serta Statistik dan Kebarangkalian. Apabila menjurus kepada bidang Nombor dan Operasi, Tahun 1 hingga Tahun 6 masing-masing mempunyai tajuk Pecahan. Ini menunjukkan betapa pentingnya pembelajaran pecahan kepada murid-murid di sekolah rendah.

Oleh itu, sebagai seorang pengajar, kita harus mengukuhkan konsep pecahan dalam kalangan murid-murid supaya dapat menyelesaikan soalan yang melibatkan pecahan dengan senang dan mudah apabila melanjutkan pelajaran ke Tahap 2.

REFLEKSI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN

Semasa melaksanakan praktikum fasa III, penyelidik memberi ujian diagnosis tentang penambahan pecahan kepada murid-murid Tahun 5. Berdasarkan keputusan ujian diagnosis, 66.67% daripada 52 orang murid tidak dapat menentukan pecahan setara dan 84.31% daripada mereka tidak dapat mempermudah pecahan.

Maka, penyelidik mengedarkan latihan yang mempunyai lapan soalan untuk Bahagian A dan Bahagian B kepada murid-murid Tahun 4 bagi mengenal pasti sama ada murid-murid bermasalah dengan pecahan setara dan pecahan termudah. Setelah murid-murid menyiapkan latihan, penyelidik menyedari 14 daripada 19 orang menjawab sekurang-kurangnya empat soalan dengan betul bagi Bahagian A. Bagi Bahagian B, 7 orang daripada 19 orang murid telah menyelesaikan sekurang-kurangnya empat soalan dengan betul. Rajah 1 dan Rajah 2 memaparkan kesalahan murid-murid yang tidak dapat menentukan pecahan setara dan mempermudah pecahan dengan tepat. Kesalahan-kesalahan ini adalah seperti dalam kajian Wong Chu Yew (2011), Chai Phin Phin (2015) dan Joseph Balan Njok (2015).

Rajah 1. Kesalahan menentukan pecahan setara

Rajah 2. Kesalahan mempermudah pecahan

FOKUS KAJIAN

Pecahan setara ialah pecahan-pecahan yang mempunyai nilai yang sama. Pecahan termudah ialah pecahan yang pengangka dan penyebutnya tidak dapat dibahagikan dengan nombor yang sama kecuali angka satu (Tan Son Nan, Looi Liew Min, Tan Pei Pei dan Loh

Hui Li, 2012). Berdasarkan pelbagai tinjauan literatur, didapati jalur pecahan paling banyak digunakan sama ada di dalam negara atau di luar negara dalam topik "Pecahan"

Jalur pecahan digunakan dengan luas adalah disebabkan ia berbentuk gambar rajah (Reys, Lindquist, Lambdin dan Smith, 2007). Konsep gambar rajah amat penting kerana pelajar dapat memahami pecahan dengan lebih mudah (Nur Farhana Sharip dan Zakiah Sulong, n.d.) dan meningkatkan penguasaan dalam pecahan. Selain itu, jalur pecahan adalah sangat senang digunakan (Reys *et al.*, 2007). Oleh itu, dapat disimpulkan bahawa jalur pecahan yang berbentuk gambar rajah bukan sahaja dapat meningkatkan penguasaan murid dalam pembelajaran pecahan malahan sangat senang dikendalikan. Maka, jalur pecahan amat sesuai untuk digunakan dalam kalangan murid-murid sekolah rendah.

Sandra William Sair (2010) dan Wong Pak Ung (2011) telah menjalankan kajian dalam membantu murid Tahun 4 untuk menguasai konsep pecahan setara melalui penggunaan jalur pecahan. Dapatan kajian menunjukkan bahawa kaedah penggunaan jalur pecahan berjaya membantu murid-murid menguasai konsep pecahan setara di samping menambah baik amalan pengajaran dan pembelajaran (PdP) dalam penguasaan konsep pecahan setara.

Elrine Johini (2014) telah menjalankan satu kajian untuk membantu murid menukar pecahan setara kepada bentuk termudah dengan menggunakan jalur kertas. Dapatan kajian menunjukkan bahawa penyelidik berjaya meningkatkan amalan pengajaran dan pembelajaran dengan penggunaan jalur kertas. Maka, penyelidik mengubah amalan PdP dengan menggunakan jalur pecahan dalam kajian ini untuk membantu responden menguasai pecahan setara dan pecahan termudah serta meningkatkan minat murid terhadap topik Pecahan.

OBJEKTIF DAN SOALAN KAJIAN

Kajian ini mempunyai tiga objektif, iaitu:

- a. Membantu murid-murid menguasai pecahan setara dengan menggunakan lakaran jalur pecahan.
- b. Membantu murid-murid menguasai pecahan bentuk termudah dengan menggunakan lakaran jalur pecahan.
- c. Membantu murid-murid meningkatkan minat terhadap pembelajaran pecahan setara dan pecahan bentuk termudah dengan menggunakan lakaran jalur pecahan.

Persoalan kajian ini ialah:

- a. Adakah penguasaan murid-murid terhadap pecahan setara dapat ditingkatkan dengan menggunakan lakaran jalur pecahan?
- b. Adakah penguasaan murid-murid terhadap pecahan bentuk termudah dapat ditingkatkan dengan menggunakan lakaran jalur pecahan?
- c. Adakah minat murid-murid terhadap pembelajaran pecahan setara dan pecahan bentuk termudah dapat ditingkatkan dengan menggunakan lakaran jalur pecahan?

KUMPULAN SASARAN

Kajian tindakan ini melibatkan murid-murid Tahun 4 yang berumur 11 tahun di sebuah sekolah di kawasan Subis, Miri. Pemilihan responden adalah berdasarkan keputusan dalam latihan. Melalui analisis latihan, penyelidik membahagikan murid-murid kepada kumpulan berprestasi tinggi, sederhana dan rendah. Seramai enam responden dipilih yang terdiri daripada seorang berprestasi rendah, empat orang berprestasi sederhana dan seorang responden berprestasi tinggi.

TINDAKAN YANG DILAKSANAKAN

Kajian ini dilaksanakan sebanyak dua kitaran berdasarkan Model Stephen Kemmis (1983) yang merangkumi empat langkah, iaitu merancang, bertindak, memerhati dan

membuat refleksi (Othman Lebar, 2011; Ho Ho Tong *et al.*, 2014 dan Shamsina Shamsuddin, 2014). Kajian ini menggunakan tiga teknik pengumpulan data, iaitu analisis dokumen, pemerhatian dan temu bual. Data analisis dokumen dianalisis berdasarkan bilangan soalan betul dalam lembaran kerja. Data pemerhatian dianalisis dengan mengira kekerapan “Ya” dalam senarai semak pemerhatian. Data temu bual dianalisis secara transkripsi berdasarkan soalan-soalan dalam senarai semak temu bual. Dalam Kitaran 1, responden menentukan pecahan setara dan pecahan termudah dengan menggunakan jalur pecahan. Dalam Kitaran 2 pula, responden melukis jalur pecahan di tepi soalan untuk mencari pecahan setara dan mempermudah pecahan. Jadual 1 dan Jadual 2 menunjukkan cara menggunakan jalur pecahan dalam menentukan pecahan setara dan mempermudah pecahan untuk Kitaran 1 dan Kitaran 2 masing-masing.

Jadual 1
 Cara menggunakan jalur pecahan bagi pecahan setara

Soalan: $\frac{1}{3} = \frac{(\quad)}{6}$	
Kitaran 1	Kitaran 2
Murid-murid menentukan pecahan setara dengan mencari pecahan yang sebaris dengan $\frac{1}{3}$ melalui jalur pecahan.	Melalui cara melukis jalur pecahan, murid-murid membuat garisan dalam setiap bahagian pada jalur pecahan untuk menentukan pecahan setara bagi $\frac{1}{3}$.

Jadual 2
 Cara menggunakan jalur pecahan bagi pecahan termudah

Soalan: $\frac{2}{4} = \frac{1}{\quad}$	
Kitaran 1	Kitaran 2

Murid-murid menentukan pecahan termudah dengan mencari pecahan yang sebaris dengan $\frac{2}{4}$ melalui jalur pecahan.	Melalui cara melukis jalur pecahan, murid-murid memadamkan garisan pada jalur pecahan untuk mendapatkan bahagian yang sama saiz semasa mempermudah pecahan bagi $\frac{1}{3}$.
---	---

DAPATAN DAN REFLEKSI

Penggunaan Lakaran Jalur Pecahan Terhadap Penguasaan Pecahan Setara dan Pecahan Termudah

Untuk menilai kesan perubahan amalan PdP terhadap penguasaan murid dalam pecahan setara (Bahagian A) dan pecahan termudah (Bahagian B) melalui lakaran jalur pecahan, penyelidik menggunakan analisis dokumen dan temu bual. Jadual 3 dan Jadual 4 masing-masing menunjukkan analisis data lembaran kerja bagi Bahagian A dan Bahagian B untuk Kitaran 1 dan Kitaran 2. Rajah 3 dan Rajah 4 merupakan hasil kerja responden bagi soalan pecahan setara dan pecahan termudah.

Jadual 3

Analisis data lembaran kerja (Bahagian A – pecahan setara)

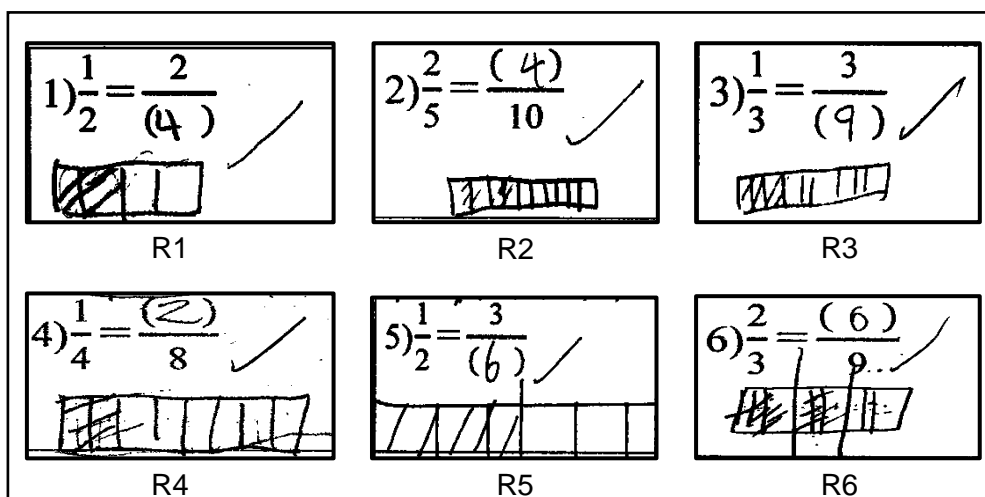
Responden	Bilangan Soalan Yang Dijawab Betul (Daripada 10 Soalan)						
	Kitaran 1				Kitaran 2		
	LK1	LK2	LK3	Tafsiran	LK4	LK5	Tafsiran
R1	5	10	9	Menguasai	10	10	Menguasai
R2	3	5	4	Tidak Menguasai	8	10	Menguasai
R3	5	10	10	Menguasai	9	10	Menguasai
R4	3	9	10	Menguasai	10	10	Menguasai
R5	6	10	10	Menguasai	10	10	Menguasai
R6	5	10	10	Menguasai	10	10	Menguasai

Jadual 4

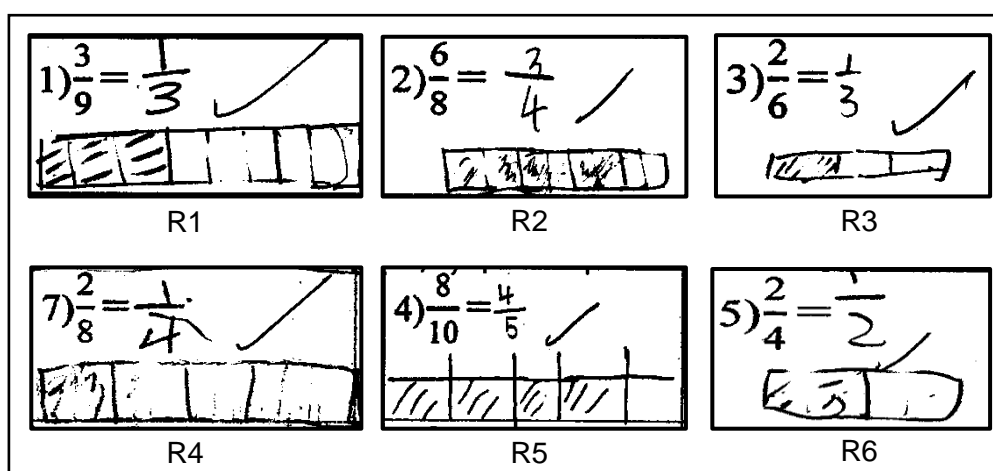
Analisis data lembaran kerja (Bahagian B – pecahan termudah)

Responden	Bilangan Soalan Yang Dijawab Betul (Daripada 10 Soalan)						
	Kitaran 1				Kitaran 2		
	LK1	LK2	LK3	Tafsiran	LK4	LK5	Tafsiran
R1	0	5	10	Menguasai	7	10	Menguasai
R2	0	10	8	Menguasai	2	9	Menguasai
R3	8	9	9	Menguasai	10	9	Menguasai
R4	0	7	7	Menguasai	6	8	Menguasai
R5	10	7	10	Menguasai	8	10	Menguasai
R6	8	10	10	Menguasai	9	10	Menguasai

Berdasarkan hasil temu bual untuk soalan “Adakah jalur pecahan senang digunakan/dilukis semasa mencari pecahan setara?”, semua responden menyatakan “Ya” dalam Kitaran 1 dan Kitaran 2. Berdasarkan soalan “Adakah anda menentukan pecahan setara dengan senang melalui jalur pecahan?”, kebanyakan responden menjawab “Ya” untuk Kitaran 1 dan Kitaran 2. Melalui soalan “Adakah anda yakin menggunakan/melukis jalur pecahan untuk mencari pecahan setara?”, semua responden menjawab “Ya” kecuali R2 yang menyatakan “sedikit” dalam Kitaran 1 dan Kitaran 2.



Rajah 3. Hasil kerja (Bahagian A – pecahan setara)



Rajah 4. Hasil kerja (Bahagian B – pecahan termudah)

Untuk soalan “Adakah jalur pecahan senang digunakan/dilukis semasa mencari pecahan termudah?” dan “Adakah anda menentukan pecahan termudah dengan senang melalui jalur pecahan?”, semua responden menyatakan “Ya” dalam Kitaran 1 dan Kitaran 2. Apabila menanyakan soalan “Adakah anda yakin menggunakan/melukis jalur pecahan untuk mencari pecahan termudah?”, kebanyakan responden menjawab “Ya” kecuali R2 yang menyatakan “tidak begitu yakin” dalam Kitaran 1 dan “sedikit” dalam Kitaran 2.

Oleh itu, berdasarkan analisis data lembaran kerja dan hasil temu bual, lakaran jalur pecahan mendatangkan kesan yang positif terhadap penguasaan pecahan setara dan pecahan termudah. Hasil dapatan ini disokong oleh Sandra William Sair (2010), Wong Pak Ung (2011) dan Elrine Johini (2014).

Minat Murid dalam Pembelajaran Pecahan Setara dan Pecahan Termudah Melalui Lakaran Jalur Pecahan

Untuk mengenal pasti minat responden terhadap pembelajaran pecahan setara dan pecahan termudah melalui lakaran jalur pecahan, penyelidik mengumpulkan data dengan teknik pemerhatian dan temu bual. Jadual 5 menunjukkan analisis senarai semak pemerhatian untuk Kitaran 1 dan Kitaran 2.

Melalui maklum balas daripada temu bual dengan responden terhadap soalan “Adakah anda suka menggunakan/melukis jalur pecahan?”, semua responden menyatakan “Ya” kecuali R4 menjawab “Tidak” dalam Kitaran 1. Pada Kitaran 2, semua responden menjawab “Ya”. Untuk soalan “Adakah anda sekarang suka mencari pecahan setara dan pecahan termudah selepas cikgu mengajar anda menggunakan/melukis jalur pecahan?”,

kebanyakan responden memberi respons positif kecuali R2 dan R6 dalam Kitaran 1 manakala semua responden menyatakan “Ya” dalam Kitaran 2. Bagi soalan “Adakah anda rasa senang menentukan pecahan setara dan pecahan termudah dengan menggunakan / melukis jalur pecahan?”, hanya R4 memberi respons negatif dalam Kitaran 1 dan semua responden menyatakan “Ya” dalam Kitaran 2.

Jadual 5

Analisis senarai semak pemerhatian

Perkara	Kekerapan “Ya” (Daripada 6)				
	Kitaran 1			Kitaran 2	
	LK1	LK2	LK3	LK4	LK5
1. Dapat menggunakan / melukis jalur pecahan semasa menentukan pecahan setara dan pecahan termudah.	6	6	6	6	6
2. Dapat menggunakan / melukis jalur pecahan dengan betul dalam menentukan pecahan setara dan pecahan termudah.	1	5	6	5	6
3. Menumpukan perhatian semasa guru memberi penjelasan tentang cara-cara menggunakan / melukis jalur pecahan.	5	6	5	5	6
4. Bertanyakan soalan kepada guru sekiranya menghadapi masalah semasa menggunakan / melukis jalur pecahan.	2	5	6	5	6
5. Menunjukkan perasaan seronok melalui mimik muka semasa menggunakan / melukis jalur pecahan.	3	6	5	5	6

Maka, melalui analisis senarai semak pemerhatian dan hasil temu bual, lakaran jalur pecahan memberi kesan yang positif terhadap minat murid dalam pembelajaran pecahan setara dan pecahan termudah. Hasil dapatan ini adalah selaras dengan Sandra William Sair (2010), Wong Pak Ung (2011) dan Elrine Johini (2014).

PENUTUP

Kajian tindakan ini bertujuan untuk meningkatkan penguasaan dan minat responden terhadap pembelajaran pecahan setara dan pecahan termudah melalui lakaran jalur pecahan. Berdasarkan hasil dapatan, semua orang responden telah menguasai pecahan setara dan pecahan termudah dengan menggunakan lakaran jalur pecahan. Lagipun, minat responden terhadap pembelajaran pecahan setara dan pecahan termudah melalui lakaran jalur pecahan telah ditingkatkan. Maka, pengkaji dapat menyimpulkan bahawa lakaran jalur pecahan berjaya mengubah amalan PdP dan mendatangkan kesan positif terhadap penguasaan dan minat responden dalam menentukan pecahan setara dan pecahan termudah. Jalur pecahan boleh dicadangkan untuk digunakan dalam kemahiran-kemahiran lain dalam topik Pecahan seperti membandingkan nilai dua pecahan wajar serta menukarkan pecahan tak wajar kepada nombor bercampur dan sebaliknya.

RUJUKAN

- Chai Phin Phin. (2015). *Penggunaan lipatan kertas untuk membantu murid Tahun Tiga menguasai konsep pecahan setara*. Pelaporan Sarjana Muda. Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak.
- Elrine Johini. (2014). *Membantu murid menukar pecahan setara kepada bentuk termudah menggunakan jalur kertas*. Diperoleh dari <https://prezi.com/m8jgy1gowg3d/membantu-murid-menukar-pecahan-setara-kepada-bentuk-termudah/>

- Ho Ho Tong, Rahmah Murshidi, Gan We Ling, Zaliha Musa, Ahap Awal, Lee Hou Yaw, ... Stanley Abang. (2014). *Asas penyelidikan tindakan teori dan amalan*. Sarawak: Jabatan Penyelidikan dan Inovasi Profesionalisme Keguruan, Institut Pendidikan Guru Kampus Tun Abdul Razak.
- Joseph Balan Njok. (2015). *Penggunaan transparensi pecahan dalam mencari pecahan setara*. Pelaporan Sarjana Muda. Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak.
- Nur Farhana Sharip & Zakiah Sulong. (n.d.). *Kajian pencapaian pelajar tingkatan satu mengenai asas pecahan*. Diperoleh dari <http://ecrim.ptsb.edu.my/file/20141106091643.pdf>
- Othman Lebar. (2011). *Kajian tindakan dalam pendidikan teori dan amalan*. Perak Darul Ridzuan: Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Reys, R. E., Lindquist, M. M., Lambdin D, V. & Smith, N. L. (2007). *Helping children learn mathematics*. 8th edition. USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Sandra William Sair. (2010). Meneroka kesan penggunaan 'Fraction Bars' dalam mengajar pecahan setara di kalangan murid Tahun 4. *Prosiding Seminar Penyelidikan Tindakan 2010 (SPTMTE 2010)*. 22-23 September. Miri: Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak. 94-103.
- Shamsina Shamsuddin. (2014). *Panduan melaksanakan kajian tindakan di sekolah*. Kuala Lumpur: Freemind Horizons Sdn. Bhd.
- Surat Pekeliling Ikhtisas Bilangan II Tahun 2010: *Pelaksanaan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) Tahap Satu Mulai 2011*. (2010, 14 Oktober). Pejabat Ketua Pengarah Pelajaran Malaysia, Putrajaya.
- Tan Son Nan, Looi Liew Min, Tan Pei Pei & Loh Hui Li. (2012). *Matematik Tahun 3 sekolah jenis kebangsaan (cina) buku teks (jilid 1)*. Johor Bahru: Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.
- Wong Chu Yew. (2011). Penggunaan lipatan kertas dalam membantu murid Tahun Empat menguasai konsep pecahan setara. *Prosiding Seminar Penyelidikan Tindakan IPG KBL Tahun 2011*. 4-5 Oktober. Kuching: Institut Pendidikan Guru Kampus Batu Lintang. 57-69.
- Wong Pak Ung. (2011). Penggunaan jalur pecahan dalam membantu murid Tahun Empat menguasai konsep pecahan setara. *Prosiding Seminar Penyelidikan Tindakan IPG KBL Tahun 2011*. 4-5 Oktober. Kuching: Institut Pendidikan Guru Kampus Batu Lintang. 42-56.

THE USE OF ENGLISH SONGS TO IMPROVE SPEAKING SKILL AMONG RURAL PUPILS IN BARAM, SARAWAK

Syazwani Seli¹, Melor Md Yunus²

¹Sekolah Kebangsaan Sungai Bong, Baram Sarawak, Malaysia
4n1verse@gmail.com

²Faculty of Education, National University of Malaysia (UKM), Malaysia
melor@edu.ukm.my

ABSTRACT

Poor of English command in rural primary schools in Sarawak is not something new as English has been treated as a foreign language, albeit the fact that English has been officially selected as the second language in Malaysia. In most of rural areas schools in Sarawak, mother tongue is being used as a mode of communication, alongside with Bahasa Malaysia. Hence, the pupils have practically very limited opportunity to use English in their daily communication as their peers are also facing the same predicament. Therefore, this study is dedicated to explore the use of songs as a way to provide the pupils the opportunity to practice their speaking skill in a comfortable atmosphere and put a stop to the habitual teaching and learning to speak English in the classroom. This paper begins by looking at how songs can improve rural pupils' speaking skill and how teachers inculcate songs in English lessons. Also, this paper will explore the suitable type of songs for speaking practice. In particular, it will discuss the improvements on rural pupils' speaking skill after using songs in the classroom. This qualitative research used Classroom Action Research (CAR) in conducting the observation. The findings of this research proved that song is an invaluable tool to improve speaking skill among rural pupils' in Baram, Sarawak.

Keyword: English songs, speaking skill, rural school, teaching strategy, language learning strategy

INTRODUCTION

Since English language has been adopted as the official second language in Malaysia, maintaining a good communication skill in English is still being the biggest challenge to overcome for the learners as well as the teachers throughout time, especially for the rural learners. This calls for urgent intervention through a teaching strategy, with teaching aid that is inexpensive, effective, and most importantly suitable to use in a community that has a strong possession of their native language.

To master English language, a competent language learner must know the four basic skills, namely listening, speaking, reading and writing. A person is perceived to be a good English language learner if he or she can speak English fluently because speaking skill is the most prominent skill than others. Once a learner mastered the speaking skill, eventually he or she uses appropriate forms of grammar and vocabulary of the language.

HOW SONGS IMPROVE SPEAKING SKILL

It is known that the learning method of young learners is different from adult learners. These young learners love to play and do fun things. Learning to speak in English through songs is a fun way to learn and practice on their speaking skill compared to the traditional method where the pupils only converse with their teacher within limited hours per week at school. This resulted to the lack of pupils' motivation towards improving their speaking skill in the target language. Therefore, it is the responsibility of the teacher to find the best alternative to justify this problem, and the best way is to induce singing along to English songs in the language classroom. There are many benefits of using songs to improve

speaking skill in the English classroom in rural schools. Songs easily grab the pupils' attention as it creates a joyful ambience in the classroom. Singing along to English songs also provide guidance for the pupils to distinguish different sounds and stress and subconsciously teach the pupils on their pronunciation, rhythm and intonation since the element of songs are repetitive and therefore they can easily practice and absorb the structure of the language in their minds, which helps them to use the correct words in future utterances. Once the pupils are attached and interested with the song used in the classroom, eventually they will sing the song even when they are outside the classroom. Subconsciously, teachers train the pupils to be autonomous learners.

Songs also promote the pedagogy of diversity (Vinyets, 2013). In other words, using songs in the rural classroom encourages pupils with different backgrounds and beliefs to identify and recognize other language as their own even though the language is not their mother tongue. Vinyets added by saying that singing helps to build confidence among the students as they are able to enjoy and imitate a degree of fluency in English before they can actually achieve it by themselves. To rural pupils, all the speaking practices and confidence building in using English happens only in the classroom with their English teacher. Therefore, it is very crucial to provide adequate space and time for the pupils to practice using English in a real-time situation. Once the pupils have frequent experience of using the song, the pupils will be able to use certain, selected words contained in the songs to speak their feelings and thoughts with their classmates in their daily conversation.

Another key reason for using songs in the primary classroom is the availability of songs to all teachers, and the short duration. During this era of 21st century learning, teachers are able to download songs from the internet for free, compared to the old times when song is expensive. This situation is in fact gives a lot of advantages for the teachers in rural schools as they can use the same songs for a certain period and download another new songs once they have better internet connections outside the rural areas. This would resolve the issue of the limited connections that the rural teachers are experiencing when they're looking for the teaching materials. Hence, using songs is seen to be the best alternative to improve teaching and learning speaking skill in rural schools.

PROBLEM STATEMENT

Young learners in rural schools are still experiencing low ability to speak in English compared to their counterparts in urban schools. Rural pupils are seen to be very timid when being asked to answer questions in English. These rural pupils are being witnessed to mix English with their mother tongue when they speak. Hiew (2012) asserted that these young learners usually experience moderate anxiety and are reluctant to speak in English for fear of being judge negatively. They might feel hesitant and shy to speak English within their community apart from having fear to be criticized. To them, those who are trying to sound and pronounce like native speaker will be mocked and laughed at, and those who pronounce words like their mother tongue are normal. According to Gobel et al (2013), rural students are in an environment where English is a foreign language, and they have practically zero opportunity to use it with other people. Rural parents are mostly uneducated and their families' socioeconomic status hinder them to have access to other learning sources. Due to that, students' mother tongue has been used even more often and this will give a slimmer chance for the students' to speak in English. This situation calls for an urgent need for the rural English teachers to come out with a better plan and strategy to encounter the problems faced by the young rural learners as to promote lifelong learning.

INCULCATING SONGS IN ENGLISH SPEAKING LESSON

Teaching to speak in English to rural pupils is not an easy task but needs huge amount of patience. Also, not every language learners, especially those staying in remote areas, have the opportunity to go abroad to practice English in real life, but there are opportunities to listen and practice using English in a useful way in the classroom through

English songs. Lems (1996) suggests that the most important aspect for the teachers to choose a song is that it must contain words that can be easily understood and comprehensible according to the level of the learners. He added, when introducing songs to a low level class, the song should have limited vocabulary, which consists not more than 16 lines of text and lots of repetition. In order for the songs to provide oral practice, it is necessary to use a song with a lot of repetitions. The chosen song should also be popular, likely to be known and listened by the learners outside the lessons, and well –written, from a point of view of a native speaker.

PROCEDURES

There are few steps that a teacher should undergo before using songs in language teaching. First, teacher should create a context of learning, as in to explain the objective and the background of the information contained in the song. In this research, the researcher exploited the song to teach the pupils on grammar which is the simple past tense. The pupils are required to identify simple past tense from the song. Second, before using song, the teacher must first introduce the topic by using other teaching aid such as the textbook. This will help the pupils to have a better view and understanding towards the lesson taught in the classroom. Third, teacher may now create a pre-listening stage whereby the learners will be able to check with the lyrics, get connected with the tune and beat of the song. Once the pupils are familiar and comfortable with the song, it would be a lot easier for the teacher to use the song to practice on their speaking skill. The listening stage should also be prolong in order to make sure that every pupils in the classroom will be able to grab and understand the lyrics and the elements of the selected song. Fourth, the teacher may asks the pupils to pay attention to the pronunciation of words in the song. At this point, the teacher could asks the pupils to read the lyrics as a class without playing the song. Fifth, the teacher could asks the pupils to repeat after the song and practice on singing the song. Teacher should give them extra support by using body movements, face expression and many more. Sixth, teacher may create an enrichment activity for the learners to measure their level of understanding. Teacher can create speaking activity by asking questions related to the song. Lastly, teacher can conduct the speaking activity individually, in pairs, in groups or even as a class.

METHOD

This research is an action research. In this research, a classroom action research (CAR) is being used. It is also a collaborative action research because the researcher collaborated with other English teacher at school to assist with the research process. During each cycle, the other teacher came to the class to observe, to collect data and to evaluate the learning. The research sample includes 15 Year 4 pupils of a rural school in Baram, Sarawak which consist of 8 male and 7 female and all of them are from an Iban community. These pupils are the weak pupils. The research design is observation and the research instruments are speaking assessment questions, learning objectives and an observation checklist. This research was being conducted in four cycles where all cycles were conducted during English period for an hour, for 3 consecutive weeks. First cycle was conducted on 19th July 2016, second cycle was conducted on 26th July 2016, third cycle was conducted on 1st August 2016 and the last cycle was conducted on 8th August 2016. The research was conducted in four cycles to allow the pupils to get enough practice of exploiting the song to improve their speaking skill.

DATA COLLECTION

In this research, the data was being collected through observation. The researcher measured the pupils' performance result at each cycles through questionnaires related to the songs. The pupils answered each questions individually, in front of the teacher. The

researcher also observed the pupils' performance using the observation sheets prepared during the planning stage.

Three instruments used in this research, namely speaking assessment test, learning objectives, and observation checklist. Speaking assessments consists of 5 oral questions related to the song that the pupils need to answer individually in the classroom. The researcher limits the number of oral questions because the pupils are the weak pupils, and the objective for this research is for the pupils to practice their speaking skill through song. The speaking assessment questions contained short sentences with simple words. The teacher must make sure that all the pupils answered these questions in full sentence. The expectations that the researcher put on each pupils were written in the learning objectives. Pupils are expected to a) speak about their personal information, b) Speak about their personal opinion, c) respond on other pupils' opinion, d) answer oral questions related to the chosen song entitled "Try Everything" by Shakira.

Speaking assessment questions are as follows:

1. What would you do if you fail in your examination?
2. What is your ambition?
3. Do you like to sing English song?
4. What is your favorite song?
5. Who is your favorite singer?

Observation checklist is a list of aims of the research that the collaborator ticked when observing the lesson. The checklist consist of specific feedback from different aspects of the class. Since they are 15 pupils in Year 4 of this particular school, there will be 15 copies of observation checklist for each pupil.

OBSERVATION CHECKLIST

Aspects	Activities	Cycle I		Cycle II		Cycle III		Cycle IV	
		Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No
1. Pupils	a. Pupils listened to the song attentively. b. Pupils sang the song with good pronunciation. c. Pupils enjoy speaking in the class using English song. d. Pupils understood the grammar used in the song. e. Pupils answered 5 oral questions correctly. f. Pupils spoke with better fluency when speaking in front of the class. g. Pupils were attentive to the teacher when the teacher explained grammar using the song.								
2. Teacher	a. Teacher provided lesson plan and teaching materials and resources. b. Teacher attracted pupils' interest to speak English through English song								

	<p>entitled "Try Everything".</p> <p>c. Teacher taught grammar related to the song.</p> <p>d. Teacher sang the English song very well.</p> <p>e. Teacher asked pupils to repeat singing the song together.</p> <p>f. Teacher observed pupils' difficulties in pronunciation, vocabulary and grammar.</p> <p>g. Teacher evaluated pupils' speaking performance in front of the class, individually.</p> <p>h. Teacher summarized pupils' performance in pronunciation, grammar and vocabulary.</p>				
3.Environment	<p>a. Pupils were interested to speak English through song entitled "Try Everything"</p> <p>b. All pupils actively involved in the speaking class.</p> <p>c. Some pupils had low self-esteem to speak English in the class.</p> <p>d. All pupils understood grammar used in the song and pronounce the song better.</p>				

FINDINGS

During the first cycle, the pupils were seen to be curious of the fact that the teacher carries speaker to the classroom. They also questioned the teacher whether the teacher was going to be their new music teacher. Pupils were being observed to only interested on listening to the song and singing along with their classmates with incorrect pronunciation. Their mood was seen to withdraw when the teacher asked them questions related to the song and their feelings toward the use of song in the classroom. Yet, the pupils were able to identify the simple past tense used in the song correctly. Almost all pupils were observed to have no confidence to speak in English and they were laughing at each other when their friends were trying to answer the questions in English. During the second cycle, the pupils began to show their interest toward the speaking process. Their pronunciation also influenced by the pronunciation of the singer from the song. Pupils were seen to be more eager to listen and sing to the song again. Pupils' pronunciation improved gradually, especially when they answered the speaking assessment questions. During the third cycle, pupils' participation in the speaking lesson improved, noticeably. Pupils started to answer the speaking assessment questions with confidence with few pauses in between their sentences. Pupils were also seen to support and help their classmates to answer the questions asked by the teacher. They no longer seen to laugh and mock at their friends when they speak in English. During the fourth cycle, pupils speaking skill improved gradually. The elements of repetitive in the song helped the pupils to improve on their pronunciation. Pupils were also seen to correct their friend's pronunciation. Pupils' participation in the classroom increased significantly. They also requested the teacher to use more song in the classroom. Pupils'

concentration and participation in the classroom were also improved noticeably during the whole hour of the lesson.

IMPLICATION

Before conducting this research, the pupils were given limited time to speak in English as the speaking activities conducted were not student-centered. The use of songs in the classroom enabled richer experiences for the pupils to speak in English as they could improve their pronunciation, vocabulary and grammar and most importantly, the pupils were seen to pay full attention towards the learning, compared to when the teacher teach speaking skill without using song. The researcher also witnessed the pupils imitating the pronunciation of the singer and they also applied the lyrics of the song into their daily conversation.

DISCUSSION

The use of song in teaching speaking skill allow the teacher to create space and time to practice on the pupils' speaking skill. The enrichment activities conducted provides richer experience for the pupils to practice on their pronunciation, vocabulary and grammar. Pupils were also observed to pay full attention towards the learning, compared to the traditional way of solely following and imitating the way the teacher speaks and pronounces words. Pupils started to imitate the singer's pronunciation and applied new vocabulary into their daily conversation. Therefore, the learning process became more meaningful as the pupils were able to sing the song even outside the classroom and the use of song has created the pupils to be autonomous learners.

CONCLUSION

From this research, the rural pupils' speaking skill improved noticeably after the use of song in the classroom. This research also proves that the elements of repetition in a song helped the pupils to be more confident to speak in English and created conducive environment. In this research, song has become an effective tool to provide the rural pupils adequate opportunities to practice on their speaking skill.

LIMITATION

Since the particular school is a SKM (Sekolah Kurang Murid) school, the small size of the sample has become the limitation of this research. The findings of this research may not represent the pupils of Baram as a whole. Another limitation is the time constraint. Since the English period was only for an hour, the speaking assessment and speaking practice may be limited.

SUGGESTION

After conducting this research, the researcher would suggest the teachers to always be supportive towards the pupils' progress in their speaking skill in order to overcome their fear of being judged by their fellow classmates. Teachers should also celebrate the pupils' improvements by sharing their oral activities during the school assembly or even during the weekly English club meetings. Teachers should make use of the repetitive element in a song to rehearse on pupils' fluency and pronunciation of the target language. Lastly, teachers should create a singing competition or lip-sync competition using English songs in order to create awareness among the pupils of the importance to master other language besides their own native language, besides providing space and opportunities for the pupils to improve their speaking skill.

REFERENCES

- Arikunto (2006). *Observation Procedure*. Jakarta. Rineka Publication.
- Brewster et al. (2002) *The Primary English Teacher's Guide*. England: Penguin English. Pearson Education Limited.
- Gobel et al (2013). *Attributions to Success and Failure in English Language Learning: A Comparative Study of Urban and Rural Undergraduates in Malaysia*. *Asian Social Science*, Vol. 9, Num.2.
- Hiew, W. (2012). *English Language Teaching and Learning Issues in Malaysia: Learners' Perceptions Via Facebook Dialogue*. *Journal of Arts, Science and Commerce*, Vol.3.
- Lems, K.(1996). *For a Song: Music across the ESL Curriculum*. *Paper presented at Annual Meeting of the Teachers of English to Speakers of Other Languages*.
- Vinyets, N.B. (2013) *Using Songs in Primary Education: Advantages and Challenges*. Victoria University.

COMMUNICATIVE LANGUAGE TEACHING METHOD AND TEACHER LEADERSHIP ENHANCING ENGLISH LANGUAGE IN SCHOOL-BASED ASSESSMENT

Shukri bin Zain, Ph.D¹, Susanna Corduva²

Faculty of Psychology and Education
Universiti Malaysia Sabah, MALAYSIA
¹drshukrizain@gmail.com

ABSTRACT

This study attempts to investigate teacher method of teaching and their attitude towards Communicative Language Teaching as well as their role as a leader in the classroom could enhance English Language in school-based assessment towards their perception and practice. There are three English language teachers and three classes of lower secondary school are involved in this study. Through structured interview, observation, field note and picture taking the researcher adopted a triangular approach for this research. The findings indicated that Communicative Language Teaching method and teacher leadership could enhance English language in school-based assessment. Teachers practice both areas in their teaching and learning process showed a great impact towards students' participation in their learning process. Teachers use various activities that include small group activities, role play, pair work and games in which learners are given the opportunity to use grammatical structures that have been presented or drilled. Students are trained to use the language in real classroom situation and Communicative Language Teaching method emphasised using language which is rich, varied and unpredictable inputs. Additionally, teacher leadership gives a positive attitude towards learners to practice English language and their engagement to participate in the classroom activities. Motivation, encouragement, creativity and good rapport shown by teachers have given a positive learning attitude among the students that could enhance English language in school-based assessment. The findings indicated that both Communicative Language Teaching method and teacher leadership could enhance English language in school-based assessment.

INTRODUCTION

Education is a means of moulding minds, educating consciences, transmitting our knowledge, culture and values to the next generation. It is believe that education is a powerful tool to empower individuals and nations. Preferably, proper education policies ensure our children are provided with the right information and nurtured in the right atmosphere of values, so as to prepare them responsible, caring and honest citizens.

We need to equip our students holistically to allow them to succeed in the 21st century, with all of the opportunities and challenges at this era present and that are the goal and objectives to be achieved. Our education system must develop young Malaysians who are knowledgeable, think critically and creatively, have leadership skills and are able to communicate with the rest of the world in order to compete with the best in the world. Our students must be imbued with values, ethics and a sense of nationhood, enabling them to make the right choices for themselves, their families and the country with a view towards enduring and overcoming life's inevitable challenges.

Teachers play the important role to transform primary and secondary education as well as to improved outcomes for students. Apart from that, educationist with good quality of teaching and building on existing good practice in the classroom could give a great transformation in our education. Indeed, excellent professional leadership could become the second-biggest effect on improving learning outcomes for the schools. (Malaysia Education Blueprint 2013-2025)

Indeed, teachers' quality of teaching is the most significant school-based determinant of student outcome. The status and the roles of teachers in Malaysian education is guided by our National Philosophy of Education which to a great extent is consistent with the hopes and desires expressed in the Declaration and Recommendations of the 45th Session of the International Conference in Geneva, 1996 such as the: important contributions that teachers bring to the renewal of education through the ideas, methods and practices; key role teachers play in educational change within the school and classroom at all levels of schooling and in all types of schools need teachers to become aware of their identity and be tolerant, be open to others and to other cultures and that teachers should be capable of pursuing their learning throughout life, so enabling them to face the future with confidence. (The Development of Education National Report of Malaysia by Ministry of Education, 2004)

BACKGROUND OF THE STUDY

The English language has been widely spoken and used in Malaysia for many years, so much that it has automatically become the second language of the country. Today, both policymakers and educators are now more on education reform. It is seen as leverage for instructional improvement in order to help teachers find out what students are learning in the classroom and how well they are learning as well as to obtain knowledge from it. Teachers are well-equipped with knowledge of teaching technique as well as the method of teaching and learning process.

Ministry of Malaysian Education 2003, stated that English language is the bridge of global communication, and to grab the knowledge easily. The teaching of English is aimed at more the use of language in a situation and not teaching language skills separately, such as engaging in oracy and literacy practice while engaging conversation and discussion. The topics for each lesson are taken from various areas, such as from the discipline of science or from current issues. Recently, the teaching and learning of English has been an educational issue because of the drop in the quality of students' English language in national examinations and the lack of proficiency among students generally. (Nadzrah Abu Bakar, 2007).

The unsuccessful implementation of English as the MOI for Mathematics and Science for schools eventually pressured the Malaysian Government to reverse its actions by introducing a new language policy in 2010, that is, 'To Uphold Bahasa Malaysia & To Strengthen the English Language' (MBMMBI). The MBMMBI aims to uphold the rightful position of Bahasa Malaysia not only as the national language but also as "the main language of communication, language of knowledge, and the language for nation-building crucial towards achieving the objectives of 1Malaysia" (Ministry of Education Malaysia, 2010). Furthermore, the MBMMBI strives to strengthen proficiency in the English language as the international language of communication and knowledge, hence enabling the exploration of knowledge that is vital for one to compete nationally and globally (Phan Le Ha, Joyce Kho & Brendon Chang, 2013)

Perhaps, when we think of teaching English, we tend to think about teachers and what they do. In fact, more importantly, we should think of the students. Thus, the most important point that teachers should consider in their effort of teaching English in Malaysian schools classroom are to understand the differences among the students, as well as knowledge and understanding of how people learn a second language and what process are involved. Indeed, students who are well exposing to English have more opportunities to hear it being used and to use it themselves, for example, in shopping malls, restaurants, offices, etc. Especially some may come from homes where English is spoken at all times or most of the time. On the other hand, students who have limited exposure to English not only in rural schools but also in urban school will face difficulty to understand English learning in the classroom. This may happens when students are more influence with their mother tongue or first language such as Bahasa Malaysia, Mandarin, Tamil, Kadazan, Suluk, Bugis, etc.

Obviously, teacher will try their best to introduce culture in English language teaching where students need to understand basic English before they begin looking at the culture.

Nowadays, textbooks, workbooks and modules are the easiest resources to use by teachers to assist them in their teaching and learning process. Some may use audio or computer for them to expose English language in the classroom. Thus, teachers need to incorporate cultural material in their teaching materials. Besides, different techniques of teaching skills or method need to be well-versed by teachers that are appropriate for their students.

The Importance of Malaysian Students to Learn English

There are many reasons why Malaysians learn English probably do so for one or more of these reasons; English is a compulsory subject in Malaysian school curriculum. So, for many students, their reason for learning English is because they have to. Proficiency in English opens the door to greater opportunities for further education, especially at tertiary level. It also enables pupils to gain access to the vast amount of literature and information in all fields of learning, especially Science and Technology. English is the language of international communication. Some students learn English because a good knowledge of English will enhance their chances of securing a good job, and getting promotions. Many students feel that ability to speak English is a status symbol. It makes feel 'better' than those who can only speak their mother tongue. English is the lingua franca among the middle class, especially in large towns and cities. Many students learn English so that they can communicate easily with their friends and neighbours (Nesamalar, Saratha & Teo, 2005)

Learning English Language in the Classroom

English language learners naturally want to develop a grasp of the language for social, as well as academic, purposes. To achieve that goal, they have to start with the essentials – the language of everyday life, in the community and at school. Through a variety of simple techniques, teachers play a powerful role in helping students to add English to their repertoire of languages. Nesamalar, Saratha & Teo, 2005, English Language instruction in Malaysian schools is aim to enable learners to communicate effectively and efficiently in English in social and professional situations. Thus, learners are able to use English for different purposes, for examples, ask for information, understand instructions, read reading materials. Learners need to listen and understand, read and understand, speak and write accurately, fluently and appropriately. Therefore, to achieve these, they need to learn pronunciation, grammar, appropriacy and the language skills.

Learners in classrooms characterised by a transmission model of learning are cast in a relatively passive role. They are passengers, being carried forward in the learning experience by the teacher. In language classrooms operating within such a transmission mode, learners practice patterns provided by teachers, textbooks, and tapes. They are thus cast into passive, reproductive roles. Rather than learning how to use language creatively themselves, they spend most learning time copying and reproducing language written down by others (Nunan, 1999)

School-based Assessment

Today, both policymakers and educators are now emphasizing school-based assessment (SBA) as a catalyst for education reform. It is seen as leverage for instructional improvement in order to help teachers find out what students are learning in the classroom and how well they are learning and obtain knowledge from it. This opinion was articulated by the former Malaysian Ministry of Education when he informed that 'we need a fresh and new philosophy in our approach to exams...we want to make the education system less exam-oriented and we are looking at increasing SBA as it would be a better gauge of students' abilities.

The Malaysian Examinations Syndicate (MES) holds the view that SBA is any form of assessment that is planned, developed, conducted, examined and reported by in schools involving students, parents and other bodies (Adi Badiozaman, 2007). These kinds of assessment can be done during the teaching and learning process or summative test

towards the end of the year. Yet, teachers may able to identify students' strength and weaknesses as well. The greater flexibility and reliability offered by SBA has seen the current shift towards the end of the year. Yet, teachers may able to identify students' strength and weaknesses as well. The greater flexibility and reliability offered by SBA has seen the current shift towards decentralisation in school assessment. A similar shift is also seen creeping into the Malaysian school.

Consequently, this assessment requires teachers as the assessors to be well-versed with knowledge of several of assessment such as observation, project work, portfolio, peer and self assessments. Besides, they need to know that they have to key-in all their students' achievement through as well as to keep students' evidence in individual file as a proof. Hence, in 2012 it is a stepping stone for SBA to be implemented completely starting with Form One students. There are a lot of things that need to be considered from the administration, teachers, students as well as parents and the community. Nevertheless, SBA is an approach that had been redesigned in school which involved every party. Every one must shows their concern and give full support to achieve what we really want for our younger generations and to be well equipped and face obstacles with greatly achievement. At this juncture, the Education Ministry has designed a Standard Achievement Document for English language as a guide line for teachers to enhance SBA. At this point, it could help to obtain information through the assessment and which level students able to achieve in line with the curriculum. With this document, it is also hope that teachers will be cleared enough with all the information given which is required in our national education philosophy.

THE STUDY

PROBLEM STATEMENTS

Majority the students in Malaysia have limited exposure to English in their daily lives where this is obviously happen in rural school. Lack of English teachers and teachers who are not option in this subject are force to teach English. As a result, students are not motivated to learn English that is relatively low. Thus, a high percentage of students fail to achieve an acceptable level of competence in English. Those responsible must assist students to realise the value of learning English and motivate them so that they want to learn; opportunities should be given for students to explore and analyse the language. Due to examinations oriented, sometime teachers do not realise that students need sufficient input of real-life language. Furthermore, the atmosphere in the language class is not encouraging, supportive and conducive learning. Bahasa Malaysia has a strong influence over the learning of English. Interference of mother tongue language system in some ways contributes to wrong use of English grammatical rules, morphology and syntax. Learners tend to refer to their first language system when writing in English, use direct translation and depend on dictionary meanings to comprehend English text (Ambigapathy, 2002; Nambiar 2007).

A further look into some of these studies also discloses a prevailing strand in Malaysian school. The discourse of 'privileging examination' (Koo, 2008) is dominant across the education site. As a result of the high importance placed on national examination, it is reported that teachers tend to concentrate on the teaching of grammar and neglect the communicative aspects of language learning in their teaching. In an analysis of the KBSM syllabus, for example, Ambigapathy (2002) stated that students are required to learn too many grammatical skills, which are then tested via examinations. The focus on mastering and rote learning of skills and applying them in examinations eventually eroded communicative competence - hence emerged a new class of students who could pass examinations and continue to the tertiary level without actually being able to acquire the English language productively in a communicative event. Furthermore, classroom teaching is highly characterized by teacher-centred approaches and chalk-and-talk drill method (Ministry of Education, 2003). The most popular teaching method, sadly, is drilling using past-year examination questions, work sheets and exercise books (Ambigapathy, 2002).

Therefore, teachers need to be equipped with experienced of teaching so that they can focus more time on delivering meaningful learning as stipulated in the curriculum. Their role as a teacher to deliver meaningful lesson in the classroom should be practiced fully without any doubt feeling.

As claimed by Ferguson-Patrick (2009) most staff development and school improvement activities continue to leave teachers' knowledge and skills essentially untouched. Conversely, teachers have to be more proficient in their performance of English language. Lack of competence is also another problem to deliver good lesson. At this point, English language teachers have to more creative and efficient to conduct good lesson so that students will be able to grasp and acquire the knowledge and skills of English language meaningfully. Thus, students are equip with communicative competence as well as to develop the procedures for the teaching of the four language skills (i.e. writing, listening, speaking and writing) among English language teachers.

Subsequently, teachers teaching method and as a leader in the classroom to enhance English Language in the classroom is very much concerned. English Language acquisition is crucial that need students to acquire with good proficiency. According to Harmer (2012) the Direct method teacher used only English in the classroom; form and meaning associations were made using real objects, pictures or demonstration. The point here is that a concentration on form rather than subconscious acquisition was considered to be advantageous. Crucially, it depends on the idea that the input students receive that is the language they are exposed to will be the same as their intake that is the language they actually absorb. Sometimes they take in things which are incidental to the main focus of the language input they receive. The question is whether students really acquire the language or just to perceive it. This due to teacher leadership has been recognised as a necessary ingredient to support educational reform efforts. Leaders provide the needed expertise to ensure reforms are successful in promoting student learning. Individual leadership capacity is the knowledge, skills, and dispositions that enable teachers to enact change within the affordances and constraints of the organisational context, with the specific purpose of improving teaching and learning (Hanuscin, Rebello & Sinha, 2012). Recently, teachers are burden with school works such as marking numbers of students' exercise books, clerical works, co-curriculum activities etc. They might forget their core business as a teacher. Thus, teacher leadership is one of the roles they will be expected to fill as soon as they begin their teaching career. Leadership just happen in the classroom once a teacher start the teaching.

RESEARCH OBJECTIVES

There are some primary objectives of this study to be observed. The objectives of this study are to;

- a. identify Communicative Language Teaching method could enhance English language in school-based assessment.
- b. explain the importance role of teacher leadership enhancing English language in school-based assessment.
- c. explore both Communicative Language Teaching method and teacher leadership give a great impact for students to enhance their English language proficiency in school-based assessment.

RESEARCH QUESTIONS

- a. Based on the research objectives, the following questions have been investigated.
- b. How Communicative Language teaching method could enhance English language in school-based assessment?
- c. What are the teachers' attitudes towards Communicative Language Teaching method that able to enhance students' English Language in school-based assessment?

- d. What are the teachers' roles as a leader in the classroom to enhance English language in school-based assessment?

SIGNIFICANCE OF THE STUDY

Even though teachers used various approaches and methodology in their teaching and learning process, they did not realise the impact that most of the time they are applying CLT and the leadership they have could assist and enhance English language in school-based assessment. If teachers are better informed, they can intervene, and enhance student engagement with the help of a well-designed information system. Perhaps, there is abundant literature on Communicative Language Teaching (CLT) and teachers' leadership in the classroom however there has been less research on both aspects how these two could enhance English language in school-based assessment. Therefore this study is to;

- a. provide more insights on CLT and teacher leadership practices in classrooms could enhance English Language in school-based assessment.
- b. help researcher and other educationists to improve the process of teaching and learning of English language.
- c. assist researcher and other educationist to understand that CLT and teachers leadership is a combination of vital aspects to enhance English language in school-based assessment.
- d. provide guidelines for researcher and other educationists to motivate and direct their students toward achieving a good proficiency in English language.

Limitations of the Study

The limitations of this study are as follows:

- a. CLT method and teachers leadership are measured by perceptions only, and these have their own limitations, particularly the self-perception of teachers' opinion concerning those two aspects.
- b. The study interview only for the selected teachers who are teaching lower secondary school and the use of English language in their teaching and learning process; lesson observations, field note as well as taking pictures as the main instrument for collecting data. Questionnaires and interview for students are not involved or used.

The Framework Concept of Communicative Language Teaching Method and Leadership Enhancing English Language in School-based Assessment (SBA).

This research will be looking at the Communicative Language Teaching method among English language teachers and leadership to enhance English language in SBA in a particular secondary school. Study aspects are:

- a. Teachers' readiness to use Communicative Language Teaching method to enhance English language in school-based assessment.
- b. Teachers' readiness to implement leadership in the classroom to enhance the process of teaching and learning English language in school-based assessment.

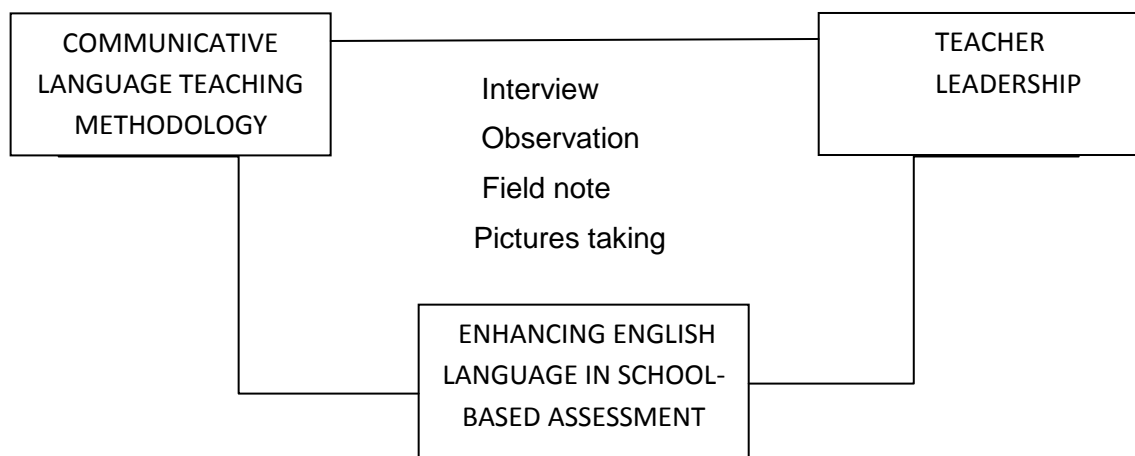


Figure 1.1 Study Concept frameworks

The frameworks concept will guide the researcher to conduct the study on Communicative Language Teaching method and teacher leadership enhancing English language in the classroom by interview, observation, field note and pictures taking may help to collect valid data for further research.

LITERATURE REVIEW

Anderson (2002) stated that teaching of English as a second language is focussing more on the process of second language acquisition, appropriate teaching methodologies for better effectiveness in students' acquisition of English, designing and implementing materials, tests, programs and many more. This is to overcome our students' little or no knowledge of English to a sufficient knowledge for them to access their goals to study, to interact and to use English in a speaking environment. Robertson (2009) emphasised that there various ways to provide students the opportunities to practice English in the classroom. Students are required to use English to explain concepts and contribute to the work. Thus, teachers also have the opportunities to gauge what students has learned and it demonstrates students' development in English language. Time and practice are also the two elements for students to improve their English. Therefore, teacher needs to put a lot of effort to use different types of methodology in their teaching and learning in the classroom.

Conversely, Katzenmeyer and Moller (2001) in Abdullah Sani, Abdul Rashid Mohamed and Abdul Ghani Abdullah (2009) found out in their study that teacher could be a leader in school as teacher is able to inculcate co-operation among teachers and students. They also mentioned based on Barth (2001) a teacher is an agent of change who can change the school as well as the classroom and this statement shows a positive of a teacher in school. Teacher is always looking for a way to improve the classroom. Indeed, teacher is a person whom could make things happens for the students by giving the positive values.

Additionally, teachers play a critical role in supporting language development. They need to be more aware of language functions in various modes of communication across the curriculum and perceive how language works well enough to choose materials that will help them to expand their linguistic horizons and to plan instructional activities that give students the opportunities to use the new forms and modes of expression to which they are being exposed.

English language is a second language has been taught in Malaysia since the British colonial and is formally accorded the status of the second language when National Language Policy was implemented in 1970. Nunan (1999) mentioned that the important stimulus to change the way when we teach language started in 1970s when linguists and language educators began a reappraisal of language itself. According to Slavin (2003) in

Brown (2007), teaching could be defined as showing or helping someone to learn how to do something, giving instructions, guiding in the study of something, providing with knowledge, causing to know or comprehend as learning means acquiring or getting of knowledge of a subject or skill by study, experience or instruction. Teachers who make explicit the principles by which they teach are able to examine those principles critically (Ellis,1983). Harmer (2007), emphasised on his point of view that some people “pick up” second language without going to lessons where they simply absorb it by living in a target-large community with no formal attention to language study. While others go to language classes and study the language they wish to learn. Ellis (1983) also viewed that second language acquisition is sometimes contrasted with second language learning. The term ‘acquisition’ is used to refer to picking up a second language through exposure whereas learning is referred to conscious study of a second language. As mentioned by Saadiyah Darus (2009) she quoted that we learn English is to acquire knowledge.

In an overview of research into strategy training, O'Malley and Chamot (1990) in Nunan (1991) found indications that more effective learners differed from less effective ones in their use of strategies. In particular, they found that students who are designated by their teachers as more effective learners use strategies more frequently, and use greater variety of strategies, than students who were designated as less effective.

Communicative Language Teaching (CLT)

Communicative Language Teaching (CLT) pays systematic attention to functional as well as a structural aspects of language (Littlewood,1981 in Lee Kam-cheung.F.,2000). Brumfit (1984) viewed CLT as the expansion of the audio-lingual method to include small group activities, role-play, pair work and games in which learners are given the opportunity to use grammatical structures that have been presented or drilled. Ellis (1985) CLT encourages students to negotiate the meanings between students, and between students and teachers. A variety of activities are widely used in CLT classrooms. Students are likely to engage in pair work and group work so that that they can use the language to communicate among themselves (Richards and Rogers, 1994 in Lee Kam-cheung.F (2000). These activities will help students to be more confident and help one another to acquire the language. Ramiza Darmi and Peter Albion (2013) stated that the Malaysian Curriculum Development Centre proposed Communicative Language teaching (CLT) in 1974 for English language syllabus for both primary and secondary schools. They refer CLT are both processes and goals in classroom learning with an attempt to operationalize the concept of communicative competence and this statement they also refer to (Richards, 2002).

Previous Study on Communicative Language Teaching

Saeed Ahmad and Congman Rao (2013) have done a case study on forty male students in the 12th grade of a local college in Punjab, Pakistan respectively for a period of three months. Their study showed, a better classroom environment with suitable teaching aids and well-trained and an active teacher with good English proficiency using Communicative Language Teaching approach able to facilitate his or her students to obtain better result. It is proven that Communicative Language Teaching method is more suitable for teaching English as a second language. Students' motivation is one of the factors to improving the results. Ming Chang and Jaya S. Goswami (2010) revealed in their study on factors affecting the implementation of Communicative Language Teaching in Taiwanese College English classes. Form this research indicated that teachers' persistence in practicing CLT is important. Even though the teacher encountered difficulties to practice CLT, it is proved that CLT is helpful for the students as they were willing to participate in the class activities with teachers' guidance. Lee Kam-cheung, F(2000) has carried out a case study on Communicative Language Teaching (CLT) in two Chinese medium of instruction secondary school in Hong Kong. Their data indicate that they prefer a learner-centred approach to a

traditional teacher-fronted classroom. They enjoyed group work activities and believed that such activities can help them to communicate in English language.

Leadership

Razali Mat Zin (1991) mentioned that nobody can be a leader if he has no followers. Followers would not stay long with the leader if his followers could not have the influence, guidance and instructions from him. Aion Mohd (2005) stated the functions of a leader play a vital role to indicate the success in his working place. Campbell et al.' (1988) also agreed a skillful leader indicates the success in his working place. The most challenging area as a leader is how to influence his followers to support his vision, mission and strategies he planned. Generally, leadership is a term that more to the person responsibility in his work. Campbell et al. (1988; 145-165) viewed a leadership is a process of an individual or person who is able to work together with his followers to achieve his mission in a particular situation.

Relational leadership runs through the daily life of every school as educators attend to the quality of relationships, insist on commitment to the school's purposes and goals, and examine and improve instruction (Donaldson, 2006). Leadership is about how individuals together influence these three streams of school life to make learning better for all students.

Teacher Leadership

Abdullah Sani Yahya, Abdul Rashid Mohamed and Abdul Ghani Abdullah (2007) viewed teachers as agents who bring changes and development in education in their students' culture through strong positive culture, motivation element with greater impact. Barth (2001) a teacher is a leader whose function as an agent that brings changes in school as well as in the classroom. Great schools grow when educators understand that the power of their leadership lies in the strength of their relationships. They hold the power to improve student learning in the hands they extend to one another (Gordon & Donaldson,2007). Hanuscin.D.L et.al (2012) perceives teacher as leaders who requires a formal role or position and not every one can be a leader. Leadership takes place outside of the day-to-day activities of teaching.

As a leader teachers are able to guide and facilitate students in their process of learning and risk taking in every consequence. There are strong empirical grounds for believing that teachers can and do make a difference and that consistent high-quality teaching, supported by strategic professional development, can and does deliver dramatic improvements in students' learning (Rowe 2003, in Merideth). In addition, if teachers are to be successful leaders of classroom teams, they have to be active participants in strong, school-based collegial teams that have as their purpose the continuous improvement of teaching and learning (Sparks, 2011). Teacher role as a leader is much more importance that teachers sometime realize in the overall classroom climate. As a leader, teacher must guide, shape, teach, motivate, correct, direct and encourage the students (Hershman, 2013). A teacher has to be a leader in the classroom who could guide, facilitate, persuade, convince and to counsel his or her students to be a better person in their process of learning and to absorb knowledge into their box mind. The characteristic of leadership a teacher has may be the role model for students to practice the value of life in their window of knowledge. Students will be able to depend on their teacher when the positive value is inculcated in their lives.

Previous Study on Teacher Classroom Leadership

Hanuscin.et.al (2012) revealed in their studies on teachers' ideas about leadership where activities they consider to fall in the realm of leadership, and how they perceive themselves as leaders within their classrooms and schools. Based on the quantitative findings showed 60% to 70% viewed the summer academy was to be leadership activities. In their qualitative finding respondents defined leadership into two major categories; leadership definitions that highlighted personal qualities of a leader such as positive attitude, trustworthiness, selflessness, sensitivity etc. Those that focused on

knowledge and skills of leadership are expertise, competence, decision-making skills, organisational and facilitation skills. Samih Al-Karasneh and Ali Jubran (2013) have investigated leadership practices as a core of classroom management and creativity traits of social studies and Islamic education teachers in Jordan. Apparently female teachers were practicing most of the creativity traits better than the males. Indeed, teachers' creativity able to lead their respective classrooms in a way that allow them to cope with the daily changes and be ready to face the future. Leadership for the teacher can be difficult due to the existence of multiple, and sometimes contradictory, circumstances that are often characterized by rapid shifts between alternative perspectives and leadership styles. Perspective refers to the switch between alternative overviews. Leadership style refers to the alternative behaviours govern a given perspective. (Kokila Roy Katyal, 2005)

Research Design

A qualitative method is used to collect data. The design of the study included an interview, observation and taking pictures for later detailed analysis. Phenomenology is used in collection of data. A variety of methods can be used in phenomenologically-based research, including interviews, conversations, participant observation, action research, focus meetings and analysis of personal texts. If there is a general principle involved it is that of minimum structure and maximum depth, in practice constrained by time and opportunities to strike a balance between keeping a focus on the research issues and avoiding undue influence by the researcher. The establishment of a good level of rapport and empathy is critical to gaining depth of information, particularly where investigating issues where the participant has a strong personal stake (Lester, 1999). The researcher adopted a triangular approach for this research since interview, classroom observation and pictures taking are used for data collection. Maxwell (2008), triangulation is collecting information from a diverse range of individuals and settings, using a variety of methods. Moreover, this strategy reduces the risk of chance associations and of systematic biases due to a specific method and allows better assessment.

Population and Sample

The population of the study comprised of three female English language teachers in a particular secondary school in Sandakan are involved as the informants; who are senior and an experience teachers as well as a novice teacher. The selected informants, Teacher A, B and C are those who are teaching lower secondary class of Form One, Form Two and Form Three classes. Their English language teaching experience varied from 4 to 20 years. All of them had received formal teaching training in English language teaching. For this sampling method researcher will use nested sampling design. Whatever sampling scheme is used to select a nested sampling design, it is important that the researcher strive to obtain representativeness via intracultural diversity (Sankoff, 1971)

Form One, Form Two and Form Three students are involved. These students are all girls with the aged of 14 years old that come from different family back ground. They have learned English language since they were in kindergarten or primary school. Conversely, they have their basic English language knowledge for almost 14 to 15 years. Their language communication is more to Malay language at home or their mother tongue language for examples, Bugis, Suluk, Kadazan, Dusun, Bajau and Chinese. English language might be their third or fourth language in their daily lives.

Instrumentation

The researchers conducted face-to-face, structured interviews as well as minimum semi-structured interviews that enable to investigate the informants' perceptions and experiences regarding the research questions. Newton (2010), stated that semi-structured interviewing is consistent with participatory and emancipatory models. It provides the opportunity to generate rich data as well as language used by the informants is consider essential to gain insight into their perceptions and values. Thus, the interview will be conducted in English language, as the informants are English language teachers. All

interviews will be tape-recorded and, are expected to vary in length from 20 minutes to 30 minutes. The interviews will be informal and open-ended, and carried out in a conversational style. The interview is carried out at the school library where quite environment is required so that there will be no distraction of noise during the recording. A series of questions will be asked concerning CLT and leadership implementation in the classroom so that informants' opinions could be obtained. After the interview, there will be lesson observation between the time duration of 40 to 80 minutes on different period and day of teaching. Pictures will be taken for the activities that have been carried out during the teaching and learning process in the classroom to investigate the implementation towards CLT and teacher's leadership that could enhance English language in school-based assessment. These procedures are carried out for later detailed analysis.

The recorded interview will be transferred into typing transcript. Naturalised transcription, where utterances are transcribed in as much detail a possible, is most often seen in conversation analysis studies (Oliver.D.G et,al.2005). A coding system organized around different topics and themes found in these transcripts. A scheme of numbers and letters will be used to designate major categories and subcategories. "Hard copies" of the transcript of data is coded using colored pens to mark the margins with the appropriate numbers and letters. Connections between categories and themes will be used to further understanding and data analyzing to get results of the study. Informants will use their own materials to carry out their lesson.

To analyse the data collected researcher gathers all the information obtained from the transcript of interview, observation and picture taking. Experimental validity could also be used to analyse the data collected which can be used by asking various questions for field note. Qualitative instruments are used in investigative qualitative research. This type of research is different from quantitative research because the researcher is a large part of the process and can be considered one of the qualitative instruments. Therefore, researcher employed methodological triangulation which involved interviews, lesson observation as well as picture taking. Validity is established when the conclusions from each methods are the same. During the lesson observation, researcher captured pictures of the informants and their students during the teaching and learning process. At the same time when the activities are carried out during the lesson in progress, picture captured to support the interview and observation data collection. Researcher abled to identify, investigated and explored further in the study. There by increasing the validity and utility of the findings. These benefits largely result from the diversity and quantity of data that used for analysis.

ANALYSIS AND FINDINGS

The results of the structured interview or semi-structured, class observation, picture taking as well as the field note I have written down during the lesson observation is carried out. The data collected will investigate the attitudes of teachers on Communicative Language Teaching (CLT) method and teacher's leadership enhancing English language in school-based assessment.

Interview

Interview is the primary source for the researcher to obtain and provides a desirable supplement to this study. Structured questions were asked which ensured more details and teachers had the confidence to elaborate their points of views towards the research questions. In the interviews the questions could be classified into nine areas:

1. Definition of CLT (Communicative Language Teaching).
2. The advantages and problems of implementing CLT in the classroom.
3. Advantages and problems of communicative approach to the role of students.
4. Advantages and problems of a communicative approach to the role of teachers.
5. CLT enhance students English Language in the School-based assessment
6. How to implement CLT that enhance English Language in the School-based assessment?

7. The importance role of teacher leadership in the classroom when conducting English language.
8. Teacher as a leader in the classroom, overcome students' incompetency in English language.
9. Both CLT method and teacher leadership in the classroom give a great impact for students to enhance English Language in School-based assessment.

Obviously, the three informants; Teacher A,B and C are able to give good definition of CLT, it seems that they only understood partially the principle of CLT. Bikram (1985) distinguished as teaching 'language for communication' or teaching 'language through communication'. The informants could define CLT method as teaching through meaningful communicative activities as Brumfit (1984) viewed CLT method is the method of teaching that include small group activities, role paly, pair work and games. However none of them could tell whether communication should be the means or the goal of communicative language teaching.

All the three teachers claimed that there were many advantages of implementing CLT in the classroom. They believed that CLT method increases students' exposure to acquire English language with meaningful context. Furthermore, CLT method evokes students' interest in learning English, as mentioned by Teacher A, it encourages students to practice their communication skill during the group work activity as well as they are able to give cooperation among them. This also helps students to build up their confidence to use the language. Thus, students get more involve with various types of learning activities rather than being passive throughout the lesson.

As Teacher B and C mentioned that low average students still can initiate the language and this could build up their vocabulary wise. She further explained that those students with poorer English usage would also enjoy CLT method because of their willingness to use English to communicate with their classmates than with their teacher. The above average students are well exposed to English language compare to the below average students. Students were able to communicate with their classmates confidently and without hesitation. Perhaps above average students are rich with vocabulary which helps them to come up with good sentences during their conversation.

During the interviews, teachers shared different views on the role of students in CLT method. Teacher B admitted that during her lesson was carried out, the weak students of that particular class relied on the good students. Pair and group work discussion or presentation encouraged students to help one another during the activity. Hence, above average students were able to help the low level students to use English language and attempted to utter the language to interact among them. Teacher C stated that students able to show their talent and creativity during the class activities. Through the participation a better learning atmosphere in the classroom can be set up. She believed that students could learn the language more easily when they practice the language forms by not really memorising it.

Teacher A and B claimed that CLT enable them to evaluate their students at that moment of their lesson especially in speaking skill and correct them on the spot when students are making mistakes. Teacher A, B and C believed that a teacher should be an initiator of communicative tasks and the facilitator when students are doing the activities. Teacher C further mentioned that CLT method is more to students centred where teacher should not speak much as this would deprive her students to use English language.

School-based assessment gives a great impact in the teaching and learning process of English language as it really challenging for teachers to carry out their teaching process in the classroom where students are evaluated on their learning skills. Brumfit (1984) viewed CLT method as the expansion of the audio-lingual method to include small group activities, role-play, pair work and games in which learners are given the opportunity to use grammatical structures that have been presented or drilled.

As mentioned by Teacher A, CLT method has helped students to be more confident when they do the activities as a group. This has helped students to improve their language

as well as it could enhance their English language in SBA. Teacher A also emphasised that when her students try their best to practice English language, it gives students the opportunity to acquire the speaking skill naturally. However, Teacher B stated that CLT method enhances students' English language in School-based assessment gradually. Perhaps, she felt that to enhance students' English language does not happen drastically and it may takes sometime especially for the low level students who need a lot of guidance and practices. Teacher C has the confidence to mention that CLT method could improve students' speaking skill and it motivates students to practice the language among them and through her point of view CLT method gives students the opportunity to practice the language and indeed CLT method able to enhance students' English language in School-based assessment. This has proved Ellis (1985) that CLT method encourages students to negotiate the meanings between students, and between students and teachers. Students learn to involve in risk-taking when teacher create situation activity. Thus, students' role to participate actively during the learning process in class and emphases serve to fulfil the main function of language in communication.

Obviously, during the observation in the classroom of Teacher C, her students were actively involved during the group activity. Teacher A stressed that to implement CLT method; she uses drilling practice for the sentence structures that she had taught as this activity could encourage students to use the language in their daily lives. Teacher B and C, showed their creativity when they implement CLT method to enhance students' English language in SBA.

She stated that as a teacher she has to be creative in her teaching method that could attract students' attention as well as to understand the language well. Teacher C conducted CLT method with lots of game activity such as Spelling bee and Chinese whisper which involved speaking and listening skills. She does also competition among her students where students are encouraged to perform well it their communication. Besides, Teacher C invited students to present their group discussion in the classroom and this activity has helped the students to be confident to use English language in front of the audience or their classmates and at the same time students able to practice their English.

Teachers A, B and C were all acutely aware that they had a role to play as role models for the students as well as a leader in the classroom. Teacher A considered every teacher who is teaching in the classroom is a manager as well as a facilitator. This can be seen from the pictures where Teacher A, B and C are standing in front of the class that showed they are managing their class as well as a facilitating their students. Teacher B emphasised that encouragement from a leader initiates her students to use the language during the group activity.

Teacher A and C claimed that through motivation and encouragement enable students to overcome their incompetency in English language. Teacher A, held her view that motivation to use and practice English language is essential especially for the low level students. At this juncture, teacher leadership plays an important role to evoke students' enthusiasm in learning and acquiring English language. Teacher A believed CLT method and leadership gives a great impact for students enhancing their English language in School-based assessment where students showed their confidence to practice the language and be creative in their learning process as well. Teacher C held, as a leader in the classroom, encouragement is the essential part to gain a great impact for students to enhance their proficiency in English language in SBA and at this point she did not mention the impact for CLT method. Teacher A and C stated that in the teaching and learning process in the classroom; time should be devoted to learner-centered activities in CLT. Teacher B showed some doubt in CLT but she still believes that teacher leadership is essential part in learning and acquiring communicative skill.

Researcher finds that creativity of teachers in their teaching method enable students to use and practice the language confidently. Furthermore, the visual aids are one of the important factors to attract student's interest in learning new vocabulary and to pronounce the sound correctly. Yet, school-based assessment is also helping the low level proficiency students to keep on improving their weakest skill through drilling and practice. Eventually,

creativity, visual aids and audio aids play the important part in teacher's teaching method in the process of teaching and learning English language in the class room.

CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS

Communicative Language Teaching (CLT) method pays systematic attention to functional as well as a structural aspects of language (Littlewood,1981 in Lee Kam-cheung.F.,2000). Brumfit (1984) CLT method as the expansion of the audio-lingual with various activities that could attract students to learn and enhance the language. In this context, CLT gives a great impact for students to use or practice the language in a real situation in the classroom itself. Indeed, CLT method could enhance English language in SBA due to the various activities apply that encourage students to communicate with the language even though some low level proficiency students need a lot of practice and develop their confidence on this second language. The finding of the study showed CLT(Communicative Language Teaching) and Teacher could give a great impact in the teaching and learning process that enhancing English language in School-based assessment (SBA. Leadership consists of actions that help teachers to complete learning tasks successfully and maintain effective working relationships with students among them. (Johnson, 2000) leadership indicates that teacher has to be creative in teaching method that could attract students' attention.

In addition, teacher leadership could come together with CLT method to enhance students' English language competency in SBA when teachers give positive motivation and encouragement towards their students. Besides, when teacher facilitates students during the classroom activities this may help students to have a good rapport with their teacher. As a leader, teacher must guide, shape, teach, motivate, correct, direct and encourage the students (Hershman, 2013). Teachers who have leadership are indeed professional educators as well as intellectual and critical learners in the teaching process. The depth of their disciplinary and pedagogical knowledge empowers teachers as professionals by providing authority and credibility with students and other educational stakeholders.

RECOMMENDATION

Although the researcher dealt with the topic in all earnestness, there are many limitations in term of knowledge and framework. Therefore, this work is still far from perfect and complete in studying the CLT method and Teacher leadership enhancing English language in SBA this district. The researchers therefore would suggest on teacher's competency to adapt CLT method principles in the classroom and teacher leadership to students of different levels. Perhaps, both areas are not really being investigated that able to show a greater impact or result towards students to achieve good results in their School-based assessment (SBA) and the nature of the teachers influence on them changed over time.

REFERENCES

- Adi Badiozaman Tuah., 2007, National Educational Assessment system: A proposal towards a more holistic education assessment system in Malaysia. *International Forum on Educational Assessment System* organised by the Malaysian Examinations Syndicate, 8 May 2007, Sunway Resort Hotel, Petaling Jaya.
- Ainon Mohd. & Abdullah Hassan, 2001, *Bakat dan kemahiran memimpin*, Kuala Lumpur: PTS Publications & Distributors Sdn.Bhd.
- Ambigapathy, P. (2002). English language teaching in Malaysia today. *Asia Pacific Journal of Education*, 22(2), 35-52. (Online) Retrieved 5 April, 2014 from <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0218879022020205#preview>

- Augustsson.G & Boström.L., 2012, *A theoretical Framework about Leadership perspectives and Leadership styles in the Didactic Room*. International Journal of Human Resource Studies. Vol. 2, No. 4.
- Brumfit. C., 1984, *Communicative Methodology in Language Teaching: The roles of fluency and accuracy*.
- Ellis.R., 1983, *Understanding Second Language Acquisition*. Newbury House .Oxford University Press:2-7
- Danielson, C., 2006, *Teacher leadership that strengthens professional practice*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED523742.pdf> (Retrieved on 10 December 2013)
- Gordon. A & Donaldson Jr., 2007, *What do teachers bring to leadership?* Vol.65.No.1 Teachers as Leaders Pages 26-29 (Retrieved on 18 October 2013).
- Hanuscin.D et.al., 2012, *Supporting the Development of Science Teacher Leaders – Where do we begin?* Vol.21, No 1 (Retrieved On 18 October 2013).
- Harmer, J., 2012, *The Practice of English Language Teaching*.4th Edition. Pearson Education Limited. England.
- Hershman. D., 2013, *Classroom leadership styles*. Inspiring Teachers Publishing Inc. http://www.inspiringteachers.com/classroom_resources/articles/classroom_management_and_discipline/leadership_styles.html (Retrieved on 5 December 2013)
- Johnson, C.E.,2000, *Meeting the Ethical Challenges of Leadership*. Sage Publications. Thousand Oaks, CA.
- Katzenmeyer, M., & Moller, G.2001, *Awakening the sleeping giant: Helping teachers develop as leaders (2nd ed.)*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Kokila Roy Katyal, 2005, *Teacher Leadership and its Impact on Student Engagement in Schools: Case Studies in Hong Kong*.The University of Hong Kong. URL: <http://hdl.handle.net/10722/41239>
- Lee,Kam-cheung.F .,2000, *A case study of Communicative Language Teaching in two Chinese medium of instruction secondary schools in Hong Kong*. The University of Hong Kong. URL: <http://hdl.handle.net/10722/27630>
- Lester. S., 1999, *An introduction to phenomenological research* <http://www.sld.demon.co.uk/resmethy.pdf> (Retrieved on 4 December 2013)
- Littlewood,W.,1981, *Communicative Language Teaching; An Intoduction*. Cambridge.CUP
- Nunan.D., 1991, *Communicative Tasks and the Language Curriculum*. In TESOL Quarterly,25
- Maxwell, J.A., 2008, *Designing a Qualitative Study (Chapter 7)* http://coursesite.uhcl.edu/HSH/PeresSc/Classes/PSYC6036www/presentations/Ch7_qualitativeResearch.pdf (Retrieved on 4 December 2013)
- Ministry of Education Malaysia,2003 Education Development Plan 2001-2010. Kuala Lumpur.
- Ministry of Education Malaysia, 2012 Education Blueprint 2013-2025. Kuala Lumpur.
- Newton.N, 2010, *The Use of semi-structured interviews in qualitative research: strengths and weaknesses*. Academia.edu.
- Nunan.D., 1999, *Second Language Teaching and Learning*. Boston: Heinle & Heinle Publishers: 9-84
- Oliver.D.G. et, al. 2005, *Constraints and Opportunities with Interview transcription : Towards Reflection in Qualitative Research*. www.ncbi.nlm.nih.gov/journal/list/NIHPA (Retrieved on 25 March 2014)
- Saadiyah Darus, 2009, *The Current Situation and Issues of the Teaching of English in Malaysia*. Paper presented at the International Symposium of the Graduate School of Language Education and Information Sciences, Kinugasa Campus, Ritsumeikan University on 7th November 2009, Kyoto Japan.
- Saeed Ahmad & Congman Rao, 2013, *Applying Communicative Approach in Teaching English as Foreign Language: a Case Study of Pakistan*. (retrieved on 5 December 2013)

Samih al-Karasneh & Ali Jubran, 2013, *Classroom Leadership and Creativity: Study of Social Studies and Islamic Education Teachers in Jordan*. 2013. Vol.4, No.10
<http://www.scirp.org/journal/ce> (retrieved on 8 December 2013)
The Development of Education National Report of Malaysia by Ministry of Education, 2004.

TEKNIK PETAK BAGI MENANGANI MASALAH KEKEMASAN PENULISAN SEKOLAH RENDAH

Subandi Kasidan¹, Olen Tabur², Saleena Binti Mohd Sukor³
Jabatan Penyelidikan dan Inovasi Profesionalisme Keguruan,
Institut Pendidikan Guru Kampus Rajang, 96500 Bintangor, Sarawak

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan untuk memperbaiki mutu tulisan tangan melalui latihan menggunakan teknik petak. Pengkaji mendapati dewasa ini ramai pelajar sekolah rendah, menengah dan pelajar peringkat pengajian tinggi menampilkan tulisan yang tidak kemas. Mengajar kemahiran menulis telah ditekankan diperingkat sekolah rendah. Tujuan mengajar kekemasan tulisan ialah sebagai persediaan murid untuk menjawab soalan dalam peperiksaan supaya mudah dibaca oleh pembaca. Kemahiran menulis juga tertera dalam Sukatan Pelajaran ialah kemahiran 3.2.7 Menulis frasa dan ayat tunggal secara mekanis dalam bentuk tulisan berangkai dengan betul dan kemas. Namun demikian masih juga ramai murid yang gagal menguasai kemahiran ini. Kajian ini telah dijalankan di beberapa buah sekolah rendah dan murid-murid telah melalui beberapa bulan latihan menulis menggunakan lembaran yang dicipta, didapati latihan menggunakan 'Teknik Petak' boleh memperbaiki tulisan tangan murid-murid. Akhir kata adalah diharapkan teknik ini dapat disebarluaskan amalannya dalam kalangan murid disekolah pra sekolah dan sekolah rendah.

Kata kunci: Teknik petak, kemahiran menulis, tulisan tangan, sekolah rendah

PENGENALAN

Kemahiran menulis merupakan salah satu kemahiran yang wajib dicapai oleh murid dalam menguasai kemahiran 4K iaitu membaca, menulis, mengira dan menaakul. Menulis merupakan aktiviti yang melibatkan bukan sahaja fizikal tetapi melibatkan mental. Menulis menggunakan pelbagai bahasa sekalipun merupakan aktiviti mental yang kompleks dan melibatkan kemahiran menyelesaikan masalah serta kebolehan berkomunikasi. Penulisan melibatkan kemahiran menulis untuk pelbagai tujuan bukan setakat mempelajari struktur dan perbendaharaan kata sesuatu bahasa itu sahaja.

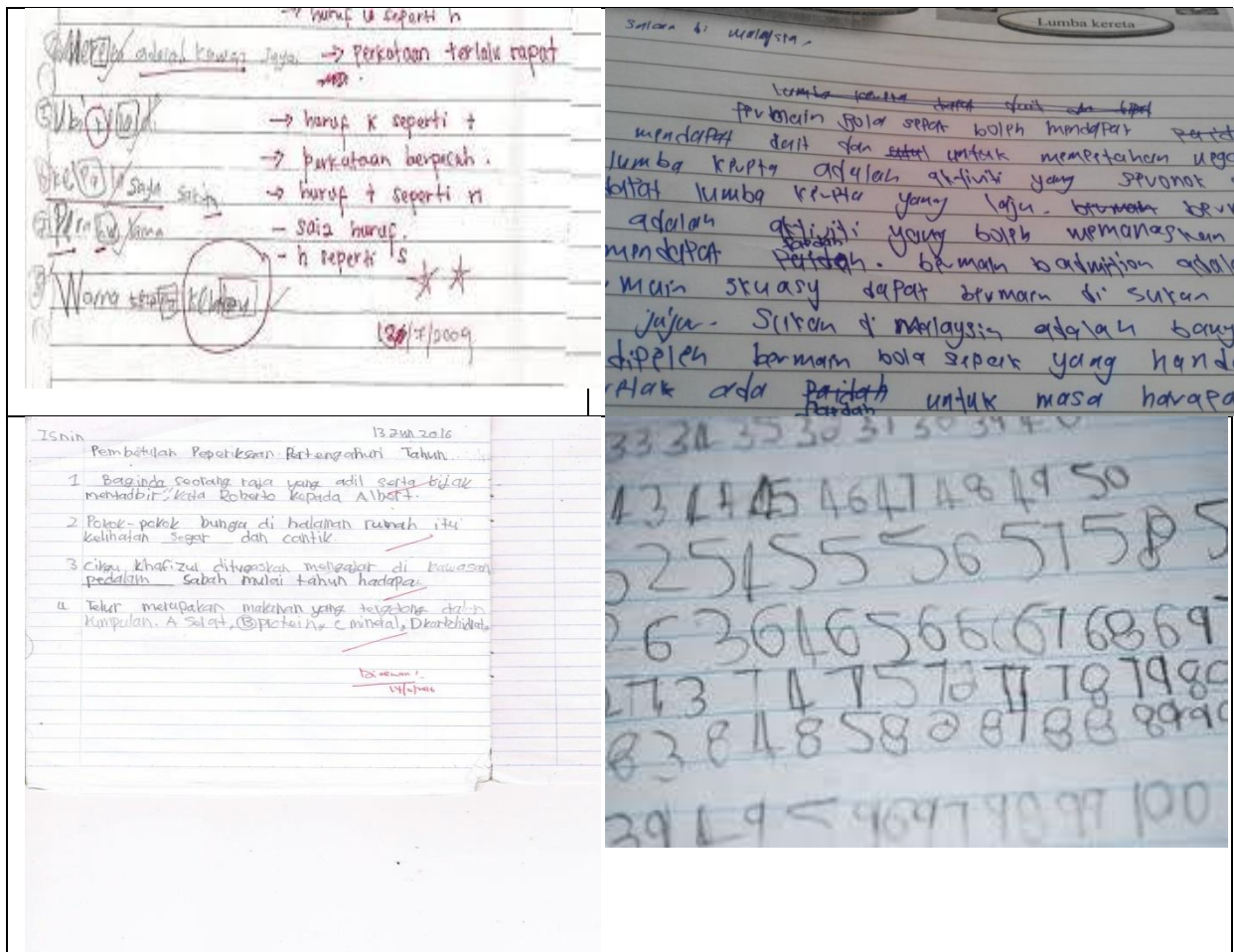
Menurut Allen (1991). Apabila kanak-kanak menulis mereka bukanlah penerima bahasa yang pasif tetapi berperanan sebagai interaktor aktif yang saling bertindak dengan bahasa yang digunakannya. Tindal & Marston (1990) berpendapat menulis memerlukan kemahiran bahasa seperti bertutur, membaca, mengeja dan seterusnya. Manakala Ramai pakar bidang penulisan bahasa berpendapat bahawa menulis adalah satu kemahiran yang memerlukan penulis mengeluarkan idea, merancang dan menyiapkan teks penulisan mengikut peratusan lazim penulisan standard. Barnow (1989).

PERNYATAAN MASALAH

Melalui pemerhatian di sekolah rendah, masih ramai murid-murid tidak dapat menguasai kemahiran menulis dengan baik. Hasil tulisan mereka tidak kemas dan sukar untuk dibaca dan ini mempengaruhi keputusan peperiksaan bertulis yang mereka telah lalui. Berdasarkan pemerhatian juga kelemahan dalam kemahiran menulis menjadikan mereka tidak berminat untuk belajar dan mereka merasa rendah diri apabila berhadapan dengan murid-murid dari kelas lain yang lebih bijak daripada mereka. Akibat kelemahan ini juga menjadikan mereka kurang aktif semasa sesi pengajaran dan pembelajaran yang dilaksanakan terutama sesi pengajaran dan pembelajaran yang melibatkan aktiviti menulis

seperti menulis karangan. Menurut Kamarudin (1988), kesalahan- kesalahan biasa dalam tulisan seperti bentuk huruf buruk, tidak sama besar atau kecilnya, jarak huruf atau perkataan tidak seimbang, kedudukannya, tegak dan condongnya dan tulisan kotor kerana terlalu banyak menggunakan getah pemadam.

Contoh 2.1 Tulisan yang tidak kemas.



OBJEKTIF KAJIAN

Robinson dan Lai (2006), menyatakan objektif kajian adalah tujuan yang ingin dicapai oleh seseorang pengkaji melalui aktiviti penyelidikan yang akan dilaksanakannya. Objektif ini dibina berasaskan isu atau masalah yang telah dikenal pasti selepas analisis tinjauan awal. Objektif kajian juga berkait rapat dengan tindakan yang diambil dalam pengajaran dan pembelajaran. Setiap objektif kajian yang disasarkan hendaklah boleh diukur dengan alat kajian yang bersesuaian. Fara Helyani Mohamed (2012) menyatakan, objektif kajian merupakan perkara yang penting dalam sesuatu kajian. Hal ini kerana objektiflah yang menentukan hala tuju semasa kajian.kajian tanpa objektif adalah kajian yang tidak terarah kerana kerana tidak mempunyai matlamat serta tujuansesuatu kajian itu dijalankan. Objektif kajian juga merupakan tujuan yang perlu dicapai bagi menyelesaikan sesuatu masalah.

Objektif Penyelidik melaksanakan kajian teknik Petak untuk mempertingkatkan kemahiran menulis dari sudut kekemasan tulisan dan tumpuan penyelidikan dilaksanakan di sekolah rendah.

- a. Memperkenalkan Teknik Petak
- b. Memperbaiki mutu tulisan tangan melalui latihan menggunakan teknik petak

SOALAN KAJIAN

Azizi Yahya et al (2007) menyatakan soalan kajian disediakan untuk membantu pengkaji menjalankan penyelidikan yang lebih berfokus, terarah dan memudahkan pengkaji membuat perancangan tindakan yang seterusnya. Soalan kajian penting dalam membantu pengkaji mengenalpasti pemboleh ubah yang dikaji dan seterusnya menentukan kaedah pengutipan data. Menurut Mohamad Najib Abdul Ghafar (1999) soalan kajian hendaklah jelas dari segi pemboleh ubah yang dikaji, berfokus dan selari dengan objektif kajian. Walaupun masalah yang hendak dikaji itu jelas, namun masih lagi umum dan perlu diperincikan kepada beberapa soalan kajian (Othman Lebar, 2006).

Soalan kajian dalam penyelidikan ini ialah seperti berikut;

- a. Apakah yang dimaksudkan dengan 'Teknik Petak'?
- b. Bagaimanakah memperbaiki mutu tulisan tangan melalui latihan menggunakan 'teknik petak'.

SIGNIFIKAN PENYELIDIKAN

McNiff (1988) penyelidikan adalah satu pendekatan untuk memperbaiki atau meningkatkan kualiti pendidikan melalui perubahan dengan menggalakkan guru-guru menjadi lebih sedar tentang amalan mereka sendiri, menjadi kritis terhadap amalan-amalan tersebut dan bersedia untuk mengubahnya. Ia melibatkan guru dalam inkuiri yang dijalankan oleh mereka serta melibatkan guru-guru lain secara bersama. Woolf (1975), Penyelidikan adalah suatu penyiasatan atau ujikaji yang bertujuan menemukan dan menginterpretasikan fakta-fakta, mengulang semula teori-teori yang diterima didalam penemuan baru atau amalan penggunaan teori atau undang-undang dan peraturan baru atau yang diguna pakai semula.

Signifikan penyelidikan ialah untuk guru mereflek masalah yang mereka hadapi, memungut dan menganalisis data dan melaksanakan perubahan terhadap amalan mereka berdasarkan dapatan-dapatan yang diperolehi. Penyelidikan menjurus kepada matlamat menjalankan penyelidikan tindakan iaitu atas keinginan dan kecenderungan guru untuk membaiki kualiti amalan atau pengajaran pembelajaran serta situasi kerja. Sehubungan dengan itu, guru dapat mengatasi masalah yang dihadapinya dalam konteks amalan mereka sendiri.

LIMITASI PENYELIDIKAN

Dalam melaksanakan kajian terdapat beberapa kekangan yang dihadapi untuk melaksanakan penyelidikan ini seperti :

- i. Penyelidikan ini hanya berfokus untuk memperbaiki proses penulisan dalam kalangan murid sekolah rendah.
- ii. Bentuk penulisan ialah bentuk penulisan berangkai merujuk Huraian Sukatan Pelajaran Bahasa Malaysia sekolah Rendah 3.2 perincian 3.2.7
- iii. Masa untuk membuat pemerhatian dan tindakan terhad selama tiga bulan berturutan semasa sesi pengajaran dan pembelajaran Bahasa Malaysia sahaja.

Namun demikian pengkaji akan menggunakan masa yang terhad dengan sebaiknya untuk melengkapkan kajian penyelidikan saya agar boleh memberi manfaat kepada murid, guru dan sekolah.

TINJAUAN LITERATUR

Sebagai sokongan kepada penyelidikan yang dilakukan, pengkaji telah merujuk kepada beberapa hasil penyelidikan berkaitan dengan masalah yang hendak diselesaikan tetapi kebanyakan dapatan penyelidikan adalah tertumpu kepada murid sekolah rendah kerana situasi murid tidak dapat menguasai kemahiran menulis atau menulis dengan tulisan tidak cantik lebih sinonim di sekolah rendah.

Kajian Raffi bin Smail (2012) yang bertajuk 'Kaedah Bimbingan Secara Individu dan Penggunaan Suku Kata ("KV+KV") dalam Meningkatkan Kemahiran Menulis Perkataan Dua Suku Kata Terbuka Bahasa Melayu Murid Tahun 4' telah menunjukkan bahawa kaedah bimbingan secara individu dan penggunaan kad suku kata terbuka dapat meningkatkan kemahiran menulis perkataan yang mempunyai dua suku kata terbuka.

Selain itu, Popp (1964) bagi murid tabika, beliau telah melaporkan bahawa mereka mengalami kesukaran memadamkan bentuk huruf kecil seperti *u, q, d, h, p, v, b, c, f, l, j* dan *k*. Selain itu, Kajian Popp (1964) juga menunjukkan kanak-kanak tadika juga mengalami kekeliruan abjad dalam usaha memadamkan bentuk-bentuk huruf kecil seperti *b-d, p-q, b-q*, dan *d-p* yang dinamakan masalah pembalikan huruf (reversal of letters). Terdapat juga hasil kajian penyelidik lain seperti kertas cadangan meningkat kemahiran menulis tahun 1 melalui kaedah ansur maju secara berulang, penggunaan jari untuk menjarakkan tulisan oleh Syarmina binti Elias. "ada apa dengan tulisan " oleh Christy Serini ak Awang, kajian murid prasekolah.

Teknik mewarna untuk meningkatkan kemahiran huruf besar dalam kalangan murid tahun 3 oleh sebi ak kilat dan Penggunaan model am untuk meningkatkan kekemasan tulisan murid tahun tiga Arif oleh Muhammad Radhi bin Wahyid , Nik Harun Aminarrashed bin Nik Mahmood. Kesemua kajian yang mereka laksanakan lebih menumpukan kepada permasalahan tidak dapat menulis bagi murid sekolah rendah.

Kajian ini bersamaan dengan Zailan Jeman(2005) yang menyatakan bimbingan individu yang diberikan kepada peserta kajiannya secara berterusan dan peneguran kesilapan secara langsung telah membawa perubahan yang positif kepada peserta kajian. Kaedah yang digunakan dalam kajian Raffi(2012) dan Zailan (2005) menunjukkan bahawa guru perlu memberi bimbingan secara individu dan menegur kesilapan yang dilakukan oleh pelajar bagi meningkatkan kemahiran menulis. Penggunaan kad suku kata membantu proses pengajaran dan pembelajaran menjadi seronok dan mudah difahami.

Menurut Yusop & Walter Alvin (2010), kemahiran menulis didapati kurang dititikberatkan dalam kalangan murid bermasalah pembelajaran kerana melalui pemerhatian yang dijalankan didapati guru-guru jarang mengajar murid cara untuk memegang alat tulis dengan betul semasa menulis. Maka, mekanis kemahiran menulis tidak diberi penekanan secara formal di sekolah sehingga tulisan yang dihasilkan oleh kanak-kanak semakin tidak cantik dan sukar dibaca.

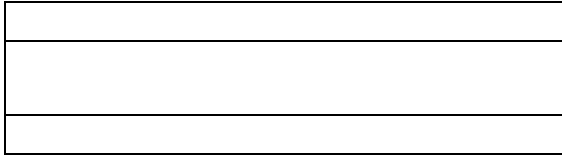
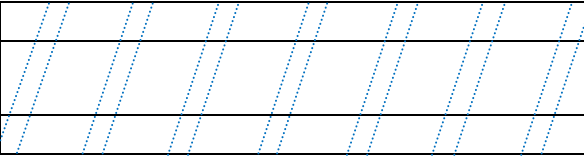
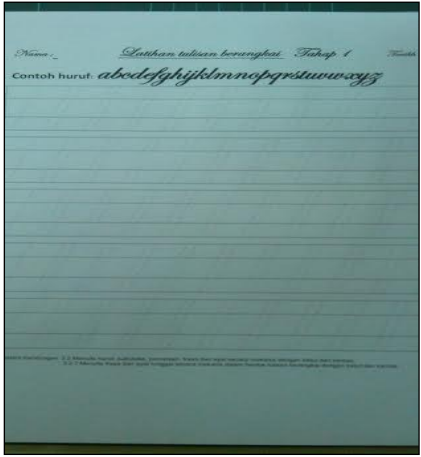
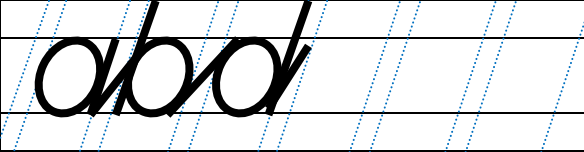
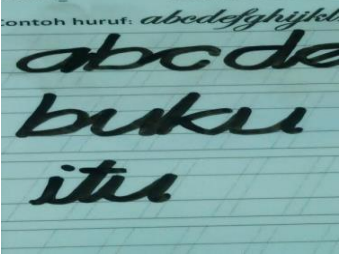

Ini berdasarkan kajian yang dihasilkan oleh Schneck dan Henderson (1990) yang telah mencipta skala perkembangan yang menerangkan genggam penikal yang dapat dimanfaatkan oleh kanak-kanak untuk menentukan jenis-jenis genggam yang tidak matang dan jenis genggam yang matang dan adakah ia berkaitan dengan kesukaran responden untuk menghasilkan tulisan yang kemas dan boleh dibaca.

Tulisan Berangkai

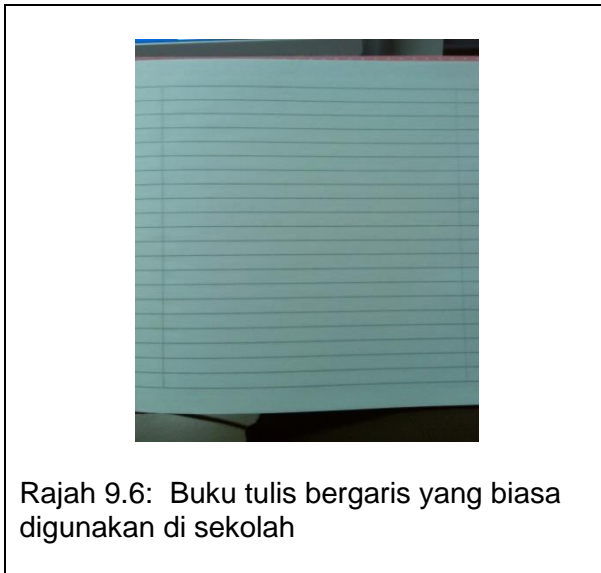
Dalam huraian sukatan pelajaran Bahasa Malaysia sekolah rendah, terdapat kemahiran yang ditulis berkaitan kemahiran menulis iaitu;Standard Kandungan: 3.2 Menulis huruf, sukukata, perkataan, frasa dan ayat secara mekanis dengan betul dan kemas. Perincian 3.2.7 Menulis frasa dan ayat tunggal secara mekanis dalam bentuk tulisan berangkai dengan betul dan kemas. Oleh itu, penyelidik memperkenalkan 'Teknik Petak' merujuk kepada helaian atau lembaran kertas yang telah direka untuk memperbaiki cara menulis. Helaian ini direka setelah pengkaji mendapat ramai murid-murid sekolah rendah dan menengah gagal untuk menguasai kemahiran menulis dengan kemas dan teratur. Keadaan lakaran tulisan mereka seperti "cakar ayam" dan hasilnya boleh mempengaruhi emosi guru apabila membuat penilaian terhadap hasil kerja mereka. Keadaan ini juga boleh mempengaruhi penilaian penulisan dalam peperiksaan UPSR Bahasa Melayu kertas 2.

Kita sedia maklum bahawa terdapat buku tulis tradisional yang sering digunakan oleh pelajar untuk membuat latihan tulisan berangkai. Buku ini yang sering digunakan oleh murid darjah satu hingga darjah tiga. Garis yang terdapat dalam buku tersebut seperti ditunjukkan dalam rajah 1.

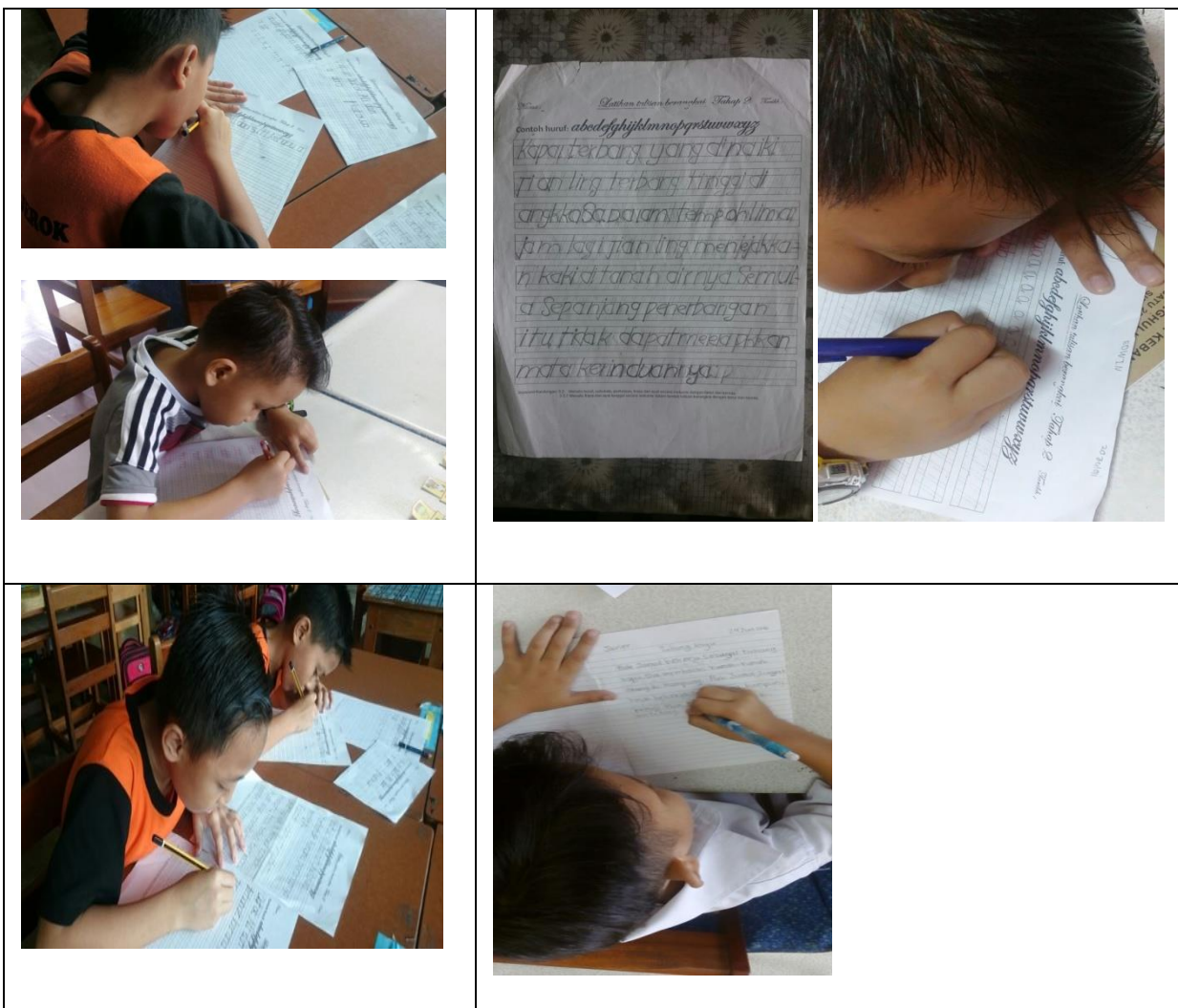
Teknik Petak

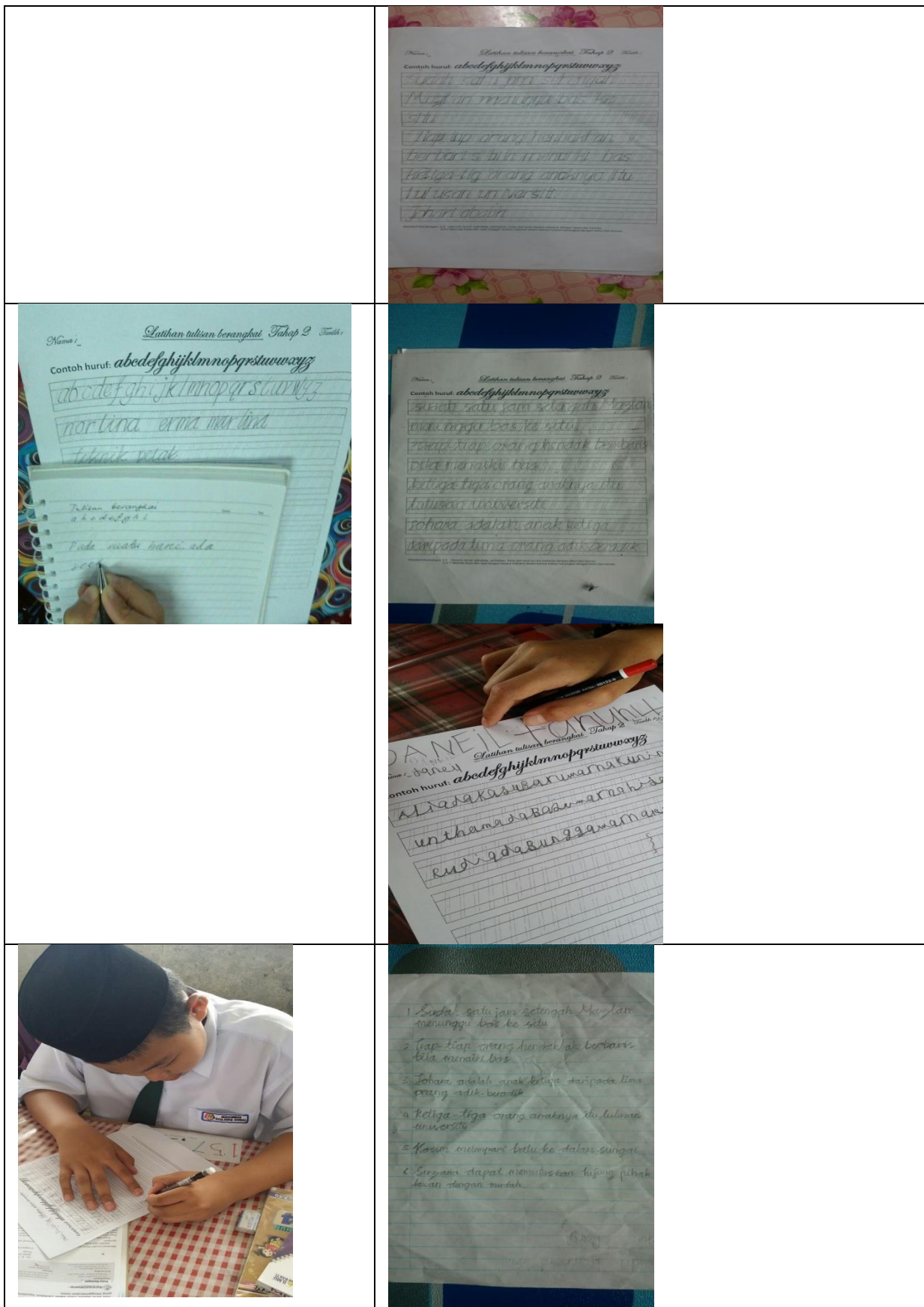
 <p>Rajah 9.1: Buku tulis tradisional mempunyai tiga baris.</p>	 <p>Rajah 9.2a: Tiga baris ditambah garis silang yang berwarna biru yang menjadikan seperti petak.</p>
 <p>Rajah 9.2b: Inovasi yang dilakukan: Tiga baris ditambah garis silang yang berwarna biru yang menjadikan seperti petak. Kemudian menamakan teknik ini sebagai Teknik Petak</p>	 <p>Rajah 9.3: Cara menulis huruf pada petak pada garis mencacah dan mengukuf.</p>
 <p>Rajah 9.4: Tiga garis mengukuf akan mengawal berbagai bentuk huruf, sementara garis mencacah sendeng berwarna biru akan mengawal bentuk huruf bertiang.</p>	 <p>Rajah 9.5: Contoh cara menulis bentuk huruf 'a'</p>

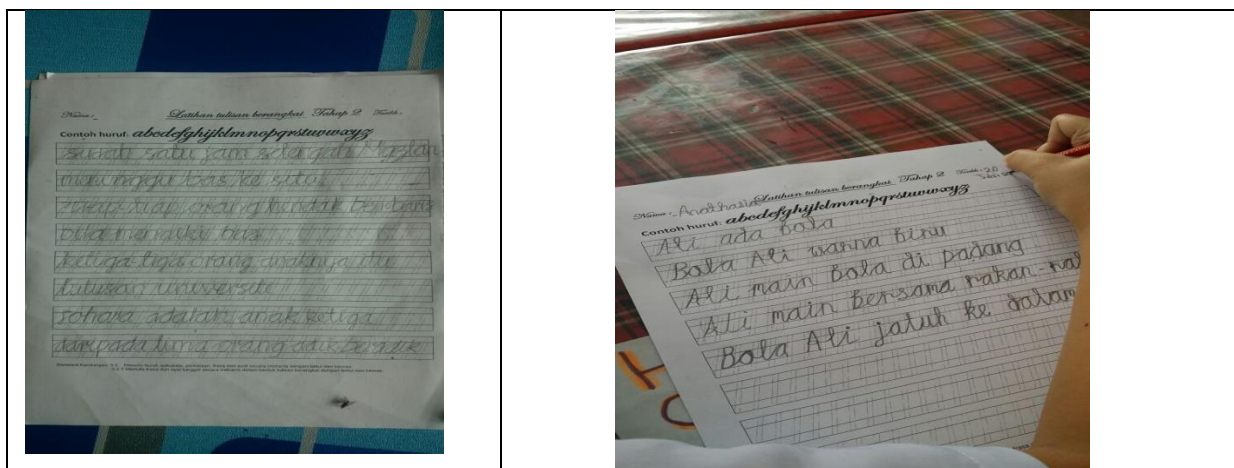
Sekiranya murid menggunakan buku tulis biasa untuk latihan menulis. Pengkaji mencipta satu kad yang mengandungi garis mencacah sendeng untuk diletakkan dibelakang muka surat agar kelihatan bayang garis tersebut pada dan kelihatan seperti petak. Latihan menulis menggunakan kad ini boleh dilakukan oleh murid-murid tahap satu dan juga tahap dua.



Gambar murid-murid membuat latihan menulis.







KESIMPULAN

Akhir kata, adalah diharapkan agar teknik petak yang diinovasikan dapat membantu murid dalam meningkatkan kemahiran dalam menulis. Semoga tulisan yang dihasilkan lebih kemas dan mudah untuk dibaca. Guru juga hendaklah peka dengan keperluan murid terutama murid yang berada dalam kelas lemah. Mengajar menulis menggunakan teknik yang betul diharapkan guru dapat membantu murid tersebut lebih cemerlang dalam pembelajaran mereka. Selain itu juga diharapkan agar penggunaan teknik petak dapat latihan murid melaksanakan aktiviti menulis dengan betul dan kemas.

RUJUKAN

- Abu Bakar Yusuf, Abdullah Yusof dan Omar Hisham Mohd. Baharin.(2007).*Prinsip pengajaran penulisan*. Kuala Lumpur: Pustaka Salam.
- Azman Wan Chik.(1986). *Mengajar bahasa malaysia*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Kamus Dewan Edisi Ketiga. (1996). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka
- Kementerian Pendidikan Malaysia.(1992). *Asas perkaedahan mengajar bahasa*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Marzukhi Nyak Abdullah. (1994). *Kaedah pengajaran bahasa melayu kurikulum bersepadu sekoah rendah*. Kuala Lumpur: Fajar Bakti Sdn.Bhd.
- Nordin Mamat. (2005). *Asas sosial kanak-kanak*. Kuala Lumpur: Prospecta Printers Sdn. Bhd.
- Henry Guntur Tarigan. (1994). *Membaca sebagai satu keterampilan berbahasa*. Indonesia: Penerbit ANGKASA Bandung.
- Pusat Perkembangan Kurikulum. (1995). *Sukatan Pelajaran Sekolah Rendah : Bahasa Melayu*. Selangor : Kementerian Pendidikan Malaysia
- Pusat Perkembangan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia. (2003). *Huraian sukatan pelajaran kurikulum bersepadu sekolah rendah*. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.

KEPENTINGAN PELAKSANAAN KURIKULUM PENDIDIKAN KESIHATAN DAN SEKSUALITI DI SEKOLAH RENDAH PENDIDIKAN KHAS DI MALAYSIA

THE IMPORTANCE OF THE IMPLEMENTATION OF THE SEXUALITY AND HEALTH EDUCATION CURRICULUM IN THE SPECIAL EDUCATION PRIMARY SCHOOLS IN MALAYSIA

Doren Ruayah Herman (PhD.)

Institut Pendidikan Guru Kampus Gaya,
Kota Kinabalu, Sabah.

(University Pendidikan Sultan Idris (UPSI))
reenahreen@gmail.com

Abstrak

Artikel ini membincangkan tentang kepentingan pertimbangan pelaksanaan satu kurikulum khusus Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti di sekolah rendah Pendidikan Khas (Program Integrasi Murid Bermasalah Pembelajaran/PKPIMBP) di Malaysia. Di Malaysia, sehingga ke hari ini belum ada satu kurikulum atau subjek khusus Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti kepada murid-murid bermasalah pembelajaran seperti yang dinikmati oleh murid-murid yang belajar di sekolah perdana. Komponen pendidikan kesihatan dan seksualiti hanya dilaksanakan secara integrasi melalui subjek-subjek lain di sekolah, di samping bergantung pada kesediaan, kesanggupan dan strategi pengajaran dan pembelajaran guru yang mengajar subjek tersebut. Terdapat enam kepentingan kurikulum Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti perlu dipertimbangkan untuk dilaksanakan kepada murid-murid bermasalah pembelajaran iaitu; keperluan untuk mengelak dan mengatasi masalah gejala sosial, sebagai langkah mengelak dan mencegah penyakit berjangkit AIDS dan HIV, kepentingan mencegah sikap dan perlakuan seksual negatif, langkah pencegahan pemerolehan Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti tidak formal, langkah perlindungan dan pencegahan kanak-kanak tidak berupaya daripada penderaan dan keganasan seksual serta kepentingan hak yang sama rata kepada kanak-kanak tidak berupaya dalam memperoleh pengetahuan, pengalaman dan kemahiran dalam aspek kesihatan dan seksualiti dalam kehidupan. Melalui keenam-enam rumusan kepentingan Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti yang dibincangkan, diharapkan dapat membantu guru-guru, ibu bapa/penjaga dan khususnya, pihak Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) dalam mempertimbangkan pelaksanaan kurikulum tersebut kepada murid-murid bermasalah pembelajaran.

Kata kunci: Seksualiti, Hak Sama Rata, *Sexual-Ableism*, *Ghetto*, *Groping*

ABSTRACT

This article discusses the importance of the implementation of the Sexuality and Health Education curriculum for the Special Education in the Primary Schools (Learning Disabilities Students in the Integration Program) in Malaysia. In Malaysia, to this day, there has not been a specific subject of Sexuality and Health Education for students with learning disabilities such as the students who studied in the premier schools. Sexuality education components are only implemented as an integration in other subjects in the schools, and relying on the teaching and learning method of teachers who teach the subject. There are six advantages of Sexuality and Health Education curriculum should be considered to be implemented; the needs to prevent and tackle social problems, as a measure to avoid and prevent infectious HIV and AIDS diseases, to prevent the negative attitudes and sexual behavior among the LD students, as a preventive of the informal sources of the Health and Sexuality Education gained by the students, as a protection and prevention of incapable child of the sexual abuse and violence and the importance of the equal rights to the unable child to acquire the knowledge, experience, and skills in sexuality and health in life.

Keywords: Sexuality, Equal Rights, Sexual-Ableism, Ghetto, Groping

PENGENALAN

Artikel ini membincangkan tentang kepentingan pertimbangan pelaksanaan satu kurikulum khusus Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti di sekolah-sekolah rendah Pendidikan Khas (Program Integrasi Murid Bermasalah Pembelajaran) di Malaysia, amnya. Walaupun satu subjek Pendidikan Jasmani dan Kesihatan/Seksualiti telah diperkenalkan oleh Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) pada tahun 2003 dan satu modul Panduan Kurikulum Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti pada tahun 2010, namun tidak wujud garis panduan, kurikulum mahupun modul satu subjek Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti kepada murid-murid bermasalah pembelajaran di sekolah rendah Pendidikan Khas (Program Integrasi) di Malaysia. Sebaliknya, komponen kurikulum Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti diajar dalam bentuk integrasi dalam subjek-subjek lain seperti Pengurusan Diri, Pendidikan Islam dan Bahasa Melayu (Amir Hasan, 2007; Shariza & Loh, 2013). Keadaan ini mewujudkan satu situasi yang agak berbeza terhadap hak sama rata peluang pendidikan dalam memperoleh ilmu pengetahuan, pengalaman dan kemahiran tingkah laku seksualiti yang 'sesuai' dan betul kepada murid-murid tidak upaya di sekolah pendidikan khas, khususnya murid bermasalah pembelajaran.

Latar Belakang Kurikulum Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti di Sekolah Rendah Pendidikan Khas (Program Integrasi Murid Bermasalah Pembelajaran) di Malaysia

Mengikut dapatan kajian UNESCO (2012), Malaysia merupakan antara 28 buah negara membangun di Asia yang menggunakan kurikulum Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti melalui penerapan kurikulum yang sedia ada, atau dalam erti kata lain, komponen Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti diajar di sekolah rendah pendidikan khas melalui integrasi dalam subjek-subjek yang lain. Sehingga ke hari ini, masih belum wujud sebarang garis panduan atau modul berkaitan Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti. Guru-guru pendidikan khas menyampaikan pengetahuan dan pengalaman tentang pendidikan kesihatan dan seksualiti yang bergantung sepenuhnya dengan guru-guru dan sekolah berkenaan (Gaugeon, 2009; Harlina, 2007). Oleh itu, penyampaian pengetahuan, pengalaman dan kemahiran tingkah laku seksual yang positif masih diragui akan kaedah, teknik mahupun kesannya terhadap murid-murid bermasalah pembelajaran.

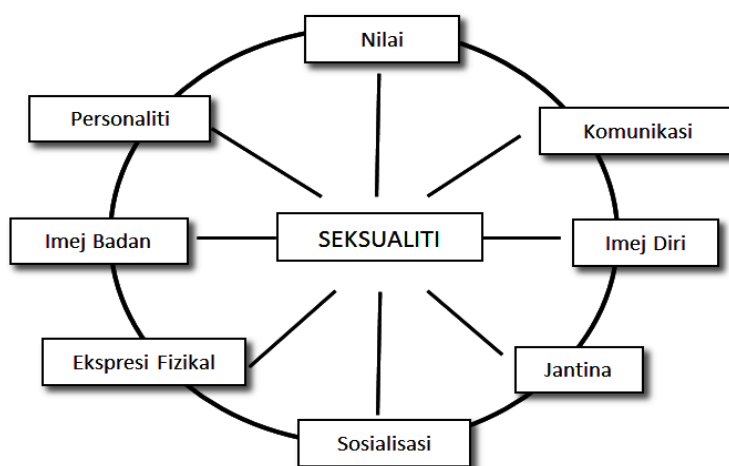
Ketidakteraturan tentang kaedah pengajaran, isu kandungan kurikulum, isu pengetahuan dan kemahiran guru yang mengajar Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti ini juga jelas berlaku di negara-negara lain seperti Amerika Syarikat, Australian, Kanada, United Kingdom, Afrika Selatan dan Filipina. Guru-guru biasanya menghadapi kesukaran untuk memilih teori, kurikulum yang sesuai, seragam mahupun boleh diaplikasikan kepada murid-murid bermasalah pembelajaran yang mempunyai ciri perbezaan keperluan dan ketidakupayaan yang unik mengikut individu murid yang tersendiri (Alldred, David, & Smith, 2003; Amir Hasan, 2007; Gonzalez-Acquaro, 2009; Wolfe & Blanchett, 2002). Malah, tujuan utama pelaksanaan kurikulum dilaksanakan, keperluan pendedahan isu-isu sensitif berkaitan seksualiti, kaedah mengatasi sensitiviti berkenaan, kaedah mengatasi kontroversi yang mungkin timbul, cara pelaksanaan kurikulum dilaksanakan sama ada diajar secara berperingkat atau sekali sahaja, asas dan prinsip pembangunan kurikulum mahupun kesan negatif yang boleh diramal terhadap Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti menjadi antara isu atau persoalan yang perlu dipertimbangkan (Abd Rahim, 2010; Ophea Healthy Schools Healthy Communities, 2012; UNESCO, 2009b). Sekiranya isu mahupun keperluan pelaksanaan Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti kepada murid bermasalah pembelajaran tidak diteliti, tidak sistematik dan tidak komprehensif, keadaan ini tentunya akan memberikan impak yang tidak dijangka kepada pembelajaran dan pengajaran (P&P) Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti kepada murid-murid bermasalah pembelajaran di Malaysia (Rosnani, 2012).

Kepentingan Pelaksanaan Kurikulum Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti Kepada Murid-murid Bermasalah Pembelajaran

Terdapat 12 sebab rasional Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti perlu dilaksanakan di sekolah rendah seperti yang dinyatakan oleh Department of Education. and Early Childhood Education (2011) di Victoria, Australia, antaranya adalah; keperluan memenuhi perasaan ingin tahu murid-murid tentang perkembangan reproduktif diri dan seksualiti, keperluan pengetahuan kepada kanak-kanak menghadapi perubahan fizikal dan emosi menempuh alam kedewasaan (*puberty*) yang berbeza mengikut umur, kanak-kanak sering kali menghadapi keadaan atau isyarat mahupun pesanan seksual, stereotaip jantina kanak-kanak, permintaan, persetujuan dan penglibatan ibu bapa/penjaga terhadap P&P Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti di sekolah-sekolah, keperluan membantu kanak-kanak yang meningkat remaja membuat pilihan tentang aspek nilai diri dan tingkah laku tentang hubungan kelamin (*intercourse*), kehamilan tidak dirancang dan mengelakkan diri daripada jangkitan penyakit kelamin (STDs), pengetahuan dan kemahiran diri dalam Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti untuk tujuan perlindungan dan keselamatan (*Protect dan Safety*) dan penerapan nilai dan fungsi kekeluargaan dalam diri kanak-kanak.

Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti adalah satu integrasi somatik, emosional, intelektual dan merangkumi aspek sosial dalam kehidupan yang menggalakkan pertumbuhan personaliti, komunikasi dan kehidupan yang merangkumi semua aspek bidang psikologi, biologi, sosiobudaya, rohaniah, seksual, dalam domain kognitif, afektif dan tingkah laku yang akhirnya memberikan kesan positif terhadap kemahiran komunikasi dan keputusan yang bertanggungjawab (Goldman, 2010; Shtarkshall, Santelli, & Hirsch, 2007; UNESCO, 2011, 2014; World Health Organization (WHO), 2004). Terdapat tiga tujuan utama Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti dilaksanakan iaitu; mengolah aspek seksual dalam perspektif yang baik dan menyelaraskan personaliti pelajar, berperanan membentuk perspektif kehidupan sebenar sebagai panduan bukan melalui perspektif yang salah seperti media massa, dan memberi fakta yang dapat mengurangkan salah faham pelajar terhadap kesihatan dan seksualiti dalam kehidupan (Bruess & Greenberg, 2009).

Pada dasarnya, konsep seksualiti perlu difahami oleh setiap anggota masyarakat bermula daripada kanak-kanak tanpa batasan kerana konsep seksualiti itu sendiri adalah lebih daripada hubungan seksual dan perlu dibincangkan secara komprehensif. Menurut (Nichols & Tetenbaum, 2011), seksualiti boleh dirumuskan dalam bentuk Roda Seksualiti (Rajah 1.1) iaitu, faktor-faktor yang mempengaruhi dan memberi kesan kepada setiap anggota masyarakat keseluruhannya tidak terkecuali murid-murid bermasalah pembelajaran.



Rajah 1. Roda Seksualiti

Kepentingan keperluan pelaksanaan kurikulum Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti di sekolah rendah pendidikan khas di Malaysia perlu diteliti dengan menyeluruh dan komprehensif. Kurikulum yang dilaksanakan perlulah seragam, tidak bersifat sementara atau tidak efektif kerana hanya menyelesaikan sesuatu masalah dalam satu jangka masa yang sementara sahaja (McKimm, 2007). Terdapat enam kepentingan utama keperluan kurikulum Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti kepada murid-murid bermasalah pembelajaran iaitu;

1. Kepentingan Pelaksanaan Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti Dalam Mengatasi Masalah Gejala Sosial

Kanak-kanak bermasalah pembelajaran juga menghadapi masalah seperti kanak-kanak normal yang lain iaitu penglibatan dalam aktiviti atau sikap seperti dadah, alkohol dan gejala seksual (Boehning, 2006; Wahbah & Roudi-Fahmi, 2012). Dapatan kajian mendapati seramai 11.4% kanak-kanak perempuan berumur 10 – 14 tahun didapati mengandungi akibat hubungan seksual awal pada tahun 2007 di Michigan (Olszewski & Flanagan, 2010). Kepentingan Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti yang komprehensif kepada murid-murid bermasalah pembelajaran antara lain adalah; untuk mengelakkan masalah penyakit berjangkit kelamin (*Sexual Transmitted Disease*), sebagai langkah untuk mengenal pasti sikap berkaitan penderaan seksual seperti *Good Touch* atau *Bad Touch*, memberikan pengetahuan yang lebih komprehensif tentang hubungan kelamin/seksual supaya mereka lebih sedar dan mengenali seksualiti masing-masing (Coren, 2003) dan juga sebagai langkah membantu mereka untuk hidup sihat dan memenuhi keperluan kehidupan seksualiti mereka (Wolfe & Blanchett, 2003).

Selain itu, dapatan kajian oleh PSHE Association and Sex Education Forum (2014) mendapati bahawa 1 daripada 3 orang murid perempuan pernah mengalami isu sentuhan atau '*Groping*' dan keganasan seksual tetapi tidak tahu apa yang perlu dilakukan dan tidak memahami kesalahan tingkah laku pemangsa. Kanak-kanak dan orang tidak berupaya lazimnya menghadapi risiko 4 sehingga 10 kali lebih tinggi menjadi mangsa jenayah seksual (Davis & Modell, 2009). Malah menurut Cowenhoven (2007), lebih 90% kejadian, pesalah adalah seseorang yang dikenali kanak-kanak ataupun orang dewasa yang tidak berupaya tersebut. Kesan jangka masa pendek dan panjang terhadap tingkah laku impulsif, membuat keputusan yang lemah, cara pemikiran yang salah dan mungkin terlibat dengan gejala dadah dan seksual akibat trauma yang dialami adalah antara kesan akibat penderaan dan keganasan seksual kepada kanak-kanak tidak berupaya (Child Welfare Information Gateway, 2009). Trauma dan kesan akibat gejala seksual yang berlaku terhadap kanak-kanak mahupun orang dewasa tidak berupaya ini akan meningkatkan lagi ketidakupayaan mereka pada masa hadapan (Cowenhoven, 2007).

2. Kepentingan Mengelak dan Mencegah Penyakit Berjangkit Kelamin, AIDS dan HIV

Menurut Kauffman (2005), remaja yang mempunyai masalah psikologi adalah antara mereka yang mempunyai risiko terkena penyakit AIDS dan penyakit kelamin. Kanak-kanak bermasalah pembelajaran atau orang dewasa tidak berupaya juga mempunyai risiko mengalami ancaman penyakit berjangkit kelamin AIDS dan HIV ini. Program atau subjek Pendidikan Kesihatan yang diajar di sekolah-sekolah boleh menjadi satu langkah awal mencegah penyakit kelamin berjangkit dan kehamilan awal murid-murid (Alford, Gonzales, Davis, Hauser, & Bridges, 2009; Alford, Bridges, Gonzales, Davis, & Hauser, 2008; Alford & Huberman, 2009; Davids, 2010; Hauser, 2012). Kepentingan peranan ibu bapa/penjaga, sekolah dan badan-badan yang berkaitan dengan Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti juga penting dalam mencegah penyakit berjangkit AIDS dan HIV yang boleh menjadi ancaman yang besar kepada sumber manusia dan modal insan yang diperlukan oleh negara (Gutmacher Institute, 2015).

Kadar jangkitan HIV dan AIDS semakin meningkat pada kadar 24% setiap tahun dan 69% daripada 2.980 orang adalah remaja lelaki berumur antara 12-24 tahun (Olszewski &

Flanagan, 2010). Di Nepal, 20% remaja tidak berkahwin aktif dalam aktiviti seksual dan 16% mereka mempunyai pelbagai pasangan seksual yang pelbagai (Archarya, Van Teijlingen, & Simkhada, 2009). Oleh itu, kepentingan mencegah menularnya penyakit kelamin HIV dan AIDS perlu dilaksanakan secara formal dan betul di sekolah yang diharapkan memberi impak yang positif terhadap kualiti hidup dan kesihatan-seksual murid-murid dengan melibatkan semua pihak seperti guru, ibu bapa, masyarakat dan kerajaan (Addis et al., 2006; Hauser, 2012; Sussman, 2007; Thaver & Leao, 2012).

3. Kepentingan Mencegah Sikap dan Tingkah Laku Seksual Negatif

Isu tingkah laku seksual negatif terhadap guru-guru mahupun sesama murid adalah satu fenomena biasa yang berlaku dalam kalangan murid-murid bermasalah sosial (Fyson, 2009). 91.5% guru-guru pendidikan khas di Utah, Amerika Syarikat melaporkan berlakunya gangguan tingkah laku seksual negatif yang melibatkan sesama murid berkeperluan khas (Young, Heath, Ashbaker, & Smith, 2008). Malah di Malaysia, guru-guru selalu berhadapan malah sukar mengawal tingkah laku seksual dalam kalangan murid-murid berkeperluan khas (Siti Nabilah, Mohd Hanafi, & Mohd Mokhtar, 2010; Zuria & Norshidah, 2004). Antara salah laku seksual yang selalu berlaku dalam kalangan murid di sekolah rendah adalah menulis perkataan lucah (88.2%), menunjukkan isyarat lucah (88.2%) dan menyebut perkataan lucah (88.2%) (Shamsul Baharin, Mohd Zaid, Mohd Shabudin, & Muhammad Sidek, 2007). Malah, kajian Amerika Associate of University Woman (AAUW) mendapati guru-guru pendidikan khas melaporkan bahawa gangguan tingkah laku seksual semakin meningkat dalam bentuk lisan dan jenaka sebanyak 70% iaitu 16% gangguan panggilan lucah, 14% gangguan di bilik darjah, 12% di kafeteria, 20% di padang sekolah dan 10% di tandas, tempat letak kereta dan di dalam bas sekolah (Norila, 2009).

Menurut Howard-Barr, Rienzo, Pigg Jr, dan James (2005) dan Zuria dan Norshidah (2004), sikap dan tingkah laku seksual negatif akan berterusan sekiranya guru-guru gagal memenuhi keperluan penyediaan pengetahuan, kemahiran dan pengalaman yang tepat dan sesuai kepada murid-murid. Oleh itu, diharapkan dengan pertimbangan pelaksanaan satu kurikulum Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti kepada murid-murid bermasalah pembelajaran ini khususnya, akan membantu dan mengurangkan tingkah laku seksual negatif murid-murid (Fyson, 2009; Tsutsumi, 2009).

4. Kepentingan Pencegahan Pemerolehan Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti Tidak Formal

Banyak kajian mendapati pemerolehan sumber pengetahuan, kemahiran dan pengalaman Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti adalah diperolehi secara tidak formal daripada sumber yang kurang dipercayai seperti media massa, rakan sebaya, ibu bapa/penjaga dan orang gaji (Abd Rahim, 2010; Chong, Gonzalez-Navarro, Karlan, & Valdiva, 2012; Delmonico & Griffin, 2008; Higginson, 2012; Taiwo, 2012) yang mengakibatkan peniruan aksi-aksi tingkah laku seksual yang melampau (Schuler, 2014). Aksi-aksi seperti bercium di televisyen akan diikuti oleh murid-murid ini dan dilakukan dengan rakan-rakan sekelas mereka.

Kajian Taiwo (2012) mendapati rakan-rakan adalah sumber utama pemerolehan Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti (30.7%), diikuti oleh ibu (22.1%), pekerja sosial (18%) dan media massa (17.1%). Pemerhatian dan pengalaman seorang kanak-kanak terhadap pembelajaran tidak formal boleh memberi impak yang besar dalam mencorakkan sikap mereka apabila dewasa kelak. Oleh itu, pemerolehan pengetahuan, kemahiran mahupun pengalaman Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti formal, sesuai dengan amalan budaya, agama dan memenuhi keperluan kehidupan individu murid-murid bermasalah pembelajaran adalah penting. Sekolah perlu menjadi institusi formal yang memberi kesedaran untuk mencegah perlakuan negatif murid-murid dari awal lagi (Ashgar Ali, 2007; Priebe & Svedin, 2008).

5. Kepentingan Melindungi Dan Mencegah Kanak-Kanak Tidak Berupaya Daripada Penderaan dan Keganasan Seksual

Menurut Murphy dan Young (2005), murid-murid tidak berkeupayaan mudah terdedah kepada kemungkinan berlakunya penderaan dan keganasan seksual dengan risiko 2 kali ganda berbanding murid-murid biasa. Risiko murid-murid bermasalah pembelajaran menghadapi ancaman gangguan dan penderaan seksual pula adalah sebanyak 4 kali ganda berbanding murid-murid biasa (Wood, 2004). Terdapat 78 kejadian kes rogol melibatkan orang kurang upaya dilaporkan berlaku di Malaysia (Polis Diraja Malaysia, 2012). Kajian Akhbas et al. (2009) di Turki mendapati 20 orang kanak-kanak bermasalah pembelajaran yang berusia di antara 7-16 tahun mengalami penderaan seksual berbanding 20 orang kanak-kanak normal yang lain. Malah, orang pekak di universiti juga menghadapi ancaman penderaan seksual dan kes rogol yang akhirnya mengakibatkan kesan emosi yang tidak stabil kepada mangsa (Francavillo, 2009). Golongan murid-murid bermasalah pembelajaran ini dilaporkan menjadi mangsa dan pemangsa kepada kes-kes jenayah seksual yang semakin meningkat (Chong, 2006). Kesan keganasan dan penderaan seksual akan meninggalkan kesan trauma kepada golongan kurang berupaya ini, apatah lagi sekiranya mereka tidak mendapat rawatan perubatan dan tidak melaporkan kes-kes tersebut kepada pihak polis. Menurut Sobsey dan Varnhagen (1998) dalam Cowenhoven (2007), trauma yang dialami akan meningkatkan lagi tahap ketidakupayaan mangsa-mangsa tersebut. Kes-kes penderaan seksual yang dilaporkan semakin meningkat semenjak beberapa dekad yang lalu melibatkan murid-murid tidak berupaya ini menunjukkan bahawa keperluan dan kepentingan pelaksanaan Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti ini perlu dipertimbangkan.

Namun, masyarakat sering kali beranggapan bahawa kanak-kanak tidak berupaya umumnya tidak mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan kesihatan dan seksualiti dalam kehidupan mereka. Tanggapan ini menyebabkan mereka berpendapat bahawa golongan tidak berupaya ini tidak perlu didedahkan dengan pengetahuan, pengalaman dan kemahiran berkaitan kesihatan dan seksualiti seperti kanak-kanak normal yang lain. Hakikatnya, golongan tidak berupaya sebenarnya mempunyai keinginan dan harapan untuk berkahwin, mempunyai anak dan menikmati kehidupan seksual seperti kehidupan orang dewasa normal (Arpita, 2008; Murphy & Young, 2005; Murphy & Elias, 2007; Sweeney, 2007). Kerjasama daripada ibu bapa/penjaga, guru-guru, sekolah, badan-badan kesihatan dan kebajikan, polis, mahupun perundangan, KPM antaranya perlu bekerjasama dalam usaha menyemai kesedaran dan kolaborasi agar keselamatan, hak mendapat perlindungan, hak mendapat pendidikan, pengalaman dan kemahiran dalam aspek kesihatan dan seksualiti dalam kehidupan golongan tidak berupaya, umumnya (Cederborg, La Rooy, & Lamb, 2010; Futerman, 2014; Young, Allen, & Ashbaker, 2004; Young et al., 2008).

6. Kepentingan Hak Yang Sama Rata Kepada Murid-murid Bermasalah Pembelajaran

Murid-murid tidak berkeupayaan khususnya, murid-murid bermasalah pembelajaran yang belajar di sekolah-sekolah pendidikan khas mempunyai hak yang sama seperti murid-murid lain yang belajar di sekolah perdana. Artikel 25 dalam United Nations Conventions on the Rights of Persons With Disabilities (UNCRPRD, 2011) dan Akta Orang Kurang Upaya (PWD Act) di Malaysia jelas mengemukakan hak yang diberi sama rata kepada murid-murid tidak berupaya terhadap aspek kesihatan, seksualiti dan reproduktif manusia (Child Rights Coalition Malaysia, 2012; Gonzalez-Acquaro, 2009; Neera, 2012). Malah dalam 597- Akta Suruhanjaya Hak Asasi Manusia Malaysia 1999 yang membincangkan hak murid-murid dalam Perkara 23 (1), memberi pengiktirafan bahawa murid-murid kurang upaya secara mental dan fizikal patut menikmati kehidupan yang sepenuhnya, dihormati, menggalakkan sikap tidak bergantung dan memudahkan penglibatan aktif murid-murid berkenaan dalam komuniti. Malah di peringkat antarabangsa seperti di Amerika Syarikat, Public Law 94-142 (Education of All Handicapped Children Act) pada tahun 1975 telah diluluskan yang

memberikan pendidikan umum, percuma dan sesuai kepada semua murid kurang upaya termasuklah kemudahan menikmati pemerolehan Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti yang komprehensif sama seperti kanak-kanak normal yang lain, atau dalam erti kata yang lain; tidak wujudnya sikap diskriminasi terhadap golongan kanak-kanak tidak berupaya (Conklin, Ingram, Walsh, Rubin-Marx, & Brown, 2011; Kelefang, 2008; McCaughtry, Dillon, Jones, & Smigell, 2005; Public Health Agency of Canada, 2003; SIECES, 2001; Wood, 2004). Oleh itu, kanak-kanak tidak berupaya berhak mendapat pengetahuan tentang seks dan seksualiti melalui Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti kerana pengetahuan, kemahiran dan pengalaman pembelajaran tersebut adalah asas kepada nilai-nilai kemanusiaan dan kemasyarakatan serta hak setiap manusia (Amsterdam, Knoppers, & Jongmans, 2012; Clarke, 2010; Haberland & Rogow, 2015; Hahn & Belt, 2004; Kramer-Leach, 2011; Meng & Foon-Mcbrayer, 2012; Sweeney, 2007).

Namun, hakikatnya, perkembangan seksualiti bagi golongan tidak berkeupayaan ini sering kali dianggap tidak penting dalam kehidupan mereka atau satu bebanan masalah dan bukannya satu bahagian daripada kehidupan mereka sebagai manusia (Sweeney, 2007). Golongan tidak berupaya juga sering kali dianggap tidak mengalami proses perkembangan seksualiti dalam kehidupan mereka dan tidak perlu didedahkan dengan pengetahuan dan pengalaman perkembangan seksualiti tersebut. Ibu bapa/penjaga dan komuniti mempercayai golongan tidak berupaya ini tidak mengalami proses perkembangan diri dan kehidupan yang sama seperti kanak-kanak biasa yang lain (Department of Education & Early Childhood Education, 2011; Dimple & Huberman, 2006; Public Health Agency of Canada, 2003; Stalker & McArthur, 2010). Walaupun terdapat panduan Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti di sekolah-sekolah kepada murid-murid bermasalah pembelajaran, khususnya di negara-negara lain, namun keadaan '*silencing*' terhadap isu-isu yang dianggap sensitif berlaku. Pengetahuan dan pengalaman tentang kesihatan dan seksualiti tidak disampaikan dan dirahsiakan yang mengakibatkan '*ghetto*' atau jurang sosial wujud dalam kalangan individu golongan tidak berupaya (AlQuaiz, Kazi, & Al Muneef, 2013; Boehning, 2006; Erevelles, 2011a; Gaugeon, 2009; Paperson, 2010). Di Malaysia, komponen pendidikan kesihatan dan seksualiti diajar secara integrasi dalam subjek lain seperti Pengurusan Diri dan Pendidikan Agama di sekolah-sekolah pendidikan khas, namun masih bergantung pada guru-guru yang mengajar subjek-subjek berkenaan mengikut kaedah dan sejauh mana kandungan pengetahuan yang ingin disampaikan. Malah di sesetengah negara seperti Amerika Syarikat, Afrika Selatan, United Kingdom, Australia dan Kanada, pilihan diberikan sama ada subjek Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti diajar sebagai mata pelajaran wajib atau pilihan. Namun, di sesetengah negara lain seperti di India, Nepal dan Arab, pengetahuan dan pengalaman tentang Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti ini mendapat tentangan daripada pihak ibu bapa dan masyarakat (AlQuaiz et al., 2013; Archarya et al., 2009; Eko, Abshei, Osonwa, Uwanede, & Offiong, 2013; Harlina, 2007; UNESCO, 2009a). Keadaan ini disebabkan oleh kekurangan pelaksanaan undang-undang atau polisi untuk murid-murid bermasalah pembelajaran untuk mendapatkan Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti di sekolah. Situasi ini menyebabkan '*sexual ableism*' berlaku dan amalan hak sama rata tidak diperolehi (Bananno, 2011; Neera, 2012). Malah sehingga kini, satu subjek Pendidikan Kesihatan, Jasmani dan Kekeluargaan/Seksualiti tidak dinikmati oleh murid-murid bermasalah pembelajaran di Malaysia dan menyebabkan penafian hak dan ketidakadilan berlaku (Amir Hasan, 2007; Public Health Agency of Canada, 2010; Shariza, 2008; Shariza & Loh, 2013; Shariza et al., 2014).

RUMUSAN

Berdasarkan perbincangan di atas, dapat dirumuskan bahawa pelaksanaan satu kurikulum Pendidikan Kesihatan dan Seksualiti kepada murid-murid bermasalah pembelajaran di Malaysia dipertimbangkan. Pihak ibu bapa/penjaga, guru-guru, sekolah, pihak KPM mahupun badan-badan berkaitan perlu saling bekerjasama dalam memastikan bahawa golongan tidak berupaya, umumnya dapat menikmati kemudahan, pengetahuan, kemahiran dan pengalaman dalam bidang kesihatan dan seksualiti agar dapat membantu golongan

tidak berupaya menghadapi kehidupan mereka sama seperti kanak-kanak normal yang lain dalam kehidupan mereka.

RUJUKAN

- Abd Rahim Abd Rahman. (2010). Trend dan Isu Seksualiti Dalam Agenda Pendidikan Seks. In A. R. A. Rahman. (Ed.), *Pendidikan Seksual: Perspektif, Kurikulum, Pengajaran dan Tingkah Laku Moral*. Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn. Bhd.
- Addis, I. B., Van Den Eeden, S. K., Wessel-Fyr, C. L., Vittinghoff, E. M., Brown, J. S., & Thom, D. H. (2006, August 28th.). *Sexual activities and middle-aged and older women*. University of California., San Francisco, California.
- Akhbas, S., Turia, A., Karabeluroglu, K., Pazvantoglu, O., Keskin, T., & Boke, O. (2009). Characteristics of sexual abuse in a sample of Turkish children with and without mental retardation, referred for legal appraisal of the psychological repercussions. *Sexuality and Disability, 27*, 205-213. doi: 10.1177/1079063268314817
- Alford, S., Gonzales, T., Davis, L., Hauser, D., & Bridges, E. (2009). *Science and Success: science-based Programs that work to prevent teen pregnancy, HIV & Sexually Transmitted Infection among Hispanics/Latinos*. Washington, DC: Advocates for Youth.
- Alford, S. M., Bridges, E., Gonzales, T., Davis, L., & Hauser, D. (2008). *Science and Success Second Edition: Sex education and other programs that work to prevent teen pregnancy, HIV and sexual transmitted infections*. Washington, DC: Advocates for Youth.
- Alford, S. M., & Huberman, B. (2009). *Science and Success: Clinical services and contraceptive access*. Washington, DC: Advocates for Youth
- Allred, P., David, M. E., & Smith, P. (2003). Teachers' View of Teaching Sex Education: Pedagogy and Models of Delivery. *Journal of Education Enquiry, 4*(1), 80-96.
- AlQuaiz, A. M., Kazi, A., & Al Muneef, M. (2013). Determinants of sexual health knowledge in adolescent girls in schools of Riyadh-Saudi Arabia: a cross sectional study. *BMC Women's Health, 13*, 19. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6874-13-19>
- Amir Hasan Dawi. (2007). *Pendidikan seksualiti: Satu Perspektif Sosial*. Tanjung Malim. Tanjung Malim: Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Amsterdam, N. V., Knoppers, A., & Jongmans, M. (2012). 'It's actually very normal that I'm different'- how physically disabled youth discursively construct and position their body/self. *Sport, Education and Society, 1-19*. doi: 10.1080/13573322.2012.749784
- Archarya, D., Van Teijlingen, E., & Simkhada, P. (2009). Opportunities and challenges in school-based sex and sexual health education in Nepal. *Kathmandu University Medical Journal, 7*(24), 445-453.
- Arpita, S. (2008). *Best Practice: Developing guidelines for sexuality education for children with Cerebral Palsy*. (PhD), University of Alberta, Edmonton.
- Ashgar Ali Mohammed. (2007). *Youth and Sexual Harrassment The Legal Viewpoint*. Paper presented at the National Conference on Sex Education: The Implementation of Sex Education In Malaysia: Issue and Challenges, Cultural Activity Centre (CAC), IIUM, Gombak, Selangor.
- Bananno, P. (2011). *Developing an instrument to assess teachers' readiness for Technology-Enhanced Learning*. Paper presented at the International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL2011), Slovakia.
- Boehning, A. (2006). Sex Education For Students With Disabilities. *Law & Disorder*(1), 59-65.
- Bruess, C. E., & Greenberg, J. S. (2009). *Sexuality Education: Theory and Practice*. 5th ed. . Cederborg, D. A. C., La Rooy, D., & Lamb, M. E. (2010). Child Abuse Victims With Disabilities: Selected References 2010. *Journal of Intellectual Disability Research, 5*(3), 9.

- Child Rights Coalition Malaysia. (2012). Laporan Mengenai Status Hak Kanak-Kanak Di Malaysia oleh Civil Rights Coalition Malaysia (pp. 40). Kuala Lumpur, Malaysia: Malaysia Child Resource Institute., Childline Malaysia., Malaysia Care., Protect and Save Children., National Early Childhood Intervention Council., Voice of the Children., Yayasan Chow Kit.
- Child Welfare Information Gateway. (2009). Understanding the effects of maltreatment on brain development. In Child Welfare Information Gateway (Ed.), (pp. 17). Washington DC: U.S Department of Health and Human Services.
- Chong, A., Gonzalez-Navarro, M., Karlan, D., & Valdiva, M. (2012). Effectiveness and Spillovers of Online Sex Education: Evidence from Randomized Evaluation in Colombian Public Schools (pp. 1-41). Colombia: Research and Development Gender and Diversity Unit of the International American Development Bank.
- Chong Eng (Producer). (2006, October 9th, 2014). Kes Rogol-Bunuh semakin meningkat, apakah sebabnya. Retrieved from <http://www.dapmalaysia.org/english/2006/marc06/bul/bul2955.htm>
- Clarke, D. (2010). Sexuality Education in Asia: An Assessment from a right-base perspective (P. A. R. Office, Trans.) (pp. 47). United Kingdom.: Plan Asian Regional Office.
- Conklin, K., Ingram, S., Walsh, M., Rubin-Marx, D., & Brown, D. (2011). Standards, Standoffs and the Hidden Curriculum: A Summary Report on Sexuality Education Controversies, 2011-2012 (S. S. I. a. E. C. o. t. U. States), Trans.) (1 ed., pp. 46). USA: SIECUS (Sexuality Information and Education Council of the United States).
- Coren, C. (2003). *Teenagers with mental disability lack of reproductive education and knowledge; still many have sex*. Digests, (35).
- Cowenhoven, T. (2007). *Teaching Children with Downsyndrome about Their Bodies, Boundaries, and Sexuality*. Bethesda: Woodbine House.
- Davids, M. N. (2010). *An understanding of HIV and AIDS discourses of teachers in Cape Town in South Africa, and it's revelance for HIV prevention in schools*. (Doctor of Philosophy Education), University of Western Cape, Cape Town, South Africa.
- Davis, M., & Modell, S. J. (2009). Protecting Children with disabilitis from sexual assault: A parent's guide. New Mexico: New Mexico Coalition of Sexual Assault Programs, Inc.
- Delmonico. D. L., & Griffin., E. J. (2008). Cybersex and the E-teen: What marriage and family therapists should know. *Journal of Marital and Family Therapy*, 34(4), 431-444.
- Department of Education., & Early Childhood Education. (2011). Catching on early sexuality education for Victorian Primary Schools. Retrieved October 17th, 2014, from State Government of Victoria
- Dimple Keshav, & Huberman, B. (2006). Sex Education for Physically, Emotionally and Mentally Challenged Youth (D. Advocates for Youth Washington, Trans.) (1 ed., Vol. 1, pp. 6). USA: Advocates for Youth.
- Eko, J. E., Abshei, S. E., Osonwa, K. O., Uwanede, C. C., & Offiong, D. A. (2013). Perceptions of students' teachers' and parents' towards Sexuality Education in Calabar South Local Government Area of Cross River State, Nigeria. *Journal of Sociological Research*, 4(2), 16.
- Erevelles, N. (2011a). "Coming not crip" in inclusion education: Society of the Disability Study.
- Francavillo, R. G. S. (2009). *Sexuality education, sexual communication, rape myth acceptance, and sexual assault experience among Deaf and Hard of Hearing college students*. (3391370 Ph.D.), University of Maryland, College Park, Ann Arbor. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/304922198?accountid=14645> ProQuest Dissertations & Theses Full Text database.
- Futerman, R. (2014). *Reporting sexual violence in school: Pre-service teachers' attitude and behaviour*. (Masters of Art), University of Ontario, Canada, University of Ontario, Canda.
- Fyson, R. (2009). Sexually Inappropriate Or Abusive Behavior Among Pupils in Special Schools. *British Journal of Special Education*, 36(2), 85-94.

- Gaugeon, N. A. (2009). Sexuality Education For Students With Intellectual Disabilities, A Critical Pedagogical Approach: Outing the Ignored Curriculum. . *Sex Education*, 9(3), 277-291.
- Goldman, J. D. G. (2010). Sexuality education for young people: a theoretically integrated approach from Australia. *Educational Research*, 52, No. 1(March 2010), 81-99. doi: 10.1080/00131881003588287
- Gonzalez-Acquaro, K. (Producer). (2009). Teacher training, sexuality education and international disabilities : An On-line Workshop -current Issue in Education. Retrieved from <http://cie.cd.asu.edu/volume11/number9/>
- Guttmacher Institute. (2015). State Policy in Brief: SEX and HIV Education. In G. Institute (Ed.), (pp. 5). Washington DC.: Guttmacher Institute.
- Haberland, N., & Rogow, D. (2015). Sexuality Education: Emerging Trends in Evidence and Practice. *Journal of Adolescent Health.*, 56, 1-7. doi: 10.1016/j.jadohealth.2014.08.013
- Hahn, H. D., & Belt, T. L. (2004). Disability Identity and Attitudes Toward Cure In A Sample Activists. *Journal of Health and Social Behaviour*, 45, 453-464. doi: 10.1177/002214650404500407
- Harlina Siraj. (2007). *Kesihatan Reprodutif Remaja : Panduan Untuk Ibu bapa dan Guru*. Kuala Lumpur PTS Publication and Distributors.
- Hauser, D. (2012). Science and Success: Sex Education and Other Programs That Work To Prevent Teen Pregnancy, HIV and Sexually Transmitted Infection Executive Summary (A. F. Youth, Trans.) (Third Edition ed., pp. 20). Washington DC,USA: Advocates For Youth.
- Higginson, A. (2012). *The Durham Region Healthy Sex Youthality Project: youths' perspectives of sexual health needs in Durham Region* (Masters), The University of Ontario Institute of Technology, Oshawa, Ontario, Canada. Retrieved from https://ir.library.utoronto.ca/bitstream/10155/250/1/Higginson_Alyssa.pdf
- Howard-Barr, E. M., Rienzo, B. A., Pigg Jr, M. R., & James, D. (2005). Teacher Beliefs, Professional Preparation, and Practices Regarding Exceptional Students and Sexuality Education. *The Journal of School Health*, 75(3), 99-104.
- Kauffman, J. (2005). *Characteristics of emotional and behavioral disorders of children and youth*. (8th ed.). Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Kelefang, B. (2008). *Sexuality Education in Sweden: A Study Based on Research and Young People's Services In Gothenburg*. (International Master of Science in Social Work.), Gothenburg University, Sweden.
- Kramer-Leach, M. L. (2011). *Sexuality education in a public school: Examining how the curriculum compares to students' self-expressed information needs*. (3452452 Ed.D.), Widener University, Ann Arbor. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/864552166?accountid=14645> ProQuest Dissertations & Theses Full Text database.
- McCaughy, N., Dillon, R. S., Jones, E., & Smigell, S. (2005). Sexuality Sensitive Schooling. *Quest*, 57, 17.
- McKimm, J. (2007). Curriculum Design and Development. *The Association for the Study of Medical Education (ASME)*, 32.
- Meng Deng., & Foon-Mcbrayer., K. F. (2012). Reforms and Challenges in the era of inclusive education: the case in China. *British Journal of Special Education*. doi: 10.1111/j.1467-8578.2012.00551.x
- Murphy, N., & Young, P. C. (2005). Sexuality in children and adolescents with disabilities *Developmental Medicine and Child Neurology*, 47, 640-644.
- Murphy, N. A., & Elias, E. R. (2007). Sexuality of children and adolescents with developmental disabilities. *Pediatrics*, 11(1), 398-423. doi: 10.1542/peds.2006-1115
- Neera, M. (2012). Unruly Policies: The Politics of/on Equalities in Sexuality Education for Students with Intellectual Disabilities in School Settings. *Missing in Special Education Sex*. Retrieved from <http://cieed.asu.edu/volume11/number9>

- Nichols, S., & Tetenbaum, S. P. (2011). An introduction to healthy sexuality and relationship development for learners with ASDs. In ASPIRE (Ed.), (pp. 40). USA: ASPIRE Centre for Learning and Development.
- Norila Lawi. (2009). *Tahap pengetahuan dan persepsi mengenai pendidikan seksualiti remaja dalam kalangan remaja bermasalah pembelajaran*. (Ijazah Sarjana Muda), Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI), Tanjung Malim, Perak.
- Olszewski, J., & Flanagan, P. M. (2010). *State of adolescents sexual health in Michigan White Paper*. Michigan, USA: Michigan University.
- Ophea Healthy Schools Healthy Communities. (2012). Sexual Health Education in Schools across Canada: Ontario students deserve a current, research based curriculum that meets their needs in today's complex and ever changing world. (pp. 12). Toronto, Canada: Ophea Healthy Schools Healthy Communities.
- Paperson, L. (2010). The post-colonial ghetto: Seeing her shape and his hands. *Bakerly Review of Education*, 1(1), 5-34.
- Polis Diraja Malaysia. (2012). Statistik Jenayah Seksual.
- Priebe, G., & Svedin, C. G. (2008). Child abuse is largely hidden from the adult society: An epidemiological study of adolescents' disclosures. *Child Abuse & Neglect The International Journal*, 32, 1095-1108. doi: 10.1016/j.chiabu.2008.04.001
- PSHE Association and Sex Education Forum. (2014). Sex and Relationships Education (SRE) for the 21st Century (pp. 1-19). Brook: PSHE Association.
- Public Health Agency of Canada. (2003). Canadian Guidelines for Sexual Health Education, *Theory and Research in Sexual Health Education* (Vol. HP40-25/2008E, pp. 62). Canada: @Her Majesty The Queen of Canada.
- Public Health Agency of Canada. (2010). *Questions and Answers about Sexual Orientation: Sexual Orientation in Schools*. Canada.: Ministry of Health.
- Rosnani Jusoh. (2012). Effects of teachers' readiness in teaching and learning of entrepreneurship education in primary school. *International Interdisciplinary Journal of Education*, 1(7), 98-102.
- Schuler, S. S. A. (2014). *The relationship between exposure to pornography, victimization history, attachment to parents, and the sexual offence characteristics of adolescents who sexually offend*. (Doctor of Philosophy), University of Toronto, University of Toronto. Retrieved from https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/65748/17/Schuler_Siegfried_A_201406_PhD_thesis.pdf
- Shamsul Baharin Hussein., Mohd Zaid Abdul Rahman., Mohd Shabudin Muanam., & Muhammad Sidek Al Munaidi Abdul Razak. (2007). *Pola Salahlaku Seks Di Kalangan Pelajar Sekolah Rendah: Satu Kajian Kes*. Paper presented at the National Conference of Sex Education: The implementation of sex education in Malaysia: Issue and challenges, Institute of Education, International Islamic University Malaysia.
- Shariza Said. (2008). *Pengetahuan, sikap dan kemahiran guru serta ibu bapa tentang pendidikan seks untuk remaja bermasalah pembelajaran di Selangor*. University Malaya. Kuala Lumpur.
- Shariza Said., & Loh Sau Cheong. (2013). Keperluan latihan pendidikan seksualiti untuk guru program Pendidikan Khas Integrasi Bermasalah Pembelajaran. *Jurnal Isu dalam Pendidikan*, Jilid 37, 221-234.
- Shariza Said., Loh Sau Cheong., Mohd Ridhuan Mohd Jamil., Yusni Mohamad Yusop., Mohd Ibrahim K Azeez., & Ng Poi Ni. (2014). Analisis Masalah Dan Keperluan Guru Pendidikan Khas Integrasi (Masalah Pembelajaran) Tentang Pendidikan Seksualiti. *JPBU*, 7, 9.
- Shtarkshall, R. A., Santelli, J. S., & Hirsch, J. S. (2007). Sex education and sexual socialization: Roles for educators and parents. *Perspectives on Sexual and Reproduction Health*, 39(24), 116-119.
- SIECES (Producer). (2001, March 1st, 2014). Sexuality and disability.
- Siti Nabilah Kasdi., Mohd Hanafi Mohd Yasin., & Mohd Mokhtar Tahar. (2010, November, 2010.). *Tingkah Laku Seksual Dalam Kalangan Murid Pendidikan Khas Bermasalah*

- Pembelajaran*. Paper presented at the Proceedings First Annual Inclusive Education Practices Conference: Isu-Isu Pendidikan Khusus di Indonesia dan Malaysia Praktik Terbaik dalam Pendidikan Untuk Semua, Bandung.
- Sobsey, D., & Varnhagen, C. (1998). *Sexual Abuse, Assault, and Exploitation of People with Disabilities*. Ottawa: Health and Welfare Canada.
- Stalker, K., & McArthur, K. (2010). Child abuse, child protection and disabled children: a review of recent researches. *Child Abuse Review*.
- Sussman, S. (2007). Sexual addiction among teens. *A Review. Sexual Addiction & Compulsive*, 14, 257-278.
- Sweeney, L. (2007). Human Sexuality Education For Students With Special Needs. *Marshmedia.*, 1-14.
- Taiwo, M. O. (2012). Access To Sexuality Information Among Adolescents With Disability. *iFe Psychologia*, 20(2), 142-149.
- Thaver, L., & Leao, A. (2012). Sexual and HIV/AIDS education in South African Secondary Schools. *BUWA! A Journal of African Women's Experience*, 87-90.
- Tsutsumi, A. A. (2009). Sexual Health and Behavior of Mentally Retarded Pupils In Japan. *US-China Education Review*, 6(10).
- UNESCO. (2009a). *International guidelines on sexuality education: An evidence informed approach to effective sex, relationships and HIV/STI education*.
- UNESCO. (2009b). *UNESCO Guidelines Sexuality Education: International Technical Guidance on Sexuality Education: An evidence informed approach for school, teachers and health educators*. Paris, France: UNESCO.
- UNESCO. (2011). *School-based Sexuality Education Programmes: A cost and cost effectiveness analysis in six countries* (pp. 32). Paris, France: UNESCO.
- UNESCO. (2012). *Sexuality education in Asia and the Pacific. Review of policies and strategies implement and scale up*. Thailand: UNESCO.
- UNESCO. (2014). *Comprehensive Sexuality Education: The Challenges And Opportunities Of Scaling Up*. (S. o. H. a. H. Education., Trans.) (pp. 92). France: UNESCO.
- Wahbah, M., & Roudi-Fahmi, F. (2012). *The Need of Reproductive Health Education in Egypt*. Washington DC.: Population Reference Bureau (PRB).
- Wolfe, P., & Blanchett, W. (2002). A review of sexuality education curricula: Meeting the sexuality educational needs of individuals with moderate and severe intellectual disabilities. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 27, 43-57.
- Wolfe, P., & Blanchett, W. (Producer). (2003, February 12, 2005). *Sex education for students with disabilities: An evaluation guide*.
- Wood, M. (2004). Sexuality and Relationships Education For People with Down Syndrome. *Down Syndrome News and Updates*, 4 42-51.
- Sexual Health: A new focus for WHO. *Progress in Reproductive Research* (2004).
- Young, E. L., Allen, M., & Ashbaker, B. Y. (2004). Sexual Harassment. *National Association of School Psychologists*, 99-102.
- Young, E. L., Heath, M. A., Ashbaker, B. Y., & Smith, B. (2008). Sexual harrassment among student with educational disabilities: Perspectives of special educators. *Remedial and Special Education*, 29(4), 208-221.
- Zuria, M., & Norshidah, M. S. (2004). *Aspirasi Ibu Bapa, Guru dan Para Profesional Terhadap Perkembangan Kanak-Kanak Keperluan Khas*. Paper presented at the Seminar Kebangsaan Pendidikan Khas, Universiti Kebangsaan Malaysia.

PENGGUNAAN KAD MERIT BAGI MENINGKATKAN PENGLIBATAN MURID DALAM KEMAHIRAN ASAS GIMNASTIK GULING DEPAN

THE USES OF MERIT CARD TO ENHANCE THE INVOLVEMENT OF STUDENTS IN BASIC SKILLS OF GYMNASTICS FRONT ROLLER

Hanelia Binti Aseh¹, Norlena Salamuddin²

Universiti Kebangsaan Malaysia

¹ianz_anutz@yahoo.com

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan untuk meningkatkan lagi mutu pengajaran dan pembelajaran (P&P) kelas pendidikan jasmani (PJ) di samping meningkatkan penglibatan murid perempuan dalam rangkaian pergerakan kemahiran asas gimnastik guling depan. Kajian ini melibatkan 10 orang murid perempuan tahun enam Inovatif di SK Bahang, Penampang. Kaedah temu bual dan soal selidik telah digunakan dalam kajian ini. Tinjauan dan pemerhatian awal juga telah dilakukan semasa melaksanakan aktiviti tersebut. Hasil pemerhatian, murid didapati menghadapi masalah untuk melakukan kemahiran asas gimnastik guling depan semasa dalam aktiviti rangkaian pergerakan. Permasalahan ini wujud kerana murid bersikap malu dan mempunyai keyakinan yang rendah terhadap bentuk fizikal, rakan berlainan jantina dan risau akan berlakunya kecederaan. Penyelesaian kepada permasalahan ini, kaedah penggunaan kad merit menggunakan ansur maju yang dipermudahkan dan berunsurkan ganjaran digunakan bagi menarik perhatian dan meningkatkan penglibatan murid. Setelah kajian tindakan dilaksanakan, terdapat peningkatan dan perubahan dari segi sikap dan keyakinan diri murid. Murid kumpulan sasaran melakukan kemahiran asas gimnastik guling depan semasa dalam aktiviti rangkaian pergerakan dengan lakuan yang betul dan baik. Secara keseluruhannya kajian tindakan ini telah memberikan impak yang positif dan mampu meningkatkan kualiti amalan pengajaran guru dan pembelajaran murid dalam melakukan aktiviti rangkaian pergerakan kemahiran asas gimnastik guling depan.

Kata kunci : Pendidikan Jasmani, Kad Merit, Penglibatan Murid, Kemahiran Asas Gimnastik Guling Depan

ABSTRACT

Research was conducted to enhance the teaching and learning of Physical Education class as well to improve the female participation in basic skills of gymnastics movement of the front roller. Research involved 10 females from year six Inovatif in Sk.Bahang Penampang, Sabah. The interview and feedback questionnaires were used in this study. Survey and preliminary observation were also conducted during the activity. The results of the observation, students were found to have a problem to do the basic skills of gymnastics during the network roll movement. These problems exist because students were shy and have a low level of confidence to the physical form, a friend of the opposite sex and are concerned about the occurrence of injuries. One solution towards the problem is applying merit cards method using progression method that had been simplified. This method had been used to attract and to increased students involvement. After the research, the students behaviour and confident change drastically and increased tremendously. The intended group of students for the research had done the basic skill gymnastic applying front rolling front during the movement and had done it quite good. Overall, the research have positive impact and able to increase teacher teaching and learning towards the students in doing the rolling front movement.

Keywords : Physical Education, Merit Card, Students Involvement, Basic Skills Of Gymnastics Front Roller.

REFLEKSI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN YANG LALU

Saya telah bertugas sebagai guru bagi mata pelajaran Pendidikan Jasmani (PJ) pertama kalinya di Sekolah Kebangsaan Kem Lok Kawi pada tahun 2008 dan seterusnya di sekolah semasa iaitu di Sekolah Kebangsaan Bahang, Penampang, Sabah sejak tahun 2009 sehingga kini. Saya telah menggalas tugas sebagai Ketua Panitia PJ sekaligus menjadi guru bagi mata pelajaran bagi mata pelajaran ini di Sekolah Bahang bagi murid tahap satu dan tahap dua sejak beberapa tahun yang lalu.

Perkara yang amat dikesali semasa pelaksanaan sesi pengajaran dan pembelajaran (P&P) PJ adalah ramai di kalangan murid perempuan tahap dua kurang melibatkan diri dalam aktiviti yang dilakukan bersama rakan terutama sekali semasa sesi P&P bagi kemahiran asas gimnastik seperti putaran.

Dalam rancangan pengajaran tahunan yang melibatkan kemahiran asas gimnastik yang dinyatakan pada standard kandungan 1.2, murid perlu berkebolehan melakukan pergerakan yang memerlukan kawalan badan dan sokongan. Diterangkan juga pada standard pembelajaran seperti berikut :-

- 1.2.1 Merekacipta rangkaian pergerakan lokomotor,imbangan, dan putaran dalam kumpulan kecil.
- 1.2.2 Mempersembahkan rangkaian pergerakan lokomotor,imbangan, dan putaran yang telah direkacipta dalam kumpulan kecil.

Berdasarkan kepada standard kandungan dan standard pembelajaran PJ tahun enam, murid perlu mencipta rangkaian pergerakan untuk dipersembahkan. Rangkaian pergerakan tersebut haruslah melibatkan tiga pola pergerakan iaitu pergerakan lokomotor, pergerakanimbangan dan pergerakan putaran

Kajian saya tertumpu pada bahagian pola pergerakan putaran iaitu melibatkan kemahiran asas gimnastik guling depan. Pergerakan ini memerlukan murid – murid merekacipta rangkaian pergerakan sendiri untuk melengkapkan rangkaian pergerakan yang sepatutnya. Pada pendapat saya, murid - murid ini tidak sepatutnya bermasalah untuk melakukan pergerakan kemahiran asas gimnastik guling depan memandangkan pergerakan ini sudah didedahkan semasa berada di tahap satu sehinggalah di tahap dua.

Ketidak terlibatan murid – murid tersebut mengakibatkan objektif P&P bagi kurang tercapai. Ketidak terlibatan murid – murid tersebut mengganggu sesi P&P Mereka lebih cenderung melakukan aktiviti lain seperti bercerita dan duduk di tepi kawasan beraktiviti dan kadangkalanya suara – suara atau bunyi ketawa yang bising boleh mengganggu murid lain yang sedang beraktiviti. Perkara ini mengakibatkan murid lain hilang tumpuan semasa melakukan aktiviti lakuan dijalankan.

Selain daripada itu, sikap murid sambil lewa dan menganggap perkara yang dilakukan semasa beraktiviti tidak berkepentingan. Murid – murid tersebut tidak melakukan aktiviti tersebut dengan bersungguh – sungguh dan hanya melakukan aktiviti yang dianggap mudah dan menamatkan pergerakan tanpa kesudahan yang baik.

Selepas pemerhatian awal dilakukan, saya mendapati beberapa faktor ketidak terlibatan murid – murid ini ialah yang pertama ialah, perasaan malu terhadap murid berlainan jantina semasa melakukan aktiviti guling depan . Faktor kedua yang dikenal pasti ialah kurang keyakinan diri untuk melakukan aktiviti tersebut. Keyakinan tersebut hilang apabila berlakunya sedikit kesilapan dalam lakuan semasa aktiviti dijalankan. Faktor yang ketiga ialah, mereka khuatir berlakunya sebarang kecederaan ke atas diri mereka. Selain daripada itu, faktor takut sekiranya guru akan marah apabila mereka tidak melakukan lakuan tersebut dengan baik.

Tidak dinafikan, pada usia murid yang baharu sahaja mencecah 12 tahun, murid sepatutnya masih sangat bersemangat dan suka melakukan apa sahaja aktiviti untuk mencapai keseronokan diri. Persoalan kenapa murid tidak mahu terlibat untuk melakukan kemahiran asas gimnastik guling depan mengesa saya untuk mencari alternatif yang lebih

mudah bagi mereka untuk melibatkan diri sekaligus berasa seronok melakukan aktiviti tersebut.

FOKUS KAJIAN

Fokus kajian saya ini tertumpu kepada 10 orang murid perempuan yang berada di tahun enam inovatif yang dikenalpasti bermasalah dalam melakukan aktiviti kemahiran asas gimnastik guling depan. Data awal diperoleh untuk mengesahkan kewujudan masalah yang dikaji. Bagi tujuan itu, saya menemu bual murid – murid yang dikesan dan hasil dapatan ini membolehkan saya mengesan masalah yang wujud sekaligus menentukan jenis kajian yang akan bakal dilakukan. Isu kurang keyakinan dan sikap murid perempuan tahun enam semasa melakukan kemahiran asas gimnastik guling depan dikenalpasti dan diutamakan dalam kajian ini. Dengan ini saya juga ingin fokus untuk menggunakan kaedah penggunaan kad merit semasa melaksanakan kemahiran asas gimnastik guling depan bagi meningkatkan keyakinan dan memperbaiki sikap murid sekaligus meningkatkan penglibatan murid sepanjang aktiviti dilakukan.

Kajian yang dijalankan ini juga berfokuskan kepada kemahiran asas gimnastik guling depan. Kemahiran ini yang merupakan salah satu daripada pola pergerakan dalam gimnastik asas. Pergerakan asas gimnastik guling depan ini juga merupakan salah satu lakuan yang perlu dilakukan bagi tujuan melengkapkan rangkaian pergerakan yang direka cipta murid sendiri. Kajian ini amat penting bagi semua murid tahap dua terutamanya murid tahun enam kerana mereka perlu mereka cipta satu rangkaian pergerakan yang akan melibatkan rangkaian pergerakan lokomotor,imbangan dan putaran dalam kumpulan kecil. Sekiranya mereka tidak melakukan salah satu daripada pola pergerakan tersebut, maka mereka tidak akan dapat melengkapkan rangkaian pergerakan yang sepatutnya dilakukan seperti yang terkandung dalam standard pembelajaran dan pada buku teks unit satu Gimnas Idola pada buku teks Pendidikan Jasmani tahun enam.

OBJEKTIF KAJIAN

Objektif Kajian dibahagikan kepada dua iaitu:

Objektif Am

Secara umumnya objektif kajian ini adalah untuk melihat sejauh mana kad merit mampu meningkatkan penglibatan murid perempuan tahun enam dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani.

Objektif Khusus

- i. Mengenalpasti faktor – faktor murid perempuan tahun enam tidak mahu melakukan aktiviti kemahiran asas gimnastik guling depan.
- ii. Membantu murid – murid perempuan tahun enam melakukan aktiviti kemahiran asas gimnastik guling depan dengan lakuan yang baik.
- iii. Membantu guru mencapai objektif pengajaran dan pembelajaran.
- iv. Membantu murid perempuan tahun enam untuk lebih yakin melakukan aktiviti kemahiran asas gimnastik guling depan.
- v. Mengurangkan risiko kecederaan semasa melakukan aktiviti kemahiran asas gimnastik guling depan.

Persoalan Kajian

- i. Adakah kad merit boleh membantu meningkatkan penglibatan murid perempuan tahun enam?
- ii. Adakah ansur maju aktiviti kemahiran asas gimnastik guling depan yang sudah dipermudahkan dalam kad merit mampu meningkatkan penglibatan murid perempuan tahun enam?

- iii. Adakah kad merit yang berunsurkan ganjaran ini mampu menarik minat murid untuk terlibat dalam aktiviti?
- iv. Adakah kad merit ini mampu meningkatkan keyakinan murid untuk melakukan aktiviti kemahiran tersebut?
- v. Adakah risiko kecederaan dapat dikurangkan dengan adanya ansur maju mudah yang ditambahbaik dalam kad merit?

KUMPULAN SASARAN

Kumpulan sasaran terdiri daripada 10 orang murid perempuan dari kelas tahun enam Inovatif di Sekolah Kebangsaan Penampang, Sabah. Saya mengambil keputusan untuk melakukan atau melaksanakan kajian ke atas 10 orang murid perempuan ini supaya mereka lebih berkeyakinan, mempunyai keberanian, mengubah sikap serta mengubah persepsi tentang kesukaran untuk melakukan aktiviti kemahiran asas gimnastik guling depan.

PERLAKSANAAN KAJIAN

Tinjauan Masalah

Pada peringkat awal kajian, tinjauan awal dilakukan untuk mengenal pasti penglibatan murid perempuan dalam kemahiran asas gimnastik guling depan semasa sesi P&P PJ. Masalah sikap dan keyakinan merupakan punca utama menyebabkan murid tidak mahu melakukan aktiviti tersebut. Murid yang dikenali lebih suka mengelak untuk melakukan kemahiran asas gimnastik guling depan. Dalam sesi soal jawab bersama murid, didapati mereka tidak mahu melakukan aktiviti tersebut disebabkan perasaan malu dan tidak beryakinan untuk melakukan aktiviti tersebut selain itu risau akan berlaku sebarang kecederaan melibatkan anggota badan semasa lakukan.

Pelbagai masalah berlaku akibat ketidaklibatan murid – murid tersebut. Antaranya ialah objektif P&P tidak tercapai. Selain itu murid – murid tersebut mengganggu sesi P&P dengan melakukan aktiviti lain seperti bercerita dan berbuat bising sekaligus mengganggu tumpuan murid lain yang sedang melakukan aktiviti tersebut.

Selain daripada pemerhatian, temu bual secara tidak formal dilakukan bersama guru – guru mata pelajaran PJ bagi kelas tahun enam di sekolah ini bagi tujuan mengesan wujudnya masalah ini. Dapatan dalam temu bual tersebut, guru – guru lain menyatakan masalah yang sama dan perkara tersebut sememangnya amat mengecewakan mereka memandangkan aktiviti pola pergerakan tersebut penting bagi melengkapkan rangkaian pergerakan yang direkacipta oleh murid sendiri.

Analisis Tinjauan Masalah

Berdasarkan sesi temu bual bersama murid tentang persepsi mereka semasa mengikuti kelas Pendidikan Jasmani dan juga sepanjang pemerhatian murid melaksanakan aktiviti rangkaian pergerakan kemahiran asas gimnastik guling depan, dapatan awal aalah seperti dalam jadual 1 dan jadual 2.

Jadual 1 :

Dapatan Awal Sesi Soal Jawab (sebelum)

Bil	Perkara	Jumlah
1.	Suka akan pembelajaran PJ	10
2.	Suka akan ganjaran selepas melakukan aktiviti	10
3.	Tahu melakukan aktiviti kemahiran asas gimnastik guling depan dengan lakukan betul.	2
4.	Malu apabila rakan lelaki melihat mereka melakukan aktiviti PJ	7
5.	Yakin boleh melakukan aktiviti tersebut dengan baik	2
6.	Takut cedera semasa melakukan aktiviti	8

Berdasarkan **Jadual 1**, semua sampel kajian suka akan sesi pembelajaran PJ. Semua sampel kajian juga suka sekiranya mereka mendapat ganjaran selepas melakukan aktiviti PJ. 20% sampel menyatakan bahawa mereka tahu melakukan kemahiran asas gimnastik guling depan dengan lakuan yang betul manakala 80% pula menyatakan bahawa mereka tidak tahu melakukannya. Selain itu, 70% iaitu seramai tujuh sampel menyatakan terdapat perasaan malu apabila rakan lelaki melihat mereka melakukan aktiviti dalam PJ dan Cuma 30% sahaja sampel yang menyatakan sebaliknya. 20% iaitu dua orang sampel sahaja yang menyatakan bahawa mereka berkeyakinan untuk melakukan aktiviti kemahiran asas gimnastik guling depan manakala 80% iaitu lapan sampel pula ada menyatakan bahawa mereka takut berlakunya kecederaan ke atas diri mereka semasa melakukan aktiviti.

Jadual 2 :
Dapatan Awal Melalui Pemerhatian (sebelum)

Sampel kajian	Boleh melakukan aktiviti kemahiran asas gimnastik guling depan	Melakukan aktiviti kemahiran asas gimnastik guling depan dengan lakuan yang betul	Yakin semasa melakukan aktiviti kemahiran asas gimnastik guling depan	Malu melakukan aktiviti kemahiran asas gimnastik guling depan
A	X	X	X	√
B	X	X	X	√
C	√	X	√	X
D	X	X	X	√
E	X	X	X	√
F	X	X	X	√
G	√	X	√	X
H	X	X	X	√
I	X	X	X	√
J	X	X	X	X

Berdasarkan kepada **jadual 2**, melalui pemerhatian awal, 20% iaitu dua orang sampel saja yang kelihatannya boleh melakukan aktiviti kemahiran asas guling depan secara sederhana dan bukannya sempurna manakala 80% masih tidak tahu melakukan kemahiran ini. Dalam pemerhatian awal, 100% iaitu semua sampel tidak dapat melakukan aktiviti kemahiran asas gimnastik guling depan dengan lakuan yang betul - betul sempurna.

Dari segi keyakinan, 80% iaitu hanya lapan orang daripada sampel kelihatan tidak yakin dan masih ragu - ragu untuk melakukan aktiviti kemahiran ini manakala 20% pula kelihatan yakin. Seterusnya 70% daripada sampel kelihatannya malu atau segan semasa melakukan aktiviti kemahiran asas gimnastik guling depan dan hanya 30% mahu melakukan aktiviti kemahiran tersebut walaupun cara lakuan kurang sempurna.

TINDAKAN YANG DIJALANKAN

Aktiviti yang dijalankan

Aktiviti yang telah dirancang untuk membantu meningkatkan penglibatan sampel dalam kemahiran asas gimnastik guling depan bagi usaha untuk mencapai objektif P&P dalam rangkaian pergerakan yang direka cipta oleh murid iaitu:

AKTIVITI 1 (Penggunaan Kad Merit)

1. Aktiviti ini memerlukan murid berada bersama pasangan (pasangan tidak tertakluk kepada jantina sekiranya tidak diasingkan)
2. Kad merit akan disediakan oleh guru mata pelajaran.
3. Nama aktiviti pergerakan, ahli perlu dicatat dalam kad merit.
4. Ansur maju untuk melakukan aktiviti kemahiran asas gimnastik disenaraikan pada kad merit. Setiap ansur maju diberikan lima (5) markah
5. Guru membuat pemerhatian dan mencatat markah pada setiap ansur maju yang dilakukan oleh murid. Markah akan diberikan berdasarkan cara lakuan murid tersebut.
6. Markah akan dikira dan dikumpul secara berpasangan.
7. Setiap markah kumpulan akan dikira dan kumpulan yang mendapat markah yang tertinggi akan mendapat ganjaran (pelbagai bentuk)
8. Kad merit (Dilampirkan)

PROSEDUR KAJIAN

Sebelum kajian dijalankan, surat kebenaran untuk melakukan kajian tindakan ke atas murid – murid yang terlibat disediakan. Surat kebenaran ini disediakan untuk mendapatkan kelulusan pihak sekolah. Apabila kelulusan dari pihak sekolah diperolehi, kajian tindakan ini diteruskan dengan membuat tinjauan masalah awal ke atas responden yang disasarkan iaitu 10 orang murid perempuan dari tahun enam di kelas Inovatif.

Selepas data dikumpul dan isu di ketengahkan untuk penambahbaikan dikenalpasti, sampel kajian ini akan dibahagikan kepada beberapa kumpulan, iaitu secara berpasangan. Sampel kajian dikumpulkan di bilik gerakan sekolah bagi tujuan memberikan keselesaan kepada sampel semasa memberi maklumbalas kepada soalan - soalan yang dikemukakan oleh pengkaji. Pengkaji akan mengemukakan soalan yang mampu menjawab persoalan kajian tindakan ini. Cara penyediaan dan soalan dipermudahkan supaya sampel faham akan soalan tersebut.

PERLAKSANAAN TINDAKAN

Penggunaan Kad Merit

Kad merit digunakan bagi melihat penglibatan, kesungguhan, kerjasama, dan lakuan murid semasa melakukan aktiviti kemahiran asas gimnastik guling depan selama tiga minggu. Penggunaan kad merit ini dibuat untuk meningkatkan keyakinan dan mengubah sikap murid supaya lebih yakin, dan kurang sikap malu dan bersikap sambil lewa semasa melakukan kemahiran tersebut.

Setiap kumpulan akan diberikan sekeping kad merit yang memerlukan mereka menulis nama ahli masing – masing, tajuk atau jenis kemahiran asas gimnastik. Murid akan melakukan lakuan kemahiran asas gimnastik guling depan dengan berdasarkan kepada ansur maju yang telah dipermudahkan. Setiap penilaian dibuat oleh guru. Markah merit diberikan pada setiap lakuan berdasarkan cara lakuan sampel. Kumpulan yang mendapat markah tertinggi layak untuk mendapat ganjaran.

Sesi penilaian dilakukan sebanyak dua kali seminggu iaitu hari Selasa dan hari Khamis (30 minit setiap sesi). Dilaksanakan selama tiga minggu. Minggu terakhir iaitu minggu ke-tiga, mereka akan melakukan rangkaian pergerakan yang dicipta sendiri dan mengaplikasikan cara lakuan guling depan dengan diiringi muzik.

Kad merit ini mengandungi langkah – langkah mudah atau ansur maju mudah untuk melakukan kemahiran asas gimnastik guling depan.

Dengan adanya arahan yang mudah disamping bimbingan guru, risiko mengalami kecederaan adalah kurang. Setiap dua ansur maju dibuat selama 30 minit (1 sesi) bagi setiap lakuan dan cara lakuan murid dinilai berdasarkan kebolehan mereka melakukannya. Pelaksanaan ansur maju adalah seperti di jadual 3

Jadual 3 :
Tempoh Pelaksanaan Ansur Maju

Bil	lakuan	Tempoh lakuan
1	Imbangan di atas bebola kaki	Minggu pertama /sesi 1 (30 minit)
2	Dekam & Imbangan badan	
3	Rapatkan dagu ke dada dan lutut	Minggu pertama/sesi 2 (30 minit)
4	Letakkan tangan ke atas tilam gimnastik	
5	Letakkan kepala ke atas tilam gimnastik	Minggu ke-2/sesi 3 (30 minit)
6	Tapak kaki berdiri di atas bebola kaki	
7	Lonjakkan kedua – dua belah kaki	Minggu ke-2/sesi 4 (30 minit)
8	Buat putaran (gulingan)	
9	Duduk mencangkung dengan kedua – dua belah tangan ke hadapan	Minggu ke-3/sesi 5 (30 minit)
10	Cuba berdiri tegak dan lakukan imbangan	
11	Rangkaian Pergerakan Penuh	Minggu ke-3/sesi 6 (30 Minit)

Jadual Pelaksanaan

Sepanjang kajian tindakan ini, jadual pelaksanaan setiap aktiviti juga di sediakan seperti di jadual 5.

Jadual 5:
Jadual Pelaksanaan

Bil	Aktiviti	Tarikh Pelaksanaan
1	Mengenal pasti masalah dalaman	14 – 16 Jun 2016
2	Menyediakan kertas cadangan (proposal) untuk membuat kajian tindakan	17 – 19 Jun 2016
3	Merancang tindakan seterusnya	20 – 22 Jun 2016
4	Pengumpulan data	23 – 27 Jun 2016
5	Melaksanakan tindakan Minggu 1/sesi 1 - Ansur maju 1 - Ansur maju 2	28 Jun 2016 (Selasa) 30 minit
6	Membuat refleksi - Melihat kelemahan dan kekuatan aktiviti yang dilaksanakan. - Melihat lakuan betul atau kurang betul kemahiran asas gimnastik guling depan dalam ansur maju 1 dan 2.	29 Jun 2016
7	Melaksanakan tindakan Minggu 1/sesi 2 - Ansur maju 3 - Ansur maju 4	30 Jun 2016 (Khamis) 30 minit
8	Membuat refleksi - Melihat kelemahan dan kekuatan aktiviti yang dilaksanakan. - Melihat lakuan betul atau kurang betul kemahiran asas gimnastik guling depan dalam ansur maju 3 dan 4.	1 Julai 2016
9	Cuti Perayaan Hari Raya	04 – 08 Julai 2016 (Isnin – Jumaat)
10	Melaksanakan tindakan	12 Julai 2016

	Minggu 2/sesi 3 - Ansur maju 5 - Ansur maju 6	(Selasa) 30 minit
11	Membuat refleksi - Melihat kelemahan dan kekuatan aktiviti yang dilaksanakan. - Melihat lakuan betul atau kurang betul kemahiran asas gimnastik guling depan dalam ansur maju 5 dan 6.	13 Julai 2016
12	Melaksanakan tindakan Minggu 2/sesi 4 - Ansur maju 7 - Ansur maju 8	14 Julai 2016 (Khamis) 30 minit
13	Membuat refleksi - Melihat kelemahan dan kekuatan aktiviti yang dilaksanakan. - Melihat lakuan betul atau kurang betul kemahiran asas gimnastik guling depan dalam ansur maju 7 dan 8	15 Julai 2016
14	Melaksanakan tindakan Minggu 3/sesi 5 - Ansur maju 9 - Ansur maju 10	19 Julai 2016 (Selasa) 30 minit
15	Membuat refleksi - Melihat kelemahan dan kekuatan aktiviti yang dilaksanakan. - Melihat lakuan betul atau kurang betul kemahiran asas gimnastik guling depan dalam ansur maju 9 dan 10.	20 Julai 2016
16	Melaksanakan tindakan Minggu 3/sesi 6 - Mereka cipta rangkaian penuh	21 Julai 2016 (Khamis) 30 minit
17	Membuat refleksi - Melihat kelemahan dan kekuatan aktiviti yang dilaksanakan.	22 Julai 2016
18	Menilai maklum balas responden - Temu bual - Soal selidik	25 Julai 2016
19	Mengumpul data untuk dianalisis dan mencari hasil dapatan	26 – 27 Julai 2016
20	Membuat rumusan dan menyatakan cadangan bagi hasil dapatan dan kajian yang akan datang. - Membuat refleksi sepanjang pelaksanaan - Membuat laporan kajian	28 – 31 Julai 2016

Kos Kajian

Dari segi perbelanjaan pula, anggaran perbelanjaan semasa menjalankan kajian adalah seperti berikut;

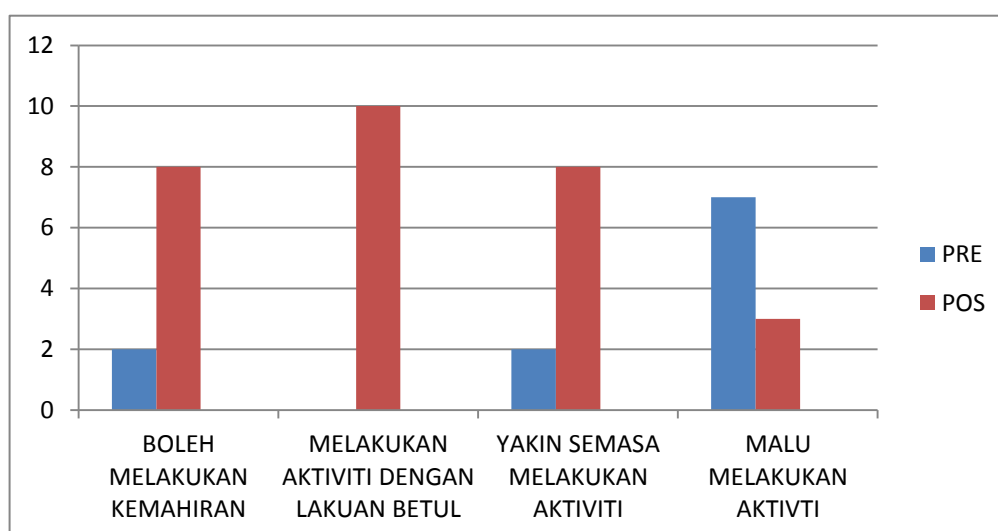
Bil	Perkara	Bilangan	Harga seunit (RM)	Jumlah (RM)
1	Kertas A4 paper (80gsm)	1 rim	13.00	13.00
2	Kertas Warna (80gsm)	1 paket	8.00	8.00

3	Binding Ring	1 unit	1.00	1.00
4	Plastic cover	2 keping	1.00	2.00
5	Ink Printer (hitam/warna)	2 unit	30.00	60.00
6	Kertas keras	1 paket	15.00	8.00
7	Buku catatan	1 buah	5.00	5.00
8	Lain – lain			50.00
JUMLAH KESELURUHAN				147.00

DAPATAN KAJIAN

Hasil daripada dapatan kajian yang saya lakukan ini, ia dapat mencapai objektif umum dan khusus sekaligus mampu menjawab semua persoalan kajian yang telah ditetapkan.

Hasil dapatan kajian mendapati bahawa terdapat peningkatan penglibatan murid perempuan tahun enam dalam aktiviti kemahiran asas gimnastik guling depan. Sampel kajian menunjukkan minat untuk melibatkan diri dalam aktiviti pergerakan tersebut iaitu. Ini mungkin disebabkan sikap mereka yang semakin berani. Lihat jadual 1 graf di bawah.



Jadual 1 graf : Graf peningkatan penglibatan murid sebelum dan selepas pelaksanaan tindakan dalam aktiviti kemahiran asas gimnastik guling depan

Dapatan kajian mendapati bahawa terdapat peningkatan penglibatan murid dalam kemahiran asas gimnastik guling depan iaitu pada pemerhatian awal hanya 20% sahaja sampel boleh melakukan aktiviti kemahiran asas gimnastik guling depan. Walau bagaimanapun selepas penggunaan kad merit berunsurkan ganjaran, penglibatan murid perempuan tersebut menunjukkan peningkatan iaitu sebanyak 80% mahu melakukan aktiviti tersebut manakala 20% atau dua orang murid yang lain masih lagi tidak boleh melakukan aktiviti kemahiran asas gimnastik guling depan.

Manakala dari segi melakukan aktiviti dengan lakuan yang betul, sebelum penggunaan kad merit sebagai medium menarik minat murid, semua murid tidak dapat melakukan aktiviti kemahiran asas gimnastik guling depan dengan lakuan yang betul. Walau bagaimanapun setelah menggunakan kad merit yang mengandungi ansur maju yang telah dipermudahkan, 100% atau semua murid mampu melakukan aktiviti tersebut dengan lakuan

yang betul. Ini adalah mungkin disebabkan sebelum penggunaan kad merit ini, mereka melakukan lakuan aktiviti tersebut tanpa berdasarkan kepada sebarang panduan yang lebih mudah. Walau bagaimanapun, setelah ansur maju yang lebih mudah disenaraikan di dalam kad merit, mereka boleh melakukan aktiviti kemahiran tersebut dengan lebih baik.

Dari segi keyakinan pula, semasa pemerhatian awal, hanya dua orang sampel atau hanya 20% sahaja memperlihatkan keyakinan mereka dalam melakukan aktiviti kemahiran asas gimnastik guling depan. Walau bagaimanapun, setelah menggunakan kad merit yang telah diubah suai, terdapat peningkatan ke atas keyakinan mereka dalam melakukan aktiviti tersebut iaitu semua murid atau 100% murid kelihatan dan menyatakan rasa yakin semasa aktiviti.

Berdasarkan kepada sikap pula, pemerhatian awal terhadap 10 orang murid yang dipilih sebagai sampel, 70% atau seramai tujuh orang menunjukkan mereka malu semasa melakukan aktiviti bersama dengan murid yang berlainan jantina manakala 30% atau tiga orang dilihat tidak menunjukkan sikap malu semasa melakukan aktiviti kemahiran ini. Ini mungkin disebabkan malu sekiranya mereka akan melakukan kesilapan semasa lakuan, mereka akan ditertawakan oleh rakan – rakan lain terutamanya rakan – rakan lelaki mereka. Walau bagaimanapun setelah mengaplikasikan kad merit sikap malu mereka semakin berkurang . Ini mungkin disebabkan oleh lakuan aktiviti yang berdasarkan kepada ansur maju mudah yang mampu melatih mereka untuk melakukan lakuan tersebut dengan lebih baik dan betul. Selain itu, mungkin disebabkan tumpuan mereka dalam melakukan aktiviti tersebut dengan lakuan yang betul amat dititik.

Seterusnya, penggunaan kad merit ini juga mampu mengurangkan risiko kecederaan dikalangan murid. Ini adalah disebabkan ansur maju yang disenaraikan atau ditetapkan dalam kad merit ini mampu dilakukan oleh murid tersebut dengan lebih mudah daripada sebelumnya. Setiap lakuan juga dipantau oleh guru dan haruslah dibuat dengan betul bagi tujuan mendapatkan markah penilaian yang baik.

Sebagai kesimpulannya dalam dapatan kajian ini, pengaplikasian atau penggunaan kad merit ini mampu meningkatkan penglibatan murid dan sekaligus memberikan kesan yang positif kepada murid – murid perempuan yang menjadi sampel dalam kajian ini.

REFLEKSI KAJIAN

Kekuatan

Selepas saya melaksanakan kajian ini kepada murid di Sekolah Kebangsaan Bahang, Penampang, saya mendapati bahawa keinginan murid tersebut untuk melakukan aktiviti kemahiran asas gimnastik guling depan adalah tinggi. Mereka sebenarnya suka mencuba sesuatu yang lain daripada aktiviti harian mereka. Mempelibagakan cara untuk menarik minat murid dalam sesi pengajaran dan pembelajaran kemahiran asas gimnastik guling depan mampu meningkatkan penglibatan murid.

Seterusnya, dengan cara mempermudah sesuatu aktiviti daripada susah kepada senang boleh membantu mereka lebih meningkatkan keyakinan mereka untuk melakukan sesuatu aktiviti tersebut tanpa risau akan risiko kecederaan yang kemungkinan akan berlaku.

Selain daripada itu, dari segi sikap. perasaan malu murid tersebut beransur hilang apabila kerjasama dititik beratkan dalam setiap lakuan atau aktiviti untuk mendapat sesuatu ganjaran atau merit. Sikap kurang peduli dengan suasana sekeliling semasa melakukan aktiviti kemahiran asas gimnastik guling depan semata – mata dalam usaha untuk mendapatkan markah penilaian yang baik. Sikap saling dorong – mendorong dan berkerjasama antara satu sama lain juga memberikan motivasi di dalam sesebuah pasukan.

Saya juga berasa gembira kerana teknik mengubah suai ansur maju sesebuah aktiviti daripada rumit kepada ansur maju yang lebih mudah dan senang difahami daripada sebelum ni dalam kad merit yang digunakan telah berjaya membantu murid tersebut melakukan aktiviti dengan lebih baik.

Melalui dapatan saya ini juga, saya dapati, adalah penting untuk kita sebagai guru cuba untuk mempelibagakan teknik atau taktik sesebuah kemahiran bagi meningkatkan lagi

penglibatan murid dalam sesebuah kemahiran yang agak susah. Kepelibagaian taktik juga sememangnya boleh menarik minat murid untuk menyertai atau melakukan sesebuah aktiviti kemahiran itu. Taktik menggunakan kad merit yang lebih berunsurkan ganjaran ini juga salah satu contoh kepelibagaian cara untuk mendorong dan menarik minat murid untuk turut serta.

Selain daripada menginginkan ganjaran selepas melakukan sesebuah aktiviti, saya juga perhatikan bahawa, murid lebih berhati - hati dalam melaksanakan kemahiran yang dilakukan dengan berdasarkan ansur maju yang lebih mudah. Murid juga lebih seronok, bersemangat dan bersikap berdaya saing.

Akhir kata, kaedah penggunaan kad merit dalam mempermudah lakukan, untuk meningkatkan penglibatan murid mampu membantu guru – guru Pendidikan Jasmani mencapai objektif dalam sesi pengajaran dan pembelajaran. Kaedah yang digunakan ini juga masih boleh diperbaiki bagi tujuan untuk dipanjangkan ke kemahiran – kemahiran yang lain asalkan kita sebagai guru tidak akan berhenti berusaha untuk melahirkan insan yang seimbang dari segi Jasmani, Emosi, Rohani, Intellect dan Sosial sejajar dengan dasar pendidikan negara.

Kelemahan

Semasa menjalankan kajian ini, kelemahan yang saya kenalpasti ialah walaupun reseponden sudah mahu melakukan aktiviti kemahiran asas gimnastik guling belakang tersebut, namun beberapa orang daripada mereka masih bersikap sambil lewa serta tidak menepati masa semasa dalam pelaksanaan aktiviti.

Lakukan yang terlalu berhati – hati mengakibatkan responden atau murid perempuan tersebut kelihatan tidak selesa dan mengakibatkan pergerakan anggota badan kelihatan kaku semasa menyempurnakan kemahiran tersebut.

Selain daripada itu, faktor ketidaklenturan fizikal juga merupakan salah satu faktor yang mengakibatkan murid tidak dapat melakukan lakukan tersebut dengan baik.

Cadangan Kajian Seterusnya

Selepas kajian ini saya dilakukan, saya mencadangkan agar penggunaan kad merit diteruskan ke atas pelbagai jenis kemahiran yang lain bukan sahaja kepada murid perempuan tetapi juga kepada murid lelaki. Ini disebabkan ia mampu menarik minat murid sekaligus meningkatkan penglibatan, keyakinan, mengubah sikap dan persepsi murid ke atas aktiviti - aktiviti lain yang berunsurkan kemahiran dalam sesi pengajaran dan pembelajaran Pendidikan Jasmani di semua sekolah.

Selain daripada itu, cadangan isu yang seterusnya yang saya hendak kaji adalah untuk melihat faktor - faktor penglibatan murid dalam sesi pengajaran dan pembelajaran Pendidikan Jasmani bagi peringkat sekolah rendah. Saya ingin melakukan kajian yang seterusnya ini memandangkan ramai di kalangan murid pada masa kini kurang melibatkan diri dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran Pendidikan Jasmani. Saya juga ingin melihat sejauh mana faktor – faktor dalaman (Intrinsik) dan luaran (extrinsik) mempengaruhi penglibatan murid sekolah rendah dalam sesi pengajaran dan pembelajaran Pendidikan Jasmani.

RUJUKAN

- Jamaliyah Ahmad, Abdul Halim Md. Salleh & Salleh Mohamed Sheh. 2012. *Kurikulum Standard Sekolah Rendah Pendidikan Jasmani dan Pendidikan Kesihatan Tahun 3 Sekolah Kebangsaan*. Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur.
- Othman Che Man & Jamaliyah Ahmad. 2015. *Kurikulum Standard Sekolah Rendah Pendidikan Jasmani Tahun 6 Sekolah Kebangsaan*. Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur.
- Syed Kamarzuan Syed Ali, Mohd. Zaki Che Hassan, Julismah Jani .2014. *Efikasi Kendiri Guru Pendidikan Jasmani Terhadap Pelaksanaan Pengajaran Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani*. Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik. Bil 2. Isu 3.

Wan Azlan Wan Ismail, Tajul Arifin Muhamad .2015, *Hubungan Faktor Penghalang Terhadap Penglibatan Pelajar Dalam Pendidikan Jasmani Di Sekolah Menengah*.Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi Selangor.
 Zubar Hj.Hassan (2002). Strategi Pengajaran dan Pembelajaran PJK: Isu dan Pelaksanaan. *Jurnal Pendidikan Guru*, 13, 19 – 28.

LAMPIRAN

Lampiran 1 (Kad Merit)

PENDIDIKAN JASMANI						
KELAS			TARIKH			
TAJUK			KUMPULAN			
AKTIVITI	Kemahiran Asas Gimnastik Guling Depan					
BIL	ANSUR MAJU LAKUAN			MARKAH	NAMA MURID	
1	Imbangan di atas bebola kaki			5		
2	Dekam & Imbangkan badan			5		
3	Rapatkan dagu ke dada dan lutut			5		
4	Letakkan tangan ke atas tilam gimnastik			5		
5	Letakkan kepala ke atas tilam gimnastik			5		
6	Tapak kaki berdiri di atas bebola kaki			5		
7	Lonjakkan kedua – dua belah kaki			5		
8	Buat putaran (gulingan)			5		
9	Duduk mencangkung dengan kedua – dua belah tangan ke hadapan			5		
10	Cuba berdiri tegak dan lakukan imbangan			5		
				JUMLAH MARKAH		
				MARKAH KESELURUHAN		
NAMA GURU : _____						
TANDA TANGAN : _____						
CATATAN GURU : _____						

KAEDAH MENGGUNAKAN MUZIK BAGI MENINGKATKAN PENGLIBATAN MURID DALAM PENDIDIKAN JASMANI

METHOD OF USING MUSIC TO IMPROVE STUDENTS INVOLVEMENT IN PHYSICAL EDUCATION

Sia Ping Yieng¹, Tajul Arifin Muhamad
Universiti Kebangsaan Malaysia
¹pingyiengsia@gmail.com

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan untuk meningkatkan lagi penglibatan murid Tahun 3 dalam aktiviti pendidikan jasmani (PJ) disamping meningkatkan lagi mutu pengajaran dan pembelajaran (P&P). Kajian ini melibatkan 18 orang murid Tahun 3 dan seorang guru di SJK (C) Chung Hwa Tenghilan, Tuaran. Tinjauan dan pemerhatian awal telah dibuat bagi mengenalpasti masalah yang dihadapi oleh murid-murid dalam kelas PJ. Hasil pemerhatian, didapati murid kurang aktif melibatkan diri dalam aktiviti PJ yang dirancang oleh guru PJ. Kaedah penggunaan muzik semasa waktu PJ diberikan bagi menarik perhatian dan meningkatkan penglibatan murid dalam aktiviti PJ. Sesi bimbingan turut diberikan selama 3 minggu, iaitu setiap hari Rabu selama 60 minit seminggu. Hasil kajian menunjukkan peningkatan penglibatan murid sebanyak 22.22% dan peningkatan prestasi murid sebanyak 22.22% apabila muzik digunakan dalam aktiviti PJ. Secara keseluruhannya, kajian ini telah membuktikan bahawa muzik boleh membantu meningkatkan penglibatan murid dalam aktiviti PJ disamping disiplin murid turut diperbaiki dan sesi P&P pun menjadi lebih seronok.

Kata kunci: Pendidikan Jasmani, Muzik, Penglibatan Murid, Disiplin

ABSTRACT

This study was conducted to enhance the involvement of Year 3 students in physical education (P.E) activities while improving the quality of teaching and learning skill. The study involved 18 students from Year 3 class and a teacher at SJK (C) Chung Hwa Tenghilan, Tuaran. Review and preliminary observations have been made to identify the problems faced by the students in the P.E class. The result of observation, it was found less active students engage in activities designed by the P.E teacher. Methods of using music during P.E class to attract pupils attention and increase their participants in the lesson. Treatment sessions were carried out in 3 weeks, every Wednesday for 60 minutes a week. The results showed that the students participation increased by 22.22% and their performance improvement by 22.22% when music is used in a PE class. Overall, this study has shown that music can help to increase student participation and to improve discipline while P.E lesson sessions became more fun.

Key words: Physical Education, Music, Student involvement, Discipline

REFLEKSI MASALAH / P&P YANG LALU

Semasa saya mengajar di SJK (C) Chung Hwa Tenghilan, saya mendapati majoriti murid Tahun 3 tidak boleh menumpukan perhatian yang sepenuhnya dengan proses pengajaran dan pembelajaran (P&P) yang saya sampaikan setiap waktu pendidikan jasmani (PJ).

Begitu juga semasa saya meminta murid untuk melakukan sesuatu aktiviti, mereka setakat buat apa yang disuruh dan apa yang telah saya tekankan semasa proses P&P, ada juga yang masih kurang faham dengan arahan yang saya berikan. Keadaan ini

menyebabkan mereka kurang berminat terhadap pembelajaran dan sekaligus akan menyebabkan pelbagai masalah tingkah laku di dalam kelas. Memandangkan mereka tidak menumpukan perhatian dalam kelas, mereka mula mencari kerja lain untuk mengisi masa mereka. Antara perkara yang sering dilakukan oleh murid adalah bergurau senda sesama sendiri dan buat aktiviti yang tidak diminta oleh guru.

Setelah tinjauan awal yang telah saya dilakukan, saya dapati beberapa punca yang menyebabkan prestasi murid hanya pada tahap sederhana sahaja. Pertama, mungkin saya terlalu serius sewaktu kelas aktiviti PJ. Kedua, Aktiviti yang saya rancang itu kurang menarik minat murid dan tidak merangsangkan perasaan ingin cuba bagi murid Tahun 3. Ketiga, kemungkinan peralatan yang saya gunakan kurang menarik dan tidak mencukupi setiap kali P&P dijalankan. Keempat, muzik yang sedia ada tidak menarik dan sukar untuk diikuti waktu P&P. Oleh itu, mereka bersikap malas dan tidak bersungguh-sungguh untuk melakukan aktiviti yang saya tunjukkan pada hari tertentu.

Memang difahamkan murid suka bersukan dan suka bermain di sekolah saya ini. Namun kelas pendidikan jasmani saya ini telah menimbulkan banyak persoalan kepada diri saya sehingga saya ingin mencari dan mencuba sesuatu yang teknik yang baru bagi meningkatkan prestasi dan penglibatan murid dalam kelas saya.

FOKUS KAJIAN

Sebelum memulakan kajian tindakan ini, saya terlebih dahulu mendapatkan data awal untuk mengesahkan bahawa wujud masalah yang akan dikaji. Untuk tujuan tersebut, saya telah merekod, mencatat dan membuat refleksi setiap kali sesi pengajaran bagi mengesahkan wujudnya masalah yang jadi isu yang perlu saya atasi. Sesi temu bual bersama dengan beberapa orang murid kelas Tahun 3 turut dikalukan pada masa lapang. Hasil temu bual ini amat penting untuk membolehkan saya mengesan masalah yang wujud seterusnya menentukan jenis kajian yang bakal dilaksanakan kelak. Saya telah mengenal pasti beberapa isu disiplin murid Tahun 3 dalam waktu PJ melalui pemerhatian dengan menggunakan borang pemerhatian. Isu murid berasa cepat bosan dan kurang keseronokan adalah diutamakan dalam kajian saya dimana saya ingin fokus kaedah penggunaan muzik dalam P&P bagi meningkatkan penglibatan murid sepanjang kelas PJ.

OBJEKTIF KAJIAN

Objektif Am:

Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti keberkesanan penggunaan muzik sebagai alat bantu mengajar dalam proses pengajaran pendidikan jasmani.

Objektif Khusus:

Kajian tindakan ini sebagai satu pendekatan P&P dalam pendidikan jasmani mempunyai beberapa kebaikan. Antaranya:

- a. Menggalakkan penglibatan maksimum murid dalam semua aktiviti PJ.
- b. Mengenalpasti keberkesanan penggunaan muzik sebagai alat bantu mengajar semasa P&P pendidikan jasmani.
- c. Memberikan peluang kepada murid untuk melakukan aktiviti PJ dengan maksimum.
- d. Meningkatkan tahap penguasaan murid semasa aktiviti dijalankan.

Persoalan Kajian:

- a. Adakah muzik boleh membantu meningkatkan penglibatan murid?
- b. Adakah penggunaan muzik berkesan semasa P&P pendidikan jasmani?

- c. Adakah kaedah penggunaan muzik mampu memberi peluang kepada murid untuk melakukan aktiviti dengan maksimum?
- d. Adakah tahap penguasaan murid dapat ditingkatkan dengan bantuan muzik?

KUMPULAN SASARAN

Kumpulan sasaran bagi kajian ini ialah semua murid kelas Tahun 3 SJK (C) Chung Hwa Tenghilan. Saya akan menggunakan kelas PJ saya ini sebagai sampel kajian saya. Sampel kajian saya terdiri daripada 6 orang murid lelaki dan 12 orang perempuan.

MELAKSANAKAN TINDAKAN

Amalan Refleksi/Penyataan Masalah

Pemerhatian dan catatan refleksi dilakukan untuk mengenal pasti tahap penglibatan murid dalam kelas P&P PJ. Masalah disiplin merupakan punca utama menyebabkan murid tidak dapat memberi tumpuan sepenuhnya semasa aktiviti dijalankan dimana teknik penyampaian P&P tidak dipelbagaikan dan juga instrumen atau alat bantu mengajar yang kurang menarik minat dan perhatian murid. Sampel kajian terdiri daripada murid Tahun 3 yang sedang mengikuti kelas PJ yang kurang melibatkan diri dalam aktiviti yang dirancang sebaliknya melakukan aktiviti sampingan sampai mengganggu murid yang lain.

Analisis Masalah

Berdasarkan pemerhatian, membuat rekod dan catatan refleksi, serta sesi temu bual bersama murid tentang pandangan, tabiat dan sifat keperibadian mereka untuk mengikuti kelas PJ.

Jadual 1

Catatan Senarai Semak Dapatan Awalan Penglibatan Murid

Sampel kajian	Boleh ikut arahan	Penglibatan yang aktif	Suka bersukan	Boleh melakukan aktiviti PJ dengan baik
1	√	√	√	√
2	√	√	√	√
3	√	X	X	X
4	√	X	√	X
5	√	√	√	√
6	√	√	√	√
7*	X	X	X	X
8	√	√	√	√
9	X	X	√	X
10	√	X	√	X
11	X	X	√	X
12	√	X	√	X
13	√	√	√	√
14	√	√	√	X
15	X	X	√	X
16	√	√	√	√
17	√	√	√	√
18	X	√	√	√
Peratus (%)	72.22%	66.67%	88.89%	50%

Merujuk jadual 1, dapatan awal menunjukkan seramai 13 orang murid (72.22%) boleh mengikuti arahan guru semasa waktu PJ. 10 orang murid (66.67%) menunjukkan penglibatan yang aktif apabila melakukan aktiviti kecergasan. Namun, hanya 9 orang murid (50%) boleh melakukan aktiviti kecergasan dengan baik dan betul. Walaupun hasil dapatan awalan menunjukkan 16 orang murid (88.89%) memberi respon suka melakukan aktiviti

kecergasn, tetapi hanya separuh sahaja (50%) murid boleh melakukan aktiviti kecergasan dengan bersungguh-sungguh dan menguasai kemahirann tertentu dengan baik serta betul dan 50% selebihnya sekadar buat ikut arahan tanpa mengira kemahiran atau teknik yang dipelajari dilakukan dengan betul dan tepat.

Oleh yang demikian, satu intervensi perlu dilakukan bagi meningkatkan lagi penglibatan murid-murid ini dalam kelas PJ agar sentiasa capai tahap maksimum disamping mengekalkan prestasi kecergasan fizikal.

Tindakan Yang Dijalankan

a Instrumen Kajian

Kajian ini dijalankan dengan menggunakan muzik sebagai alat bantu mengajar yang utama untuk meningkatkan penglibatan murid dalam kelas PJ.

b Prosedur Kajian

Sebelum kajian dijalankan, surat kebenaran telah disediakan untuk mendapatkan kelulusan pihak sekolah. Setelah pihak sekolah meluluskan, kajian ini diteruskan dengan membuat tinjauan masalah awal ke atas responden yang disasarkan, iaitu kelas Tahun 3. Murid tahun 3 seramai 18 orang dipilih sebagai sampel kajian kerana saya juga merupakan guru PJ Tahun 3. Situasi ini memudahkan saya mengumpul data awal sebelum kajian masalah diteruskan. Selepas semua data dikumpul dan isu yang hendak diketengahkan untuk penambahbaikan dikenalpasti, sampel kajian ini akan menggunakan muzik bagi melihat peningkatkan penglibatan murid dalam kelas PJ, iaitu 2 waktu (60 minit) seminggu selama 3 minggu. Pemerhatian terhadap tingkah laku atau perlakuan murid, penglibatan murid direkodkan dalam sebaiknya sebagai data yang boleh membantu saya dalam dapatan kajian saya. Sudah tentu penambahbaikan dan pemurnian muzik yang digunakan agar sesi P&P berjalan dengan jayanya dan sejajar dengan dokumen standard kurikulum sekolah rendah pendidikan jasmani.

c Pelaksanaan Tindakan

Instrumen muzik digunakan bagi melihat penglibatan dan kesungguhan murid melakukan aktiviti semasa waktu PJ dijalankan selama 3 minggu. Penggunaan muzik untuk meningkatkan penglibatan murid telah dirancang dan lagu yang akan digunakan adalah lagu yang lebih menarik dan telah digabungkan daipada beberapa lagu sebagai instrumen muzik baru bagi merangsang minat dan penglibatan murid.

d Jadual Pelaksanaan

Jadual 2

Perancangan Pelaksanaan Tindakan

Bil	Aktiviti	Tarikh
1	Mengenal pasti masalah	16 Jun 2016
2	Menulis kerta cadangan (proposal) kajian tindakan.	17-18 Jun 2016
3	Merancang Tindakan	19-20 Jun 2016
4	Pengumpulan data Melaksanakan tindakan	22 Jun 2016
5	Penggunaan muzik dalam waktu Pengajaran dan Pembelajaran pendidikan jasmani Membuat refleksi pengajaran	23 Jun 2016
6	Kekuatan dan kelemahan melaksanakan aktiviti Cadangan penambahbaikan Melaksanakan tindakan	23-24 Jun 2016
7	Penggunaan muzik dalam waktu Pengajaran dan Pembelajaran pendidikan jasmani	30 Jun 2016

8	Membuat refleksi pengajaran Kekuatan dan kelemahan melaksanakan aktiviti Cadangan penambahbaikan Melaksanakan tindakan	30 Jun – 1 Julai 2016
9	Penggunaan muzik dalam waktu Pengajaran dan Pembelajaran pendidikan jasmani Membuat refleksi pengajaran	7 Julai 2016
10	Kekuatan dan kelemahan melaksanakan aktiviti Cadangan penambahbaikan Menilai responden / Memerhati	7-8 Julai 2016
11	Temu bual Borang Pemerhatian/maklum balas murid	8/11/12 Julai 2016
12	Mengumpul data untuk membuat analisi serta hasil kajian Membuat rumusan dan cadangan	13-14 Julai 2016
13	Membuat refleksi pelaksanaan Membuat Laporan kajian	15-20 Julai 2016

e. Kos Kajian

Jadual 3
Anggaran Kos Perbelanjaan Kajian

Bil	Butiran	Kuantiti	Harga seunit (RM)	Jumlah (RM)
1	Kertas A4 putih (80gsm)	1 rin	14.50	14.50
2	Kertas warna (80gsm)	1 paket	8.50	8.50
3	Buku Rekod	1 naskah	5.00	5.00
4	CD	1 keping	2.00	2.00
5	Wayar elektrik mudah alih (25 meter)	1 gulung	75.00	75.00
6	Lain-lain			50.00
JUMLAH				RM155.00

DAPATAN KAJIAN

Dapatan kajian menunjukkan terdapat peningkatan penglibatan murid dalam aktiviti PJ selepas instrumen muzik digunakan semasa kelas PJ di sekolah saya. Penggunaan muzik cukup memberangsangkan respon daripada murid sepanjang proses P&P. Saya berjaya mengubah situasi atau suasana semasa berada di padang dengan menggunakan muzik dalam aktiviti yang dijalankan mengikut kesesuaian pilihan muzik dan aktiviti yang dirancang. Daripada pemerhatian semasa muzik dimainkan, tidak dinafikan murid-murid saya suka akan muzik saya dan mula bergoyang sesuka hati pada semasa set induksi. Pada masa yang sama saya juga mengajar beberapa pergerakan yang mudah untuk menyeronokkan lagi sesi memanaskan badan. Semua murid melakukan pergerakan dengan semangat dan seronok. Selain itu, murid juga suka muzik yang dimainkan dimana muzik ini telah digabungkan dengan 2 instrumen muzik dan sangat unik didengar. Masa berlalu dengan cepat sehingga terdapat beberapa orang murid ingin teruskan waktu pendidikan Kesihatan dengan gantian waktu PJ.

Walaupun murid-murid kelihatan lesu namun mereka sangat gembira dan keinginan melakukan aktiviti dengan muzik tetap dinanti-nantikan pada kelas seterusnya. Daripada respon ini, saya yakin objektif saya tercapai untuk meningkatkan penglibatan murid dalam aktiviti kecergasan. Saya juga telah berjaya mengawal disiplin murid dengan lebih baik dan teratur dimana aktiviti sebegini akan diteruskan jika semua murid menunjukkan sikap dan disiplin yang baik setiap proses P&P PJ dijalankan. Beginilah perjanjian antara saya dengan

anak murid saya yang agak nakal disamping membimbing mereka ke arah lebih berdisiplin dan saling menyayangi sepanjang masa.

Jadual 4

Senarai Semak Penglibatan murid dalam aktiviti kecergasan melalui pemerhatian. (Selepas)

Sampel kajian	Boleh ikut arahan	Penglibatan yang aktif	Suka bersukan	Boleh melakukan aktiviti PJ dengan baik
1	√	√	√	√
2	√	√	√	√
3	√	√	√/ X	√/ X
4	√	√	√	√
5	√	√	√	√
6	√	√	√	√
7*	√/ X	√/ X	√/ X	√/ X
8	√	√	√	√
9	√/ X	√/ X	√	√/ X
10	√	√	√	√
11	√	√	√	√
12	√	√	√	√/ X
13	√	√	√	√
14	√	√	√	√
15	√/ X	√	√	√/ X
16	√	√	√	√
17	√	√	√	√
18	√/ X	√	√	√
Peratus (%)	14/18 = 77.78%	16/18 = 88.89%	16/18 = 88.89%	13/18 = 72.22%

*Merah jambu menandakan murid yang perlu diberi perhatian dan bimbingan

*Kuning menandakan ada peningkatan/perubahan

Merujuk kepada hasil dapatan jadual 4, dapatan selepas penggunaan muzik dalam PJ menunjukkan peningkatan sebanyak 5.56% iaitu seorang murid menjadi 14 orang murid boleh mengikuti arahan guru semasa waktu PJ. Selain itu, seramai 16 orang murid (88.89%) iaitu peningkatan sebanyak 22.22% menunjukkan penglibatan yang aktif apabila melakukan aktiviti kecergasan. Namun, hanya 9 orang murid (50%) boleh melakukan aktiviti kecergasan dengan baik dan betul. Walaupun hasil dapatan awalan menunjukkan 16 orang murid (88.89%) menunjukkan sikap suka melakukan aktiviti kecergasan. Aspek ini tidak menunjukkan perubahan data. Peningkatan yang paling ketara ialah kebolehan murid melakukan aktiviti kecergasan dengan baik dan betul iaitu dari 50% kepada 72.22%. Peningkatan sebanyak 22.22% atau 13 orang boleh melakukan aktiviti kecergasan dengan baik dan betul. Keterangan lanjut adalah seperti jadual 5 berikutnya.

Jadual 5

Peratus Perubahan Penglibatan Murid

Kriteria Pemerhatian	Sebelum (%)	Selepas (%)	Perubahan (%)
Boleh ikut arahan	13/18 = 72.22%	14/18 = 77.78%	Meningkat 5.56%
Penglibatan yang aktif	12/18 = 66.67%	16/18 = 88.89%	Meningkat 22.22%
Suka bersukan	16/18 = 88.89%	16/18 = 88.89%	Kekal / Tiada Perubahan
Boleh melakukan aktiviti PJ dengan baik	9/18 = 50%	13/18 = 72.22%	Meningkat 22.22%

Jadual 5 menunjukkan peningkatan penglibatan murid yang bergitu baik berdasarkan 4 kriteria pemerhatian yang telah ditetapkan. 3 daripada 4 kriteria pemerhatian yang mempunyai peningkatan, iaitu murid boleh ikut arahan meningkat sebanyak 5.56%, penglibatan murid yang aktif meningkat sebanyak 22.22% dan murid boleh melakukan aktiviti PJ dengan baik meningkat sebanyak 22.22%. manakala kriteria pemerhatian yang tidak menunjukkan perubahan ialah murid sukan bersukan.

Dalam kajian ini, saya telah menjawab beberapa persoalan ringkas yang ingin dicapai sepanjang kajian saya ini. Kajian ini telah berjaya membuktikan muzik yang saya sediakan memang boleh membantu meningkatkan penglibatan murid dalam aktiviti PJ, tahap penguasaan murid juga ada penambahbaikan, minat murid untuk belajar bertambah baik dan murid melakukan aktiviti dengan bersungguh-sungguh. Walaupun kadang kala murid melakukan kesilapan namun mereka tetap mencuba untuk melakukan terbaik sesuatu aktiviti yang disampaikan pada setiap kali P&P.

REFLEKSI TINDAKAN

Peratus Perubahan Penglibatan Murid

Kriteria Pemerhatian	Sebelum (%)	Selepas (%)	Perubahan (%)
Boleh ikut arahan	13/18 = 72.22%	14/18 = 77.78%	Meningkat 5.56%
Penglibatan yang aktif	12/18 = 66.67%	16/18 = 88.89%	Meningkat 22.22%
Suka bersukan	16/18 = 88.89%	16/18 = 88.89%	Kekal / Tiada Perubahan
Boleh melakukan aktiviti PJ dengan baik	9/18 = 50%	13/18 = 72.22%	Meningkat 22.22%

Setelah saya menjalankan kajian ini di SJKC Chung Hwa Tenghilan, saya mendapati bahawa murid sebenarnya memang suka akan aktiviti luar terutamanya kelas PJ yang membenarkan mereka bergerak bebas di luar kelas dan berteriak sana sini. Murid berasa sangat ghairah dan seronok setelah mengikuti kelas PJ saya setelah saya mengaplikasikan kaedah baru dalam pelaksanaan P&P saya di padang iaitu penggunaan ICT (muzik).

Saya rasa adalah penting jika kita mempelbagaikan teknik mengajar kita selain kita menggunakan alatan sukan untuk membantu penguasaan sesuatu kemahiran. Pembelajaran dengan menggunakan bantuan media yang jarang dilakukan dalam kelas PJ kerana sering dianggap lekeh dan tidak sesuai harus diberhentikan dimana telah saya buktikan penggunaan muzik dalam kelas PJ amat menyeronokan dan murid turut melibatkan diri dengan aktif dalam aktiviti yang saya sampaikan pada hari tersebut. Dengan kata lain, bukan kelas pergerakan irama sahaja kita gunakan muzik namun kelas kercergasan lain juga boleh kita selitkan muzik sebagai alat bantu mengajar agar situasi kelas PJ kelihatan unik dan luar biasa di hati murid. Maka, murid-murid teruja ingin mengikuti aktiviti yang seterusnya yang bakal disampaikan oleh guru.

Melalui pemerhatian, saya mendapati bahawa pembelajaran melalui penggunaan muzik sebagai alat bantu mengajar memiliki pengaruh terhadap peningkatan penglibatan murid-murid dimana rentak muzik yang digunakan adalah berlainan dan pergerakan murid perlu selari atau sama dengan rentak muzik mengikut arahan guru sebelum muzik dimainkan. Murid sangat seronok dan gembira walaupun ada segelintir masih belum dapat mengikut aktiviti dengan cergas dan pantas namun ada penambahbaikan dan sikap ingin cuba telah membuktikan mereka mahu melibatkan diri secara aktif dalam aktiviti luar kelas khususnya aktiviti kecergasan fizikal.

Akhir kata, penggunaan muzik dalam kelas PJ tidak akan menjejaskan objektif atau motif utama kelas PJ. Murid tetap berseronok disamping melakukan aktiviti yang dirancang pada hari tersebut dan pentaksiran berasaskan sekola terhadap tahap penguasaan murid tetap boleh dijalankan serentak.

CADANGAN UNTUK KAJIAN SETERUSNYA

Saya mencadangkan agar penggunaan muzik untuk meningkatkan lagi tahap penglibatan murid dalam kelas PJ boleh dilaksanakan di sekolah rendah yang lain tidak kira tahap 1 mahupun tahap 2. Memang tidak dinafikan bahawa terdapat murid yang tidak suka mengikuti kelas PJ. Maka, bagi guru PJ yang ingin melihat kebenaran ini bolehlah menggunakan kaedah muzik untuk mengukur keberkesanannya. Selain itu, saya juga mencadangkan kepada pengkaji seterusnya boleh mengkaji penguasaan sesuatu kemahiran kecergasan dengan bantuan muzik selain modul pergerakan irama. Teknik ini juga dipanjangkan kepada guru PJ sekolah saya untuk meningkatkan penglibatan murid dalam kelas PJ.

RUJUKAN

- Bahagian Pembangunan Kurikulum (2014). Dokumen Standard Kurikulum & Pentaksiran: Pendidikan Jasmani Tahun 4
- Bahagian Pembangunan Kurikulum (2012). Dokumen Standard Pendidikan Jasmani Tahun 3.
- Bahagian Pembangunan Kurikulum (2012). Buku Panduan Pengajarann Pendidikan Jasmani Tahun 3.
- Bahagian Pembangunan Kurikulum (2012). Panduan Perkembangan Pembelajaran Murid Pendidikan Jasmani Tahun 3
- Bahagian Pembangunan Kurikulum (2012). Buku Teks Pendidikan Jasmani Tahun 3.
- Jabatan Pendidikan Negeri Terengganu, 2003. Panduan Guru Penilaian Kecergasan Fizikal Sekolah Rendah. Kuala Terengganu.
- Kesan Efikasi Kendiri Guru Sejarah Terhadap Amalan Pengajaran Berbantuan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) oleh *Azwan bin Ahmad, SMK Syed Alwi, Perlis, Abdul Ghani bin Abdullah, Mohammad Zohir bin Ahmad dan Abd. Rahman bin Hj. Abd. Aziz, Universiti Sains Malaysia* Disember 2005

ENRICHING PUPILS' VOCABULARY BY PROMOTING SELF-INDEPENDENT LEARNING IN READING

Hashrul Shazwan Idris¹, Melor Md Yunus²

¹Sekolah Kebangsaan Serusup
hashrulidris@yahoo.com

²Faculty of Education, University Kebangsaan Malaysia, Malaysia.
melor@ukm.edu.my

ABSTRACT

In Malaysian primary school education system, pupils are introduced with literature components starting Year 4. Pupils are having difficulty to comprehend the literature content as they encounter abundant low frequency words while reading the text. It is time consuming activity to teach meaning of each unknown words in the classroom. Therefore, vocabulary expanding process requires pupils to be self-independent learners so they will be able to grasp more words rather than only exposed by teacher. The aim of this paper is to investigate the effects of a reading literature programme in enriching pupils' vocabulary by promoting self -independent learning. Research was conducted with 52 primary school pupils using pre and post test and questionnaire. The findings from the research suggest positive outcome in encouraging the pupils to become autonomous learner. Result and discussion will be elaborated in the paper. These findings call for teachers to evaluate their instructional practises and to provide effective vocabulary learning support to help struggling readers among primary pupils.

INTRODUCTION

It is generally acknowledged in language field that vocabulary is considered as one of primary elements that made up a language. Vocabulary is a list of words usually arranged alphabetically and defined, explained, or translated into the range of language (Webster, 1988:110). Language learners need to acquire considerably sufficient vocabularies to enable themselves mastering the languages. In Learning English as Second Language (ESL), Nation (2006) believes between 6000 to 7000 families of words needed to be known in order to deal with spoken texts; and between 8000 to 9000 word families is needed to deal with written texts. Hence, it is essential for language learners to have sufficient vocabulary knowledge in order to construct meaningful communication.

In vocabulary learning, language learners develop their word knowledge through various means. A distinction is usually made between incidental learning and intentional learning (Hatch and Brown 1995, Meara 1994). Intentional learning is designed by the teacher or student while Incidental learning is a by-product of learning something else (Songhao, 1997). Generally, more intention to learn vocabulary is given during conscious learning compared to incidental learning. Yet, it is understandable that not all words grasp by learner have been intentionally learnt and incidental learning is relatively contributing in acquiring word knowledges.

As the interest of this study is on intentional learning, another distinction in learning vocabularies could be made. According to Nation (1990, p. 2) there are two general ways in which learners learn vocabulary: the direct vocabulary learning approach, and the indirect vocabulary learning approach. "Direct or 'explicit' vocabulary learning is concerned with conscious learning processes when language learners learn vocabulary explicitly, either in context or in isolation, through direct instruction in both the meanings of individual words and word-learning strategies" (Laufer and Hulstijn 2001, p. 1). On the other hand, Indirect or 'implicit' vocabulary learning, involves learning the meaning of new words implicitly when language learners hear or see the words used in many different contexts. For example,

through daily opportunities, through conversations with others and through reading extensively on their own (Laufer and Hulstijn 2001, p.1). Present study concentrates on implicit strategy.

It has been claimed that reading in an L2 is one of the main ways to acquire new vocabulary knowledge (Krashen, 1989). It seems reasonable to assume that reading might increase vocabulary knowledge as texts introduce to new words and in other cases, readers could deduce the meaning from the written context. Besides, some of those new meaning associations possibly be remembered if the readers encountered the new items repeatedly while reading. However, reading in a second language is never an easy task, especially for primary school students. Children with lower vocabulary skills tend to be the students who struggle to understand the meaning of the written text. As students learn to decode words, previous aural experiences form the foundation to create meanings for print (Armbruster, Lehr, & Osborn, 2003). These skills are the basis for reading comprehension.

STATEMENT OF PROBLEM

The implementation of the Malaysian Education Blueprint 2013-2025 had introduced several reformations in the education system. Changes in the policy imply the development in Malaysian education system as a developing country. As for English Language Curriculum in Malaysia, one of the changes is the inclusion of literacy works in primary school for upper level involving Year 4, 5 and 6. The implementation of this literature component in primary school provides students opportunity to engage themselves in literary works with the expectation to increase their English proficiency. Through this policy, selected literacy works in English are chosen by the English curriculum division which seeks to enrich students' knowledge of English language and at the same time develop an awareness of own creative potential. The general aim of the literature components in the English language curriculum is to enable pupils to be able to communicate effectively, read and respond to texts independently, produce well-structured written texts, enjoy and respond to literary works and make confident presentations (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2012). Besides, it is expected through literature component, it will develop the students' ability to read, understand and appreciate literacy works.

Despite the researches and theories exhibits the benefits of introducing literature component in the curriculum; the reality might have conflict with of perseverance of the programme. Based on researcher classroom experience and sharing session with other primary English teachers, to achieve the expected outcome is a rare occurrence in primary classroom especially with lower proficiency students. Instead, literature components might turn over as a burden to pupils instead of aiding their language development. This happens in view of the fact that pupils are having difficulty to comprehend the content and message conveyed in the literacy work. It seems pupils' lack of word knowledge to get the meaning most of the words used in the literacy works lead to this crisis. Therefore, attention on getting the meaning of unknown words in the literacy work is crucial as for pupils to understand and enjoy reading literature materials.

Since pupils are not capable to comprehend the text, they are restricted from learning and appreciate the positive value and ethics from the literacy work. Teacher needs to assist pupils acquiring the meaning of each unknown words in order to grasp the text. Given the difficulties, it is expected that vocabulary instruction would be the main agenda for language teachers to overcome the worries. Present study addresses an idea for rectifying the situation. Looking up meaning of words in dictionary while reading is a kind of approach which might able to promote vocabulary growth and reading comprehension without the need of teacher to teach meaning of each unknown words in the text.

LITERATURE REVIEW

THE IMPORTANCE OF VOCABULARY

It is generally accepted that vocabulary is the most important element in a language. Kitajima (2001, p.470) states without words that label objects, actions, and concepts, one cannot express intended meanings. Thus, it could be said that words are the basic of a language. Besides, vocabulary acts as medium or tool for language users to communicate and express their thought. Inadequate vocabularies restrain people from establishing effective communication as well expressing their thought in the target language precisely. On the other hand, sufficient vocabulary enables them to communicate effectively. "The more words one is able to use correctly, the better one will be able to express oneself easily and with self-confidence and to understand the world one lives in" (Nandy 1994, p. 1). Thus, it is agreed that vocabulary knowledge is crucial in language learning and acquiring sufficient words should be a prime task for language learner. Additionally, Bowen et al. (1985) and McCarthy (1990) believe that the single, biggest component of any language course is vocabulary. This is in line with Nation (1990, p. 2) that learners also see vocabulary as a very important element in language learning. They feel that lack of vocabulary knowledge as one of main factors seizing them from receiving and producing output in the target language competently. Therefore, language learners use various strategies in learning vocabulary.

In view of the fact that vocabulary is the central factor in mastering a language, it is beneficial for both educators and learners to discuss how vocabulary is learnt by language learners. According to Nation (1990, p. 2), there are two general ways in which learners learn vocabulary: the direct vocabulary learning approach, and the indirect vocabulary learning approach. "Direct or 'explicit' vocabulary learning is concerned with conscious learning processes when language learners learn vocabulary explicitly, either in context or in isolation, through direct instruction in both the meanings of individual words and word-learning strategies" (Laufer and Hulstijn 2001, p. 1). Indirect or 'implicit' vocabulary learning, on the other hand, involves learning the meaning of new words implicitly when language learners hear or see the words used in many different contexts, for example, through daily opportunities, through conversations with others and through reading extensively on their own (Laufer and Hulstijn 2001, p.1).

Briefly, language learners may learn vocabulary incidentally through direct or indirect vocabulary learning. However, it is impossible for teacher to teach everything they may encountered. Thus, teachers play a crucial role in vocabulary instructions to overcome this limitation. Alternatives in vocabulary instructions is required to assist pupils expand their vocabulary knowledge outside the classroom. Moras and Carlos (2001, p. 1) highlight the most important objective of vocabulary teaching is to foster learners independence so that learners will be able to deal with new lexis and broaden their vocabulary. Besides, learners not only understand the meaning of words, but also are able to use them in both oral and written form appropriately. Additionally, Boonkongaen & Intaraprasert (2004, p. 9) emphasises in his study that the main goals of vocabulary learning are: 1) to discover the meanings of a new words; 2) to retain the knowledge of newly-learned words; and 3) to expand the knowledge of English vocabulary. To restrict the literature review with the objective of this study, further discussion below concentrates on relation between vocabulary knowledge, reading comprehension and dictionary use.

RELATION BETWEEN VOCABULARY KNOWLEDGE, READING COMPREHENSION AND DICTIONARY USE

There is a long history in educational research associating vocabulary knowledge with reading comprehension. Word knowledge is crucial to reading comprehension and determines how well students will be able to comprehend the texts they read (Sedita, 2005). Students unable to grasp the content if they do not have sufficient proportion of the words in the text. According to Nation (2006), between 6000 to 7000 families of words needed to be known in order to deal with spoken texts; and between 8000 to 9000 word families is needed to deal with written texts. Therefore, vocabulary knowledge is essential to understand the simplest written texts. Meanwhile, Oxford & Crookall (1990) claimed that looking up words in dictionary while reading promotes vocabulary growth and reading

comprehension. A study was conducted by Luppescu and Day (1993) involving 293 Japanese students who were required to read an English short story. They were divided into two groups; one is with bilingual dictionary while the other group is without dictionary. The students were given as much time as they needed to read the story. Then, 17 target words were tested by multiple-choice questions. The result from the test shows the dictionary use group did significantly better than the other group. Thus, it shows reading with the use of dictionary whenever encountered new words do promote vocabulary growth. This evidence in line with Lubliner and Scoot (2008) claims "A strong vocabulary program goes beyond teaching individual word meanings to encompass problem-solving strategies and word consciousness in a rich oral language environment". According to Songhao (1997) "when learners are left to study vocabulary on their own, two common ways are available to them: to use the dictionary and to guess". Her studies on "Dictionary use as a way of learning vocabulary in SLA: a preliminary study" expose learners "may use the dictionary to learn a whole new word, or to deal with an old word. They may use the dictionary to clarify their confusion or to confirm their guess" (Songhao, 1997).

On the other hand, Swaffar (1988) cites several studies indicating that dictionary use fail to improve performance in reading. "Apparently, taking words from their context fails to promote the interactive process" between the learner and the text, and "glossing may have encouraged word for word reading with attendant detriment to conceptualizing" (Swaffar, p. 133). It seems acceptable to infer from the finding that dictionary use might fail to increase vocabulary knowledge. Hague (1987) added relying on a dictionary as the primary way to increase vocabulary does not work because good readers do not think about the definition of individual words as they read. Besides, Irvin (2001) identifies dictionary use in promoting vocabulary growth as problematic. By using dictionary, students look up every single word they do not know. Thus it fall short to use their existing ability to make inferences based on context. He claims a person must know a word to understand it and also definitions may not always contain enough information to allow for complete understanding. Thus, additional instruction is needed to help students learn new words in the context of a subject. Besides, learners themselves must become responsible for their vocabulary growth. Rather than attempting to teach all the words, the premise of this study is that training students how to work out the meanings of unfamiliar words from context will help them to acquire vocabulary incidentally as they read in the new language.

METHODOLOGY

RESEARCH DESIGN

This quasi experiment action research was conducted in a continuous period of time for 14 weeks to investigate the effects of reading literature programme introduced towards pupils' vocabulary acquisition. Meanwhile, classroom observations conducted to determine whether the programme introduced could influence pupils to use dictionary for definition whenever they encountered unknown words during language learning activities.

PARTICIPANTS

57 Year 4 pupils from two classes in a primary school in Tuaran involved as participants in this research. These classes were purposively selected since the researcher is teaching both classes thus observation could be carried in the classroom.

INSTRUMENT

The instrument used in this research are pre-test and post –test. Meanwhile, weekly test and classroom observation is conducted to monitor pupils' progress during the programme. Generally, the intention of the tests is to measure the amount of vocabulary gained by pupils from the programme conducted. As the purpose of handling pre & post test is to examine students' achievement, the words tested should obviously be drawn from the ones covered in class (Schmitt, 2000). Therefore, the target words used in the test are taken from Year 4 literature graphic novel textbook entitled 'The Jungle' by Rudyard Kipling.

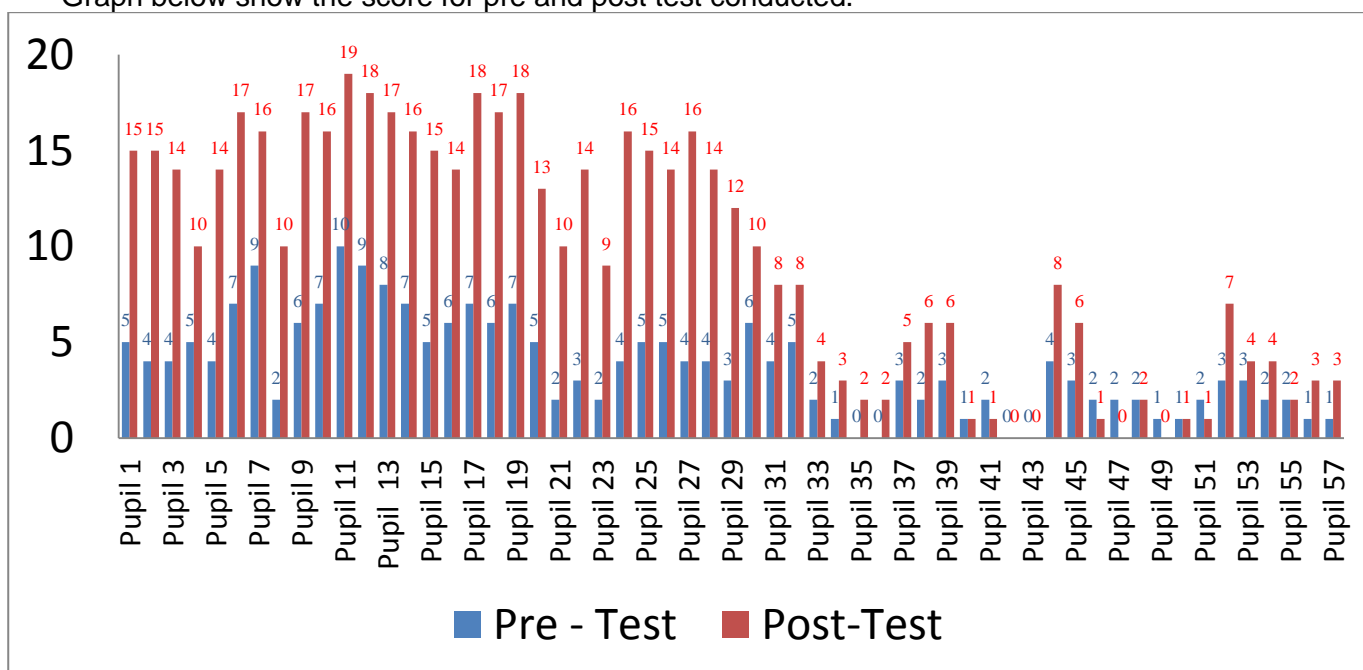
PROCEDURES AND DATA COLLECTION

Before introducing the programme, pre-test was conducted to measure pupils' vocabulary depth. Targeted words to be tested are taken from "The Jungle Book" and the score was recorded. Since the graphic novel textbook contains 14 chapters, the timeframe for this programme will be fourteen weeks; taken account a chapter for a week. In the first day of the programme, pupils are asked to read the first chapter on their own starting from Monday. During reading, pupils need identify unknown words they encountered in the chapter and put it in a list provided. Then, they have to find the meaning of the unknown words in dictionary. Teacher guide pupils on dictionary use skill if necessary for weaker students along the weeks. Meanwhile the teacher will identify difficult words in the chapter to be tested. On Friday a vocabulary test will be conducted accordingly with the chapter involved. Pupils with the highest score will be announced and a prize are given on the following Monday. These continuous routine will be repeated until the fourteenth weeks; as pupils will finish reading the last chapter of the graphic novel.

RESULTS AND FINDINGS

PRE-TEST

Prior to the treatment, diagnostic test was conducted to estimate pupils' vocabulary depth on the graphic novel to be used in the programme. The pre-test contains 20 words selected from Year 4 literature graphic novel textbook entitled 'The Jungle' by Rudyard Kipling. On the week 15, a post test was conducted to examine students' achievements. Graph below show the score for pre and post test conducted.



Graph 4.1: Total questions answered correctly by pupils in pre-test and post test conducted.

Pre-test scores have been recorded in graph 4.1. Based on the scores, the results for pre-test were relatively unsatisfactory. It could be seen that the numbers of students who possess considerably satisfactory vocabulary depth (able to answer correctly at least 10 out of 20 vocabulary questions) on the graphic novel was not even half of the participants. Rather than trying to guess the meaning from context for unknown words they encountered, pupils' effort to comprehend the graphic novel ended by just looking at the pictures. During any other reading activities, it could be seen that habitually pupils are expecting translated definition from teacher whenever they encountered unknown words. It seems the pupils are depending entirely on their teacher to teach them vocabulary. Besides, they used to be deficient in courisity and motivation to figure out the meaning for new words encountered.

CLASSROOM OBSERVATION

Students are guided to use dictionary during the programme. Pupils begin to show their interest toward finding more unknown words and refer to dictionary for the definition. Through classroom observation, positive remark could be seen on increasing number of pupils who begin to search out the definition of unknown words encountered from their dictionary. Their dictionary use skill improved as they took lesser time to find targeted word in the thesaurus. During the programme, pupils showed constructive progress as their ability improved in providing definition for unknown words that have they listed earlier while reading the graphic novel. As the chapter shift forward per week, pupils started to have longer list of unknown words rather than only around 20 word lists (minimum list set by teacher) on the first and second week. It could be said majority of the pupils started to enjoy locating their targeted words in the dictionary as well getting its' definition.

POST-TEST

Graph 4.1 show the score of post-test conducted on week 15 as pupils have finished reading the graphic novel. A significant score improvement in the post-test indicates pupils are having positive vocabulary development after the programme was introduce.

Meanwhile, pupils' participation in the listening and speaking lesson has increased significantly. Not just during literarute lesson, pupils voluntarily share their answer orally if there is any vocabulary question given by the teacher during English lesson. Pupils were observing to answer questions with confidence and also listened to their friends attentively whenever the language activities involving learning new words. In addition, they were seen to support and helping their friends in searching the meaning of the unknown words. Apart from that, consistently as teacher introduces "new words for today", pupils excitedly asked teacher not to give the meaning as they prefer to compete against each other to be the first who can locate the definition in the dictionary.

IMPLICATION AND CONCLUSION

After a long absence, vocabulary instruction has once again come to the forefront of the discussion of reading and comprehension. Vocabulary knowledge plays a vital role in reading comprehension. Increased vocabulary knowledge will aid to increase comprehension. Meanwhile, dictionary use improve pupils' vocabulary knowledge. Therefore, depending on the content and students' needs, it may be necessary to teach individual word meanings to ensure that they are available for instant access when reading text through direct or explicit instruction (Nelson & Stage, 2007). The study propose a thought to English teachers. Students need to be informed that there are different ways using dictionary and the way to use a dictionary depends on the particular tasks learners are engaged in. For teachers, it is important to be knowledgeable of variety in strategies and purposes of using dictionary to provide assistance to struggling readers and to narrow the gap in achievement from non-struggling readers.

As students encounter content related vocabulary without knowing the meaning, their ability to comprehend the content may be compromised. If pupils are having difficulty to comprehend the text they read due to inability to understand the vocabulary used in the text, the objective of reading set by teacher might not achieved. Hence, it is important for teacher to realize that pupils need to be able to comprehend the texts they read. An effective approach to content area vocabulary is one that "must take into account the different roles that words play in a text and must utilize methods that help students build new concepts" (Armbruster & Nagy, 1992, p. 550). Even students may learn the meaning of a word related to certain content, they should be able to transfer vocabulary meanings in other contexts. Dictionary use approach requires students to learn definitions of words independently. Students should also be responsible to seek out addition meaning on their own, through the use of a dictionary. By using this strategy, it could saves time for the teacher and enables them to progress to content matter independently.

In introducing dictionary use in vocabulary instruction, teachers need to provide guidance and opportunities for students to use it in an enjoyable disposition. By providing appropriate feedback, students can become comfortable with the strategy and will use them automatically and independently. The ability to use strategy automatically and independently is reflective of the successfulness of the instruction. In addition, students need to encounter new words on a regular basis so the meaning can be accessed automatically during reading. Finally, once students have acquired the new words encountered, they should be able to provide the definition and use in it the proper context. The higher level of students' engagement with a word, the more likely they will learn and retain the words' meaning.

REFERENCES

- Armbruster, B. B., & Nagy, W. E. (1992). Vocabulary in content area lessons. *The Reading Teacher*, 45(7), 550.
- Armbruster, B. B., Lehr, F., & Osborn, J. (2003). *A child becomes a reader: Kindergarten through grade 3. Proven ideas from research for parents*. RMC Research Corporation, Portsmouth, New Hampshire.
- Boonkongsan, N., & Intaraprasert, C. (2014). Use of English Vocabulary Learning Strategies by Thai Tertiary-Level Students in Relation to Fields of Study and Language-Learning Experiences. *English Language Teaching*, 7(5), 59.
- Bowen, J. D., Madsen, H., & Hilferty, A. (1985). *TESOL techniques and Procedures*, Cambridge: Newbury House.
- Hatch, E. and Brown, C. (1995) *Vocabulary, semantics and language education*. Cambridge University Press.
- Irvin, J. L. (2001). Assisting struggling readers in building vocabulary and background knowledge. *Voices from the Middle*, 8(4), 37.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2012). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025*, Putrajaya: Bahagian Pembangunan Kurikulum.
- Kitajima, R. (2001). The effect of instructional conditions on students' vocabulary retention. *Foreign Language Annals*, 34(5), 482.
- Krashen, S. (1989). We acquire vocabulary and spelling by reading: Additional evidence for the input hypothesis. *The modern language journal*, 73(4), 440-464.
- Laufer, B., & Hulstijn, J. (2001). Incidental vocabulary acquisition in a second language: The construct of task-induced involvement. *Applied linguistics*, 22(1), 1-26.
- Lublinter, S., & Scott, J. A. (2008). *Nourishing vocabulary: Balancing words and learning*. Corwin Press.
- Lupescu, S., & Day, R. R. (1993). Reading, dictionaries, and vocabulary learning. *Language learning*, 43(2), 263-279
- McCarthy, M. (1990). *Vocabulary*, Oxford: Oxford University Press
- Meara, P. (1994) Second language acquisition: Lexis. In Asher, R.E. (ed) *The encyclopedia of language and linguistics*.
- Moras, S., & Carlos, S. (2001). Teaching vocabulary to advanced students: A lexical approach. *Karen's Linguistics Issues*
- Nandy, M. (1994). *Vocabulary and grammar for G.C.E. 'O' level English*, Singapore: Composite Study Aids.
- Nation, P. (1990). *Teaching and learning vocabulary*, Boston: Heinle & Heinle.
- Nation, I.S.P. (2006). How large a vocabulary is needed for reading. *The Canadian Modern Language Review*, 63(1), 59-82.
- Nelson, J. R., & Stage, S. A. (2007). Fostering the development of vocabulary knowledge and reading comprehension through contextually-based multiple meaning vocabulary instruction. *Education and Treatment of Children*, 30(1), 1-22.
- Oxford, R. L., & Crookall, D. (1990). Vocabulary learning; A critical analysis of techniques, *TESL Canada Journal*, 7(9), 30
- Schmitt, N. (2000). *Vocabulary in language teaching*. Ernst Klett Sprachen.

- Sedita, J. (2005). Effective vocabulary instruction. *Insights on Learning Disabilities*, 2(1), 33-45.
- Songhao, L. (1997). Dictionary use as a way of learning vocabulary in SLA: A preliminary study. *Journal of Educational Studies*, 19(1), 82-99
- Swaffar, J. K. (1988). Readers, texts, and second languages: The interactive processes. *The Modern Language Journal*, 72(2), 123-149.

PENGUASAAN FAKTA ASAS DARAB MENGGUNAKAN SIFIR TAMBAH DAPAT MURID TAHUN LIMA

BASIC FACTS MULTIPLICATION MASTERY USING TABLES ADD STUDENT GETS FIVE YEARS

Tengku Nor Adina Bt Tg Mohamed Salim¹, Siti Mistima Bt Maat²

¹SK Taman Cuepacs, Batu 9 43200 Cheras, Selangor.
tgnoradina@gmail.com

²Jabatan Matematik, Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.
sitimistima@ukm.edu.my

ABSTRAK

Tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk meningkatkan penguasaan Fakta Asas Darab(FAD) murid dengan menggunakan Jadual Sifir Tambah Dapat(STD). Peserta kajian ini ialah seramai lima orang murid tahun 5 Cerdik daerah Hulu Langat, Selangor. Reka bentuk kajian yang dipilih ialah kajian tindakan. Ujian pra dan pos dijadikan instrumen yang digunakan dalam kajian ini. Soalan ujian terbahagi kepada dua bahagian utama iaitu pendaraban satu digit dan pendaraban dua digit. Temubual tidak berstruktur turut dijalankan dan pemerhatian menggunakan senarai semak dijalankan bagi meninjau minat murid sebelum dan selepas intervensi. Data dalam kajian ini akan dianalisis secara deskriptif menggunakan Microsoft excel untuk mendapatkan mean dan peratus penguasaan murid dalam ujian pra dan pos. Dapatan kajian menunjukkan berlakunya peningkatan pada pencapaian peserta kajian dan perubahan positif minat peserta kajian dapat dilihat melalui pemerhatian yang dibuat. Peserta kajian cenderung memilih kaedah STD berbanding kaedah lama yang biasa digunakan.

Kata kunci: fakta asas darab, pendaraban, jadual sifir tambah dapat, intervensi, minat.

ABSTRACT

The aim of this study is to improve the mastery of Basic Facts Multiplication (FAD) students using Tables Can Add (STD). Participants of this study consisted of five students in 5 Cerdik Hulu Langat, Selangor. Preferred study design is the action research. Pre and post tests used as instruments in this study. Test questions are divided into two main parts, namely the multiplication of single-digit and double-digit multiplication. Unstructured interviews were conducted and carried out observations using a checklist for reviewing the interest of students before and after the intervention. Data in this study will be analyzed using Microsoft Excel to get mean and percent of pupils score in pre and post test. The results showed an increase in the achievement of positive changes in study participants and study participants' interest can be seen through the observation made. The study participants tended to choose the method of STDs than older methods commonly used.

Keywords: basic multiplication facts, multiplication, multiplication tables, intervention, interest

PENGENALAN

Mata pelajaran Matematik merupakan salah satu mata pelajaran teras di sekolah bagi memastikan murid dibekalkan dengan pengetahuan dan juga kemahiran dan nilai yang relevan dengan keperluan semasa menjelang abad ke-21(KPM, 2010). Penguasaan kemahiran asas matematik kerap dibincang sebagai punca murid tidak menguasai matematik dengan baik sama ada di dalam dan luar negara sejak dari sekolah rendah lagi

(Mohd Rashidi 2008).Antara perkara yang ditekankan dalam matematik ialah murid perlu menguasai kemahiran asas matematik seperti kemahiran menambah, menolak, mendarab dan membahagi dengan baik (Mohd Zarul & Nik Muhammad 2013) untuk menguasai isi kandungan matematik yang lebih sukar seperti pecahan, peratus, purata dan sebagainya.

LATAR BELAKANG KAJIAN

Keadaan murid yang bermasalah dalam menguasai matematik khususnya tajuk darab sangat membimbangkan. Hal ini turut disedari oleh pengkaji Mohd Rashidi (2008) yang menyarankan guru perlu memilih beberapa kaedah yang sesuai dan menggunakan kaedah tersebut di dalam bilik darjah. Hal ini menjadikan murid lebih berminat untuk mengikuti pembelajaran dan menguasai kemahiran mengira dengan baik. Guru pula bukan sahaja menguasai pengetahuan isi kandungan pelajaran bahkan guru perlu tahu kaedah yang sesuai untuk mengajar isi kandungan tersebut agar murid dapat menguasai konsep topik tersebut (Victoria 2010)

PERNYATAAN MASALAH

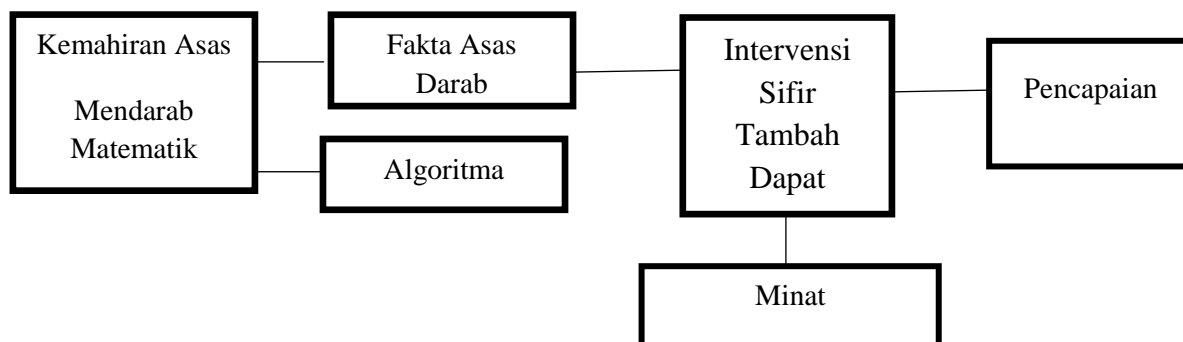
Sebelum kajian dijalankan, satu tinjauan terhadap buku kerja murid dan analisis item ujian pertengahan tahun bagi kelas tahun lima 5 Cerdik di salah sebuah sekolah di daerah Hulu Langat telah dibuat. Di dapati ramai murid tidak dapat menjawab dengan betul bagi soalan yang melibatkan operasi darab. Ramai murid mengalami masalah ketika melakukan pendaraban dan memberikan jawapan yang salah apabila menjawab soalan darab (Mohd Rashidi 2008; Jones 2011). Selain itu, murid juga didapati belum dapat menguasai Fakta Asas Darab(FAD) di mana hasil darab yang diberikan tidak tepat (Victoria 2010; Jones 2011)

Kelemahan murid di dalam kemahiran mendarab adalah apabila murid tidak dapat menguasai fakta asas darab dengan baik. Apabila fakta asas darab dapat dikuasai, Matematik akan menjadi satu mata pelajaran yang tidak membebankan bagi murid. Hal ini juga disokong dengan kenyataan George Booker (2000) yang berpendapat, pendaraban adalah lebih abstrak daripada operasi penambahan dan penolakan. Murid perlu menguasai fakta asas darab sebelum murid memasuki gred 6, malangnya masih ramai murid tidak menguasai kemahiran asas ini apabila meninggalkan sekolah rendah dan ini menyebabkan mereka sukar untuk menyelesaikan soalan di peringkat tinggi (Jones 2011; Pfannenstie 2011).

Walaupun terdapat kajian-kajian lepas yang dibuat untuk membantu murid menguasai kemahiran mendarab, namun kajian lebih difokuskan kepada cara untuk membantu murid meningkatkan algoritma pendaraban dan masih kurang tinjauan kepustakaan tentang kajian dalam penguasaan fakta asas darab murid sekolah rendah di Malaysia terutama di negeri Selangor khususnya di kawasan Batu 9, Cheras. Justeru, rasional kajian ini dilakukan adalah untuk mengisi kekosongan kajian lepas bagi membantu murid menguasai fakta asas darab dengan baik supaya murid dapat menguasai kemahiran mendarab.

Hasil daripada kajian ini kelak diharap dapat memberi manfaat kepada guru-guru untuk merancang pendekatan yang bersesuaian bagi mengatasi masalah murid dalam menyelesaikan soalan yang melibatkan darab. Hasil kajian ini juga diharap dapat dijadikan panduan kepada semua guru Matematik untuk dijadikan inovasi yang boleh diguna dalam pengajaran dan pembelajaran (P&P). Di samping itu juga, kajian ini juga diharap dapat memberi panduan kepada ibu bapa untuk lebih memahami masalah yang dihadapi anak-anak mereka dalam kemahiran mendarab dan membantu mereka mengatasinya di rumah. Jadi, berdasarkan masalah-masalah yang timbul pengkaji tertarik untuk mengkaji penggunaan bahan bantu mengajar untuk membantu murid-murid menguasai kemahiran

fakta asas darab dengan baik. Kerangka konseptual kajian ditunjukkan dalam gambar rajah 1.



Gambar rajah 1. Kerangka konseptual kajian

TUJUAN KAJIAN DAN OBJEKTIF KAJIAN

Tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk meningkatkan penguasaan fakta asas darab murid dengan menggunakan jadual sifir tambah dapat. Secara khususnya, berikut merupakan objektif kajian:

- Mengenal pasti tahap pencapaian murid terhadap topik pendaraban melalui penguasaan fakta asas darab (fad).
- Mengetahui perbezaan pencapaian ujian pra dan pos murid selepas intervensi dijalankan.
- Meninjau perubahan minat murid terhadap topik pendaraban selepas intervensi dijalankan.

METODOLOGI KAJIAN

Reka Bentuk Kajian

Kajian ini ialah satu kajian kajian Tindakan. Sekolah yang terlibat dalam kajian ialah salah sebuah sekolah di Daerah Hulu Langat dan merupakan sekolah gred A dan berada di kawasan Bandar. Teknik persampelan yang digunakan ialah persampelan bukan kebarangkalian (bukan rawak) iaitu menggunakan kaedah persampelan bertujuan. Kaedah persampelan bertujuan ini dipilih kerana pengkaji boleh memilih individu dan lokasi kajian yang boleh membantu pengkaji memahami fenomena atau perkara yang dikaji (Nik Aziz 2014; Chua 2011).

Melalui ujian yang dibuat, menggunakan jadual spesifik untuk mengkategorikan murid yang dipilih ini kepada tiga kategori iaitu tahap pencapaian rendah, sederhana dan tinggi. Jadual spesifikasi kategori murid dalam jadual 1.

Jadual 1.

Kategori Tahap Pencapaian ujian pra dan pos

Bil	Markah (%) /Gred	Tahap Prestasi Murid
1	A (80-100)	Cemerlang
2	B (60-79)	Baik
3	C (50-59)	Sederhana
4	D (20-49)	Lemah
5	E (0-19)	Sangat Lemah

Instrumentasi

Instrumen yang digunakan dalam kajian ini ialah Ujian pra dan pos. Ujian pra dan pos ini dibina dengan merujuk Dokumen Standard Pembelajaran (DSKP) Matematik Tahun Lima menerusi tajuk Darab Sehingga 1000 000. Standard Kandungan yang difokuskan ialah pendaraban dua nombor dan berpandukan standard kandungan (i) Mendarab sebarang nombor dengan nombor hingga dua digit, 100 dan 1000 dan hasil darabnya hingga 1 000 000 termasuk membuat anggaran (KPM 2014) serta kesesuaian tahap soalan dirujuk dan disemak oleh beberapa orang guru berpengalaman di sekolah. Instrumen ini dianalisis menggunakan microsof excel bagi mendapatkan peratus dan perbezaan min ujian pra dan ujian pos. Temu bual dan pemerhatian juga dijalankan untuk meninjau minat murid sebelum dan selepas intervensi dijalankan.

Prosedur Kajian

Proses kajian yang akan dijalankan mengikut model Sringer(2004) melibatkan lima proses iaitu:

a. Mereka bentuk

Proses pertama ialah proses mereka bentuk dimana pengkaji mengenal pasti amalan yang sesuai berdasarkan masalah-masalah yang di hadapi oleh murid melalui melalui hasil analisis ujian pra. Hal ini bertujuan untuk mengetahui dengan lebih jelas masalah yang dihadapi oleh murid. Hasil daripada analisis ujian ini murid yang mempunyai pencapaian yang rendah dipilih sebagai sampel kajian. Mereka ini menjalani intervensi yang dijalankan.

b. Mengumpul data

Proses kedua adalah proses mengumpul data. Data ujian pra dan pos akan dikumpul. Pemerhatian melalui senarai semak dan temu bual juga dilakukan untuk meninjau minat murid sebelum dan selepas intervensi.

c. Menganalisis data

Proses yang ketiga ialah proses menganalisis data. Dalam proses ini instrumen ujian pra dan pos akan digunakan untuk menilai keberkesanan intervensi yang dijalankan menggunakan microsoft excel 2010. Data daripada temubual dan pemerhatian melalui senarai semak akan dianalisis secara diskriptif untuk meninjau perubahan minat murid. Kesemua kaedah pengumpulan data ini adalah untuk memastikan kajian dapat dijalankan dengan lebih sempurna.

d. Menyampaikan hasil

Proses keempat ialah segala hasil analisis data dibincang dan ditafsir.

e. Mengambil tindakan

Kitaran kedua dilakukan dengan mengulang penggunaan Sifir tambah dapat (STD) dengan menambah baik intervensi yang dijalankan.

Kesahan Dan Kebolehpercayaan

Kesahan dan kebolehpercayaan instrumen kajian ialah menggunakan kesahan kandungan bagi instrumen soalan ujian pra dan pos di mana soalan dibina berdasarkan sukatan mata pelajaran mengikut Dokumen Standard Kurikulum dan Penilaian (DSKP) dalam KPM (2014). Selain itu, soalan di dalam instrument ujian pra dan pos dirujuk beberapa orang guru pakar dan berpengalaman dalam bidang pendidikan Matematik di sekolah termasuk ketua panitia Matematik Sekolah.

Kebolehpercayaan instrumen dalam kajian ini menggunakan kaedah uji -ulang uji untuk menguji kestabilan instrumen (Nik Aziz 2014). Instrumen dalam kajian ini juga diuji menggunakan model Pearson. Di mana setiap individu mengambil ujian yang sama dua kali pada masa yang berbeza. Bagi mengelakkan ralat terhadap pengulangan ujian, pengkaji memastikan tempoh yang sesuai digunakan selang antara dua ujian.

Pelaksanaan Tindakan (Intervensi)

Kaedah STD ialah singkatan bagi S-Susun T-Tambah, D-Dapat. Rasional pemilihan kaedah STD ini ialah kerana kaedah ini mudah dilakukan dan murid dapat membina jadual sifir dengan betul kerana ianya berpola dan murid mudah menerima sesuatu yang berpola. Bagi membina sifir menggunakan Kaedah STD ini murid perlu mengingat sifir sebelumnya kerana murid perlu senaraikan sifir sebelumnya terlebih dahulu. Untuk membina sifir 7, murid perlu susun sifir 6 pada lajur pertama Kemudian murid perlu tambahkan nombor 1 hingga 9 pada lajur kedua. Selepas itu murid perlu tambahkan nombor pada lajur pertama dan lajur kedua untuk dapatkan hasil sifir 7. Murid diberi peluang untuk membina sifir 8 menggunakan kaedah STD ini kemudian murid diberi latihan berulang kali untuk membina sifir menggunakan kaedah STD dengan bimbingan guru. dan akhir sekali murid membuat latihan membina sifir menggunakan kaedah STD secara sendiri tanpa bantuan jadual.

DAPATAN

Pencapaian peratus dan gred ke lima-lima peserta kajian telah mengalami peningkatan antara ujian pra dan ujian pos seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 2 di bawah.

Jadual 2
Perbezaan markah ujian pra dan ujian pos

<i>Murid</i>	<i>Markah Ujian Pra</i>	<i>Markah Ujian Pos</i>	<i>Beza Markah</i>
<i>(M1)</i>	40%	90%	50%
<i>(M2)</i>	40%	88%	48%
<i>(M3)</i>	38%	82%	44%
<i>(M4)</i>	37%	77%	40%
<i>(M5)</i>	38%	80%	42%

Semasa ujian pra, M1 hingga M5 memperoleh markah 40% dan ke bawah. Peningkatan yang paling ketara dapat dilihat pada M1 dan M2 kerana perbezaan pencapaian mereka adalah antara yang tertinggi iaitu peningkatan sebanyak 50% dan 48% berbanding ujian pra. Walaubagaimanapun, M2, M3, M5 dan M6 turut menunjukkan peningkatan. Min purata ujian pos meningkat daripada ujian pra sebanyak 38.6% kepada 83.4% seperti dalam jadual 3.

Jadual 3.
Perbezaan min ujian pra dan ujian pos

	<i>Ujian pra (%)</i>	<i>Ujian pos (%)</i>
<i>Min Purata (%)</i>	38.6	83.4

Hasil dapatan ini menjawab persoalan kajian pertama dan ke dua kajian. Perubahan minat yang positif dapat dilihat melalui semakan senarai semak sebelum dan selepas intervensi dijalankan. Hasil temu bual juga mendapati respon peserta kajian M1, M2, M3, M4 dan M5 memberikan jawapan yang negatif terhadap fakta asas darab. Namun hasil temu bual mendapati jawapan yang diberikan lebih positif di mana M1 dan M2 sangat berpuas hati dan sangat meminati fakta asas darab manakala M3, M4 dan M5 turut memberikan jawapan positif hasil temu bual cuma mereka tidak cukup yakin dengan potensi yang dimiliki dan mereka inginkan lebih latihan lagi. Hasil pemerhatian dan temubual ini sekali gus menjawab persoalan ketiga kajian iaitu meninjau perubahan minat murid sebelum dan selepas intervensi dijalankan.

PERBINCANGAN

Peningkatan yang ditunjukkan dalam ujian pos murid selepas intervensi dijalankan menunjukkan murid dapat menguasai fakta asas darab dan dapat melakukan pendaraban dengan baik. Hasil keputusan ini selari dengan kajian Mohd Rashidi (2008). Hasil temu bual mendapati sebelum intervensi dijalankan murid kurang minat terhadap pendaraban namun selepas intervensi hasil temubual menunjukkan perubahan jawapan yang diberikan lebih positif dan murid telah mengatakan mereka sudah mula minat pendaraban setelah dapat menguasai fakta asas darab. Hasil pemerhatian juga mendapati murid menunjukkan perubahan pada ekspresi wajah yang lebih tenang dan tidak resah ketika menjawab soalan berbanding sebelum intervensi dijalankan. Murid dapat menyenaraikan sifir dengan betul menggunakan kaedah STD dan kelihatan mereka seronok untuk meneruskan membina sifir seterusnya menggunakan kaedah STD. Hasil kajian ini selari dengan kajian Jones (2011) dan Suraidah (2009) iaitu apabila murid menjadi minat, kerja yang dilakukan akan menjadi lebih mudah dan menyenangkan.

KESIMPULAN

Keseluruhannya, hasil kajian yang telah dilakukan menunjukkan murid mengalami masalah besar apabila tidak menguasai Fakta Asas Darab. Namun, dengan kaedah STD menunjukkan intervensi yang dibuat dapat membantu meningkatkan penguasaan murid dalam fakta asas darab. Kaedah yang digunakan tidak memerlukan murid menghafal sifir semata-mata telah membantu mengubah tafsiran murid terhadap matematik secara amnya dan penguasaan terhadap pendaraban khususnya. Berdasarkan hasil kajian yang dilakukan mendapati amatlah wajar kaedah ini diperluaskan kepada semua murid lain untuk membantu murid bermasalah dalam fakta asas darab agar murid dapat menguasai pendaraban dengan lebih baik.

Rujukan

- Ashcraft, M. H., & Kirk, E. P. (2001). The relationships among working memory, math anxiety, and performance. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130, 224-237.
- Chua Yan Piaw. (2011). *Kaedah Penyelidikan*. Buku 1. Ed. Ke-2. Malaysia. Penerbitan McGraw Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.
- George Booker. (2000). *Thinking mathematically-making sense and solving problems*. Griffith University, Queensland, Australia.
- Jones, V.C. (2011). *The Effects Of Computer Gaming On Student Motivation And Basic Multiplication Fluency*. Disertasi Ph.D. Columbia University.
- Khairudin & Marzita & Santhi. (2006). *Integrated Curriculum For Primary Schools Mathematics Textbook Year 5*. Kuala Lumpur. Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2010). *Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP) Matematik*. Kuala Lumpur : Pusat Perkembangan Kurikulum. *Matematik*: Kuala Lumpur:Pusat Perkembangan Kurikulum.
- Mohd. Rashidi Bin Mat Jalil. (2008). *Keberkesanan Kaedah Petak Sifir Dalam Penguasaan Fakta Asas Darab Dalam Matematik Tahun 4: Satu Kajian Di Sekolah Kebangsaan Mersing Johor*. Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia.
- Nik Aziz Nik Pa. (2014). *Penghasilan Disertasi Berkualiti*. Kuala Lumpur: Penerbitan Universiti Malaya.
- Noraini Idris. (2013). *Penyelidikan dalam Pendidikan*. Ed. Ke-2. Selangor : Penerbitan McGraw Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.
- Norasliza Hassan & Zaleha Ismail. (2008). *Pengetahuan Pedagogi Kandungan Guru Pelatih Matematik Sekolah Menengah*. Seminar Kebangsaan Pendidikan Sains Dan Matematik Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia Skudai, Johor
- Oliver, K. K. (2002). *A Content Analysis of Educational Music for Teaching Automaticity of Multiplication Facts*. B.A: University of Kansas.

- Othman Lebar. (2015). *Teori dan amalan kajian tindakan dalam pendidikan*. Tanjung Malim, Perak: Penerbitan Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Pfannenstiel, K. L. (2011). September 19. *Increasing multiplication and division fluency: embedding self-regulation strategies within systematic, strategic instruction*. Disertasi Ph.D. Austin: Universiti of Texas.
- Punch, K.F. (2001). *Introduction to Social Research Quantitative and Qualitative Approaches*. London: Sage.
- Stringer, E. (2004). *Action research in education*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.
- Suraidah (2009). Kajian Tindakan 'Teknik Formula Kreatif' bagi Murid 3U Sekolah Kebangsaan Sungai Manggis, Hulu Langat, Selangor.
- Victoria A. Eckhart. (2010). Effects of Peer Tutoring on the Acquisition of Basic (0-9) Multiplication Facts by Sixth Grade Students with Math Deficits. Disertasi Ph.D. University of Ohio State.
- Zainudin Abu Bakar dan Mohd Rashidi Mat Jalil. (2008). Kaedah Petak Sifir: Kajian Perbandingan Matematik Tahun 4 Dalam Penguasaan Fakta Asas Darab. *Jurnal Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia*, 91-98.

PENGGUNAAN KAEDAH BAHAGI SUUR (PAGAR) DALAM PENGUASAAN BAHAGI NOMBOR BULAT DENGAN NOMBOR SATU DIGIT

MASTERING DIVISION OF WHOLE NUMBER BY A DIGIT NUMBER USING BAHAGI SUUR (FENCES) TECHNIQUE

Siti Noor Iliana Zuraida Zainan Abidin¹, Roslinda Rosli²

¹SK Ulu Sebetan, Saratok, Sarawak
ilianazuraida@gmail.com

²Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia
roslinda@ukm.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengkaji tahap penguasaan murid Tahun 4 dalam operasi bahagi nombor bulat dengan nombor satu digit di sebuah sekolah rendah di daerah Saratok, Sarawak. Kajian tindakan ini menggunakan kaedah kuantitatif dan kualitatif bagi memperolehi data daripada enam orang peserta kajian. Kaedah pengajaran dan pembelajaran yang dinamakan sebagai Kaedah Bahagi Suur (Pagar) telah diperkenalkan sebagai intervensi pengajaran dan pembelajaran. Latihan lembaran kerja dan temubual berdasarkan tugas telah digunakan bagi melihat pencapaian murid selepas intervensi dijalankan. Kaedah Bahagi Suur digunakan supaya murid-murid dapat menyusun jawapan pada nilai tempat dan mengikut algoritma pembahagian dengan betul. Analisis data dijalankan menggunakan frekuensi dan peratus jawapan betul pada latihan lembaran kerja yang diedarkan sebelum dan selepas intervensi. Pemerhatian sepanjang kelas berlangsung turut direkod. Temubual berdasarkan tugas yang diadakan selepas intervensi dilakukan juga dianalisis jawabannya. Secara keseluruhan, hasil kajian menunjukkan murid-murid menunjukkan peningkatan dalam penguasaan kemahiran membahagi nombor bulat dengan nombor satu digit. Dapatan juga menunjukkan peserta kajian dapat menyusun nilai tempat dengan betul dan membuat algoritma pembahagian dengan betul. Hasil pemerhatian menunjukkan peserta kajian lebih berminat untuk menjawab soalan pembahagian yang dikatakan sukar pada awalnya. Beberapa cadangan dan penambahbaikan telah dikemukakan untuk penambahbaikan pengajaran dan pembelajaran pembahagian nombor bulat.

Kata kunci: Pembahagian, murid sekolah rendah, nombor bulat, prosedural

ABSTRACT

This purpose of the study was to examine the level of pupils in Year 4 of the division of whole numbers by a digit number at a primary school in Saratok, Sarawak. This study is an action research of six participants using quantitative and qualitative methods. A teaching and learning method named Bahagi Suur (Fences) Technique was introduced. Worksheets and tasks-based interview are used to identify students' performance after intervention. This method is used so that the student could arrange the answers on the right place value and according to the algorithm correctly. Data analysis is carried out using the correct score and the percentage of worksheets distributed before and after the intervention. Observations were recorded during the class. Tasks-based interview was recorded and analyzed after the intervention class. Overall, the results showed the improvement in the proficiency of division of whole numbers by a digit number. The findings also showed that the participants could arrange the place value properly and apply the division algorithm correctly. The results of observations showed that students are more interested in answering the questions of division using Bahagi Suur Technique rather than using the long division method. Some suggestions and improvements have been made for the positive impacts in the lesson.

Keywords: Division, pupils, whole numbers, procedural

PENGENALAN

Matematik telah ditekankan sejak sekolah rendah lagi sebagai satu mata pelajaran teras yang harus dikuasai oleh murid-murid di sekolah rendah. Usaha Program LINUS (Literasi dan Numerasi) merupakan salah satu usaha yang telah disarankan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) untuk memastikan asas matematik berjaya dikuasai oleh murid-murid pemulihan sekolah rendah apabila mencecah umur 9 tahun iaitu di Tahun Tiga. Walau bagaimanapun, target sifar LINUS oleh KPM masih sukar dicapai terutamanya di sekolah-sekolah pedalaman. Kegagalan murid menguasai operasi asas ini boleh mendatangkan impak yang negatif apabila menghadapi peringkat pembelajaran yang lebih tinggi.

Operasi asas ditafsirkan sebagai suatu fahaman tentang tambah, tolak, darab dan bahagi serta pengetahuan asas tentang fakta asas nombor. Setiap operasi asas ini juga memerlukan pemahaman prosedural iaitu satu kerja lanjutan dengan pengiraan selain pemahaman konseptual. Operas-operasi asas ini di wakikan dengan simbol yang berbeza dan perwakilan khusus menggunakan model-model fizikal. Menyebut tentang kehidupan seharian, murid-murid perlu menyelesaikan masalah harian atau membuat keputusan apabila melibatkan matematik. Hal ini memerlukan murid berfikir secara konkrit ke abstrak, iaitu mentafsir penyelesaian masalah harian ke dalam bentuk prosedural matematik. Murid seterusnya dianggap boleh menguasai matematik apabila berjaya mengaitkan simbol matematik dengan situasi harian yang diberi atau pengalaman yang dihadapi oleh murid sama ada di sekolah atau di luar waktu sekolah.

Menurut Lazim, Abu Osman dan Wan Salihin (2004), isu kurangnya minat murid terhadap matematik sering kali diperkatakan dalam kalangan masyarakat sedari dulu hingga kini. Matematik dikatakan sebagai salah satu mata pelajaran yang sukar dikuasai dan apabila ianya memerlukan murid berfikir secara abstrak, murid menyatakan kesusahan dan kesukaran untuk mengaitkan matematik dengan pemikiran konkrit. Menurut Szydlik (2000), masalah ini timbul apabila murid mempunyai kepercayaan negatif terhadap mata pelajaran matematik, pengajaran dan pembelajaran matematik. Salah satu sebab mengapa murid menghadapi kesukaran dalam disiplin matematik yang seterusnya boleh mempengaruhi pencapaian matematik mereka (Moscucci, 2007) adalah apabila murid-murid mempunyai kepercayaan negatif terhadap matematik.

Menurut Kevin Daniel (2010), seorang guru perlu menyesuaikan diri dengan cabaran-cabaran unik yang akan dihadapi di dalam kelas untuk memenuhi keperluan murid. Di mana-mana sekolah rendah, guru-guru tidak lari daripada menghadapi kesulitan untuk mengajar salah satu operasi asas yang juga penting iaitu bahagi. Penguasaan yang lemah dalam tajuk bahagi akan menyebabkan murid menghadapi masalah dalam penyelesaian masalah yang melibatkan kemahiran membahagi yang pada dasarnya, murid-murid tidak dapat menguasai cara pembahagian panjang atau *long division*. Mengapa murid menghadapi masalah dalam membahagi? Tidak dinafikan, pencapaian sesuatu pengajaran dan pembelajaran adalah dipengaruhi dengan kaedah dan strategi pengajaran yang digunakan dan diamalkan. Perancangan bagi kaedah yang sesuai dan selari dengan tahap murid di sekolah dalam pengajaran dan pembelajaran perlu diambil kira dengan keadaan dunia pendidikan yang sentiasa berubah (Nurulhuda Ngasiman, 2014). Pendekatan berpusatkan guru, murid atau bahan boleh diaplikasikan dalam pengajaran dan pembelajaran berserta dengan pemilihan guru dalam menentukan dan membawa hala tuju pelajaran berdasarkan kaedah, teknik dan aktiviti dalam sesuatu pelajaran untuk mencapai objektif pelajaran pada hari tersebut.

Kaedah pengajaran tradisional merupakan salah satu sebab mengapa murid-murid kurang memahami tajuk bahagi menggunakan kaedah bahagi tradisional iaitu kaedah bahagi panjang ini. Pengajaran dan pembelajaran yang tidak menggunakan sebarang bahan manipulatif konkrit mahupun abstrak mendorong murid menunjukkan reaksi negatif dan tidak fokus sepanjang sesi pengajaran berlangsung. Kaedah bahagi tradisional yang dipaparkan kepada murid-murid juga melibatkan algoritma yang panjang menyebabkan murid keliru dan tidak dapat memahami dengan jelas lebih-lebih lagi sukatan pelajaran Tahun Empat yang

melibatkan nombor bulat hingga 100 000. Murid-murid juga menghadapi masalah apabila hendak menyusun nombor pada nilai tempat yang betul.

Penerangan berserta contoh, penekanan berulang kali dan latih tubi semata-mata tidak cukup untuk murid menguasai tajuk bahagi ini. Aktiviti yang dilakukan di dalam kelas juga kurang mendapat sambutan apabila hanya murid yang sama sahaja mencuba untuk menjawab soalan yang diberi dan aktiviti kumpulan juga, murid-murid yang tidak menguasai hanya berharap kepada murid yang berjaya menguasai sahaja. Objektif pengajaran dan pembelajaran juga bertambah sukar dicapai apabila beralih kepada topik dalam bahagi yang berikutnya yang memerlukan murid menjawab penyelesaian masalah melibatkan bahagi panjang.

OBJEKTIF KAJIAN

Berdasarkan senario dan pernyataan masalah dan persoalan kajian yang dikemukakan di atas, maka objektif kajian adalah seperti berikut:

a) Objektif Umum

Secara umumnya objektif kajian ini adalah untuk meningkatkan penguasaan murid Tahun 4 dalam operasi bahagi di salah sebuah sekolah di daerah Saratok.

b) Objektif Khusus

1. Membantu murid menyusun jawapan pada nilai tempat yang betul dalam operasi bahagi nombor bulat dengan satu digit.
2. Membantu murid menulis algoritma bahagi panjang (long division) dengan betul.
3. Mengkaji peningkatan penguasaan murid Tahun 4 dalam operasi bahagi nombor bulat dengan satu digit.

SOALAN KAJIAN

Soalan kajian dalam penyelidikan ini adalah untuk mengenal pasti sejauh mana kaedah Bahagi Suur dapat membantu murid dalam kemahiran membahagi nombor bulat dengan satu digit. Berikut adalah soalan-soalan kajian yang perlu dijawab dalam kajian ini:

1. Apakah penggunaan kaedah Bahagi Suur (Pagar) akan dapat membantu murid menyusun jawapan pada nilai tempat yang betul dalam operasi bahagi nombor bulat dengan satu digit?
2. Apakah penggunaan kaedah Bahagi Suur (Pagar) akan dapat membantu murid menulis algoritma bahagi panjang (long division) dengan betul?
3. Apakah penggunaan kaedah Bahagi Suur (Pagar) akan dapat meningkatkan penguasaan murid Tahun 4 dalam operasi bahagi melibatkan nombor bulat dengan satu digit?

METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini telah menggunakan kaedah pengumpulan data secara kualitatif dan kuantitatif dengan menggunakan borang maklumat pelajar, lembaran kerja dan temubual berdasarkan tugas (*task-based interview*) sebagai instrumen kajian. Peserta kajian terdiri daripada 6 orang murid Tahun 4 di salah sebuah sekolah di daerah di Saratok. Menurut Andreas J. Stylianides (2006), bukti merupakan asas dalam menguji tahap kefahaman dan pengetahuan dalam Matematik. Bashah Abu Bakar & Yuslina Mohamed (2013) ada juga menyatakan instrumen yang baik dapat mengeluarkan data yang tepat dari peserta kajian. Justeru, pengkaji menyediakan borang maklumat pelajar, lembaran kerja dan jawapan temubual (*task-based interview*) untuk kajian ini dan data-data kajian telah dikumpulkan. Markah lembaran kerja sama ada menggunakan kaedah Bahagi Suur atau tidak dalam

pengajaran dan pembelajaran dan temubual berdasarkan tugas telah direkodkan. Alat kajian ini dibina oleh pengkaji terlebih dahulu sebelum mengumpulkan data.

Untuk menjalankan proses pengumpulan data, pengkaji telah mengambil masa guru Matematik Tahun 4 selama 4 minggu untuk 6 waktu dalam seminggu. Proses pengumpulan data bermula dengan latihan lembaran kerja sebelum murid diperkenalkan dengan kaedah Bahagi Suur dan kemudian, diteruskan dengan sesi pengajaran dan pembelajaran. Permulaan sesi pengajaran dan pembelajaran, murid dibekalkan dengan borang maklumat murid berkaitan latar belakang dan minat murid yang dijawab dengan jujur. Latihan lembaran kerja dijalankan dengan menggunakan satu waktu dalam minggu tersebut. 10 soalan disediakan kepada murid-murid dan masa yang diberikan adalah 30 minit. Murid mendapat dua markah untuk setiap soalan yang betul dan tiada markah untuk soalan yang salah. Murid-murid diingatkan untuk jujur dan tidak meniru semasa latihan lembaran kerja diberi. Pengkaji juga mengawasi murid-murid untuk menjaga kesahan kajian ini.

Perbezaan markah dalam soalan lembaran kerja sebelum dan selepas kaedah Bahagi Suur diperkenalkan dalam kalangan murid dikaji dan dikenalpasti. Perbezaan markah yang dikenalpasti dapat menunjukkan bahawa terdapat peningkatan prestasi atau tidak dalam prestasi murid selepas penggunaan kaedah Bahagi Suur (Pagar) diaplikasikan dalam pengajaran dan pembelajaran Matematik yang berfokus kepada kemahiran membahagi nombor bulat dengan nombor satu digit. Pentaksiran tahap pencapaian murid adalah berdasarkan kepada skala Lembaga Peperiksaan Malaysia, Kementerian Pendidikan Malaysia (2015) yang merujuk kepada markah dalam peratus bagi latihan lembaran kerja yang diberi.

Setelah selesai latihan lembaran kerja yang diberi, kertas-kertas dikumpul dan disemak agar setiap item dijawab mengikut kehendak dan arahan soalan oleh murid. Bilangan betul atau salah dalam lembaran kerja sebelum kaedah Bahagi Suur diperkenalkan merupakan gambaran awal pencapaian prestasi pelajar dan maklumat awal kajian. Set soalan yang disediakan adalah merangkumi kemahiran dan objektif yang hendak disampaikan pada minggu yang disediakan oleh guru Matematik berdasarkan huraian sukatan pelajaran Matematik. Data lembaran kerja diambil setelah selesai sesi pengajaran dan pembelajaran. Analisis data lembaran kerja ini adalah untuk melihat keberkesanan kaedah Bahagi Suur (Pagar) dalam kemahiran membahagi nombor bulat dengan satu nombor.

Temubual berdasarkan tugas (*task-based interview*) yang diberi kepada setiap orang peserta kajian dan data yang diperolehi dikumpul seterusnya dianalisis mengikut jawapan-jawapan yang diberi. Konstruk-konstruk yang dibina adalah berdasarkan pengetahuan Matematik sedia ada murid, perkembangan pengetahuan murid dalam Matematik dan bagaimana murid mempersembahkan idea Matematik serta jalan kerja untuk menjawab soalan. (Maher & Sigley, 2011). Setiap item dianalisis dan dipersembahkan dalam bentuk jadual yang lebih mudah difahami.

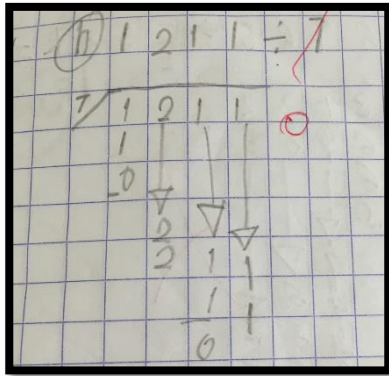
DAPATAN KAJIAN

Soalan 1:

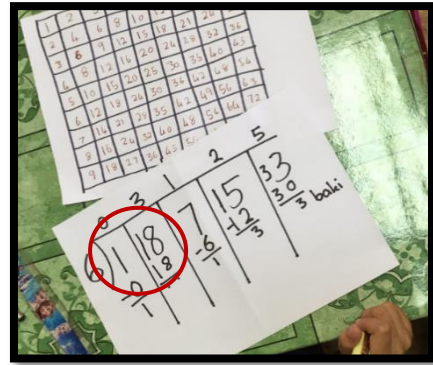
Apakah penggunaan kaedah Bahagi Suur (Pagar) akan dapat membantu murid menyusun jawapan pada nilai tempat yang betul dalam operasi bahagi nombor bulat dengan satu digit?

Kedua-dua rajah di bawah menunjukkan pengiraan bahagi nombor bulat dengan satu digit yang telah dibuat oleh salah seorang responden. Rajah 1.1 menunjukkan murid tidak dapat menyusun nilai digit pada tempat yang betul. Rajah 1.2 menunjukkan murid dapat mengenalpasti kedudukan nilai tempat dengan baik selepas intervensi dijalankan. Pada awal tajuk ini diajar, murid tidak dapat menulis nilai tempat dengan betul dan tidak dapat menentukan kedudukan nilai tempat apabila nombor bulat dibahagi dengan digit yang diberi. Akan tetapi, setelah intervensi dijalankan menggunakan Kaedah Bahagi Suur (Pagar), murid dapat meletakkan nombor pada nilai tempat yang betul kerana palang pada

nombor bulat dalam Kaedah Bahagi Suur (Pagar) membantu murid menentukan kedudukan nombor terutamanya kedudukan nilai tempat yang pertama.



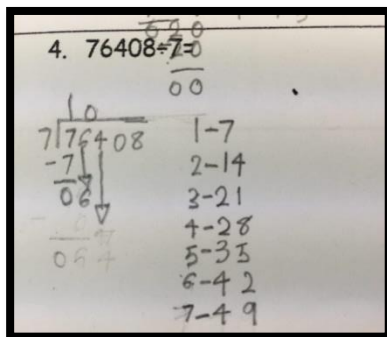
Rajah 1.1. Kedudukan nilai tempat yang salah



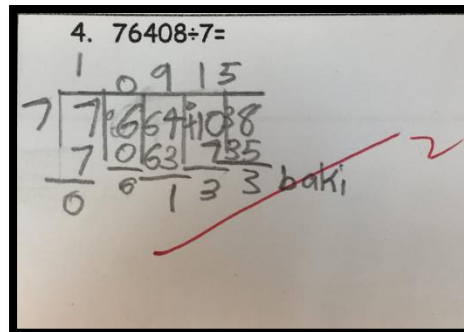
Rajah 1.2. Kedudukan nilai tempat yang betul

Soalan 2:

Apakah penggunaan kaedah Bahagi Suur (Pagar) akan dapat membantu murid menulis algoritma bahagi panjang (long division) dengan betul?

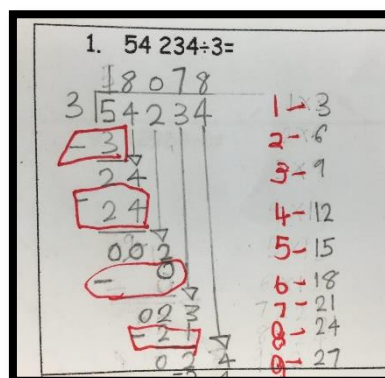


Rajah 2.1. Latihan sebelum intervensi



Rajah 2.2. Latihan selepas intervensi

Rajah 2.1 menunjukkan algoritma bahagi panjang dan Rajah 2.2 menunjukkan algoritma bahagi menggunakan kaedah Bahagi Suur (Pagar). Rajah 2.1 menunjukkan murid tidak yakin untuk menyusun nombor berikutnya. Jelas dapat dilihat murid menjawab dengan lebih yakin dan tiada kesalahan dilakukan.



Rajah 2.3. Latihan sebelum intervensi

Berdasarkan rajah 2.3, pengiraan bahagi panjang yang dilakukan oleh salah seorang peserta kajian yang menunjukkan murid diberi bimbingan penuh oleh guru untuk menjawab soalan bahagi nombor bulat dengan satu digit. Murid tidak dapat menjawab dengan betul tanpa bimbingan guru.

Soalan 3:

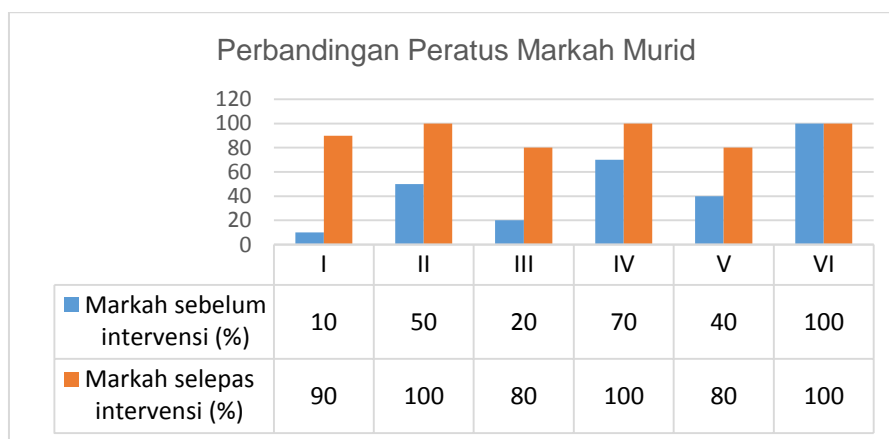
Apakah penggunaan kaedah Bahagi Suur (Pagar) akan dapat meningkatkan penguasaan murid Tahun 4 dalam operasi bahagi melibatkan nombor bulat dengan satu digit?

Peningkatan penguasaan murid Tahun Empat dalam operasi bahagi melibatkan nombor bulat dengan satu digit dapat dilihat pada Jadual 3.1 yang menunjukkan perbezaan markah berdasarkan latihan lembaran kerja yang diberi sebelum dan selepas intervensi dijalankan.

Jadual 3.1

Perbezaan bilangan betul murid Tahun Empat

Murid	Bilangan betul sebelum intervensi dijalankan	Bilangan betul selepas intervensi dijalankan
I	2/20	18/20
II	10/20	20/20
III	4/20	16/20
IV	14/20	20/20
V	8/20	16/20
VI	20/20	20/20



Rajah 3.1. Perbandingan peratus markah murid

Berdasarkan Jadual 3.1 dan Rajah 3.1, jelas dapat dilihat murid-murid menunjukkan peningkatan selepas intervensi dijalankan. Walaupun murid VI mendapat markah 100% pada kedua-dua latihan, masa yang diambil oleh murid VI adalah lebih daripada masa yang diperuntukkan untuk semua murid menjawab soalan dan bimbingan juga turut diberikan untuk kecuaihan yang boleh dibaiki. Berbanding dengan latihan selepas intervensi yang dijalankan, murid VI dapat menjawab 10 soalan betul dengan tepat tanpa bimbingan dalam masa yang ditetapkan iaitu 30 minit. Peningkatan markah setiap murid menunjukkan nilai yang positif.

PERBINCANGAN

Hasil analisis menunjukkan enam peserta kajian menunjukkan peningkatan penguasaan kemahiran membahagi nombor bulat dengan nombor satu digit. Peningkatan yang positif dicatat dan direkodkan selepas intervensi dijalankan.

Kedudukan Nilai Tempat

Kedudukan nilai tempat ini merujuk kepada nombor yang perlu ditulis oleh murid pada jawapan apabila dua nombor dibahagi. Murid menunjukkan kedudukan jawapan yang salah atau murid tidak meletakkan sebarang jawapan pada tempat jawapan pada mulanya. Akan tetapi, setelah intervensi dijalankan, murid dapat mengenal pasti nilai tempat untuk jawapan setiap soalan yang diberi.

Identiti matematik dikatakan terlalu abstrak (Marzita, 2002). Hal ini bertepatan dengan masalah yang dihadapi oleh murid-murid iaitu murid-murid tidak dapat membayangkan perkaitan konsep dengan prosedural, konsep nilai tempat dalam membahagi dengan langkah-langkah dalam membahagi. Pada peringkat awal, sebelum intervensi dijalankan, murid terlalu teruja dengan langkah-langkah membahagi panjang dan tidak mempedulikan jawapan yang perlu diselesaikan (Rujuk Rajah 1.1). Hal ini tidak memberi apa-apa makna dalam matematik. Setelah menggunakan kaedah Bahagi Suur, murid dapat meletakkan jawapan dengan kedudukan nilai tempat yang betul (Rujuk Rajah 1.2).

Algoritma Bahagi

Menurut Gardella (2009), bahagi boleh dianggap sebagai salah satu prosedur yang paling sukar dikuasai oleh semua murid. Murid dilihat keliru pada awal topik Bahagi diperkenalkan dengan algoritma bahagi yang panjang yang dikatakan tidak berkesinambungan dengan apa yang berlaku di dalam prosesnya. Kaedah tradisional menyebabkan murid-murid hilang tumpuan pada akhirnya kerana nombor yang terlalu banyak perlu dibahagi dan murid cenderung melakukan kesilapan apabila algoritma bahagi semakin panjang ke bawah. Menggunakan kaedah Bahagi Suur (Pagar) membantu murid mengurangkan risiko kesalahan menulis nombor pada algoritma bahagi kerana baki nombor sebelum dibawa ke nombor sebelah sahaja dan algoritma bahagi ini tidak panjang ke bawah.

Menggunakan kaedah Bahagi Suur sebagai salah satu kaedah baharu, murid-murid dapat menjawab soalan-soalan bahagi nombor bulat dengan nombor satu digit dengan baik. Berbanding kaedah bahagi panjang, murid-murid menunjukkan minat yang kurang dan pasif semasa pengajaran dan pembelajaran berlangsung. Kaedah bahagi panjang dikatakan sukar difahami dan mengelirukan. Kaedah Bahagi Suur kurang memberi tekanan kepada murid-murid kerana murid tidak perlu membahagi algoritma panjang ke bawah tetapi baki nombor dibawa ke nombor sebelah menyebabkan murid tidak keliru dan dapat menyambung algoritma pembahagian sehingga jawapan akhir didapati.

Penguasaan Bahagi Nombor Bulat dengan Nombor Satu Digit

Graf peratus markah yang diperolehi dalam latihan sebelum dan selepas intervensi dijalankan oleh enam peserta kajian menunjukkan peningkatan yang sangat positif. Berdasarkan pemerhatian dan temubual berdasarkan tugas, murid menunjukkan sikap yang positif terhadap kaedah Bahagi Suur (Pagar) kerana kaedah ini dikatakan lebih mudah dan tidak mengelirukan. Murid-murid juga tidak menunjukkan kebosanan apabila diminta menjawab soalan bahagi sehingga 100 000. Murid yang cemerlang juga dapat menjawab soalan bahagi dengan masa yang lebih singkat kerana algoritma bahagi yang tidak rumitkan. Temubual berdasarkan tugas telah direkodkan dalam bentuk video dan diterjemahkan ke dalam satu skrip temubual dan respon verbal peserta kajian.

KESIMPULAN

Kurikulum matematik dirangka dengan tujuan untuk mencorakkan individu yang berupaya mempunyai pemikiran matematik, mampu mengaplikasikan dan menggunakan pengetahuan dan kemahiran dalam menyelesaikan masalah matematik seterusnya berupaya menghargai kepentingan dan keindahan matematik (Pusat Perkembangan Kurikulum, 2001). Matematik merupakan salah satu mata pelajaran teras yang amat penting untuk dikuasai oleh murid khususnya murid di sekolah rendah. Kegagalan dalam menguasai

subjek ini pada peringkat awal boleh mendatangkan kesan dan impak yang negatif kepada pembelajaran pada peringkat yang lebih tinggi. Dalam usaha mencapai status negara maju dalam tahun 2020, beberapa perubahan dasar telah dibuat oleh Kementerian Pelajaran Malaysia dalam proses memperkasa sistem pendidikan di Malaysia bagi memenuhi keperluan negara di masa hadapan. Perubahan dasar pendidikan turut melibatkan subjek Matematik kerana ia merupakan subjek yang penting dan agak kritikal di sekolah rendah khususnya.

Wan Zah et al. (2005), ramai murid beranggapan bahawa matematik merupakan satu subjek yang dianggap sukar dan menimbulkan kebosanan. Peranan guru menggunakan kaedah dan teknik yang berbeza juga penting dalam pengajaran dan pembelajaran di dalam bilik darjah. Marvin Young (2010) ada menyatakan guru seharusnya menunjukkan kesungguhan semasa mengajar dan tidak terganggu dengan hal peribadi atau bebanan kerja yang tinggi. Murid-murid seharusnya didedahkan dengan kepelbagaian sumber dan inisiatif belajar yang boleh memotivasikan diri murid untuk lebih minat dalam pelajaran. Salah satu contoh ialah dengan memperkenalkan kaedah Bahagi Suur (Pagar) memandangkan tajuk Bahagi merupakan operasi asas yang paling sukar dikuasai oleh murid. Berdasarkan kajian tindakan yang telah dijalankan di sebuah sekolah di daerah Saratok, murid-murid menunjukkan peningkatan dan kemajuan dari segi skor markah dan perubahan tingkah laku yang positif dalam menjawab soalan bahagi nombor bulat dengan satu digit hingga 100 000.

RUJUKAN

- Andreas J. Stylianides. (2007). The Notion of Proof in the Context of Elementary School Mathematics. *Educational Studies in Mathematics* vol. 65: 1-20. Springer: Netherlands.
- Gardella, F.J. (2009). *Introducing Difficult Mathematics Topics in the Elementary Classroom: A Teacher's Guide to Initial Lessons*. New York: Routledge.
- Kevin Daniel. (2010). Differentiating Instruction (DI). *School and Community* vol. 96-97: 12-15 MSTA Publications: Columbia.
- Lazim, Abu Osman & Wan Salihin. (2004). *The Statistical Evidence in Describing the Students' Beliefs in Mathematics*. The International Journal for Mathematics Teaching and Learning, 6(1), 1-12.
- Lembaga Peperiksaan Malaysia. (2015). *Julat Gred Markah Baru*. <http://www.panduanmalaysia.com/2015/02/julat-gred-markah-baru-peperiksaan-dan-ujian-2015.html#axzz3krWzWInQ> [25 Julai 2015].
- Marvin Young. (2010). When Times Are Tough, Focus on Your Students. *School and Community* vol. 96-97:5. MSTA Publications: Columbia.
- Marzita Puteh. (2002). *Factors Assosiated with Mathematics Anxiety* (Edisi Pertama). Perak, Malaysia: Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Moscucci, M. (2007). *About Mathematical Belief Systems Awareness*. CERME 5, 298-307.
- Nurulhuda binti Ngasiman. (2014). *Kesan Kaedah Pembelajaran Koperatif terhadap Pencapaian Pelajar dalam Mata Pelajaran Matematik*: Universiti Tun Hussein Onn Malaysia. http://eprints.uthm.edu.my/5358/1/NURULHUDA_BINTI_NGASIMAN.pdf [28 Julai 2015].
- Prof Madya Bhasah Abu Bakar dan Dr Yuslina Mohamed. (2013). *Metodologi Kajian Universiti Sains Islam Malaysia*: Nilai. Diakses daripada <http://ddms.usim.edu.my/bitstream/handle/123456789/7081/Metodologi%20Penyelidikan%20EAP307225.pdf?sequence=1> [13 Ogos 2015].
- Pusat Perkembangan Kurikulum. (2001). *Kemahiran Berfikir dalam Pengajaran dan Pembelajaran*. Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Szydlik, J.E. (2000). *Mathematical Beliefs and Conceptual Understanding of the Limit of a Function*. Journal for Research in Mathematics Education, 31(3), 258-276.

Wan Zah Wan Ali, Sharifah Kartini Said Hussain, Habsah Ismail, Ramlah Hamzah, Mat Rofa Ismail, Mohd Majid Konting & Rohani Ahmad Tarmizi. (2005). *Kefahaman Guru Tentang Nilai Matematik*. Jurnal Teknologi, Universiti Teknologi Malaysia, 43(E), 45-62.

PENDEKATAN PEMBELAJARAN BENTUK DAN SPATIAL GEOMETRI MATEMATIK DALAM KALANGAN PELAJAR SEKOLAH MENENGAH RENDAH HARIAN DAPATAN SATU KAJIAN RINTIS

PILOT STUDY FINDINGS ON GEOMETRY SHAPES AND SPATIAL LEARNING PRACTICES IN MATHEMATICS AMONG SECONDARY SCHOOL PUPILS

**Abdul Rashid Abdul Rahman¹, Kasran Mat Jidin²,
Suhaidah Tahir³, Wan Ahmad Jaafar Wan Yahaya⁴**

Pusat Teknologi Pengajaran Dan Multimedia, Universiti Sains Malaysia
¹abdulrashid@ipgm.edu.my, ²kasran.matjiddin@ipgm.edu.my,
³suhaidahatahir@ipgm.edu.my, ⁴wajwy@usm.my

ABSTRAK

Kajian rintis untuk mengenalpasti kelemahan dan menganalisis dapatan pelaksanaan pembelajaran pelajar subjek matematik di sekolah menengah harian, Kementerian Pendidikan Malaysia. Antara fokus pengkaji ialah menilai amalan pembelajaran tajuk geometri bentuk dan spatial yang sering dihubungkan dengan proses perkembangan kognitif seseorang pelajar. Ia merupakan salah satu item dalam elemen instrumen penilaian oleh TIMSS dan PISA. Pengkaji menggunakan pendekatan Teori van Hiele oleh Pieri & Dina van Hiele-Geldof (1986), yang mensintesiskan pembelajaran geometri (PG) sebagai "*high level of thinking*", manakala reka bentuk pengajaran pula berpandukan Model ASSURE (Heinich, Molenda, Russell dan Smaldino, 1996). Seterusnya, pengkaji memberi tumpuan kepada permasalahan serta amalan pembelajaran yang mungkin wujud dan akhirnya akan menyumbang kepada kebarangkalian kefahaman pelajar semasa proses pengajaran dan pembelajaran. Reka bentuk kajian tinjauan diguna bagi mendapatkan data kajian melalui temu bual, pemerhatian dan analisis dokumen sebagai sokongan. Responden terdiri 26 pelajar Tingkatan 2 sekolah menengah harian, data ditadbir menggunakan perisian Nvivo 8. Hasil dapatan menunjukkan wujudnya masalah mempelbagaikan bahan bantu belajar (BBB), membina kreativiti dan inovasi hasil pengajaran dan pembelajaran P&P kerana aras pencapaian tidak selaras seperti cadangan Teori van Hiele. Beberapa perkara juga perlu diambil tindakan seperti penggunaan BBB, strategi pembelajaran dan rangsangan serta kreativiti guru semasa proses penyampaian boleh dipertingkatkan.

Kata kunci: geometri, bentuk dan spatial, amalan pembelajaran, Tingkatan 2

ABSTRACT

A pilot study was to identify weaknesses and analyze the findings of learning Mathematics at a secondary school, Malaysian Ministry of Education. The focus of the research was to evaluate geometry shapes and spatial learning practices that are often related to a student's cognitive development process. This is one of the elements of the instrument item assessment by TIMSS and PISA. The researcher used Theory van Hiele by Pieri and Dina van Hiele-Geldof (1986), which synthesized learning geometry (LG) as a "high level of thinking", instructional design, on the other hand, was based on the Model ASSURE (Heinich, Molenda, Russell and Smaldino, 1996). Next, the researchers focused on the problems and learning practices that may contribute to a probability of understanding of students during the teaching and learning process. A survey design was used to obtain research data through interviews, observations and document analysis as a supporting data. The respondents were 26 students in Form 2 in a day secondary school, the data is administered using NVivo 8 software. The findings indicated there were a problem to diversify teaching aids, to foster creativity and innovate the teaching and learning (T&L) because of the level of achievement is not consistent as recommended by Theory van Hiele. Some factors need to be taken such as the use of teaching aids,

learning strategy and stimulus as well as the teacher's creativity during the delivery process which can be improved.

Keywords: geometry, shapes and spatial geometry, learning practices, Form 2

PENGENALAN

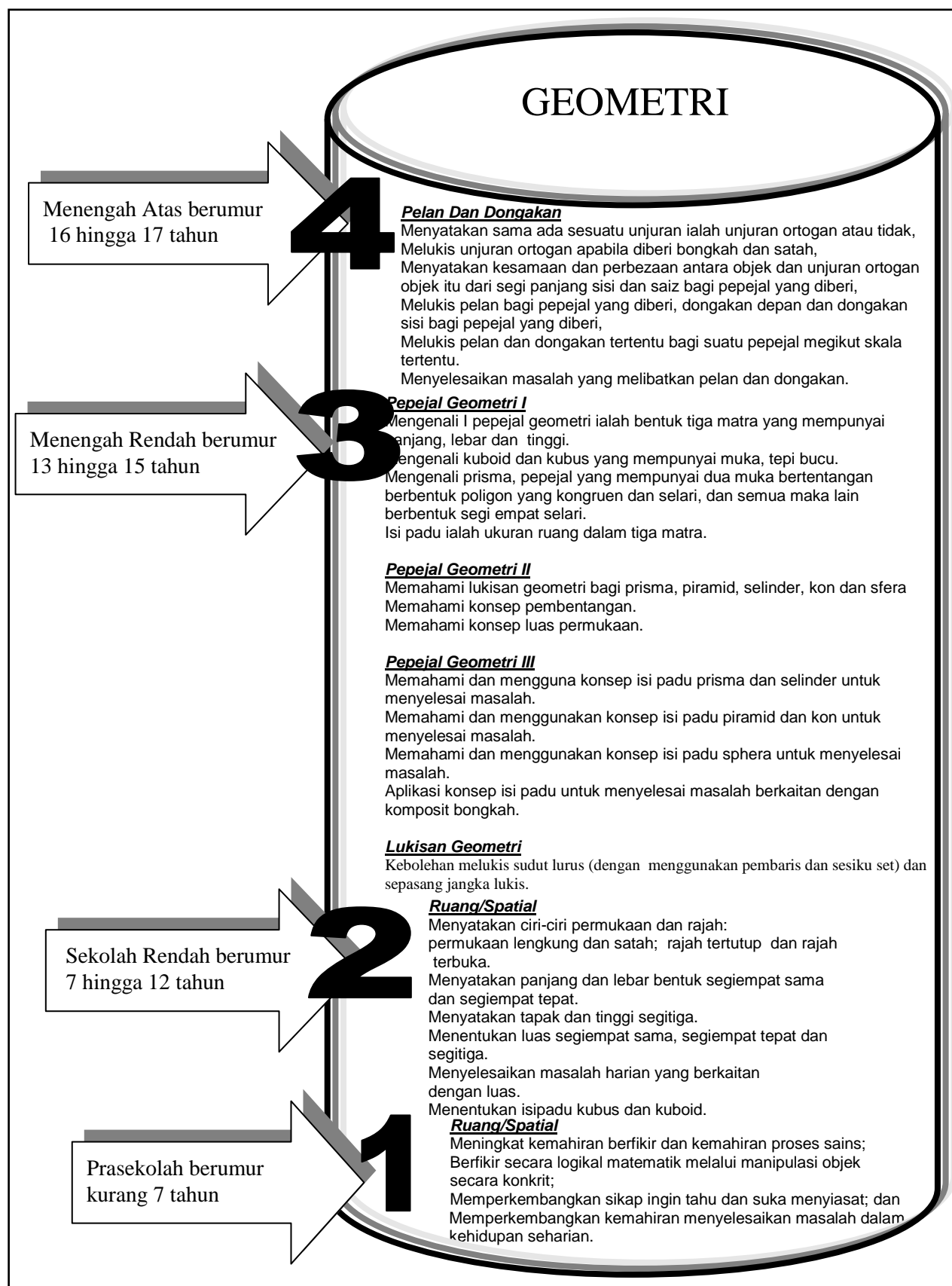
Pengajaran dan pendidikan matematik di sekolah bermatlamat untuk memperkembang pemikiran mantik, analitis dan kritis, kemahiran kepada penyelesaian masalah serta kebolehan berkomunikasi secara matematik dalam penghidupan harian dengan berkesan (Kementerian Pendidikan Malaysia(KPM), 1988). Dalam P&P (Pengajaran dan Pembelajaran) matematik elemen-elemen berkaitan pengelasan objek, konsep bentuk dan spatial, konsep nombor dan penyelesaian masalah menjadi yang objektif pengajaran dan pembelajaran matematik, lebih berfokus kepada perkembangan kognitif pelajar. Konsep PG hanya sekadar memberi kefahaman berkaitan lingkungan dan kedudukan objek dalam ruang. Dengan faktor ini serta merujuk kepada pendidikan abad ke-21 (PA-21), Bahagian Pembangunan Kurikulum (BPK) menetapkan tiga asas domain pembelajaran yang mencakupi pernyataan dalam Dokumen Standard Kurikulum (DSK) Matematik sebagai penanda aras pencapaian kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) yang dikenali sebagai Domain Kognitif, Domain Afektif dan Domain Psikomotor, seperti mana ditunjukkan dalam Rajah 1.1.

Rajah 1.1:

Komponen Kemahiran Dalam KBAT DSK KPM Sumber Bloom 1984; Krathwohl, Bloom dan Masia 1990; Simpson 1972

PSIKOMOTOR	KOGNITIF	AFEKTIF
Keaslian	Mencipta	Mencari Nilai
Adaptasi	Penilaian	Organisasi
Mempratiks	Analisis	Menilai
Imitasi	Aplikasi	Respons
Memerhati	Pemahaman	Menerima
Set	Pengetahuan	
Persepsi		

Rubrik domain-domain ini dijadikan petunjuk kemahiran yang hendak dicapai oleh setiap pelajar dari segi kognitif, afektif dan psikomotor bersama tajuk-tajuk berkaitan geometri dalam DSK KPM secara berperingkat-peringkat (Rajah 1.2).



Rajah 1.2 : Tajuk Berkaitan Geometri DSK Subjek Matematik

LATAR BELAKANG MASALAH

Satu analisis laporan yang dikeluarkan oleh KPM dalam tahun 2014 telah menunjukkan pelajar menghadapi masalah memahami topik berkaitan dengan geometri berbanding dengan subtopik lain dalam matematik, pencapaian peratus betul atau lulus adalah sekitar 30 peratus iaitu indikator terendah (Jadual 1.1).

Jadual 1.1

Sumber KPM – Analisis Pencapaian Sub Topik dalam Matematik

PRESTASI KOGNITIF DOMAIN		
MENGIKUT TOPIK DALAM GEOMETRI		
Topik	Bil.Item	Peratus yang betul
GEOMETRI	44	37.15
Mengetahui	6	45.42
Bentuk geometri	4	45.98
Lokasi dan pergerakan	2	44.30
Mengaplikasi	22	37.95
Ukuran geometri	9	39.68
Bentuk geometri	12	35.29
Lokasi dan pergerakan	1	54.40
Penaakulan	16	32.93
<i>Ukuran geometri</i>	2	30.25
Bentuk geometri	12	32.63
Lokasi dan pergerakan	2	37.45

Peratus betul yang rendah

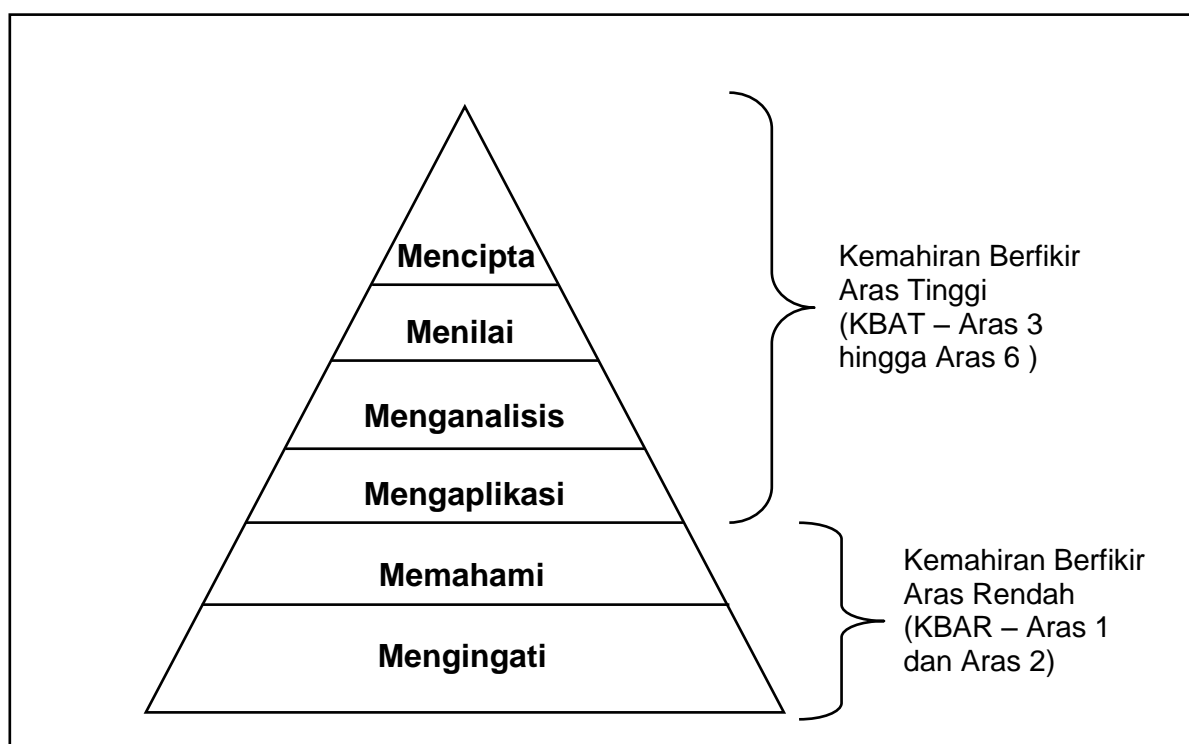
Sekolah Rendah (SR) di Malaysia, terdapat empat subtopik yang berkaitan dengan geometri iaitu elemen-elemen titik, garisan, satah dua dan tiga dimensi serta pengukuran. Manakala pelajar di sekolah menengah (SM) lebih terdedah dengan konsep-konsep bulatan seperti jejari, diameter, perentas dan perhubungan (Rajah 1.2). Menurut Noraini (1999), geometri telah diajar di SR dan SM bagi tajuk segi tiga dan sisi empat, namun dalam satu sesi temubual klinikal bersama 13 orang pelajar berumur 13 dan 14 tahun perkataan ini tiada dalam kamus fikiran mereka.

Peringkat awal DSK menunjukkan pelajar terlebih dahulu terdedah untuk membentuk kreativiti sendiri dalam penyelesaian masalah seperti pemerhatian, analisis, penjelasan, meneroka, melukis pelbagai bentuk, susunan bentuk-bentuk, corak, peta serta bentuk-bentuk struktur geometri. Menurut Booker, Bond, Briggs, Jack dan Davey (1998), mereka telah mentakrifkan *spatial* dalam geometri terbahagi kepada dua sub bidang visual geometri iaitu geometri formal dan geometri informal. Kesedaran atau penghayatan ruang merujuk kepada geometri formal manakala geometri informal mempunyai skop yang lebih luas seperti ruang, rupa dan bentuk yang intuitif, personal dan bukan struktur dalam menganalisis peta, menyusun gambar atau objek untuk ruang pami, penyelesaian permainan jigsaw atau susunan tangram mahupun permainan membentuk blok. Dalam DSK, tajuk berkaitan geometri berada di penghujung silibus dengan bermatlamat dapat membentuk pelajar berkemahiran menaakul di samping melatih berfikir secara logik yang melibatkan pengetahuan, aplikasi serta penaakulan. Menurut NCTM (2000), ilmu geometri amat berguna dalam pernyataan dan penyelesaian masalah dalam hubungan tajuk-tajuk matematik lain dan penghidupan harian. Menurut Gunderson et al., (2012), dapatan mereka menunjukkan kemahiran spatial berperanan penting penentu pembentukan taakulan numerik yang dapat membantu pelajar membentuk spatial yang bermakna, penjelasan persembahan numerik khasnya garis numerik linear.

Berdasarkan Taksonomi Bloom (1984), perkembangan kemahiran intelektual seseorang akan bergerak secara bersiri mengikut aras yang paling mudah kepada yang lebih kompleks. Walau bagaimanapun dalam peningkatan pembelajaran aras-aras ini boleh

berubah atau melangkaui aras atau sebaliknya mengikut situasi dan keadaan. Taksonomi Bloom seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1.3 telah mengkategorikan enam aras iaitu aras satu hingga aras dua dirujuk sebagai kemahiran berfikir aras rendah (KBAR) manakala dari aras tiga hingga aras enam elemen-elemen ini mempunyai ciri-ciri KBAT. Leat (2006), mentafsirkan KBAT sebagai pendekatan mengajar kemahiran berfikir yang berfokus mengenai sesuatu bukan apa pengisiannya. Bagi Thompson (2008), secara umumnya mengklasifikasikan KBAT melibatkan tugas penyelesaian yang tidak melibatkan algoritma tapi berlaku dalam konteks atau situasi, berlawanan kepada KBAT ialah kemahiran berfikir aras rendah (KBAR) (Rajah 1.3).

Menurut Onosko dan Newmann (1994), KBAT sebagai penggunaan minda secara meluas dalam menghadapi cabaran-cabaran baru pendidikan abad ke-21 (PA-21). KBAT dikatakan berlaku secara meluas apabila seseorang itu perlu mentafsir, menganalisis mahupun memanipulasi maklumat untuk menjawab soalan atau penyelesaian masalah yang dikemukakan.



Rajah 1.3: Kemahiran Berfikir Aras Tinggi dan Rendah, Menurut Taksonomi Bloom (Anderson & Krathwohl, 2001)

Hanya dengan mengaplikasikan maklumat yang telah diperolehi lebih awal untuk menjawab soalan atau menyelesaikan masalah dalam situasi baru mungkin tidak akan membuahkan hasil. Zevin (1995) berpendapat, KBAT merupakan perluasan maklumat yang sedia ada dalam minda untuk menghasilkan sesuatu yang baru, berlainan atau asli. Masalah yang kepelbagaian kemungkinan penyelesaian merupakan nadi kepada pemikiran ini.

Dalam P&P, elemen KBAT bagi mata pelajaran matematik menunjuk berlakunya perubahan ke arah lebih daripada kefahaman asas dan *rote memorization*. Ini menggambarkan tahap kefahaman pelajar meningkatkan pada setiap tajuk yang di ajar. Pelajar boleh meningkatkan kemampuan menjustifikasi penyelesaian dan dapatan berdasarkan pengalaman serta kemahiran yang telah diberi jika pendedahan sepenuhnya diberikan.

Konsep-konsep matematik yang dipelajari, ditunjukkan dengan jelas dan terperinci serta berkesan agar ianya mudah difahami pelajar. Kaedah pengajaran dengan strategi dan pendekatan tepat serta sesuai dapat membantu meningkat keupayaan pelajar semasa proses aktiviti menyiasat, meneroka idea matematik di mana memerlukan pengetahuan

seperti kaedah pembelajaran berasaskan sekolah (PBS), kolaboratif dan koperatif sememangnya memberi opsyen kepada guru dan pelajar dalam P&P mereka. Menurut Miser (2000), dalam pengajaran guru cuba menarik minat, merangsang serta mencabar keupayaan pelajar kerana keseronokkan belajar datangnya dengan perkongsian ilmu yang berlaku antara pengajar dan pelajar. Secara tidak langsung pelajar akan belajar cara memperoleh ilmu pengetahuan sepanjang penghidupan mereka di mana perasaan ingin tahu dan mengamalkan pembelajaran sepanjang hayat dapat dihubungkan pelbagai disiplin ilmu mahupun penciptaan kaedah baru. Seterusnya dapat menguasai pelbagai kemahiran kognitif termasuk penaakulan dan pemikiran kritis, kreatif serta inovatif jika apa yang dipelajari dan dihayati sepenuhnya menjadi amalan dalam seharian.

Penggunaan dua dimensi (2D) seperti garisan, titik dan satah serta tiga dimensi (3D) bongkah-bongkah seperti kon, kuboid, sfera, kiub, piramid dan sebagainya banyak membantu pelajar dalam mengenali sesuatu dengan lebih jelas dan kekal. Bahan bantu belajar (BBM) menjadi sumber yang dapat menyokong pembelajaran pelajar seterusnya sebagai sumber pengukuhan dalam proses P&P jika dimanfaatkan sepenuhnya. Malah pelajar pula dapat mempelajari sesuatu konsep dengan tepat, penuh minat dan memberi lebih tumpuan sepanjang pembelajaran guru. Geometri melibatkan banyak konsep- konsep di mana ia memerlukan pelajar melakukan penaakulan serta melatih mereka berfikir secara logik. Dalam P&P contohnya geometri 2D dan 3D banyak melibatkan visual imejan. Guru hanya menggunakan media pengajaran seperti bongkah-bongkah pepejal, visual-visual statik atau sekadar melukis gambarajah berkenaan di papan secara hitam atau putih. Geometri yang mula diajar secara tidak formal dan formal di awal peringkat pra tadika (rujuk Rajah 1.2), SR dan seterusnya di SM. Pelajar-pelajar telah lebih terdedah dengan teknik pengiraan, kenyataan ini disokong Nik Aziz dan Ng See Ngean (1999), melaporkan bahawa cara guru mengajar masih tertumpu kepada pendekatan kemahiran, guru tidak banyak menggunakan media pengajaran selain daripada kapur tulis, pembaris dan jangka lukis telah menyebabkan penerangannya terhad serta terbatas walaupun mereka telah menguasai kemahiran ilmu pedagogi semasa dalam latihan.

OBJEKTIF KAJIAN

Melalui kajian rintis ini, pengkaji dapat menilai pencapaian PG bagi tajuk bentuk dan spatial matematik dalam kalangan pelajar Tingkatan 2 serta BBB yang digunakan sebagai sumber sokongan semasa proses P&P di sekolah menengah harian.

PERSOALAN KAJIAN

Oleh itu pengkaji ingin mengkaji;

1. Bagaimanakah pencapaian pelajar dalam P&P PG mencapai Aras 2 Teori van Hiele (1986) seperti yang ditetapkan dalam DSK ?
2. Bagaimanakah elemen-elemen KBAT dapat meningkatkan pencapaian PG dalam kalangan pelajar ?
3. Sejauh manakah BBB yang digunakan dapat meningkatkan keyakinan pelajar untuk memahami tajuk bentuk dan spatial dalam PG?

SOROTAN KAJIAN

Satu ketika dahulu pelajar dalam pendidikan matematik hanya berkisar kepada pengiraan sahaja tetapi perubahan masa serta keperluan masa kini dalam konteks yang lebih luas ia telah meliputi pelbagai jenis aktiviti seperti memproses data, simulasi, membuat keputusan dan komunikasi Noraini (2005), manakala bagi Nik Aziz (2003), matematik bukan sahaja merupakan strategi untuk bertindak tetapi memerlukan pengubahsuaian dalam proses pembinaan pengetahuan, sistem, pegangan dan nilai hidup individu. Menurut Booker (1997), pemikiran matematik ialah kebenaran mengenai konsep, proses dan membina pengukuhan, penyelesaian kepada permasalahan dan cara

penyelesaian, penyelesaian kepada kekaburan dan penilaian, idea yang kompleks serta ketepatan dan kejituan kepada penyelesaian masalah. Sehubungan dengan itu guru perlu bersedia peka dan memahami kehendak semasa arus pendidikan kini dalam membentuk kemahiran insaniah pelajar.

Noraini (2005), juga berpendapat gaya penyampaian guru harus jelas, penerangan konsep-konsep geometri, ciri-ciri dan hubungkait harus diberi keutamaan termasuklah penggunaan *Geometer's Sketchpad* agar mudah difahami dengan terperinci serta mendalam dan Gagner (1987), telah menggariskan dua elemen penting yang harus diberi perhatian semasa PG dilaksana iaitu;

- i. Memberi pelbagai contoh konkrit untuk membuat generalisasi
- ii. Memberi contoh yang beza tetapi berkaitan tajuk pengajaran guru agar pelajar dapat membuat perbezaan atau perbandingan

Rajendran (2010), telah menggariskan lima ciri utama item KBAT dalam P&P yang harus dihayati oleh guru mahupun pelajar, iaitu;

- i. Stimulus - menggunakan stimulus secara ekstensif (seperti petikan, gambar rajah, graf) untuk menjana kemahiran inferens dan penaakulan kritis
- ii. Pelbagaian tahap/aras - pemikiran dalam mentaksir pelbagai aras pemikiran dalam domain kognitif untuk memberi impak yang lebih besar dan berkesan
- iii. Dalam konteks yang baharu - konteks yang merujuk kepada situasi baharu serta tidak lazim kepada pelajar, ini bertujuan merangsang pelajar berfikir dan bukannya menyatakan semula apa yang telah dipelajari di dalam bilik darjah
- iv. Situasi sebenar dalam kehidupan harian - mencabar pelajar untuk melakukan penyelesaian sesuatu masalah kehidupan sebenar dengan menggunakan pembelajaran daripada pelbagai disiplin
- v. Item tidak berulang - item pelbagai/berbeza setiap tahun melangkaui bahan buku teks untuk mengujudkan situasi yang baharu pada setiap masa kepada guru dan pelajar

Model Pemikiran van Hiele (1957), dan disokong Malloy (1999), menunjukkan tahap kemahiran pelajar Tingkatan Dua (berumur antara 13 dan 14 tahun) berada di Aras 1 (Visualisasi) dan Aras 2 (Analisis) bagi melengkapkan kefahaman mereka dalam pemikiran geometri. Indikator ini amat penting dan bermakna jika guru memahami serta menjadi ia sebagai sumber rujukan dan panduan dalam proses P&P. Koehler dan Mishra (2009), berpendapat terdapat tiga unsur kemahiran dalam matematik perlu ada kepada setiap guru iaitu;

- i. Pengetahuan Kandungan (*Knowledge Contents*), guru harus tahu dan mahir dalam subjek dan isi pengajarannya. Isi pengajaran di antara sesebuah sekolah dalam matapelajaran sains atau matematik misalnya mestilah berbeza pendekatan pengajaran
- ii. Pengetahuan Pedagogi (*Pedagogy Knowledge*), seseorang guru harus mempunyai pengetahuan yang mendalam mengenai proses dan praktik atau strategi P&P. Mereka berkebolehan menghubungkan sesuatu perkara, mentafsir kegunaan dalam pendidikan, menilai dan kegunaan. Ini membolehkan mereka mengenerik pengetahuan tersebut di dalam bilik darjah dan memahami bagaimana pelajar belajar, mengendali skil pengurusan bilik darjah, rancangan pengajaran dan melaksanakan penilaian
- iii. Pengetahuan Teknologi (*Technology Knowledge*), pengetahuan hubungkait dan pemikiran, bergerak bersama teknologi, perkakasan dan sumber

Isu-isu semasa dan masa depan berkaitan dengan KBAT fokus kepada kemenjadian pelajar dalam PA-21. Merujuk dalam pembinaan Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) telah membahagikan tiga asas domain pembelajaran dalam Dokumen Standard Kurikulum (DSK) Matematik iaitu domain kognitif, afektif dan psikomotor (Rajah 1.1). Mohamed dan Jacqueline (2012), berpendapat walaupun domain kognitif dan afektif membantu mempercepatkan kreativiti tetapi kemahiran psikomotor berperanan menjayakan

sesuatu kreativiti berbentuk virtual dan perseptual realiti kepada fizikal realiti. Jika seorang penguji yang lulus ujian simulator dan kejutuan skil menggambarkan mempunyai keungulan kognitif serta fizikal di samping elemen-elemen psikomotor yang seimbang seperti seorang juruterbang, pemandu Formula 1 (F1) mahupun pakar bedah. Kemahiran-kemahiran insaniah dan fizikal seimbang menuntut pelajar demi kerjaya masa depan. Bagi Siemens (2005), dalam era digital pembelajaran berlaku secara tidak formal, faktor berangkaian dan pencapaian dalam arena teknologi banyak membantu. Guru dan pelajar mendapat manfaat dalam menunjuk contoh mahupun petunjuk imaginasi kepada realiti semasa proses P&P.

METODOLOGI KAJIAN

Dalam kajian ini, responden terdiri daripada 26 orang yang terdiri daripada 7 lelaki dan 19 perempuan merupakan kelompok pelajar rancangan khas (mereka mendapat keputusan UPSR sekurang-kurang 3A dan 2B dalam mana-mana subjek). Pengkaji menggunakan pendekatan berbentuk kualitatif. Persoalan yang dikaji ialah proses pembelajaran dan halangan yang hadapi oleh pelajar semasa P&P tajuk PG bentuk dan spatial. Infrastruktur bilik darjah dan suasana iklim di sekolah dilihat mampu membantu merangsang kejayaan perancangan guru.

Dalam kajian ini, pengkaji memberi tumpuan kepada proses pembelajaran dan suasana yang sedang berlaku sebelum, semasa dan selepas proses pembelajaran guru kepada pelajar bagi tajuk geometri dan mengumpul seberapa banyak data deskriptif untuk memperolehi gambaran sebenar sepanjang proses P&P berlaku. Bagi melengkapkan kajian ini, pengkaji menggunakan pendekatan kaedah pemerhatian, temu bual dan menganalisis bahan dokumen yang bersangkutan. Menurut Bogdan dan Bikken (2003), pengkaji-pengkaji kualitatif amat bergantung kepada ketiga-tiga sumber ini semasa mengumpul maklumat.

Satu set soal tugas (*Lampiran 1*) yang terdiri dari bentuk-bentuk geometri yang berkaitan dengan kajian ditadbir bagi mengenalpasti aras kemahiran yang telah dikuasai oleh responden sebelum, semasa dan selepas mengikut pembelajaran secara aktif dari guru, sumber BBB atau carian dalam internet mahupun berkolaborasi dalam kumpulan.

Apa yang perlu dilakukan oleh para pelajar secara berkumpulan mahupun individu adalah membentuk sesuatu yang bermakna dari bentuk-bentuk geometri tersebut (*Lampiran 2*) dalam jangka masa yang ditetapkan. Peralatan seperti gunting, gum dan sebagainya selain sumber rujukan dari internet BBB untuk mencari idea disediakan dalam menyokong mereka melengkapkan rekaan yang bermakna pada helaian kad manila atau kertas mahjong. Semua pelajar diberi kebebasan untuk mencipta, menghias mahupun mereka bentuk sesuatu dari bahan sumber yang disediakan dengan kreativiti masing-masing.

DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Data Demografik

Terdapat 1 set pelbagai lukisan bentuk geometri seperti segi tiga sama sisi (1), segi tiga bersudut tepat (6), segi empat tepat (7), segi empat sama (5) dan bulat (6) yang terdiri dari berbagai saiz berjumlah 24 jenis geon. Set pelbagai lukisan bentuk geometri telah diuji kepada 30 orang guru di SK Seberang Perak dan mereka berjaya menyiapkan tugas ini dalam masa 20 minit (*Lampiran 3*). Responden yang hadir terdiri dari 25 orang pelajar iaitu 7 lelaki dan 18 perempuan, mereka diberi masa 30 minit untuk berbincang, melakar, membentuk, mereka bentuk satu rangka atau konsep berdasarkan perbincangan, pengalaman dan pemerhatian mereka. Mereka berada di kelas kedua rancangan khas Tingkatan 2 sekolah harian kerajaan.

Infrastruktur dan kemudahan yang boleh dikategori amat memuaskan, bilik darjah/makmal berhawa dingin, peralatan laptop yang canggih, LCD, skrin layar dan ruang kerja pelajar yang kondusif banyak membantu pelajar.

Penyampaian Guru (Reka Bentuk Pengajaran - ASSURE)

Dapatan kajian ini menunjukkan informasi dan penjelasan yang disampaikan oleh guru amat menarik dan pelbagai strategi pengajaran. Guru memulakan pengenalan dengan menayangkan bentuk-bentuk geometri pada skrin layar, memperkenalkan ciri-cirinya seperti segi tiga, segi empat dan segi empat tepat serta meminta pelajar menamakan contoh-contoh bentuk lain terdapat di dalam kelas seperti speaker berbentuk empat segi sama, tombol kipas angin berbentuk bulat dan sebagainya. Akhirnya guru menggunakan satu perisian *online Kahoot* sebagai pengukuhan rumusan apa yang dipelajari, dari 25 hanya 23 orang dapat akses kepada *Kahoot*. Disebabkan masa telah ditentukan hanya seorang pelajar yang mencapai skor melebihi 80 peratus berbanding yang lain sekitar 60 hingga 80 peratus dan 2 orang pencapaiannya kurang 50 peratus. Pelajar kelihatan amat aktif semasa aktiviti ini dijalankan.

Bagaimanakah pelajar diberi bimbingan sepenuhnya sebelum, semasa dan selepas proses penyampaian P&P geometri?

S1/C1)

Kreativiti dan Inovatif (KBAT)

Walaupun telah memberi masa tambahan, peralatan yang mencukupi, kemudahan rujukan (internet-laptop), sokongan dari rakan-rakan, mereka juga telah mempelajari di peringkat sekolah rendah dan sebelumnya itu. Nampaknya tiada mana-mana kumpulan pun yang berjaya membentuk lukisan 2D geometri untuk menjadi sesuatu reka bentuk yang bermakna (**Lampiran 5**). Walaupun mempunyai kemudahan serta kelengkapan yang cukup namun masih ada dalam kalangan mereka memerlukan panduan dan bimbingan untuk membentuk kreativiti. Begitu juga pergerakan psikomotor yang tidak seimbang menyebabkan guntingan dan bahan yang digunakan rosak, susun atur tidak kemas (condong, tidak mengikut garisan) dan kekemasan yang lemah walaupun telah mempunyai lakaran yang disediakan oleh rakan-rakan mereka (membaca pelan/lakaran).

Bagaimanakah elemen-elemen KBAT dinilai dalam proses P&P dilaksanakan sepanjang pengajaran guru?

(S2/C2)

Bahan Bantu Belajar

Makmal Bahasa telah mengganti bilik darjah bagi urusan ini. Guru menggunakan kemahirannya merancang strategi pengajaran semasa set induksi atau pengenalan tajuk P&P pelajar seterusnya gerakerja aktiviti berkumpul pembelajaran kolaborasi dilaksanakan sepenuh. Setiap pelajar mempunyai kumpulan masing-masing. Pengkaji mendapati setiap pelajar melaksana peranan dengan teratur, ada yang meneroka sumber dari internet sebagai rujukan, ada yang berbincang sesama ahli dalam kumpulan, melakukan guntingan, kedapatan juga membuat lakaran membentuk susunan keratan lukisan bentuk geometri, mereka bentuk bongkah menggambarkan setiap ahli ingin memastikan dapat menyelesaikan misi masing-masing dalam jangka waktu yang terhad (**Lampiran 4**). Pelajar sangat aktif di mana setiap orang berperanan serta bertindak sebagai satu kumpulan.

Akhirnya walaupun tambahan masa diberikan, pelajar masih tidak dapat menyiapkan tugas ini dalam masa yang ditetapkan (20 minit dan tambahan masa 30 minit).

Sejauh manakah BBB yang digunakan dapat meningkatkan kefahaman pelajar untuk memahami tajuk bentuk dan spatial dalam PG?

(S3/C3)

KESIMPULAN

Kajian ini merupakan suatu tinjauan kepada kajian sebenar pencapaian dan halangan dalam P&P PG apabila melaksanakan amalan sebenar yang berlaku semasa pelaksanaannya kepada para pelajar. Dapatan kajian menunjukkan amalan pengajaran guru boleh diambil perhatian dan dapatan juga menunjukkan kelemahan yang boleh diperbaiki dalam usaha mempertingkatkan kefahaman pelajar memahami tajuk bentuk dan spatial.

Bibliografi

- Alessi, S.M., & Trollip, S.R. (2001). *Multimedia for learning: Methods and Development*. Massachusetts: Allyn & Bacon.
- Ali Abdullah Al-Daffa' (1992). *Sumbangan Islam Dalam Bidang Matematik*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Aminah Ayob (2005). *Pembelajaran Berasaskan Minda Dan Implikasinya Kepada Guruan*. Kerja Kerja Syarahan Umum Pelantikan Profesor Pada 22 September 2005. Pulau Pinang: USM.
- Andershon, L.W.& Krathwohl,D.R.(2001). *A Taxonomy for learning, teaching, and assessing*. New York: Toronto: Longmans, Green.
- Bennett, G.K., Seashore, H.G., & Wesman, A.G.(1972). *Manual of Differential Aptitude Test*. New York: The Psychological Corporation.
- Biedermen, I., & Ju, G. (1988). Surface versus edge-based determinants of visual recognition. *Cognitive Psychology*, 20, 38-64
- Biggs, J.B.(1999). *Structure of Observed Learning Outcomes*. United Kingdom. Pearson Pub.
- Bloom, B.S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: Cognitive Domain*. New York: David O McKay.
- Dunn, R.&Dunn, K.(1978). *Learning Style Inventory Development and Reseach*. New York: Reston Inc.
- Gardner, H. (1993). *Multiple Intelligences: The Theory in Practice*. New York: Basic Books.
- Gagne,R.M. (1985). *The Condition of learning (4th Ed.)*. New York: Rienhart and Wilson.
- Gregory, R.R. dan Bridget R.R. (2004). *Cognitive Psychology, Applying The Science of The Mind*. New York : Pearson.
- Gunderson, E. A., Ramirez, G., Beilock, S.I., Levine S.C. (2012). *The Relation Between Spatial Skill and Early Number Knowledge: The Role of the Linear Number Line*. The American Psychological Association Vol.48. No.5, 1229-1241.
- Jawatankuasa Istilah Pusat Teknologi Pengajaran dan Multimedia (2004). *Glosari Multimedia*. Penang: Universiti Sains Malaysia.
- Jamaludin Mohaidin (2012). *Managing 21st Century University Student*. Kertas Kerja dibentang dalam Seminar on the Architecture of University Management, Perak pada 18-19 February 2012.
- Jensen, M.A. (1997). Social Studies and Implication Individual Deferences Among Students at the Secondary School in Ohio, *Paper Presented at the Annual Meeting of the American Education Research Association*, Montreal.
- Johnson, D.H., & Howland, J., Marra, R., & Crismond, D.(2008). *Meaningful learning with technology* (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2013). *KajianTIMSS dan PISA Status Pencapaian Malaysia*. Kuala Lumpur: Pencetakan Nasional Bhd.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2003). *Kurikulum Prasekolah Kebangsaan, Pusat Perkembangan Kurikulum*. Kuala Lumpur: Percetakan Rina Sdn.Bhd.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2003). *Kurikulum Sekolah Kebangsaan, Pusat Perkembangan Kurikulum*. Kuala Lumpur: Unit Kurikulum.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2006). *Project Based Learning Handbook*. Kuala Lumpur: Bahagian Teknologi Pendidikan.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2013). *Ringkasan Eksekusif Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025*. Kuala Lumpur: Pencetakan Nasional Bhd.

- Krathwohl, D., Bloom, B., & Masia, B. (1956). *Taxonomy of educational objectives, Handbook II: Affective domain*. New York: David McKay.
- Mariotti, M.A. (1989). *Mental images some problems related to the development of solids*. Paper presented at the 13th annual conference of The International Group for the Psychology of Mathematics Education 2, 258-265. Paris.
- Mayer, R.E. (2014). *Multimedia Learning 2nd Edition*. UK: Cambridge University Press.
- Mckim, R.H. (1980). *Thinking Visually*. California US : Lifetime Learning Publications.
- Ministry Of Education. (2003). *CD 10 Teaching Courseware Mathematics Year 1*. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum.
- Noraini Idris, (1999). *Student Intellectual Growth in Geometry*, dlm Journal of Educational Research. Vol.20, hlm.71.82
- _____, (2013). *Pedagogi Dalam Pendidikan Matematik*, Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn Bhd.
- Norton, P., & Sprague, D. (2001). *Technology For Teaching*. Boston : Allyn and Bacon.
- Olive, J., 2000. Implications of Using Dynamic Geometry Technology for Teaching and Learning. dlm.kertas kerja Conference on Teaching and Learning Problems in Geometry. Retrieved 2 July, 2001 from www: [http://jwilson.coe.uga.edu/olive/Portugal/Portugal paper.html](http://jwilson.coe.uga.edu/olive/Portugal/Portugal%20paper.html).
- Paivio, A. (1971). *Imagery and Verbal Processes*. New York: Rinehart & Winstron.
- Piaget, J. (1975). *Equilibration of Cognitive Structures*. Chicago : University of Chicago Press.
- Rohani, Nani dan Mohd Sharani (2004). *Panduan Kurikulum Prasekolah*. Kuala Lumpur : PTS Publications & Distributors Sdn.Bhd.
- Rozinah Jamaludin (2005). *Multimedia Dalam Guruan*. Kuala Lumpur : Utusan Publications & Distributors Sdn.Bhd.
- Schank, R. (2001). *Schemata Theory*. Januari 16, 2007, petikan dari http://www.hi.is/~joner/eaps/wh_schas.htm.
- Siri Interaktif. (2004). *CD Matematik Tingkatan 5*. Bangi: Pelangi MindEdge Sdn.Bhd.
- Simpson, E.J.(1972). *The classification of education objectives in the psychomotor domain*. Vol.3. Washington, DC: Gryphon House.
- Sprenger, M.(2002). *Differentiation through Learning Styles and Memory*._CA: Corwin Press, Inc. Thousand Oaks.
- Strenberg, R.J.(2003). *Cognitive Psychology*, USA : Wadsworth.
- Strong, S., & Smith, R.(2002). Spatial visualization: Fundamentals and trends in engineering graphic. *Journal of Industrial Technology*, 18(2). September 6, 2002 petikan dari <http://www.nait.org/jit/articles/strong122001.pdf>.
- Vygotsky, L.S. (1962). *Thought and Language*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Woodcock, R. W. (1998). *Human cognitive abilities in theory and Extending Gf-Gc theory into practice*. In J. J. McArdle & R. W. Woodcock (Eds.), *practice*. (pp. 137–156). Mahwah, NJ: Erlbaum.

MENGINGAT OTOT-OTOT BADAN MELALUI KAEDAH 'COLOUR IT RIGHT'

MEMORIZATION OF BODY MUSCLES THROUGH 'COLOUR IT RIGHT'

Felicia Ho Yien Fang¹, Mohd. Taib Bin Harun²

¹Sekolah Menengah Kebangsaan Oya, Mukah, Sarawak, Malaysia.
feliciahyf@gmail.com

² Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, Selangor, Malaysia.

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan untuk mengatasi masalah pelajar Tingkatan 1 dalam mengingat otot badan dengan tepat bagi matapelajaran Pendidikan Jasmani dan Kesihatan (PJK). Kajian ini melibatkan 25 orang pelajar Tingkatan satu Bestari 2 dan seorang guru di SMK Oya, Sarawak. Tinjauan dan pemerhatian awal telah dibuat ke atas keputusan Pentaksiran Berasaskan Sekolah (PBS) dan Peperiksaan Pertengahan Penggal 1 Tahun 2016. Hasil pemerhatian, didapati pelajar menghadapi masalah dalam menjawab soalan berkaitan dengan otot-otot badan. Permasalahan ini wujud kerana pelajar sukar mengingat nama otot-otot badan. Penyelesaian kepada permasalahan ini, kaedah 'Colour it Right' diberikan bagi meningkatkan penguasaan pelajar. Sesi bimbingan dijalankan di waktu pengajaran dan pembelajaran selama enam minggu pada setiap hari Selasa selama sejam 70 minit bagi setiap sesi. Maklumat daripada pemerhatian menunjukkan terdapat peningkatan dari segi minat dan pelajar berasa seronok semasa menjalani aktiviti 'Colour it Right'. Setelah kajian tindakan dilaksanakan, keputusan ujian pos menunjukkan peningkatan prestasi murid. Murid kumpulan sasaran saya dapat menjawab semua soalan berkaitan otot dengan tepat dan cepat. Secara keseluruhannya, kajian tindakan ini telah dapat meningkatkan kualiti amalan pengajaran guru dan pembelajaran murid dalam mengingat nama otot badan dengan tepat.

Kata kunci: Pendidikan Jasmani dan Kesihatan, Otot Badan, Colour it Right

ABSTRACT

This study was conducted to address the issues faced by Form 1 students in memorising the types of body muscles accurately for the subject of Health and Physical Education (PE). This study involved 25 Form one students and one teacher of SMK Oya, Sarawak. Survey and preliminary observations had been conducted earlier on the students' results in their school-based assessment (PBS) and Midterm 1 Exam 2016. Through the observation, it was found out that the students were having difficulty in answering the questions pertaining to human muscular system. These problems exist because the students have difficulty remembering names of the muscles. Hence, 'Colour it Right' was employed to enhance the students' mastery of the topic. The intervention was conducted in classroom for six weeks. It was conducted once a week every session lasting 70 minutes. The students' interest was enhanced and they had fun doing the 'Colour it Right' activities. Post results showed improvement in student's performance. The students were able to answer all questions correctly and quickly. Overall, this action research improves the quality of teaching practice and thus enhances students' mastery of the name of body muscles.

Keywords: Physical Education, body muscles, Colour it Right

REFLEKSI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN LALU

Berdasarkan pemerhatian dan pengalaman saya mengajar Pendidikan Jasmani dan Pendidikan Kesihatan (PJK) Tingkatan satu, ramai pelajar menghadapi masalah dalam mengenali dan mengingat nama otot yang panjang dengan tepat. Contohnya otot

gastroknemius, pektoralis major, kuadrisep, brakioradialis dan sebagainya. Apabila keadaan ini berlaku, keseronokan pelajar untuk belajar akan berkurangan dan mereka akan semakin hari semakin ketinggalan bagi tajuk yang diajar oleh guru. Keadaan ini telah berlaku pada kelas Tingkatan satu Bestari 2 yang diajar oleh saya dan kelas ini merupakan kelas sederhana bagi Tingkatan Satu.

Apabila pelajar diuji menggunakan soalan pentaksiran berasaskan sekolah (PBS) berkenaan dengan apakah otot-otot yang digunakan semasa melakukan kemahiran bagi tajuk kecergasan fizikal, bola sepak, bola jaring dan ping pong, kebanyakan pelajar dalam kelas tidak dapat menjawab dengan tepat.

Oleh itu, kebanyakan pelajar tidak dapat lulus band 2 yang diuji mengikut Panduan Perkembangan Pembelajaran Pelajar iaitu:

- i. Kecergasan (Band 2) - Mengenal pasti organ /otot utama yang terlibat dalam lakukan aktiviti berdasarkan komponen-komponen kecergasan fizikal dengan betul
- ii. Kemahiran Permainan Bola Sepak (Band 2) - Menyatakan otot-otot utama yang terlibat dalam melakukan kemahiran asas permainan bola sepak dengan betul.
- iii. Kemahiran Permainan Bola Jaring (Band 2) - Menyatakan otot-otot utama yang terlibat dalam melakukan kemahiran asas permainan bola Jaring dengan betul.
- iv. Kemahiran Permainan Ping Pong (Band 2) - Menyatakan otot-otot utama yang terlibat dalam melakukan kemahiran asas permainan Ping Pong dengan betul.

Keadaan ini amat membimbangkan saya kerana pelajar perlu lulus band 2 supaya mereka boleh terus diuji bagi band yang lebih tinggi iaitu band 3 sehingga band 6. Menurut saranan Kementerian Pendidikan Malaysia, pelajar perlu mencapai sekurang-kurangnya Band 3 dalam PBS.

FOKUS KAJIAN

Walaupun banyak masalah yang dihadapi oleh saya semasa proses pengajaran dan pembelajaran PJK, tetapi memandangkan begitu pentingnya untuk pelajar Tingkatan 1 menguasai Band 2 yang berkaitan dengan tajuk otot badan, saya ingin menggunakan kaedah 'Colour it Right' untuk mengukuhkan proses mengenali dan mengingatinya otot-otot badan dengan tepat tanpa paksaan dari saya

Dengan manipulasi bahan untuk aktiviti 'Colour it Right', saya mengharapkan ia dapat menarik minat pelajar Tingkatan Satu Bestari 2 dan seterusnya menjadi daya penergerak kepada pengukuhan ingatan pelajar. Justeru itu, sesi pengajaran akan menjadi lebih seronok dan guru dapat mengesan kekuatan dan kelemahan pelajar dan dapat menolong pelajar dalam usaha mengingatinya nama otot badan dengan berkesan.

Di samping itu, topik berkaitan dengan otot badan adalah topik yang akan dipelajari oleh pelajar dari tingkatan satu hingga lima dalam subjek PJK dan juga subjek sains sukan. Oleh itu, saya mengharapkan kaedah 'Colour it Right' dapat membantu pelajar mencapai band yang tinggi dalam PBS serta dapat keputusan yang cemerlang dalam peperiksaan dalam subjek Pendidikan Jasmani dan Kesihatan.

OBJEKTIF KAJIAN

Saya telah melaksanakan kajian ini berpandukan objektif yang berikut:

Objektif am:

- Meningkatkan kemampuan pelajar dalam mengenali otot-otot badan.
- Mengurangkan kebosanan pelajar dalam mengenali otot-otot badan.
- Meningkatkan keseronokan pelajar dalam mengenali otot-otot badan.

Objektif khusus:

- Pelajar dapat mengenalpasti otot-otot badan dengan tepat.
- Pelajar dapat mengingati (menyebut dan mengeja) otot-otot badan dengan tepat.

KUMPULAN SASARAN

Kajian ini melibatkan pelajar Tingkatan Satu Bestari 2, kumpulan sederhana Sekolah Menengah Kebangsaan Oya yang berjumlah 25 orang. Mereka terdiri daripada 15 orang pelajar perempuan dan 10 orang pelajar lelaki. Pelajar-pelajar ini adalah daripada golongan sederhana di mana situasi pembelajaran mereka sebahagian besar hanya berpusatkan di sekolah sahaja.

Jadual 1

Jadual bilangan pelajar kumpulan sasaran

Perempuan	Lelaki	Jumlah
15	10	25

PERANCANGAN TINDAKAN

Tinjauan masalah

Ujian Pra

Dalam Peperiksaan Pertengahan Penggal 1 bulan Mac, pelajar telah diuji soalan otot badan bagi memperolehi data awal kajian tindakan ini. Pelajar juga telah diuji menggunakan lembaran kerja PBS bagi tajuk Kecergasan (Band 2), Kemahiran Permainan Bola Sepak (Band 2), Kemahiran Permainan Bola Jaring (Band 2) dan Kemahiran Permainan Ping Pong (Band 2) selepas proses Pengajaran dan Pembelajaran di kelas dari bulan Januari hingga Jun.

Pemerhatian

Guru memerhatikan tahap penglibatan dan keseronokan pelajar semasa proses pengajaran dan pembelajaran dalam kelas. Pelajar tidak dapat membayangkan otot yang diberitahu oleh guru semasa penjelasan penggunaan otot tertentu semasa Kemahiran Permainan Bola Sepak, Kemahiran Permainan Bola Jaring dan Kemahiran Permainan Ping Pong.

Temubual

Guru menemubual pelajar untuk mengetahui punca pelajar tidak dapat mengingati nama otot dengan tepat. Antaranya ialah mereka tidak suka dengan bilangan otot badan yang banyak, susah untuk mengingati nama otot yang panjang dan pelajar tidak minat dan tidak mahu berusaha untuk mengingati nama otot badan.

Analisis Tinjauan Masalah

Saya telah mengutip maklumat awal yang diperlukan untuk melancarkan proses analisa tinjauan masalah.

Analisa ujian Pra

Jadual 2

Jadual analisis ujian Pra

Pencapaian	Lulus band 2	Gagal band 2
Bilangan pelajar	7	18

Analisa dapatan temubual

Jadual 3

Jadual Analisa Dapatan Temubual

Masalah Pelajar	Bil. pelajar
Tidak minat	10
Nama otot yang terlalu panjang dan susah	14
Malas mahu ingat	1

Tindakan yang dirancang

Setelah analisis tinjauan dijalankan, saya memperkenalkan kaedah terbaru iaitu menggunakan kaedah 'Colour it Right' kepada kumpulan sasaran saya meningkatkan kemahiran mengingat otot badan. Terdapat empat aktiviti dirancang iaitu:

Ujian Pra	<ul style="list-style-type: none"> • Peperiksaan Pertengahan Penggal 1 pada bulan Mac. • Pentaksiran Berasaskan Sekolah PJK dilakukan selepas sesi pengajaran dan pembelajaran kelas menggunakan lembaran kerja PBS. <ul style="list-style-type: none"> ○ Kecergasan (Band 2) ○ Kemahiran Permainan Bola Sepak (Band 2) ○ Kemahiran Permainan Bola Jaring (Band 2) ○ Kemahiran Permainan Ping Pong (Band 2) • Markah Peperiksaan Pertengahan Penggal 1 dan pencapaian PBS dicatat sebagai keputusan ujian Pra.
Aktiviti 1 (Minggu 1)	<ul style="list-style-type: none"> • Mewarnakan otot dengan warna yang ditetapkan oleh guru dengan betul. Arahan diberikan dalam helaian kertas. Contohnya, otot pektoralis major (merah), kuadrisep (hijau), gastroknemius (hitam) dan sebagainya. • Secara tidak langsung, pelajar akan mengetahui nama otot yang diwarnakan olehnya. • Ini sebagai langkah pengukuhan pertama dan untuk meningkatkan keseronokan pelajar mempelajari nama otot badan.
Aktiviti 2 (Minggu 2)	<ul style="list-style-type: none"> • Guru melekatkan gambarajah otot yang dilukis pada kad manila di papan putih kelas. • Setiap pelajar akan tampil ke hadapan kelas mengikut giliran untuk mewarnakan otot mengikut warna yang ditetapkan menggunakan marker/pensil warna. • Pelajar akan mengetahui nama dan lokasi otot yang diwarnakan olehnya. • Ini sebagai langkah pengukuhan kedua untuk mengingat nama dan lokasi otot badan.
Ujian Pos-1 (Minggu 3)	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan ujian menggunakan lembaran kerja PBS dan lembaran melabelkan nama otot dengan nama otot ditulis pada papan tulis untuk rujukan pelajar. • Keputusan ujian Pos-1 akan dianalisis untuk melihat keberkesanan kaedah 'Colour it Right'.
Aktiviti 3 (Minggu 4)	<ul style="list-style-type: none"> • Guru akan memberi arahan mewarnakan otot satu per satu dalam kelas. Pelajar perlu mencatatkan nama otot yang disebut oleh guru dan mewarnakan mengikut warna yang ditetapkan. • Secara tidak langsung, pelajar akan belajar untuk mengeja nama otot yang diwarnakan olehnya dengan tepat.
Aktiviti 4	<ul style="list-style-type: none"> • Pelajar diberi kebebasan untuk mewarnakan otot mengikut warna

(Minggu 5)	<p>kegemaran mereka. Otot boleh dilabel mengikut kreativiti pelajar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru akan menanya kepada setiap pelajar nama otot yang diwarnakan. Pelajar perlu menyebut nama otot dengan tepat. • Aktiviti ini dilakukan untuk meningkatkan kebolehan pelajar menyebut dan mengingat nama otot. • Aktiviti 4 merupakan aktiviti terakhir pengukuhan pembelajaran pelajar bagi tajuk otot badan.
Ujian Pos-2 (Minggu 6)	<ul style="list-style-type: none"> • Lembaran kerja soalan PBS akan diberi kepada pelajar. • Guru akan memberi gambarajah untuk dijawab oleh pelajar. • Lembaran PBS dan gambarajah yang dijawab akan dianalisis untuk mengetahui keberkesanan kaedah 'Colour it Right'.

PELAKSANAAN TINDAKAN

Tindakan / Aktiviti

- Kaedah 'Colour it Right' telah dirancang dan dilaksanakan selama 6 minggu mulai 4 Jun 2016 hingga 14 Julai 2016 bagi mengatasi masalah yang telah dikenalpasti seperti di atas.
- Saya memperuntukkan masa selama 70 minit seminggu sekali waktu Pendidikan Jasmani dan kesihatan. Pelajar akan mewarnakan gambarajah otot dalam masa yang ditetapkan.
- Di peringkat awal kajian, ujian Pra dijalankan manakala ujian Pos-1 dan ujian Pos-2 dilaksanakan pada pertengahan dan penghujung tempoh kajian.
- Borang soal selidik turut diedarkan kepada pelajar sasaran untuk mendapatkan maklum balas kumpulan sasaran terhadap kajian yang dijalankan pada penghujung kajian tindakan iaitu pada 14 Julai 2016.
- Keputusan ujian Pra dan ujian Pos-1 dan Pos-2 akan dianalisa untuk mengetahui keberkesanan Kaedah 'Colour it Right'.
- Soalan yang digunakan semasa ujian Pra dengan ujian Pos adalah sama dan mengandungi 50 soalan berkaitan dengan otot badan.

Pelaksanaan Tindakan dan Pemerhatian

Langkah yang akan diambil untuk menjalankan kajian ini ialah melalui kaedah 'Colour it Right'.

Cara Pelaksanaan:

- a) Guru akan memesan kepada pelajar untuk membawa pensel warna pada waktu Pendidikan Jasmani dan Pendidikan Kesihatan sehari sebelum pelaksanaan aktiviti. Guru juga akan membawa pensel warna untuk kegunaan pelajar sekiranya ada pelajar yang terlupa supaya aktiviti yang dirancang tidak tergendala.
- b) Guru akan sediakan gambarajah otot di kad manila untuk diwarnakan oleh pelajar semasa aktiviti dua.
- c) Semasa aktiviti tiga dilaksanakan, guru akan mengeja nama otot semasa memberi arahan kepada pelajar supaya pelajar juga dapat mengeja nama otot dengan tepat selain dapat mengingati lokasi otot dengan tepat.
- d) Aktiviti empat dijalankan untuk meningkatkan kemampuan pelajar untuk menyebut nama otot dengan tepat melalui sesi soal jawab. Selain itu, aktiviti ini juga meningkatkan minat pelajar dengan memberi peluang sepenuhnya kepada pelajar untuk mewarnakan gambarajah otot dengan cara tersendiri dan labelkan dengan kreatif.
- e) Hasil kerja pelajar akan dipilih oleh guru dan dilekatkan di papan ilmu kelas.

- f) Selepas ujian Pos-2, guru akan mengira markah ujian dan lembaran kerja PBS untuk mendapatkan keputusan samada kaedah 'Colour it Right' berkesan ataupun tidak.

DAPATAN KAJIAN

Jadual 4

Markah Pencapaian Pelajar dalam Ujian Pra, Pos-1, dan Pos-2

Bil	Nama	Ujian Pra	Ujian Pos-1	Ujian Pos-2
1.	Pelajar 1	46	50	88
2.	Pelajar 2	50	63	100
3.	Pelajar 3	65	75	100
4.	Pelajar 4	56	56	96
5.	Pelajar 5	63	65	98
6.	Pelajar 6	71	83	98
7.	Pelajar 7	63	65	94
8.	Pelajar 8	73	85	94
9.	Pelajar 9	75	85	98
10.	Pelajar 10	50	60	90
11.	Pelajar 11	42	42	73
12.	Pelajar 12	38	40	77
13.	Pelajar 13	71	73	100
14.	Pelajar 14	52	54	85
15.	Pelajar 15	38	40	69
16.	Pelajar 16	81	83	100
17.	Pelajar 17	75	75	98
18.	Pelajar 18	81	81	96
19.	Pelajar 19	88	90	100
20.	Pelajar 20	77	79	94
21.	Pelajar 21	67	69	92
22.	Pelajar 22	69	56	100
23.	Pelajar 23	67	77	98
24.	Pelajar 24	75	77	98
25.	Pelajar 25	96	98	100

Jadual 5

Jadual menunjukkan bilangan pelajar yang lulus band 2 sebelum dan selepas Kaedah 'Colour it Right'

Pencapaian	Lulus band 2 sebelum 'Colour it Right'	Lulus band 2 selepas 'Colour it Right'
Bilangan pelajar	7	25

REFLEKSI KAJIAN

Analisis Pencapaian Pelajar

Jadual 4 menunjukkan pencapaian pelajar dalam Ujian Pra 1, Ujian Pos-1 dan Ujian Pos-2. Markah ini direkodkan untuk mengesan perubahan pelajar dalam mengingat nama otot dengan tepat.

Jadual 5 menunjukkan bilangan pelajar yang lulus band 2 PBS bagi tajuk Kecergasan (Band 2), Kemahiran Permainan Bola Sepak (Band 2), Kemahiran Permainan Bola Jaring (Band 2) dan Kemahiran Permainan Ping Pong (Band 2) sebelum dan selepas kaedah 'Colour it Right'.

Analisis Soal Selidik

Soal selidik diedarkan kepada 25 orang pelajar tersebut untuk mendapatkan maklum balas pelajar terhadap kaedah 'Colour it Right'. Keputusannya adalah seperti pada Jadual 6.

Jadual 6

Soal selidik tentang keberkesanan penggunaan kaedah 'Colour it Right'

Bil	Item	Bilangan Pelajar	
		YA	TIDAK
1.	Melalui kaedah mewarna gambarajah otot, saya dapat mengenali dan mengingat otot badan dengan lebih cepat.	19 (76 %)	6 (24%)
2.	Adakah nama otot badan susah untuk diingati?	8 (32 %)	17 (68%)
3.	Dengan mengingat otot badan, saya dapat menjawab soalan yang berkaitan dengan otot badan dengan lebih senang.	23 (92 %)	2 (8%)
4.	Kamu masih mudah melupai nama otot selepas kaedah ini?	2 (8%)	23 (92%)
5.	Kaedah 'Colour it Right' ini dapat meningkatkan keyakinan diri saya terhadap kemampuan diri untuk mengingat sesuatu yang sukar.	21 (84 %)	4 (16%)
6.	Kaedah 'Colour it Right' telah menarik minat saya dalam topik otot badan.	20 (80 %)	5 (20%)
	Penggunaan Kaedah 'Colour it Right' telah meningkatkan tahap kefahaman saya terhadap pengajaran guru apabila guru sedang menerangkan sesuatu pergerakan badan. Contohnya otot kuadrisep digunakan semasa lari pecut.	22 (88 %)	3 (12%)

Analisis Pemerhatian

Pada keseluruhannya, penggunaan kaedah 'Colour it Right' telah banyak memberi kesan positif terhadap perubahan tingkah laku bagi sesetengah pelajar. Kaedah ini dapat membantu pelajar mempertingkatkan ilmu pengetahuan masing-masing dan juga dapat menarik minat pelajar untuk mengingat nama otot dan lebih yakin dengan diri sendiri semasa menjawab soalan yang berkaitan dengan otot dengan tepat dan betul.

Penilaian dan Refleksi Selepas Pelaksanaan Kajian

Berdasarkan pemerhatian pada Jadual 3 iaitu pencapaian pelajar dalam Ujian Pra 1, Ujian Pos-1 dan Ujian Pos-2. Terdapat tujuh pelajar yang dapat menjawab semua soalan yang berkaitan dengan otot dengan tepat (Pelajar 2, Pelajar 3, Pelajar 13, Pelajar 16, Pelajar 19, Pelajar 22 dan Pelajar 25). Peningkatan markah juga dapat diperhatikan bagi semua pelajar dalam kelas satu bestari dua.

Merujuk kepada Jadual 4, pelajar yang lulus band 2 sebelum pelaksanaan kaedah 'Colour it Right' hanya tujuh orang telah meningkat ke 25 pelajar yang lulus band 2 iaitu semua pelajar dalam kelas satu bestari 2. Ini bermakna guru boleh meneruskan penilaian PBS bagi band yang lebih tinggi iaitu band 3.

Pelaksanaan kaedah 'Colour it Right' dapat membantu pelajar dalam menjawab soalan berkaitan otot dalam lembaran kerja PBS dengan tepat. Berdasarkan jadual 5, pelajar yang tidak minat pada awal kajian iaitu sebanyak 10 orang pelajar telah berkurang menjadi lima orang pada akhir kajian. Ini bermakna kajian ini berjaya menarik minat pelajar dalam topik mengingat nama otot.

Selain itu, 14 pelajar yang menganggap nama otot terlalu panjang dan susah untuk diingati telah berkurang menjadi lapan orang. Ini bermakna kaedah ini telah membantu pelajar dalam mengingat nama otot yang panjang.

Berpandukan keputusan dan keberkesanan aktiviti yang dijalankan oleh guru maka jelaslah kaedah 'Colour it Right' dapat membantu pelajar mengingat nama otot badan, lulus

Band 2 dalam Pentaksiran Berasaskan Sekolah (PBS) dan boleh mencapai keputusan yang baik dalam peperiksaan mereka.

CADANGAN UNTUK KAJIAN SETERUSNYA

Kaedah 'colour it right' membantu pelajar Tingkatan 1 dalam mengingat otot-otot badan. Kajian seterusnya boleh dijalankan bagi pelajar Tingkatan Dua dan Tingkatan Tiga. Saya akan memaklumkan kepada guru Pendidikan Jasmani dan Pendidikan Kesihatan yang lain tentang keberkesanan kaedah 'Colour it Right'. Kajian bersama guru pendidikan Jasmani dan Kesihatan yang lain juga boleh dilakukan.

Oleh kerana mengingat otot badan adalah sama penting bagi mereka khususnya pelajar Tingkatan tiga. Strategi seperti teknik Mnemonic, Akrostik, Ritma lagu boleh digabungkan bersama kaedah 'Colour it Right' untuk menjadikan kaedah ini menjadi lebih berkesan terutamanya untuk pelajar yang lemah.


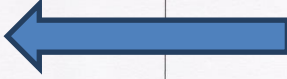
BIBLIOGRAFI



Abd.Fatah Hasan. (2002). *Penggunaan minda secara optimum dalam pembelajaran*. PAHANG: PTS Publication & Distributors.

Demendraa, J. P. (2015). *Modul menguasai PPPM Tingkatan 1*. SELANGOR: Sasbadi.

Kementerian Pendidikan Malaysia. (2014). *Panduan perkembangan pembelajaran murid Tingkatan 1*. Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan, Kementerian Pendidikan Malaysia.

LAMPIRAN

JADUAL PANDUAN PERKEMBANGAN PEMBELAJARAN MURID				
PENDIDIKAN JASMANI DAN KESIHATAN TINGKATAN 1				
Sekolah:				
Nama: Tingkatan:				
Bab	Band	Deskriptor	Penguasaan (✓) Menguasai (x) Belum Menguasai	Tandatangan Guru & Tarikh
1 Kecerdasan	1	Menyatakan definisi setiap komponen kecerdasan fizikal dengan betul.		
	2	Mengenal pasti organ/otot utama yang terlibat dalam lakuan aktiviti berdasarkan komponen-komponen kecerdasan fizikal yang betul.		
	3	Melakukan aktiviti-aktiviti berdasarkan komponen-komponen kecerdasan fizikal yang sesuai.		
	4	Mengaplikasikan urutan prosedur keselamatan dalam melakukan aktiviti-aktiviti kecerdasan fizikal dengan menggunakan alatan atau tanpa alatan dengan betul.		
	5	Menghubungkan faedah dan kaedah melakukan aktiviti berdasarkan komponen kecerdasan dengan aktiviti fizikal harian dan sukan yang sesuai.		
	6	Menguasai tatacara dengan membimbing rakan sebaya dalam melaksanakan aktiviti kecerdasan fizikal yang betul.		
2 Kemahiran Sukan dan Rekreasi • Bola Sepak	1	Menyatakan 6 kemahiran asas permainan bola sepak dengan betul.		
	2	Menyatakan otot-otot utama yang terlibat dalam melakukan kemahiran asas permainan bola sepak dengan betul.		
	3	Melakukan kemahiran-kemahiran asas bola sepak dengan teknik yang betul		
	4	Mengenal pasti dengan jelas tindakan atau aksi berbahaya dalam situasi permainan bola sepak.		
	5	Mempamerkan aksi kemahiran dan mengaplikasi undang-undang dan peraturan dalam situasi sebenar perlawanan bola jaring.		
	6	Menguasai dan merancang asas formasi berpasukan yang sesuai dalam situasi perlawanan bola sepak.		

Bab	Band	Deskriptor	Penguasaan (✓) Menguasai (X) Belum Menguasai	Tandatangan Guru & Tarikh
2 Kemahiran Sukan dan Rekreasi • Bola Jaring	1	Menyatakan 6 kemahiran asas permainan bola jaring dengan betul.		
	2	Menyatakan otot-otot utama yang terlibat dalam melakukan kemahiran asas permainan bola jaring dengan betul.		
	3	Melakukan kemahiran-kemahiran asas bola jaring dengan teknik yang betul.		
	4	Mengenal pasti dengan jelas tindakan atau aksi berbahaya dalam situasi permainan bola jaring.		
	5	Mempamerkan aksi kemahiran dan mengaplikasi undang-undang dan peraturan dalam situasi sebenar perlawanan bola jaring.		
	6	Menguasai dan merancang asas formasi berpasukan yang sesuai dalam situasi perlawanan bola jaring.		
2 Kemahiran Sukan dan Rekreasi • Pingpong	1	Menyatakan 5 kemahiran asas permainan pingpong dengan betul.		
	2	Menyatakan otot-otot yang terlibat dalam melakukan kemahiran asas permainan ping pong dengan betul.		
	3	Melakukan kemahiran-kemahiran asas ping pong dengan teknik yang betul.		
	4	Mengenal pasti dengan jelas kesalahan dalam situasi sebenar perlawanan.		
	5	Mempamerkan aksi kemahiran dan mengaplikasi undang-undang dan peraturan yang telah ditetapkan dalam situasi sebenar perlawanan.		
	6	Membimbing rakan sebaya dalam melaksanakan teknik dan fasa-fasa lakuan kemahiran-kemahiran asas permainan ping pong dengan betul.		
2 Kemahiran Sukan dan Rekreasi • Lari Pecut	1	Menyatakan tiga acara lari pecut dalam olahraga dengan betul.		
	2	Mengenal pasti empat urutan fasa lakuan acara lari pecut dengan betul.		
	3	Melakukan ansur maju dalam fasa-fasa pergerakan asas dalam kemahiran acara lari pecut dengan betul.		
	4	Mengaplikasikan langkah-langkah keselamatan berpakaian yang sesuai dalam melaksanakan acara lari pecut.		
	5	Mengaplikasikan undang-undang dan peraturan yang ditetapkan dalam situasi pertandingan acara lari pecut.		
	6	Membimbing rakan sebaya dalam melaksanakan teknik dan fasa-fasa lakuan dalam acara lari pecut dengan betul.		

PENDIDIKAN JASMANI

Sumber: Demendrea John Pillai. (2015)

Hari: Tarikh:

BAB 1 KECERGASAN FIZIKAL

Buku Teks M.S. 1 - 34

- 1.1 Daya Tahan Kardiovaskular
- 1.2 Daya Tahan Otot

BIDANG PEMBELAJARAN	BAND	[PPPM] PERNYATAAN DESKRIPTOR
Pendidikan Jasmani	2	Mengenal pasti organ /otot utama yang terlibat dalam lakukan aktiviti berdasarkan komponen-komponen kecerdasan fizikal dengan betul.

A. Nyatakan otot utama yang terlibat semasa menjalankan aktiviti tekan tubi.

Biceps Triceps Pektoralis Major Deltoid

The diagram shows a person in a push-up position. Callout 1 points to the right hand, callout 2 points to the right shoulder, callout 3 points to the right forearm, and callout 4 points to the right leg.

Hari: Tarikh:

BAB 2

KEMAHIRAN SUKAN DAN REKREASI

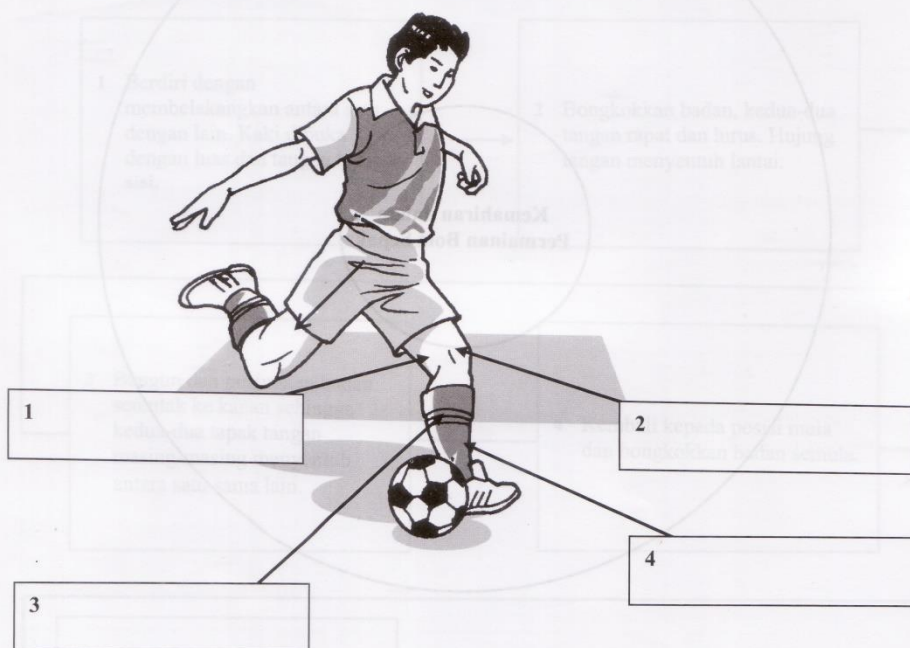
Buku Teks M.S. 38 - 119

• 2.1 Bola Sepak

BIDANG PEMBELAJARAN	BAND	[PPPM] PERNYATAAN DESKRIPTOR
Pendidikan Jasmani	2	Menyatakan otot-otot utama yang terlibat dalam melakukan kemahiran asas permainan bola sepak dengan betul.

Labelkan otot-otot utama yang terlibat dalam kemahiran permainan bola sepak.

Gastroknemius	Kuadriseps	Hamstring
Tibialis	Rektus abdominis	Trapezius



Sumber: Demendrea John Pillai. (2015)

Hari: Tarikh:

BAB 2

KEMAHIRAN SUKAN DAN REKREASI

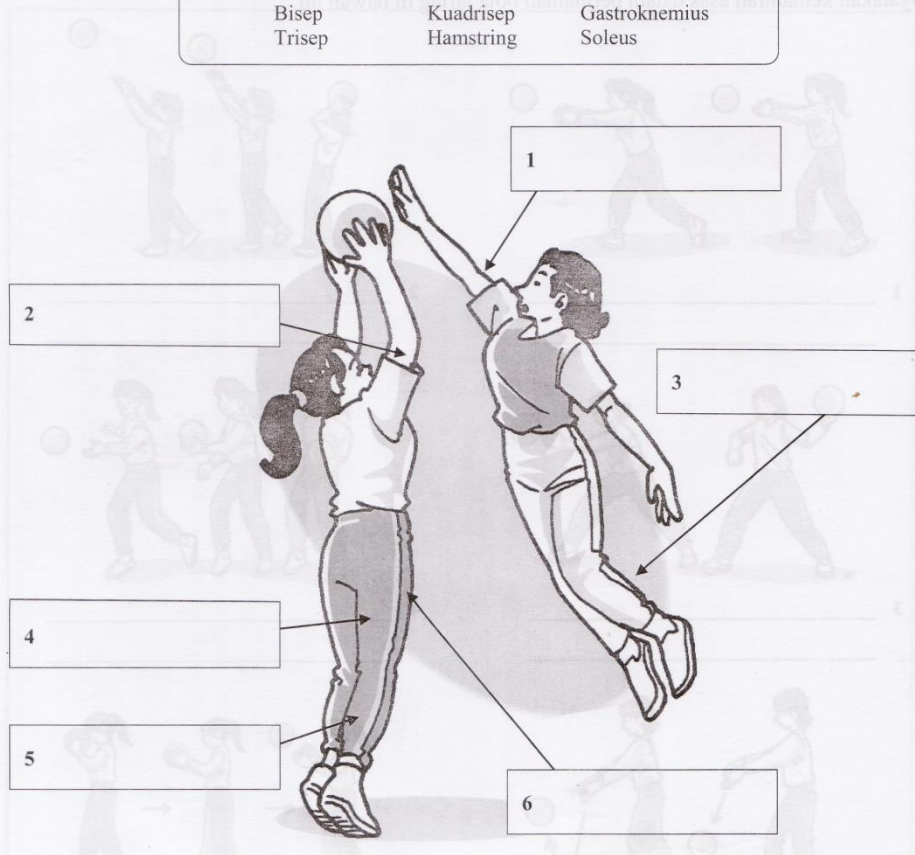
Buku Teks M.S. 38 - 119

• 2.2 Bola Jaring

BIDANG PEMBELAJARAN	BAND	[PPPM] PERNYATAAN DESKRIPTOR
Pendidikan Jasmani	2	Menyatakan otot-otot utama yang terlibat dalam melakukan kemahiran asas permainan bola jaring dengan betul.

Label otot-otot utama yang terlibat dalam kemahiran permainan bola jaring di bawah ini.

Bisep Trisep	Kuadrisep Hamstring	Gastroknemius Soleus
-----------------	------------------------	-------------------------



Sumber: Demendreaa John Pillai. (2015)

Hari: Tarikh:

BAB 2

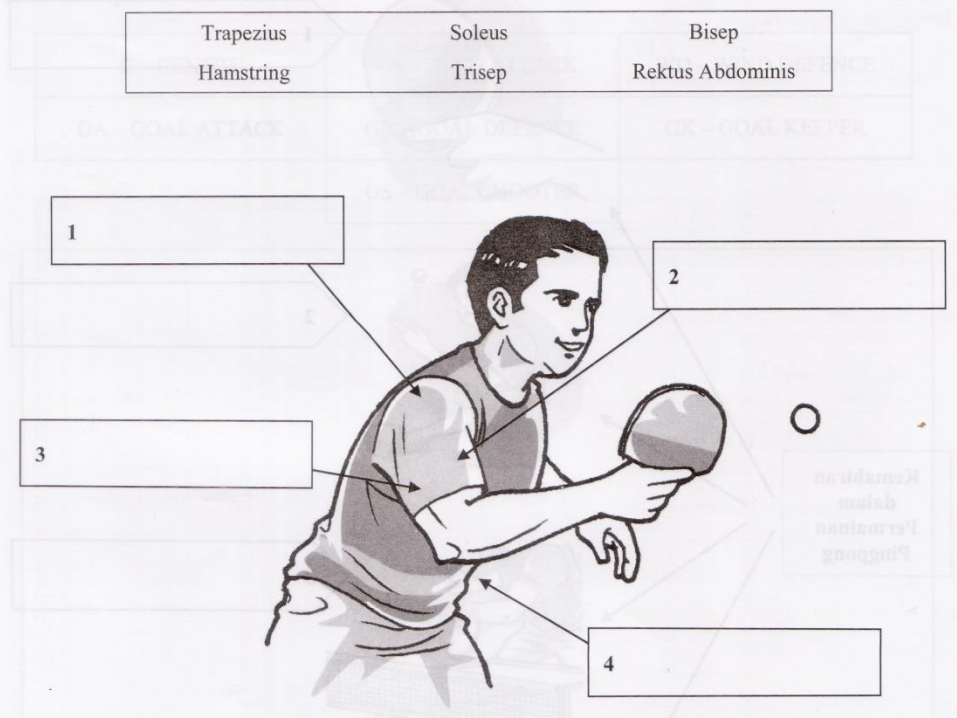
KEMAHIRAN SUKAN DAN REKREASI

Buku Teks M.S. 38 - 119

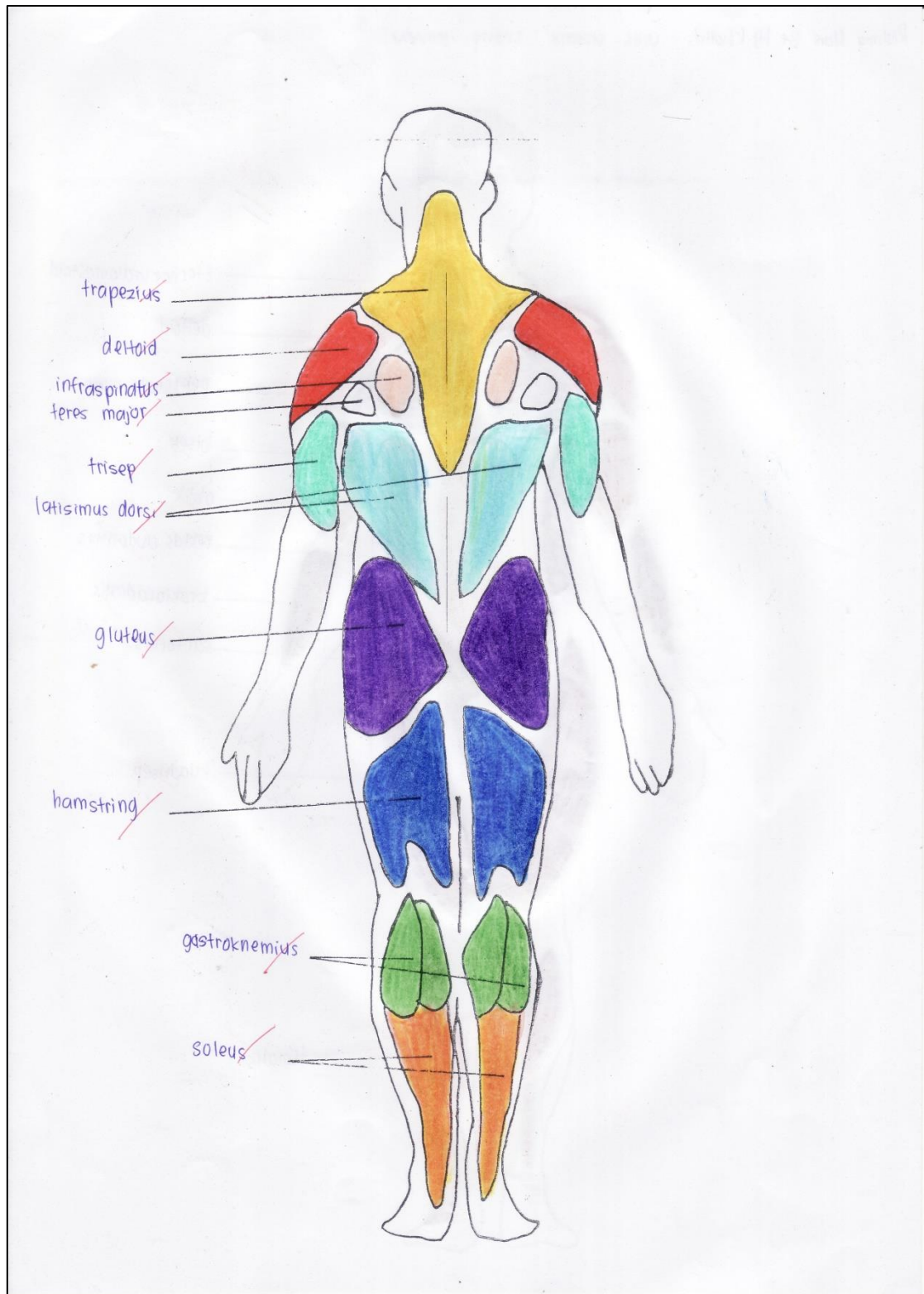
• 2.3 Pingpong

BIDANG PEMBELAJARAN	BAND	[PPPM] PERNYATAAN DESKRIPTOR
Pendidikan Jasmani	2	Menyatakan otot-otot utama yang terlibat dalam melakukan kemahiran asas permainan pingpong dengan betul.

Label otot-otot utama yang terlibat dalam kemahiran permainan ping pong.



Sumber: Demendrea John Pillai. (2015)



Gambarajah 2:
Contoh hasil kerja pelajar pandangan belakang

MEMBANTU MURID TAHUN EMPAT MENGUASAI TAJUK PECAHAN DENGAN KAEDAH MODEL LUAS

HELPING YEAR 4 PUPILS WITH AREA MODEL TO MASTER FRACTIONS TOPIC

Siaw Mei Yee¹, Lu Chung Chin²

^{1,2}Mathematics Department,
Institute of Teacher Education Sarawak Campus
Jalan Bakam, 98009 Miri, Sarawak, Malaysia
¹canlysiaw@gmail.com, ²luchungchin@gmail.com

ABSTRAK

Penyelidikan tindakan ini dilaksanakan untuk membantu murid Tahun 4 dalam penambahan dan penolakan pecahan wajar penyebut tak sama. Penyelidikan tindakan ini menggunakan model kajian tindakan Stephen Kemmis. Tiga orang responden telah dipilih berdasarkan hasil analisis lembaran kerja yang dijalankan dalam kalangan murid Tahun 4 di sebuah sekolah di bandaraya Miri. Kajian ini memfokuskan penggunaan Kaedah Model Luas dalam menambahbaik proses pengajaran dan pembelajaran kemahiran penambahan dan penolakan pecahan wajar penyebut tak sama. Data dikumpul dengan menggunakan tiga kaedah, iaitu analisis dokumen, pemerhatian dan temu bual. Data analisis dokumen dianalisis berdasarkan bilangan soalan yang dijawab dengan betul dalam lembaran kerja. Data pemerhatian dicatat berdasarkan senarai semak pemerhatian mengikut respon responden semasa mereka membuat lembaran kerja. Data temu bual direkod dan dianalisis dengan kaedah pengekodan. Dapatan kajian menunjukkan perubahan amalan yang dilakukan dapat membantu meningkatkan penguasaan murid dalam kemahiran penambahan dan penolakan pecahan wajar penyebut tak sama. Selain itu, keyakinan murid dalam menjawab soalan pecahan juga dapat dipupuk.

Kata kunci: Kaedah Model Luas, penambahan pecahan, penolakan pecahan, murid Tahun 4

ABSTRACT

This action research was conducted to help Year 4 pupils to improve their mastery skill for the addition and subtraction of different denominator proper fraction. This action research uses the Stephen Kemmis action research model. Three respondents were selected based on the result of worksheet among Year 4 pupils at a school in Miri City. This study focuses on the use of Area Model in the addition and subtraction of different denominator proper fraction to improve teaching and learning process. Respondents' achievement is measured by using document analysis, observations and interview. Documents were analyzed based on the number of correct answers in the worksheets. Observations were recorded based on check list by respondents' responses while completing their worksheets. Interviews were recorded and analyzed with the coding. The findings have shown that the approach is able increased respondents' mastery skill for the addition and subtraction of different denominator proper fraction. In addition, respondents' confidence in answering fractions questions also be fostered.

Keywords: Area Model, addition of fraction, subtraction of fraction, Year 4 pupils

PENGENALAN

Dari akhir abad ke-20 melangkah ke awal abad ke-21, pendidikan di seluruh dunia telah berubah secara dinamik. Demi memupuk pembangunan manusia yang lebih harmoni,

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) telah menyatakan lima tonggak pendidikan sebagai kunci pembelajaran sepanjang hayat (Wals, 2009). Salah satu tonggak pendidikan, iaitu belajar untuk mengubah diri sendiri dan masyarakat (*learning to transform oneself and society*) telah mengakibatkan tindak balas yang hebat di seluruh dunia.

Sistem pendidikan di Malaysia telah menyaksikan satu siri perubahan. Antaranya Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 telah mencetuskan 11 anjakan yang melaksanakan transformasi kurikulum. Kurikulum Matematik juga berubah dari yang mementingkan ilmu kira mengira ke arah mementingkan pemahaman dan penguasaan konsep Matematik. Selain daripada perubahan kurikulum, pendidik juga perlu menyesuaikan diri sendiri dengan perkembangan pendidikan semasa dengan meningkatkan teknik pengajaran. Tanpa penglibatan pendidik secara aktif, matlamat kurikulum yang dirancang sukar untuk dicapai.

REFLEKSI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN

Melalui Praktikum Fasa I yang telah saya lalui, saya mendapati tajuk Pecahan agak sukar untuk dipelajari oleh murid-murid dan kenyataan ini telah disokong oleh Steffe dan Olive (2010). Pecahan merupakan satu konsep yang abstrak bagi kanak-kanak (Bassarear, 2012). Masalah miskonsepsi berlaku juga mungkin dipengaruhi oleh amalan pengajaran saya yang terlalu menekankan penguasaan kemahiran, tanpa kefahaman konsep yang sebenar. Pada masa itu, saya lebih mementingkan pengajaran pengiraan. Saya kurang menggunakan bahan-bahan konkrit tetapi lebih kepada hafalan. Perkara ini menyebabkan murid-murid lemah tidak dapat menguasai kemahiran pecahan dengan sepenuhnya.

Menurut Azizi Yahaya dan Elanggovan M. Savarimuthu (2010), kefahaman konsep Matematik adalah amat penting dalam proses pembelajaran. Selain itu, perkembangan kognitif murid di sekolah rendah yang berumur tujuh hingga 12 tahun adalah berada pada peringkat operasi konkrit (Jean Piaget, 1970). Pengetahuan mereka akan dibina apabila pengajaran menggunakan bahan konkrit (Hans P. Tan, 2009).

Pada Praktikum Fasa III, saya dapat mengajar tajuk Pecahan lagi. Saya mendapati bahawa murid-murid saya banyak melakukan kesilapan seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1, Jadual 2, Jadual 3 dan Jadual 4.

Jadual 1

Kesilapan menambah pengangka dengan pengangka, penyebut dengan penyebut

Salah	Betul
$\frac{1}{2} + \frac{1}{5}$ $= \frac{2}{7}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{5}$ $= \frac{1 \times 5}{2 \times 5} + \frac{1 \times 2}{5 \times 2}$ $= \frac{5}{10} + \frac{2}{10}$ $= \frac{7}{10}$

Jadual 2

Kesilapan menolak pengangka dengan pengangka, penyebut dengan penyebut

Salah	Betul
$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{2}{5}$	$\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$
	$= \frac{1 \times 3}{2 \times 3} - \frac{1 \times 2}{3 \times 2}$
	$= \frac{3}{6} - \frac{2}{6}$
	$= \frac{1}{6}$

Jadual 3

Kesukaran dalam menukarkan kepada pecahan setara sebelum melakukan operasi

Salah	Betul
$\frac{1}{2 \times 3} - \frac{1}{3 \times 2} = \frac{0}{6}$	$\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$
	$= \frac{1 \times 3}{2 \times 3} - \frac{1 \times 2}{3 \times 2}$
	$= \frac{3}{6} - \frac{2}{6}$
	$= \frac{1}{6}$

Jadual 4

Kesukaran dalam menukar pecahan tak wajar kepada nombor bercampur

Tidak Tepat	Betul
$\frac{12}{3} + \frac{5}{6} = \frac{2}{6} + \frac{5}{6}$	$1\frac{5}{6}$
$= \frac{7}{6}$	$= \frac{1 \times 2}{3 \times 2} + \frac{5}{6}$
	$= \frac{2}{6} + \frac{5}{6}$
	$= \frac{7}{6}$
	$= 1\frac{1}{6}$

Saya merujuk kepada pengalaman mengajar semasa praktikum yang lepas untuk memperbaiki pengajaran saya. Saya menggunakan kaedah bercerita untuk mengaitkan konsep pecahan dengan kehidupan seharian murid. Saya juga menggunakan kaedah visualisasi, iaitu menggunakan gambar rajah semasa menerangkan konsep pecahan. Walau bagaimanapun, masih terdapat segelintir murid yang tidak dapat menguasai tajuk Pecahan dengan sepenuhnya. Oleh itu, saya cuba memperbaiki amalan pengajaran saya dengan menggunakan Kaedah Model Luas (KML) untuk membantu murid-murid menguasai kemahiran penambahan dan penolakan pecahan wajar penyebut tak sama.

FOKUS KAJIAN

Walaupun terdapat pelbagai pendekatan dan usaha telah dilakukan bagi mencari jalan penyelesaian mengatasi masalah dalam pembelajaran pecahan, tetapi sehingga kini masih kedengaran kritikan daripada pengkaji pendidikan Matematik tentang kesukaran murid mempelajari tajuk Pecahan (Suhaidah, 2006; Hackenberg, 2007; Van de Walle, Karp, & Bay-Williams, 2015). Perkara ini berlaku kerana murid-murid perlu menguasai empat peraturan yang rumit dan mengelirukan dalam tajuk pecahan (Clausen-May, 2005). Antara empat peraturan adalah seperti yang berikut:

- i. Untuk menambah dua pecahan: cari penyebut sama dengan mendarabkan pengangka dan penyebut dengan nombor yang sama, seterusnya tambah kedua-dua nombor pengangka dan akhirnya permudahkan.
- ii. Untuk menolak dua pecahan: cari penyebut sama dengan mendarabkan pengangka dan penyebut dengan nombor yang sama, seterusnya lakukan penolakan antara kedua-dua nombor pengangka dan akhirnya permudahkan.
- iii. Untuk mendarab dua pecahan: darabkan kedua-dua pengangka dan darabkan kedua-dua penyebut, akhirnya permudahkan.
- iv. Untuk membahagi dua pecahan: jadikan salah satu pecahan terbalik dan lakukan pendaraban.

Pecahan merupakan asas bagi tajuk Perpuluhan, Peratus dan Nisbah & Kadaran. Selain itu, tajuk Masa & Waktu, Panjang, Jisim dan Isi padu Cecair juga melibatkan pecahan. Oleh itu, penguasaan tajuk pecahan adalah penting bagi murid-murid supaya mereka dapat menguasai mata pelajaran Matematik.

Kini, gaya pembelajaran membaca dan menulis (*read/write*) telah digantikan secara beransur-ansur dengan gaya pembelajaran visual (*visual*) (Viera Boumova, 2008). Jadi, pengajaran dengan menggunakan kaedah visual adalah digalakkan terutamanya dalam kalangan kanak-kanak. Dalam konteks ini, penggambaran dalam bentuk gambar rajah, carta dan lukisan yang direka dengan baik dapat membantu murid-murid untuk memahami maklumat yang kompleks.

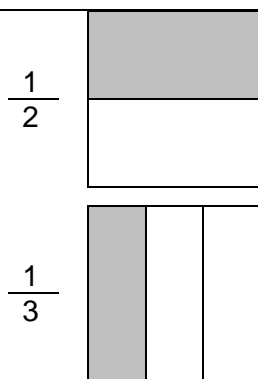
Dengan keadaan sedemikian, Model Luas (*creating area models*) digalakkan untuk digunakan dalam menyampaikan konsep pecahan (Common Core, 2013; Reys *et al.*, 2015). Oleh itu, saya memfokuskan kajian ini kepada isu penguasaan penambahan dan penolakan pecahan wajar penyebut tak sama dengan KML seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1 dan Rajah 2.

Contoh soalan: $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

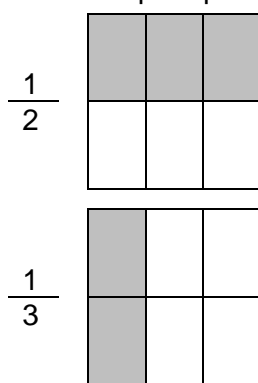
Langkah 1: Lukiskan dua bentuk segi empat sama yang sama saiz bagi mewakili pecahan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{3}$.



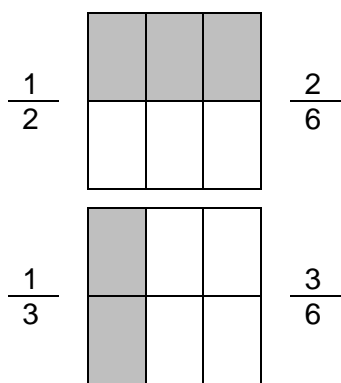
Langkah 2: Lukiskan pecahan $\frac{1}{2}$ secara mendatar. Lukiskan pecahan $\frac{1}{3}$ secara menegak.



Langkah 3: Untuk mendapatkan jumlah penyebut yang sama, bahagikan pecahan $\frac{1}{2}$ kepada tiga bahagian secara menegak seperti pecahan $\frac{1}{3}$ dan bahagikan pecahan $\frac{1}{3}$ kepada dua bahagian secara mendatar seperti pecahan $\frac{1}{2}$.



Langkah 4: Kedua-dua pecahan mempunyai penyebut yang sama iaitu 6 (6 petak kecil) masing-masing. Tuliskan pecahan setara yang didapatkan.



Langkah 5: Proses penambahan dilakukan.

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \\ &= \frac{3}{6} + \frac{2}{6} \\ &= \frac{5}{6} \end{aligned}$$

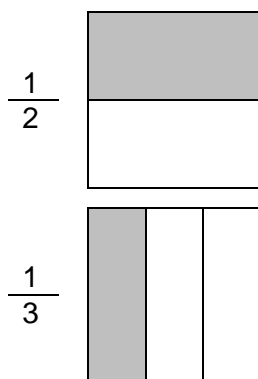
Rajah 1. Penggunaan KML dalam penambahan pecahan penyebut tak sama dalam Kitaran 1.

Contoh soalan: $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$

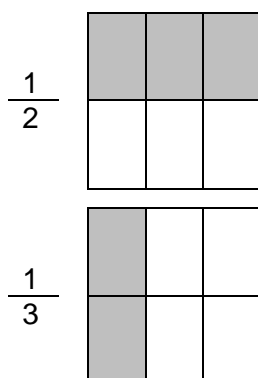
Langkah 1: Lukiskan dua bentuk segi empat sama yang sama saiz bagi mewakili pecahan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{3}$.



Langkah 2: Lukiskan pecahan $\frac{1}{2}$ secara mendatar. Lukiskan pecahan $\frac{1}{3}$ secara menegak.



Langkah 3: Untuk mendapatkan jumlah penyebut yang sama, bahagikan pecahan $\frac{1}{2}$ kepada tiga bahagian secara menegak seperti pecahan $\frac{1}{3}$ dan bahagikan pecahan $\frac{1}{3}$ kepada dua bahagian secara mendatar seperti pecahan $\frac{1}{2}$.



Langkah 4: Kedua-dua pecahan mempunyai penyebut yang sama iaitu 6 (6 petak kecil) masing-masing. Tuliskan pecahan setara yang didapatkan.

$\frac{1}{2}$	<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100px; height: 100px;"> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>							$\frac{2}{6}$
$\frac{1}{3}$	<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100px; height: 100px;"> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td><td></td><td></td></tr> </table>							$\frac{3}{6}$

Langkah 5: Proses penolakan dilakukan.

$$\begin{aligned}
 & \frac{1}{2} - \frac{1}{3} \\
 = & \frac{3}{6} - \frac{2}{6} \\
 = & \frac{1}{6}
 \end{aligned}$$

Rajah 2. Penggunaan KML dalam penolakan pecahan penyebut tak sama dalam Kitaran 1.

OBJEKTIF DAN SOALAN KAJIAN

Kajian ini mempunyai tiga objektif, iaitu:

- a. Membantu meningkatkan penguasaan murid Tahun 4 dalam kemahiran penambahan pecahan wajar penyebut tak sama dengan menggunakan KML.
- b. Membantu meningkatkan penguasaan murid Tahun 4 dalam kemahiran penolakan pecahan wajar penyebut tak sama dengan menggunakan KML.
- c. Memupuk keyakinan diri murid Tahun 4 dalam menjawab soalan pecahan dengan KML.

Kajian ini mempunyai tiga persoalan, iaitu:

- a. Adakah terdapat peningkatan penguasaan murid Tahun 4 dalam kemahiran penambahan pecahan wajar penyebut tak sama dengan menggunakan KML?
- b. Adakah terdapat peningkatan penguasaan murid Tahun 4 dalam kemahiran penolakan pecahan wajar penyebut tak sama dengan menggunakan KML?
- c. Adakah KML dapat memupuk keyakinan diri murid Tahun 4 dalam menjawab soalan pecahan?

KUMPULAN SASARAN

Kajian ini dilaksanakan di sebuah sekolah di bandaraya Miri. Responden terdiri daripada tiga orang murid Tahun 4 yang berusia 10 tahun, iaitu dua orang lelaki kaum Cina dan Iban masing-masing, serta seorang perempuan kaum Cina. Mereka dipilih berdasarkan pencapaian mereka dalam lembaran kerja yang diedarkan semasa PdP. Mereka lemah dalam kemahiran penambahan dan penolakan pecahan wajar penyebut tak sama. Namun, mereka sudah menguasai kemahiran penambahan dan penolakan nombor bulat serta kemahiran menukarkan pecahan wajar kepada bentuk termudah.

TINDAKAN YANG DILAKSANAKAN

Dalam Kitaran 1, saya merancang tindakan bagi mengatasi masalah yang difokus dengan menggunakan KML. Saya merancang untuk menggunakan KML yang berbentuk segi empat sama. Kajian ini dimulakan dengan lembaran kerja di mana bentuk segi empat sama telah disediakan. Responden cuba membahagikan bentuk segi empat sama kepada pecahan yang terlibat apabila menjawab soalan. Setelah mereka menguasai KML, saya memberikan lembaran kerja di mana responden perlu melukis bentuk segi empat sama semasa mereka menjawab soalan.

Dalam kajian ini, saya mengumpul data dengan tiga cara, iaitu analisis dokumen, pemerhatian dan temu bual. Instrumen pengumpulan data terdiri daripada lembaran kerja, senarai semak pemerhatian dan soalan temu bual.

Lembaran kerja dianalisis untuk mengenal pasti penguasaan kemahiran penambahan dan penolakan pecahan wajar penyebut tak sama responden. Terdapat sembilan lembaran kerja disediakan. Bilangan soalan yang dijawab dengan betul oleh responden dalam lembaran kerja dianalisis dengan menggunakan pendekatan masteri. Responden dikatakan menguasai sekiranya dia mendapat empat hingga lima soalan yang betul.

Pemerhatian dibuat terhadap responden semasa mereka menjawab soalan. Segala langkah yang ditunjukkan oleh responden dicatatkan dengan "Ya" atau "Tidak" dalam senarai semak pemerhatian untuk mengenal pasti penguasaan responden terhadap penggunaan KML. Responden dikatakan menguasai KML dengan kekerapan sembilan "Ya". Saya menganalisis sama ada responden yang menguasai KML juga dapat menguasai kemahiran penambahan dan penolakan pecahan wajar penyebut tak sama.

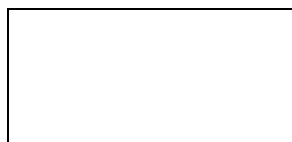
Bagi temu bual, tiga soalan yang memerlukan respon "Ya" atau "Tidak" dan penjelasan disediakan. Rekod temu bual ditranskripsi dan dianalisis dengan kaedah pengekodan sama ada "Ya" atau "Tidak". Responden dikatakan mempunyai keyakinan yang tinggi sekiranya dia mendapat tiga kod 1 yang mewakili respon positif dalam data temu bual.

Melalui data yang dianalisis dalam Kitaran 1, saya mendapati segi empat sama sukar dibahagikan bagi penyebut yang besar, terutamanya 7 dan 9. Oleh itu, saya mengubahsuai KML dari bentuk segi empat sama kepada segi empat tepat untuk dilaksanakan dalam Kitaran 2. Rajah 3 dan Rajah 4 menunjukkan penggunaan KML yang berbentuk segi empat tepat dalam penambahan dan penolakan pecahan wajar penyebut tak sama masing-masing. Saya juga membimbing responden mengira bahagian lorekan dengan menggunakan pendaraban. Saya mengumpul data dan menganalisis data seperti yang dijalankan di Kitaran 1. Akhirnya, saya menilai kesan perubahan amalan saya.

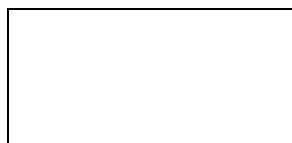
Contoh soalan: $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

Langkah 1: Lukiskan dua bentuk segi empat tepat yang sama saiz bagi mewakili pecahan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{3}$.

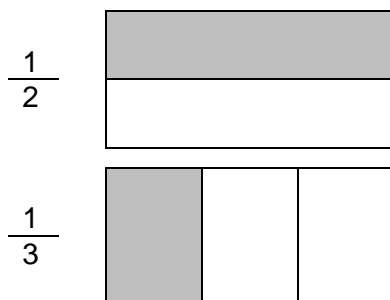
$$\frac{1}{2}$$



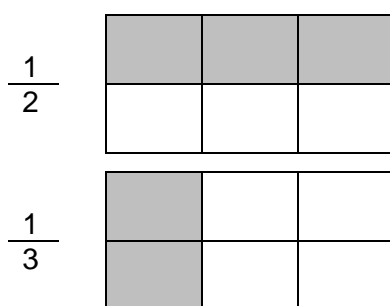
$$\frac{1}{3}$$



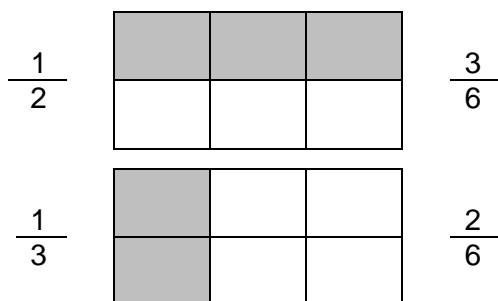
Langkah 2: Lukiskan pecahan $\frac{1}{2}$ secara mendatar. Lukiskan pecahan $\frac{1}{3}$ secara menegak.



Langkah 3: Untuk mendapatkan jumlah penyebut yang sama, bahagikan pecahan $\frac{1}{2}$ kepada tiga bahagian secara menegak seperti pecahan $\frac{1}{3}$ dan bahagikan pecahan $\frac{1}{3}$ kepada dua bahagian secara mendatar seperti pecahan $\frac{1}{2}$.



Langkah 4: Kedua-dua pecahan mempunyai penyebut yang sama iaitu 6 (6 petak kecil) masing-masing. Tuliskan pecahan setara yang didapatkan.



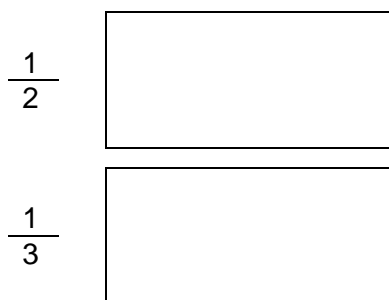
Langkah 5: Proses penambahan dilakukan.

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \\ &= \frac{3}{6} + \frac{2}{6} \\ &= \frac{5}{6} \end{aligned}$$

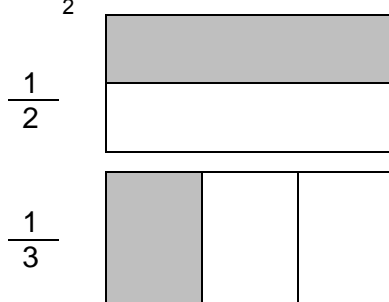
Rajah 3. Penggunaan KML dalam penambahan pecahan penyebut tak sama dalam Kitaran 2.

Contoh soalan: $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$

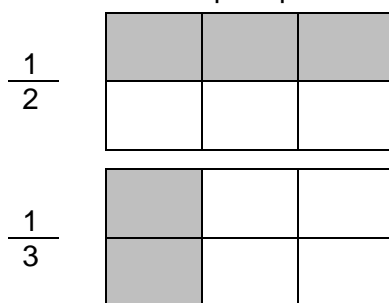
Langkah 1: Lukiskan dua bentuk segi empat tepat yang sama saiz bagi mewakili pecahan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{3}$.



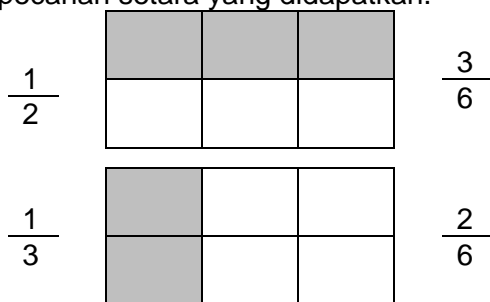
Langkah 2: Lukiskan pecahan $\frac{1}{2}$ secara mendatar. Lukiskan pecahan $\frac{1}{3}$ secara menegak.



Langkah 3: Untuk mendapatkan jumlah penyebut yang sama, bahagikan pecahan $\frac{1}{2}$ kepada tiga bahagian secara menegak seperti pecahan $\frac{1}{3}$ dan bahagikan pecahan $\frac{1}{3}$ kepada dua bahagian secara mendatar seperti pecahan $\frac{1}{2}$.



Langkah 4: Kedua-dua pecahan mempunyai penyebut yang sama iaitu 6 (6 petak kecil) masing-masing. Tuliskan pecahan setara yang didapatkan.



Langkah 5: Proses penolakan dilakukan.

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$$

$$= \frac{3}{6} - \frac{2}{6}$$

$$= \frac{1}{6}$$

Rajah 4. Penggunaan KML dalam penolakan pecahan penyebut tak sama dalam Kitaran 2.

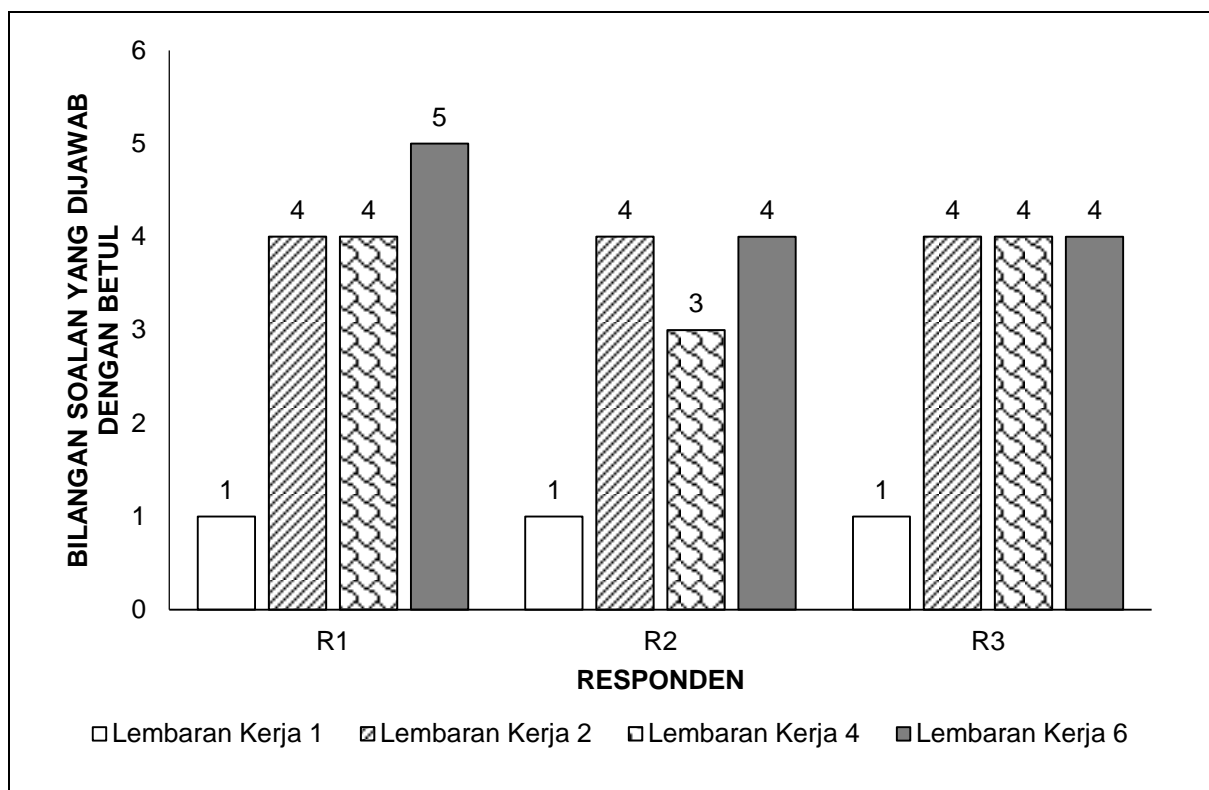
DAPATAN KAJIAN

Pencapaian responden dalam penambahan pecahan

Jadual 5

Analisis data penguasaan kemahiran penambahan pecahan dalam Kitaran 1

Responden	Bilangan soalan yang dijawab dengan betul (Tahap)				Tafsiran
	Lembaran Kerja 1	Lembaran Kerja 2	Lembaran Kerja 4	Lembaran Kerja 6	
R1	1 (Lemah)	4 (Baik)	4 (Baik)	5 (Baik)	Menguasai
R2	1 (Lemah)	4 (Baik)	3 (Sederhana)	4 (Baik)	Menguasai
R3	1 (Lemah)	4 (Baik)	4 (Baik)	4 (Baik)	Menguasai

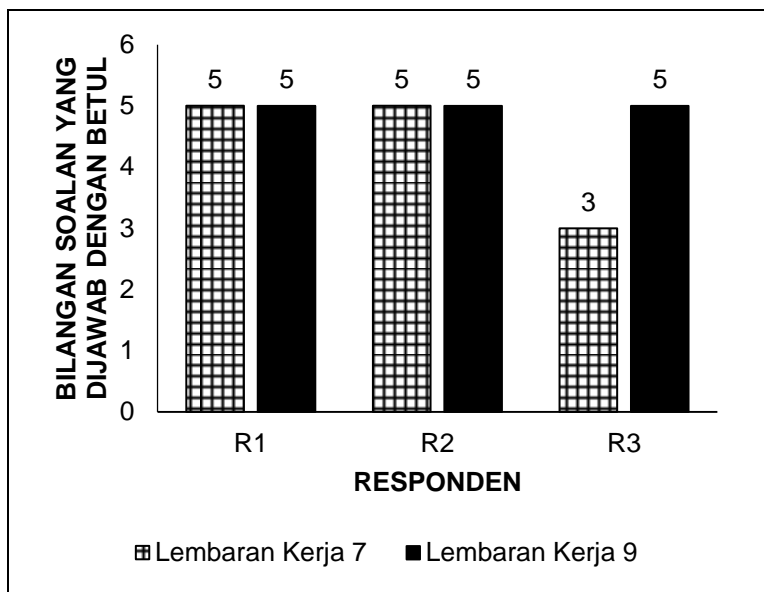


Rajah 5. Bilangan soalan yang dijawab dengan betul oleh responden dalam Kitaran 1.

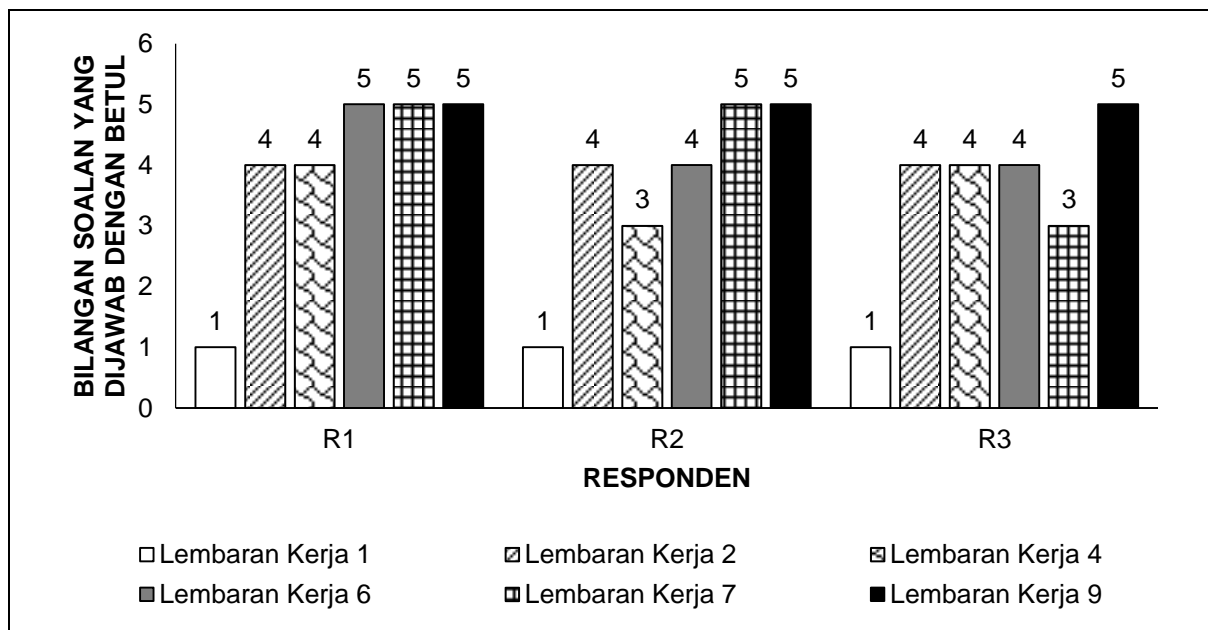
Jadual 6

Analisis data penguasaan kemahiran penambahan pecahan dalam Kitaran 2

Responden	Bilangan soalan yang dijawab dengan betul (Tahap)		Tafsiran
	Lembaran Kerja 7	Lembaran Kerja 9	
	R1	5 (Baik)	
R2	5 (Baik)	5 (Baik)	Menguasai
R3	3 (Sederhana)	5 (Baik)	Menguasai



Rajah 6. Bilangan soalan yang dijawab dengan betul oleh responden dalam Kitaran 2.



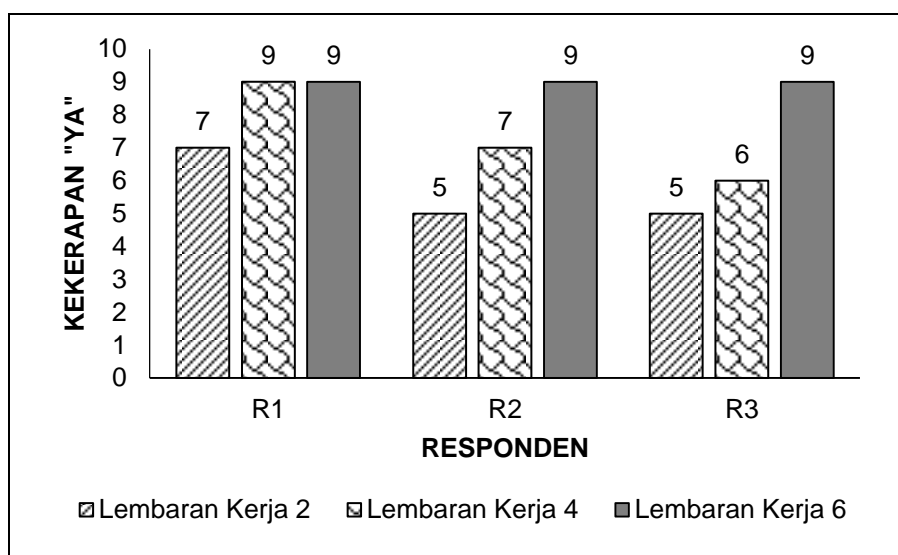
Rajah 7. Pencapaian responden dalam penambahan pecahan.

Berdasarkan Rajah 7, peningkatan pencapaian responden dalam lembaran kerja menunjukkan mereka telah menguasai kemahiran penambahan pecahan wajar penyebut tak sama.

Jadual 7

Kekerapan “Ya” responden semasa menjawab lembaran kerja penambahan pecahan dalam Kitaran 1

Responden	Kekerapan “Ya” dalam Senarai Semak Pemerhatian			Tafsiran
	Lembaran Kerja 2	Lembaran Kerja 4	Lembaran Kerja 6	
R1	7	9	9	Menguasai
R2	5	7	9	Menguasai
R3	5	6	9	Menguasai

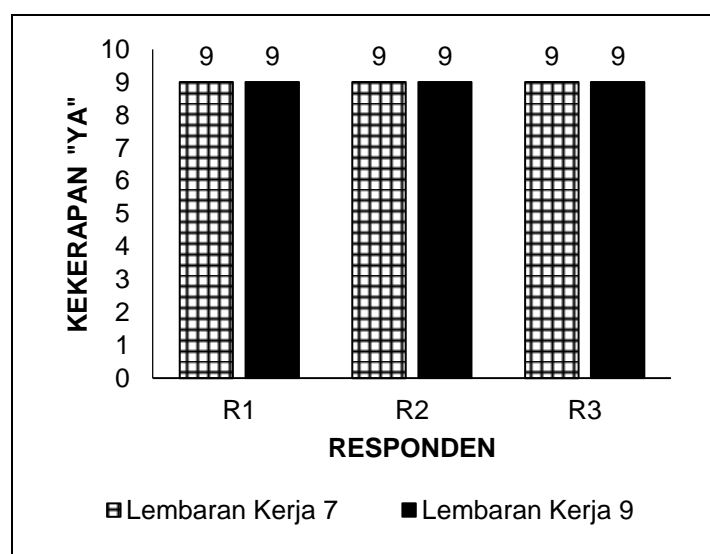


Rajah 8. Kekerapan “Ya” responden semasa menjawab soalan pecahan dalam Kitaran 1.

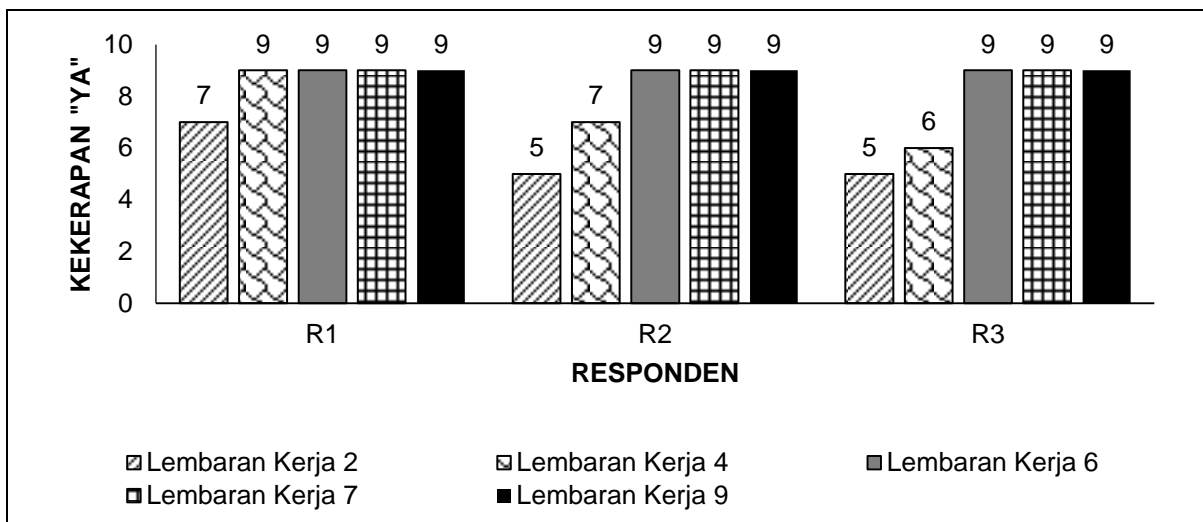
Jadual 8

Kekerapan “Ya” responden semasa menjawab lembaran kerja penambahan pecahan dalam Kitaran 2

Responden	Kekerapan “Ya” dalam Senarai Semak Pemerhatian		Tafsiran
	Lembaran Kerja 7	Lembaran Kerja 9	
R1	9	9	Menguasai
R2	9	9	Menguasai
R3	9	9	Menguasai



Rajah 9. Kekerapan “Ya” responden semasa menjawab soalan pecahan dalam Kitaran 2.



Rajah 10. Kekерapan "Ya" responden semasa menjawab lembaran penambahan pecahan.

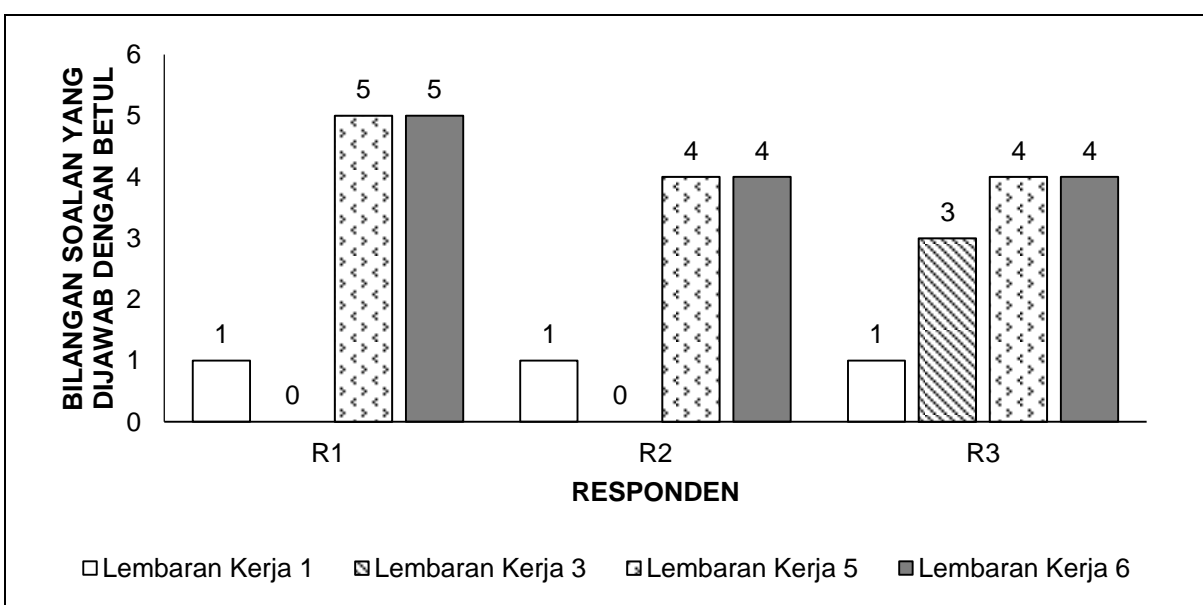
Berdasarkan Rajah 10, peningkatan kekerapan "Ya" dalam senarai semak pemerhatian setiap reponden menunjukkan mereka telah menguasai KML dalam menjawab penambahan pecahan.

Pencapaian responden dalam penolakan pecahan

Jadual 9

Analisis data penguasaan kemahiran penolakan pecahan dalam Kitaran 1

Responden	Bilangan soalan yang dijawab dengan betul (Tahap)				Tafsiran
	Lembaran Kerja 1	Lembaran Kerja 3	Lembaran Kerja 5	Lembaran Kerja 6	
R1	1 (Lemah)	0 (Lemah)	5 (Baik)	5 (Baik)	Menguasai
R2	1 (Lemah)	0 (Lemah)	4 (Baik)	4 (Baik)	Menguasai
R3	1 (Lemah)	3 (Sederhana)	4 (Baik)	4 (Baik)	Menguasai

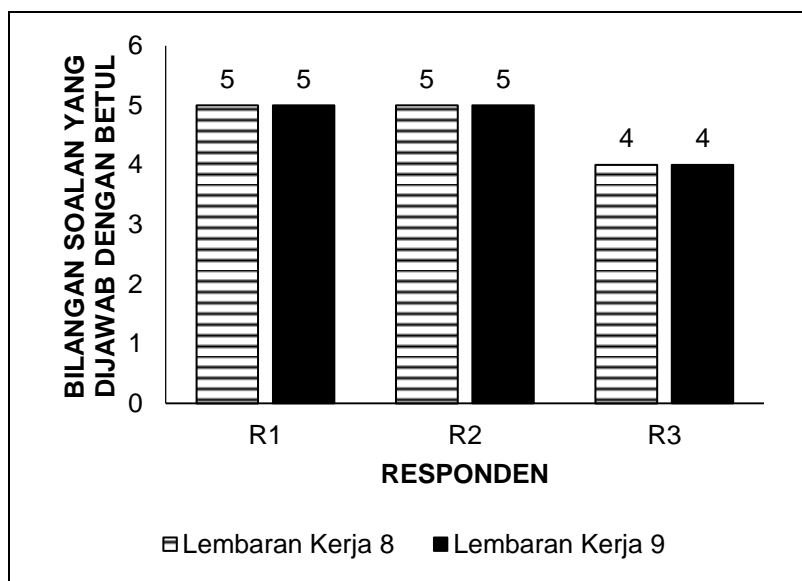


Rajah 11. Bilangan soalan yang dijawab dengan betul oleh responden dalam Kitaran 1.

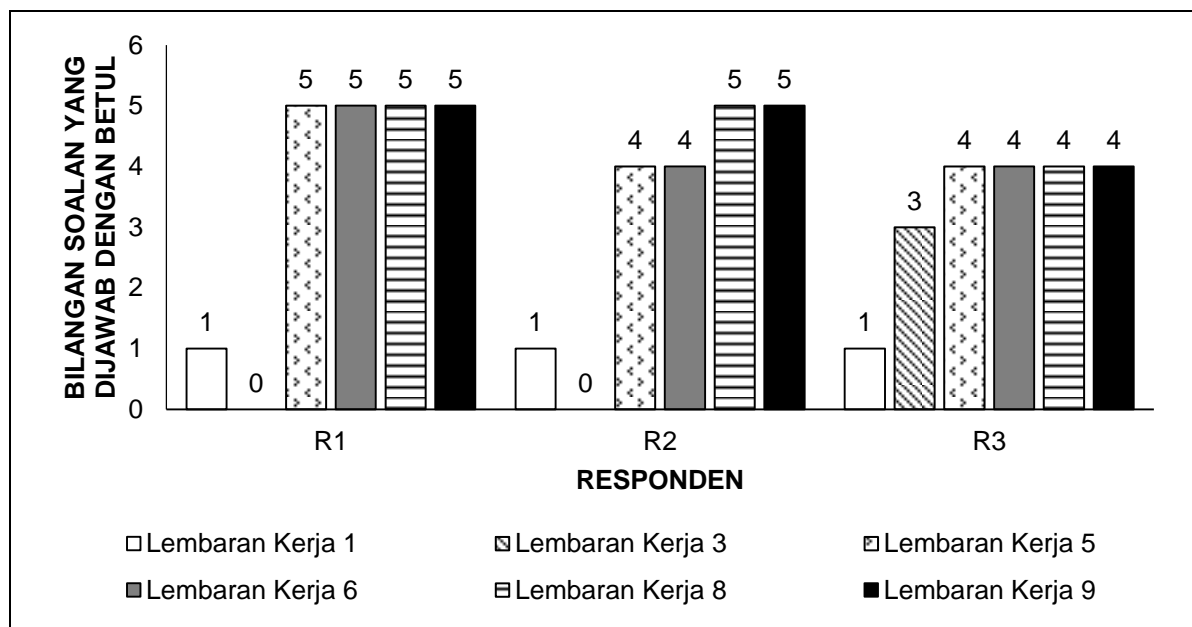
Jadual 10

Analisis data penguasaan kemahiran penolakan pecahan dalam Kitaran 2

Responden	Bilangan soalan yang dijawab dengan betul (Tahap)		Tafsiran
	Lembaran Kerja 8	Lembaran Kerja 9	
R1	5 (Baik)	5 (Baik)	Menguasai
R2	5 (Baik)	5 (Baik)	Menguasai
R3	4 (Baik)	4 (Baik)	Menguasai



Rajah 12. Bilangan soalan yang dijawab dengan betul oleh responden dalam Kitaran 2.



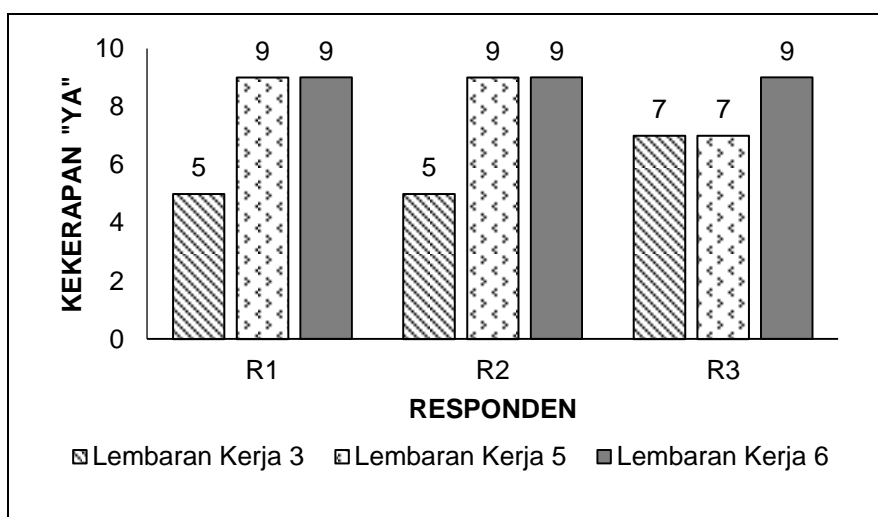
Rajah 13. Pencapaian responden dalam penolakan pecahan.

Berdasarkan Rajah 13, peningkatan pencapaian reponden dalam lembaran kerja menunjukkan mereka telah menguasai kemahiran penolakan pecahan wajar penyebut tak sama.

Jadual 11

Kekerapan "Ya" responden semasa menjawab lembaran kerja penolakan pecahan dalam Kitaran 1

Responden	Kekerapan "Ya" dalam Senarai Semak Pemerhatian			Tafsiran
	Lembaran Kerja 3	Lembaran Kerja 5	Lembaran Kerja 6	
R1	5	9	9	Menguasai
R2	5	9	9	Menguasai
R3	7	7	9	Menguasai

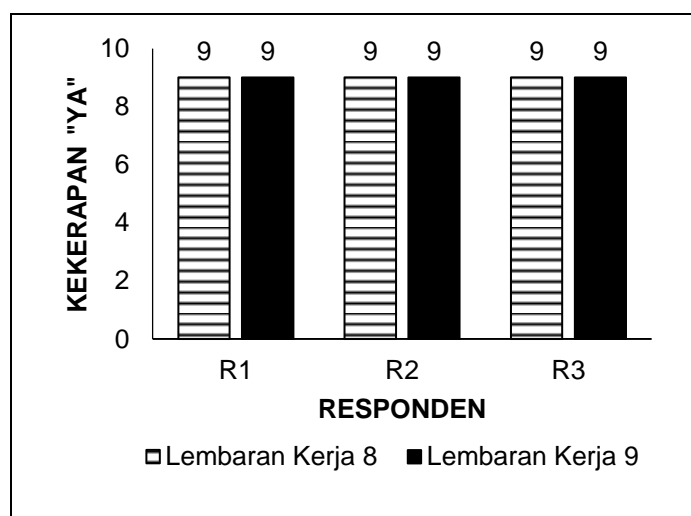


Rajah 14. Kekerapan "Ya" responden semasa menjawab soalan pecahan dalam Kitaran 1.

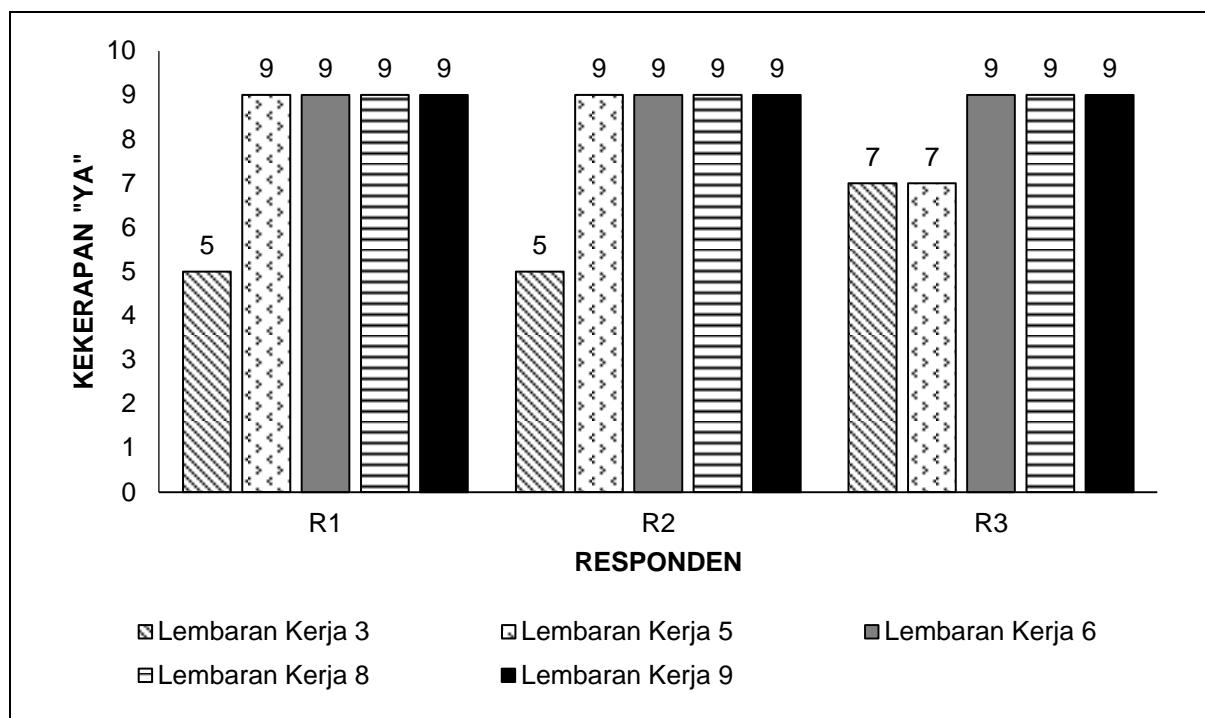
Jadual 12

Kekerapan "Ya" responden semasa menjawab lembaran kerja penolakan pecahan dalam Kitaran 2

Responden	Kekerapan "Ya" dalam Senarai Semak Pemerhatian		Tafsiran
	Lembaran Kerja 8	Lembaran Kerja 9	
R1	9	9	Menguasai
R2	9	9	Menguasai
R3	9	9	Menguasai



Rajah 15. Kekerapan "Ya" responden semasa menjawab soalan pecahan dalam Kitaran 2.



Rajah 16. Kekерapan "Ya" responden semasa menjawab lembaran penolakan pecahan.

Berdasarkan Rajah 16, peningkatan kekerapan "Ya" dalam senarai semak pemerhatian setiap responden menunjukkan mereka telah menguasai KML dalam menjawab penolakan pecahan.

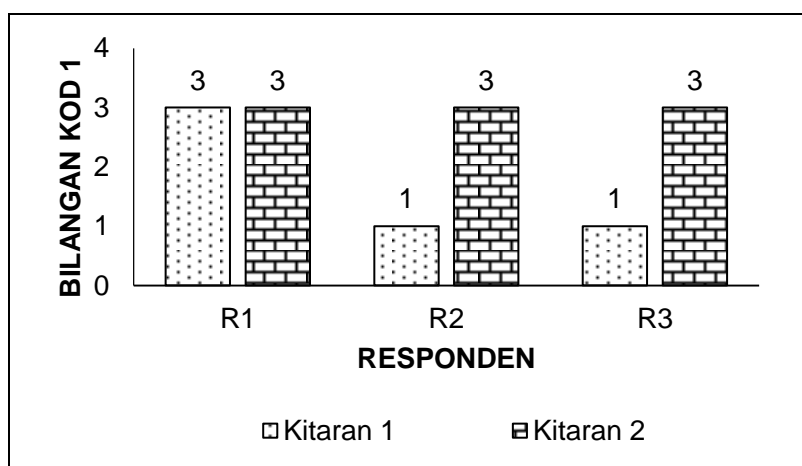
Keyakinan responden dalam menjawab soalan pecahan

Jadual 13

Keyakinan responden dalam Kitaran 1 dan Kitaran 2

Soalan	Kod						Tafsiran
	Kitaran 1			Kitaran 2			
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	
1	1	2	2	1	1	1	Sangat Yakin
2	1	1	1	1	1	1	Sangat Yakin
3	1	2	2	1	1	1	Sangat Yakin

Catatan. 1 = Ya, 2 = Tidak

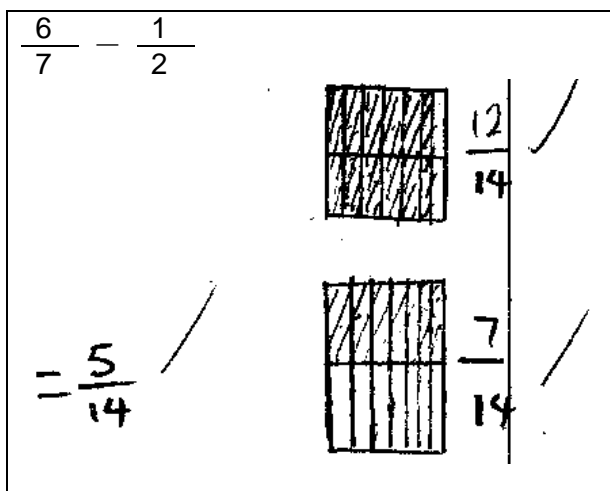


Rajah 17. Bilangan Kod 1 dalam temu bual Kitaran 1 dan Kitaran 2.

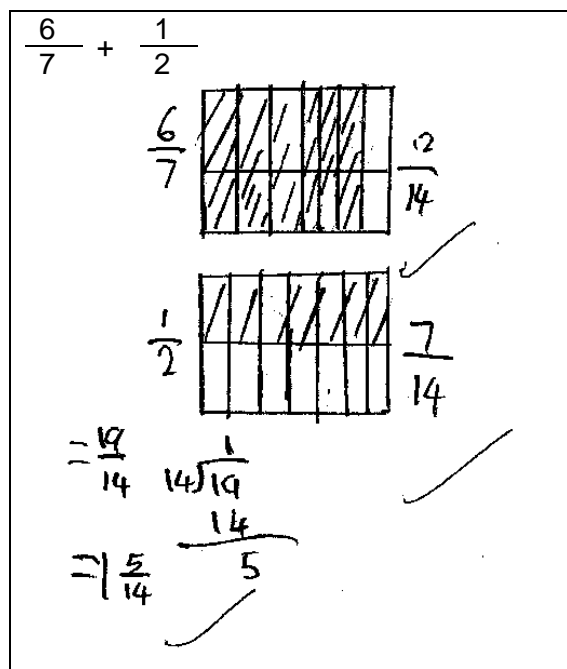
Rajah 17 menunjukkan bahawa keyakinan responden berjaya dipupuk selepas mereka menggunakan KML dalam menjawab soalan pecahan.

REFLEKSI DAPATAN KAJIAN

Berdasarkan Rajah 7 dan Rajah 13, semua responden menunjukkan peningkatan yang jelas berdasarkan bilangan soalan yang dijawab dengan betul dalam lembaran kerja sepanjang kajian dilaksanakan. Melalui hasil lembaran kerja dan data analisis temu bual, saya mendapati bahawa bentuk segi empat sama yang digunakan dalam KML adalah kurang sesuai untuk dibahagikan dengan penyebut yang besar. Oleh itu, saya mengubahsuaikan bentuk segi empat sama kepada segi empat tepat. Perkara ini selari dengan pandangan Reys, Lindquist, Lambdin & Smith (2015) yang menyatakan segi empat tepat mungkin bentuk yang paling mudah untuk digunakan dalam menunjukkan penghampiran yang baik bagi pecahan. Rajah 18 dan Rajah 19 menunjukkan jawapan dengan penggunaan KML bentuk segi empat sama dan bentuk segi empat tepat masing-masing.



Rajah 18. Jawapan responden dengan KML bentuk segi empat sama.



Rajah 19. Jawapan responden dengan KML bentuk segi empat tepat.

Berdasarkan Rajah 10 dan Rajah 16, semua responden dapat menguasai KML dengan sepenuhnya. Hasil ini secara langsung menunjukkan bahawa terdapat peningkatan dalam penguasaan responden terhadap kemahiran penambahan dan penolakan pecahan wajar penyebut tak sama sekiranya mereka dapat menguasai KML.

Berdasarkan Jadual 13, R2 dan R3 kurang keyakinan diri dalam menjawab soalan pecahan kerana mereka berpendapat bahawa bentuk segi empat sama adalah sukar untuk dibahagi secara sama rata, sehinggalah tidak dapat dikira dengan jelas. Walau bagaimanapun, semua responden menunjukkan keyakinan diri yang tinggi dalam menjawab soalan pecahan selepas penambahbaikan kaedah dilakukan dalam Kitaran 2.

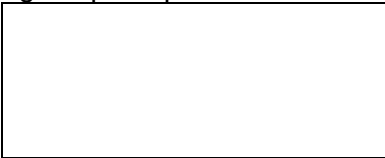
Kesimpulannya, peningkatan pencapaian dalam kalangan responden menunjukkan KML dapat membantu murid dalam menjawab soalan pecahan kerana murid dapat melihat secara konkrit. Dapatan ini disokong oleh Shirley Urai Lawai (2010), Tong Kok Juh (2011), Norhasidaliana Chan Jau Jong dan Parimalarani Sivasubramaniam (2011). Selain itu, KML juga membantu dalam memupuk keyakinan murid dalam menjawab soalan penambahan dan penolakan pecahan wajar penyebut tak sama.

CADANGAN KAJIAN LANJUTAN


KML boleh digunakan dalam tajuk Pendaraban nombor bulat Tahun 2, iaitu kemahiran mendarab sebarang dua nombor bulat satu digit.

Contoh soalan: 2×3

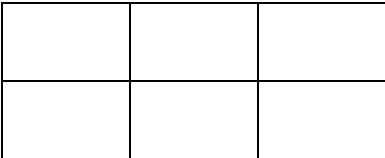
Langkah 1: Lukiskan bentuk segi empat tepat.



Langkah 2: Bahagikan bentuk segi empat tepat kepada dua bahagian secara mendatar.



Langkah 3: Bahagikan keseluruhan bentuk segi empat tepat kepada tiga bahagian secara menegak.



Langkah 4: Untuk mendapatkan jawapan, jumlah petak dalam segi empat tepat dikira. Jadi, $2 \times 3 = 6$.

1	2	3
4	5	6

Rajah 19. Penggunaan KML dalam pendaraban nombor bulat.

PENUTUP

Walaupun KML ialah kaedah yang sesuai untuk menjawab soalan pecahan, tetapi penggunaannya hanya setakat untuk pecahan yang penyebutnya kecil daripada 10. Selain itu, KML kurang sesuai digunakan untuk penambahan dan penolakan yang melibatkan tiga pecahan penyebut tak sama. Oleh itu, penambahbaikan terhadap KML diperlukan. Adalah lebih baik guru membimbing murid-murid mencari kaedah alternatif untuk mendapatkan penyelesaian walaupun mereka telah menguasai kemahiran tersebut. Contohnya, melalui KML, murid boleh dibimbing untuk mengetahui bahawa pendaraban boleh digunakan untuk mencari penyebut sama terlebih dahulu sebelum menyelesaikan soalan penambahan dan penolakan pecahan wajar penyebut tak sama. Perkara ini bukan sahaja memudahkan murid-murid menguasai tajuk Pecahan dengan nombor yang lebih besar, malah juga dapat menerapkan nilai pembelajaran sepanjang hayat dalam kalangan murid.

RUJUKAN

- Azizi Yahaya & Elanggovan M. Savarimuthu. (2010). *Bab 2 : kepentingan kefahaman konsep dalam Matematik*. Johor: Universiti Teknologi Malaysia.
- Bassarear, T. (2012). *Mathematics: for elementary school teachers*. Ed. ke-5. Canada: Brooks/Cole, Cengage Learning.
- Clausen-May, T. (2005). *Teaching Maths to pupils with different learning styles*. London: Paul Chapman Publishing.
- Common Core. (2013). *Grade 5 • module 3 addition and subtraction of fractions*. New York: Common Core, Inc.
- Hackenberg, A. J. (2007). Units coordination and the construction of improper fractions: A revision of the splitting hypothesis. *Journal of Mathematical Behavior*. 26: 27-47.
- Hans P. Tan. (2009). Iman yang kekanak-kanakan. *Tabloid Reformata*. Ed. ke-116. Oktober Minggu 1: 27.
- Norhasidaliana Chan Jau Jong & Parimalarani Sivasubramaniam. (2011). Penggunaan gambarajah dalam penambahan pecahan tahun 4. *Prosiding Penyelidikan Tindakan Matematik (Sekolah Rendah)*. 24 Ogos. Kuala Lumpur: Institut Pendidikan Guru Kampus Pendidikan Teknik. 25-29.
- Piaget, J. (1970). *Science of education and the psychology of the child*. New York: Viking.
- Reys, R.E., Lindquist, M.M., Lambdin, D.V. & Smith, N.L. (2015). *Helping children learn mathematics*. Ed. ke-11. USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Shirley Urai Lawai. (2010). *Pendekatan gambar rajah dalam mengatasi masalah kesalahfahaman penambahan pecahan wajar penyebut tak sama*. Pelaporan Sarjana Muda. Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak.
- Steffe, L. P. & Olive, J. (2010). *Children's fractional knowledge*. USA: Springer Science & Business Media.
- Suhaidah Tahir. (2006). *Pemahaman konsep pecahan dalam kalangan tiga kelompok pelajar secara keratan lintang*. Tesis Doktor Falsafah. Universiti Teknologi Malaysia.
- Tong Kok Juh. (2011). Penggunaan "Fraction Bar" dalam membantu murid tahun empat menguasai penambahan pecahan wajar yang tidak sama penyebut. *Seminar Penyelidikan Tindakan IPG KBL*. Januari. Sarawak: IPG Kampus Batu Lintang.
- Van de Walle, J.A., Karp, K. S. & Bay-Williams, J. M. (2015). *Elementary and middle school mathematics: teaching developmentally*. Ed. ke-9. United States: Pearson Education.
- Viera Boumova, Bc. (2008). *Traditional vs. modern teaching methods: advantages and disadvantages of each*. Diperoleh dari https://is.muni.cz/th/86952/ff_m_b1/MgrDiplomkaBoumova.pdf
- Wals, A. (2009). *United nations decade of education for sustainable development (DESC, 2005-2014): review of contexts and structures for education for sustainable development 2009*. France: UNESCO.

PENGGUNAAN KAEDAH SIGAI DALAM MENINGKATKAN KEMAHIRAN MENDARAB SEBARANG NOMBOR HINGGA TIGA DIGIT DENGAN SATU DIGIT

USING OF SIGAI METHOD TO IMPROVE THE SKILL OF MULTIPLY ANY THREE DIGITS NUMBER BY ONE DIGIT

Wee Weang Weang¹, Balkisnah Shaharuddin²

^{1,2}Mathematics Department,
Institute of Teacher Education Sarawak Campus
Jalan Bakam, 98009 Miri, Sarawak, Malaysia
¹weanwee@gmail.com, ²kiss9093@yahoo.com

ABSTRAK

Kemahiran mendarab sebarang nombor hingga tiga digit dengan nombor satu digit merupakan salah satu kemahiran operasi asas yang perlu dipelajari di Tahun 3. Murid-murid perlu menguasai kemahiran ini untuk membolehkan mereka menguasai kemahiran seterusnya dengan mudah seperti kemahiran bahagi. Semasa menjalankan praktikum di salah sebuah sekolah di daerah Miri, didapati terdapat beberapa orang murid yang masih lemah dalam menguasai kemahiran mendarab. Justeru, penyelidikan tindakan ini dijalankan untuk membantu murid-murid Tahun 3 dalam meningkatkan kemahiran mendarab sebarang nombor hingga tiga digit dengan nombor satu digit dengan menggunakan Kaedah Sigai. Pelaksanaan kajian ini adalah berdasarkan Model Kemmis dan Taggart yang melibatkan 10 orang responden. Kaedah pengumpulan data yang digunakan adalah analisis dokumen, pemerhatian dan temu bual. Instrumen yang terlibat adalah lembaran kerja, senarai semak pemerhatian dan soalan temu bual. Dapatan kajian menunjukkan Kaedah Sigai dapat membantu dan menarik minat responden-responden dalam melakukan pendaraban. Dapatan juga menunjukkan bimbingan rakan sebaya yang digunakan dalam kitaran 2 dapat membantu responden-responden dalam menguasai pendaraban dengan menggunakan Kaedah Sigai.

Kata kunci: Kaedah Sigai, kemahiran mendarab, murid Tahun 3, bimbingan rakan sebaya

ABSTRACT

The skill of multiply any numbers up to three digits by one digit is one of the basic operations that need to be study in Year 3. Students need to master this skill so that they can master other skill easily such as the skill of division. During the practicum at one of the school in Miri, there are some students who are weak in multiplication. Thus, this action research was carried out to help these student improve the skill of multiply any numbers up to three digits by one digit using Sigai Method. This research was carried out base on the Kemmis and Taggart Model involving 10 respondents. The data were collected through document analysis, observation and interview. The instruments involved are worksheets, observation checklists and interview questions. The result show that Sigai Method can help respondents in mastering this multiplication skill and can attract respondents interest in doing multiplication. The result also show that peer mentoring in cycle 2 can help respondents in mastering multiplication by using Sigai Method.

Keywords: Sigai Method, skill of multiply, Year 3 students, peer mentoring

PENGENALAN

Sebagai sebuah negara yang berkembang pesat dalam pelbagai aspek pembangunan, sektor pendidikan perlu dibangunkan selaras dengan perkembangan ini. Untuk mencapai hasrat kerajaan, pendidikan Matematik perlu diberi perhatian dan diambil berat khususnya oleh guru-guru Matematik di sekolah. Guru perlu mengenal pasti masalah yang dihadapi oleh murid-murid dan menggunakan kaedah yang berkesan untuk membantu murid-murid dalam menguasai kemahiran Matematik supaya selaras dengan perubahan dunia pendidikan.

REFLEKSI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN

Semasa menjalankan praktikum di sekolah, pengkaji mendapati kebanyakan murid Tahun 3 yang diajar menghadapi masalah dalam melakukan operasi darab. Masalah ini disebabkan murid-murid yang lemah tidak menguasai hafalan sifir untuk melakukan operasi darab. Menurut Zainudin Abu Bakar dan Mohd. Rashidi Mat Jalil (2011), kaedah hafalan dikategorikan sebagai kaedah tradisional dalam menguasai sifir 1 hingga 9. Rajah 1 menunjukkan kesilapan yang dilakukan oleh murid-murid dalam operasi darab.

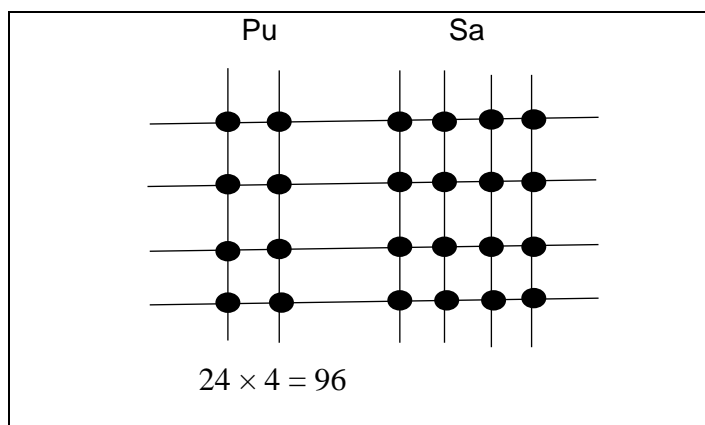
<p>①</p> $\begin{array}{r} 32 \\ \times 3 \\ \hline 46 \end{array}$	<p>②</p> $\begin{array}{r} 91 \\ \times 9 \\ \hline 11 \end{array}$	<p>③</p> $\begin{array}{r} 60 \\ \times 5 \\ \hline 120 \end{array}$
<p>④</p> $\begin{array}{r} 414 \\ \times 2 \\ \hline 417 \end{array}$	<p>⑤</p> $\begin{array}{r} 287 \\ \times 6 \\ \hline 397 \end{array}$	<p>⑤</p> $\begin{array}{r} 54 \\ 287 \\ \times 6 \\ \hline 1222 \end{array}$

Rajah 1. Kesilapan yang dilakukan oleh murid-murid dalam operasi darab

Berdasarkan kesilapan yang ditunjukkan, jelas dilihat bahawa kebanyakan murid menghadapi masalah dalam melakukan operasi darab disebabkan kaedah hafalan sifir yang digunakan oleh guru tidak sesuai untuk membantu murid-murid. Jadi, masalah ini perlu diatasi dengan segera melalui perubahan amalan pengajaran dengan menggunakan Kaedah Sifir Garis Itamta (Sigai).

FOKUS KAJIAN

Kajian ini dijalankan untuk membantu murid-murid Tahun 3 dalam melakukan operasi darab. Pendaraban atau operasi darab adalah satu proses penambahan berulang (Cho Su Mian, Mangai Rajoo, Suhana Sobi dan Tiew Eyan Keng, 2005). Pendaraban juga merupakan sonsangan bagi operasi bahagi (David Kirkby, 2001). Jadi, Kaedah Sigai digunakan untuk membantu murid-murid supaya mereka dapat menguasai kemahiran ini. Kaedah ini melibatkan pengiraan menggunakan garisan menegak dan melintang. Garisan menegak mewakili nombor pertama dan garisan melintang mewakili nombor kedua manakala bilangan titik penemuan garisan melintang dan menegak mewakili jawapan. Kaedah ini pernah digunakan oleh Enriquez Oribio (2014), Nor Shahida Saberi (2016) dan Saranya Ramachandram (2016) dalam kajian lepas. Hasil kajian yang ditunjukkan oleh semua pengkaji adalah positif. Rajah 2 menunjukkan contoh soalan yang menggunakan Kaedah Sigai.



Rajah 2. Contoh soalan yang menggunakan Kaedah Sigai

Kaedah bimbingan rakan sebaya juga digunakan untuk menjalankan kajian. Menurut Maizatul Akmam Abu Bakar (2007), rakan sebaya memang dapat mempengaruhi pelajar dalam membentuk akhlak dan peribadi yang positif. Pembelajaran abad ke-21 juga menekankan pembelajaran berasaskan murid dan pembelajaran kolaboratif untuk membentuk murid-murid yang mempunyai kemahiran-kemahiran abad ke-21 (Mohd. Ariffin Abdul Latif, 2015). Jadi, bimbingan rakan sebaya digunakan dalam pembelajaran murid-murid untuk membantu murid-murid menguasai kemahiran mendarab seterusnya membentuk murid-murid yang berkemahiran abad ke-21.

OBJEKTIF DAN SOALAN KAJIAN

Bahagian ini membincangkan objektif dan soalan kajian.

Objektif Kajian

Kajian ini dijalankan dengan tujuan untuk mencapai objektif berikut:

- a. Membantu murid-murid meningkatkan penguasaan operasi darab yang melibatkan sebarang nombor hingga tiga digit dengan nombor satu digit dengan menggunakan Kaedah Sigai.
- b. Menarik minat murid-murid dalam melakukan operasi darab dengan menggunakan Kaedah Sigai.
- c. Mengesahkan bimbingan rakan sebaya dapat membantu penguasaan murid-murid dalam melakukan operasi darab dengan menggunakan Kaedah Sigai.

Soalan Kajian

Kajian ini dijalankan bertujuan untuk menjawab soalan berikut:

- a. Adakah Kaedah Sigai membantu dalam meningkatkan penguasaan murid-murid terhadap operasi darab yang melibatkan sebarang nombor hingga tiga digit dengan nombor satu digit?
- b. Adakah Kaedah Sigai dapat menarik minat murid-murid dalam melakukan operasi darab?
- c. Adakah bimbingan rakan sebaya dapat membantu penguasaan murid dalam melakukan operasi darab dengan menggunakan Kaedah Sigai?

KUMPULAN SASARAN

Bilangan responden untuk menjalankan kajian ini terdiri daripada 10 orang iaitu 6 responden perempuan dan 4 responden lelaki. Responden-responden ini tidak mahir dalam menjawab soalan operasi darab dan tidak pandai menghafal sifir.

TINDAKAN YANG DILAKSANAKAN

Kajian ini dijalankan dengan berpandukan Model Kemmis dan Taggart (1998). Model ini mengandungi empat langkah dalam setiap kitaran iaitu merancang, bertindak, memerhati dan mereflek (Chua Yan Piaw, 2011; Mok Soon Sang, 2010).

Merancang

Dalam peringkat ini, pengkaji membuat perancangan cara melaksanakan kajian. Pengkaji memilih responden yang memenuhi keperluan kajian tindakan dan membimbing responden-responden melakukan pendaraban dengan menggunakan Kaedah Sigai. Dalam kitaran 2, responden dalam kitaran 1 diminta untuk membimbing 5 orang responden lain dengan menggunakan cara yang sama untuk kemahiran yang sama. Guru bertindak sebagai pemerhati dalam kitaran 2.

Bertindak

Pada peringkat ini, responden telah didedahkan dengan Kaedah Sigai secara kumpulan dan bimbingan secara individu diberikan. Lembaran Kerja 1 hingga 3 diberikan selepas proses bimbingan dijalankan. Dalam kitaran kedua, R1 hingga R5 membimbing R6 hingga R10. Lembaran Kerja 4 hingga 6 diberi kepada R6 hingga R10 selepas bimbingan dan R1 hingga R5 membuat pemerhatian terhadap rakan.

Dalam kedua-dua kitaran, pengkaji membuat pemerhatian terhadap responden untuk memperoleh maklumat tentang kefahaman dan penguasaan responden. Responden-responden juga ditemu bual untuk mendapatkan maklum balas mereka terhadap kaedah yang digunakan.

Memerhati

Pemerhatian terhadap penguasaan responden dalam melakukan operasi darab menggunakan Kaedah Sigai telah dijalankan melalui analisis dokumen, temu bual dan pemerhatian dalam kedua-dua kitaran. Analisis dilakukan untuk menentukan prestasi responden, kesilapan-kesilapan yang kerap dilakukan oleh responden dan minat responden terhadap penggunaan Kaedah Sigai.

Mereflek

Berdasarkan kajian yang dilaksanakan, pengkaji membuat penilaian sendiri terhadap perubahan amalan pengajaran yang dijalankan untuk kitaran 1 dan kitaran 2. Penilaian sendiri ini dapat membantu pengkaji dalam menentukan kesan perubahan amalan dan menilai sama ada kaedah ini boleh terus digunakan.

Cara Mengumpul Data

Dalam menjalankan kajian ini, tiga teknik pengumpulan data telah digunakan iaitu analisis dokumen, pemerhatian dan temu bual. Instrumen yang digunakan adalah lembaran kerja, senarai semak pemerhatian dan soalan temu bual. Lembaran Kerja 1 hingga 3 digunakan untuk kitaran 1. Lembaran Kerja 3 hingga 6 pula digunakan pada kitaran 2 setelah bimbingan rakan sebaya dilaksanakan. Bilangan soalan yang dijawab dengan betul dicatat untuk melihat penguasaan responden.

Pemerhatian dijalankan sepanjang kajian. Item “Ya” dan “Tidak” dicatat dalam senarai semak pemerhatian berdasarkan pemerhatian yang dilakukan. Temu bual dijalankan berdasarkan soalan temu bual dan rakaman audio digunakan semasa temu bual dijalankan supaya tidak terlepas maklumat yang penting.

Cara Menganalisis Data

Melalui analisis lembaran kerja, tahap penguasaan responden ditetapkan dengan berpandukan kepada teori pembelajaran masteri. Dengan berpandukan teori ini, murid-murid perlu menguasai 80% hingga 90% dalam satu kemahiran yang diajar baru dianggap sebagai mencapai tahap masteri (Block dan Burns, 1976, seperti yang dinyatakan dalam Subradah Madhawa Nair dan Sakunthala Devi Gopal, 2014). Jadual 1 menunjukkan tahap pencapaian responden mengikut bilangan soalan yang dijawab dengan betul.

Jadual 1

Tahap pencapaian mengikut bilangan soalan yang dijawab dengan betul

Bilangan Soalan yang dijawab dengan betul	Peratusan masteri, x (%)	Tahap	Penguasaan
0 – 2	$x < 50$	Lemah	Belum menguasai
3 – 4	$50 \leq x \leq 79$	Sederhana	Tidak Menguasai
5 – 6	$x \geq 80$	Cemerlang	Menguasai

Bagi data pemerhatian, analisis data telah dilakukan dengan menggunakan kekerapan bilangan “Ya” dan “Tidak” dalam senarai semak pemerhatian. Maklumat temu bual pula dianalisis menggunakan kaedah pengkodan.

DAPATAN KAJIAN

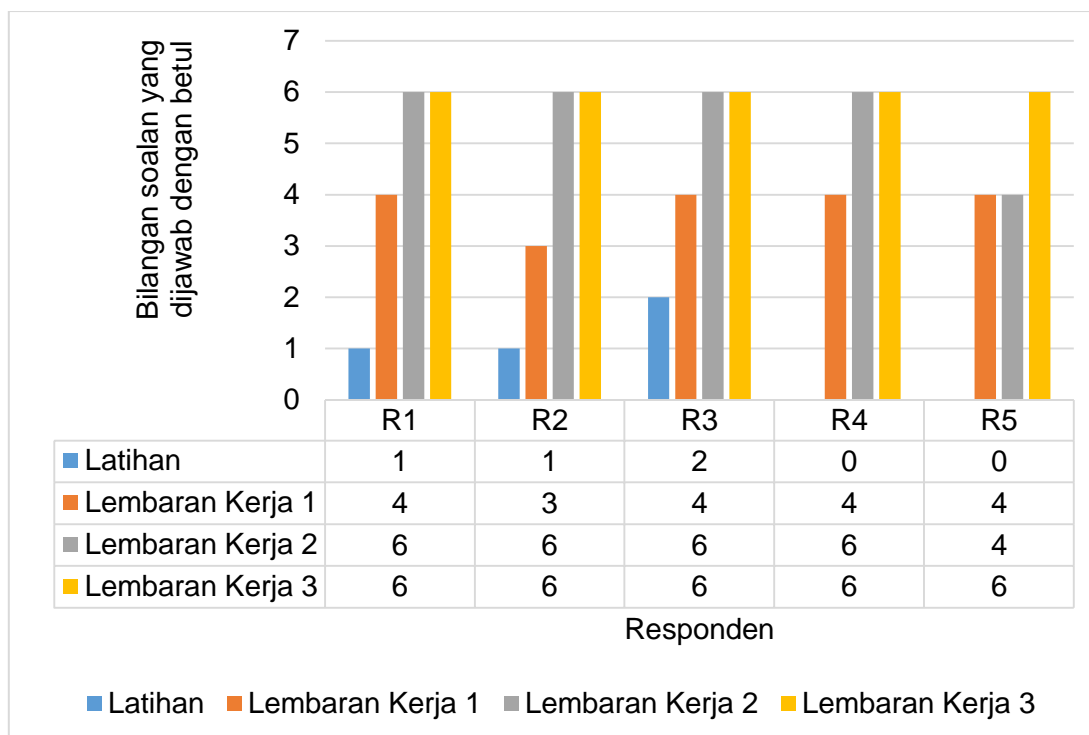
Kaedah Sigai membantu dalam meningkatkan penguasaan murid-murid terhadap operasi darab yang melibatkan sebarang nombor hingga tiga digit dengan nombor satu digit

Dalam menjalankan kajian ini, kaedah analisis dokumen, temu bual dan pemerhatian telah digunakan. Untuk analisis dokumen, Lembaran Kerja 1 hingga 3 telah dianalisis. Jadual 2 menunjukkan analisis lembaran kerja yang dilakukan. Hasil menunjukkan responden-responden telah menguasai operasi darab dengan menggunakan Kaedah Sigai. Rajah 3 menunjukkan perkembangan pencapaian setiap responden dalam melakukan operasi darab dari latihan permulaan yang diberi sehingga Lembaran Kerja 3.

Jadual 2

Bilangan soalan yang dijawab dengan betul oleh semua responden dalam ketiga-tiga lembaran kerja

Responden	Bilangan soalan yang dijawab dengan betul			Tahap dan Penguasaan	
	Lembaran Kerja 1 (daripada 4 soalan)	Lembaran Kerja 2 (daripada 6 soalan)	Lembaran Kerja 3 (daripada 6 soalan)		
R1	4	6	6	Cemerlang	Menguasai
R2	3	6	6	Cemerlang	Menguasai
R3	4	6	6	Cemerlang	Menguasai
R4	4	6	6	Cemerlang	Menguasai
R5	4	4	6	Cemerlang	Menguasai



Rajah 3. Perkembangan pencapaian responden dalam melakukan operasi darab

Selain membuat analisis terhadap lembaran kerja, analisis juga dibuat terhadap senarai semak pemerhatian. Jadual 3 menunjukkan hasil analisis senarai semak pemerhatian. Hasil menunjukkan kebanyakan responden memberi tingkah laku yang positif semasa membuat lembaran kerja.

Jadual 3

Analisis senarai semak pemerhatian bagi perkara 1, 2, 3, 4, 7, 8 dan 9

Bil.	Perkara	Kekerapan “Ya” (Y) dan “Tidak” (T) daripada 5 responden					
		L1		L2		L3	
		Y	T	Y	T	Y	T
1	Mengetahui bilangan garis yang mewakili sesuatu nombor.	5	0	5	0	5	0
2	Dapat membezakan garisan yang mewakili sifar dengan garisan yang lain.	5	0	5	0	5	0
3	Boleh membilang titik pertemuan antara garisan dengan betul.	4	1	5	0	5	0
4	Serius semasa membuat lembaran kerja yang diberi.	5	0	5	0	5	0
7	Dapat melukis garisan mengikut nilai tempat.	-	-	5	0	5	0
8	Boleh membuat pengiraan penambahan yang	-	-	5	0	5	0

	betul untuk mendapatkan jawapan.				
9	Melakukan kecuaiian semasa membuat latihan.	-	-	3	2

Untuk data temu bual, analisis dijalankan terhadap transkrip temu bual dengan menggunakan kaedah pengekodan. Tema dibina berdasarkan maklumat penting yang telah dikenal pasti. Jadual 4 menunjukkan analisis terhadap transkripsi temu bual. Analisis menunjukkan semua responden yakin bahawa mereka faham kaedah yang diajar dan dapat menggunakan kaedah ini dalam latihan yang diberikan.

Kaedah Sigai dapat menarik minat murid-murid dalam melakukan operasi darab

Pengkaji telah menggunakan instrumen senarai semak pemerhatian dan soalan temu bual untuk menjawab soalan kajian di atas. Jadual 5 menunjukkan analisis senarai semak pemerhatian bagi ketiga-tiga lembaran kerja. Jadual 6 pula menunjukkan analisis transkrip temu bual. Berdasarkan analisis, kebanyakan responden menunjukkan tingkah laku yang positif dan memberi maklum balas yang positif. Ini telah menunjukkan bahawa penggunaan Kaedah Sigai dapat menarik minat responden-responden dalam melakukan operasi darab.

Jadual 4
Analisis transkrip temu bual dalam Kitaran 1

Bil	Soalan Temu Bual	Responden	Maklum Balas Responden	Kod	Penentuan Kod
1	Adakah anda pandai buat soalan pendaraban sebelum ini?	1	"Tidak (geleng kepala)..."	2	1. Pandai 2. Tidak Pandai ➤ Tidak (geleng kepala) ➤ Pandai sedikit
		2	"Pandai sedikit..."	2	
		3	"Tidak pandai..."	2	
		4	"Tidak pandai..."	2	
		5	"Tidak pandai..."	2	
2	Adakah lebih mudah untuk selesaikan soalan pendaraban dengan menggunakan kaedah yang cikgu ajar (Kaedah Sigai)?	1	Lebih mudah	1	1. Mudah ➤ Lebih mudah ➤ Ya ➤ Em 2. Tidak Mudah
		2	Ya	1	
		3	Mudah	1	
		4	Em	1	
		5	Mudah	1	
3	Adakah anda faham akan kaedah ini?	1	"Faham..."	1	1. Faham ➤ Em 2. Tidak Faham
		2	Faham	1	
		3	"Faham..."	1	
		4	Em	1	
		5	"Faham..."	1	
5	Adakah anda yakin dapat	1	Ya	1	1. Yakin ➤ Ya
		2	Yakin	1	

membuat latihan pendaraban yang seterusnya sekiranya diberi setelah belajar kaedah ini?	3	(Angguk Kepala)	1	➤ (Angguk Kepala) ➤ Em 2. Tidak Yakin
	4	Em	1	
	5	Yakin	1	

Jadual 5

Analisis senarai semak pemerhatian bagi perkara 5 dan 6

Bil.	Perkara	Kekerapan “Ya” (Y) dan “Tidak” (T) daripada 5 responden					
		L1		L2		L3	
		Y	T	Y	T	Y	T
5	Menunjukkan minat dalam melakukan operasi darab melalui mimik muka yang ditunjukkan. (senang, tertarik, perhatian, penglibatan)	5	0	5	0	5	0
6	Bertanya soalan kepada guru sekiranya menghadapi masalah.	5	0	4	1	5	0

Jadual 6

Analisis transkrip temu bual bagi soalan 4 dalam Kitaran 1

Bil	Soalan Temu Bual	Responden	Maklum Balas Responden	Kod	Penentuan Kod
4	Adakah anda suka akan kaedah ini?	1	“Suka...”	1	1. Suka ➤ (Angguk Kepala) 2. Tidak suka
		2	Suka	1	
		3	(Angguk Kepala)	1	
		4	Suka	1	
		5	“Suka...”	1	

Bimbingan rakan sebaya dapat membantu penguasaan murid dalam melakukan operasi darab dengan menggunakan Kaedah Sigai

Dalam kitaran 2, kajian telah dilaksanakan dalam bentuk bimbingan rakan sebaya. Lima orang responden iaitu R6, R7, R8, R9, R10 dibimbing oleh R1, R2, R3, R4, R5 untuk melakukan operasi dengan menggunakan Kaedah Sigai. Tiga kaedah digunakan untuk menjawab soalan kajian iaitu lembaran kerja, pemerhatian dan temu bual. Untuk analisis dokumen, Lembaran Kerja 4 hingga 6 telah dianalisis. Jadual 7 menunjukkan analisis lembaran kerja yang dilakukan. Hasil menunjukkan responden-responden telah menguasai pendaraban dengan menggunakan Kaedah Sigai melalui bimbingan rakan sebaya. Rajah 4 menunjukkan perkembangan pencapaian setiap responden dalam melakukan operasi darab dari latihan permulaan yang diberi sehingga ke Lembaran Kerja 6.

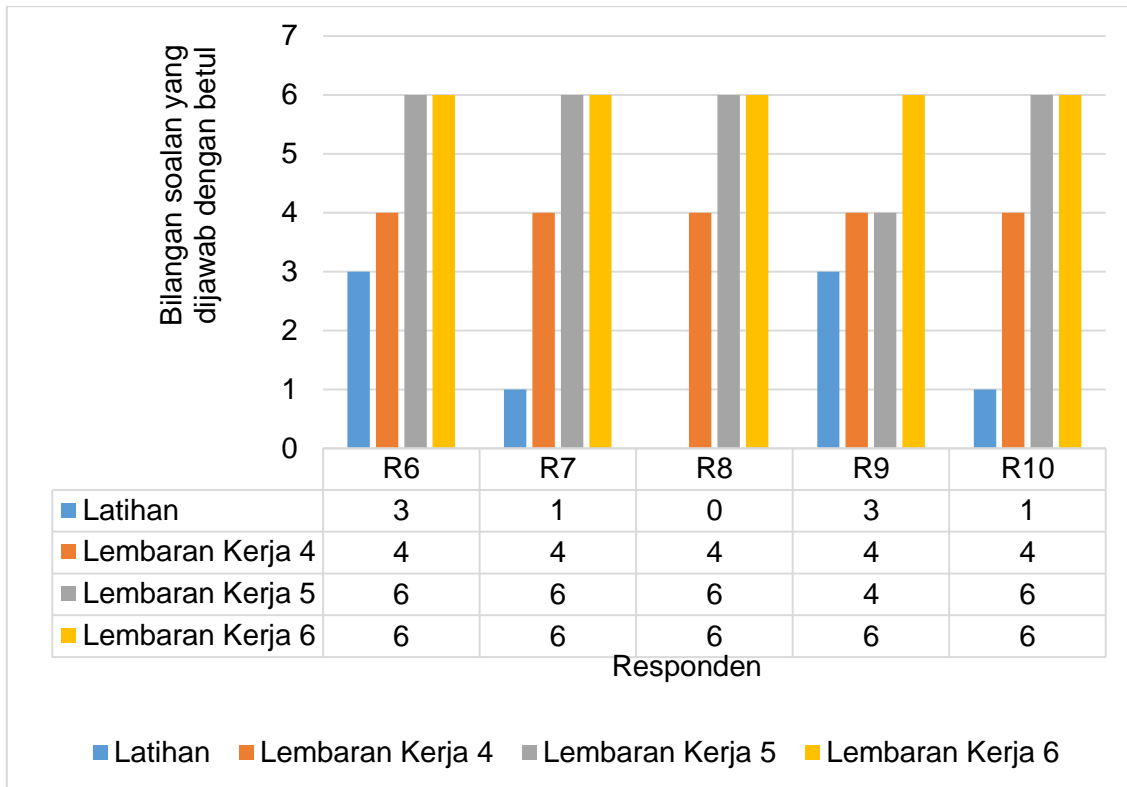
Pengkaji juga menggunakan senarai semak pemerhatian untuk mengumpul data terhadap R6 hingga R10 semasa melakukan lembaran kerja dan terhadap R1 hingga R5

semasa memberi bimbingan kepada rakan. Jadual 8 dan Jadual 9 menunjukkan analisis yang dilakukan. Hasil analisis telah menunjukkan murid-murid dapat menggunakan Kaedah Sigai dalam melakukan pendaraban.

Jadual 7

Bilangan soalan yang dijawab dengan betul oleh semua responden dalam ketiga-tiga lembaran kerja

Responden	Bilangan soalan yang dijawab dengan betul			Tahap dan Penguasaan	
	Lembaran Kerja 4 (daripada 4 soalan)	Lembaran Kerja 5 (daripada 6 soalan)	Lembaran Kerja 6 (daripada 6 soalan)		
R6	4	6	6	Cemerlang	Menguasai
R7	4	6	6	Cemerlang	Menguasai
R8	4	6	6	Cemerlang	Menguasai
R9	4	4	6	Cemerlang	Menguasai
R10	4	6	6	Cemerlang	Menguasai



Rajah 4. Peningkatan pencapaian responden dalam melakukan operasi darab untuk kitaran 2

Jadual 8

Analisis senarai semak pemerhatian bagi perkara 7, 8, 9 dan 10 (terhadap R6 hingga R10)

Bil.	Perkara	Kekerapan “Ya” (Y) dan “Tidak” (T) daripada 5 responden					
		L4		L5		L6	
		Y	T	Y	T	Y	T
7	Mengetahui bilangan	5	0	5	0	5	0

	garis yang mewakili sesuatu nombor.						
8	Dapat membezakan garisan yang mewakili sifar dengan garisan yang lain.	5	0	5	0	5	0
9	Boleh membilang titik pertemuan antara garisan untuk mendapatkan jawapan.	5	0	5	0	5	0
10	Serius semasa membuat lembaran kerja yang diberi.	5	0	4	1	3	2

Jadual 9

Analisis senarai semak pemerhatian bagi perkara 1, 2, 3, 4, 5 dan 6 (terhadap R1 hingga R5)

Bil.	Perkara	Kekerapan "Ya" (Y) dan "Tidak" (T) daripada 5 responden					
		L4		L5		L6	
		Y	T	Y	T	Y	T
1	Serius semasa mengajar rakan kumpulan.	5	0	5	0	5	0
2	Berasa seronok semasa mengajar rakan berdasarkan mimik muka yang ditunjukkan.	5	0	5	0	5	0
3	Sabar semasa mengajar rakan melalui bimbingan yang diberikan.	5	0	4	1	5	0
4	Boleh menerangkan bilangan garis yang mewakili sesuatu nombor dengan jelas.	5	0	-	-	-	-
5	Boleh menerangkan garisan yang mewakili sifar dengan jelas.	5	0	-	-	-	-
6	Boleh menerangkan cara mendapatkan jawapan dengan jelas.	5	0	-	-	-	-
4	Dapat menerangkan kaedah yang digunakan dengan jelas seperti dari segi nilai tempat, bilangan garisan dan bilangan titik persilangan.	-	-	5	0	5	0
5	Boleh menunjukkan	-	-	4	1	5	0

	kesalahan yang dilakukan oleh rakan.					
6	Memberi perhatian kepada rakan semasa rakan sedang membuat latihan.	-	4	1	5	0

Untuk temu bual, analisis transkrip temu bual dijalankan dengan menggunakan kaedah pengkodan. Jadual 10 menunjukkan analisis yang dilakukan dan hasil yang diperolehi adalah positif.

Jadual 10
Analisis transkrip temu bual dalam Kitaran 2

Bil	Soalan Temu Bual	Responden	Maklum Balas Responden	Kod	Penentuan Kod
1	Apakah masalah yang dihadapi semasa membuat latihan pendaraban?	6	"Saya tidak pandai..."	2	1. Pandai 2. Tidak pandai ➤ Saya tidak pandai ➤ Saya tidak pandai membuat pendaraban ➤ Tidak dapat buat ➤ Saya ada sedikit tidak pandailah ➤ Tidak pandai pendaraban
		7	"Saya tidak pandai membuat pendaraban..."	2	
		8	"tidak dapat buat..."	2	
		9	"saya ada sedikit tidak pandailah..."	2	
		10	"tidak pandai pendaraban..."	2	
2	Adakah anda sudah pandai buat pendaraban setelah rakan anda membantu anda?	6	Sudah	1	1. Pandai ➤ Sudah 2. Tidak pandai
		7	Pandai	1	
		8	Sudah	1	
		9	Sudah	1	
		10	Pandai	1	
3	Adakah kaedah ini membantu anda?	6	(angguk kepala)	1	1. Ada ➤ (angguk kepala) 2. Tidak ada
		7	ada	1	
		8	ada	1	
		9	ada	1	
		10	ada	1	
4	Adakah rakan anda dapat buat latihan pendaraban setelah kamu ajar mereka dengan	1	Dapat	1	1. Dapat ➤ Ya ➤ Em ➤ Tahu 2. Tidak dapat
		2	Dapat	1	
		3	Ya	1	
		4	Em	1	
		5	Tahu	1	

	menggunakan Kaedah Sigai?				
--	---------------------------	--	--	--	--

Melalui hasil analisis ketiga-tiga instrumen, penguasaan R1 hingga R5 dalam melakukan pendaraban dengan menggunakan Kaedah Sigai dapat dilihat dengan jelas melalui bimbingan yang diberikan kepada rakan mereka. Hasil dapatan juga menunjukkan tahap penguasaan R6 hingga R10 dalam melakukan pendaraban meningkat hasil bimbingan daripada rakan dengan menggunakan Kaedah Sigai. Jadi, hasil yang diperoleh melalui bimbingan rakan sebaya ini adalah positif.

Data mengenai minat responden dalam melakukan pendaraban dengan menggunakan Kaedah Sigai juga dikutip melalui kaedah pemerhatian dan temu bual. Jadual 11 menunjukkan analisis senarai semak pemerhatian dan Jadual 12 menunjukkan analisis transkrip temu bual. Hasil menunjukkan responden berminat dalam menggunakan Kaedah Sigai untuk melakukan pendaraban.

Jadual 11

Analisis senarai semak pemerhatian bagi perkara 11

Bil.	Perkara	Kekerapan “Ya” (Y) dan “Tidak” (T) daripada 5 responden					
		L4		L5		L6	
		Y	T	Y	T	Y	T
11	Menunjukkan minat dalam melakukan operasi darab melalui mimik muka yang ditunjukkan. (senang, tertarik, perhatian, penglibatan)	5	0	4	1	5	0

Jadual 12

Analisis transkrip temu bual bagi soalan 5, 6 dan 7 dalam Kitaran 2

Bil	Soalan Temu Bual	Responden	Maklum Balas Responden	Kod	Penentuan Kod
5	Adakah anda suka menggunakan kaedah ini dalam membuat pendaraban?	6	Suka	1	1. Suka 2. Tidak suka
		7	Suka	1	
		8	Suka	1	
		9	Suka	1	
		10	Suka	1	
6	Apakah kaedah yang anda akan gunakan untuk mengajar rakan anda sekiranya mereka tidak pandai membuat latihan	1	kaedah yang cikgu ajar	1	1. Kaedah Sigai ➤ Kaedah yang cikgu ajar ➤ Kaedah yang menggunakan garisan ➤ Melukis garisan ➤ Kaedah garisan
		2	kaedah yang menggunakan garisan	1	
		3	melukis garisan, kaedah yang cikgu ajar	1	
		4	melukis garisan	1	
		5	guna kaedah	1	

	pendaraban?		garisan		2. Kaedah lain
7	Jika cikgu beri kamu peluang untuk ajar mereka sekali lagi, kamu tetap akan ajar menggunakan kaedah ini?	1	Em	1	1. Akan ➤ Em ➤ Ya ➤ Akan 2. Tidak akan
		2	Ya	1	
		3	Ya	1	
		4	Akan	1	
		5	Akan	1	

Melalui analisis yang dilakukan terhadap kedua-dua instrumen, maka dapat dijelaskan bahawa semua responden iaitu R1 hingga R10 telah menunjukkan minat dalam menggunakan Kaedah Sigai untuk melakukan pendaraban.

REFLEKSI DAPATAN KAJIAN

Kaedah Sigai membantu dalam meningkatkan penguasaan murid-murid terhadap operasi darab yang melibatkan sebarang nombor hingga tiga digit dengan nombor satu digit

Kaedah Sigai telah membantu responden dalam memperoleh kemahiran menjawab soalan pendaraban. Melalui kaedah ini, semua responden mencapai tahap cemerlang pada akhir lembaran yang diberikan. Sekiranya melakukan kesilapan, kesilapan yang dilakukan adalah disebabkan kecuaiian. Kecuaian adalah perkara yang biasa berlaku dan merupakan salah satu daripada kesalahan lazim yang kerap dilakukan oleh pelajar (Ismail Kailani dan Ruslina Ismail, 2009). Melalui kaedah pemerhatian, hasil menunjukkan responden dapat menguasai Kaedah Sigai dengan baik dan dapat menggunakannya dalam menyelesaikan soalan pendaraban. Berdasarkan temu bual, responden juga memberi maklum balas bahawa mereka dapat menguasai Kaedah Sigai dan kaedah ini memang membantu mereka. Justeru, kajian ini telah menunjukkan Kaedah Sigai dapat membantu dalam meningkatkan penguasaan murid-murid terhadap operasi darab.

Kaedah Sigai dapat menarik minat murid-murid dalam melakukan operasi darab

Berdasarkan kaedah pemerhatian dan temu bual yang dilaksanakan, Kaedah Sigai memang dapat menarik minat murid-murid dalam melakukan pendaraban. Murid-murid akan memberi perhatian dan bertanya soalan jika tidak faham. Murid-murid juga melibatkan diri secara aktif dalam aktiviti pembelajaran yang berlangsung. Temu bual juga menunjukkan semua responden menyatakan mereka suka akan kaedah ini. Justeru, Kaedah Sigai membolehkan responden mendapatkan jawapan pendaraban dengan mudah secara langsung menarik minat mereka untuk menggunakan kaedah ini.

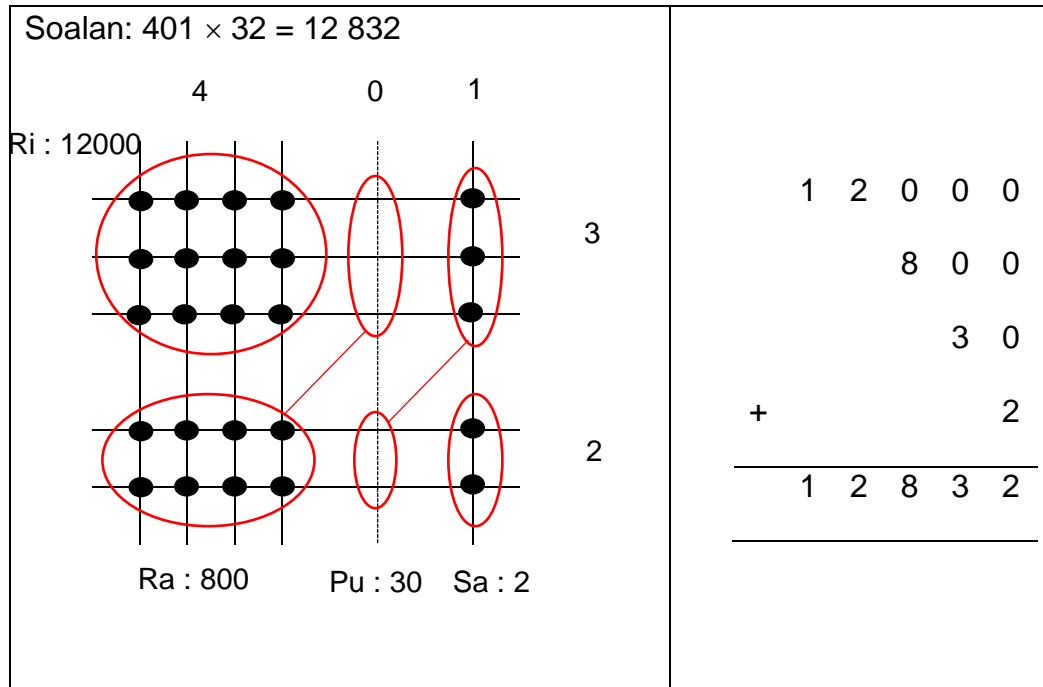
Bimbingan rakan sebaya dapat membantu penguasaan murid dalam melakukan operasi darab dengan menggunakan Kaedah Sigai

Bimbingan rakan sebaya telah digunakan untuk menjalankan kitaran 2 kajian. Berdasarkan analisis yang dibuat, bimbingan rakan sebaya memang dapat membantu penguasaan murid dalam melakukan operasi darab dengan menggunakan Kaedah Sigai. Responden-responden akan memberi perhatian semasa dibimbing oleh rakan. Responden yang membimbing rakan (R1 hingga R5) juga menunjukkan kesungguhan dalam memberi bimbingan. Hasil dapatan menunjukkan bimbingan rakan sebaya bukan sahaja dapat membantu responden yang dibimbing dalam melakukan pendaraban, malah dapat membantu mengukuhkan pengetahuan sedia ada responden yang membimbing. Jadi, kajian ini telah membantu membangunkan kemahiran abad ke-21 dalam kalangan murid-

murid iaitu kemahiran berkomunikasi, kemahiran kepimpinan dan mampu bekerja dengan orang lain.

CADANGAN KAJIAN LANJUTAN

Cadangan kajian lanjutan untuk kajian ini adalah pendaraban nombor tiga digit dengan nombor satu digit. Rajah 5 menunjukkan pendaraban nombor tiga digit dengan satu digit.



Rajah 5. Pendaraban nombor tiga digit dengan nombor dua digit.

PENUTUP

Kajian yang dilaksanakan ini telah menunjukkan penggunaan Kaedah Sigai membantu dalam meningkatkan kemahiran mendarab sebarang nombor hingga tiga digit dengan satu digit dalam kalangan responden. Kaedah bimbingan rakan sebaya yang digunakan juga menunjukkan kesan yang positif dan dapat membantu dalam membentuk kemahiran abad ke-21 dalam kalangan murid-murid. Jadi, perubahan amalan yang dijalankan oleh pengkaji ini memberi kesan yang positif.

RUJUKAN

- Cho Su Mian, Mangai Rajoo, Suhana Sobi & Tiew Eyan Keng. (2005). *Glossary for Mathematics*. Selangor: Sasbadi Sdn. Bhd..
- Chua Yan Piaw. (2011). *Kaedah penyelidikan edisi kedua*. Selangor: McGraw-Hill (Malaysia) Sdn. Bhd..
- David Kirkby. (2001). *Using maths vocabulary: dictionary for 5 – 7 year olds*. Zaragoza: Heinemann.
- Enriquez Oribio. (2014). *Kesan penggunaan teknik Sigai dalam meningkatkan kemahiran dalam operasi darab*. Diperoleh dari <http://docslide.net/documents/kesan-penggunaan-teknik-sigai-dalam-meningkatkan-kemahiran-dalam-operasi-darab.html>
- Ismail Kailani & Ruslina Ismail. (2009). *Diagnosis penguasaan dan kesalahan lazim dalam tajuk Pembezaan di kalangan pelajar sekolah menengah di daerah Johor Bahru*. Diperoleh dari http://eprints.utm.my/10677/1/Diagnosis_Peng_uasaan_Dan_

- Kesalahan_Lazim_Dalam_Tajuk_Pembezaan_Di_Kalangan_Pelajar_Sekolah_Mene
ngah_Di_Daerah_Johor_Bahru.pdf
- Maizatul Akmam Abu Bakar. (2007). *Perkaitan antara hubungan keluarga, pengaruh rakan sebaya dan kecerdasan emosi dengan tingkah laku delinkuen pelajar*. Diperoleh dari <http://eprints.utm.my/6596/5/MaizatulAkmamAbuBakarMFP.pdf>
- Mohd Ariffin Abdul Latif. (2015). *Pembelajaran abad ke-21*. Diperoleh dari http://www.sdbl.edu.my/sdbl_edu_my/media/File/2015/BAHAN%20LDP/1/KELAS%20ABAD%20KE-21.pdf
- Mok Soon Sang. (2010). *Penyelidikan dalam pendidikan*. Perak: Penerbitan Multimedia Sdn. Bhd..
- Nor Shahida Saberi. (2016). *Penggunaan sifir garis itamta (SIGAI) untuk meningkatkan kemahiran operasi darab sehingga nombor 3 digit dengan 2 digiti bagi murid Tahun 4*. Diperoleh dari http://www.academia.edu/7990415/NOR_SHAHIDA_SABERI
- Saranya Ramachandram. (2016). *Penggunaan teknik SIGAI_PEFIR dalam membantu meningkatkan kemahiran pendaraban sifir 1-9 murid Tahun 3*. Diperoleh dari http://www.academia.edu/8186722/Murid_A_Murid_B_Murid_C
- Subradah Madhawa Nair & Sakunthala Devi Gopal. (2014). Kesan penggunaan kaedah pembelajaran masteri terhadap pencapaian dan minat pelajar dalam mata pelajaran pengajian am. *Asia Pacific Journal of Educators and Education*. Vol. 29, 55-80. Diperoleh dari [http://apjee.usm.my/APJEE_29_2014/Art%204\(55-80\).pdf](http://apjee.usm.my/APJEE_29_2014/Art%204(55-80).pdf)
- Zainudin Abu Bakar & Mohd. Rashidi Mat Jalil. (2011). *Keberkesanan kaedah petak sifir dalam penguasaan fakta asas darab dalam matematik Tahun 4: Satu kajian di sekolah kebangsaan Mersing Johor*. Diperoleh dari http://eprints.utm.my/11928/1/Keberkesanan_Kaedah_Petak_Sifir_Dalam_Penguasaan_Fakta_Asas_Darab_Dalam_Matematik_Tahun_4.pdf

TEACHERS UNDERSTANDING OF HIGHER-ORDER THINKING (HOT) IN MATHEMATICS AND HOW IT AFFECTS THEIR STUDENTS MATHEMATICAL LEARNING

Zahari Othman

Center For Teaching Thinking And Innovation (CenT-TI)
zahari_maths@yahoo.com

ABSTRACT

The paper is based on our 42 years experience in conducting problem solving seminars and workshops for students and teachers in Malaysian schools. 21st Century Learning has been the main focus of the policy makers at the Ministry Of Education and the schools were given the responsibility on its implementation. Unfortunately through our observation and research on HOT in mathematics, we do not see much impact on the cognitive ability of our Malaysian students based on their understanding of problem solving and its application in the process of mathematical learning. Students were found to be lacking in their ability to do analysis, to reflect, to evaluate their own thinking, to plan their thinking strategies, and to organize their mathematical knowledge. Results of several pretests given to students prior to the problems solving seminars conducted in schools clearly shows that students were not made thinking visible to them by their teachers. Students were observed in the way they approached the problem especially those that need to apply problem solving skills and to our surprise almost all of them could not apply HOT skills. Several students were interviewed on how their teachers taught them mathematics. Their explanation were recorded Our study then was narrowed down to a school in Putrajaya A two–day course and workshops were also conducted for a group of primary school mathematics teachers who taught year four to year six pupils. A pretest was given before the course to assess their pedagogical knowledge. The results indicates clearly how teachers poor understanding of HOT and 21st Century Learning affects their students understanding of HOT and problem solving. Suggestion on how to elevate the teachers pedagogical knowledge will be discussed.

Keywords: 21st Century Learning, higher-order thinking (HOT), problem solving, visible thinking, reflect, evaluate and pedagogical knowledge

INTRODUCTION

The 1980s saw emphasis on the ‘teaching of thinking’ as relatively new concept. Helping learners discover their learning potentials and gain awareness about thinking and thinking about thinking calls for an important factor for the presence of a competent mediator.

In Malaysian schools, it is a common practice that students are being taught mathematics through rote-learning. This generalization is based on our observation over 42 years of experience in conducting seminars/workshops on problem solving for school students.. It is a common reaction among most teachers to react negatively to our problem solving programs as most teachers would be more interested in motivational programs or examination oriented seminars. Some of the so called ‘expert teachers’ even came to the extent of questioning us on the need to impart mathematical thinking skills among learners as they have the notion that the only successful and convenient approach in teaching mathematics is through rote-learning. Though rote-learning is one of the approaches in helping students to learn mathematics, but teachers should not close their minds to other alternative approaches such as through problem solving which serves to complement the mathematical activities conducted in Malaysian classroom. While the mathematical activities

in our classrooms put emphasis on content-based approach, the problem solving on the hand put more emphasis on process-based approach.

Perhaps there are several possibilities as to why most teachers seem to favor rote-learning approach in their teaching

- i. Too many topics in mathematics to be covered. So they have to rush through the syllabus to complete it before the public examinations
- ii. They are ignorant about other more successful approach in teaching and learning of mathematics, that is, problem solving.
- iii. It has something to do with their perception about thinking and education

METHODOLOGY

10 teachers from a school in a primary school in Putrajaya and 21 other primary school teachers who were doing their postgraduate studies in mathematics education were asked to answer the following questions to view their perception about higher-order thinking. The first 10 teachers in the list is from primary school in Putrajaya

Question 1

What do you understand by thinking (10 marks)

Question 2

State briefly what is

- i) Critical Thinking (10 marks) ii) Creative Thinking (10 marks)

Question 3

Do you think a critical thinker is also a creative thinker. State your reason (10 marks)

Question 4

What do understand by Problem Solving (mathematics) ? - (20 marks)

Question 5

Explain briefly what do you understand by mathematical thinking ?. Is it an important skill in mathematical learning ? Why ? (20 marks)

Question 6

What do you understand by metacognition ? (20 marks)

Question 7

Do you approach the teaching of mathematics so that your student could apply critical and creative thinking to solve their mathematics problems ? (no marks given)

Teachers responses were given below .For convenience, teachers names were represented by alphabets

RESULTS OF THE TEST

Teachers	Questions And Marks							Total Marks
	1	2(i)	2(ii)	3	4	5	6	
A	3	1	5	5	3	2	0	19%
B	4	1	5	0	1	1	0	12%
C	2	1	0	1	1	0	0	5%
D	4	0	0	1	0	0	0	%%

E	2	2	5	5	3	2	0	19%
F	1	0	1	5	1	1	0	9%
G	3	0	5	1	3	3	0	15%
H	0	1	5	1	1	1	0	9%
I	5	0	2	7	2	3	0	19%
J	2	0	3	7	0	1	0	13%
K	1	1	4	0	0	0	0	6%
L	3	0	3	0	3	2	0	10%
M	1	1	5	2	1	2	0	12%
N	0	3	2	0	!	!	0	7%
O	7	5	8	0	5	2	0	17%
P	2	0	5	1	1	1	0	10%
Q	3	0	5	5	1	1	0	15%
R	2	0	1	6	1	0	0	10%
S	3	0	0	1	1	1	0	6%
T	1	0	0	1	1	1	0	4%
U	0	1	0	1	0	1	0	3%
V	3	0	0	1	1	0	0	5%
W	1	0	5	0	1	0	0	7%
X	3	0	7	10	0	1	0	21%
Y	3	6	8	2	2	4	2	27%
Z	1	1	8	2	2	0	0	14%
A1	1	1	8	0	3	2	0	15%
A2	5	3	5	0	1	1	0	15%
A3	0	0	6	0	5	0	0	11%
A4	0	0	6	1	0	1	0	8%
A5	10	6	10	2	18	1	20	67%

The marks given to the teachers were based on their choice of important keywords in their explanation. From the result of the questionnaire, it can be concluded that:

- i. It looks like their knowledge about cognition (except for teacher A5) is only limited to mental activities involving the acquisition of knowledge, storage, retrieval and use of knowledge but short of reasoning, thinking, decision making and problem solving. This could be seen from their performance in question 1, 2, 3, and 4. Teacher A5 though could provide good explanation on thinking and metacognition, but failed to see that critical thinking is also about analyzing ideas, problems and reasoning and not just about evaluating them.
- ii. The failure of almost all the teachers to answer question 4 and 5, implies that they were never exposed to the idea of problem solving in mathematics education. In the context of 21st Century Learning it is form of HOTS (higher-order thinking skills) and form a major component of 21st Century Learning. In the *Curriculum and Evaluation Standard for School Mathematics- N.C.T.M. Standard (1980)*, the view of problem solving was broadened even further. Now mathematics is not just seen as a collection of concepts, facts and processes that are learned and then applied to the solution of problems, it is problem solving.
- iii. It is alarming to find that most teachers except teacher A5, did not seem to have any idea about metacognition and this can be seen from their failure to answer question 6. According to Flavell (1976) 'Metacognition refers to one's knowledge concerning one's own cognitive processes and products or anything related to them (...)

Metacognition refers among other things, to the active monitoring and consequent regulation and orchestration of these {cognitive} processes in relation to the cognitive objects or data on which they bear, usually in the service of some concrete goal or objective '(p.232).

One major component of mathematical competence consist of being able to use the resources at one's disposal with some degree of efficiency when working somewhat unfamiliar problems. To master certain formal techniques is one thing. To call upon them when appropriate, or abandon ones that are not, to lean but not depend solely on intuitions that correspond to formal procedures, to evaluate the quality of one's argument, as one is making it, and to try to make stronger—these are components of mathematical thinking that correspond closely to components of informal reasoning.

In order to have a closer look at the impact of teachers perception about higher-order thinking, we had analyzed a pretest results of a group of year 6 students performance prior to the seminars .and after the seminars were over. The following results were obtained. For convenience and within the scope of discussion of this paper only the results of 9 out of 60 students were analyzed. We understand that the result of the nine students is not a good sampling choice but we would be glad to display the results of all students in our further work on this area. The results of the nine students were chosen at random. This students were taking UPSR, that is a public examination conducted by the Ministry Of Education Malaysia at the end of their sixth year of their primary school education. They form one of the two groups of students who went through 5 series of problem solving programs .

Students	Pretest	Posttest	School Examination Primary 5 (2014)	Public Examination UPSR (2015)
A	40%	75%	D	A
B	20%	78%	E	B
C	40%	100%	E	A
D	20%	100%	D	A
E	60%	95%	B	A
F	20%	75%	C	A
G	40%	78%	C	A
H	20%	95%	D	A
	20%	78%	E	A

The performance of other students in other schools who participated in the five programs of problem solving showed similar trend of improvement in their posttest and public examination simply to show that even below average students would benefit tremendously through problem solving approach in learning. Beside focusing on the development of mathematical thinking among learners, the program incorporated the idea of thinking based learning and the infusion of critical and creative thinking into content instruction – the idea initiated by Professor Robert Swartz, The director of the National Center For Teaching Thinking USA.

The actual pretest consists of many other types of questions classified according to certain criteria such as computation, properties of cube, pyramid and cones, area / perimeter and tables/graph. But for convenience of discussion, the focus is only on word problems. An example one of the five word problems given in the pretest is given below.

The original price of a book is RM36.00. The sale price of a book is 9/10 of its original price. Mary uses ¾ of her saving to buy the book .What was her saving before she bought the book ?

The problem was translated into Malay language to avoid difficulty in answering the questions due to language problem. A closer observation to examine the manner in which the students approached the problems shows clearly that:

- i. The students did not have the skills of analyzing problems. There is no qualitative approach to solve the problems such as trying to analyze the problems by representing the problem by a diagram or any form of specializing that could help them to understand problem situation
- ii. The students were not aware of any thinking skills and thus could not apply the skill in solving the problem. All they were aware was about the use of algorithm to solve mathematics problem
- iii. The fact that they did not know any form of thinking skills, one would expect that they would not be able to apply higher-order thinking skills to evaluate and to monitor the direction of their problem solving activities. All what they did was to apply any mathematical procedures intuitively hoping that luck will lead them to the solution of the problem.

The result of the pretest also indicates that all of them did not score above 40% .But after they had gone through 5 series of the problem solving seminars, their performance improved drastically as shown from their marks obtained. Marks were given based not only on their correct answers but also on their ability to represent the problems such as through the use of straight lines, mind-maps and charts. Marks were also given on how they demonstrated the given data or information on their chosen mathematical representations. The exposure of students to 5 series of the problem solving seminars had been reflected not only through the posttest conducted at the end of the seminars, but also in their public examination which was conducted by the Ministry Of Education Malaysia. The drastic improvement of students in their competency in mathematics through our problem solving program was due to our great emphasis on the development of thinking and metacognitive skills. Students were taught thinking skills such as critical thinking, creative thinking and mathematical thinking and how to apply them in mathematics problem and in real life situation. Those are forms of higher order thinking that are much needed in the process of learning mathematics. Beside they were also exposed to many other skills such as compare and contracts, inductive reasoning and analogic reasoning. They were also taught how to evaluate and reflect on their thinking. Students were divided into groups and work on the problems interdependently and in the process apply the thinking skills and strategies that was learned. Think-pair-share activities were encouraged to reflect on what they have learned. Thinking was made visible to the students and language of thinking and a culture of thinking is encouraged within the groups

DISCUSSION

We notice that one of the major factors which hinders students from solving problems efficiently involving words or a mixture of words and diagrams, is their inability to analyze the problems. The skills of analyzing problem is part of higher- order thinking skills. Higher order thinking such as critical thinking, creative thinking and metacognition have to be made visible to the students through a proper pedagogical approach, that is, through the infusion of the HOT skills into content knowledge of mathematics. This is to ensure that they could be aware of the thinking skills used in solving mathematics, evaluate and monitor them as they use them in the solution of the problems. Unfortunately, hardly can we find such an approach is being practiced in Malaysian classrooms. As a consequent of the teachers' lack of knowledge in this particular area of cognition and their perception on the role of thinking in pedagogy, it is almost impossible that these group of teachers could be expected to infuse any kind of thinking skills such as critical and creative thinking into their content instruction unless they are retrained. As metacognition is thinking about thinking, evaluating and monitoring thinking, there is barely anything that could be expected of their knowledge and perception about metacognition and its role in the teaching of mathematics. Perhaps this explains why almost all students performed badly in word problems in the pretest since they

were observed not been able to do any kind of specializing and generalizing in order to make sense of the problem situation. All they did was to jump straight into the use of algorithm without much thought as to whether it was logically applied. It is surprising to find that the teachers' pedagogical knowledge is only about the dissemination of content knowledge. and some of these were 'expert teachers' accorded to them based on certain criteria of performance in the teaching of mathematics.

SUGGESTION

It is suggested that training of the teachers should not be limited to transmitting subject matter knowledge and pedagogical knowledge using pre defined, fixed method (that is, a teacher centered approach) but rather should challenge teachers to shift toward student centered teaching that encourages knowledge construction through self-regulated learning (SRL). Learners are self-regulated to the degree that they are active participants in their own learning process. Self-regulated learners are good metacognitive strategy users. They plan set goals, select strategies, organize self-monitor, self-evaluate at various points during the process of acquisition. SRL classroom encourages student-centered learning in which self-regulate learning knowledge typically develops out of students' need and interest

In the context of our current Malaysian education system, and in line with Malaysian Education Blueprint, teachers and school administrators should be more flexible in their thinking and more open-minded to allow for the flow of new, creative and innovative ideas of learning strategies in mathematics. There is nothing to lose if their students, for example, are given the opportunity to be exposed to problem solving programs and as such they could learn- higher order thinking skills in mathematics and strategies to help them to better manage their mathematical learning. There is no need to stick to the traditional ways of thinking that only motivational programs and seminars on techniques of answering questions are the solutions to poor mathematics performance among learners. In view of the fact that more and more higher-order thinking questions will be introduced in public examinations, it is high time for the school heads, teachers and Parent-Teacher Association change their mind-set and perception about education. At the same time we would like to see the Ministry Of Education to put emphasis on developing teachers pedagogical knowledge to align with the higher-order order thinking questions posed in the public examination.. Otherwise we are afraid teachers will tend to resort to rote-learning approach to cope up with such questions as what is happening now. A well planned training programs on pedagogy related to HOT with experienced trainers in the field of higher-order thinking should be seriously considered. We strongly feel that teachers should not only be trained on how to develop HOT questions without training them on pedagogy related to HOT. A good model of education is where curriculum, pedagogy and assessment are well planed and aligned if we want to produce future thinkers and philosophers and ultimately develop a culture of thinking in our society.

CONCLUSION

We believe that good pedagogy is not just about making content knowledge 'visible' to students. Pedagogy in the 21st century has to go beyond making content knowledge visible and making teachers thinking visible. Good pedagogy today is about making students' thinking visible to themselves, their peers and the teachers. The role of the teacher is not just to teach for examination but should enable students to recognize the state, repertoire, and the depth of various dimensions of their thinking and to sharpen their abilities to deal with real-world problems.

We are aware of the limitation of my scope of work in that only 31 teachers. Further survey need to be done covering a much larger number of teachers in every state in Malaysia in order that a bigger picture of the teachers' perception about higher-order thinking could be obtained, However, even with the limited number of samples observed, we could sense that there is an urgent need to relook at the pedagogical knowledge of all

the teachers of mathematics.. We have a strong feeling that something is not right and need an urgent attention to address the matter to avoid wasted potential among learners of mathematics especially when mathematics is not taught for understanding through reasoning and thinking. This is based on the outcome of the pretests conducted throughout Malaysia ranging from primary to secondary school students. Analysis of the results of all the pretest employed earlier to not less than 800 problem solving seminars and workshops on problem solving all over the country since 1992 , has revealed the pattern of performance similar to the pretest result of the students who took part in the seminars conducted in 2014 and 2015. In fact the negative impact of focusing too much emphasis on rote-learning is much felt by students taking Additional Mathematics where a greater intensity of higher -order thinking is much needed to solve multi-tasking problems. As it has been shown earlier, students' behavioral approach in solving mathematics problems, is a strong reflection of how most teachers perceive teaching and learning of mathematics and their pedagogical knowledge.

REFERENCES

- A.Shoenfeld.Teaching & Learning Mathematical Problem Solving .Multiple Research Perspective-Metacognition & Epistemological Issues In Mathematical Learning
- A.Posasamentier,Wolfgang Schultz.The Art Of Problem Solving
- G.Polya.'How I solve It'
- J.Mason and J,Davis.Fostering And Sustaining Mathematics Teaching Through Problem Solving
- L.Kennedy And S.Tipp. Guiding Childres' Learning Of mathematics.
- M.N. Riordan & O'Donoghue .The relationship Between Performance on Mathematical Wod Problems And Language Proficiency For Students Learning Through The Medium Of Irish Educational Studies In Mathematics , Vol. No1 May 2009 (p43-64)
- Zahari & Hadi .Vol 23 No 1 , 2001. Interactive social Process In Problem Solving Through Metacognitive Approach..Discovering Mathematics Vol 23 No 1 , 2001

TEKNIK PALANG DALAM MEMBANTU MURID TAHUN 4 MENYELESAIKAN PEMBAHAGIAN NOMBOR HINGGA 100 000 DENGAN NOMBOR DUA DIGIT

Henry Goh Keh Leong¹, Lu Chung Chin²

Jabatan Matematik, Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak,
Jalan Bakam, 98009 Miri, Sarawak

¹henry0812@live.com, ²luchungchin@gmail.com

ABSTRAK

Penyelidikan tindakan ini dijalankan untuk membantu murid Tahun 4 dalam menguasai kemahiran pembahagian nombor dengan nombor dua digit dengan menggunakan Teknik Palang. Teknik Palang merupakan sejenis teknik melukiskan ikan palang yang menggantikan pembahagian panjang untuk menyelesaikan soalan bahagi. Model Stephen Kemmis & McTaggart dijadikan sebagai panduan dalam merancang pelan tindakan. Responden terdiri daripada murid-murid Tahun 4 dari sebuah sekolah rendah di Bekenu. Dua kaedah pengumpulan data digunakan iaitu analisis dokumen dan soal selidik. Data dari lembaran kerja dianalisis berdasarkan jumlah soalan yang dijawab dengan betul. Data dari soal selidik dianalisis berdasarkan bilangan (\surd) dalam bahagian persetujuan pernyataan. Selepas kitaran 1, pengubahsuaian dibuat dengan menambahkan Jadual *Split and Add*(SPAD) untuk digunakan bersama-sama dengan Teknik Palang. Dapatan kajian menunjukkan bahawa terdapat peningkatan penguasaan kemahiran bahagi dengan nombor dua digit selepas penggunaan Teknik Palang. Responden juga menunjukkan minat mereka terhadap penggunaan Teknik Palang.

Kata kunci: Teknik Palang, Pembahagian nombor dengan nombor dua digit, murid Tahun 4

ABSTRACT

This action research was conducted to help Year 4 pupils to enhance their ability to answer division questions by two digits divisors using "Teknik Palang" method. 4 respondents were selected from a Year 4 class at a school in Subis's District. Researcher used Model Stephen Kemmis & McTaggart as reference. Researcher used document analysis and interviews as data collection method. Respondent's achievement is measured by using worksheets and questionnaire. Respondents' mastery level were identified through amount of questions answer correctly by using "Teknik Palang". The amount of " \surd " for 'Agree' in the questionnaire showed how much they agreed with the facts. Respondents improved their mastery level and showed interest for division with two digit through "Teknik Palang".

Keywords: Teknik Palang, division questions by two digits divisors, Year 4 pupils

PENGENALAN

Operasi asas dalam Matematik perlu dikuasai oleh murid supaya dapat menguasai kemahiran-kemahiran lain dalam Matematik. Terdapat empat jenis operasi asas yang perlu dikuasai oleh murid pada peringkat sekolah rendah iaitu operasi tambah, tolak, darab dan bahagi. Antaranya, konsep operasi bahagi mula diajar kepada murid-murid Tahun 2. Konsep bahagi mesti dikuasai oleh murid supaya dapat memudahkan mereka menguasai konsep Matematik pada peringkat yang lebih tinggi.

Namun, ramai murid menghadapi masalah dalam melaksanakan operasi bahagi. Ralston (n.d.) menyatakan algoritma pembahagian adalah algoritma yang paling sukar. Faktor utama yang mengakibatkan masalah ini berlaku ialah algoritma pembahagian yang sukar untuk diajar mahupun dimahirkan. Satu faktor lain iaitu penguasaan sifir yang

lemah juga membawa kepada masalah ini. Kebanyakan masanya murid hanya mengafal sifir tetapi tidak mengaplikasikannya.

Kesimpulannya, pembelajaran Matematik bukan hanya sekadar untuk penghafalan tetapi juga melibatkan pemahaman tentang konsep Matematik. Matematik juga digunakan dalam kehidupan seharian. Oleh itu, kepelbagaian aktiviti serta teknik dijalankan untuk menarik murid dan seterusnya membantu memahami konsep Matematik.

REFLEKSI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN

Refleksi ialah suatu proses seseorang pengajar yang berusaha untuk meningkat dan merenung kembali aktiviti pendidikan yang telah dilaksanakan atau dialaminya, menganalisis dan menilai kesannya termasuk memikirkan cara membaiki dan merancang dengan megubahsuainya untuk digunakan dengan lebih berkesan pada masa depan (Mok Soon Sang, 2009; 19-20). Semasa praktikum fasa III, pengkaji diamanahkan untuk mengajar Matematik Tahun 4 di sebuah sekolah di daerah Subis. Dalam sesi pembelajaran dan pengajaran (PdP), pengkaji menggunakan kaedah yang terdapat dalam buku teks Matematik Tahun 4 iaitu pembahagian panjang untuk mengajar topik bahagi. Menurut Zainudin Abu Bakar dan Mohd Rashidi Mat Jahil (2007), kemahiran operasi darab penting untuk pembelajaran Matematik yang lebih tinggi. Operasi darab digunakan semasa menyelesaikan soalan bahagi. Pengkaji mengesan bahawa murid tidak faham algoritma pembahagian panjang dan tidak menguasai sifir. Berikut merupakan contoh kesilapan murid di dalam lembaran kerja.

Rajah 1. Murid tidak faham algoritma pembahagian panjang.

$$2) 285 \div 15 = 145$$

$$\begin{array}{r} 145 \\ 15 \overline{) 285} \\ \underline{-200} \\ 85 \\ \underline{-60} \\ 25 \\ \underline{-80} \\ 105 \end{array} \quad \times$$

Rajah 2. Murid tidak menguasai sifir.

$$4) 4780 \div 30 = 159 \text{ 余 } 4$$

$$\begin{array}{r} 159 \\ 30 \overline{) 4780} \\ \underline{30} \\ 178 \\ \underline{150} \\ 280 \\ \underline{240} \\ 40 \end{array} \quad \times$$

FOKUS KAJIAN

Terdapat pelbagai teknik yang diperkenalkan untuk membantu murid dalam penguasaan pembahagian. Antaranya ialah penggunaan Teknik Palang oleh Vianney Jainol (2014). Teknik ini membantu murid menyelesaikan soalan bahagi dengan nombor dua digit.

Kaedah ini merupakan kaedah alternatif kepada kaedah pembahagian panjang. Murid-murid telah menunjukkan peningkatan pencapaian dalam menjawab soalan bahagi.

Menurut Eric Ling (2011), penggunaan Jadual SPAD telah dapat meningkatkan mutu pengajarannya beliau sebagai guru matematik. Di samping membantu peserta kajian membina Jadual SPAD untuk menyelesaikan soalan operasi bahagi nombor 4-digit dengan 2-digit.

Kajian oleh Melor Melati (2015) telah menggunakan kaedah Suur atau pagar untuk membantu murid meningkatkan penguasaan kemahiran bahagi sebarang nombor hingga 100 000 dengan nombor satu digit. Kaedah ini telah memberikan kesan yang positif kepada murid yang lemah dalam kemahiran bahagi. Justeru itu, pengkaji memilih Teknik Palang dalam membantu murid menguasai pembahagian nombor dengan nombor dua digit.

OBJEKTIF DAN SOALAN KAJIAN

Kajian ini mempunyai dua objektif, iaitu:

- a) Membantu murid meningkatkan penguasaan kemahiran bahagi sebarang nombor hingga 100 000 dengan nombor dua digit dengan menggunakan Teknik Palang.
- b) Memupuk minat murid terhadap Teknik Palang untuk menyelesaikan masalah pembahagian.

Soalan kajian ini ialah:

- a) Adakah penggunaan Teknik palang dapat membantu murid Tahun 4 dalam penguasaan kemahiran bahagi sebarang nombor sehingga 100 000 dengan nombor dua digit ?
- b) Adakah murid berminat terhadap penggunaan Teknik Palang untuk menyelesaikan soalan pembahagian ?

KUMPULAN SASARAN

Responden kajian terdiri daripada empat orang murid Tahun 4 dari sebuah sekolah di Bekenu daerah Subis. Mereka lemah dalam topik bahagi.

Jadual 1
Profil responden kajian

Responden	Gender	Umur	Keturunan
R1	Perempuan	10 tahun	Melayu
R2	Perempuan	10 tahun	Iban
R3	Perempuan	10 tahun	Melayu
R4	Lelaki	10 tahun	Melayu

TINDAKAN YANG DILAKSANAKAN

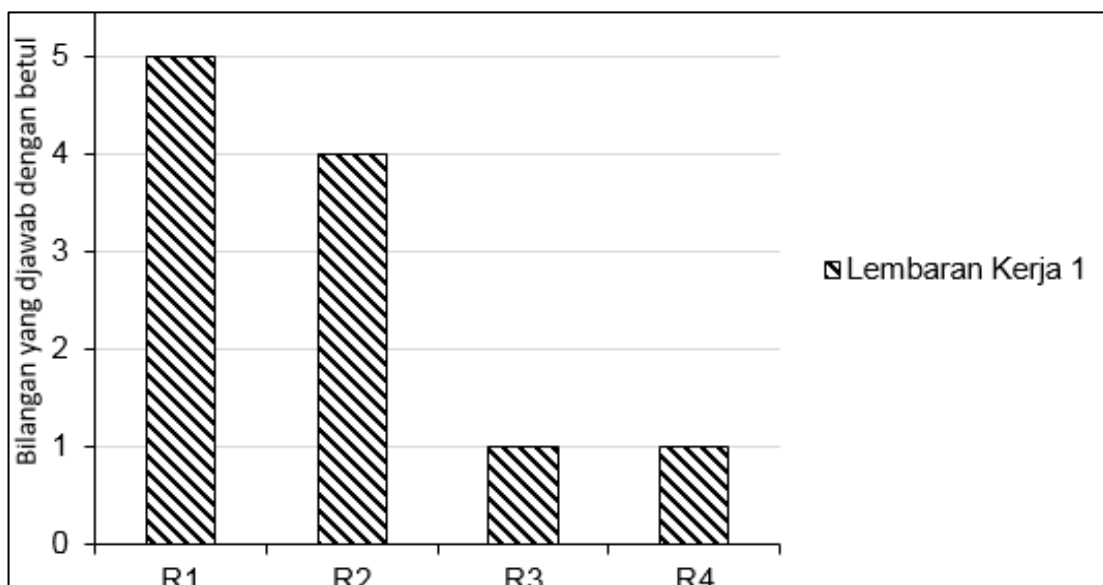
Kajian ini dilaksanakan sebanyak dua kitaran berdasarkan Model Stephen Kemmis & McTaggart (1988) yang merangkumi empat langkah, iaitu merancang, bertindak, memerhati dan mereflek. Model Stephen Kemmis & McTaggart (1998) dalam Ho Ho Tong et al. (2013) hanya menumpukan kajian terhadap satu masalah sahaja. Dua kaedah pengumpulan data digunakan iaitu analisis dokumen dan soal selidik. Data analisis dokumen dianalisis berdasarkan bilangan soalan dijawab dengan betul dalam lembaran kerja. Lembaran kerja 1 dan 2 digunakan untuk kitaran 1 dan Lembaran kerja 3 digunakan untuk kitaran 2. Data soal selidik dianalisis berdasarkan kekerapan respon positif iaitu setuju dengan pernyataan. Berikut adalah contoh pembahagian nombor menggunakan Teknik Palang.

Jadual 2
Langkah-langkah menggunakan Teknik Palang

Soalan	$3015 \div 45 =$
Langkah 1 : Binakan palang seperti di bawah.	
Langkah 2 : Letakkan pembahagi di atas dan salin nombor yang perlu dibahagi	
Langkah 3 : Selesaikan dengan membina sifir dua digit untuk mencari hasil darab yang dikehendaki atau yang paling hampir.	
Jawapan berada pada lajur kiri (0067). Oleh itu, $3015 \div 45 = 67$	

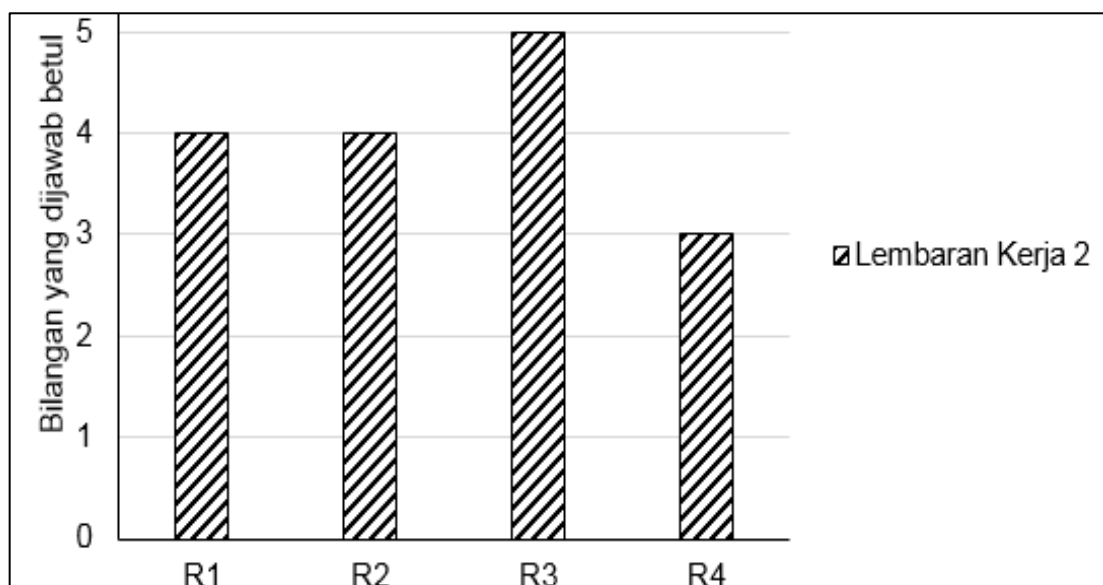
Pengkaji mendapati bilangan soalan yang berjaya dijawab oleh responden tidak memuaskan. Responden sering cuai semasa membina sifir bagi nombor pembahagi. Pengkaji telah menambahbaik teknik pembinaan sifir dengan menggunakan kaedah pembinaan Jadual SPAD. Jadual digunakan bersama dengan Teknik Palang. Berikut adalah langkah-langkah menggunakan Jadual SPAD.

Rajah 3. Pencapaian responden bagi Lembaran Kerja 1 dalam Kitaran 1.



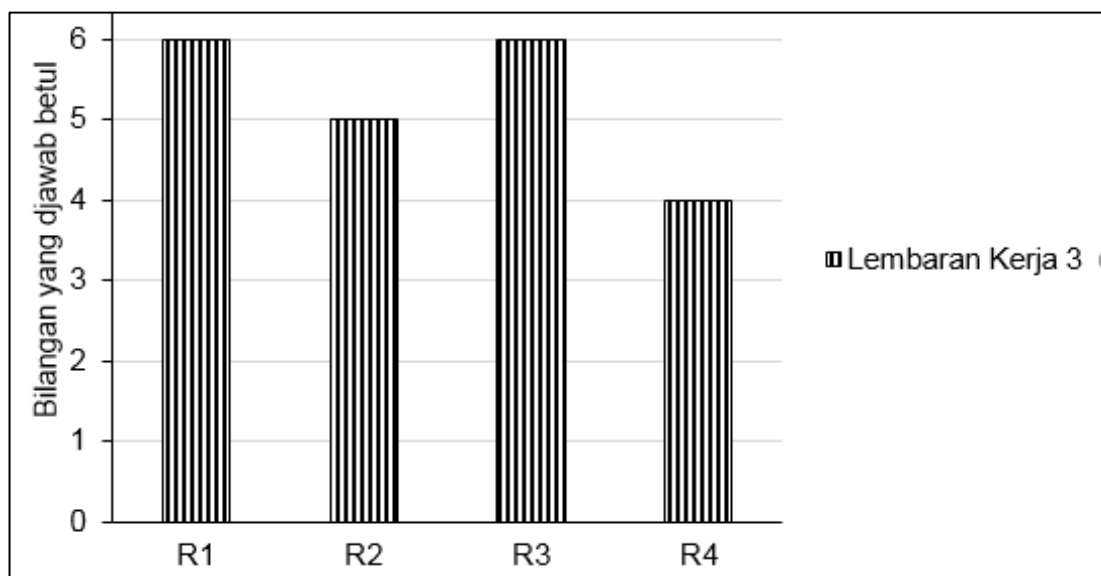
Terdapat 6 soalan dalam Lembaran Kerja 1. Berdasarkan Rajah 3, R1 dan R2 dapat menjawab dengan betul sekurang-kurangnya empat soalan daripada enam soalan manakala R3 dan R4 hanya dapat menjawab satu soalan sahaja dengan betul daripada enam soalan.

Rajah 4. Pencapaian responden bagi Lembaran Kerja 2 dalam Kitaran 1.



Terdapat 5 soalan dalam Lembaran Kerja 2. Berdasarkan Rajah 4, semua responden dapat menjawab dengan betul sekurang-kurangnya tiga soalan daripada lima soalan pada akhir Kitaran 1.

Rajah 5. Pencapaian responden bagi Lembaran Kerja 3 dalam Kitaran 2.



Terdapat 6 soalan dalam Lembaran Kerja 3. Berdasarkan Rajah 5, Semua responden dapat menjawab dengan betul sekurang-kurangnya empat soalan daripada enam soalan pada akhir Kitaran 2.

Minat Murid

Jadual 4

Analisis soal selidik Teknik Palang

Responden	Pernyataan					Jumlah
	1	2	3	4	5	
R1	√	√	√	√	√	5
R2	√	√	√	√	√	5
R3	√	√	√	√	√	5
R4	√	√	√			3

Jadual 4 menunjukkan kekerapan persetujuan responden terhadap pernyataan yang dikemukakan. Respon dikategorikan sebagai minat dengan Teknik Palang jika memberikan tiga persetujuan ke atas. Kesemua responden menunjukkan bahawa mereka berminat dengan Teknik Palang kecuali R4.

Jadual 5

Analisis soal selidik Jadual SPAD

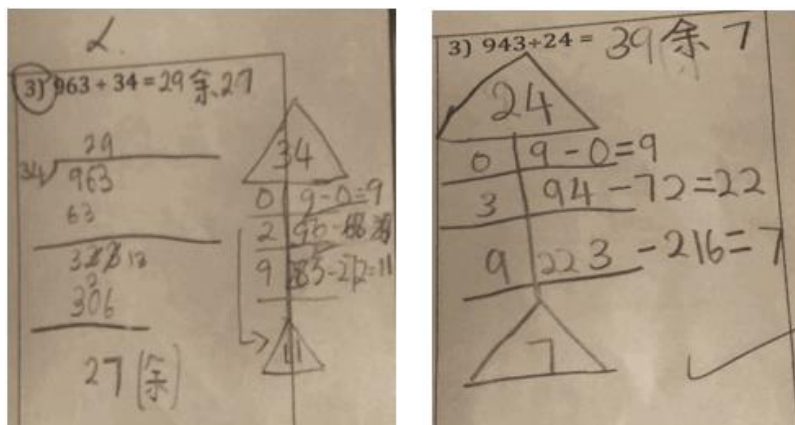
Responden	Pernyataan					Jumlah
	1	2	3	4	5	
R1	√	√	√	√	√	5
R2	√	√	√	√	√	5
R3	√	√	√	√	√	5
R4	√	√	√	√	√	5

Jadual 5 menunjukkan kekerapan persetujuan responden terhadap pernyataan yang dikemukakan. Respon dikategorikan sebagai minat dengan Jadual SPAD jika memberikan tiga persetujuan ke atas. Kesemua responden menunjukkan bahawa mereka berminat dengan Jadual SPAD.

REFLEKSI DAPATAN KAJIAN

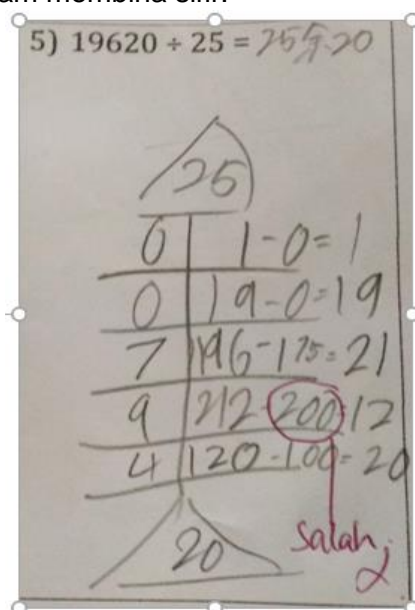
Berdasarkan hasil analisis data, pengkaji mendapati R1 masih keliru dan tidak berani untuk mencuba teknik palang pada permulaannya. Pengkaji cuba menerang sekali lagi dan membimbing R1 untuk menggunakan Teknik Palang. Akhirnya, R1 faham bagaimana menggunakan Teknik Palang untuk menjawab soalan. R1 juga memberi respon bahawa Teknik Palang senang berbanding pembahagian panjang. Jadi, R1 sudah mula menggunakan Teknik Palang untuk menjawab soalan dalam lembaran kerja 2. Berikut adalah hasil kerja lembaran kerja 1 dan 2 bagi R1.

Rajah 6. Contoh Penyelesaian soalan oleh R1.



Selain itu, pengkaji juga mendapati kecuaiian berlaku semasa membina sifir nombor pembahagi dua digit. Kecuaian berlaku semasa responden membuat pendaraban yang salah menyebabkan proses pembahagian turut mengalami masalah. Oleh itu, pengkaji mengajar responden untuk menggunakan Jadual SPAD. Semua responden memberi respon bahawa mereka minat kepada penggunaan Jadual SPAD untuk membina sifir nombor pembahagi dua digit. Berikut menunjukkan kecuaiian responden dalam membina sifir.

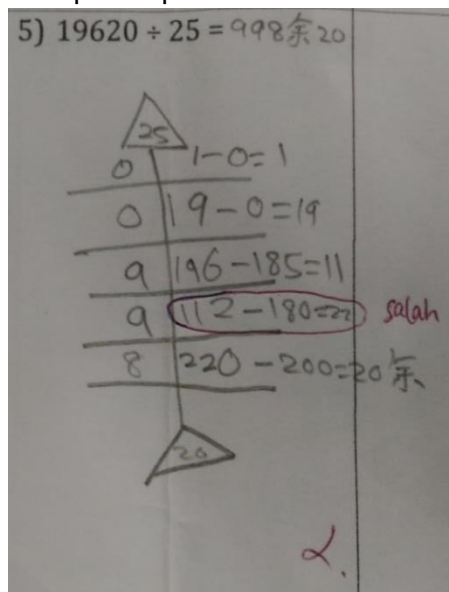
Rajah 7. Kecuaian dalam membina sifir.



Satu lagi kecuaiian yang berlaku dalam kalangan responden ialah semasa membuat penolakan. Hal ini menyebabkan jawapan yang diperoleh tidak tepat namun mampu

menyelesaikan soalan bahagi dengan menggunakan Teknik Palang. Berikut adalah kecuaihan responden membuat penolakan.

Rajah 8. Kecuaian dalam operasi penolakan.



Melalui dapatan kajian bagi soal selidik, R1, R2 dan R3 bersetuju bahawa mereka minat kepada Teknik Palang kerana teknik ini adalah menarik. Mereka sangat suka melukis gambar bagi ikan palang tersebut dan lebih senang ingat tempat-tempat nombor yang perlu diisi. R4 tidak menunjukkan minat kepada teknik palang. Salah satu sebab adalah berasa susah bagi melukis ikan palang tersebut berbanding dengan pembahagian panjang.

Melalui analisis respon binari yang diberikan oleh responden, pengkaji berpendapat bahawa semua responden minat kepada Jadual SPAD untuk menghasilkan sifir nombor dua digit kerana ia hanya melibatkan operasi tambah dan darab. Namun, kecuaihan responden juga berlaku menyebabkan kegagalan responden untuk membentuk sifir dua digit. Menurut Natalia John Ugas (2012), murid harus menguasai kemahiran sifir pendaraban terlebih dahulu sebelum didedahkan dengan Jadual SPAD. Jelas bahawa penguasaan sifir asas penting dalam sebarang rawatan yang melibatkan konsep pendaraban.

Kesimpulannya, hasil dapatan kajian menunjukkan penggunaan Teknik Palang dan Jadual SPAD berjaya membantu responden untuk menyelesaikan soalan bahagi dengan nombor dua digit. Ini selari dengan kajian oleh Vianney Jainol (2014).

CADANGAN KAJIAN LANJUTAN

Menurut Karen (2012), masalah mengingati sifir bukannya salah satu masalah pemahaman tetapi ia merupakan satu masalah penghafalan. Melalui Jadual SPAD guru dapat memerhati seseorang murid mengaplikasikan sifir dalam soalan. Jadi, pengkaji mencadangkan agar penggunaan Teknik Palang dan Jadual SPAD digunakan dalam topik-topik lain seperti panjang, berat, isipadu dan pengendalian data yang melibatkan nombor-nombor yang besar dan pembahagian dua atau lebih digit. Prosedur yang digunakan adalah sama seperti terdapat pada bahagian tindakan yang dijalankan. Cara penyelesaian pembahagian melibatkan unit panjang dengan menggunakan Teknik Palang dan Jadual SPAD ditunjukkan seperti dalam Jadual 6.

Jadual 6
 Cara penyelesaian dengan menggunakan Teknik Palang dan Jadual SPAD

Langkah 1: Binakan Jadual SPAD bagi sifir 18

x	Puluh 1	Sa 8	Jumlah J2 + J3 =
1	10	8	18
2	20	16	36
3	30	24	54
4	40	32	72
5	50	40	90
6	60	48	108
7	70	56	126
8	80	64	144
9	90	72	162

Langkah 2 : Dengan menggunakan sifir 18, membuat penyelesaian bagi soalan tersebut.

$252\text{cm}^2 \div 18\text{cm} = 14\text{cm}$

PENUTUP

Kajian tindakan ini mendatangkan kesan positif terhadap penguasaan dan minat murid dalam pembahagian nombor dengan nombor dua digit melalui penggunaan Teknik Palang dan Jadual SPAD. Hasil kajian ini penting sebagai satu panduan kepada para guru terutamanya dalam mengajar topik pembahagian nombor dengan nombor dua digit. Murid-murid juga dapat mempelajari kemahiran pembahagian nombor dengan nombor dua digit dengan tepat dan cepat.

RUJUKAN

Eric Ling Tiing Kong. (2011). Penggunaan Teknik “SPAD” Dalam Membantu Murid-Murid Tahun Empat Menyelesaikan Operasi Bahagi Nombor “4-Digit Dengan 2-Digit”

- Dalam Bentuk Lazim. Pola Pembentukan Sifir 12, 13 Dan 14 Dalam Membantu Murid Tahun 5 Menyelesaikan Masalah Matematik Yang Melibatkan Operasi Bahagi. *Koleksi Artikel Penyelidikan Tindakan PISMP amb. Januari 2008 (Matematik Pendidikan Rendah)*. Institut Pendidikan Guru Kampus Batu Lintang, 1-13.
- Ho Ho Tong, Rahmah Murshidi, Gan Wei Ling, Zaliha Musa, Ahap awal, Lee Hou Yew, ... Stanley Abang. (2013). *Asas penyelidikan tindakan, teori dan amalan*. Sarawak: IPG Kampus Tun Abdul Razak.
- Hubert Campbell Douglas. (2013). Kaedah "split and add" Matematik sifir dua digit dalam membantu murid menguasai kemahiran membahagi. Pelaporan Sarjana Muda. Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak.
- Karen. (2012). *Learning Times Tables : A message for parents and teachers*. Diperoleh daripada Coolmath for Kids: <http://www.coolmath4kids.com/times-tables/times-tables-parents.html>
- Melor Binti Melati. (2015). Membantu murid meningkatkan penguasaan kemahiran bahagi sebarang nombor hingga 100 000 dengan nombor satu digit. Pelaporan Sarjana Muda. Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak.
- Mok Soon Sang., (2009). *Siri Pendidikan: Nota Pengurusan Pengajaran-Pembelajaran untuk Pensyarah, Penyelia Sekolah (P&P) dan Nazir Sekolah*; Selangor, Multimedia-ES Resources Sdn. Bhd
- Natelia John Ugas. (2012). Kaedah "Split And Add" Membentuk Sifir Dua Digit Dalam Membantu Murid menyelesaikan Soalan bahagi. *Prosiding Seminar Penyelidikan PISMP 2012 – Pendidikan Matematik Vol 3 Nol 1 (2012)*. Diterbitkan oleh Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak: Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak, Miri, 10-20
- Ralston, A.. (n.d.). The case against long division. Diperolehi dari <http://tonyralston.com/papers/LDApaper2.html>
- Vianney Jainol. (2014). Penggunaan teknik palang dan petak sifir membantu menyelesaikan soalan bahagi dengan nombor dua digit. Pelaporan Sarjana Muda. Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak.
- Zainudin Abu Bakar & Mohd Rashidi Mat Jahil. (2007). Kaedah Petak Sifir. Kajian perbandingan Matematik Tahun 4 dalam penguasaan fakta asas darab. *Jurnal Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia*. 12: 91-98.

KBAT DALAM PENILAIAN MATEMATIK

HOTS IN YEAR 6 MATHEMATICS ASSESSMENT

Ong Ewe Gnoh

Jemaah Nazir & Jaminan Kualiti
Tingkat 3, Blok 1, Wisma Persekutuan, Jalan Kipas, 98000, Miri, Sarawak
ongewegnoh@hotmail.com

ABSTRAK

Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 mensasarkan kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) sebagai satu daripada aspirasi muridnya, Ini selaras dengan usaha Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) untuk meningkatkan pencapaian murid kita agar beranjak dari kelompok sepertiga terbawah ke kelompok sepertiga teratas dalam pentaksiran antarabangsa menjelang 2025. Kajian ini dijalankan untuk mengesan setakat mana KBAT matematik murid Tahun 6 yang merupakan kohort pertama KSSM selepas tiga tahun PPPM dilaksanakan dan pada masa kritikal Gelombang 2 baru bermula. Oleh demikian, kajian ini dilaksanakan untuk meneliti jawapan murid Tahun 6 dalam Ujian Setara Matematik Daerah Miri, Sarawak yang dilaksanakan dalam kalangan murid Tahun 6 di dua buah sekolah dalam daerah Miri pada bulan Julai 2016. Dapatan kajian menyelidiki masalah KBAT yang dihadapi dan kemungkinan penyebab-penyebab proses pemikiran murid dalam menyelesaikan soalan KBAT. Cadangan yang menyusul diharap dapat memberi maklumbalas kepada guru agar proses PdP, latihan, sumber pendidikan dan pentaksiran yang dilaksanakan dapat disesuaikan mengikut keperluan dan keupayaan murid.

Kata kunci: KBAT, pentaksiran matematik, murid Tahun 6

ABSTRACT

Malaysian Education Development Plan (PPPM) 2013-2025 targets higher order thinking skills (HoTS) as one of its pupils' aspiration. This is in line with the Ministry of Education's effort to increase pupils' achievement so that Malaysia will be able amongst the top one third in international assessment by 2025. This study was conducted to track how HoTS in Mathematics amongst the Year 6 pupils who also represent the first cohort of pupils in KSSM and three years after PPPM has been launched. Coincidentally this is a critical time whereby the Second Wave of PPPM has started. Hence, this study is done to investigate the answers of Year 6 pupils who have taken the Common Mathematics Examination in July 2016 under the District Education Office of Miri. Samples were taken from two schools. The results delved in the HoTS problems and the possibilities of pupils' thinking in solving the HoTS questions. Some suggestions hoped to give some feedbacks to teachers specifically in the teaching and learning process, training, use of education aids and assessment which could be considered and adapted to the needs and capacity of the pupils.

Keywords: HoTS, mathematics assessment, year 6 pupils

PENGENALAN

Masyarakat sememangnya mahukan sistem pendidikan negara yang holistik, yang dapat mencambah pemikiran murid, dan bukan sistem pendidikan yang semata-mata mementingkan peperiksaan dan jumlah 'A' yang diperoleh oleh murid (Mahdzir Khalid, 2016).

Jelas sekali seperti yang ditekankan oleh Menteri Pendidikan, guru hari ini perlu kreatif, inovatif dan berupaya menjangkakan apa yang akan terjadi kepada muridnya dalam tempoh lima atau sepuluh tahun akan datang. Malahan soalan yang hendak direnung secara mendalam adalah apakah bakat yang boleh dipupuk agar murid kita dapat menyumbang kepada negara. Pencapaian Gelombang 1 PPPM (2013-2025) amat membanggakan kerana antara tiga keberhasilan utama ialah pengurangan sebanyak 31.6 peratus jurang bandar dan luar bandar dalam Ujian Penilaian Sekolah Rendah (UPSR).

Aspirasi negara untuk berada dalam kalangan negara sepertiga teratas dari segi prestasi berdasarkan penilaian antarabangsa seperti TIMSS (*Trends in Mathematics and Science Study*) dan PISA (*Programme for International Student Assessment*) dalam tempoh 15 tahun telah memotivasikan guru-guru Matematik untuk menyahut cabaran ini.

Penekanan pendidikan matematik bukan lagi sekadar mengingat tetapi dinilai dengan menggunakan pemikiran seseorang sama ada ia berupaya mensintesis and menganalisis dengan cekap. Kemahiran ini amat diperlukan agar mereka berjaya dalam kehidupan dan kerjaya mereka. Permulaan di bangku sekolah merupakan peluang bagi murid memproses secara mendalam, menilai dan membuat tafsiran kritikal. Ketika mereka membuat inferens atau kesimpulan yang melibatkan pemikiran tinggi, menggunakan ilmu dalam situasi baharu, mengaitkan kepada situasi lain maka mereka sudah bersedia sebagai tenaga mahir yang menyumbang di tempat kerja berfokuskan penggunaan maklumat dan bukan sekadar mengetahui fakta (Tankersley, n.d.).

OBJEKTIF KAJIAN

Oleh yang demikian, kajian ini ingin meneroka sama ada kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) yang diaplikasi dalam kurikulum dan pentaksiran Matematik telah membuahkan hasil bagi murid Tahun 6 di dua buah sekolah, iaitu sekolah A di bandar dan sekolah B di luarbandar dalam Ujian Setara Matematik Julai 2016 yang dianjurkan oleh Majlis Guru Besar Daerah Miri, Sarawak.

ANALISIS DATA

Taksonomi Bloom (1956) dan penambahbaikan Anderson dan Krathwohl (2001) menekankan bahawa pemikiran ialah proses yang aktif. Analisis kepada 25 skrip kertas jawapan Ujian Setara Matematik di bawah anjuran Majlis Guru Besar Daerah Miri telah dilaksanakan oleh penulis. Dua buah sekolah dipilih kerana berada di kawasan yang dekat dengan penulis dan tidak melibatkan kos. Penulis berharap dapatan kajian ini dapat sedikit sebanyak memberikan gambaran mengenai KBAT dalam kalangan murid Tahun 6 yang pelbagai kebolehan. Markah murid sekolah A dalam julat 22 hingga 60 manakala markah murid sekolah B dalam julat 10 hingga 55. Markah penuh ialah 60 markah. Bilangan sampel murid sekolah A ialah 16 orang dan sekolah B ialah 9 orang.

Dari tahap yang paling rendah iaitu mengingat, menghafal data dan mengingat semula, terdapat 20% soalan dari keseluruhan kertas soalan ini. Sebagai contoh soalan 2,5 dan 12 yang berbentuk pengolahan operasi tambah, tolak, darab dan bahagi menunjukkan semua murid dapat menjawab dengan baik. Ini mungkin disebabkan proses PdP yang menekan kepada latihan tubi telah menghasilkan murid yang pandai membuat congkak nombor yang besar.

Tahap kedua pula melibatkan murid memahami, menerangkan atau memberi contoh. Soalan 9 yang meminta murid mengira jumlah harga barang yang dibeli dapat diselesaikan oleh semua murid. Walau bagaimanapun, murid luar bandar tidak dapat membezakan kad prabayar dan kad kredit apabila ditanya apakah satu jenis instrumen pembayaran lain yang sesuai digunakan untuk membayar barangan selain daripada menggunakan tunai. Seramai tiga orang murid dari sekolah luar bandar yang menyatakan kad prabayar dan cek boleh digunakan sebagai instrumen pembayaran.

Walaupun soalan 11 merupakan soalan beraras rendah, namun ada 32% murid yang menghadapi masalah memahami perkataan jarak mengufuk dan jarak mencancang apabila

garisan yang diberikan ialah garisan sendeng. Istilah ini merupakan asas kepada topik matematik selanjutnya iaitu pengiraan jarak dan kecerunan dalam pembinaan garis lurus.

Tahap ketiga ialah mengaplikasikan atau melihat corak tertentu yang boleh digunakan dalam situasi yang baharu. Murid dikehendaki meramalkan “Apakah akan berlaku jika ...”, atau “Nilai kesan-kesannya...” Contoh soalan tahap ketiga ini ialah soalan 1 iaitu pemahaman urutan nombor, misalnya 275, 325, 375, 425. Murid perlu meneka pertambahan itu dalam jumlah yang tertentu. Pengiraan yang mudah dapat dilaksanakan oleh murid. Namun, masih terdapat 12% murid yang tidak mengaplikasikan maklumat yang diperolehi untuk mencari nombor ke-6 dalam urutan nombor tersebut. Ini menunjukkan pemahaman konsep nombor murid terhadap kepada penambahan dan penolakan tetapi mereka tidak dapat mengaplikasikannya dalam situasi baharu. Bagi soalan 7 yang merangkumi pengiraan tahun dan bulan, hanya 56% murid yang dapat mengira dengan tepat. Murid kelihatan kurang peka kepada aplikasi harian apabila diminta membahagikan 5 tahun 4 bulan dengan 4, jawapan yang diberikan ialah 1 tahun 26 bulan. Konsep asas bahawa 1 tahun sama dengan 12 bulan belum dikuasai sepenuhnya justeru menjejaskan pengiraan seterusnya.

Menganalisis di tahap keempat Taksonomi Bloom melibatkan membuka soalan itu kepada bahagian yang berbeza dan membandingkannya. Soalan yang berkisar kepada: “Apakah fungsi. . .?”, “Apakah kesimpulan daripada. . .?” atau “Apakah inferens yang kamu boleh buat. . .?” Soalan 3 mengaplikasi masalah kehidupan seharian dianggap sukar oleh murid. Sekadar 40% murid berjaya mengesan panjang pensel yang diukur dengan menggunakan sebatang pembaris. Ini amat membimbangkan kerana apabila pensil tersebut tidak ditempatkan pada tanda 0, maka murid diperhatikan kurang terdedah kepada keadaan yang tidak unggul. Ini mungkin menjejaskan kebolehan mereka membuat ukuran yang tepat dalam eksperimen sains kerana kurang peka pada keadaan yang berbeza yang mereka lazimnya akan menghadapi dalam situasi harian. Di samping itu, murid diperhatikan kurang mahir menukar skala cm kepada mm. Konsep asas ini memerlukan murid mendarab 10 untuk menukarkan 1cm kepada 10mm. Sekiranya asas penukaran ini masih kurang mantap, ia akan menjejaskan kebolehan pengolahan yang lebih kompleks.

Soalan 4 yang turut merupakan aplikasi garis nombor sememangnya telah diajar dalam Tahun 2 namun melibatkan pecahan yang menggunakan pengangka berbeza telah mendedahkan ketidakupayaan murid untuk menafsir urutan nombor tersebut. Sekiranya urutan pecahan seperti $\frac{3}{5}$ dan $\frac{7}{10}$ mengelirukan murid, maka penguasaan penukaran pecahan kepada bentuk perpuluhan masih belum kukuh. Murid tidak dapat mengoptimalkan penggunaan garis nombor dengan berkesan. Sebenarnya kedua-dua pecahan itu boleh ditukarkan kepada 0.6 dan 0.7, namun hanya tujuh daripada 25 murid berupaya mengolah maklumat yang terpapar.

Soalan 6 amat mencabar kerana mengkehendaki murid mengira atau menganggar bilangan kubus kecil yang boleh dimasukkan dalam kuboid yang diberikan. Murid tidak berupaya mengaitkan jumlah isipadu kubus itu dengan kuboid yang diberikan. Sekiranya masalah ini berterusan, guru boleh menggunakan pelbagai bahan mawjud untuk membantu murid mengukuhkan kemahiran spatial mereka. Ilmu ini penting agar murid dapat belajar mengoptimalkan ruang yang diberikan. Hanya 16% murid dapat menyelesaikan masalah tersebut.

Soalan 13 yang menggunakan perwakilan carta pai menimbulkan masalah untuk murid khususnya pemahaman perkataan julat serta istilah “mengambil masa $\frac{3}{4}$ jam untuk menyiapkan lukisan mereka.” Proses ini melibatkan tiga langkah yang berturut-turut iaitu mengira apakah $\frac{3}{4}$ jam dalam minit. Seterusnya, murid perlu membuat perbandingan kategori yang memenuhi syarat tersebut. Akhir sekali, murid hendaklah membuat pengiraan yang bersesuaian. Soalan KBAT ini amat penting bagi semua murid kerana perwakilan maklumat boleh wujud dalam pelbagai bentuk dan tidak terhadap kepada kaedah konvensional. Maka mereka hendaklah menyiapkan diri dengan pelbagai kebolehan untuk mencapai dan menganalisis maklumat dengan tepat. Sebanyak 46% murid gagal membuat analisis yang lengkap dalam soalan ini.

Soalan statistik asas (soalan 14) menunjukkan murid sekolah A kurang faham konsep min. Mereka tidak dapat menjawab “kad yang bernombor 16 dikeluarkan daripada kotak itu. Hitung min bagi empat nombor yang tinggal di dalam kotak itu.” Soalan ini memerlukan murid memahami konsep asas min serta melibatkan dua langkah pengiraan untuk mendapat penyelesaian. Lebih dari separuh (52%) tidak dapat menjawab soalan ini dengan berjaya. Keadaan ini mungkin disebabkan murid sudah biasa dengan penyelesaian yang hanya melibatkan satu langkah dan kurang mahir mengolah maklumat yang berlapis.

Soalan kebarangkalian (soalan 15) sekali lagi menunjukkan murid tidak memahami olahan “menghitung peratus bilangan guli yang berwarna hijau daripada jumlah bilangan guli dalam kotak itu” akan menghadapi masalah penjumlahan dan pertukaran nombor dalam format peratus. Pengolahan dari satu format ke format lain memerlukan pemahaman konsep peratus dan pecahan yang mantap.

Tiada soalan pada tahap penilaian yang mengkehendaki pemikiran kritikal dan proses kreatif dalam kertas ujian ini. Murid tidak dinilai sama ada mereka dapat menerima atau menolak sesuatu idea sebagai satu prasyarat untuk mencipta satu rekaan yang baharu (Anderson & Krathwohl, 2001). Soalan KBAT yang mengajak seorang murid menilai maklumat yang diterima, kenalpasti apakah tema utama, kenalpasti ketidaktekalan malahan menggunakan maklumat sedia ada untuk menilai kesahihan maklumat yang diterima mungkin lebih sesuai ditaksir melalui projek atau kolaborasi kumpulan. Di samping itu, murid juga tidak dinilai tahap paling tinggi iaitu mencipta yang memaksanya berfikir seperti “Apakah saya dapat bina cara baharu untuk . . .,” “Cadangkan alternatif lain. . .,” “Bagaimanakah saya dapat sesuaikan . . .?” Diperhatikan murid Tahun 6 belum berjaya sintesiskan pemikiran mereka dan membuat ramalan berdasarkan maklumat yang sedia ada.

Soalan penilaian dalam Ujian Matematik Setara Julai 2016 yang dianjurkan bersama oleh Majlis Guru Besar Daerah Miri bagi murid Tahun 6 ini merupakan permasalahan di mana murid hendak mencapai sesuatu objektif, tetapi kurang pasti apakah jalan penyelesaian yang hendak digunakan. Penyelesaiannya tidak secara otomatis, maka beberapa pendekatan pemikiran beraras tinggi perlu digunakan. Contohnya, murid perlu mengingat maklumat diperolehi, belajar dengan memahami, menilai idea secara kritikal, membentuk alternatif yang kreatif dan berkomunikasi secara berkesan. Kesimpulannya, murid perlu mencari penyelesaian tanpa penghafalan. Walaupun ada beberapa soalan yang tertutup yang memerlukan murid menghafal algoritma tertentu, namun banyak soalan yang dikemukakan merupakan soalan terbuka yang tidak dapat diselesaikan hasil ingatan semata-mata kerana mungkin soalan ini mempunyai beberapa penyelesaian.

CADANGAN

Walaupun hasil kajian ini mempunyai sampel kecil dan hanya bertempat di sebuah pejabat pendidikan daerah sahaja, penulis amat berharap beberapa langkah penambaan boleh dipertimbangkan agar KBAT terus dipupuk dalam kalangan murid.

Guru hendaklah memberi pendedahan mengenai bahasa dan konsep KBAT di samping menerangkan kepada mereka apakah mereka sedang lakukan dan mengapa KBAT amat penting bagi mereka. Sebagai contoh, dalam soalan matematik jika perkataan seperti takrifkan atau labelkan, maka mereka dikehendaki mengingat satu fakta dan tunjukkan penguasaan pengetahuan mereka. Sebaliknya, jika mereka melihat perkataan seperti selesaikan, ramalkan, maka secara terus mereka hendaklah mengaplikasikan pengetahuan tersebut. Ketika mereka melihat kata kunci seperti kritik atau buat keputusan, maka mereka mengetahui ini melibatkan KBAT yang perlu dinilai secara mendalam. Dengan menggunakan satu senarai semak, guru boleh kenalpasti murid yang sudah mencapai tahap kemahiran yang disasarkan. Ini berguna bagi murid Tahun 6 kerana sebahagian besar soalan penilaian dan perbincangan seharusnya pada tahap yang lebih tinggi dalam taksonomi Bloom.

Guru juga wajarlah merancang penyoalan dalam kelas dan masa perbincangan yang menjurus ke arah KBAT. Perancangan seperti ternyata dalam Standard Kualiti Pendidikan

Malaysia (SKPM) 2010 merupakan sesuatu yang dituntut daripada setiap guru. Kebanyakan guru diperhatikan kurang merancang dan bertanyakan soalan mengingat saja. Ini boleh menjejaskas masa perbincangan kelas jika mereka tidak menetapkan objektif spesifik dan berfokuskan soalan KBAT. Walaupun bukan semua soalan yang dikemukakan ialah soalan KBAT namun peratus yang besar soalan KBAT hendaklah menjadi sasaran guru Matematik. Dengan adanya , *professional learning communities* (PLC) seperti Lesson Study, guru boleh meminta bantuan rakan sejawat dan panitia Matematik mencerap sambil merekodkan peratus soalan KBAT yang digunakan dalam kelas. Selain dari itu, PLC juga boleh digunakan untuk membincang dan menilai soalan atau aktiviti yang dilaksanakan. Guru dan murid digalakkan bersama-sama membuat refleksi dan memikirkan pembelajaran mereka supaya mereka dapat mengenalpasti kekuatan dan kelemahan masing-masing.

Guru mestilah mengajar konsep matematik secara eksplisit supaya murid memahami apakah ciri utama KBAT yang mereka sedang berlatih. Guru boleh mengingatkan murid serta menekankan konsep utama yang sedang diperkenalkan misalnya kenalpasti ciri eksplisit konsep tersebut. Dengan cara ini murid dapat membezakan sama ada konsep tersebut berkisar kepada bahan yang maujud, abstrak, bukan lisan atau proses. Sebagai contoh, murid kerap kali menghadapi masalah dengan konsep bukan lisan. Jika guru sekadar menyuruh murid itu terus-menerus menyelesaikan masalah tanpa penerangan lisan, ini tidak dapat membantu murid menguasai konsep tersebut. Guru perlu meluangkan masa membantu murid membuat perkaitan antara manipulasi simbol, bahasa yang berkaitan, dan apakah bahan maujud atau gambaran yang sesuai. Sebaliknya, jika murid mempunyai masalah membentuk konsep kerana terlalu banyak komunikasi lisan terlibat, maka mungkin adalah lebih sesuai mereka didedahkan kepada banyak contoh penyelesaian supaya mereka tidak keliru.

Natijahnya, apabila murid belum menguasai konsep asas, mereka cenderung untuk menghafal tanpa memahami. Perkara ini mungkin masih terpakai di tahap satu sekolah rendah, namun ia akan menyebabkan salah faham atau miskonsepi apabila mereka cuba mengaplikasikannya pada tahap yang lebih tinggi. Ini akan menyebabkan ramai murid tidak minat Matematik.

Cadangan Thomas dan Thorne (2009) boleh dipertimbangkan kerana mereka telah mencadangkan proses yang melibatkan beberapa langkah dalam PdP Matematik, iaitu: a) namakan ciri kritikal konsep tersebut, b) namakan ciri tambahannya, c) bandingkan yang baharu dengan apa yang diketahui, d) namakan beberapa ciri palsu konsep itu, e) berikan contoh terbaik tentang konsep itu, f) nyatakan contoh yang tidak menggambarkan konsep tersebut, g) kenalpasti konsep yang sama atau berkaitan.

Tambahan lagi, guru juga wajarlah menyediakan *scaffolding* yang memberikan sokongan pada permulaan pelajaran itu supaya pada akhirnya murid itu bertanggungjawab melaksanakannya sendiri (Slavin, 1995). Tanpa bantuan sokongan sementara ini, murid sukar membentuk KBAT, namun sekiranya terlalu banyak *scaffolding* ia juga tidak akan membantu. Kauchan dan Eggen (1998) mencadangkan guru membekalkan sokongan yang sesuai kerana sokongan yang melampau atau sedikit akan mengganggu atau membantut KBAT. Kauchan dan Eggins (1998) seterusnya telah menyarankan garis panduan berikut:- a) pada permulaan pelajaran, berikan sokongan jika perlu dengan contoh atau penerangan tambahan, b) sediakan perwakilan berstruktur dan perbincangan mengenai tugas tersebut samada dengan mengatur masalah itu dalam gambar, graf atau jadual. Guru hendaklah tunjukkan bagaimana membahagikan soalan itu kepada langkah-langkah yang kecil. Berikan beberapa contoh dan kemudian cadangkan contoh seterusnya. Bincangkan masalah dan penyelesaian, beri penerangan dan kaitkan dengan penyelesaian pada soalan yang telah diusahakan, c) berikan peluang berlatih dalam menyelesaikan masalah. Berikan tugas yang kerap dan pendek sebagai tambahan kepada kerja kelas. Kaitkan soalan dengan situasi kompleks dan kehidupan seharian.

Akhir sekali, guru hendaklah mengajar KBAT secara sengaja iaitu guru hendaklah mengajar kemahiran melalui konteks kehidupan sebenar. Mereka boleh pelbagaikan konteks dengan kemahiran yang baru diperolehi. Di samping itu, guru hendaklah menekankan blok pembinaan KBAT. Satu cara ialah memberi latar belakang pengetahuan

tentang topik tersebut, samada membuat klasifikasi dalam kategori tertentu, membuat hipotesis dan inferens, analisa mengikut komponen berbeza dan seterusnya selesaikan masalah yang dihadapi. Dengan cara ini, murid eloklah digalakkan untuk memikirkan strategi pemikiran yang boleh diakses melalui internet bagi tugas dan penilaian yang memerlukan pemikiran kritis dan penaakulan. Pada akhir proses tersebut, guru Matematik diharapkan proaktif menganalisis hasil jawapan murid secara mendalam melalui temubual agar dapat mengesan kelompangan yang wujud serta melaksanakan tindakan susulan yang sesuai serta-merta.

KESIMPULAN

Mengajar kemahiran berfikir aras tinggi perlu melibatkan tugas berfikir dalam penilaian dan pentaksiran KBAT. Sekiranya murid hanya diajar menghafal walaupun ia berguna, ini tidak akan meningkatkan autonomi murid tersebut atau penguasaannya. Walaupun ada para akademik yang membahaskan bahawa mengetahui fakta amat penting sebagai blok binaan pemahaman, namun, kita juga harus tahu bahawa jika seorang mengetahui sesuatu dan dapat mengaksesnya dengan cepat, ini tidak bermakna ia dapat mengaplikasikannya. Contohnya, mengetahui sifir darab menjimatkan masa, tetapi ini hanya akan bermakna dan penting apabila ia mengupayakan kita menguruskan kewangan, merancang bajet, membuat keputusan manakah item yang lebih mahal, justeru menyelesaikan masalah dan berfikir aras tinggi. Oleh demikian, guru perlu merancang item penilaian yang membenarkan murid menggunakan semua kemahiran dalam Taksonomi Bloom (khususnya analisis, menilai dan mencipta) sekiranya mereka ingin mengetahui apakah penguasaan muridnya. Pemikiran logik, penilaian dan pemikiran kritikal, penyelesaian masalah, kreativiti dan pemikiran kreatif wajarlah dikembangkan lagi dalam bidang pendidikan Matematik di Malaysia. Akhir kata, usaha KPM dalam latihan guru wajarlah ditingkatkan agar menerapkan KBAT khususnya berfokus kepada proses PdP. Dalam tempoh 10 tahun lagi, murid inilah yang akan membawa Malaysia menjadi antara sepertiga negara yang mempunyai sistem pendidikan terbaik di dunia.

RUJUKAN

- Anderson, L., Krathwohl, D., Airasian, P. et al (2001), *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*, New York: Pearson, Allyn & Bacon
- Bloom B. S. (1956), *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain*, New York: David McKay Co Inc.
- Collins, R. (2014). *Skills for the 21st Century: teaching higher-order thinking* : Curriculum and Leadership Journal Vol.12 Issue 14. Accessed on 18/8/2016 at http://www.curriculum.edu.au/leader/teaching_higher_order_thinking,37431.html?issueID=12910
- Kauchak, D., & Eggen, P. (1998), *Learning and Teaching: Research-based Methods* (3rd ed.), Boston: Allyn and Bacon
- Mahdzir Khalid (2016), *Ucapan semasa Majlis Pelancaran Laporan Tahunan 2016 Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2015*, Putrajaya pada 9 Ogos 2016.
- Standard Kualiti Pendidikan Malaysia (SKPM), 2010. *Jemaah Nazir & Jaminan Kualiti*, Kementerian Pendidikan Malaysia. Putrajaya.
- Slavin, R. (1995), *A Model of Effective Instruction*, The Educational Forum, 59
- Tankersley, K. (n.d.). *Literacy Strategies for Grades 4–12*
Accessed on 18/8/2016 at http://www.ascd.org/publications/books/104428/chapters/Higher-Order_Thinking.aspx
- Thomas, A., & Thorne, G. (2009), *How to Increase Higher Order Thinking*, Metairie, LA: Center for Development and Learning, <http://www.readingrockets.org/article/34655>

LAMPIRAN 1

ANALISIS JAWAPAN MURID TAHUN 6										
SOALAN	TOPIK	TAHAP KBAT				BIL. BETUL				JUM.
		TAHU	FAHAM	APLIKASI	ANALISIS	SEK.A (16 MURID)	%	SEK.B (9 MURID)	%	
1	URUTAN NOMBOR			*		15	93.75	7	77.78	22
2	PECAHAN/PERATUS	*				7	43.75	8	88.89	15
3	PANJANG				*	11	68.75	3	33.33	14
4	GARIS NOMBOR /PECAHAN				*	4	25.00	3	33.33	7
5	OLAHAN NOMBOR	*				16	100.00	8	88.89	24
6	ISIPADU				*	1	6.25	3	33.33	4
7	JAM			*		10	62.50	4	44.44	14
8	PENYELESAIAN MASALAH		*			15	93.75	6	66.67	21
9	WANG		*			16	100.00	2	22.22	18
10	ISIPADU			*		10	62.50	6	66.67	16
11	GRAF GARIS LURUS		*			11	68.75	6	66.67	17
12	JISIM	*				15	93.75	7	77.78	22
13	PERWAKILAN MAKLUMAT				*	7	43.75	6	66.67	13
14	STATISTIK				*	9	56.25	3	33.33	12
15	KEBARANGKALIAN				*	9	56.25	4	44.44	13
		20%	20%	20%	40%					

KOMUNIKASI KEPEMIMPINAN BERPRESTASI TINGGI DAN HUBUNGANNYA DENGAN DOGMA

Shukri bin Zain, Ph.D

Fakulti Psikologi dan Pendidikan, Universiti Malaysia Sabah
shukriza@ums.edu.my

ABSTRAK

Pengurusan dan pentadbiran sekolah bersinergi dengan aspek kepemimpinan. Perkembangan dan pembangunan sekolah biasa ke martabat sekolah berprestasi tinggi berupaya dijana ke destini Kementerian Pelajaran jika kepemimpinan sekolah melaksanakan pengurusan dan pentadbiran sebagai satu mekanisme saling melengkapi dalam segitiga kerangka kepemimpinan berprestasi tinggi. Sehubungan itu, kertas kerja ini bertujuan meninjau dan menganalisis elemen-elemen dalam fundamental komunikasi kepemimpinan berprestasi tinggi sebagai salah satu instrumen signifikan ke arah membitarkan sekolah sebagai institusi pendidikan global. Penemuan kajian mendapati teori dan amalan komunikasi berdasarkan pendekatan gelagat organisasi *nisbi* menjadi gema dan dentuman retorik yang tidak berakarumbi dalam denyut nafas budaya sekolah. Respirasi komitmen guru kelihatan kecungapan dalam taufan iklim sekolah berorientasikan indeks pencapaian sumatif. Prinsip ritmanologi dogma dalam model komunikasi kepemimpinan sekolah menekankan penyebatan 6K2P(V8+NV3) sebagai proses dan progress H1A1S ke arah P2P1 yang berpotensi menerajui keberhasilan kepemimpinan berprestasi tinggi dalam persekitaran dalaman sekolah. Juzuk-juzuk persekitaran dalaman sekolah apabila bercantum dalam kelangsungan H1A1S menjadi permulaan baik mengangkasakan pemikiran dogmatik pengetua dan guru besar sekolah. Penemuan *comparative analysis* menunjukkan pemikiran dogmatik mempunyai hubungan dengan pencapaian sekolah agama dalam peperiksaan awam. Ini merupakan prarujukan norma keberhasilan komunikasi kepemimpinan. Oleh itu dicadangkan model ritmanologi dogma 6K2P(V8+NV3):H1A1S/P2P1 ditergrasikan dalam modul kursus pengurusan dan pentadbiran pengetua serta gurubesar baru.

PENGENALAN

Dalam konteks sosialisasi, kewujudan kumpulan dan masyarakat, secara fitrahnya menuntut keperluan adanya ketua selaku pemimpin atau tokoh. Lazimnya ketua mempunyai pengikut dan kumpulan yang mempertanggungjawabkannya untuk mengurus dan memimpin mereka ke arah pencapaian aspirasi tertentu atau hala tuju khusus demi kesejahteraan (Barker, Wahler & Watson, 2008) bersama. Ini bermakna, dalam setiap kumpulan ada pemimpin dan orang yang dipimpin (Ezhar Tamam, 1999). Proses interaksi antara dua kumpulan ini merupakan suatu mekanisme semulajadi, tetapi masih tertakluk kepada kemahiran kepemimpinan sama ada yang dipelajari atau dari penghayatan bakat karismatik individu itu sendiri.

Sehubungan itu, komunikasi kepemimpinan berprestasi tinggi berkait rapat dengan gaya (Janary & Shukri, 2010, Shukri, 1998 & 2004), kaedah dan strategi (Shukri, 2010a) yang digunakan oleh pemimpin semasa menjalankan tugas formal dan tidak formal mereka (Ezhar Tamam, 1999). Gaya komunikasi kepemimpinan (Shukri, 2000 & 2002, Md Yusof Anim, 1997, Conrad, 1985 & Roberts & O'Reilly, 1981) adalah antara faktor penting yang menyumbang kepada keberkesanan kumpulan (Ezhar Tamam, 1999) khususnya dalam dimensi motivasi (Zeffane, 1995, Dowd, 1987 & Buchanan, 1974) dan moral (Bhul Vindar, 1997, Dwivedi, 1986 & Teoh, 1982) dan ritmanologi dogma warga terhadap organisasi yang diwakilinya. Bersesuaian dengan situasi tersebut, gaya orientasi manusia (kolaboratif terbuka) dan gaya orientasi tugas (autoritatif membina) akan dianalisis sebagai alternatif kepada amalan komunikasi kepemimpinan autokratik mutlak atau *laissez-faire* (Hussien Mahmood, 1993).

PERNYATAAN MASALAH

Di dalam kebanyakan organisasi, masalah yang berkaitan dengan komunikasi kepemimpinan adalah sesuatu yang tidak dapat dielakkan. Ketua yang memandang ringan peranan komunikasi dengan warga organisasinya selalu mengaitkan faktor kesibukan dan perbezaan status sebagai alasan (Bateman & Snell, 2006). Kesibukan mendorong ketua lebih gemar berkomunikasi secara autoritatif mutlak; iaitu dengan mengeluarkan rangkaian arahan kepada warga organisasi semata-mata untuk dipatuhi dan dilaksanakan. Ini menjadikan gaya kepemimpinan ketua juga bersifat autoritarian. Situasi ini menjelaskan bahawa antara komunikasi dan kepemimpinan terdapat suatu kesatuan interaksi yang tidak terpisah. Malah apabila komunikasi kepemimpinan bersinergi dengan dogma maka juzuk-juzuk konstituen dalam kesepaduan komunikasi kepemimpinan berprestasi tinggi mampu melonjak pencapaian organisasi.

Dalam konteks organisasi pendidikan seperti institut perguruan dan sekolah; Shukri (2002, 2000, 1997a & 1997b) menganggap bahawa komunikasi kepemimpinan berprestasi tinggi merupakan salah satu entiti pengurusan kualiti menyeluruh(TQM) dan kepengurusan yang mencerminkan *welstanchauung* ketrampilan pengetua selaku pemimpin organisasi. Komunikasi kepemimpinan berprestasi tinggi dalam kerangka institut perguruan menimbulkan persoalan sama ada kepemimpinan pengetua mengamalkan pendekatan komunikasi kepemimpinan *autoritatif mutlak* atau menyesuainya dalam acuan komunikasi kepemimpinan *autoritatif membina*. Menurut Hussien Mahmood (1993) kajian tentang perubahan atau kemajuan organisasi mendapati bahawa sesuatu inovasi memerlukan keadaan yang dapat menggerakkannya (Abdul Said Ambotang, 2011) supaya ia dapat dilaksanakan. Salah satu penggerak adalah dengan cara kepemimpinan demokrasi (George, 2008; Winn, 2009) oleh pemimpin sesebuah organisasi itu (Hussien Mahmood, 1993) agar matlamat penambahbaikan komunikasi keorganisasian terlaksana secara sistematik.

Gaya kepemimpinan dan komunikasi ketua dalam organisasi pendidikan seperti institut perguruan lazimnya melibatkan amalan komunikasi berorientasikan tugas. Staf dan guru permulaan selaku warga institut perguruan melalui pengalaman dan proses perhubungan dengan ketua mengikut matlamat dan gaya komunikasi yang berbeza. Tumpuan arahan berbentuk pengurusan kurikulum dan pelaksanaan misi, visi dan matlamat organisasi menunjukkan komunikasi kepemimpinan lebih menekankan implimentasi tugas. Aspek penglibatan staf dan guru permulaan sering terbatas kepada 'apa' tatacara implimentasi, bukannya 'mengapa' dan 'bagaimana' membina keputusan dan dasar yang berkaitan implimentasi berkenaan (Shukri, 2011). Ini bermakna pendekatan *komunikasi ke bawah* menjadi pilihan utama ketua dalam organisasi. Pengurusan praktikum merupakan salah satu komponen pengurusan pendidikan penting yang terlibat langsung dengan pendekatan *komunikasi ke bawah* yang bercirikan *autoritatif mutlak* (Shukri, 2004).

Sehubungan itu, amalan komunikasi kepemimpinan *autoritatif membina* dan *kolaboratif terbuka* perlu diberi perhatian serius oleh ketua sebagai salah satu wahana yang menurut Pace & Faules (2009) mampu memotivasikan warga institusi ke arah tercapainya tahap dogma instrinsik dan kejelekitan yang positif (dogma ekstrinsik) kepada organisasi mereka. Amalan komunikasi yang mengeneipkan faktor hubungan manusia mempertanggungjawabkan pelbagai gelagat tidak sihat dalam kalangan warga organisasi. Ia kelihatan dalam bentuk konflik interpersonal, *isolated behavioral* dan *head is hate* yang mengakibatkan terjejasnya moral bekerja untuk organisasi. Ini akan mempengaruhi tahap dogma mereka untuk menghayati dan menjayakan wawasan organisasi ke arah kecemerlangan dengan ikhlas jiwa dan kudus minda. Justeru itu, kajian ini berusaha untuk menjawab beberapa persoalan berkaitan amalan komunikasi kepemimpinan dalam institut perguruan.

Antaranya ialah untuk mendapat jawapan adakah komunikasi kepemimpinan berprestasi tinggi berasaskan *komunikasi kolaboratif terbuka* dan *autoritatif membina* diamalkan dalam organisasi?. Malah, adakah warga institut perguruan yang terdiri dari pensyarah dan guru permulaan mempunyai ritmanologi dogma yang tinggi terhadap

organisasi mereka?. Seterusnya, kajian cuba meninjau sama ada amalan komunikasi kepemimpinan sedia ada oleh ketua membuatkan warga institut perguruan menyenangkan (kejelekitan) organisasi mereka?.

Di samping itu, soalan khusus kajian ialah adakah terdapat perbezaan tahap ritmanologi dogma warga organisasi berdasarkan ciri-ciri geografi terpilih seperti jantina, umur dan kategori warga organisasi.

KERANGKA KONSEP

Kepemimpinan

Gribben (2007) berpendapat bahawa kepemimpinan merupakan proses mempengaruhi sesuatu kelompok dalam situasi dan masa yang tertentu untuk memberi pengalaman dan kepuasan sejajar dengan gaya kepemimpinan yang diamalkan. Ini bermakna kepemimpinan sebagai satu mekanisme mempengaruhi individu atau kelompok lebih bertendensi ke arah proses pelaksanaan pertanggungjawaban bagi mencapai matlamat organisasi (Hersey & Blanchard, 1977). Ketrampilan kepemimpinan ketua dalam organisasi tidak bergantung sepenuhnya kepada pembolehubah kuasa yang dimilikinya. Kuasa berfungsi sebagai instrumen terarah untuk merupabentuk amalan pengurusan dan pentadbiran dalam persekitaran organisasi yang telah ditetapkan arah tujuhnya dari segi misi, visi dan matlamat tertentunya.

Sehubungan itu, Hollander (1984) merujuk *world view* kepemimpinan yang berketrampilan kepada keupayaan ketua itu menyebarluaskan kekuatan pengaruhnya secara fitrah atau *artificial* atau melalui gabungan antara kedua-duanya sehingga terjalin perhubungan dua hala bersama subordinat. Perhubungan ini menurut Shukri (2000 & 2002) berupaya menerbitkan kepelbagaian hala interaksi merentas antara kumpulan (*multiple inter relationships*) dan wujud dalam bentuk rangkaian perkongsian interpersonal (*interpersonal sharing networking*). Ini mendorong proses penyebatian pengaruh berlaku secara suka rela dan sedar. Implikasinya, subordinat tidak tertekan oleh unsur paksaan prosedural atau manipulasi kuasa oleh ketua. Ini merupakan asas penting pembinaan motivasi warga terhadap organisasi yang dianggotainya (Shukri, 2000). Ia mampu menyebatkan norma sosial organisasi ke dalam norma sendiri warga organisasi melalui nilai motivasi instrinsik berbentuk kepatuhan subordinat. Lazimnya, kepatuhan subordinat melalui proses penyebatian norma sosial organisasi dan kepemimpinan berorientasikan perhubungan manusia terjadi berasaskan kerelaan dan tahap motivasi yang positif terhadap organisasi.

Komunikasi Kepemimpinan berprestasi tinggi

Secara khusus, komunikasi kepemimpinan berprestasi tinggi merupakan intergrasi di antara rupabentuk perhubungan yang teradun melalui gaya seseorang ketua mengasosiasikan kepemimpinannya kepada warga organisasi. Ketrampilan ketua selaku pemimpin berkait rapat dengan keupayaannya menjana komunikasi membina dan berpengaruh. Dengan itu, komunikasi kepemimpinan berprestasi tinggi menjelaskan suatu situasi perhubungan antara individu (Fielder, 1967) yang menunjukkan kuasa dan pengaruh yang diagih tidak sama rata sehingga seseorang individu boleh mengarah dan mengawal tindakan orang lain lebih daripada kawalan mereka daripada individu itu (Shukri, 2011 dan Kamarudin, 1998).

Dalam sesebuah organisasi, komunikasi kepemimpinan berprestasi tinggi merupakan komponen yang membantu pelaksanaan pengurusan dengan berkesan, terutamanya yang berkaitan fokus tugas, prosedur dan arahan kerja, kualiti produk atau perkhidmatan serta standard iklim tempat bertugas (Reech & Brandt,1988, Roberts & O'Reilly,1974 & Muchinsky,1977) dan kepuasan petugas sebagai warga organisasi (Sim,1994, Seah, 1989, Waitkin & Stephen,1972, Snyder & Morris,1984). Secara struktural, komunikasi dianggap komponen strategik yang menghubungkan manusia (pemimpin)

kepada sistem keorganisasian yang kompleks lagi berpengaruh ke atas persekitaran dalaman dan persekitaran luaran organisasi (Shukri, 1997b).

Dalam menggerakkan sistem keorganisasian yang kompleks tersebut, amalan komunikasi kepemimpinan berprestasi tinggi berasaskan gaya *autoritatif membina* dan *kolaboratif terbuka* adalah berperanan penting dari segi impaknya ke atas imej organisasi tersebut. Ini kerana sifat organisasi itu sendiri menurut Brech (1957) merupakan amalan perancangan pengurusan. Amalan ini menitik beratkan tentang penentuan dan spesifikasi segala tanggungjawab tertentu mengenai pergerakan dan pekerjaan tugas, di samping segala hubungan yang timbul berkaitan dengannya (Shukri, 2011, 2002 & 2000).

Dogma

Konsep dogma dalam konteks kerohanian merupakan himpunan prinsip-prinsip keagamaan yang dikedepankan sebagai fundamental oleh sumber autoriti atau doktrin untuk diterimapakai umum tanpa persoalan (*principles put forward by authority to be accepted without question*). Dogma cerminan halus pemikiran dan peribadi seseorang. Hogkinson (1994) dalam Janary & Shukri (2010) mentafsirnya sebagai dorongan yang lahir dalam diri individu sebagai sebab dan akibat daripada persekitarannya. Dorongan ini merangsang individu menterjemahkan tahap dogma yang dicapai melalui beberapa pola khusus seperti perlakuan, tanggapan dan pemikiran. Sehubungan itu, menurut Hoy dan Miskel (1991) dogma mempunyai beberapa unsur asas yang dominan, iaitu unsur yang membangkitkan tindakan, unsur yang mengarahkan tindakan dan unsur yang mengekalkan tindakan. (Shukri, 2010b dan Kamarudin, 1998). Dogma juga dikatakan sebagai aura dalaman (etika) yang membangkitkan sifat tulus seseorang itu untuk menumpukan sepenuh tenaga dan usaha dalam melaksanakan sesuatu tugas (Adair, 1989) tanpa mengharap ganjaran, penghargaan atau limpahan penarafan.

Terdapat dua jenis dogma yang berperanan penting ke arah pembinaan persekitaran hubungan manusia (insan) yang berkesan. Pertamanya, dogma intrinsik yang melibatkan fundamental keagamaan yang membina perasaan tanggung jawab, nilai kepunyaan dan kejelekitan warga terhadap organisasinya. Manakala dogma ekstrinsik merujuk kepada kerangka etika (*duty ethics*) luhur pancaran kepada persekitaran fizikal dan perhubungan yang mampu menentukan tahap sikap penglibatan warga terhadap aktiviti dan pelaksanaan polisi organisasi.

TINJAUAN LITERATUR

Sorotan Kontekstual

Dalam konteks interaksi lingkungan inter dan intra kelompok dalam organisasi, komunikasi merupakan wahana penting kerana sifat komunikasi itu sendiri merangkumi proses pertukaran maklumat dari satu individu kepada satu individu yang lain atau dari satu kumpulan kepada satu kumpulan yang lain (Md. Yusof Anim, 1997). Pembangunan komunikasi keorganisasian berkembang melalui peranan ketua yang bertanggungjawab mentransformasikan sifat dan sikap kepemimpinannya terhadap persekitaran sumber manusia. Organisasi yang diterajui oleh pemimpin berkarisma, lazimnya merancang, melaksana dan mengurus komunikasi kepemimpinannya secara teratur. Dalam usaha memacu matlamat organisasi sama ada yang berasaskan perniagaan ataupun perkhidmatan, komunikasi kepemimpinan memperlihatkan perhubungan yang signifikan dengan gaya kepemimpinan seseorang ketua (Shukri, 1998).

Malah kajian yang telah dijalankan tentang organisasi yang berkesan khususnya organisasi firma, telah menunjukkan bahawa produktiviti sesebuah firma banyak bergantung kepada gaya komunikasi (Shukri, 1998) dan kepemimpinan ketuanya (Shukri, 2004) yang dikatakan lebih bercorak kepada gaya *orientasi tugas* dan *orientasi manusia* daripada yang bercorakkan kepemimpinan *laissez-faire* atau *autokratik* (Hussien Mahmood, 1993). Namun begitu, kepemimpinan berfokus hubungan manusia kurang mendapat perhatian

serius bagi organisasi berorientasikan produk. Kepentingan mencapai matlamat standard produk dan manfaat pencapaian perolehan syarikat meletakkan hala tuju komunikasi kepemimpinan bertujuan meminimumkan kerenaah dan kendala sumber manusia.

Dalam sektor pendidikan, amalan kepemimpinan terarah kepada pematuhan standard perkhidmatan. Sehubungan itu, pengabaian komunikasi kepemimpinan *berorientasi manusia* (kolaboratif) dan *orientasi tugas* (autoritatif) bertendensi mewujudkan iklim organisasi yang kurang menyumbang kepada persekitaran kondusif (Shukri, 2004, Waitkin & Stephens, 1972, Snyder & Morris, 1984) dan ketirisan rithmanologi dogma (Janary dan Shukri, 2010). Warga organisasi yang terarah dengan ketua yang berkomunikasi secara autoritatif mutlak lazimnya mencirikan gelagat khusus (Shukri, 2004 & 2002) berhubung tahap kepuasan (Sharma, 1986, Niehoff, Enz & Grover, 1990 & Muchinski, 1977) dan motivasi yang rendah kepada tugas dan organisasi. Sindrom "*burn out*" menjadi indikator kewujudan gelagat khusus tersebut (Wells, 1994, Tarr, 1992 & Roberts & O'Reilly, 1981).

Staf dan guru permulaan sebagai warga organisasi memerlukan maklumat lengkap melalui amalan komunikasi kepemimpinan yang mementingkan penglibatan dan perhubungan (Shukri, 2004 & 2002) secara fitrah. Penekanan yang kurang terhadap beberapa dimensi komunikasi yang melibatkan warga secara bersama dalam membuat keputusan organisasi (Mowday, Porter & Steers, 1982, Buchanan, 1974, Conrad, 1985, Morse & Phelps, 1980) membentuk situasi tersisih dan tidak dihargai dalam kalangan warga (Shukri, 2002, Farrel & Petersens, 1981, Benton, 1995, Adler & Rodman, 1986 & Derinto, 1978). Ini merupakan implikasi amalan perhubungan yang bertentangan fitrah apabila ketua cenderung berkolaboratif dengan subordinat secara terpilih dan dalam persekitaran tertutup.

Dalam huraiannya tentang kepemimpinan pengetua yang berkesan, Hussien Mahmood (1993) mengenengahkan pernyataan kepemimpinan *orientasi manusia* dan *orientasi tugas* sebagai lebih sesuai berbanding yang berasaskan *orientasi autokratik* dan *laissez-faire*. Ini menepati sebahagian daripada rumusan Dennis (1975) dalam kajiannya yang mendapati warga organisasi secara umumnya mengharapkan komunikasi kolaboratif dan membina. Melalui amalan *komunikasi kepemimpinan kolaboratif terbuka* dan *autoritatif membina (orientasi tugas)* setiap warga organisasi institut perguruan sama ada pensyarah ataupun guru pelatih diberi peluang menunjukkan kejelekitan dan penglibatan mereka dalam organisasi. Kedua-dua aspek ini merupakan pemangkin kepada peningkatan tahap dogma warga institut perguruan berkenaan. Kajian oleh Reech & Brandt (1988) menunjukkan dimensi komunikasi secara terbuka dan membina antara ketua dengan subordinat mempunyai hubungan yang signifikan dengan kepuasan warga institusi tersebut. Avery & Baker (1990) pula mendapati situasi ini akan meningkatkan komitmen warga melalui peningkatan tahap dogma ekstrinsik mereka.

Tinjauan Shukri (2004; 2002; 1997a dan 1997b) dalam pengurusan praktikum, mendapati amalan komunikasi autoritatif mutlak adalah lazim. Petunjuknya ialah penglibatan guru permulaan dalam perancangan dan proses kerja serta membuat keputusan adalah terhad. Urusan penempatan praktikum yang melibatkan distribusi dan kebajikan guru permulaan ke sekolahpun didapati amalan sedia ada berasaskan penurunan keputusan kepada mereka semata-mata. Guru permulaan tidak diberi peluang berada dalam jawatankuasa kerja atau jawatankuasa induk praktikum bagi membolehkan suara dan penyertaan mereka dalam strata dasar dan membuat keputusan organisasi diambil kira. Masalah-masalah yang timbul ekoran penyisihan peranan dan peluang penglibatan guru permulaan di peringkat prosedural jawatankuasa ialah ketidakpuasan dan motivasi yang rendah semasa menjalani latihan mengajar. Situasi ini kelihatan melalui sikap sambil lewa ke atas persediaan mengajar, kehadiran, pemencilan hubungan serta konflik interpersonal terhadap persekitaran sekolah, guru dan pensyarah pembimbing (Shukri, 2004).

Manakala pensyarah di luar jawatankuasa induk dan jawatankuasa kerja praktikum kurang berpeluang menyertakan diri dan memainkan peranan berkesan dalam aspek perancangan praktikum. Ketua menurunkan arahan melalui seorang setiausaha praktikum yang memanjangkannya pula ke mesyuarat jawatankuasa kerja yang bertujuan makluman kepada khalayak penerima keputusan sahaja. Sementara itu, pensyarah dalam jawatankuasa kerja sekadar ditaklimatkan tentang keputusan atasan dan untuk implimentasi

(Shukri, 2004). Keadaan komunikasi ke bawah ini menjelaskan bahawa kepemimpinan autoritatif mutlak berusaha mengurangkan risiko peribadi daripada apa yang ditanggapinya sebagai ancaman dan kemungkinan yang boleh timbul jika semua warga diberi peluang menghayati komunikasi kepemimpinan kolaboratif terbuka yang menekankan sumbang saran berbentuk pendapat, kritikan membina dan saranan konstruktif.

Namun begitu, amalan interaksi di antara setiausaha jawatankuasa kerja praktikum dan ketua lazimnya berlaku melalui komunikasi kepemimpinan *kolaboratif tertutup*. Perancangan dalam *'akuarium'* atau *'bilik gelap'* didapati mempengaruhi dan mengatasi keputusan atau perancangan oleh jawatankuasa kerja itu sendiri (Shukri, 2004). *Sindrom 'empat mata'* ini menunjukkan dominasi kepemimpinan autoritatif mutlak atau kolaboratif tertutup. Ini menjelaskan tidak semua komunikasi kolaboratif itu positif sifatnya.

Manipulasi ketua melalui *sindrom 'empat mata'* dalam *'akuarium'* atau *'bilik gelap'* adalah contoh amalan komunikasi kepemimpinan kolaboratif tertutup. Amalan ini mampu mengubah iklim organisasi yang profesional kepada budaya kerja tidak beretika (Shukri, 2004). Ketua yang terlibat dalam konteks ini dikelilingi oleh individu-individu oportunistik yang bersikap *play safe*. Mereka berfungsi sebagai penasihat kepada ketua dan hanya menyampaikan maklumat yang dianggap menyenangkan hati ketua (Rasberry & Lemoine, 1986) walaupun perlu mencemar reputasi atau peribadi rakan sekerja lain kerana percaya cara tersebut dapat melindungi ketua mereka dari gangguan masalah. Ini merupakan contoh sindrom *play safe* (Shukri, 2000) dari kalangan individu parasit organisasi yang menurut Aldag & Stearns (1987) meletakkan komunikasi dengan ketua demi survival diri (Shukri, 2004).

Komunikasi efektif adalah penting kepada ketua organisasi. Ini kerana komunikasi ialah proses yang melaluinya fungsi-fungsi pengurusan seperti perancangan, pengorganisasian, pimpinan dan pengawalan dilaksanakan. Menurut Stoner & Wankel (1989) komunikasi ialah aktiviti rutin kepemimpinan organisasi yang menuntut seseorang pemimpin itu menumpukan sebahagian besar dari waktu mereka. Keberkesanan komunikasi organisasi bergantung kepada keupayaan pemimpin merekabentuk rangkaian komunikasi (Stoner & Wankel, 1989) atau struktur dalam berbagai-bagai cara. Menurut Lesikar (1977) terdapat 4 faktor yang mempengaruhi keberkesanan pemimpin mengurus komunikasi organisasi, iaitu saluran-saluran komunikasi formal, struktur autoriti organisasi, pengkhususan kerja dan "hak milik maklumat". Manakala Barge & Hirokawa (1989) dalam huraian mereka tentang keberkesanan komunikasi kepemimpinan telah mengklasifikasikan dua jenis kompetensi komunikasi yang perlu dikuasai pemimpin, iaitu kompetensi tugas dan kompetensi perseorangan (Ezhar Tamam, 1999). Menurut Wok (1994) penguasaan dan pengawalan komunikasi seperti ini dapat mengelakkan sindrom pemikiran kelompok, sebaliknya menerbitkan sifat komunikasi kepemimpinan yang baik (Hussien, 1988).

Berdasarkan analisis kajian berkaitan komunikasi kepemimpinan, dapat dirumuskan bahawa setiap model komunikasi mempunyai asas teori yang mendasari fundamental dalam penentuan dan haluan komunikasi kepemimpinan sesebuah organisasi. Persekitaran sebenar organisasi berbeza-beza mengikut latar belakang iklim dan budaya organisasi serta citra warga selaku insan yang menganggotainya (Shukri, 2004 & 2002, Owens, 1991, Goldhaber, 1990, Pace & Falues, 2009). Maka pendekatan mengurus komunikasi juga turut berkembang dan tidak wajar terbatas kepada pendekatan atau kemahiran konvensional yang berfokuskan ketua semata-mata. Kepemimpinan (Fleishman, Harris & Burt, 1955) harus mengambil kira keperluan dan perubahan kualiti sumber manusia (Ozawa, 1981) dalam perancangan dan implimentasi orientasi tugas.

Sorotan Konseptual

Pendekatan hubungan manusia merupakan salah satu amalan pengurusan organisasi yang menekankan perspektif pembangunan sumber manusia. Bagaimanapun, teori hubungan manusia yang terjana sekian lama lebih tertumpu kepada standard norma dan iklim organisasi sebagai fundamental. Sehubungan itu, Shukri (2004, 2002 & 2000) merekabentuk semula teori tersebut kepada teori hubungan insan yang menjuzukkan

standard agama dan etika. Melalui standard ini, manusia merupakan insan yang percayakan Tuhan (beriman) dan bermaruah (akhlak). Maka perhubungan pemimpin dan subordinat tidak sekadar dalam persekitaran misi organisasi tetapi harus mempertimbangkan keperluan psikologi dan fisiologi mereka secara *dogmatic dimension (fitrah agama)* dan *virtue (etika)*. Dalam pendekatan ini, dimensi hubungan langsung di antara ketua dan subordinat diberi penekanan utama sebagai mengusahakan persekitaran komunikasi harmoni. Berdasarkan *Rajah 2*, terdapat 4 dimensi komunikasi dalam organisasi yang terhasil daripada gaya kepemimpinan ketua. Dua daripadanya (autoritatif membina dan kolaboratif terbuka) merupakan pendekatan komunikasi kepemimpinan berprestasi tinggi. Manakala dua dimensi lagi (autoritatif mutlak dan kolaboratif tertutup) adalah pendekatan gelagat organisasi nisbi.

Komunikasi Kepemimpinan Autoritatif

i. autoritatif mutlak

ia merujuk kepada amalan *komunikasi ke bawah* yang menekankan arahan dan kuasa secara mutlak oleh ketua ke atas subordinat. Ruang komunikasi ke atas tertutup dan subordinat tidak dilibatkan dalam sebarang proses membuat keputusan organisasi. Menurut Goldhaber (1983) mesej yang disebarkan daripada atasan kumpulan bawahan bersifat formal. Penekanan lebih ke atas disiplin, perintah dan matlamat dasar (Shukri, 2004, 2002 & 2000).

ii. autoritatif membina

Apabila organisasi dijana oleh ketua melalui semangat berpasukan di landasan keluhuran, maka prosedur implimentasi tugas walaupun dibuat secara arahan dari atas ke bawah, tetapi ia masih dibuka kepada hubungan balas daripada subordinat. Melalui S2-P1 pada *Rajah 2*; ketua menentukan kaedah tugas (P) dan *empowerment* melalui penyelia (LL) yang bertanggungjawab melaksanakan strategi penambahbaikan organisasi (B). Dengan menyeragamkan proses komunikasi (MM) oleh P1 dan LL, subordinate (S1) berpeluang mengolah semula pemikiran tugas atau/dan memberi maklum balas pelaksanaan tugas kepada penyelia yang akan memanjangkannya ke atas (S1 – MM – LL – P1). Walau bagaimanapun, tidak semua maklumat subordinat sampai kepada ketua kerana ada kemungkinan berlaku penapisan di peringkat penyelia (LL).

Dalam pendekatan *komunikasi autoritatif membina* ini, setidak-tidaknya ketua memberi peluang interaksi tentang tugas kepada subordinat melalui peranan hubungan dengan penyelia. Namun begitu, dalam konteks ini ketua akan turun ke bawah menemui subordinat secara peribadi bertujuan membina hubungan tugas secara langsung. Keadaan ini akan membuatkan subordinat rasa dihargai. Dogma instrinsik yang dicapai meningkatkan tahap kepatuhan mereka kepada arahan dan tugas organisasi.

Dalam konteks ini *komunikasi autoritatif membina* merupakan pendekatan komunikasi kepemimpinan berprestasi tinggi yang dibangunkan daripada dimensi 6K;

- a) kebijaksanaan,
- b) kata-kata yang baik,
- c) kolaborasi (*syura*)
- d) keadilan
- e) katarsis (perdebatan)
- f) *kahfi* (seru kepada kebaikan dan mencegah kemungkaran)

Dimensi-dimensi 6K beroperasi secara verbal (V) dan merupakan sebahagian daripada entiti penyebatian dalam model **6K2P(V8+NV3)** yang menjana amalan komunikasi kepemimpinan berprestasi tinggi.

Komunikasi Kepemimpinan Kolaboratif

i. Kolaboratif Tertutup

Dimensi ini melibatkan interaksi langsung di peringkat ketua jabatan (penyelia) pada paksi komunikasi mendatar (KM 1 – KM 2) dengan ketua (P1). Komunikasi ini dianggap tertutup kerana ketua jabatan atau personel utama dalam jawatankuasa utama dalam strata jabatan mewujudkan hubungan dengan ketua (S1 – P1) untuk memberi gambaran tugas atau maklumat peribadi subordinat. Dengan memanipulasi subordinat melalui proses komunikasi yang tidak seragam, personel biasanya membuat perbincangan *empat mata* dengan ketua (P1) dalam situasi sulit, tertutup dan sebelah pihak. Situasi ini dikenali sebagai perbincangan “bilik gelap” (YY) kerana personel (LL) bertendensi merumus maklumat bias tentang subordinat. Lazimnya, maklumat bias tersebut dikumpul oleh “LL” berdasarkan *gosip* dan *buah mulut* akibat proses komunikasi yang tidak seragam. Terdapat kecenderungan di kalangan subordinat bersaing mendekati personel untuk mendapat manfaat peribadi. Kerap berlaku, kumpulan ini menjadi proksi kepada personel yang bertanggungjawab menyebarkan gosip dan maklumat bias kepada ketua.

Sindrom *bilik gelap* mempunyai kaitan dengan persaingan di kalangan personel di peringkat KM 1 – KM 2 untuk mendapat posisi strategik dalam organisasi. Mereka saling berusaha menarik ketua (P1) ke garis hubungan peribadi (P2). Jika Q berjaya melakukannya, maka personel ini akan menonjolkan perhubungan peribadi tersebut secara terang-terangan kepada personel-personel lain di garis KM 1 – KM 2 dan subordinate (ruang di bawah garis KM 1 – KM 2). Gelagat penonjolan peribadi ini disebut sebagai sindrom “akuarium” (XX).

Komunikasi kolaboratif tertutup mengakibatkan iklim organisasi yang tidak sihat. Subordinat terdedah kepada manipulasi personel atau individu proksi personel bertujuan mendapat ganjaran melalui strategi perhubungan peribadi dengan ketua. Ketua yang bergantung maklumat sepenuhnya dari personel tanpa inisiatif meneroka semula maklumat dengan turun ke akar umbi atau “in out” (Shukri, 2004, 2002 & 1997b), lazimnya cenderung bertingklaku melabel subordinat.

ii. Komunikasi Kolaboratif Terbuka

Menekankan perhubungan dua hala dan pelbagai hala (Shukri, 2004; 2002) antara ketua dengan setiap peringkat warga organisasi. Ketua menyediakan ruang dan peluang interaksi terbuka dengan menganggap subordinate sebagai asset organisasi dan melayan mereka sebagai manusia yang mempunyai potensi diri tersendiri. Berdasarkan Rajah 1, sama ada pada kedudukan P1 atau P2, ketua boleh berkomunikasi terus melalui dan melepasi garisan formality persosnel hingga kepada subordinat. Arah komunikasi kepemimpinan ini menekankan perhubungan timbal balik; iaitu dari P1 – LL – MM – S1 menjadi S1 – MM – LL – P1. Tanda LL bermaksud ketua boleh mengecualikan personel dalam keadaan-keadaan tertentu untuk berhubung terus dengan subordinat. Ia bertujuan mengekang sindrom “bilik gelap” dan “akuarium”.

Walau bagaimanapun, dalam keadaan lain ketua beretika boleh memanfaatkan LL dan JJ (*rujuk Rajah 2*) sebagai perantara langsung dalam memanjang interaksi dengan subordinat. Rangkaian komunikasi interpersonal yang membina di kalangan personel jabatan mampu menjana keberkesanan komunikasi kolaboratif. Secara khusus, komunikasi kolaboratif terbuka boleh terjana melalui komunikasi sisi. Komunikasi sisi mengikuti aliran kerja dalam sesebuah organisasi, yang berlaku di antara para anggota kumpulan-kumpulan kerja; di antara satu kumpulan kerja dan yang lainnya; di antara para anggota jabatan-jabatan yang berlainan; dan di antara anggota-anggota lini dan staf. Tujuan utama komunikasi sisi ialah menyediakan suatu saluran langsung bagi mewujudkan penyelarasan dan menyelesaikan masalah organisasi (Stoner & Wankel, 1989). Dengan cara ini ia mengelakkan tatacara yang menyalurkan komunikasi melalui seorang ketua yang umum, yang dikira begitu melambatkan (Wexley & Yukl, 1984). Bahkan ia memudahkan para anggota organisasi menjalankan interaksi dengan rakan-rakan setaraf mereka.

Sebahagian besar komunikasi sisi berlaku di luar rantai perintah. Ia berlaku dengan pengetahuan dan galakan ketua yang memahami bahawa komunikasi sisi meringankan beban komunikasi mereka dan mengurangkan ketidaktepatan dengan meletakkan orang berkaitan di tempat-tempat mereka boleh berkomunikasi secara terus di

antara satu sama lain (Simpson, 1959). Bagaimanapun. Fayol (1949) menganggap banyak masa terbuang dalam rangkaian mesej menerusi komunikasi mendatar. Bebanan maklumat terjadi, iaitu terlalu banyak maklumat tersebar dalam semua arah tanpa ditapis. Akibatnya sistem menjadi perlahan dan berkemungkinan berhenti berfungsi disebabkan terlalu dibebani maklumat (Goldhaber, 1983).

Dimensi-dimensi yang memartabatkan kolaboratif terbuka sebagai komunikasi kepemimpinan berprestasi tinggi terdiri dari *penampilan* dan *pengaruh* (**2P**). Sub dimensi membangunkan 2P ialah atribusi (NV1), keakuran (NV2) dan empati (NV3). Amalan komunikasi kolaboratif terbuka dalam integrasi **2P(NV1+NV2+nV3)** adalah adunan dalam rumus penyebatian **6K2P (V8+NV3)** yang menggalakkan pembangunan potensi dan kerjaya warga organisasi berlaku secara fitrah dan sihat. Ia mampu mengurangkan delinkuensi yang boleh merosakkan organisasi dari dalam tubuhnya secara perlahan-lahan. Pembunuh senyap; hasad dengki dan konspirasi, *si Kitul* organisasi.

PENEMUAN KAJIAN

Analisis kajian dilakukan ke atas beberapa aspek iaitu perbincangan latar belakang responden berdasarkan taburan kekerapan dan peratus; di samping hasil keputusan *ujian t*, *ANOVA* dan *korelasi Pearson* yang bertujuan mengenalpasti sama ada komunikasi kepemimpinan mempunyai hubungan terhadap dogma warga organisasi di institut perguruan Tun Abdul Razak Sarawak.

Latar belakang responden

Berdasarkan *Jadual 1*, corak responden menunjukkan 51.2% (65) daripadanya terdiri dari perempuan, manakala responden lelaki mewakili 48.8% (62) sahaja. Ini bermakna bezantara antara dua kumpulan jantina ini adalah kecil iaitu 3 orang, yang memihak kepada kumpulan jantina perempuan.

Jadual 1:

Latarbelakang Responden Berdasarkan Jantina

Jantina	Bil.	Peratus (%)
Lelaki	62	48.8
Perempuan	65	51.2
Jumlah	127	100.0

Dari segi latarbelakang responden berdasarkan umur, didapati kumpulan umur kurang 25 tahun adalah responden paling besar (43.3%) dan hanya 14 orang responden (11.0%) datangnya dari kumpulan umur lebih 45 tahun. Dengan mengambilkira kumpulan umur pertengahan (26-35 tahun dan 36-45 tahun) sejumlah 45.7% (58 orang), maka jumlah keseluruhan responden di bawah umur 45 tahun adalah 113 orang, iaitu mewakili 89.1% daripada keseluruhannya (rujuk *Jadual 2*). Tenda ini ada kaitannya dengan latarbelakang responden berdasarkan kategori warga organisasi pada *Jadual 3*. Didapati 51.2% daripada responden terdiri dari guru permulaan dan 48.8% lagi ialah staf.

Jadual 2:

Latarbelakang Responden Berdasarkan Umur

Umur (Tahun)	Bil	Peratus (%)
Kurang 25	55	43.3
26 - 35	32	25.2
36-45	26	20.5
Lebih 45	14	11.0
Jumlah	127	100.0

Jadual 3:
Latarbelakang Responden Berdasarkan Kategori Warga

Kategori	Bil.	Peratus (%)
Staf	62	48.8
Guru Permulaan	65	51.2
Jumlah	127	100.0

Analisis Pembolehubah Komunikasi Kepemimpinan

Berdasarkan Jadual 4, didapati subskala kolaboratif terbuka lebih berpengaruh ($r=0.66$, $p<0.05$) berbanding subskala komunikasi kolaboratif membina ($r=0.51$, $p<0.05$) dalam konteks amalan komunikasi kepemimpinan yang signifikan dan positif ($r=0.61$) ke atas dogma instrinsik warga organisasi. Penemuan ini menunjukkan sebarang amalan komunikasi kepemimpinan ketua sama ada melalui dimensi kolaboratif terbuka atau membina, mempunyai pengaruh hubungan yang ketara dengan rasa *kepunyaan* (kerja adalah ibadah) yang kuat oleh warga organisasi. Staf dan guru permulaan mentakrifkan organisasi sebagai identifikasi diri (rithmanologi) mereka.

Jadual 4:
Keputusan Ujian Korelasi Pearson Pembolehubah Komunikasi Kepemimpinan dan Dogma Instrinsik Warga

Pembolehubah	Dogma Instrinsik (Rasa Kepunyaan)	
	r	p
KOMUNIKASI KEPEMIMPINAN	0.61	0.00
• Komunikasi autoritatif membina	0.51	0.00
• Komunikasi kolaboratif terbuka	0.66	0.00

Jadual 5:
Keputusan Ujian Korelasi Pearson di antara Pembolehubah Komunikasi Kepemimpinan dan Dogma Ekstrinsik

Pembolehubah	Dogma Instrinsik (Etika Sikap Penglibatan)	
	r	p
KOMUNIKASI KEPEMIMPINAN	0.58	0.00
• Komunikasi autoritatif membina	0.53	0.00
• Komunikasi kolaboratif terbuka	0.63	0.00

Keputusan ujian Korelasi dalam Jadual 5 menunjukkan komunikasi kepemimpinan mempunyai hubungan yang signifikan dan positif ($r=0.58$, $p<0.05$) ke atas dogma ekstrinsik warga organisasi yang tergambar melalui sikap penglibatan mereka dengan berkesan kepada tugas dalam organisasi. Walaupun kedua-dua dimensi kolaboratif mempunyai hubungan positif, tetapi dimensi kolaboratif kelihatan lebih kuat tahap hubungannya ($r=0.63$, $p<0.05$) terhadap sebarang perubahan tahap motivasi yang boleh berlaku di kalangan warga organisasi. Ini bermakna, sikap penglibatan warga bergantung kepada transformasi kepemimpinan ke arah perhubungan lebih bermakna bersama mereka. Sebarang bentuk transformasi komunikasi kepemimpinan yang positif berupaya memberi pengaruh hubungan yang positif kepada kecenderungan warga berusaha ke arah pencapaian misi dan visi organisasi.

Jadual 6:
Keputusan Ujian Korelasi Pearson Pembolehubah Komunikasi Kepemimpinan Dengan Dogma Warga Organisasi

Pembolehubah	DOGMA	
	r	p
KOMUNIKASI KEPEMIMPINAN	0.60	0.00
• Autoritatif membina	0.52	0.00
• Kolaboratif terbuka	0.65	0.00

Komunikasi kepemimpinan memperlihatkan kedua-dua dimensinya menyumbang kepada hubungan yang signifikan dan positif ($r=0.65$ dan $r=0.52$; $p<0.05$) dengan dogma warga organisasi. Keadaan ini memberi petunjuk bahawa staf dan guru permulaan berpuas hati dengan persekitaran organisasi yang kondusif dari segi iklim komunikasi kepemimpinannya ($r=0.60$; $p<0.05$). Ketua diterima sebagai pemimpin yang mempertimbangkan kriteria hubungan berorientasikan insan, di samping penekanan fokus tugas yang terarah dan jelas.

Analisis Dapatan Demografi

Jadual 7 menunjukkan keputusan *ujian-t* dengan nilai *t* ialah -0.70 yang tidak signifikan ($p<0.05$). Ini bermakna tidak terdapat perbezaan dogma terhadap organisasi yang signifikan di antara warga organisasi lelaki dan perempuan. Keadaan ini menerangkan bahawa jantina merupakan faktor yang tidak dominan ke atas dogma staf dan guru permulaan terhadap organisasi mereka.

Jadual 7:
Keputusan ujian *t* Perbezaan Dogma Berdasarkan Jantina

Jantina	N	min	SP	t	p
Lelaki	62	3.50	0.50	-0.70	0.48
Perempuan	65	3.57	0.49		

Jadual 8:
Keputusan ujian ANOVA Perbezaan Dogma Berdasarkan Umur

	SS	df	MS	F	p
Antara Kumpulan	0.27	3	0.09	0.34	0.76
Dalam Kumpulan	30.49	123	0.23		

Analisis ANOVA sehalu (rujuk *Jadual 8*) ke atas ciri umur menjelaskan nilai $F=0.34$ yang tidak signifikan. Ia menggambarkan bahawa umur bukan faktor yang dapat membezakan tahap dogma warga organisasi terhadap organisasi mereka.

Jadual 9 :
Keputusan ujian-t Perbezaan Dogma Berdasarkan Kategori Warga

Kategori	N	Min	SP	t	p
Staf	62	3.54	0.46	0.47	0.60
Guru Permulaan	65	3.52	0.51		

Keputusan *ujian-t* dalam *Jadual 9* mendapati nilai *t* ialah 0.47 yang tidak signifikan ($p<0.05$) pada aras keyakinan 95%. Ini menunjukkan tidak terdapat perbezaan dogma yang signifikan di antara kategori staf dan guru permulaan. Ia menerangkan bahawa status yang berlainan di kalangan warga organisasi bukanlah perkara yang membawa perbezaan tahap dogma mereka.

PERBINCANGAN DAN CADANGAN

Berdasarkan penemuan kajian, analisis menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan dan positif antara komunikasi kepemimpinan berprestasi tinggi dengan kedua-dua dimensi dogma instrinsik dan ekstrinsik. Komunikasi kolaboratif terbuka kelihatan mampu menjana “rasa kepunyaan” ($r=0.66$) dan “penglibatan” ($r=0.65$) dalam kalangan warga organisasi. Penjana ini berpengaruh ke atas dogma mereka untuk mengasosiasikan diri ke dalam tubuh organisasi sebagai satu identifikasi secara harmoni (prinsip keakuran).

Analisis juga mendapati *komunikasi autoritatif membina* yang berfokus tugas mempunyai hubungan yang signifikan dan positif dengan dogma instrinsik ($r=0.51$) dan dogma ekstrinsik ($r=0.53$). Ini bermakna, jika sesuatu arahan tugas itu disampaikan oleh ketua melalui pendekatan komunikasi menekankan pengaliran maklumat lengkap dan bertimbal balik (dua hala) secara 6K2P dengan subordinat, tugas tersebut lazimnya dapat dilaksanakan secara sedar dan berkomitmen.

Pembolehkan bersandar (dogma) yang dikaji memberi gambaran kewujudan persekitaran organisasi yang memberangsangkan dengan sifat kejelekitan warganya. Dalam situasi seperti ini, warga lazimnya cenderung menghargai pemimpin mereka sebagai ketua yang berkarisma dan dihormati. Sekiranya iklim komunikasi kepemimpinan yang positif dapat dihidupkan dan dihayati berterusan, terdapat ruang yang membolehkan tercapainya kepuasan kerja dan komitmen tinggi terhadap organisasi. Sehubungan itu, kajian ini mencadangkan dua langkah strategik iaitu berdasarkan teorem komunikasi dan skema penjernihan 6K2P(V8+NV3)

a, Teorem Komunikasi

Teorem merupakan suatu pernyataan yang dianggap benar walaupun ia belum diuji (Ezhar Tamam, 1999). Teorem disokong oleh sekumpulan prinsip di dalamnya. Berikut 15 prinsip terkandung dalam teorem yang disarankan untuk amalan, pematuhan dan penghayatannya kepada ketua selaku pemimpin.

- i. Pengenal warga dengan “mendekati”(Shukri, 2004, 2002 & 1997b) ; bukannya pemantau yang menjarakkan (Shukri, 2011)
- ii. Pendamping warga; bukannya dampingan warga (Janary & Shukri, 2010)
- iii. penyokong yang mendorong pembangunan diri (Avery & Baker, 1990) ; bukannya pengekekang yang bersifat pemusnah (Janary & Shukri, 2010)
- iv. Pembina potensi (Ozawa, 1981, Graicunas,1933), Farrel,1981); bukannya pemencil peluang (Janary & Shukri, 2010)
- v. Pembimbing teladan (Shukri,2000); bukannya pelabel (Shukri, 2002)
- vi. Penegas tugas dengan berhaluan (Dwivedi,1986, Goldhaber, 1983) ; bukannya penindas
- vii. Pengurang ketidakpastian(Goldhaber,1990); bukannya penyebar *dengar cakap*
- viii. Penyambung silaturahmi (Hussien Mahmood,1988); bukannya pemutus
- ix. Penjana refleksi (Shukri, 2004); bukannya pegeneralisasi bias
- x. Pelunak penampilan (Barge & Hirokawa, 1989) ; bukannya pendongak
- xi. Peneroka (Niehoff *et al.*, 1990); bukannya pengasingan diri
- xii. Penyaring yang *virtue* (Shukri, 2004) ; bukannya pengumpul sampah (*junk informations*)
- xiii. Penjuruteraan jaringan staf dalam organisasi (Stoner, 1989, Shukri,1997a, 1998, 2000 & 2002); bukannya kontraktor pembina proksi, kelompok peribadi dan isolasi organisasi
- xiv. Pentarbiah berhemah (Shukri, 2011, 2004, 2002 & 2000, Hussin, 1988) ; bukannya penghukum
- xv. Penyubur kepengikutan (Ezhar Tamam,1999); bukannya peretorik

b. Skema Penjernihan Komunikasi Berprestasi Tinggi: 6K2P(V8+NV3)

Pemimpin menyediakan ruang dan peluang berkomunikasi kepada warga secara berhemah. Ini dapat dilakukan melalui dasar “pintu terbuka” (*ruang*) dan “hati terbuka” (*peluang*). Keseimbangan antara “pintu” dan “hati” terbuka adalah penting (rujuk rajah 1 dan rajah 2). Pengabaian mana-mana satu daripadanya boleh mencetuskan komunikasi kepemimpinan bias. Ia lazimnya terpamer melalui pemikiran, emosi dan perlakuan pemimpin berbentuk *impasse* dan menjauhi implimentasi rithmanologi dogma secara konsisten (*istiqamah*). Kelangsungan amalan menerusi dimensi 2P (penampilan dan pengaruh) berupaya menambahbaik komunikasi kepemimpinan berprestasi tinggi secara atribusi, keakuran dan sublimasi (NV3). Identifikasi ke atas organisasi melalui dogma instrinsik dan dogma ekstrinsik akan dicapai apabila proses rithmanologi (*a regular repeated pattern of movement*) dijana secara berterusan menuju destini tulus kudus, bahawa bekerja itu adalah satu ibadah dan amanahNYA.

KESIMPULAN

Kajian ini memperlihatkan mustahaknya seseorang pemimpin organisasi menterjemahkan komunikasi kepemimpinannya melalui amalan komunikasi berteraskan pendekatan hubungan insan dengan menjana dimensi-dimensi kolaboratif terbuka dan autoritatif membina. Ini memerlukan kesungguhan melaksanakan konsep hubungan insan sebagai langkah strategik ke arah pemantapan tahap dogma setiap warga organisasi. Manusia dalam organisasi bukan sekadar jasad biologi bahkan dilengkapi roh yang menuntut keseimbangan santapan rohani, fisiologi dan psikologi. Dalam konteks psikologi organisasi komunikasi kepemimpinan berprestasi tinggi adalah antara pembolehubah penting yang perlu diberi penelitian dan penghayatan oleh ketua selaku pemimpin yang berkarisma.

RUJUKAN

- Abdul Said Ambotang (2011). Sumbangan pengatahuan pedagogi, kandungan, daya kreativiti dan inovatif terhadap efikasi sendiri guru. *Tesis PhD tidak diterbitkan*. Kota Kinabalu: Universiti Malaysia Sabah.
- Adler, R.B. & Rodman,G.(1986). *Understanding human communication*. USA: Holt, Rinehart & Winston Inc.
- Aldag, R.J. & Stearns, T.M.(1987). *Management*. Dallas:South-West Publishing Co.
- Avery,G. & Baker, E.(1990). *Psychology at work*. Sydney: Prentice Hall.
- Baker,L.L.,Wahler,K.J. & Watson,K.W.(2008). *Groups in process:An introduction to small group communication*.Boston:Allyn & Bacon
- Barge,J.K. & Hirokawa,R.Y.(1989).Towards a communication competency model of group leadership. *Small Group Behavior*,20,167-189
- Bateman,T.S. & Snell, S.A.(2006). *Management: Building competitive advantage*. Chicago: Irwin.
- Benton, D.A.(1995). *Applied human relation: An organizational approach*. New Jersey: Simon & Schuster.
- Bhul Vindar Kaur (1997). *Hubungan di antara komunikasi ke atas dengan moral. Satu tinjauan di kalangan penyelia-penyelia pengeluaran kilang National Semi Conductor Sdn Bhd Melaka*. Latihan ilmiah yang tidak diterbitkan. Skudai:UTM
- Brech,E.F.L.(1957).Organization-The frame work of management. Dlm Wan Azmi (1995). *Pengurusan masa kini* (edisi ke-4). Kuala Lumpur: Utusan Publication
- Buchanan,F.(1974).Building organizational commitment:The socialization of managers in work organization. *Administrative Science Quaterly*.19: 533-546
- Conrad, C.(1985). *Strategic organizational and communication: Cultures, Situations and adaptation*. New York: Holt, Rinehart & Winstons
- Davis, K. (1972). *Human behaviour at work*. New York: Mc Graw Hill-Book Co.

- Dennis, H. (1975). The construction of a managerial communication climate inventory for use in complex organizations. Paper presented in *International Communication Association Meeting*, Chicago.
- Derrinto, J. (1978). *Communiology: An introduction to the study of communication*. New York: Harper & Row Publisher Inc.
- Dowd, J. J. (1987). *Commitment in the employee relations. An exploratory study*. Thesis (PhD). The University of Harvard.
- Duncan, R. (1972). Characteristics of organizational environments and perceived environmental uncertainty. *Administrative Science Quarterly* 17:313-327.
- Dwivedi, R.S. (1986). Morale and some related factors. Dalam N.K. Singh & G.K. Suri (eds.) *Personnel Management*. New Delhi: Vikas Publishing House; 215-228
- Ezhar Tamam. (1999). *Menjayakan komunikasi kumpulan kecil*. Serdang, Selangor: Penerbit Universiti Putra Malaysia.
- Farrel, D. & Petersen, A. (1981). Exchange variables as predictors of job satisfaction, job commitment and turn over: The import of rewards, cost, alternatives and investments. *Organizational Behavior and Performance*. 27-28: 78-95
- Fleishman, E.A., Harris, E.F. & Burt, R.D. (1955). Leadership and supervision in industry. *Ohio State Business Education Reserve Monograph* 33.
- George, O. (2008). *High impact leadership communication*. New York: Swallow Pub.
- Goldhaber, D.R. (1990). *Komunikasi dalam organisasi* (edisi terjemahan). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Graicunas, V.A. (1933). *Relationships in organization*. Geneva: International Labour Office.
- Gribben, K. (2007). *Communication in business organization*. USA: Holt, Rinehart & Winston Inc.
- Hollander, E.P. (2007). *Principal and method of social psychology*. New York: Oxford University Press
- Hussain Mahmood (1988). *Komunikasi kepemimpinan dari perspektif Islam*. Occasional paper no. 7. Serdang, Selangor: Centre for extension and continuing education.
- Janary Lumbai & Shukri Zain (2010). Impak Persekitaran ekstrinsik dan instrinsik kepada motivasi guru dalam peningkatan profesen perguruan. *International Management Education Conference*. UPSI, Malacca Oct 6-8 2010
- Kamarudin Deraman (1998). *Hubungan gaya kepimpinan pengetua dengan tahap motivasi guru sekolah menengah di zon Pudu Kuala Lumpur*. Latihan ilmiah yang tidak diterbitkan. Kota Samarahan: Universiti Malaysia Sarawak.
- Katz, D. & Kahn, R. (1966). *The social psychology of organizations*. New York: John Wiley & Sons.
- Lesikar, H. (1977). *Business communication*. Homewood, Ill : Richard D. Irwin.
- Logenecker, J.G. (1972). Systems, semantics and significance. Dlm *Contemporary readings in organizational behavior*, Luthans, F. (eds.) New York: Mc Graw-Hill
- Mohd Yusof Anim (1997). *Haluan komunikasi ke atas dalam organisasi. Satu tinjauan audit di Syarikat Telekom Malaysia Berhad Segamat Johor*. Latihan ilmiah yang tidak diterbitkan. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia
- Morse, B & Phelps, L. (1980). *Interpersonal communication, A relational perspective*. Minneapolis: Burgess Publishing Co.
- Mowday, R.T., Porter, L.W. & Steers, R.M. (1982). *Employee-organization linkages: The psychology of commitment, absenteeism and turn over* New York: Acad Press
- Munchinsky, D.M. (1977). Organizational relationship to organizational climate and job satisfaction. *Academy of Management Journal*. 20, 592-607
- Niehoff, B.R., Enz, C.A. & Grover, R.A. (1990). The impact of top management actions on employee attitudes and perceptions. *Group and Organization Studies*. 15.337-352
- Owens, R.G. (1991). *Organizational behavior in education*. USA: Allyn & Bacon
- Ozawa, T. (1981). The company as a family. Dlm *Management Japanese Style*. Philipines: World Executive's Digest Library; 3-15
- Pace, R.W. & Falues, D.E. (2009). *Organizational communication*. New Jersey: Prentice Hall

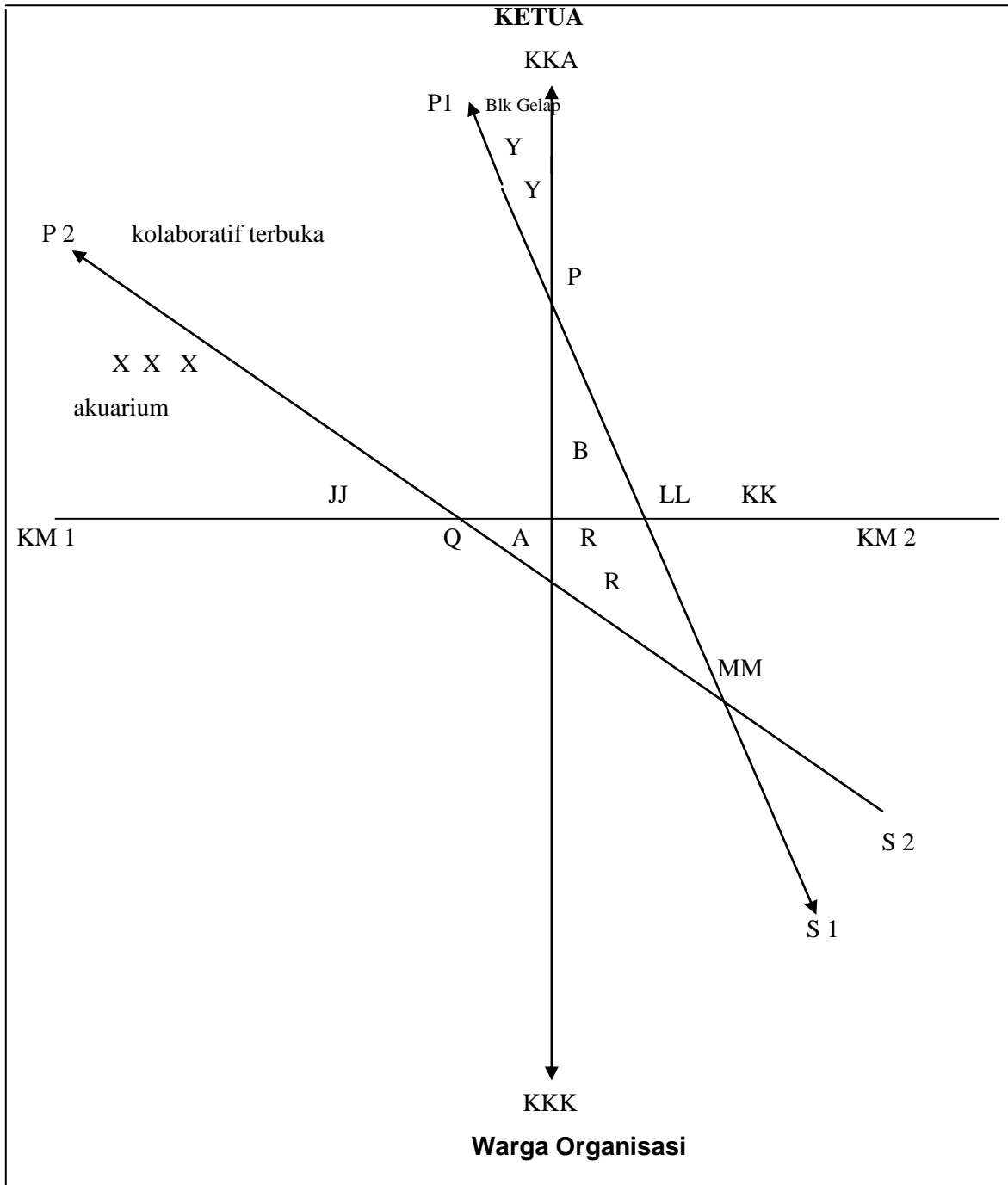
- Rasberry, R.W. & Lemoine, L.F. (1986). *Effective managerial communication*. Massachusetts: Wadsworth, Inc.
- Reech, B.L. & Brandt, R. (1988). *Effective human relations in organizations*. Boston: Houghton Mifflin Company
- Roberts, K. & O'Reilly, C. (1974). Measuring organizational communication. *Journal of Applied Psychology* 59:321-326
- Roberts, K. & O'Reilly, C. (1981). *Interpersonnel communication and objective and perceptual assessments of performance in organizations*. University of California Bekerly
- Saks & Krupat (2008). *Social psychology and its application*. New York: Harper Row Pub
- Salanchik, G.R. & Staw, B.M. (1977). *New directions in organizational behavior*. Chicago: St Claire Press
- Sharma, J.M. (1986). Organizational communication: A linking process. *The Personnel Administrator*. July, 35-43.
- Shukri Zain (2011). *Penyelidikan pendidikan: Teori dan amalan*. Selangor: Emeritus Publisher.
- Shukri Zain (2010a). Standard ketrampilan instruksional guru : Analisis perspektif pelajar. *Seminar Kebangsaan Majlis Dekan IPTA*, 2-3 Ogos 2010, Shah Alam.
- Shukri Zain (2010b). Customer service communication quality: Trend comparison and anlysis. *International Review of Business Research Papers*. Volume 6, Number 4. Sept 2010
- Shukri Zain (2004). Amalan komunikasi dalam pengurusan praktikum: Pengintergrasian Perspektif etika. Kertas kerja dibenteng dalam *Wacana Pendidikan Peringkat Kebangsaan 2004*, 29-30 Jun Hotel Grand Continental Kuala Terengganu. Kuala Lumpur: Bahagian Pendidikan Guru.
- Shukri Zain (2002). Formalasi Total Quality Management (TQM) dalam pengurusan praktikum. Kertas kerja dibenteng dalam *The Inaugural UPSI International Teacher Education Conference (UPSIIITEC 2002)*. Organised by Faculty of Cognitive Science and Human Development, Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Shukri Zain (2000). Welstanchauung sekolah citra: Kepemimpinan pengetua protagonis. Kertas kerja dibenteng dalam *Seminar Nasional Ke-9 Pengurusan dan Kepemimpinan Pendidikan*, 1-3 Ogos. Sri Layang, Genting Highlands: Institut Aminuddin Baki.
- Shukri Zain (1998). Signifikasi gaya kepimpinan ketua di institut perguruan. Kertas penyelidikan yang tidak diterbitkan. Bintulu: Maktab Perguruan Sains Bintulu, Sarawak.
- Shukri Zain (1997a). Amalan komunikasi dalam praktikum: Ke arah meningkatkan kecemerlangan pengurusan komunikasi dalam konteks interaksi di antara institut perguruan dan sekolah. Kertas kerja dibenteng dalam *Seminar Kebangsaan Pendidikan Guru* di Century Mahkota Hotel Melaka, 19-21 Jun. Kuala Lumpur: Bahagian Pendidikan Guru
- Shukri Zain (1997b). Pengurusan praktikum: Menghadapi cabaran persekitaran dalaman sumber manusia dari perspektif pengalaman tugas setiausaha praktikum. Kertas kerja dibenteng dalam *Seminar Kebangsaan Praktikum Pendidikan Guru*, Kuala Lumpur: Bahagian Pendidikan Guru.
- Sim, S.S. (1994). *Hubungan di antara jenis komunikasi penyelia dengan kepuasan kerja dan komitmen organisasi*. Latihan ilmiah yang tidak diterbitkan. Bangi: UKM
- Snyder, R.A. & Morris, J.H. (1984). Organizational communication and performance. *Journal of Applied Psychology* 69, No.3 (August 1984) 461-465
- Steers, R.M. (1977). Antecedents and outcomes of organizational commitment. *Administrative Science Quarterly* 22, 46-56
- Stoner, A.F. & Wankle, C. (1989). *Pengurusan* (edisi terjemahan). Kuala Lumpur: Amiza
- Tarr, H.C. (1992). *The commitment and satisfaction of Catholic school teachers*. Dissertation Abstracts (PhD). The Catholic University of America.

Waitkin,B.R. & Stephens,K. (1972). A fault tree approach to analysis of organizational communication systems. Paper work presented at *Western Speech Communication Association Meeting,Honolulu*, Nov. 1972

Winn, T.D. (2009). *Dogmatic rythmenology: Communication principles and practices*. Kentucky: American Northeastern University.

Zeffane Rachid (1995).Organizational commitment and perceived management styles:The public-private sector contrast. *Management Research*.Vol. 18, No. 6/7

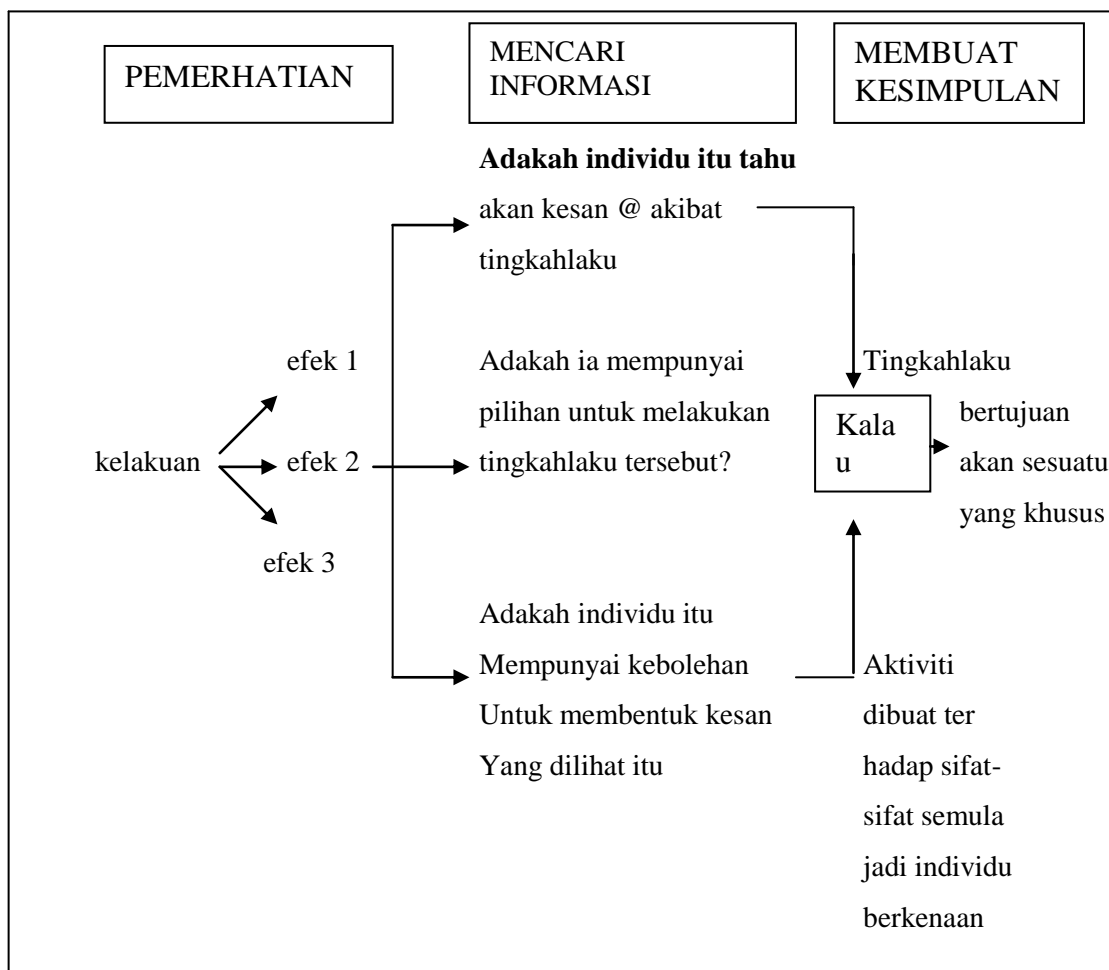
Rajah 2: Model Komunikasi Kepemimpinan Organisasi



Sumber: Shukri Zain (2002).Formalasi *Total Quality Management (TQM)* dalam pengurusan praktikum. Kertas kerja dibentang dalam The Inaugural UPSI International Teacher Education Conference (UPSIITEC 2002), 6-8 Mei, organized by Faculty of Cognitive Science and Human Development, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tg Malim, Perak.

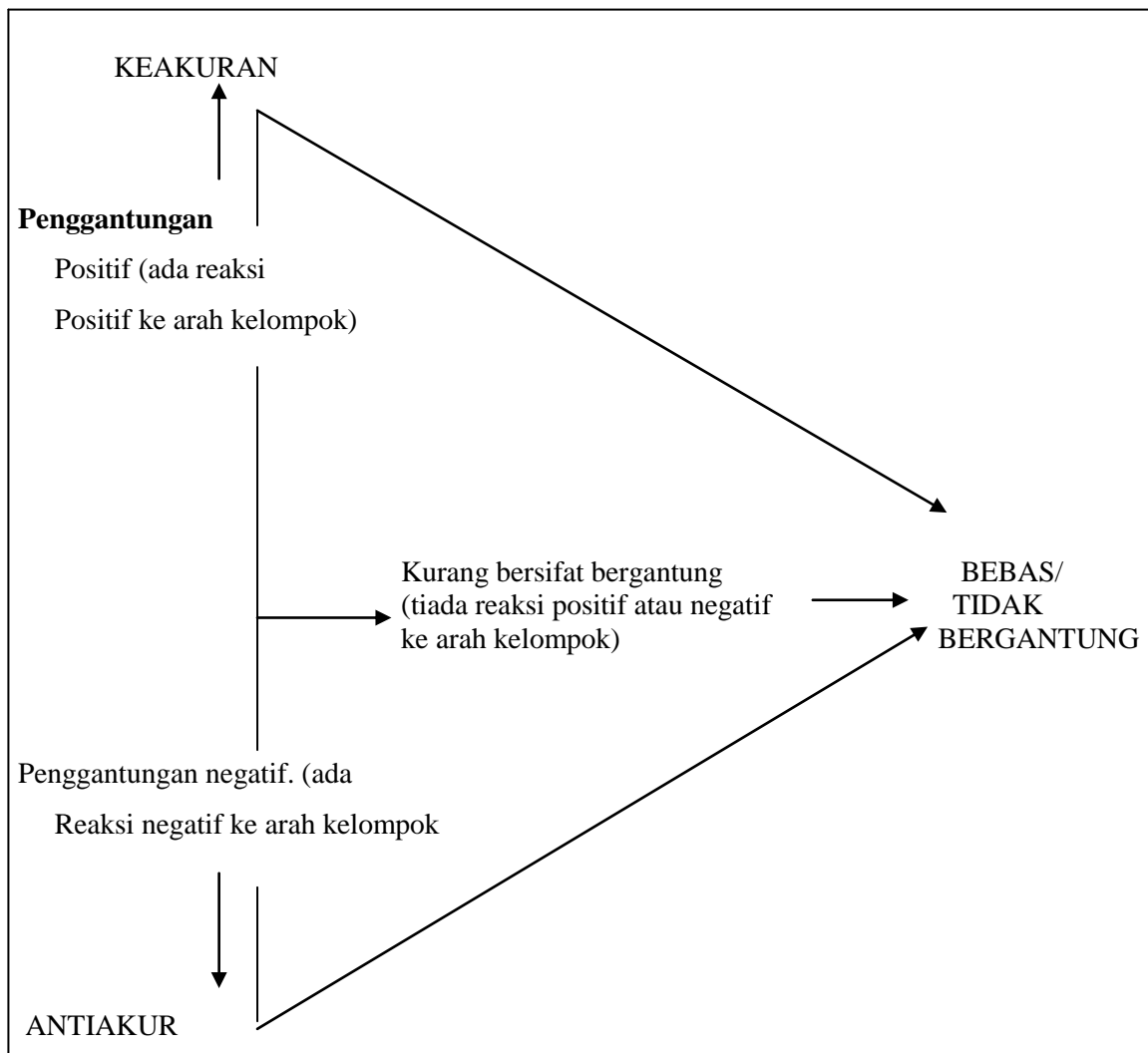
6K2P(V8+NV3)

Rajah 3: Pendekatan Atribusi (NV3.1)



Sumber: Saks & Krupat (2008). *Social Psychology And Its Application*. New York: Harper Row Pub.

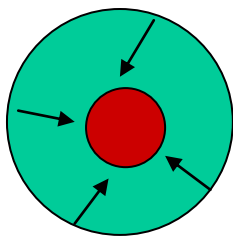
Rajah 4: Keakuran (NV3.2)



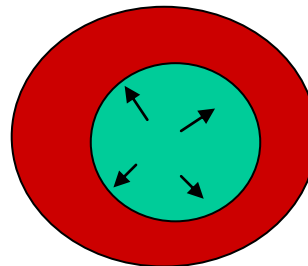
Sumber: Hollander, E.P. (2007). Principal And Method Of Social Psychology. New York: Oxford University Press.

Rajah 5a : Sublimasi (NV 3.3)

s



Touch
out

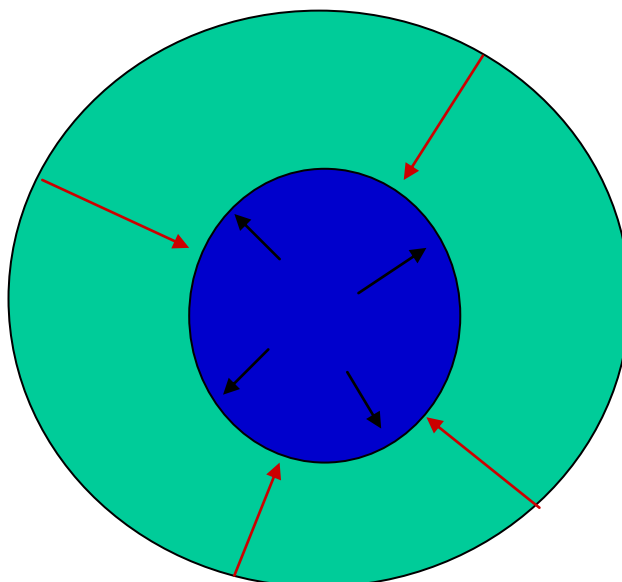


Touch in

Sumber: Shukri Zain (2009). Modul Kursus Pendedahan Penyelidikan Tindakan. Tanjung Malim: Universiti Pendidikan Sultan Idris.

Rajah 5b : Sublimasi (NV 3.3)

Touch in & touch on



Sumber: Shukri Zain (2009). Modul Kursus Pendedahan Penyelidikan Tindakan. Tanjung Malim: Universiti Pendidikan Sultan Idris.

“U JUMP I JUMP” :IMPROVING IKM KUCHING STUDENTS PROBLEM SOLVING SKILL IN TECHNICAL MATHEMATICS CLASSROOM USING COOPERATIVE LEARNING APPROACH

Fariedah Lal Chan

Institut Kemahiran MARA Kuching, Jln Kemahiran off Jln Sg Tengah
93050 Kuching, Sarawak
fariedahlalchan@gmail.com

ABSTRACT

This study reports on the pedagogical changes that I experienced as a teacher engaged in an action research project in which I designed and implemented a cooperative learning approach to my teaching. There had been a great emphasis of the use of cooperative learning in problem solving mathematics classroom yet there was little evidence that such a change of approach was occurring. In my role as teacher-as-researcher I sought to implement a new pedagogical approach, in the form of Cooperative Learning, and bring about a positive change in Technical Mathematics classroom. I conducted the action research on two programs which were Automotive Technology Certificate (19 students) and Electrical Industry and Domestic Technology Certificate (19 students). Data collection included a pre-post-test, a reflective journal, post-teaching reflective analysis and student's questionnaires. The data was analysed quantitatively and qualitatively. The findings of the research were cooperative learning improved students' achievement and brought positive attitudes in students. The study suggested that Cooperative Learning will allow me to place social and academic learning to enhance students' understanding mathematics and interpersonal development of the students. Moreover, it will help to build my strong character in my role as a facilitator in the classroom.

Keywords: Action research, Cooperative Learning, Technical Mathematics, Problem solving skill

INTRODUCTION

Teacher's role as a knowledge delivery and personal development to students in a classroom is essential. Therefore teachers must be proactive to improve themselves in delivering content knowledge. There are varieties of method and teaching technique that can be applied to help the students in understanding the concept taught which includes class management and pedagogical skill. Furthermore, teachers who implement used of effective teaching strategy can help students to easily grasp and receive the content knowledge (Donker, de Boer, Kostons, Dignath van Ewijk, and van der Werf, 2014).

REFLECTION OF LEARNING AND TEACHING EXPERIENCE

As a Mathematics teacher of 10 years, I was still making efforts to transform my classes to be interesting and meaningful to my students. In Institut Kemahiran MARA (IKM), Technical Mathematics syllabus was integration of upper secondary Mathematics and Additional Mathematics. Yet, students found difficulties applying mathematical concepts in daily or field context. For example, after studying plotting on Cartesian system and Pythagoras Theorem, my students found difficulties to solve distance and midpoint problem in Coordinate Geometry. Therefore it was a frustration to me when students could not recall some of these basic mathematical concepts.

While marking Test 1 of Technical Mathematics 2 (KUM 2122) students, I found out that 50% of the students still could not master the skill of Problem Solving (Course Analysis

Result of Mathematics Unit General Studies Department, IKMK). Number of questions needed the students to implement Polya Problem Solving Steps which was to Understand, Devise, Carry out and Look back. However, 30% of the students only managed to perform full step of Problem Solving Technique and 60% only completed till step 1. Furthermore, there were students submitted empty answer script with written comments..”Madam, I am sorry not to be able to answer the question”, “ I am sorry Madam, I forgot how to do it” or “ This is not discussed in the class”. When I interviewed the students, they responded they did not understand the question or even the instruction of the question.

Discussing this incident with my colleagues, I found out IKM students had negative perceptions on mathematics due to the grade they obtained in Malaysia National Certificate Examination (SPM). The students struggled in Mathematics class in secondary school and did not expect to attend a mathematics class in Institut Kemahiran MARA since they registered for a skilled programme. I was keened to shade away the negative aura created and improve students achievement and attitude towards mathematics.

PROBLEM STATEMENT

In Institute Kemahiran MARA, Problem Solving Skill is an important skill to the students not only in mathematics classroom but also in their workplace. Problem Solving Skill has been placed as one transferable skill in mathematics syllabus since it is a highly new sought skill by workers (Sahu, Sharma, Mba, Ram and Jabalpur, 2014). As I ventured into my teaching profession, I found how challenging it was to keep students motivated and interested in a mathematics classroom. However, enjoyable moments in my classroom happened when the students solved a task through discussions. The students were more comfortable among their peers. They expressed their feelings well, discussed mathematics problems with less worries if they were correct or incorrect. That was where my role as a facilitator was needed. I wanted my class to be more responsive and having peers around to support and motivate to achieve the common goal.

RESEARCH FOCUS

According to Aarnos and Perkkilä(2012), affective factors can cause early sign of math anxiety. Environmental, personal and cognitive are three main reasons for math anxiety. The feeling of uneasiness in the classroom is one of the environmental effects of math anxiety. This leads to lack of confidence that is influenced by previous negative experiences. As a result, students tend to make poor cognitive errors in their work. Hence, the cycle of reasons of math anxiety was displayed in my students.

I wondered if there was there a need for me to teach a class on Polya step of problem solving skill ? Was the lecturing method that I used killing the students’ interest and view on mathematics? As a math teacher, it was my main concerned for my students to obtain the 21st century learning skills that was problem solving skill. Therefore, how could I change my instructional strategy that suit the students better?

The weaknesses of Technical Mathematics students in answering mathematical problems were due poor arithmetic skill and conceptual knowledge. From my observation, drilling technique created procedural knowledge but not helpful when students had to transfer knowledge in application problems. This is because procedural knowledge only describes the process of the problem solving but conceptual knowledge helps the students to understand the right concept to choose (Surif, Ibrahim, and Mokhtar, 2012).

According to Social interdependence theory, it states that an individual success is based on his/her actions and others (Johnson & Johnson, 2009). Cooperative learning is one of the learning approaches that uses the conceptual frame of this theory. In mathematics learning, students should be given the chance to communicate mathematically, reasoning mathematically and developing confidence in solving mathematics problems. All the above mentioned elements in mathematics learning can be achieved through cooperative learning(Effandi Zakaria, 2010). Hence, my intervention plan - “U Jump I Jump”

was an effort in helping my students to improve their problem solving skills. The intervention plan emphasized on the “social interdependence” element in cooperative learning. This was to guide the students to overcome their fear of doing mathematics alone.

Additionally, I felt that it was my aim to get the students to discuss and communicate mathematically and thus think mathematically. I wanted my students to explore and discover some of the information with my guidance. Playing the role of a facilitator, I would like the students to discuss their mathematical ideas with their group and later build confidence of their understanding

RESEARCH QUESTIONS

Personally, as a teacher, I found that I had issues with employing the group work method among my students. IKM students were technical students that emphasized the workplace value. Yet, from my reflections the affective factors influenced the students success in problem solving skill. Besides that, I wanted to change the way I conducted my class and the role that I played with my students. As they were students who were trained to be in working environment, it was my responsibility to monitor and facilitate their learning process and not interfering 100% with their cognitive abilities. For this action research, I would attempt to utilize cooperative learning approach which I called “U Jump I Jump” achieve my goal above.

The research questions of the action research consisted of:

- a. In what ways “U jump, I jump” improve problem skills among Technical Mathematics 2 IKM Kuching Students?
- b. In what ways “U jump, I Jump” improve students’ interest in solving mathematics problem?
- c. In what ways “U Jump, I Jump” help me to be a facilitator?

LITERATURE VIEW

For this action research, I employed Kemmis and McTaggart Model. There are four phases involved: planning, action, observe and reflect the four basic steps are implemented few cycles until the identifying problem is solved. Rosinah (2012) states that this model is used when the cause of actual problem in the classroom is not identified yet. There are two cycles in Kemmis and McTaggart Model. In cycle one:

- a. the title of the action research
- b. background of the action research
- c. focus of the problem to be solved
- d. implementation of the Intervention Plan
- e. Findings
- f. Reflections of the findings

In cycle two:

- a. planning on the second action of the selected issue
- b. action of the Intervention Plan
- c. Findings of the Intervention Plan
- d. Reflections on the improved issues

PROBLEM SOLVING STRATEGY

Problem solving skills in mathematics classroom has revolved since it was first introduced through Polya’s model. As it is discussed in “How To Solve It”, “ A great discovery solves a great problem but there is always a bit of discovery in the solution of any problem”. George Polya (1887 – 1985) was one of the most famous mathematics educators of the 20th century. Problem solving is important for intellectual development, gain ability and mathematic teaching point of view (Karasel, Ayda, and Tezer, 2010). Therefore, it is important to integrate problem solving skill in mathematics teaching. The ability to solve

problems is a great advantage to students either in classroom or real-life experience. Hence students who have good problem solving skills have the confidence when facing real life problems (Tambychik & Meerah, 2010).

According to Avcu and Avcu (2010), problem solving is defined as finding possible solution mathematics skills and higher order thinking skills. This process needs the students to choose a strategy and implement it in a organized way till they find a possible solution. Since problem solving is a completed process, experts divide it into number of phases.

Polya four staged process is a widely accepted problem solving model (Karatas, 2013). It is the problem solving approach that employs in Mathematics textbooks in Malaysia. The four staged process are : 1. Understanding the problem, 2. Planning, 3. Application of the plan, 4. Looking back. Each of the stage is considered as separate skills and each stage has its own sub-skills. Students need to have strategies at each stage to go further into the process (Çalışkan, Selçuk, and Erol, 2010).

Malaysia is changing its education system in parallel with the 21st century teaching skills with a great emphasis is given to the development of problem solving skills(Center of Curriculum, 2002). Ministry of Education, as a curriculum designer, is strongly supporting this issue which can be seen in the structure of its Mathematics syllabus. According to Mathematics Details of syllabus (2002), Problem solving has been the main focus in the teaching and learning of mathematics. Therefore teachers must include problem solving skill in the teaching and learning process. Hence, it is necessary to develop a strong skill of problem solving so students are able to solve problems efficiently(Algarni & Birrell, 2012).

COOPERATIVE LEARNING

According to Johnson and Johnson (2009), cooperative learning is a type of group work that can decrease uneasy situations and increase the learning and satisfaction. It is a benefit especially to a classroom with mixed abilities. For weak students working cooperatively can keep them going rather than feeling frustrated and wanting to give up when they are stuck in solving particular mathematics problem. On the other hand, strong students are responsible for explaining and clarifying materials to weaker students. In a way, this action can help them to enhance their own understanding and fill in the missing gaps. Furthermore, these students: either weak or strong students are motivated to do the work as they know that others are depending on them. This illustrates positive interdependence among group members(Johnson and Johnson, 2009).

Furthermore, cooperative learning is an extra approach used by teachers to create opportunity to discuss information or practice skills by students. It is not enough simply to tell students to work together. They must have a reason to take one another's achievement seriously (Slavin, 1985).Cooperative learning can also be considered as a teaching arrangement in small group of students that work together to achieve a common goal and they are responsible for their own learning as well as their team (Leatham and Peterson, 2009)

Felder and Brent,(2007) described cooperative learning as taking "one large step beyond just learning next to one another to learning with, by, and for each other." The emphasis is on positive interdependence, and the need for every individual within a group to achieve an acceptable level of success within a given task. The five elements of cooperative learning that are integrated in the intervention plan are:

1. **Positive Interdependence** (sink or swim together)
Each student in the group played a significant role in achieving the objective (finding solution to the given problem). They would depend cognitively and affectively on each other to complete the task.
2. **Face-to-Face Interaction** (promote each other's success)
During face-to-face interaction, students would communicate mathematically by discussing each Polya step to their members. It was their discussion, the students

would enhance their understanding of the concepts learned and connect prior knowledge to present learning.

3. Individual and Group Accountability (no hitchhiking! no social loafing)

A small group can facilitate interprofessional and interaction learning that give significant effect on student interest, learning and satisfaction (Curran, V.R., Sharpe, D., Forristall, J., and Flynn, K, 2008). During this phase, I would keep the size of the group small between three to five students. My role was to assess each student's understanding on the concept learned by observing their explanation to their member and the positive attitude displayed by them.

4. Interpersonal and Small-Group Skills

It was my main concerned to instil soft skills not only the great emphasize on problem solving skill but as well as social skills such as leadership, decision-making, building trust, communicating well to manage conflict. My role as a facilitator would play a great deal to develop the students' interpersonal and positive attitude towards mathematics learning.

5. Group Processing

This was a reflection phase for the group to discuss their actions in achieving the required solutions and effective working relationship during the "U Jump I Jump" activity. The group would also describe the helpful or not helpful behaviours that contribute to the group' success. Finally, they would make decisions either to continue or improvise which action relevant to achieve better result.

RESEARCH DESIGN

In this action research, Intervention Plan "U Jump I Jump" was treated for independent variable and students' achievement was referred as dependant variable.

DESCRIPTION OF RESEARCH

Prior to the study, it was important to gain approval from the institution. After the discussion with the Vice Principle of Academic, I selected students from Semester 2 Automotive Engineering Technology Certificate (SAF) and Semester 2 Electrical Industry and Domestic Engineering Technology Certificate (SED) students. Both group of students were been chosen for their active involvement in problem solving process especially in their field and the feasibility of data collection research procedures.. There were 19 students in SAF and 19 students in SED. My meetings with this group of students consisted of 2 hours in a week. The students were informed about this study by distributing consent form.

The action research was conducted during Technical Mathematics Semester 2 (KUM 2122) class. Mathematics syllabus consisted of 5 topics: Coordinate Geometry, Index and Logarithm, Statistic, Differentiation and Integration. However, I chose Differentiation topic since students from previous semester had shown difficulties in solving differentiation problems. Besides that, this topic was widely used in problem solving questions especially in engineering field. Data was taken before and after students had gone through activities conducted using " U Jump I Jump". Assessment was done in groups as well as individually.

INTERVENTION PLAN

i. Introduction (20 minutes)

- (Induction set – 20 minutes)
- Topic : Differentiation
- Teacher introduced lesson of the day and learning outcome.

- ii. **Lesson development (40 minutes)**
 - Teacher explained briefly on the mathematics concept.
 - Pre-test was conducted.
 - Teacher implemented "U Jump I Jump" activity
 - Each group formed on mixed abilities.
 - 10 minutes break
- iii. **Assessment(30 minutes)**
 - Teacher distributed quiz questions to a group
 - Teacher distributed post-test to each student.
- iv. **Conclusion (20 minutes)**
 - Students filled in reflection form.

The following session, "U Jump I Jump" Intervention was still carried out and an enhancement test was given.

DATA COLLECTION

Few methods were used for data collection in this action research such as pre-test, post-test, students reflective journal and teacher reflective journal.

Pre-post test

Test is one of the research instrument that is used to determine students' achievement and ability in learning. There are many forms of test to assess students' cognitive, affective and psychomotor. Quiz, monthly test, end of semester test are form of test for cognitive level. Diagnostic test is employed to identify students' weaknesses. Besides that, personality test is to find out students' attitude, value and motivational. In this action research, pre and post-test were done individually in the quiz form.

Reflective journal of students and teacher

According to Rosinah (2012), journals are comments that are written regarding events, problems, achievement of the observation. Students and teachers journal are reflections on the focus issue that are to be improved. Thus, the actual cause of the problem can be identified.

In this action research, reflective journals were used by both students and I to capture what were on our minds including ideas and concerned regarding the problem solving skill. The students were asked to write in their reflective journals which steps of problem solving strategy that they were most and less comfortable. They were also asked to comment on their feelings during the intervention plan. I reflected on the activity before, during and after the intervention plan ended. It was done to evaluate any basis for further actions taken to improve teaching and learning process.

Data triangulation

Data triangulation is an approach in a research by combining more than one research instruments. The purpose of data triangulation is to validate findings and results of the research that are done in a qualitative manner. In other words, triangulation is used to increase the validity and reliability of data. However, this action research employed both quantitative and qualitative method.

Research Question 1

In what ways "U jump, I jump" improve problem skills among Technical Mathematics 2 Students?

The data was obtained from the pre and post -test of two groups: SED (high achiever) and SAF (low achiever). There were 19 students in group SAF and 19 students in group SED. The pre-test was given before the "U Jump I Jump" Intervention plan started. It was a test question with 20 marks for 15 minutes. The post-test was the same set of questions which was given later. The following period an enhancement test was given to both groups. The scores of both groups were analysed using Statistical Package of Social Science (SPSS). Descriptive analysis was carried out. The mean, standard deviation and variance of pre-test, post-test and enhancement test were calculated. The graphical representation of the data was also displayed.

Based on table 1, the descriptive analysis found that mean of pre-test, post-test and enhancement test increased. The pre-test of group SED started with 37.5%. However, after the students had the first cycle of "U Jump I Jump", the mean of post-test increased to 64.79%. The improvement in the mathematical concept continued in the enhancement test which was 73.13%.

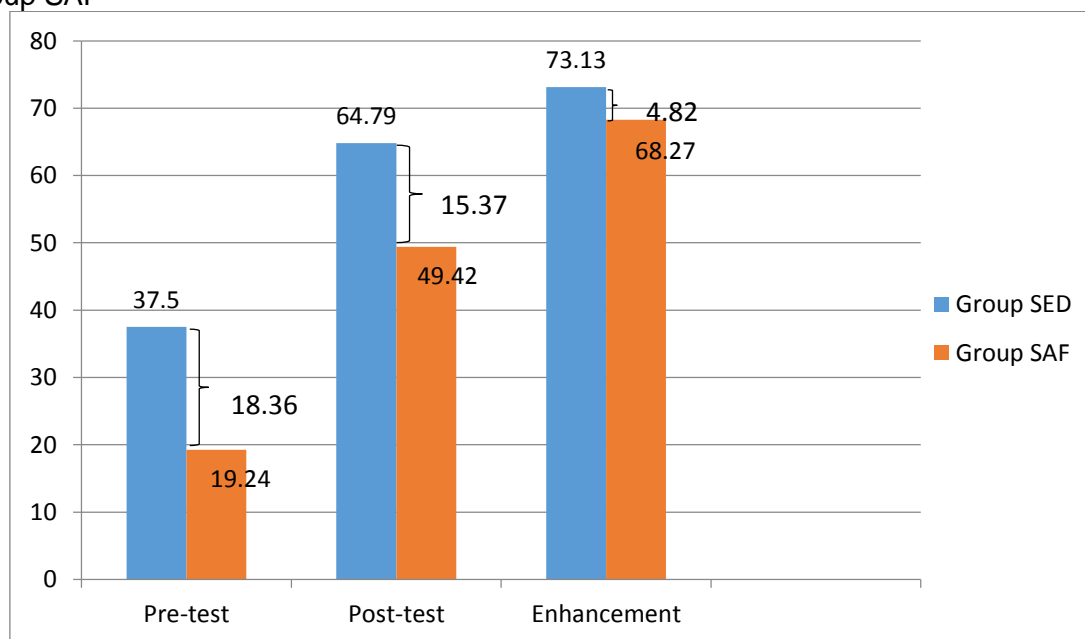
The same scenario happened in group SAF. The mean of pre-test was 19.23%. For the post-test, the mean score was 49.42% and group SAF showed improvement in the enhancement test which mean score was 68.72%.

Table 1:
Distribution Mean, Standard Deviation and Variance of Group A and Group B

Group	Mean	Standard Deviation	Variance
Group A :			
Pre-test	37.5	12.85	165.22
Post- test	64.79	14.78	218.43
Enhancement	73.13	13.09	171.33
Group B:			
Pre-test	19.23	13.39	179.39
Post-test	49.42	16.57	274.65
Enhancement	68.27	16.55	273.89

The comparison of the mean score in the pre-test, post-test and enhancement test of both groups was displayed in graphic form in Table 2. The differences of mean between two groups were getting smaller. In pre-test the difference of the mean score was 18.36%. However, the difference of mean score was smaller in post-test which was 15.37%. Finally, in the enhancement test, the difference of mean score was only 4.82%.

Table 2
Histogram of mean scores of pre-test, post-test and enhancement test for Group SED and Group SAF



The effect size of mean score of pre-test, post-test and enhancement test between Group SED and Group SAF was calculated. The findings revealed that the effect size of the three tests were improved from very large ($d=1.3922$), large ($d=0.9789$) and small ($d=0.3257$). This indicated how "U Jump I Jump" gave an impact to the low achiever group compared to high achiever.

Table 3
The effect size and interpretation of mean score for pre-test, post-test and enhancement test for Group SED and Group SAF.

Group	Pre-test and Post-test	Post-test and Enhancement	Pre-test A and Pre-test B	Post-test A and Post-test B	EnhanceA and EnhanceB
Group A (SED)	-0.970	-0.597	1.3922	0.9789	0.3257
Effect size Interpretation	Very large	Medium	Very large	Large	Small
Group B (SAF)	-2.004	-1.138			
Effect size Interpretation	Very large	Very large			

Research Question 2

In what ways “U jump, I Jump” improve students’ interest in solving mathematics problem?

For the second research question, students were asked to fill in a reflection form that consisted of 7 questions. Question 1, Question 2, Question 3 and Question 4 were referring students’ level of understanding of four steps in problem solving skill. Question 5 represented students’ interest in solving mathematics problem.

Item 5 :

“ Did you feel fun solving mathematics problem?”

There were five choices of answers:

“No fun at all”, “ Less fun”, “Mild fun”, “ Fun”, “ Very fun”

Table 4
Analysis item 5 in reflection form

Item 5	Group SED		Group SAF	
	Frequency	Percentage	Frequency	Percentage
Tidak seronok langsung	1	1%	0	0%
Kurang seronok	1	1%	1	1%
Sederhana seronok	5	26%	2	11%
Seronok	9	47%	4	21%
Sangat seronok	3	16%	12	63%

Based on Table 4, 63% of group SED found "U Jump I Jump" making their problem solving skill activity to be very fun and fun. However, 84% of students from group SAF found that "U Jump I Jump" made their problem solving skill to be interesting. This finding was in aligned with the effect size of the pre-test, post-test and enhancement test that started from very large, large and finally became small.

Item 6 :

“Which incident that you loved the most in today’s class?”

Below are few extracts from my students’ reflection notes:

“able to answer difficult questions from the help of my friends”

“I can answer more difficult questions”

“having a fight to defend my own answer”

“my friends commented the way I do my working”

The extracts showed that the students were having positive attitudes towards problem solving skill . I found they were more comfortable working with their peers rather than discussing the question with mastery experiences

Research Question 3

In what ways “U Jump, I Jump” help me to be a facilitator?

The data was obtained from reflection notes of students and my own reflection.

Below are some extracts from the students’ reflective notes:

“ I love it when the teacher asks a lot questions so I can derive my own answer”

“ teacher likes walking around the class”

“teacher answers my question by asking more questions”

“teacher guides me and my friends”

From the students’ extract, I concluded that the students saw the characters of a facilitator in me.

Below are extracted from my reflective journal:

“Feel happy to see students engage in answering questions among themselves”

“can’t help it when students wanted to know the answers directly but patiently refuse to give it”

Based on the findings, I found that “U jump, I jump” had improved the students’ performance in problem solving skill. Both high achiever and low achiever groups had increased their results in post-test 64.79% and 49.42% respectively. However the effect size in Group SAF was higher compared to Group SED that was -2.004 and -1.970. As I got into

the second cycle of the action research, Group SAF showed better improvement in their enhancement test unlike Group SED. This was shown in the effect size which started from very large, large and small for group SAF. This indicated that the low achievers enjoyed the cooperative learning strategy compared to high achievers. This finding was supported by a study of Oortwijn, Boekaerts, Vedder, and Strijbos (2008) that claimed low mathematical ability students required more high quality help and needed low quality cognitive activity in contrast with high mathematical ability.

Cooperative learning under social cognitive theory states that a student is influenced by 3 factors that are environment, psychological and behavior (Bandura, 1981). These 3 factors motivate the students to learn whereas in mathematics learning motivation plays an important role in engaging the students in problem solving. This is because success in mathematics is a powerful influence on the motivation to achieve (Aida Suraya Md. Yunus and Wan Zah Wan Ali, 2009). Thus, I personally think "U Jump I Jump" had succeeded in improving IKMK students in their problem solving skill. "U Jump I Jump" which I developed on the basis of cooperative learning elements helped my students enjoying the problem solving skill activity as it was done in a more enjoyable environment.

Research Question 2

In what ways "U jump, I Jump" improve students' interest in solving mathematics problem?

Based on the findings from the analysis of item 5, "U Jump I Jump" had improved the students' interest in problem solving skill as both groups claimed that 63% (group SED) and 84% (group SAF) found "U Jump I Jump" fun and much fun. Furthermore, working in a group helped the students to achieve more success in difficult problems. The students found problem solving activity more enjoyable when they had moderately high probability of success as compared to one with a lower chance of success. (Aida Suraya Md. Yunus and Wan Zah Wan Ali, 2009).

Other than that students found that working in a group could monitor one's work. Besides that, I found the students understood better when the explanation came from their own classmates. Moreover, they remembered better with the language being used by their peers (Effandi Zakaria, 2010). Mistakes and errors were good source of learning for the students and they could obtain knowledge through it (Tjosvold, Yu, and Hui, 2004). The cooperative approach which was implemented had the element of accountability and interdependence embedded in a structure that was not found in the traditional classroom. Moreover "U jump I jump" was structured based on the interdependence element in cooperative learning

Research Question 3

In what ways "U Jump, I Jump" help me to be a facilitator?

Based on the findings, the students' extracts revealed that my behaviour in the class the characteristic of a facilitator. According to Gillies and Boyle (2010), there were few criteria important for the success of cooperative learning which was the physical organization of the classroom, the learning task, the teacher's instructional behaviour, the teacher's communicative behaviour, students' academic behaviour, and students' social behaviour. Additionally, I was very concerned of my students' respond towards the activities in class because any changes in teaching and learning approach would affect their affective domain as well. Furthermore, my discussion with colleagues revealed that the need of training and continuous professional development should be encouraged for teachers who wanted to implement cooperative learning by having formal and informal regular meetings among teachers themselves (Effandi Zakaria, 2010).

Contributions To Organization

This research was significant in exploring the issues of improving talented students such as IKM students in problem solving skill. Besides that, it was also part of the teachers' responsibilities to evaluate not only the cognitive abilities but also the affective domain of the students. Therefore, the success of "U Jump I Jump" in improving students' performance in problem solving skill could be recommended to be part of an educational programme in IKM. Since "U Jump I Jump" gave impact to low achiever group of students based on the effect size analysis, "U Jump I Jump" was a good intervention plan for average and low achiever students. Nevertheless, it could still be implemented to high achievers as "U Jump I Jump" inculcated positive attitudes among its students. Thus, "U Jump I Jump" could also be used as a measurement tool in the "*insaniah*" assessment of the students.

It is an effort for IKM to educate students in align with the global needs. Hence, there is a strong emphasize in technical institution curriculum to build 21st century skills in IKM students by not only focussing on their cognitive abilities but also affective domain of the students. Skills such as communication, collaboration, and problem-solving, citizenship and digital fluency are the 21st century skills that are included in the 21st century learning. These are the skills, knowledge and expertise that students need to master so that they will be successful and marketable in the 21st century (Dass, 2014). "U Jump I Jump" is an intervention plan that can cater for the students' needs.

Contributions to Teachers Professional Development

In cooperative learning, a teacher's role is very important to motivate the students involved in the activity. A teacher's role as a director, facilitator, role model, and guide are needed to insure active participation from the students (Shimazoe and Aldrich, 2010). Therefore, professional development among teachers in using cooperative learning as a teaching approach can be a beginning of an effective and quality teaching. Hence, it is recommended for the organisation to encourage teachers to switch their autonomy role in the class to being facilitators in the students' learning process. Moreover, cooperative learning approach can be a good start for teachers to apply constructivism in the classroom.

CONCLUSIONS

In carrying out this action research, it helped me to understand the complexities in implementing cooperative learning in the classroom. It was definitely not easy to get the students to work together and making sure the 5 elements of cooperative learning were thoroughly executed. Besides that, communication skill among students was not very smooth as these students were used to working individually. Nevertheless, cooperative learning did bring the positive attitudes in the students as they started to open up to discussion form of learning. Cooperating and tolerating among the students were the best two morale values that established. As for myself being the teacher in the class, I found it was more fun and enjoyable to observe the students communicating mathematically. Though patience was necessity in the role of facilitator, yet the outcome either cognitive or affective it made worth it for me to continue my journey with "U Jump I Jump" –Cooperative Learning approach in the classroom.

REFERENCES

- Aarnos, E., & Perkkilä, P. (2012). Early Signs of Mathematics Anxiety? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46(2003), 1495–1499. doi:10.1016/j.sbspro.2012.05.328
- Algarni, A., & Birrell, C. (2012). Evaluating the Use of Worked Examples and Problem Solving Methods in Teaching Mathematics for ESL Students at the Tertiary Level, (February), 2–3.

- Bahagian Kemahiran Teknikal MARA (2014). Technical Mathematics 2 KUM 2022 Module. Kuala Lumpur.
- Curran, V. R., Sharpe, D., Forristall, J., & Flynn, K. (2008). Student satisfaction and perceptions of small group process in case-based interprofessional learning. *Medical Education* (Curran, V.R., Sharpe, D., Forristall, J., and Flynn, K, 2008) *each*, 30(4), 431-433.
- Dass, R. (2014). Literature and the 21st Century Learner. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 123, 289–298. doi:10.1016/j.sbspro.2014.01.1426
- Donker, a. S., Boer, H., Kostons, D., Dignath van Ewijk, C. C., & Werf, M. P. C. (2014). Effectiveness of learning strategy instruction on academic performance: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 11, 1–26. doi:10.1016/j.edurev.2013.11.002
- Effandi Zakaria, L. C. C. and M. Y. D. (2010). The Effects of Cooperative Learning on Students ' Mathematics Achievement and Attitude towards Mathematics Effandi Zakaria , Lu Chung Chin and Md . Yusoff Daud Department of Methodology and Educational Practice , Faculty of Education , University Kebangsa. *Journal of Social Sciences*, 6(2), 272–275.
- Felder, R. M., & Brent, R. (2007). Cooperative Learning *, 1–13.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An Educational Psychology Success Story: Social Interdependence Theory and Cooperative Learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365–379. doi:10.3102/0013189X09339057
- Karatas, I. (2013). The Effect of Learning Environments Based on Problem Solving on Students ' Achievements of Problem Solving, 5(3), 249–268.
- Leatham, K. R., & Peterson, B. E. (2009). Secondary mathematics cooperating teachers' perceptions of the purpose of student teaching. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 13(2), 99–119. doi:10.1007/s10857-009-9125-0
- Sahu, A., Sharma, A., Mba, P. C., Ram, S., & Jabalpur, T. (2014). The Role of Human Resources in the Age of Globalization, 6(9), 977–982.
- Shimazoe, J., & Aldrich, H. (2010). Group Work Can Be Gratifying: Understanding & Overcoming Resistance to Cooperative Learning. *College Teaching*, 58(2), 52–57. doi:10.1080/87567550903418594
- Slavin, R. E. (1985). Cooperative Learning and Student Achievement, 31–34.
- Surif, J., Ibrahim, N. H., & Mokhtar, M. (2012). Conceptual and Procedural Knowledge in Problem Solving. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 56(1cthe), 416–425. doi:10.1016/j.sbspro.2012.09.671
- Tambychik, T., & Meerah, T. S. M. (2010). Students' Difficulties in Mathematics Problem-Solving: What do they Say? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 8, 142–151. doi:10.1016/j.sbspro.2010.12.020
- Çalışkan, S., Selçuk, G. S., & Erol, M. (2010). Effects of the problem solving strategies instruction on the students' physics problem solving performances and strategy usage. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 2239–2243. doi:10.1016/j.sbspro.2010.03.315

TRANSFORMASI AMALAN PENGAJARAN DI DALAM PROGRAM KELAS PENDIDIKAN KHAS INTEGRASI DENGAN ALAT PENGURUSAN GRAFIK

TRANSFORMATION OF TEACHING PRACTICE IN SPECIAL EDUCATION PROGRAMME INTEGRATION CLASS WITH GRAPHIC ORGANIZER

Mohd Nor Bin Noh¹, Rozita Binti Che Nen²

²PPD Simunjan, Sarawak

siscbm1simunjan@gmail.com

²Sekolah Kebangsaan Combined, Kuching, Sarawak

yang143_ita@yahoo.com

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan untuk melihat keberkesanan penggunaan alat pengurusan grafik (Graphic Organizer-GO) dalam pengajaran dan pembelajaran di kelas Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI) Sekolah Kebangsaan Combined, Kuching. Kajian ini memberi tumpuan kepada penggunaan pelbagai alat-alat grafik dalam pembelajaran beberapa subjek yang diajar di PPKI Sekolah Kebangsaan Combined. Sampel terdiri dari 8 orang guru PPKI dan 26 orang pelajar PPKI pelbagai jenis masalah pembelajaran yang dijadikan sebagai subjek kajian. Dapatan kajian kualitatif ini menunjukkan bahawa stigma pelajar-pelajar PPKI tidak mampu untuk belajar sepertimana pelajar-pelajar kelas perdana adalah tidak tepat. Objektif pengajaran dan pembelajaran menggunakan alat pengurusan grafik untuk meningkatkan kefahaman serta minat belajar di kalangan pelajar adalah tepat dan mampu dicapai. Hasil kajian menunjukkan bahawa pelajar-pelajar tertentu yang mampu untuk belajar boleh menggunakan alat pengurusan grafik sebagai bahan bantu untuk menambahkan minat dalam pembelajaran mereka dan guru-guru PPKI harus cuba untuk melaksanakan pengajaran dari amalan kebiasaan kepada teknik yang lebih berbentuk grafik.

Kata kunci: Alat pengurusan grafik, integrasi, Pendidikan Khas

ABSTRACT

This study was conducted to examine the effectiveness of using graphical management tools (Graphic Organizer - GO) in teaching and learning in the classroom for Special Education Integration Programme, Sekolah Kebangsaan Combined, Kuching. This study focuses on the use of various tools in the learning of some subjects taught in Special Education Integration Programme at Sekolah Kebangsaan Combined, Kuching. Samples consisted of 8 teachers and 26 students of various types of learning disabilities as research subjects. The research of this qualitative study showed that students of Special Education Integration Programme were not able to learn as ordinary students is incorrect. Teaching and learning objectives using graphical management tool to increase understanding and interest in learning among students is appropriate and achievable. The results showed that certain students were able to learn to use graphical management tools as aids to increase interest in their learning and teachers of Special Education Integration Programme should try to implement the graphic form of teaching method.

Keywords: Graphic organizer, integration, special education

PENGENALAN

Setiap pelajar berhak untuk belajar dan menerima pendidikan walau dalam keadaan yang pelbagai upaya. Tidak semua kanak-kanak yang dilahirkan di dunia ini sempurna akal fikir dan lengkap segala sifat kemenjadiannya. Justeru itu terdapat pemisahan kategori

kanak-kanak yang menjadi pelajar yang dikelaskan sebagai pelajar normal dan pelajar keperluan khas. Merujuk kepada Akta Pendidikan 1996, murid-murid keperluan khas di bawah tanggungjawab Kementerian Pendidikan ditakrifkan sebagai murid-murid yang mempunyai kecacatan penglihatan, pendengaran dan masalah pembelajaran. Kanak-kanak bermasalah pembelajaran yang dimaksudkan adalah mereka yang mempunyai masalah kognitif yang dianggap boleh diajar (*educatable*) dan boleh mendapat manfaat pendidikan yang formal. Murid bermasalah pembelajaran merangkumi kanak-kanak 'down syndrome', autistik, kurang keupayaan mental, bermasalah emosi, bermasalah kesihatan, lembam (*slow learner*), kecelaruan bahasa dan pertuturan. Kedapatan di kalangan kanak-kanak keperluan khas ini pada zahirnya kelihatan amat mirip dan bersamaan pelajar normal tetapi mempunyai upaya fikir yang amat terbatas.

Amalan pengajaran guru dalam penggunaan pengurusan grafik seperti peta minda masih di tahap rendah di Malaysia dan ini tidak menggalakkan murid untuk lebih kreatif dan kritis (Ab. Fatah Hasan;1994). Sedangkan pengetahuan dan kemahiran mereka boleh dipupuk melalui sumber maklumat dan satu sistem pendidikan yang boleh meletakkan mereka menjadi wataknya yang kreatif dan serba boleh (Azizi, Asmah, Zurihanmi, Fawziah, 2005). Mengikut Hyerle dan Yeager (2007), peta pemikiran memudahkan murid memahami konsep, menganalisis masalah dan mencari penyelesaian.

Johnson G. & Price (2000) menyatakan bahawa hanya dengan memahami berbanding menghafal, seseorang dapat mencari perkaitan antara pengetahuan daripada bilik darjah dengan dunia sebenar, dapat mengenal pasti perbezaan, persamaan antara idea dan implikasi bagi idea tersebut serta mampu untuk menyelesaikan masalah dan berfikir secara kritikal tentang maklumat yang disampaikan kepadanya walaupun dalam cara yang berbeza dengan apa yang telah disampaikan kepadanya sebelum ini.

DEFINISI

Alat pengurusan grafik (APG)

Menurut Listrom (1994), grafik ialah ilustrasi dan gambar berupaya bercerita, menarik perhatian dan menggambarkan orang, tempat atau benda. Beliau juga mengulas bahawa grafik boleh ditunjukkan menggunakan teknik carta, graf atau rajah dengan menyediakan dimensi maklumat kepelbagaian secara visual dan grafik. Menurut Tee *et al.* (b) (2009), terdapat beberapa alat berfikir yang lazim digunakan dalam sistem pendidikan Malaysia iaitu soalan dan penyoalan, pengurusan grafik, peta minda dan Cognitive Research Trust (CoRT). Menurut Som dan Mohd Dahalan (1998), alat berfikir merupakan instrumen yang dapat membantu individu menggunakan minda dengan lebih sistematik dan berkesan. Alat-alat berfikir ini mampu menyampaikan idea seseorang dengan lebih tersusun, jelas dan mudah difahami. Sehubungan itu, kajian ini telah memilih untuk menumpukan kepada alat pengurusan grafik (*graphic organizer*) dalam menyumbang kepada keberkesanan strategi untuk menggalakkan berfikir bukan sahaja kepada murid khas malah juga kepada guru bidang khas ini sendiri.

PERSOALAN KAJIAN

Rentetan dari pernyataan masalah yang wujud di dalam Program Kelas Pendidikan Khas Integrasi maka beberapa persoalan pokok menjadi tumpuan. Kajian ini diharapkan agar dapat menjawab perkara-perkara berikut:

1. Adakah kaedah guru ketika ini perlu sentiasa diamalkan?
2. Bagaimanakah cara untuk menarik minat dan mengawal tingkahlaku pelajar PPKI?
3. Adakah alat pengurusan grafik dapat dipraktik dan diimplementasikan di kelas PPKI?

PERNYATAAN MASALAH

Stigma bahawa pelajar keperluan khas tidak mampu untuk belajar menggunakan kaedah lain selain dari aktiviti mewarna, melukis, bermain permainan tertentu dan aktiviti

pendidikan jasmani dengan harus dibantu oleh guru merupakan lumrah pendapat yang biasa didengar. Seringkali berlaku guru-guru hanya menurut kehendak pelajar sebegini tanpa cuba untuk mengajar apa yang sepatutnya. Pendapat ini sememangnya ada di kalangan guru-guru yang mengajar kelas pendidikan khas di negara kita. Amat sukar untuk kita mencari dan melihat kaedah dan teknik pengajaran guru berbentuk lain serta menerapkan elemen upaya fikir yang lebih mencabar.

Harapan ibu bapa yang menghantar anak-anak mereka ke sekolah ialah untuk melihat perkembangan yang positif sikap, kebolehan mahu pun cara pengurusan diri kanak-kanak ini. Justeru itu perlu ada kaedah yang boleh memungkinkan perkembangan dan kemajuan kemahiran yang ada pada kanak-kanak istimewa ini. Tidak dinafikan bahawa ada guru-guru yang mengajar pelajar pendidikan khas hanya menjalankan tugas secara ala kadar tanpa ada objektif yang jelas dan hanya mencukupkan waktu pengajaran dan hari bekerja mereka serta kurangnya usaha untuk menarik minat pelajar PPKI.

OBJEKTIF

Setiap kajian mempunyai tujuan dan objektif tertentu yang membolehkan perancangan dan pelaksanaan dilakukan. Kajian yang dijalankan ini mempunyai objektif khusus seperti berikut:

1. Sebagai alternatif untuk cara pembelajaran tradisional yang sering diamalkan ketika ini terutamanya dalam penyelesaian masalah kawalan tingkah laku dan menarik minat pelajar untuk terus fokus dalam PdP.
2. Pembuktian bahawa alat pengurusan grafik boleh dan mampu digunakan di Kelas Pendidikan Khas Integrasi secara tidak langsung mengubah persepsi guru tentang upaya fikir dan tindak pelajar.

KAEDAH KAJIAN

Kajian ini hampir keseluruhannya menggunakan pendekatan kualitatif sebagai inti kepada pengesanan transformasi dalam pedagogi guru PPKI. Menurut Miles dan Huberman (1994) kajian kualitatif mempunyai kualiti 'tidak dapat dinafikan' kerana mempunyai perkataan konkrit lebih dari satu dan dengan jelas lebih meyakinkan pembaca daripada halaman-halaman bernombor. Pendekatan kualitatif berasaskan kualiti. Kajian bersifat deskriptif, kurang berstruktur dan lebih kepada penghuraian 'makna' terhadap perkara yang dikaji. Ia tidak mengutamakan data-data berbentuk numerikal dan lebih menumpukan kepada proses kajian. Skop kajiannya pula melibatkan bilangan peserta kajian yang kecil dan penghuraian data bersifat deskriptif. Kajian dijalankan dengan melihat kepada fasa-fasa pelaksanaan seperti pra, semasa dan pasca. Untuk mendapatkan keputusan yang relevan dan tepat kepada kajian maka banyak instrumen kajian digunakan seperti yang dinyatakan. Data kualitatif diperoleh dengan cara pemerhatian, temubual, analisis dokumen, soal selidik (skala likert) atau apa-apa cara untuk mendapatkan data yang lengkap. Bagi kajian kualitatif ini pengkaji perlu membina alat-alat kajian menurut rasional perkara-perkara yang ingin dikaji. Triangulasi antara kaedah telah digunakan untuk memastikan keesahan kajian. Justeru itu data akan dihuraikan dalam bentuk perincian berdasarkan maklumat yang diperolehi. bukan secara statistik

INSTRUMEN KAJIAN

Gabungan beberapa instrumen digunakan dalam proses pengumpulan data untuk menjelaskan dengan mendalam perkara yang ingin dikaji. Hal ini bertujuan untuk memastikan data yang tepat dapat dikumpulkan dapat memenuhi keperluan objektif. Antara instrumen yang digunakan ialah :

- a. Temubual
- b. Pemerhatian
- c. Eviden grafik (hasil kerja pelajar)

- d. Nota perkongsian ilmiah seperti *continuous professional development* (CPD), *learning community meeting* (LCM) dan *review meeting* (RM)
- e. *Art task*
- f. Soal selidik

TEMPAT KAJIAN

Kajian ini telah dilaksanakan di 5 buah kelas di Program Kelas Pendidikan Khas Integrasi Sekolah Kebangsaan Combined, Kuching. Kelas-kelas ini telah dibahagikan mengikut keupayaan dan jenis ketidakupayaan pelajar.

TEORI KAJIAN

Teori Kognitif

Teori kognitif menerangkan bahawa pembelajaran adalah perubahan dalam pengetahuan yang disimpan didalam memori. Teori kognitivisme bermaksud penambahan pengetahuan ke dalam ingatan jangka panjang (Gagne et al.1995) atau perubahan pada skema atau struktur pengetahuan (Rumelhart & Norman dalam Rozinah 2000). Pengguna akan memperolehi pengetahuan secara aktif, menstruktur maklumat dan mengkaji pengetahuan yang diperolehi supaya menjadi sesuatu yang bermakna. Proses kognitif melibatkan pemprosesan maklumat dalam fikiran. Mengikut teori ini, pembelajaran seseorang berlaku secara aktif dimana pelajar akan mengamati atau mengenali sesuatu perkara dan kemudian akan menggunakan apa yang diperolehi itu untuk membentuk konsep tentang sesuatu perkara atau pengalaman yang diperolehi (Murniza, 2002). Ahli psikologi kognitif berpendapat bahawa pembelajaran adalah proses mental yang aktif untuk mendapatkan, menyimpan, mengingat dan menggunakan ilmu. Fokus kajian ahli psikologi kognitif ialah terhadap proses aktif minda individu untuk memahami persekitarannya. Cara individu berfikir tentang situasi, termasuk kepercayaannya, jangkaannya dan perasaannya, mempengaruhi fakta yang individu pelajari dan cara dia belajar. Pendapat ahli psikokognitif bahawa ilmu pengetahuan yang diperolehi adalah hasil pembelajaran dan kuasa ilmu yang mendorong seseorang belajar (Woolfolk, 1998).

KEPENTINGAN KAJIAN

Kajian ini amat penting untuk membuktikan bahawa amalan pengajaran ketika ini harus berubah dan terdapat alternatif untuk perubahan tersebut. Pengajaran secara kebiasaan seperti mewarna, melukis, bermain dan soal jawab merupakan senario pengajaran yang lazim kedapatan di kelas-kelas pendidikan khas. Pelajar-pelajar pendidikan khas mempunyai pelbagai jenis cara berfikir dan bertindak. Mereka sering kali hilang fokus dan menunjukkan kebosanan ketika sesi pengajaran dan pembelajaran (PdP) berlangsung. Kefahaman tentang kemahuan dan kreativiti guru dalam memastikan pelajar-pelajar ini tidak hilang tumpuan perlu ada. Jika pembelajaran dilaksanakan dengan penuh mesra dan ada elemen yang menarik minat serta sesuatu yang berlainan pasti akan membantu pelaksanaan PdP guru yang baik.

DAPATAN KAJIAN

Korelasi input dan impak dari penggunaan pelbagai instrumen untuk melihat transformasi penggunaan alat pengurusan grafik digunakan untuk menjawab objektif kajian. Keberkesanan dilihat secara menyeluruh tanpa pemecahan huraian.

Data dari temubual:

Dalam meningkatkan kebolehpercayaan kajian dan mengurangkan '*bias*' secara sistematik terhadap data yang dikumpulkan maka proses triangulasi digunakan (Denzin,

1978). Teknik ini digunakan dalam kajian secara formal dengan pengkaji berjumpa dan berbincang dengan guru yang dipastikan. Soalan-soalan yang dikemukakan ialah soalan-soalan yang berkaitan dengan penggunaan alat pengurusan grafik dan alat bantu berfikir yang lain kerana saling berkait dan membantu antara satu dengan yang lain. Oleh itu, temu bual dijalankan terhadap beberapa kumpulan berbeza bagi tujuan triangulasi data. Antaranya ialah:

- i. Temu bual dengan guru PPKI
- ii. Temu bual dengan rakan sejawat
- iii. Temu bual dengan murid

Hasil dari temubual menunjukkan bahawa semua guru PPKI Sekolah Kebangsaan Combined tahu memilih alat pengurusan grafik yang boleh digunakan semasa PdP. Dapatan dari temubual bersama pelajar juga menjelaskan bahawa sebilangan pelajar boleh dan tahu memilih menggunakan alat pengurusan grafik yang sesuai dan boleh digunakan. Pemahaman mereka ialah setiap bentuk dan garisan mempunyai hubungan. Sebilangan pelajar lagi memerlukan guru untuk menetapkan APG yang patut digunakan manakala ada kumpulan yang tidak mampu menggunakan APG tetapi boleh belajar menggunakan APG dengan dibantu sepenuhnya.

Data dari pemerhatian:

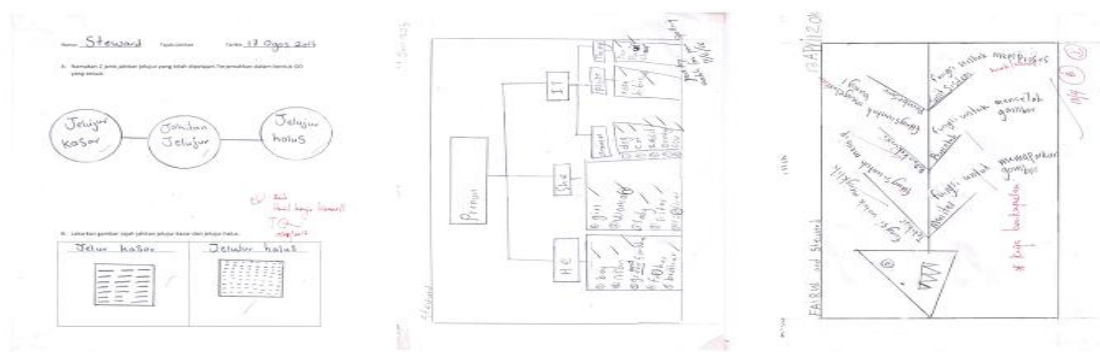
Pemerhatian dijalankan dari masa ke semasa oleh pengkaji sama ada ketika sesi pembelajaran berlangsung. Pengkaji akan berada bersama guru dan pelajar yang menjadi sampel kajian dan membuat pemerhatian khusus tentang penggunaan alat grafik dalam pembelajaran. Hasil pemerhatian ialah pelajar seronok melakar, melukis dan membuat garisan dan mewarna. Pelajar dari kelas 1 memang menguasai dan boleh memilih alat. Didapati APG yang digemari ialah *chain*, *ladder*, *fishbone*, *T-chart* dan *mind map*. APG yang paling sukar dikuasai ialah carta venn. Pelajar yang boleh menggunakan APG sama ada tanpa atau perlu dibantu agak senang dikawal tingkah laku ketika sesi pembelajaran dan pelajar yang tidak menguasai dilibatkan dalam menggunakan APG dengan pendekatan 1G1P (satu guru satu pelajar) dan biasanya membuat aktiviti menampal menggunakan APG.

Data dari eviden grafik:

Hasil kerja yang telah dihasilkan oleh pelajar digunakan untuk penilaian semasa proses temubual dan perbincangan bersama guru-guru yang menjadi subjek kajian. Kesemua eviden dari 26 orang pelajar dianalisa dan dijadikan juga sebagai sumber perbincangan antara guru dengan pelajar yang terlibat. Dalam proses untuk mengenalpasti sama ada pelajar faham atau sebaliknya penggunaan alat pengurusan grafik maka beberapa soalan-soalan mudah dikemukakan. Contoh soalan:

- i. Apakah kaitan sayur dengan warna hijau?
- ii. Kaitan antara rumput dan kambing ialah.....

Pelajar mengetahui terdapat hubungan di antara poin A ke poin B berdasarkan garisan. Jika diletakkan poin tanpa ada hubungan garisan, pelajar tertentu dapat menyatakan bahawa tidak ada kaitan tentang poin dan jika ingin dihubungkan dengan garisan maka penjelasan perlu difikirkan bersama secara berpandu.



Eviden 1 : Hasil kerja pelajar

Data dari nota perbincangan dan perkongsian:

Pengkaji telah merujuk kepada nota-nota komuniti pembelajaran (LCM) dan perbincangan ulangan (RM) dan nota pembelajaran berterusan (CPD) yang memfokuskan tentang penggunaan alat pengurusan grafik dari tahun 2013-2016. Nota-nota ini mengandungi refleksi termasuk kekuatan, kelemahan dan kekangan dalam pelaksanaan pengajaran menggunakan alat pengurusan grafik serta dicatat oleh guru penasihat komuniti (AT). Hasil dari pemerhatian nota perkongsian ialah APG merupakan antara kaedah yang sentiasa dicuba digunakan dan guru-guru PPKI Sk Combined sentiasa berusaha mejadikannya sebagai amalan dalam PdP. 4 siri CPD khusus untuk tajuk APG dilaksanakan sepanjang 2013-2016. Perbincangan lanjutan seperti *learning walk* (LW) learning observation (LO) mesyuarat komuniti pembelajaran (LCM) dan perbincangan semakan (RM) sentiasa dijalankan.

Jadual 1:
Pelaksanaan CPD dan PLC/LCM/RM yang memfokuskan kepada mengalakkan berfikir (GO)

Tahun	CPD	PLC/LCM/RM	LW	LO
2011	-	-	-	-
2012	-	-	-	-
2013	1	4	-	-
2014	1	4	Minimum 2 kali seminggu	2 kali setahun
2015	1	4	Minimum 2 kali seminggu	2 kali setahun
2016	1	4	Minimum 2 kali seminggu	2 kali setahun

Data dari art task:

Setiap tindakan dan pelaksanaan kaedah serta pembaharuan yang ingin dilaksanakan perlu dibuktikan dengan eviden yang jelas dan nyata. Art task merupakan cara dokumentasi yang menjadi kewajipan setiap guru di Sekolah Kebangsaan Combined dalam pembuktian telah menjalankan dan melaksanakan sesuatu program atau tugas tertentu. Dalam pelaksanaan ini maka 100% guru di sekolah tersebut terlibat termasuk guru-guru PPKI. Dalam setiap art task yang disediakan oleh setiap guru dimuatkan segala bukti tentang implimentasi tugas termasuk kajian tindakan, minit perbincangan, rujukan, contoh hasil kerja pelajar, refleksi guru, aliran pelaksanaan dalam bentuk graf, gambar-gambar yang berkaitan, rancangan pengajaran termasuk cadangan inovasi. Pengkaji berpendapat bahawa inilah kekuatan yang ada pada guru-guru yang ada di PPKI Sekolah Kebangsaan Combined.

Hasil penelitian 16 *art task* dirujuk amat memberikan keputusan dan gambaran yang amat jelas bahawa adanya kesungguhan guru-guru SK combined untuk membudayakan amalan pengajaran menggunakan APG malah setiap orang melaksanakan kajian tindakan dan dilkepilkan di muka surat utama *art task* dan turut dimuatkan dengan gambar-gambar pelaksanaan PdP menggunakan APG. Kesemua sampel memberikan refleksi yang amat positif dalam amalan penggunaan APG.

Data kefahaman guru dari soal selidik:

Pengkaji mendapatkan pandangan dan pendapat guru sampel dengan tidak dipengaruhi oleh sesiapa pun, maka soal selidik digunakan. Untuk tujuan ini 7 item dalam soal selidik yang digunakan untuk melihat pelaksanaan pengajaran menggunakan alat pengurusan berfikir. Tujuan hanya 7 item yang digunakan untuk mendapatkan jawapan ialah agar mereka boleh menjawab dalam keadaan yang tidak tertekan dan boleh berikir dengan logik untuk jawapan yang diberikan tambahan pula banyak instrumen lain yang telah digunakan juga untuk kajian ini. Hasil soal selidik ini telah dikumpulkan dan dianalisis mengikut kategori.

Seramai 8 orang guru PPKI Sekolah Kebangsaan Combined, Kuching terlibat dalam menjawab survei tentang implimentasi penggunaan alat pengurusan grafik. Data dari soal selidik adalah seperti berikut:

Keterangan item:

- Item 1 : *Saya faham tentang alat pengurusan grafik*
- Item 2 : *Alat pengurusan grafik membantu dalam PdP*
- Item 3 : *Perbezaan dapat dilihat sekiranya saya mengaplikasikan alat pengurusan grafik dalam PdP*
- Item 4: *Alat pengurusan grafik dapat menggalakkan murid berfikir*
- Item 5: *Saya dapat menguasai kaedah untuk mengaplikasikan alat pengurusan grafik dengan baik*
- Item 6: *Saya selalu menggunakan alat pengurusan grafik dalam PdP*
- Item 7: *Saya akan terus mengaplikasikan alat pengurusan grafik dalam PdP*

Jadual 2:

Keputusan sampel guru (menggunakan skala likert)

Item	SS	S	B	TS	STS
Item 1	2	6	0	0	0
Item 2	5	3	0	0	0
Item 3	4	3	1	0	0
Item 4	5	3	0	0	0
Item 5	4	3	1	0	0
Item 6	4	4	0	0	0
Item 7	4	4	0	0	0
Jumlah	28	26	2	0	0

Rumusan analisis kefahaman dan keberkesanan penggunaan alat pengurusan grafik kepada guru

Analisis secara peratusan digunakan untuk menjelaskan soal selidik yang telah dilaksanakan. Jumlah jawapan sampel yang sangat bersetuju kepada item 1 hingga 7 ialah 50% manakala jawapan setuju sampel ialah 46.42% dan ketidakpastian berada pada 3.57%. Tiada bantahan dan jawapan negatif diberikan oleh sampel untuk item-item yang diberikan. Berdasarkan keputusan yang dapat dilihat dari item 1 hingga item 7, adalah jelas dan nyata bahawa alat pengurusan grafik mempunyai hampir keseluruhan impak positif kepada

amalan pengajaran sampel yang terdiri daripada guru-guru PPKI. Amalan pengajaran ini dianggap baik dan akan memberikan impak jika diteruskan kerana perbezaan kualiti dan budaya belajar dalam kalangan pelajar PPKI akan lebih baik. Amat jelas dari data tersebut bahawa penggunaan alat pengurusan grafik adalah pilihan terbaik dalam PdP pelajar di PPKI.

Data penguasaan pelajar PPKI yang menjadi sampel:

Data yang dipaparkan merujuk kepada pemerhatian guru yang menggunakan alat pengurusan grafik dalam PdP berbilang subjek. Seramai 26 orang pelajar menjadi sampel dan terlibat dalam pemerhatian ini.

*Jadual 1:
tahap penguasaan pelajar PPKI menggunakan alat pengurusan grafik*

Kelas	Jum.Pelajar	Jenis masalah pembelajaran	Skala Pencapaian
PPKI 1	4	Slow learner (2) Cerebral palsy(1) Hyperactive(1)	1
PPKI 2	5	Slow learner (2) Cerebral palsy(1) Autisme (2)	2
PPKI 3	4	Slow learner (2) Cerebral palsy(1) ADHD (1)	3
PPKI 4	6	Slow learner (4) Cerebral palsy(1) ADHD (1)	3
PPKI 5	7	Autisme (4) Slow learner (2) Syncrome Down (1)	4
Total	26	26	

Skala:

- 1 : Menguasai dengan baik
- 2 : Menguasai dengan sedikit bantuan
- 3 : Menguasai dengan bantuan guru dan rakan
- 4 : Tidak menguasai

**Tahap menguasai merujuk kepada kemampuan melakar, menyusun dan meletakkan maklumat dalam susunan yang betul.*

Kelas pelajar dibahagikan kepada 5 buah dan setiap kelas mempunyai tahap dan aras kemahiran serta upaya fikir yang berbeza. Tidak semua pelajar di kelas PPKI bermasalah untuk mengikut pembelajaran kerana terdapat sebahagian dari mereka hanya mengalami masalah lambat memproses dan menerima pembelajaran dan ada pula yang hanya berkelainan fizikal tetapi masih mampu belajar seperti pelajar normal. Antara elemen lain yang kurang diambil kira ialah umur kerana penetapan kelas lebih berfokus kepada kebolehan. Pembahagian adalah secara menaik bermula dari PPK1 (boleh faham) sehingga PPKI 5 (sangat bermasalah menguasai).

Skala 1 merujuk kepada respon pelajar terhadap penggunaan alat pengurusan grafik. Kebanyakan pelajar memahami dan mampu untuk memilih alat grafik yang mereka inginkan untuk menyelesaikan tugas yang diberikan dengan arahan yang jelas serta difahami.

Skala 2 merujuk kepada respon pelajar terhadap alat pengurusan grafik. Kebanyakan pelajar memerlukan lebih sedikit penerangan tentang cara menggunakan grafik dan sedikit panduan awal aktiviti.

Skala 3 merujuk kepada respon pelajar terhadap alat pengurusan grafik. Guru perlu banyak membantu pelajar menyelesaikan masalah tetapi tidak secara keseluruhan. Guru juga perlu sentiasa berada dalam kumpulan pelajar kerana mereka kurang berkeyakinan tetapi boleh menyelesaikan tugas dalam tempoh masa yang agak panjang. Perlu sentiasa dimotivasikan.

Skala 4 merujuk kepada respon pelajar terhadap alat pengurusan grafik. Hampir kesemua pelajar tidak memahami fungsi alat pengurusan grafik. Ini kerana jenis ketidakupayaan yang agak kritikal. Untuk ini, pelajar-pelajar hanya dibimbing dan dibantu menyelesaikan latihan dengan aktiviti melorek dan menampal alat grafik.

Rumusan skala

Hasil daripada dapatan data tersebut jelas menunjukkan bahawa ada dalam kalangan pelajar-pelajar PPKI mampu untuk belajar dengan alat pengurusan grafik malah lebih meyakinkan mereka. Bantuan dan bimbingan yang guru-guru berikan lebih bersifat arahan dan penjelasan apa yang perlu difikirkan dan dilakukan. Untuk pelajar-pelajar yang tidak menguasai seperti jadual 1 dan berada pada skala 4, adalah disebabkan kemampuan berfikir yang agak terbatas dan penekanan pembelajaran mereka di PPKI lebih kepada upaya pengurusan diri. Ada di kalangan pelajar-pelajar masih mempunyai masalah mengeja suku kata dan perkataan. Justeru itu memerlukan panduan daripada guru tetapi amat berminat belajar menggunakan grafik. Tidak dinafikan pembelajaran menggunakan alat pengurusan grafik akan mudah, ringkas dan mudah difahami oleh sebahagian daripada pelajar yang berkemampuan. Apa yang menarik ialah secara tidak langsung tingkahlaku pelajar dapat dikawal selaras dengan Gagne(1985) yang menyatakan semasa peringkat memberi perhatian di mana murid perlu memberikan perhatian dan membuat perkaitan dengan pembelajaran terdahulu dan pasti memerlukan fokus daripada pelajar.

CADANGAN DARI HASIL KAJIAN

Berdasarkan kajian yang dibuat dan keputusan yang telah diperolehi, maka amat nyata bahawa alat pengurusan grafik sewajarnya dilihat sebagai salah satu bentuk pengajaran yang harus diamalkan serta dibudayakan di kelas-kelas PPKI di negara ini. Sudah sampai masanya keadaan pengajaran secara lama dan tradisional diberikan transformasi. Guru-guru PPKI harus diberikan ruang untuk mencuba kepelbagaian kaedah dalam PdP mereka.

Jika masalah tingkahlaku selama ini menjadi kekangan kepada proses PdP di kelas PPKI, masa inilah ketikanya guru-guru memikirkan alternatif lain agar masalah ini tidak lagi dilihat sebagai distraktor. Perlu dikesani dimanakah punca kepada masalah tingkahlaku pelajar selain dari masalah ketidakupayaan asal mereka. Apabila pelajar-pelajar ini tidak minat dengan gaya PdP yang guru amalkan pastilah fokus mereka akan hilang dan adalah menjadi tanggungjawab guru-guru PPKI dan pihak berkepentingan memastikan penggunaan alat pengurusan grafik menjadi pilihan proses PdP.

RUMUSAN

Keikhlasan, kesungguhan dan amanah merupakan inti kepada jiwa sorang pendidik terutamanya di kelas PPKI. Justeru itu dalam mendidik dan melaksanakan pembelajaran bersama pelajar PPKI maka guru harus menerima keadaan dan cara mereka belajar seadanya. Guru adalah sumber ilmu di samping penemuan sendiri. Sudah sampai masanya pihak yang berkaitan secara langsung melihat bahawa pelajar-pelajar PPKI juga harus diberikan peluang yang sewajarnya untuk membuktikan kemampuan mereka juga melihat bahawa tenaga pengajar mereka juga harus dari kalangan guru yang layak dan sanggup

melakukan transformasi diri dari amalan kebiasaan serta jiwa mendidik kanak-kanak bekeperluan khas. Sumbangan pelajar PPKI ini juga tidak mampu kita jangka sejauhmana malah mungkin akan lebih mengharumkan nama negara berbanding dengan pelajar yang normal. Penggunaan alat pengurusan grafik adalah alternatif kepada pengajaran biasa di kelas PPKI sekarang dan seharusnya dilihat sebagai amalan yang patut diperkasakan ketika pelajar mendepani pembelajaran abad ke-21 dan alaf yang memerlukan pelajar yang lebih berdaya saing dalam pemikiran.

RUJUKAN

- Ahmad Johari, S. (2008). Teori Pembelajaran. *Psikologi Pendidikan*, 1–9.
- Dexter, D. D., & Hughes, C. A. (2011). Graphic Organizers and Students With Learning Disabilities: a Meta-Analysis. *Learning Disability Quarterly*, 34(1), 51–72. <http://doi.org/10.1177/073194871103400104>
- Lee Hou Yew & Gan We Ling. (2012). *Penggunaan peta pemikiran i-Think dalam pengajaran dan pembelajaran*. Kertas kerja dibentangkan di Konvensyen Kebangsaan Pendidikan Guru 2012, Bukit Gambang Resort, Oktober 2012.
- Maslinda Mat Daros¹, M. S. N. ² & M. S. S. (2012). Pelajar Berkeperluan Khas dan Bermasalah Pembelajaran Dari Sekolah ke Kerjaya. *Journal of Social Science*, 5(March), 42–46.
- Miles, M. A. (1994). Miles and Huberman (1994)- Chapter 4.pdf. In *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook* (pp. 50–72).
- Noriati A. Rashid, B. P. (2009). *Murid dan Alam Belajar*. Shah Alam, Selangor: Oxford Fajar Sdn.Bhd.
- Rajendran Nagappan (1998). *Teaching higher order thinking skills in language classroom*: Rayahin Zarifah Abdul Hapidz, & Mohd Hanafi Mohd Yasin. (2010). Meninjau keselesaan dan kemudahan program pendidikan khas integrasi bermasalah pembelajaran di zon tengah Semenanjung Malaysia. In *Prosiding Seminar Penyelidikan Siswazah UKM* (pp. 51–58).
- Sukiman Saad, N. S. S. dan M. U. D. (2014). Pengajaran kemahiran berfikir. *Jurnal Pendidikan*, 2(1), 18–36. The needs for transformation of teaching practice. Disertasi PhD.
- Yahaya, A., & Razak, S. A. (2010). Teori Berkaitan Gaya Pembelajaran Dan Kaedah Pengajaran. *Teori Berkaitan Gaya Pembelajaran Dan ...*, (January).
- Yuslaini, Y. (2012). Kemahiran Guru Abad Ke-21. *Minda Pendidik*, 1, 137–148.

PENGUASAAN FAKTA ASAS TOLAK MURID LEMAH TAHUN 4 MENGUNAKAN KAEDAH KEPALA JARI

MASTERING THE BASIC FACTS OF SUBTRACTION AMONG LOW PROFICIENCY YEAR 4 PUPILS THROUGH 'HEAD FINGER ARITHMETIC'

Mohd Syazwan Mansor Mutulili¹, Effandi Zakaria²

¹Sekolah Kebangsaan Kuala Lemai, Selangau, Sarawak
wanpi89piweet@gmail.com

²Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi
effandi@ukm.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini ialah satu kajian tindakan yang dijalankan bertujuan untuk mengenal pasti kesan penggunaan Kaedah Kepala Jari dalam meningkatkan penguasaan fakta asas tolak. Tiga orang responden kajian dikenal pasti berdasarkan ujian diagnostik. Markah ketiga-tiga responden dalam ujian diagnostik berada pada tahap lemah. Aktiviti intervensi yang dijalankan dalam kajian ini memberi fokus kepada pengukuhan konsep pengumpulan semula terlebih dahulu sebelum Kaedah Kepala Jari diperkenalkan. Tiga jenis instrumen yang digunakan dalam kajian ini iaitu ujian pra dan ujian pos, lembaran kerja, dan pemerhatian. Dapatan menunjukkan kesemua responden mendapat markah ujian pos yang jauh lebih tinggi daripada markah pada ujian pra. Pemerhatian pula menunjukkan kesemua responden menggunakan Kaedah Kepala Jari semasa menjawab soalan lembaran kerja dan soalan ujian pos. Responden juga telah dapat melakukan proses pengumpulan semula dengan betul dan mereka tidak lagi melukis garis-garis kecil semasa melakukan penolakan. Hal ini jelas menunjukkan bahawa penggunaan Kaedah Kepala Jari dapat meningkatkan penguasaan fakta asas tolak responden kajian. Cadangan kajian lanjutan ialah dengan menerapkan kemahiran mencongak bagi menguasai fakta asas tolak agar dapat mengurangkan kebergantungan murid terhadap penggunaan bahan manipulatif.

Kata kunci : fakta asas tolak, konsep pengumpulan semula, kaedah kepala jari

ABSTRACT

This study is an action research to identify the effects of utilising the Head Fingers Arithmetic in increasing the basic facts of subtraction. Three respondents were identified based on diagnostic tests. All the respondents scored at the weak level in the diagnostic tests. Intervention activities were carried out in this study which focused on strengthening the concept of regrouping in prior to Head Fingers Arithmetic were introduced. Three types of instruments were used in this study, namely the pre-test and post-test, worksheet, and observation. The results showed that all respondents had post-test scores which were significantly higher than in the pre-test scores. Observations showed that all the respondents were exercising the Head Fingers Arithmetic in answering the worksheets and post-test questions. Respondents were also able to implement the process of regrouping correctly and they were no longer drawing small lines while subtracting. This research clearly shows that the utilisation of the Arithmetic can improve the basic facts of subtraction among the respondents. A suggestion for future research is to apply mental arithmetic for subtraction in order to reduce the reliance of students on the utilisation of manipulative materials.

Keywords: basic facts of subtraction, regrouping concepts, head fingers arithmetic.

PENGENALAN

Penolakan merupakan salah satu kemahiran asas dalam pembelajaran matematik selain daripada penambahan, pendaraban dan pembahagian yang harus dikuasai oleh setiap murid. Empat kemahiran asas ini sangat dititik beratkan sewaktu murid berada di bangku sekolah rendah terutamanya semasa Tahun 1 hingga Tahun 3. Kemahiran asas ini harus dikuasai oleh setiap murid untuk memastikan perjalanan pembelajaran matematik mereka berjalan dengan lancar dan lebih mudah. Sukatan pelajaran matematik Tahun 1 hanya memfokuskan kepada kemahiran menambah dan menolak manakala kemahiran mendarab dan membahagi diperkenalkan semasa murid memasuki Tahun 2 (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2011). Dua tahun pertama persekolahan rendah ini sangat memfokuskan kepada kemahiran asas dan pemahaman konsep bagi penambahan, penolakan, pendaraban dan pembahagian.

Dalam pembelajaran tajuk penolakan, kebanyakan murid tidak menghadapi masalah dalam melakukan penolakan tanpa pengumpulan semula tetapi menghadapi kesukaran apabila melibatkan konsep pengumpulan semula. Konsep pengumpulan semula merupakan salah satu konsep yang terdapat dalam pembelajaran matematik. Konsep ini sangat popular dan sering digunakan untuk menyelesaikan soalan penolakan. Namun begitu, ramai murid tidak memahami konsep ini dengan baik. Kegagalan memahami konsep ini menyebabkan mereka tidak dapat menyelesaikan soalan penolakan dengan pengumpulan semula dengan betul. Menurut Mohd Salleh dalam Azizi Yahaya (2010), seseorang murid yang tidak menguasai konsep dan kemahiran matematik akan menghadapi masalah dalam pembelajaran matematik. Kefahaman konsep merupakan tunjang utama dalam pembelajaran matematik. Murid yang tidak dapat menguasai sesuatu konsep matematik menganggap subjek matematik itu sukar. Oleh itu, pemahaman konsep pengumpulan semula ini harus diberi perhatian yang serius oleh guru matematik (Henry, Brown & Brown, 2008).

Penekanan berkenaan konsep asas penolakan seharusnya diberi pada awal pembelajaran kanak-kanak di sekolah iaitu semasa di prasekolah atau semasa Tahun 1. Penekanan yang diberikan seawal pembelajaran kanak-kanak akan membantu mereka memahami sesuatu konsep matematik dengan lebih jelas. Menurut Mohd Hasrul Daud (2011), terdapat banyak teknik yang boleh digunakan dalam mengajar konsep asas tolak antaranya ialah penolakan menggunakan gambar rajah, penolakan menggunakan bahan manipulatif, dan penolakan menggunakan garis nombor. Ketiga-tiga teknik ini menggunakan bahan sokongan iaitu gambar rajah, bahan manipulatif dan garis nombor untuk membantu murid memahami konsep penolakan. Hal ini telah dibuktikan oleh Nila Mareta Murdiyani et al. (2013) dalam kajian mereka yang mendapati bahawa penggunaan gelang gandum, rajah jalur manik, dan garis nombor telah membantu murid untuk menguasai kemahiran menolak melibatkan pengumpulan semula dengan baik.

Kajian Berkaitan Penguasaan Fakta Asas Tolak

Kajian-kajian lepas yang turut memfokuskan kepada fakta asas tolak mendapati bahawa kelemahan murid dalam menguasai konsep pengumpulan semula menyebabkan mereka tidak dapat melakukan proses pinjam sebelah dengan betul dan sekali gus menyebabkan jawapan yang diberikan salah (Gheeta Sithamparam, 2011; Rabiatal Adawiah, 2012). Selain itu, kegagalan murid menolak hasil pengumpulan semula yang telah mereka lakukan, turut menjadi faktor penyebab kepada kesalahan mereka menjawab soalan penolakan dengan pengumpulan semula (Norul Aida, 2010). Menurut Ngan Jia Ing (2011) setelah murid berjaya melakukan proses pengumpulan semula (pinjam sebelah), murid menghadapi kesukaran pula untuk menolak hasil pengumpulan semula itu dengan nilai *subtrahend* yang terdapat pada soalan. Bagi mengatasi masalah ini beliau telah memperkenalkan kaedah jari kepada murid-muridnya dan dapatan menunjukkan bahawa penggunaan kaedah jari dapat membantu murid menolak hasil pengumpulan semula tersebut dengan cepat dan tepat.

Kajian yang telah dijalankan oleh Flores, Hinton & Strozier (2014) pula mendapati bahawa kelemahan murid dalam memahami konsep pengumpulan semula dan kelemahan dalam kemahiran mencongak menyebabkan mereka tidak dapat menjawab soalan penolakan dengan pengumpulan semula dengan betul. Dapatan kajian mereka menunjukkan bahawa penggunaan *concrete-representational-abstract* (CRA) *sequence* dan *Strategic Instruction Model* (SIM) memberi kesan yang positif dalam membantu murid untuk menguasai fakta asas tolak dengan lebih mudah dan seterusnya dapat membantu mereka menjawab soalan penolakan dengan pengumpulan semula dengan lebih baik.

Kajian-kajian lepas telah membuktikan bahawa penggunaan bahan manipulatif dapat membantu murid untuk menguasai konsep pengumpulan semula dan seterusnya dapat meningkatkan penguasaan fakta asas tolak. Tinjauan literatur terhadap kajian-kajian tersebut dijadikan rujukan dalam menjalankan kajian ini.

Penggunaan Bahan Manipulatif dalam Pembelajaran Matematik

Penggunaan bahan manipulatif atau bahan konkrit dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran merupakan salah satu pendekatan yang sangat berkesan untuk membantu murid menguasai sesuatu konsep dalam matematik. Hal ini kerana bahan manipulatif bertindak sebagai jambatan yang menghubungkan idea yang abstrak kepada idea yang lebih konkrit (Suh et al., 2005; Swan, & Marshall, 2010). Pandangan ini disokong oleh Gheeta Sithamparam (2011) yang menyatakan bahawa bahan manipulatif atau bahan konkrit dapat membantu murid memahami sesuatu konsep atau prinsip matematik dengan lebih mudah disebabkan murid dapat memanipulasikan bahan-bahan tersebut. Murid dapat melihat, menyentuh, merasa, dan menyusun bahan-bahan tersebut menyebabkan mereka dapat merasai pengalaman mempelajari matematik.

Selain itu, penggunaan bahan manipulatif juga dapat menarik minat murid untuk belajar. Berdasarkan refleksi pengalaman mengajar, penyelidik mendapati bahawa murid-murid sangat aktif dan seronok apabila diberi peluang untuk menggunakan sesuatu bahan pembelajaran ketika belajar. Mereka juga saling berinteraksi sesama rakan dan kelihatan begitu bersungguh-sungguh belajar. Penyelidik merasakan bahawa, tindakan tersebut telah berjaya menengahkan pembelajaran aktif dalam kalangan murid. Menurut Watkins (2008), pembelajaran aktif boleh didefinisikan sebagai satu teknik di mana murid menjana idea disebabkan mereka melakukan lebih daripada apa yang mereka dengar daripada guru. Murid berasa bosan jika guru mereka asyik menggunakan papan putih setiap kali mengajar. Oleh itu, guru harus mempelbagaikan bahan pengajaran bertujuan untuk menarik minat dan mengekalkan minat murid untuk belajar (Citravelu, N., 2005).

OBJEKTIF KAJIAN

Secara khususnya, objektif kajian yang ingin dicapai adalah seperti berikut:

1. Mengenal pasti kesan penggunaan kaedah kepala jari dalam meningkatkan tahap ketepatan jawapan murid dalam soalan penolakan dengan pengumpulan semula.
2. Mengenal pasti kesan penggunaan kaedah kepala jari dalam meningkatkan tahap penguasaan fakta asas tolak murid.

METODOLOGI

Reka Bentuk Kajian

Reka bentuk kajian ini ialah kajian tindakan yang menggunakan kaedah gabungan (*mixed method*) antara kaedah kuantitatif dan kualitatif. Kaedah kuantitatif digunakan untuk mengukur pencapaian murid melalui instrumen ujian pra, ujian pos, dan lembaran kerja. Data-data yang dikumpul dianalisis untuk menilai pencapaian murid seperti yang telah ditetapkan oleh objektif kajian. Penggunaan kaedah kualitatif pula bertujuan untuk mengumpul data menerusi pemerhatian. Data-data ini dianalisis bagi menyokong data-data yang dikumpul menerusi ujian dan lembaran kerja.

Kajian tindakan adalah satu proses refleksi sendiri dalam menilai semula tindakan sendiri untuk mengenal pasti sebab dan punca mengapa tindakan yang telah dijalankan tidak berkesan dan seterusnya merancang tindakan yang baru atau mengubahsuai tindakan sedia ada bagi memperbaiki amalan. Erti kata lain, kajian tindakan dijalankan bertujuan untuk memperbaiki amalan pengajaran guru dan mencari jalan penyelesaian bagi masalah yang dihadapi oleh guru dan murid dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran (Nik Azis Nik Pa, 2014)

Kajian ini melibatkan tiga aktiviti intervensi iaitu menolak menggunakan bahan manipulatif berserta carta nilai tempat, menolak menggunakan bahan manipulatif dan menolak menggunakan kaedah kepala jari. Dua set lembaran kerja digunakan untuk setiap aktiviti intervensi. Ujian pos diberikan setelah semua aktiviti intervensi selesai dijalankan.

Lokasi dan Responden Kajian

Kajian ini dijalankan di sebuah sekolah pedalaman di Daerah Selangau. Berdasarkan markah ujian diagnostik yang telah dijalankan kepada murid Tahun 4, tiga orang murid mendapat markah yang rendah dan empat orang murid mendapat markah yang tinggi. Ketiga-tiga orang murid yang mendapat markah yang rendah telah dipilih untuk dijadikan sebagai responden kajian berdasarkan keupayaan mereka yang lemah dapat melakukan proses pengumpulan semula. Ada kalanya mereka dapat melakukan pengumpulan semula dengan betul tetapi jawapan yang diberikan ada kalanya betul dan ada kalanya salah disebabkan mereka salah dalam menolak hasil pengumpulan semula yang telah mereka lakukan. Responden kajian ini terdiri daripada dua orang murid perempuan dan seorang murid lelaki.

Kaedah Kepala Jari

Kaedah kepala jari ini diadaptasi daripada kaedah jari yang diperkenalkan oleh Gan, Teck Hock (2007). Kaedah kepala jari diringkaskan lagi di mana murid tidak perlu melakukan penambahan untuk mendapatkan jawapan bagi menjawab soalan penolakan. Tujuannya ialah untuk memudahkan lagi prosedur pengiraan agar sesuai kepada murid kumpulan lemah. Kaedah kepala jari hanya menggunakan kaedah membilang secara menaik berserta dengan pergerakan jari yang betul. Prosedur kaedah ini ditunjukkan seperti dalam Rajah 1.





Rajah 3. Kaedah kepala jari untuk $16 - 7$.

DAPATAN KAJIAN

Tahap Ketepatan Jawapan Murid dalam Menjawab Soalan Penolakan dengan Pengumpulan Semula

Pencapaian responden kajian dalam keenam-enam siri lembaran kerja ditunjukkan dalam Jadual 1.

Jadual 1

Pencapaian Responden Kajian dalam Lembaran Kerja

Responden	Bilangan Soalan yang Dijawab dengan Betul					
	Lembaran Kerja 1	Lembaran Kerja 2	Lembaran Kerja 3	Lembaran Kerja 4	Lembaran Kerja 5	Lembaran Kerja 6
M1	7/10	8/10	7/10	8/10	8/10	10/10
M2	8/10	10/10	8/10	9/10	9/10	10/10
M3	8/10	10/10	9/10	10/10	10/10	10/10

Berdasarkan Jadual 1, pencapaian kesemua murid dalam keenam-enam lembaran kerja adalah baik. Setiap responden dapat menjawab sekurang-kurangnya 7 soalan dengan betul dalam setiap lembaran kerja yang diberikan. Lembaran kerja 1 dan lembaran kerja 2 hanya melibat soalan penolakan hingga nilai tempat ratus sahaja. Lembaran kerja 3 hingga 6 melibatkan soalan penolakan hingga nilai tempat puluh ribu.

Pemerhatian sepanjang responden menjawab soalan lembaran kerja mendapati bahawa kesemua responden tidak lagi melukis garis-garis kecil semasa menjawab lembaran kerja 5 dan lembaran kerja 6 setelah kaedah kepala jari diperkenalkan kepada mereka. Responden juga menggunakan kaedah kepala jari semasa menjawab soalan-soalan tersebut. Hal ini jelas menunjukkan bahawa penggunaan kaedah kepala jari telah meningkatkan tahap ketepatan responden kajian dalam menjawab soalan penolakan dengan pengumpulan semula.

Tahap Penguasaan Fakta Asas Tolak

Jadual 2

Pencapaian Markah Ujian Pra dan Ujian Pos

Responden	Markah Ujian Pra	Markah Ujian Pos
M1	15%	90%
M2	35%	100%
M3	45%	100%

Berdasarkan jadual 2, dapat dilihat bahawa terdapat perbezaan yang ketara antara markah ujian pra dan ujian pos bagi kesemua responden. Kesemua responden menunjukkan peningkatan markah yang ketara dalam ujian pos berbanding pada ujian pra.

Pemerhatian semasa ujian pra mendapati bahawa kesemua responden melukis garis-garis kecil semasa menjawab soalan ujian. Mereka juga lemah dalam melakukan proses pengumpulan semula dengan kerap melakukan kesalahan yang menyebabkan jawapan yang diberi salah. Pemerhatian semasa ujian pos pula mendapati bahawa kesemua responden menggunakan kaedah kepala jari dan telah mendapat markah yang sangat baik.

PERBINCANGAN

Penggunaan Bahan Manipulatif dalam Pembelajaran Tajuk Penolakan dengan Pengumpulan Semula

Kajian ini telah membuktikan bahawa penggunaan bahan manipulatif telah membantu responden kajian untuk menguasai konsep pengumpulan semula dan menolak hasil pengumpulan semula tersebut dengan betul. Dapatan kajian ini menyokong kajian yang telah dijalankan oleh Gheeta Sithamparam (2011), Nila Mareta Murdiyani et al. (2013), dan Flores, Hinton & Strozier (2014) yang menyatakan bahawa penggunaan bahan manipulatif dapat membantu murid memahami konsep pengumpulan semula dengan lebih mudah. Hal ini selaras dengan hujah yang diutarakan oleh Suh et al., (2005) dan Swan, & Marshall, (2010) iaitu bahan manipulatif membantu murid menghubungkan idea yang abstrak kepada idea yang lebih konkrit. Perkara ini bertepatan dengan teori perkembangan kognitif Piaget di mana keupayaan kanak-kanak yang berumur 7 hingga dua belas tahun masih terbatas kepada operasi konkrit sahaja.

Selain daripada penggunaan carta nilai tempat dan bahan manipulatif, kaedah kepala jari turut mengaplikasikan penggunaan bahan manipulatif. Jari merupakan bahan manipulatif yang paling hampir dan mudah untuk digunakan oleh murid. Kelebihan yang terdapat pada bahan manipulatif ini harus dimanfaatkan sepenuhnya. Pergerakan jari yang sistematis yang terdapat dalam kaedah kepala jari telah membantu murid untuk menolak hasil pengumpulan semula dengan tepat dan cepat. Menurut Gan Teck Hock (2007) murid perlu diberi peluang yang secukupnya untuk mempraktikkan kaedah jari dengan melakukan aktiviti berkumpulan atau aktiviti berpasangan agar mereka dapat mengoptimumkan penggunaan kaedah jari. Tambah beliaul lagi, guru juga perlu konsisten dalam menggunakan model atau kaedah untuk penambahan dan penolakan agar murid tidak keliru dan dapat membuat perkaitan antara kedua-duanya. Penggunaan jari dalam membantu murid untuk mengira tidak terbatas kepada penambahan dan penolakan sahaja. Menjadi tanggungjawab guru untuk meneroka dan mencari kelebihan penggunaan jari dalam mempelajari konsep-konsep asas yang lain khasnya bagi membantu murid-murid kumpulan lemah.

Penerapan penggunaan bahan manipulatif juga berjaya menarik minat murid untuk menyertai aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang dijalankan sepanjang tempoh intervensi. Bahan manipulatif memberi peluang kepada murid untuk berinteraksi dengan bahan tersebut di samping dapat merangsang minat mereka untuk belajar dengan lebih

bersungguh-sungguh (Holstermann, Grube & Bogeholz 2010). Minat dan semangat yang telah dirangsang menjadikan murid lebih aktif untuk meneroka ilmu. Pembelajaran aktif dapat memberi peluang kepada murid untuk merasi pengalaman belajar yang lebih optimum. Pengalaman belajar yang dirasakan itu membantu murid untuk mengingatnya dalam tempoh yang lebih lama. Proses penerokaan ilmu yang dilalui oleh murid merupakan elemen yang sangat penting dalam mempromosikan pembelajaran yang berkualiti. Pendekatan sedemikian harus diamalkan oleh setiap guru dalam menjalankan setiap aktiviti pengajaran dan pembelajaran dalam bilik darjah. Pendekatan pengajaran guru harus dipelbagaikan selari dengan kepelbagaian murid yang dimiliki.

Penguasaan Fakta Asas Tolak Dalam Kalangan Murid

Konsep pengumpulan semula merupakan konsep terpenting dalam mempelajari fakta asas tolak. Konsep ini akan menjelaskan kepada murid tujuan pengumpulan semula perlu dilakukan sebelum melakukan proses penolakan. Intervensi yang dijalankan dalam kajian ini memberi penekanan terhadap pengukuhan konsep pengumpulan semula terlebih dahulu sebelum kaedah kepala jari diperkenalkan. Penyelidik mendapati bahawa kesemua responden dapat menguasai kaedah kepala jari dengan begitu cepat kerana mereka dapat membuat perkaitan antara konsep pengumpulan semula yang telah mereka kuasai dengan langkah pergerakan jari dalam kaedah ini. Kesannya, mereka dapat menyelesaikan soalan penolakan dengan baik dan masalah kecuaihan semasa menolak hasil pengumpulan semula dapat diminimumkan.

Dapatan ini telah membuktikan bahawa penguasaan terhadap konsep matematik sangat penting dalam pembelajaran matematik. Kefahaman dalam kemahiran matematik tidak hanya tertumpu kepada kebolehan melakukan algoritma operasi asas tetapi peringkat kefahaman adalah yang lebih tinggi (Noraini, 2014). Abdul Razak dan Nor Asmah (2011) turut berpendapat bahawa kelemahan dalam pemahaman konsep matematik dalam sesuatu tajuk menjadi faktor kepada kelemahan murid dalam kemahiran penyelesaian masalah. Guru menyedari hakikat tentang pentingnya pemahaman konseptual dalam pembelajaran murid namun bebanan tugas dan kesuntukan masa sering menjadi alasan utama. Persepsi ini harus dikikis sebaliknya kesediaan guru dalam menjalankan aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang berkualiti harus ditingkatkan.

Murid yang lemah dalam konsep asas matematik akan menghadapi masalah untuk mempelajari konsep-konsep matematik yang lebih tinggi. Kelemahan tersebut akan memberi kesan terhadap pencapaian mereka dalam mata pelajaran matematik. Lantaran itu, guru perlu bersedia dan memainkan peranan dalam membantu murid-murid kumpulan lemah untuk menguasai konsep asas matematik agar mereka tidak terus ketinggalan. Menyedari hakikat tersebut kajian ini dijalankan bagi membantu murid kumpulan lemah menguasai fakta asas tolak. Walau bagaimanapun masih banyak usaha perlu dilakukan oleh guru kepada murid kumpulan lemah agar mereka turut mampu menguasai kemahiran penyelesaian masalah yang menjadi fokus dalam pembelajaran abad ke-21.

KESIMPULAN

Secara kesimpulannya, objektif kajian ini telah tercapai di mana kaedah kepala jari berkesan dalam meningkatkan tahap ketepatan murid dalam menjawab soalan penolakan dengan pengumpulan semula dan seterusnya dapat meningkatkan tahap penguasaan fakta asas murid. Kaedah kepala jari dan intervensi yang digunakan dalam kajian ini diharapkan dapat dijadikan alternatif kepada guru-guru lain untuk membantu murid-murid mereka menguasai fakta asas tolak khususnya kepada murid kumpulan lemah. Selain itu, para ibu bapa juga boleh memperkenalkan kaedah ini di awal pembelajaran anak-anak mereka sebagai persediaan untuk mengukuhkan kemahiran mengira. Penggunaan kaedah kepala jari secara berterusan dalam kalangan murid juga berupaya untuk menjana kemahiran mencongak mereka khususnya untuk penolakan. Cadangan kajian lanjutan yang boleh dijalankan ialah dengan menerapkan kaedah yang menumpukan kepada kemahiran

mencongak bagi mengurangkan kebergantungan murid terhadap bahan manipulatif dalam melakukan penolakan melibatkan pengumpulan semula.

RUJUKAN

- Abdul Razak Idris & Nor Asmah Salleh. (2011). Pendekatan pengajaran yang diperlukan oleh guru Sekolah Menengah di Daerah Johor Bahru dalam pengajaran dan pembelajaran Matematik. *Journal of Science and Mathematics Educational* 3: 2231-2368.
- Azizi Yahaya. (2010). Kepentingan kefahaman konsep dalam Matematik. Retrieved from http://www.eprints.utm.my/10413/1/1.10_Bab2.pdf.
- Chitravelu, N., Sithamparam, S. & Choon, T. S. (2005). *ELT methodology: Principles and practice (2nd ed.)* Shah Alam: Fajar Bakti.
- Flores, M. M., Hinton, V. & Strozier, S. D. (2014). Teaching subtraction and multiplication with regrouping using the concrete-representational-abstract sequence and strategic instruction model. *Learning Disabilities Research & Practice (Wiley-Blackwell)*, 29(2), 75–88. doi:10.1111/ldrp.12032.
- Gan, Teck Hock. (2007). Mastering basic facts of addition and subtraction through “finger arithmetic”. *Seminar Penyelidikan Tindakan Institut Pendidikan Batu Lintang Tahun 2007*.
- Gheeta Sithamparam. (2011). Yes, Jalur Garis Nombor Saya!. Latihan Ilmiah. Institut Pendidikan Guru Kampus Kota Baharu.
- Henry, V. J., Brown, R. S. & Brown, S. (2008). First-grade basic facts: An investigation into teaching and learning of an accelerated, high-demand memorization standard. *Journal for Research in Mathematics Education*, 39(2), 153–183.
- Holstermann, N., Grube, D. & Bogeholz, S. (2010). Hands-on activities and their influence on students’ interest. *Research in Science Education*, 40(5), 743–757. doi:10.1007/s11165-009-9142-0.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2011). *Dokumen standard sekolah rendah: Modul teras Matematik Tahun 1*. Putrajaya: Bahagian Perkembangan Kurikulum
- Mohd Hasrul Daud. (2011). Konsep operasi tolak bagi murid Tahun 1. Retrieved from <http://math-primary.blogspot.com/2011/03/konsep-operasi-tolak-bagi-murid-tahun-1.html>.
- Ngan Jia Ing. (2011). *Penggunaan kaedah jari dalam penguasaan kemahiran penolakan fakta asas murid tahun dua. Koleksi Artikel Penyelidikan Tindakan PISMP amb. Januari 2008 (Matematik Pendidikan Rendah) Seminar Penyelidikan Tindakan IPG KBL Tahun 2011, hlm. 135-148.*
- Nik Azis Nik Pa. (2014). *Penghasilan disertasi berkualiti dalam pendidikan matematik*. Kuala Lumpur: Penerbitan Universiti Malaya.
- Nila Mareta Murdiyani, Zulkardi, Ratu Ilma Indra Putri, Dolly Eerde & Frans Galen.(2013). Developing a model to support students in solving subtraction. *IndoMS. J.M.E, Volume:4, Issue:1, January 2013*, pp 95-112.
- Noraini Aziz. (2014). Kemahiran berfikir kritis pelajar matematik tambahan sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan Matematik*, 2 (2), 31-49.
- Norul Aida Mat Isa. (2010). Keberkesanan penggunaan model pembilang EQ (Easy Quantifier) dalam penolakan mengumpul semula bagi murid lemah Tahun 3. *Prosiding Seminar Penyelidikan Tindakan PISMP Semester 8 Ambilan Januari 2007 Sarjana Muda Perguruan dengan Kepujian (Matematik Pendidikan Rendah)*, Hlm 178 – 182.
- Rabiatul Adawiah. (2012). *Tasbih nombor: meningkatkan penguasaan fakta asas tolak murid Tahun 3*. Latihan Ilmiah. Institut Pendidikan Guru Kampus Kota Baharu.
- Suh, J., Moyer-Packenham, P. & Heo, H. (2005). Examining technology uses in the classroom: developing fraction sense using virtual manipulative concept tutorials. *The Journal of Interactive Online Learning*,. Retrieved from http://digitalcommons.usu.edu/teal_facpub/42.

- Swan, P. & Marshall, L. 2010. Revisiting mathematics manipulative materials. *Australian Primary Mathematics Classroom*, 15(2), 13–19.
- Watkins, C. (2008). Active learning. *Higher Education*, 2, 21. Retrieved from <http://eprints.ioe.ac.uk/2816/>

PENGGUNAAN KOTAK RUMAH DALAM PENOLAKAN NOMBOR DUA DIGIT DAN SATU DIGIT

THE USAGE OF 'KOTAK RUMAH' IN SUBTRACTION OF TWO DIGIT AND A SINGLE DIGIT NUMBERS

Masidar Sudar¹, Roslinda Rosli²

¹Sekolah Kebangsaan Nanga Drau, Saratok, Sarawak
masidar89@gmail.com

²Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, Selangor
roslinda@ukm.edu.my

ABSTRAK

Penolakan merupakan salah satu kemahiran asas Matematik yang amat penting untuk dikuasai murid pada peringkat sekolah rendah. Kajian ini dijalankan bertujuan untuk membantu murid yang mengalami masalah dalam penolakan nombor dua digit dan satu digit. Justeru itu, satu kaedah baru iaitu kotak rumah telah diperkenalkan agar dapat membantu murid menguasai dan meningkatkan kemahiran menolak nombor dua digit dan satu digit bagi murid tahun satu. Empat orang murid tahun satu telah dipilih sebagai peserta kajian dari sebuah sekolah di daerah Saratok. Tinjauan awal melalui pemerhatian semasa pengajaran dan pemerhatian dokumen yang telah dilakukan pengkaji sebelum memperkenalkan kaedah kotak rumah. Sebanyak 8 sesi intervensi kaedah kotak rumah selama $\frac{1}{2}$ jam dijalankan. Instrumen yang digunakan adalah soalan latihan dan soalan temubual. Statistik deskriptif yang digunakan adalah taburan kekerapan, peratus dan min skor latihan. Manakala data temubual ditranskrip dan tema dikenalpasti melalui proses pengkodan. Dapatan kajian yang diperoleh menunjukkan terdapat peningkatan yang cemerlang dalam min dan peratus skor latihan. Penggunaan kotak rumah ini mampu membantu murid dalam menyelesaikan masalah penolakan yang melibatkan nombor dua digit dan satu digit bagi murid tahun satu sekali gus membolehkan murid menjana pemikiran ke arah pengiraan mental agar memudahkan penyelesaian masalah penolakan. Implikasi kajian dibincangkan.

Kata kunci: kemahiran menolak, murid tahun satu, penolakan, nombor dua digit, nombor satu digit

ABSTRACT

Subtraction is one of the basic mathematical skills that are very important to master pupils at the primary school level. This study aims to help students who are struggling in the subtraction of two-digit and a single digit numbers. Therefore, a new method named 'kotak rumah' had been introduced in order to help pupils increase and master in subtract skills of two-digit and a single-digit for Year One pupils. Four pupils have been selected as the participants from a school in the Saratok. The early review through the observation of teaching and documents that have been carried out before the introduction of the 'kotak rumah'. 8 sessions of intervention kaedah 'kotak rumah' run for a $\frac{1}{2}$ hour. The instrument used was an exercise question and also the interview questions. Descriptive statistics used were frequency distribution, percentage and mean score exercise. While the interview data were transcribed and themes identified through the encoding process. The findings showed there was a remarkable improvement in mean score and percent. Therefore, this study can help pupils to solve problems involving subtraction of two-digit and a single digit number for the year one pupils allowing them to generate ideas towards mental calculations to solve the subtraction problem easily. The implications were discussed.

Keywords: subtract skills, year one pupils, subtraction, two digit number, single number

PENGENALAN

Penolakan merupakan salah satu kemahiran asas yang perlu dikuasai oleh murid pada permulaan pembelajaran formal berlaku iaitu di usia 6 tahun. Namun begitu, jika dilihat senario utama dalam kalangan masyarakat hari ini, kebanyakannya sudah mula menghantar anak seawal usia 3 tahun bagi menerima pendidikan awal. Hal ini menunjukkan bahawa kesedaran masyarakat tentang kepentingan pendidikan semakin meningkat. Konsep penolakan dan maksud penggunaan simbol tolak adalah untuk menggantikan perkataan keluarkan. Kemahiran penolakan memerlukan murid memahami konsep penolakan terlebih dahulu. Jika penolakan dilakukan tanpa memahami konsep penolakan itu sendiri, murid akan gagal menguasai kemahiran penolakan.

Di samping itu, berdasarkan kajian yang dijalankan oleh Nila Mareta Murdiyani, Zulkardi, Ratu Ilma Indra Putri, Dolly van Eerde, dan Frans van Galen (2013), penolakan membawa maksud 'mengambil sesuatu' dan 'menentukan perbezaan antara dua nombor'. Selain itu, penolakan juga turut mempunyai makna sebagai menyingkirkan atau mengeluarkan sesuatu nombor. Dalam kajian ini juga, pengkaji menyatakan bahawa guru mengajar murid tentang algoritma penolakan dengan menolak nilai nombor secara berasingan mengikut nilai tempat.

Penguasaan kemahiran menolak sangat mementingkan murid untuk menguasai fakta asas tolak. Kemahiran menolak ini menitikberatkan konsep penolakan pelbagai nombor yang berbeza nilai digit. Sekiranya fakta asas tolak tidak dapat dikuasai oleh murid, maka pencapaian murid juga turut terganggu. Berdasarkan kajian Ann Dowker (2014), penggunaan strategi fakta tolak adalah penting bagi penolakan disebabkan murid kurang berkemampuan melakukan penolakan. Secara tidak langsung, fakta tolak ini membantu murid menyelesaikan masalah penolakan dengan mudah, seterusnya meningkatkan kefahaman murid tentang kemahiran menolak.

Menurut Nicole M. McNeil (2013) pelbagai peringkat umur murid didapati mengalami masalah ketika menyelesaikan soalan matematik yang berbentuk soalan ayat yang konkrit ($6 - 3$). Masalah ini telah dikenal pasti sejak di awal persekolahan lagi iaitu semasa pendidikan prasekolah. Murid yang mengalami masalah di atas menunjukkan bahawa kemahiran menolak tidak berjaya dikuasai lagi. Justeru itu, golongan pendidik perlu mengambil pelbagai inisiatif bagi menyelesaikan masalah ini dari menjadi semakin tidak *terbendung* pada masa akan datang. Seterusnya akan memberi kesan dalam pembelajaran kemahiran lain serta turut memberi impak negatif dalam pembelajaran Matematik di peringkat menengah.

Oleh itu, menurut Alejandro J. Estudillo, Estafania Bermudo Romero, Nerea Casado, Jay Prasad Das, Javier Garcia-Orza (2015), penyelesaian penolakan memerlukan pelbagai kaedah yang berbeza dan digunakan dalam pelbagai mekanisma. Antara kaedah yang sering digunakan apabila menyelesaikan masalah penolakan adalah penolakan secara terus dan penolakan melalui penambahan. Selain itu, terdapat juga penolakan yang menggunakan pelbagai strategi pengiraan mental (Greet Peters, Bert De Smedt, Joke Torbyens, Pol Ghesquiere, Lieven Verschaffel, 2012). Namun begitu, hanya segelintir sahaja murid yang berkeupayaan dalam pengiraan mental. Oleh itu, kaedah pengiraan mental ini dapat membantu murid menyelesaikan masalah penolakan dengan mudah dan pantas.

Kemahiran menolak merupakan salah satu kemahiran asas yang perlu dipelajari murid dalam matapelajaran Matematik. Kemahiran ini diajari dan dipelajari dalam semua peringkat pendidikan sama ada peringkat pendidikan rendah, menengah mahu pun tinggi. Penguasaan murid-murid terhadap kemahiran ini amat penting kerana murid memerlukan kemahiran ini untuk menguasai kemahiran-kemahiran lain dalam Matematik. Berdasarkan sukatan pembelajaran Matematik Tahun 1 hingga Tahun 6, penggunaan kemahiran menolak ini bukan hanya untuk tajuk tolak sahaja, tetapi juga tajuk lain seperti jisim, perpuluhan, ukuran panjang, masa dan waktu, wang serta bentuk dan ruang. Penggabungan jalinan ini menjadikan kemahiran menolak ini semakin menarik dan unik untuk dipelajari dan dikuasai oleh murid.

LATAR BELAKANG KAJIAN

Dalam pengajaran dan pembelajaran Matematik, murid menggabungkan dan mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang bermakna dalam matematik berdasarkan pengetahuan, ilmu dan kemahiran yang telah dipelajari. Proses pembelajaran adalah berlaku secara berperingkat – peringkat dari masa ke semasa dalam kehidupan seorang murid yang berlaku pada setiap hari. Oleh itu, hasil pembelajaran yang berlaku tidak dapat dilihat secara sekali gus dalam masa yang singkat.

Murid seharusnya sering didedahkan kepada pelbagai kaedah, teknik serta bahan pembelajaran agar dapat menjana pemikiran mereka dalam suatu tempoh masa yang lama agar kemahiran, pengetahuan dan ilmu mudah diproses dan difahami. Setiap kaedah dan teknik penyampaian sesuatu konsep Matematik membentuk pemahaman murid yang jelas dan bermakna. Perkara yang lebih penting adalah teknik pendedahan penyampaian yang disampaikan kepada murid semasa pengajaran dan pembelajaran Matematik (Mel Silberman, 2010). Oleh sebab itu, murid harus diberikan pelbagai pendedahan yang berbeza dari segi teknik, kaedah, bahan bantu mengajar, latihan serta aktiviti harian bukan sekadar penghafalan maklumat dan pengetahuan sahaja sepanjang proses pembelajaran dijalankan.

Penolakan memainkan peranan utama dalam pendidikan matematik. Pendidikan Matematik pada hari ini semakin mencabar dengan pelbagai isu-isu yang mutakhir melibatkan golongan pendidik dan murid. Penolakan merupakan kemahiran penting yang terkandung dalam pembelajaran dan pembelajaran Matematik bermula dari pendidikan prasekolah hingga ke pengajian tinggi. Penolakan memiliki teknik dan kaedah yang tersendiri dalam mencari penyelesaian. Penguasaan kemahiran menolak ini seringkali diperkatakan mampu membantu murid dalam penyelesaian pelbagai masalah Matematik yang merangkumi pelbagai soalan yang rutin dan bukan rutin.

Penolakan adalah proses mencari beza atau baki diantara dua atau lebih nombor yang berbentuk masalah Matematik rutin atau bukan rutin. Berdasarkan kajian Jamie I.D. Campbell (2008), murid memperuntukkan masa yang lama dalam menyelesaikan masalah penolakan yang melibatkan nilai nombor yang kecil. Selain itu, murid dikenalpasti mempunyai masalah lebih banyak dalam menyelesaikan masalah penolakan berbanding penambahan. Situasi ini disokong berdasarkan kajian yang telah dijalankan oleh Ann Dowker (2014) *Young Children's use of Derived Fact Strategies for Addition and Subtraction*. Tolak dapat membantu murid mengetahui jumlah barang yang masih tinggal. Tolak boleh digunakan dalam pelbagai teknik yang bersesuaian dengan masalah Matematik tersebut (Richard Leffingwell, 2011). Proses penolakan yang sebenarnya adalah berlaku apabila murid mengeluarkan sesuatu benda atau objek daripada satu kumpulan. Menolak dikenalpasti dapat membantu murid mengetahui berapa banyak objek atau benda yang masih tinggal. Oleh yang demikian, kajian ini akan dijalankan berdasarkan masalah penolakan nombor dua digit dan satu digit Matematik Tahun 1 di Sekolah Kebangsaan Nanga Drau daerah Saratok di negeri Sarawak. Terdapat seramai 4 orang murid Tahun 1 di sekolah tersebut.

TUJUAN KAJIAN

Kajian ini dijalankan bertujuan untuk membantu murid tahun satu yang mengalami masalah dalam penolakan nombor dua digit dan satu digit. Kajian ini akan membantu murid dalam menyelesaikan masalah penolakan dengan mudah, tepat dan cepat sama ada semasa pembelajaran, ujian dan peperiksaan. Oleh itu, murid tidak perlu menggunakan masa yang terlalu lama untuk menyelesaikan masalah penolakan yang melibatkan nombor dua digit dan satu digit.

Kaedah kotak rumah ini juga melatih murid dalam penggunaan ruang secara minima bagi mengira dan menulis jawapan. Justeru itu, murid tidak akan membuang masa mencari ruang untuk melakukan langkah pengiraan bagi soalan yang tidak diperuntukkan ruang mengira.

Selain itu, kaedah kotak rumah ini juga membantu merangsang pemikiran murid untuk melakukan pengiraan secara mental dengan cepat. Pengiraan secara mental melatih murid untuk tidak melakukan langkah pengiraan secara bertulis. Hal ini dapat menjimatkan masa murid untuk mengira sekaligus murid dapat menjawab masalah penolakan dengan pantas. Justeru itu, kemahiran berfikir aras tinggi murid dapat dikembangkan dan ditingkatkan.

OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian ini ialah untuk memperkenalkan kaedah baru iaitu kaedah kotak rumah yang dapat membantu murid dalam menyelesaikan masalah penolakan nombor dua digit dan satu digit. Kajian yang dijalankan ini mempunyai objektif untuk melihat keberkesanan kaedah 'kotak rumah' dalam membantu murid menyelesaikan masalah penolakan nombor dua digit dan satu digit. Penggunaan nilai tempat yang betul oleh murid menggunakan kaedah 'kotak rumah' juga merupakan salah satu objektif kajian ini.

PERSOALAN KAJIAN

Kajian yang akan dijalankan ini mempunyai beberapa persoalan yang telah dikenalpasti oleh pengkaji.

1. Bagaimanakah kaedah kotak rumah membantu murid Tahun 1 menyelesaikan masalah penolakan nombor dua digit dan satu digit?
2. Bagaimanakah kaedah kotak rumah membantu murid Tahun 1 memahami nilai tempat dalam penolakan nombor dua digit dan satu digit?

METODOLOGI KAJIAN

Rekabentuk kajian yang dijalankan oleh pengkaji ialah kajian tindakan. Dalam kajian ini, pengkaji menjalankan kajian tindakan terhadap 4 orang murid tahun satu. Kesemua murid tahun satu tersebut sedang mengikuti pendidikan formal di sekolah rendah. Kajian tindakan ini bertujuan untuk penambahbaikan amalan pengajaran bagi diri pengkaji sendiri. Kajian yang telah dijalankan adalah dalam konteks usaha yang terfokus bagi meningkatkan kualiti amalan pengajaran pengkaji.

Dalam kajian tindakan ini, pengkaji menggunakan gelungan kajian yang telah diperkenalkan oleh Kemmis & McTaggart (1988). Setiap gelungan mempunyai 4 peringkat yang telah dilaksanakan dalam dua kitaran lengkap. Setiap kitaran itu membantu pengkaji melaksanakan kaedah kotak rumah dalam penolakan nombor dua digit dan satu digit tahun satu serta mengumpul data yang memenuhi setiap persoalan kajian.

PESERTA KAJIAN

Populasi sasaran yang dikenalpasti oleh pengkaji bagi menjalankan kajian ialah murid tahun satu sekolah – sekolah di daerah saratok. Terdapat 53 buah sekolah rendah di daerah Saratok. Pemilihan populasi ini dijalankan berdasarkan pemerhatian pengkaji semasa pengajaran dan pembelajaran tajuk tolak. Peserta kajian yang dikenalpasti oleh pengkaji bagi menjalankan kajian ialah seramai 4 orang. Peserta kajian ini merupakan murid tahun satu dan kesemuanya berbangsa Iban. Persekitaran peserta kajian ini merupakan sebuah sekolah luar bandar di Sarawak. Pemilihan peserta kajian ini dijalankan berdasarkan pemerhatian pengkaji semasa pengajaran tajuk tolak di sekolah tersebut.

INSTRUMEN KAJIAN

Pemerhatian semasa pengajaran dan pembelajaran adalah berkaitan tindak balas yang diberikan oleh peserta kajian semasa menjawab soalan penolakan nombor dua digit

dan satu digit. Pengkaji melakukan pemerhatian ketika peserta kajian menjawab soalan yang diberikan di papan putih termasuk soal jawab yang dilaksanakan.

Manakala bagi analisis dokumen pula, pengkaji telah meneliti soalan berkaitan penolakan nombor dua digit dan satu digit yang telah dijawab oleh peserta kajian melalui setiap buku latihan. Soalan ini diberikan sebelum pengkaji memperkenalkan kaedah kotak rumah kepada peserta kajian iaitu semasa proses pengajaran dan pembelajaran dilaksanakan oleh pengkaji. Pengkaji membuat penelitian terhadap setiap soalan latihan yang dijawab oleh peserta kajian. Melalui tindakan ini, pengkaji dapat melihat kesilapan yang dilakukan oleh peserta kajian dalam menyelesaikan soalan penolakan.

Pengkaji membina instrumen soalan latihan sebelum dan selepas kaedah kotak rumah diperkenalkan kepada peserta kajian. Soalan latihan sebelum dan selepas adalah sama hanya kedudukan soalan sahaja yang ditukar kerana pengkaji ingin melihat perbezaan pencapaian yang akan diperoleh peserta kajian. Persamaan soalan latihan sebelum dan selepas juga dilakukan adalah kerana ingin melihat keberkesanan kaedah kotak rumah yang digunakan oleh peserta kajian semasa menjawab soalan latihan selepas.

Manakala bagi instrumen kajian keempat iaitu temubual, pengkaji telah menjalankan temubual kepada setiap peserta kajian secara individu. Temubual yang berjaya ditadbir oleh pengkaji kepada peserta kajian adalah berdasarkan soalan temubual yang disediakan oleh pengkaji. Soalan temubual ini adalah berdasarkan objektif dan persoalan kajian.

KAEDAH PENGUMPULAN DATA

Kaedah pengumpulan data yang dijalankan oleh pengkaji dalam kajian ini ialah soalan latihan sebelum dan selepas, serta temubual. Latihan sebelum dan selepas merupakan analisis yang dilakukan terhadap hasil kerja setiap peserta kajian. Analisis ini dijalankan sebelum dan selepas kaedah kotak rumah diperkenalkan kepada peserta kajian. Pengkaji akan menganalisis setiap soalan latihan sebelum dan selepas bagi setiap peserta kajian. Latihan sebelum dan selepas ini dikendalikan sendiri oleh pengkaji secara berhadapan dengan semua peserta kajian. Terdapat 30 soalan latihan sebelum dan 30 soalan latihan selepas. Tempoh masa yang diberikan adalah satu jam bagi setiap latihan. Manakala kaedah temubual pula, pengkaji telah menjalankan kaedah ini selepas kaedah kotak rumah ini diperkenalkan kepada peserta kajian. Pengkaji menggunakan 12 soalan temubual kepada setiap peserta kajian iaitu seramai 4 orang.

ANALISIS DATA

Data yang diperoleh dalam kajian ini ialah skor yang diperoleh peserta kajian berdasarkan soalan latihan sebelum dan selepas intervensi kotak rumah dijalankan. Prosedur pemarkahan dilakukan berdasarkan setiap soalan yang dijawab oleh peserta kajian dengan betul. Setiap jawapan yang betul diberi dua markah manakala setiap jawapan yang salah adalah sifar markah. Skor paling tinggi adalah 60 markah dan skor paling rendah adalah 0 markah. Jumlah skor yang diperoleh ditukarkan kepada peratus.

Keseluruhan data yang dikumpulkan bagi kajian ini dianalisis secara deskriptif. Data diinterpretasi melalui min dan peratus yang diperoleh dalam kajian ini. Pengkaji telah menggunakan bantuan komputer dalam menganalisis data min dan peratus yang diperoleh. Kesemua data untuk analisa deskriptif yang diperoleh telah dikumpul dan seterusnya diproses menggunakan program *Statistical Package for The Social Science (SPSS)* versi 22. Analisis data menggunakan program SPSS diakui dapat menghasilkan pengiraan data yang tepat dan bebas dariapda ralat (Sidek, 2003).

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Profil Peserta Kajian

Seramai 4 orang murid tahun satu dijadikan sebagai peserta kajian ini. Daripada jumlah tersebut seramai 2 orang murid perempuan dan 2 orang murid lelaki yang sedang mengikuti pendidikan formal tahun satu di sekolah rendah harian. Kesemua murid ini dikenalpasti telah mempelajari tajuk penolakan tahun satu.

Keberkesanan Kaedah Kotak Rumah dalam Menyelesaikan Masalah Penolakan Nombor Dua Digit dan Satu Digit

Jadual 1 menunjukkan jumlah peratus markah yang berjaya diperolehi bagi 4 orang peserta kajian. Dapat dilihat bahawa setiap peserta kajian menunjukkan peningkatan peratus markah yang cemerlang bagi latihan sebelum dan selepas. Dapatan kajian ini menunjukkan terdapat perbezaan yang ketara dalam pencapaian peratus bagi setiap peserta kajian. Peserta kajian 1 menunjukkan peningkatan sebanyak 47% iaitu 3% markah latihan sebelum manakala 50% markah latihan selepas. Peserta kajian 2 menunjukkan peningkatan sebanyak 50%, 43% markah latihan sebelum dan 93% markah latihan selepas. Peserta kajian 3 pula menunjukkan peningkatan sebanyak 60%, markah latihan sebelum ialah 6% dan markah latihan selepas ialah 66%. Manakala peserta kajian 4 menunjukkan peningkatan sebanyak 43% iaitu 40% markah bagi latihan sebelum dan 83% markah bagi latihan selepas.

Hasil kajian ini memberi makna bahawa peserta kajian dapat memahami dan mengaplikasikan kaedah kotak rumah dalam menyelesaikan soalan penolakan nombor dua digit dan satu digit bagi latihan sebelum dan selepas. Berdasarkan kajian yang dijalankan oleh Syuhaida Abdullah & Pumadevi Sivasubramaniam (2010), murid lebih mudah menyelesaikan masalah penolakan menggunakan kaedah yang ringkas dan tidak rumit serta sering digunakan. Oleh itu, segelintir murid lebih mudah menjawab penolakan jika soalan tersebut tidak terlalu rumit untuk difahami (Marcelo Henrique Oliveira Hanklain & Joao dos Santos Carmo, 2013). Dapatan kajian di atas menyokong hasil kajian yang telah diperolehi pengkaji berdasarkan kaedah kotak rumah yang telah diperkenalkan kepada setiap peserta kajian. Oleh yang demikian kaedah kotak rumah dikenalpasti berkesan dalam menyelesaikan masalah penolakan nombor dua digit dan satu digit.

Jadual 1

Peratus markah latihan sebelum dan selepas intervensi kotak rumah

	Markah latihan sebelum	Markah latihan selepas
Sampel 1	3%	50%
Sampel 2	43%	93%
Sampel 3	6%	66%
Sampel 4	40%	83%

Jadual 2 menunjukkan jumlah min markah jawapan bagi soalan latihan sebelum dan selepas yang telah ditadbir kepada 4 orang peserta kajian. Data ini dianalisis menggunakan program SPSS versi 22. Dapatan kajian menunjukkan bahawa terdapat peningkatan yang memberangsangkan dalam min markah bagi soalan latihan sebelum dan selepas. Hal ini memberi maksud bahawa peserta kajian dapat menjawab soalan latihan sebelum dan selepas dengan betul menggunakan kaedah kotak rumah. Oleh yang demikian, keberkesanan penggunaan kaedah kotak rumah dalam setiap soalan latihan sebelum dan selepas turut dapat dilihat dengan jelas. Min bagi soalan latihan sebelum ialah 23.00 manakala min soalan latihan selepas adalah 73.00. Terdapat perbezaan sebanyak 50.00

jumlah min bagi soalan latihan sebelum dan selepas. Justeru itu, kaedah kotak rumah didapati berkesan dalam penolakan nombor dua digit dan satu digit dengan tepat.

Jadual 2

Min markah bagi soalan latihan sebelum dan selepas

	Min	Sisihan piawai
Soalan latihan sebelum	23.00	21.43
Soalan latihan selepas	73.00	18.97

Jadual 3 berikut merupakan petikan temubual bersama salah seorang peserta kajian. Berdasarkan analisis temubual yang telah dijalankan, didapati peserta kajian memahami dan dapat mengaplikasikan kaedah kotak rumah ini dengan betul. Dapat disimpulkan bahawa peserta kajian memahami dengan terperinci penggunaan kaedah kotak rumah dalam penolakan nombor dua digit dan satu digit. Oleh yang demikian, kaedah kotak rumah ini didapati berkesan membantu murid tahun satu dalam menyelesaikan masalah penolakan nombor dua digit dan satu digit.

Jadual 3

Petikan temubual

Soalan temubual	Jawapan sampel
Adakah anda faham kaedah kotak rumah?	ya
Adakah anda tahu menggunakan kaedah kotak rumah dalam penolakan?	ya
Adakah kaedah kotak rumah membantu anda menyelesaikan masalah penolakan?	ya
Adakah anda dapat menyelesaikan soalan penolakan dengan mudah menggunakan kaedah kotak rumah?	ya

Penggunaan Nilai Tempat Yang Tepat dalam Penolakan Nombor Dua Digit dan Satu Digit menggunakan Kaedah Kotak Rumah

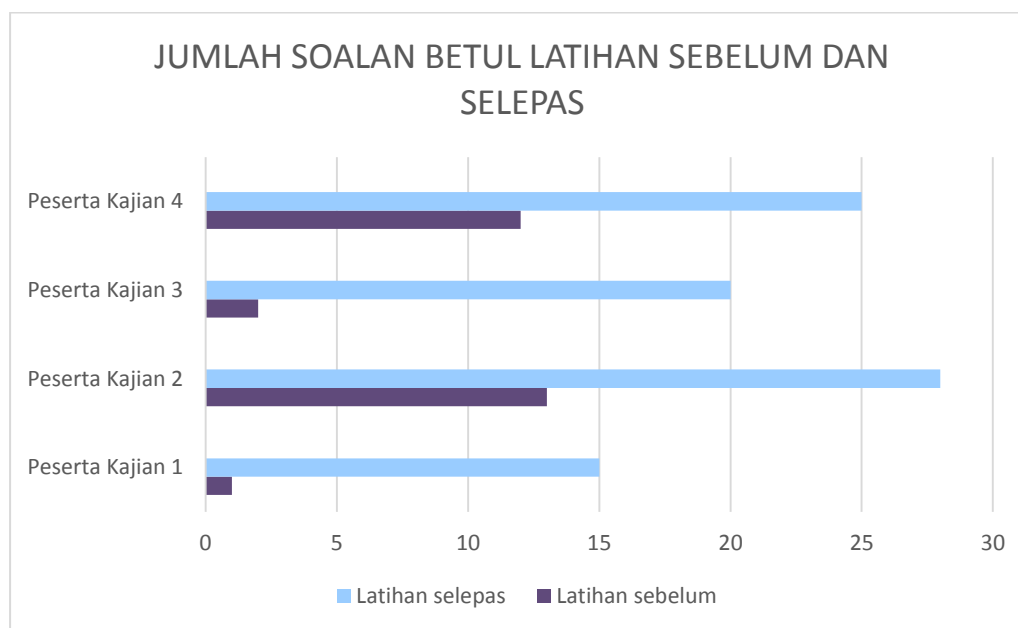
Jadual 3 menunjukkan secara terperinci jumlah soalan yang dijawab betul bagi setiap peserta kajian dalam soalan latihan sebelum dan selepas. Jumlah keseluruhan soalan bagi soalan latihan sebelum dan selepas adalah 30 soalan. Dapat dilihat bahawa terdapat perbezaan jumlah soalan yang dijawab betul bagi setiap peserta kajian dalam menjawab soalan latihan sebelum dan selepas. Jumlah soalan yang betul ini menunjukkan penggunaan nilai tempat yang tepat dalam penolakan nombor dua digit dan satu digit. Rajah 1 menunjukkan carta bar jumlah markah betul yang diperolehi oleh 4 orang peserta kajian berdasarkan soalan latihan sebelum dan selepas.

Dapatan menunjukkan jumlah soalan betul bagi setiap peserta kajian menjawab soalan latihan selepas adalah lebih tinggi berbanding soalan latihan sebelum. Hal ini bermakna bahawa penggunaan nilai tempat dalam penolakan nombor dua digit dan satu digit adalah betul dan tepat. Dapatan kajian ini bertepatan dengan kajian oleh Pei-Chieh Chen, Mao-Neng Li dan Der-Ching Yang (2015) yang menyatakan bahawa murid dapat mengaplikasikan pelbagai kaedah dan kemahiran untuk menyelesaikan masalah yang merangkumi nombor dan operasi sekiranya murid memahami hubungan di antara nombor dan operasi tersebut. Justeru itu, peserta kajian dilihat memahami kaedah kotak rumah ini yang merangkumi nombor dua digit dan satu digit serta operasi tolak yang digunakan. Kesemua peserta kajian memperlihatkan peningkatan dalam penggunaan nilai tempat yang tepat dalam penolakan nombor dua digit dan satu digit. Oleh itu, setiap peserta kajian didapati dapat mengaplikasikan penggunaan nilai tempat yang tepat dalam penolakan nombor dua digit dan satu digit menggunakan kaedah kotak rumah.

Jadual 3

Jumlah soalan betul latihan sebelum dan selepas

Peserta Kajian	Soalan Betul Latihan Sebelum	Soalan Betul Latihan Selepas
Peserta Kajian 1	1	15
Peserta Kajian 2	13	28
Peserta Kajian 3	2	20
Peserta Kajian 4	12	25



Rajah 1. Jumlah soalan betul latihan sebelum dan selepas

Jadual 4 menunjukkan petikan temubual yang telah dijalankan bersama salah seorang peserta kajian. Analisis temubual yang telah dijalankan pada setiap petikan temubual bersama peserta kajian memperlihatkan bahawa peserta kajian memahami setiap nilai tempat yang digunakan semasa penolakan nombor dua digit dan satu digit. Selain itu, peserta kajian juga dilihat dapat menggunakan nilai tempat yang betul dalam penolakan tersebut.

Jadual 4

Petikan temubual

Soalan temubual	Jawapan peserta kajian
Apakah nilai tempat yang ada pada setiap nombor dalam penolakan nombor dua digit dan satu digit?	Sa dan puluh
Adakah anda dapat membezakan nilai tempat yang ada pada setiap nombor?	ya
Apakah nilai tempat yang terlibat dalam penolakan nombor dua digit dan satu digit?	Sa, puluh

KESIMPULAN

Kajian ini menunjukkan bahawa kaedah kotak rumah berkesan dalam membantu murid tahun satu menyelesaikan masalah penolakan nombor dua digit dan satu digit dengan tepat. Hasil daripada dapatan kajian juga memperlihatkan bahawa murid tahun satu dapat memahami dan mengaplikasikan penggunaan nilai tempat dengan tepat dalam penolakan nombor dua digit dan satu digit menggunakan kaedah kotak rumah. Justeru itu, dapat

disimpulkan bahawa kaedah kotak rumah ini mampu membantu murid dalam menyelesaikan masalah penolakan yang melibatkan nombor dua digit dan satu digit bagi murid tahun satu. Kaedah kotak rumah ini juga membolehkan murid menjana pemikiran ke arah pengiraan mental agar memudahkan penyelesaian masalah penolakan. Di samping itu, kaedah ini juga merupakan perintis kepada golongan pendidik agar lebih kreatif dalam mendidik generasi akan datang. Kaedah kotak rumah ini dikenalpasti dapat menambah baik amalan profesionalisme sebagai seorang pendidik. Justeru tu, kaedah kotak rumah mampu merangsang dan menggalak warga pendidik supaya menggunakan pelbagai kaedah dan teknik dalam pengajaran dan pembelajaran pada hari ini.

RUJUKAN

- Alejandro J.Estudillo, Estafania Bermudo Romero, Nerea Casado, Jay Prasad Das, Javier Garcia-Orza (2015) *Automaticity in Subtractions Depends on Problem-Size*. Vol 31 n.2 May.2015, ISSN 0212-9728
- Ann Dowker (2014) *Young Children's use of Derived Fact Strategies for Addition and Subtraction*. Experimental Psychology, University of Oxford, Oxford, UK. January 2014 Volume 7 Article 924
- Greet Peters, Bert De Smedt, Joke Torbyens, Pol Ghesquiere, Lieven Verschaffel (2012) *Children's Use Addition to Solve Two-Digit Subtraction Problems*. 26 Oktober 2012
- Jamie I.D. Campbell (2008) *Subtraction by Addition*. University of Saskatchewan, Saskatoon, Saskatchewan, Canada. 36 (6), 1094-1102
- Marcelo Henrique Oliveira Hanklain dan Joao dos Santos Carmo (2013) *Stimulus Equivalence dan Increase of Correct Responses in Addition and Subtraction Problems*. Vol 23. No 56 Disember 2013, ISSN 0103-863X
- Mel Silberman (2010) *Pembelajaran aktif 101 strategi untuk mengajar apa jua subjek*. Institut Terjemahan Negara Malaysia: Kuala Lumpur
- Nicole M. McNeil (2013) *Knowledge of Traditional Arithmetic Hinders Understanding of Mathematical Equivalence*. Artikel dari University of Notre Dame.
- Nila Mareta Murdiyani, Zulkardi, Ratu Ilma Indra Putri, Dolly van Eerde, Frans van Galen (2013) *Developing a Model to Support Students in Solving Subtraction*. IndoMS. J. M.E. Vol 4 No 1 January 2013, pp. 95-112
- Nur Syuhaida Abdullah, Pumadevi Sivasubramaniam (2010) *Shortcut for Subtraction*. Procedia Social and Behavioral Sciences 8 (2010) 101–105
- Pei-Chieh Chen, Mao- Neng Li dan Der-Ching Yang (2015) *A Study of Number Sense Performance Among Low-SES Students, New Immigrant Children, and Typical Learners in Grades four through six*. Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education. 11(3): 455-468.
- Richard Leffingwell (2011) *Tolak dan Keluarkan*. Institut Terjemahan Negara Malaysia: Kuala Lumpur.
- Sidek Mohd Noah (2003) *Reka bentuk penyelidikan : falsafah, teori dan praktis*. Serdang : Penerbit Universiti Putra Malaysia.

3-TRICK METHOD: GET IT RIGHT, START TO WRITE!

Catherine Janet Anak Tiwi¹, Hairani Binti Bujang²
IPG Kampus Sarawak, Miri, Sarawak, Malaysia
¹catherineteslr2@gmail.com, ²hairani0805@yahoo.com

ABSTRACT

This action research was conducted to help Year 3 pupils at a primary school in Miri, Sarawak to write meaningful and correct sentences in logical sequence to ultimately produce a coherent text. This research was based on Kemmis and McTaggart Model. Nine respondents were selected based on participant observation and their performance during Monthly Test 1 for English Paper 2. This study focused on the use of the “3-Trick Method” technique in improving the teaching and learning process to improve Year 3 pupils’ writing achievement. Respondents’ writing achievement was measured using participant observations, unstructured interviews and document analysis. The findings of this action research indicated that using the technique, the respondents were able to expand words and phrases into sentences correctly and ultimately write coherent texts. In the future, the method can also be implemented to guide Year 3 pupils to develop their creative writing skills for longer composition. The technique can also be extended to develop Speaking skills among Year 3 pupils.

Keywords: meaningful sentences, logical sequence, coherent text

INTRODUCTION

Language is needed to communicate. The fundamental function of every language system is to link meaning and expression and on top of that, the context holds the key to understanding the language (Finegan, 2012). Thus, in writing, as the expression is not shown by the writers in real, the context is important to enlighten the readers on the meaning of the writing piece.

Year 3 pupils usually have problems in completing linear texts especially writing sentences meaningfully, correctly and within context. The pupils have the tendency to leave out the main verb or important information required to clearly show the context of the sentences when they are asked to fill in the blanks in order to produce a meaningful, coherent text. According to Nordquist (2016), the meaning of the word “sentence” is a group of words having a subject and a predicate and expressing a complete idea logically. Leaving out some main information in the sentences will make the sentences incomplete and sometimes vague, ambiguous and even meaningless. When pupils are not writing the main verb to support the auxiliary verb or when they are leaving out the nominative predicate needed to form complete predicates that help to show the writing context clearly, the sentences written will be incomplete and vague. Due to that reason also, the coherency of the text will be affected.

TEACHING AND LEARNING REFLECTIONS

There are 27 pupils in my Year 3X class. They are fairly proficient in English in terms of their speaking, reading and writing abilities. These Year 3 pupils are able to speak, read and write though there are recurring grammatical errors in their work. Among the population, there are some pupils who are unable to write meaningful and correct sentences in logical sequence to ultimately produce a coherent text. The pupils have the tendency to leave out the main verb or important information required to clearly show the context when they are asked to fill in the blanks to produce a meaningful text. The omitting of the details leaves the sentences vague. The ideas are also not arranged in logical orders. Thus, the text produced

is incoherent as the context is not clearly shown. The pupils have the tendency to copy their friends' work or give repetitive answers for their writing tasks. This is due to the fact that they have limited vocabulary on the particular topic discussed. I did not mark them wrong but the pupils should be exposed to a wider range of vocabulary to increase their knowledge level.

RESEARCH FOCUS

I plan to help the respondents to write meaningful and correct sentences in logical sequence to ultimately produce a coherent text using the 3-Trick Method. The method consists of three integrated writing strategies namely the model text, the Detective Form and the Writing Skeleton. Writing meaningful and correct sentences will allow the words to function as constituents in larger structural units called syntax (Widdowson, 2002). To produce a coherent text, syntax and context of the writing piece should be the writer's concern. To produce a coherent text that has been logically sequenced, every sentence and paragraph are combined to contribute meanings to a text. Coherence itself is the product of two factors namely sentence cohesion and paragraph unity (Kies, 2012). By using the three writing strategies in my technique, I will guide the pupils to identify main points from the model text by giving oral prompts, fill in the non-linear text which is the Detective Form, and complete the Writing Skeleton, the incomplete form of the model text. Respondents need to observe the sequence of ideas in the model text and expand the idea in the Detective Form to form correct and meaningful sentences and ultimately produce a coherent text.

RESEARCH OBJECTIVES AND QUESTIONS

This research is conducted to achieve the research objectives below:

- (a) Pupils can generate ideas and complete the Detective Form with guidance using written prompts to complete the Writing Skeleton coherently.
- (b) Pupils will use the ideas in the Detective Form to form correct sentences and complete the Writing Skeleton coherently with reference to the sequence of ideas in the model text.

Below are the research questions prompted:

- (a) How does using the 3-Trick Method help improve teaching and learning to improve the respondents' ability to generate meaningful ideas to complete the Writing Skeleton coherently?
- (b) How does using the 3-Trick Method improve teaching and learning to help the pupils to write a coherent text?

TARGET GROUP

The nine respondents for my research were pupils in Year 3X who had problems in writing meaningful sentences to produce a coherent text. They were made up of four boys and five girls. They were chosen based on their performance during my English lessons for the first two weeks of my teaching practice and also based on their results for English Paper 2 during their first monthly test.

PROCEDURE OF ACTION

The research was done based on Kemmis and McTaggart Model (1998). There were four stages in the research cycle namely planning, acting, observing and reflecting (Kosthy, 2005).

After selecting the respondents, I planned a detail procedure on the intervention that I will be used with my respondents. I looked for materials that suit their learning ability. Secondly, I implemented the technique during my instructional processes. Thirdly, observation was done to monitor the respondents' progress after they applied the technique

when writing a text. Finally, the reflection was done based on the analysis in the previous stage to plan for improvement on the technique when conducted in the next cycle. At the end of the intervention period, the final reflection was made to summarize all the findings before I wrote a full report.

RESEARCH FINDINGS

Ability to generate meaningful ideas for text writing

All respondents were able to complete the Detective Form by writing logical and appropriate ideas based on the stimulus, that were the written prompts and the ideas used in the model text. All respondents were also able to give meaningful points within the context of their writing topic. As they have completed the Detective Form correctly and in line with the requirements of the writing context, the respondents will have some idea of their writing piece when they attempt to complete the Writing Skeleton later on. However, minimal spelling errors were frequently made by a respondent. Sometimes, he spelt the words according to their sounds. Despite that, gradually, all respondents were able to complete the Detective Form with relevant and logical ideas, suitable for the writing context and less or no spelling error.

Ability to expand meaningful ideas in the Detective Form into sentences to complete the Writing Skeleton coherently

Most of the respondents were able to expand meaningful ideas from the Detective Form into sentences to complete the Writing Skeleton coherently. The findings showed that the respondents were able to expand the ideas in the Detective Form from the word and phrase levels into sentence level to form complete sentences. They were also able to sequence the ideas logically by referring to the model text. Other than that, the respondents were able to substitute the main ideas in the model text with their own ideas written in the Detective Form to complete the Writing Skeleton coherently.

Although most of the respondents were able to complete the Writing Skeleton coherently, there was a respondent who was still unable to use the correct personal pronoun to show different gender in his writing but he was able to substitute the main ideas in the model text with his own ideas. That indicated that he had achieved my second research objective. However, the grammar issue should be handled in the future lesson in order to avoid the reoccurrence of mistake.

To cater to the needs of two respondents who were still unable to complete the Writing Skeleton coherently due to the lack of language support given for the tasks, I revised the Writing Skeleton and provided prompts next to each blanks. The respondents were able to transfer the ideas from the Detective Form to the Writing Skeleton and write a coherent text in shorter time. Gradually, the language support was removed. In the end, all respondents were able to complete the Writing Skeleton coherently and independently.

REFLECTIONS OF RESEARCH FINDINGS

Importance of Writing Prompts and Authenticity in Writing

Writing prompts guide and stimulate the learners to write. Prompts – orally or verbally, are used as a tool to groom the writing style and make it more authentic. In addition, Avior (2015) also mentioned that in order to produce an authentic text, the prompts should first be authentic. Authentic prompts make the learners apply their knowledge and real-life experience in writing. Moreover, to make the writing a successful task, it is important to pick prompts that are open-ended and that the learners can connect to. Open-ended prompts require the learners to develop thinking skill and no restricted answers motivate the young learners to write. Plus, young learners will be more interested to write about the topic of their personal level (Laundrie, 2015). Hence, it is best to provide authentic prompts to motivate young children to write authentic texts.

Applying Behaviourism Principles in Writing: Observation and Modelling

Behaviourism is a learning theory that focuses solely on the observable behaviours (Barth, Caine, Caine, & Sullo, 2011). According to Bandura (1978), young learners learn better through observation and modeling. Writing is an observable activity too and because of that, the choice of applying the elements of behaviourism principles into the technique is suitable. The experience of observing the teachers model the writing process enables young writers to understand how conventions are used and how to structure a text grammatically (Bean and Bouffler, 1997; Frost, 2012). Young learners should be guided by concrete and observable examples to help them in developing their writing skill.

FURTHER RESEARCH

The technique can be applied to help pupils in writing a longer composition. The teacher has to provide a longer model text – based on pupils' writing ability, and all the other processes to compose a coherent text will still be observing the procedure that I planned and implemented in this research. Besides that, the technique can also be applied when teaching the Speaking skill. All the procedures remain the same. However, it is just the final product that will be presented through conversation instead of a written product.

CONCLUSION

The integration of the three writing strategies in one intervention technique is a success as the strategies support one another and the technique addresses the needs of my low-achievers respondents. Practicing fun, meaningful and systematic writing process will motivate the learners to ultimately practice and produce a coherent and meaningful text. It also allows pupils to be more conscious of the writing process and with a lot of practice using this method, pupils will be able to apply this method independently without the Detective Form and the Writing Skeleton.

REFERENCES

- Avior, M. G. (2015). *The role and importance of writing prompts*. Retrieved from <http://simplyeducate.me/2015/02/13/the-role-and-importance-of-writing-prompts/>
- Bandura, A. (1978). *Psychological modelling: Theory and practice*. New York: Stanford University
- Barth, D., Caine, G., Caine, R. & Sullo, B. (2011). *Behaviorism*. Retrieved from <http://www.funderstanding.com/theory/behaviorism/>
- Bean, W. & Bouffler, C. (1997). *Read, write, spell*. York, Maine: Stenhouse Publishers
- Finegan, E. (2012). *Language – Its Structure and Use (6th Edition)*. USA: Wadsworth Cengage Learning
- Frost, J. (2012). *Learn English writing*. Retrieved from <http://www.englishgrammar.org/learn-english-writing/>
- June Prill-Brett. (2006). *Ethnographic research method*. Philippines: University of Philippines Baguio
- Kemmis, S. & McTaggart, R. (1998). *The action research planner*. Geelong, Victoria: Deakin University Press.
- Kies, D. (2012). *Coherence in writing*. Retrieved from <http://papyr.com/hypertextbooks/comp1/coherent.htm>
- Kosthy, V. (2005). *Action research for improving practice – A Practical Guide*. London: Paul Chapman
- Laundrie, R. (2015). *Writing prompts that motivate*. Retrieved from <https://www.spellingcity.com/motivating-writing-prompts.html>
- Nordquist, R. (2016). *Sentence and grammar*. Retrieved from <http://grammar.about.com/od/rs/g/senterm.htm>
- Widdowson, H. G. (2002). *Linguistics*. New York: Oxford University Press

PENGINTEGRASIAN PERMAINAN DIGITAL DALAM PENYELESAIAN MASALAH MATEMATIK SEKOLAH RENDAH

INTEGRATING DIGITAL GAME IN PRIMARY SCHOOL MATHEMATICS PROBLEM

Mohamad Basri Bin Nadzeri¹, Norazah Mohd Nordin²

Fakulti Education, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 Bangi, Selangor
¹baszeri12@gmail.com, ²drnmn@ukm.edu.my

ABSTRAK

Pecahan merupakan suatu konsep yang sangat mencabar dan murid sekolah rendah sering menghadapi masalah pengoperasian pecahan. Tahap penguasaan yang rendah dan pemahaman konsep yang kabur menyebabkan pelajar sering melakukan kesalahan dan tidak minat dalam mempelajari pecahan. Kajian ini bertujuan untuk meningkatkan minat dan pencapaian murid melalui pengintegrasian permainan digital dalam membantu menyelesaikan masalah dalam topik Penambahan dan Penolakan Pecahan. Kajian ini berbentuk kajian tindakan yang menggunakan empat proses utama iaitu merancang, bertindak, memerhati dan mereflek. Kajian ini melibatkan murid Tahun Lima di sebuah sekolah pedalaman daerah Lawas, Sarawak. Data dikumpul dan dianalisis menggunakan instrumen ujian pra dan pasca, analisis dokumen, temu bual separa berstruktur dan soal selidik terhadap minat murid. Hasil dapatan kajian menunjukkan peningkatan sekurang-kurangnya sebanyak 20% bagi setiap responden selepas sesi rawatan dijalankan. Responden juga berjaya menyelesaikan masalah yang dikemukakan dengan baik dan disokong berdasarkan dapatan temubual yang dijalankan. Dapatan kajian menunjukkan pengintegrasian permainan digital amat berkesan dalam membantu murid meningkatkan minat dan pencapaian murid. Diharapkan pengintegrasian permainan digital ini dapat memberi satu alternatif kepada guru-guru untuk meningkatkan penguasaan murid-murid dalam kemahiran penambahan dan penolakan pecahan.

Kata kunci: Pengintegrasian, permainan digital, penolakan dan penambahan pecahan

ABSTRACT

Fraction is a concept that is very challenging and primary school students often have problems with the operation of fraction. The low level of mastery and understanding of the concepts that caused students often make mistakes and are not interested in learning about fractions. This study aims to encourage and increase student achievement through the integration of digital games in helping solve problems in topics of Addition and Subtraction Fractions. This research actions using four main process planning, acting, observing and reflecting. The study involved Year Five students in rural schools Lawas, Sarawak. Data collected and analyzed by using semi-structured observation, pre- and post-test instrument and questionnaires against the interest of students. Results showed an increase of at least 20% for each respondent after the treatment session. The findings show that the integration of digital games is highly effective in helping students improve student interest and achievement. Hopefully this digital games can provide an alternative to teachers to improve their skills of pupils in addition and subtraction of fractions.

Keywords: Integration, digital games, subtraction and addition of fractions

PENGENALAN

Murid-murid perlu menguasai subjek Matematik kerana subjek ini adalah mata pelajaran teras sama ada di peringkat sekolah rendah mahupun peringkat universiti di seluruh negara. Tambahan pula, pendidikan Matematik pada peringkat rendah bermatlamat agar murid-murid dapat menguasai kemahiran matematik dan konsep asas matematik. Justeru, Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) bagi mata pelajaran Matematik ini diolah dan disusun semula menggantikan Kurikulum Bersepadu Sekolah Rendah (KBSR). Penyusunan semula ini mengambil kira kesinambungan yang berterusan ke peringkat seterusnya. Langkah yang diambil adalah selaras dengan keperluan untuk menyediakan pengetahuan dan kemahiran Matematik kepada murid yang mempunyai latar belakang dan keupayaan yang pelbagai. Dengan pengetahuan dan kemahiran tersebut, mereka berkemampuan untuk meneroka ilmu, membuat adaptasi, modifikasi dan inovasi dalam menghadapi serta menangani perubahan dan cabaran masa depan (Kurikulum Standard Sekolah Rendah, 2011).

Pada masa kini, sistem pendidikan di Malaysia sedang mengalami perubahan yang amat pesat sekali. Sejak beberapa tahun yang lalu, kaedah pengajaran dan pembelajaran berbantuan komputer telah mula diperkenalkan dan kini dengan era teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) yang semakin pesat, ianya semakin mendapat perhatian dalam proses pengajaran dan pembelajaran di sekolah pada abad ke-21 ini. Melalui perkembangan teknologi maklumat dan komunikasi ini, peluang kepada murid-murid untuk meneroka dan memperoleh ilmu pengetahuan akan lebih banyak dan meluas. Ini disebabkan teknologi adalah bermanfaat dan bermotivasi untuk menarik murid aktif dalam pembelajaran seterusnya meningkatkan pencapaian dan minat murid terhadap Matematik. Pendekatan permainan digital dilihat lebih berkesan dalam proses pembelajaran murid memandangkan bermain adalah fitrah semula jadi murid-murid sekolah rendah. Thomas dan Brown (2007) mencadangkan bahawa gabungan dua elemen interaktif dalam permainan dan dunia maya membolehkan murid bermain sambil belajar. Oleh yang demikian, pendekatan permainan digital ini bukan sahaja dapat meningkatkan kemahiran dan motivasi pelajar untuk belajar malah dapat menarik minat supaya mereka belajar dengan lebih berkesan (Yam San Chee, 2011). Oleh itu, pengajaran dan pembelajaran melalui permainan digital dapat menggantikan pembelajaran konvensional yang biasanya dijalankan di bilik darjah dan lebih berpusatkan guru.

LATAR BELAKANG KAJIAN

Subjek Matematik merupakan salah satu subjek teras yang penting dan perlu dikuasai oleh murid khususnya pada peringkat sekolah rendah. Kegagalan dalam menguasai subjek ini pada peringkat awal akan mendatangkan kesan yang negatif kepada pembelajaran di peringkat yang lebih tinggi. Dalam mencapai status negara maju pada tahun 2020, beberapa perubahan dasar telah dibuat oleh Kementerian Pendidikan Malaysia dalam proses memperkasakan sistem pendidikan di Malaysia bagi memenuhi keperluan negara pada masa hadapan. Hal ini demikian kerana Matematik dianggap sebagai satu subjek yang amat penting dan juga merupakan subjek kritikal khasnya di sekolah rendah. Sistem pendidikan dan pembelajaran abad ke-21 dewasa ini menuntut kepada pembelajaran berpusatkan murid. Menurut Mohd Zin (2012), matlamat dan hala tuju negara akan dapat dipenuhi dengan kaedah pengajaran yang menepati kualiti pembelajaran. Oleh itu, guru perlu mempelbagaikan kaedah pengajaran kerana guru berperanan sebagai agen perubahan dalam menyampaikan ilmu pengetahuan. Oleh itu, kaedah permainan digital dapat membantu mewujudkan suasana pembelajaran yang aktif (Siegle, 2013).

Di samping itu, kandungan-kandungan bahan pembelajaran yang merangkumi pelbagai topik dalam Matematik boleh digabungkan dalam permainan dengan keseronokkan. Indah Rahmawati (2009) menyatakan dalam kajiannya 'Media Permainan Meningkatkan Motivasi Siswa' berpendapat bahawa aspek-aspek yang terkandung dalam permainan meliputi aspek kegembiraan, kelegaan, bebas daripada ketegangan dan bersifat memerdekakan jiwa. Oleh itu, pengajaran dan pembelajaran berasaskan permainan dapat

membantu murid meningkatkan motivasi diri untuk belajar Matematik. Selain itu, permainan digital merupakan salah satu pedagogi yang dapat diintegrasikan dalam pengajaran di sekolah. Ini kerana bermain dapat meningkatkan pengalaman pembelajaran yang terbaik. Murid di sekolah dapat belajar dalam keadaan yang menggembirakan. Bagi S.C. Yam (2011), apabila murid-murid seronok belajar, mereka akan melibatkan diri sepenuhnya terhadap pengajaran guru dan tumpuan kepada sesuatu perkara menjadi semakin baik. Melalui aktiviti bermain, murid lebih fokus dengan segala perkara berkaitan aktiviti permainan. Justeru, murid mendapat pengalaman pembelajaran yang bermakna dan proses pembelajaran akan menjadi lebih baik.

Schoenfeld (1999) menyatakan bahawa kesalahan konsep dan kesilapan dalam menyelesaikan masalah matematik terutamanya dalam operasi penambahan dan penolakan pecahan mungkin disebabkan oleh proses pengajaran dan pembelajaran yang tidak menggalakkan kefahaman. Menurut Zakiah Salleh, Norhapidah Mohd Saad, Mohamad Nizam Arshad, Hazaka Yunus dan Effandi Zakaria (2015) dalam kajian kes mereka mengenai 'Analisis Jenis Kesilapan Dalam Operasi Penambahan dan Penolakan Pecahan' yang dijalankan terhadap 120 orang murid Tahun Lima di sebuah sekolah rendah dari daerah Besut Terengganu mendapati kesilapan sistematik sering dilakukan oleh pelajar iaitu 50.4% merupakan kesilapan sistematik bagi penambahan pecahan manakala 56.1% merupakan kesilapan sistematik bagi penolakan pecahan. Kesilapan sistematik yang dikenal pasti adalah kekurangan kefahaman terhadap proses operasi pecahan, kesukaran dalam menurunkan pecahan, kesukaran dalam menukarkan kepada penyebut yang sama sebelum melakukan operasi, kesilapan pengiraan, kesukaran dalam menukar pecahan tak wajar kepada nombor bercampur dan penggunaan proses yang salah. Ini disokong oleh dapatan Yazid (2003) yang mendapati kesukaran paling utama dihadapi oleh murid dalam menyelesaikan operasi penambahan dan penolakan pecahan adalah kerana mereka tidak memahami terhadap proses yang terlibat dalam operasi pecahan. Mereka sering melakukan penambahan dan penolakan pecahan tanpa memahami apa yang dimaksudkan dengan istilah penyebut dan pengangka di dalam operasi penambahan dan penolakan pecahan. Ini menunjukkan murid lebih banyak melakukan kesilapan ketika menyelesaikan soalan yang melibatkan penambahan dan penolakan pecahan berbanding nombor bulat.

PERMASALAHAN KAJIAN

Pecahan adalah suatu nombor yang memiliki sifat yang unik dan dipelajari selepas topik Nombor Bulat dalam Kurikulum Standard Sekolah Rendah (2012). Keunikan sifatnya menyebabkan sukar difahami. Ini kerana langkah pengiraan murid dalam topik Pecahan disamakan dengan langkah pengiraan dalam topik Nombor Bulat. Mohd Johan (2002) dalam kajiannya menunjukkan bahawa terdapat lima kesilapan lazim dalam menyelesaikan masalah berkaitan pecahan iaitu pertama, menukarkan pecahan tak wajar kepada nombor bercampur dan menguasai konsep asas pecahan tak wajar. Kedua, menambah dan menolak pecahan wajar. Ketiga, mengira nilai pecahan daripada satu nombor bulat. Keempat, menyelesaikan masalah harian yang melibatkan operasi tambah dan tolak pecahan wajar. Kelima, menyelesaikan masalah harian yang melibatkan pendaraban wajar dan tak wajar.

Selain itu, setelah beberapa tahun berada di sekolah, pemahaman konsep asas pecahan pelajar masih rendah dan sangat terhad dan berkekalan sehingga ke peringkat pengajian tinggi (Newstead and Murray, 1998). Tahap penguasaan yang rendah dan pemahaman konsep yang kabur menyebabkan pelajar sering melakukan kesalahan dalam mempelajari pecahan. Rees & Barr (1984) dan Amar Sadi (2007) menyatakan pelajar juga kerap melakukan kesilapan dengan menambah pengangka dengan pengangka dan penyebut dengan penyebut. Keadaan ini berlaku disebabkan oleh kebiasaan dan kefahaman murid semasa menambah nombor bulat.

Oleh yang demikian, penambahbaikan dalam kaedah pengajaran dan pembelajaran diperlukan dalam membina konsep dan kefahaman murid dalam topik Pecahan. Pengintegrasian permainan digital dijalankan bagi membantu murid memahami konsep

pecahan dan dapat menambah dan menolak pecahan. Pengajaran dan pembelajaran berbantuan komputer dapat mendorong murid menanam sifat berdikari sewaktu mereka mempelajari dan meneroka sesuatu bidang ilmu. Perkara ini selaras dengan pembelajaran Teknologi Maklumat Dan Komunikasi (TMK) yang menjadi tunjang pendekatan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) sebagai alat dalam proses pengajaran dan pembelajaran (KPM, 2010).

OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini bertujuan untuk melihat keberkesanan pengintegrasian permainan digital terhadap pencapaian bagi topik Penambahan dan Penolakan Pecahan dan minat murid terhadap mata pelajaran Matematik di sekolah rendah.

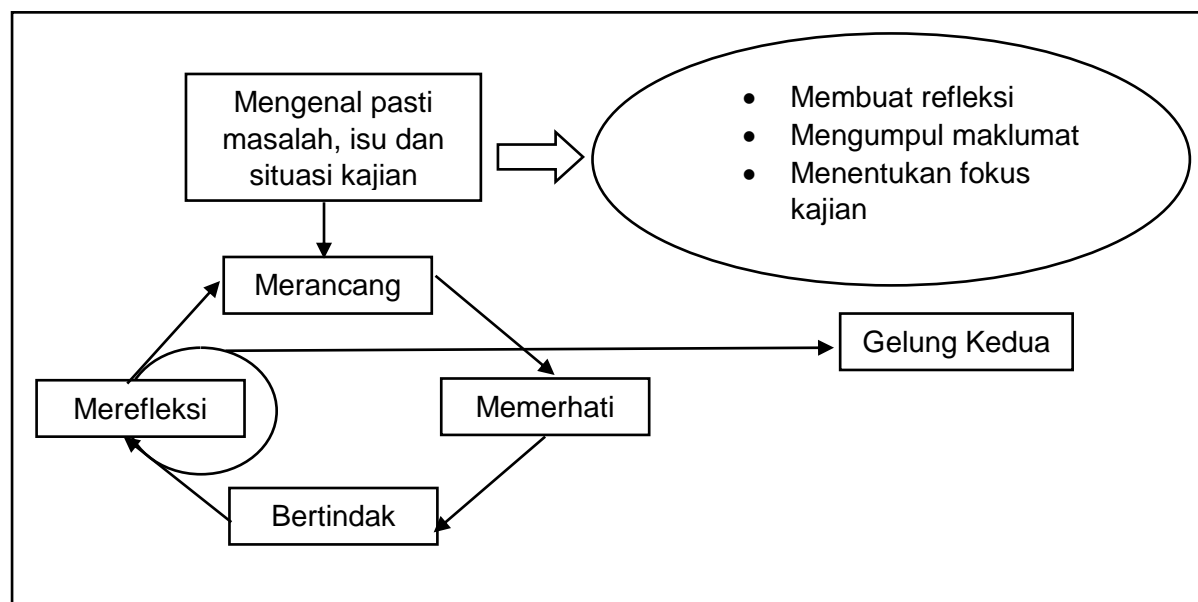
PERSOALAN KAJIAN

Untuk mencapai matlamat kajian ini, kajian berusaha menjawab dua persoalan kajian seperti berikut:

- a. Bagaimanakah minat murid terhadap mata pelajaran Matematik?
- b. Adakah kaedah permainan digital membantu meningkatkan pencapaian murid dalam tajuk Penambahan dan Penolakan Pecahan?

METODOLOGI KAJIAN

Dalam kajian ini, reka bentuk kajian yang dipilih adalah kajian tindakan dengan jenis kajian kuantitatif dan kualitatif. Menurut Kemmis & McTaggart (1988) terdapat dua tujuan utama pelaksanaan dalam kajian tindakan iaitu pertama, penambahbaikan amalan iaitu memperbaiki pengajaran dan pembelajaran dalam sesuatu topik yang sukar dipelajari. Kedua ialah penglibatan individu dalam melaksanakan pengajaran dan pembelajaran yang lebih baik untuk meningkatkan kefahaman murid dalam memahami sesuatu topik yang dikaji.



Rajah 1: Model Kajian Tindakan Kemmis & McTaggart (1988)

Responden seramai 14 orang murid Tahun Lima telah dipilih sebagai sampel kajian di sebuah sekolah kebangsaan pedalaman dalam Daerah Lawas, Sarawak. Pensampelan rawak berkelompok adalah dipilih sebagai responden kajian. Kajian tindakan ini dijalankan selama empat minggu bagi memastikan murid menerima rawatan untuk meningkatkan

pencapaian murid dan meningkatkan minat murid terhadap Matematik. Oleh itu, pengkaji telah melaksanakan kerangka untuk kajian tindakan tentang pengintegrasian permainan digital dalam menyelesaikan masalah Matematik bagi topik Penambahan dan Penolakan Pecahan berdasarkan Kortecam & Steeves, (2002) yang menekankan empat langkah iaitu membina rancangan tindakan, melaksana tindakan, memerhati kesan pelaksanaan dan merefleksi.

Membina Rancangan Tindakan

Pengkaji mengenal pasti pencapaian murid yang lemah dalam topik Penambahan dan Penolakan pecahan yang akan dikaji. Penyelidik mengenal pasti kelemahan murid dalam penyelesaian soalan berkaitan penambahan dan penolakan pecahan. Seterusnya, penyelidik akan menyediakan kaedah yang sesuai bagi membantu murid dalam memahami topik Penambahan dan Penolakan Pecahan berdasarkan kaedah permainan digital. Setelah mengenal pasti kaedah yang sesuai, pengkaji menetapkan satu rangka kajian iaitu berdasarkan elemen-elemen pembinaan rancangan tindakan seperti kelas yang diselidik, masa kajian dijalankan, tatacara data dikumpul dan sokongan yang diperlukan dalam kajian tindakan. Oleh itu, pengkaji akan menetapkan murid Tahun Lima semasa kelas pengajaran dan pembelajaran matematik di dalam kelas. Pengajaran dan pembelajaran akan dijalankan sendiri oleh pengkaji sebagai guru mata pelajaran. Bagi mendapatkan data, pengkaji menggunakan pemerhatian dan temu bual separa berstruktur. Pemerhatian berstruktur yang dijalankan adalah pemerhatian ke atas perlakuan yang dikenal pasti terlebih dahulu seperti pelaksanaan pembelajaran dan pengajaran dalam kelas Matematik manakala temu bual pula adalah untuk melihat reaksi murid terhadap keberkesanan kaedah yang digunakan dalam kajian.

Melaksana Tindakan

Ujian pra dijalankan bagi mengetahui tentang pencapaian awal murid terhadap topik Penambahan dan Penolakan Pecahan. Ujian pra dijalankan pada minggu pertama. Sebanyak 10 soalan berbentuk subjektif yang dibahagikan kepada dua, iaitu lima soalan pengiraan asas dan lima soalan lagi adalah berbentuk penyelesaian masalah dalam topik Penambahan dan Penolakan Pecahan. Soalan yang dibina telah disahkan oleh ketua panitia sekolah yang dikaji iaitu Encik Mohd Asyraf bin A. Bakar. Setelah mengenal pasti masalah murid berdasarkan markah ujian pra, pengkaji mengintegrasikan permainan digital bagi membantu pengajaran topik yang diselidik. Setelah itu, pengkaji merancang rancangan pengajaran harian berkaitan topik yang diajar. Pada minggu kedua, pengkaji mengajar semula topik berkaitan dengan menggunakan permainan digital beserta latihan dan bimbingan secara individu. Topik Penambahan dan Penolakan Pecahan diajar kembali menggunakan bahan pengajaran berbantuan *Microsoft PowerPoint* yang menunjukkan cara Penambahan dan Penolakan Pecahan melibatkan subtopik penyebut yang sama dan berbeza. Pemerhatian ke atas murid dilakukan bersama pentadbir sekolah sepanjang pembelajaran dan pengajaran berlangsung semasa waktu subjek Matematik. Pada minggu ketiga, pengkaji mengaplikasikan permainan digital untuk menguji kefahaman murid bagi meningkatkan pencapaian mereka di samping menarik minat murid dalam pembelajaran Matematik. Bagi melaksanakan permainan digital ini, setiap murid Tahun Lima akan diberikan sebuah komputer riba yang dibekalkan kepada sekolah daripada Kementerian Pendidikan Malaysia. Murid diberi laman sesawang (*website*) untuk diakses ketika pembelajaran berlangsung. Berikut merupakan laman sesawang yang perlu diakses oleh murid mengikut hari:

Jadual 1:

Laman Sesawang Permainan Digital

Bil	Laman Sesawang Permainan Digital	Hari
1	http://www.math-play.com/fractions-board-game/fractions-board-game.html	1
2	http://www.mathplayground.com/ASB_Speedway.html	1
3	http://www.helpingwithmath.com/by_subject/fractions/fra_adding.html	2

4	http://www.helpingwithmath.com/by_subject/fractions/fra_subtracting.html	2
5	http://www.helpingwithmath.com/printables/worksheets/fra0501fraction17	3
6	http://www.helpingwithmath.com/printables/worksheets/fra0501fraction15.html	3

Memerhati Kesan Perlaksanaan

Ujian pasca dijalankan bagi melihat perbandingan markah pencapaian murid antara ujian pra terhadap pengintegrasian permainan digital ini. Selain itu, soal selidik terhadap minat murid dalam subjek matematik. Kemudian, soal selidik diberikan kepada setiap responden untuk mendapatkan maklum balas mengenai peningkatan minat mereka terhadap mata pelajaran matematik selepas kaedah permainan digital dijalankan. Temu bual dijalankan sebanyak dua sesi iaitu selepas ujian pra dan selepas ujian pasca. Temu bual yang dijalankan selepas ujian pra bertujuan mengenal pasti kefahaman umum responden berkenaan topik Penambahan dan Penolakan Pecahan dan tahap kesukaran murid semasa menyelesaikan soalan berkenaan Penambahan dan Penolakan Pecahan manakala temu bual yang dijalankan selepas ujian pasca bertujuan mendapatkan respons berkenaan pengintegrasian permainan digital yang diperkenalkan pengkaji. Seramai enam responden terlibat dengan temu bual. Sebanyak lima soalan digunakan sebagai instrumen untuk mendapatkan respon.

Merefleksi

Langkah merefleksi adalah bertujuan untuk mengenal pasti kelemahan dan kekuatan dalam kaedah yang digunakan berdasarkan ujian pasca. Sekiranya kelemahan dalam ujian pasca tidak dapat mengesan kelemahan tertentu dalam kalangan murid, pengkaji akan mencari idea untuk mengatasi masalah yang dihadapi dan akan menjurus kepada satu lagi pusingan penyelidikan baru yang perlu dirancang untuk tindakan seterusnya.

DAPATAN DAN ANALISIS KAJIAN

Pemerhatian

Pemerhatian terhadap proses pengajaran dan pembelajaran dilakukan sebelum, semasa dan selepas aktiviti permainan digital. Jadual 2 menunjukkan aktiviti yang diperhatikan dalam menjalankan kajian.

Jadual 2:

Aktiviti Murid Dalam Menjalankan Aktiviti

Aktiviti	Ya	Tidak
Sebelum aktiviti permainan digital	Guru memberitahu murid aktiviti yang dijalankan	/
	Murid menerima komputer riba	/
	Guru menerangkan peraturan permainan daripada laman sesawang	/
	Guru menyediakan bahan permainan sebelum murid memasuki kelas	/
Semasa aktiviti permainan digital	Murid memahami peraturan permainan digital yang diakses	/
	Guru sentiasa memberi tahu murid cara permainan	/
	Murid memepelajari secara individu	/
	Murid mencuba menjawab soalan yang diberikan	/
Selepas aktiviti	Murid berbincang bersama guru	/

permainan digital	soalan yang tidak dapat dijawab		
	Guru memberikan refleksi terhadap hasil murid		/
	Murid membuat latihan di luar waktu kelas bersama guru		/

Aktiviti-aktiviti yang dijalankan semasa ini sesi rawatan iaitu pengaplikasian permainan digital melalui penggunaan komputer riba terhadap murid. Murid menunjukkan keseronokan apabila diberitahu untuk menjalankan aktiviti. Arahan kepada murid diberikan sebelum menjalankan aktiviti. Guru membantu murid dalam bentuk arahan semasa menggunakan aplikasi permainan digital daripada laman sesawang. Ini kerana permainan digital ini adalah berbentuk bahasa Inggeris.

Semasa aktiviti dijalankan, guru akan membantu setiap murid yang tidak dapat memahami cara permainan. Setelah murid memahami cara permainan, murid secara individu perlu menjawab setiap soalan yang diberi berdasarkan permainan digital tersebut. Ini bagi menguji tahap kefahaman murid dan sebagai latihan bagi mereka dalam meningkatkan pencapaian mereka terhadap topik yang diajari.

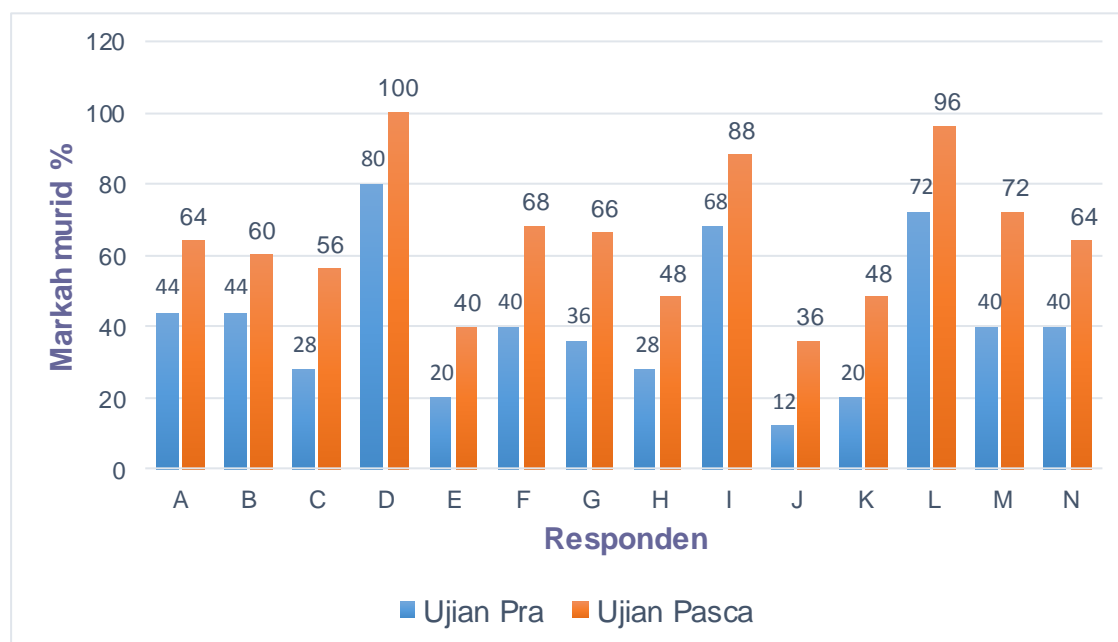
Selepas aktiviti dijalankan, guru dan murid melakukan sesi perbincangan dan menunjukkan contoh-contoh kesilapan murid dalam menyelesaikan masalah Penambahan dan Penolakan Pecahan.

Ujian pra dan ujian pasca pencapaian murid

Analisis ujian dijalankan adalah untuk menilai dan mengesan kefahaman murid terhadap sesuatu pembelajaran yang telah dipelajari selepas sesi pengajaran dan pembelajaran. Bagi kajian tindakan ini, pengkaji telah menjalankan dua jenis ujian iaitu ujian pra dan ujian pasca melihat peningkatan markah setelah murid menggunakan kaedah permainan digital.

Jadual 2:
Skor pencapaian murid dalam ujian pra dan ujian pasca

Responden	Ujian Pra (%)	Ujian Pasca (%)	Peningkatan Markah (%)
A	44	64	20
B	44	60	24
C	28	56	28
D	80	100	20
E	20	40	20
F	40	68	28
G	36	66	30
H	28	48	20
I	68	88	20
J	12	36	24
K	20	48	28
L	72	96	24
M	40	72	32
N	40	64	24
Min	40.86	64.71	23.85
Sisihan Piawai	20.23	19.46	4.16
Skor Maksimum	80	100	32
Skor Minimum	12	36	20



Rajah 2: Skor pencapaian murid dalam ujian pra dan ujian pasca

Secara umumnya, kesemua responden menunjukkan peningkatan selepas ujian pasca dijalankan. Kesemua responden menunjukkan peningkatan sekurang-kurangnya 20% terhadap penguasaan kemahiran Penambahan dan Penolakan Pecahan setelah intervensi diberikan. Selain itu, dapatan perbandingan min peratus pencapaian menunjukkan peningkatan daripada 40.86% kepada 64.71%. Peningkatan sebanyak 23.85% ini menunjukkan pengitegrasian permainan digital dapat membantu murid menyelesaikan masalah di samping meningkatkan pencapaian dalam Matematik.

Soal selidik minat murid terhadap Matematik

Jadual 3:

Soal selidik minat murid terhadap Matematik

No. Item	Pernyataan Soalan	Skala Nilai Peratusan Mengikut Skala Likert (%)					Min
		1	2	3	4	5	
1	Saya menyukai subjek Matematik sejak dari Tahun Satu lagi	0.0	0.0	0.0	14.3	85.7	4.86
2	Saya dapat meningkatkan motivasi diri apabila belajar Matematik.	0.0	0.0	0.0	28.6	71.4	4.71
3	Saya menyediakan jadual waktu untuk belajar Matematik setiap hari.	0.0	0.0	0.0	14.3	85.7	4.86
4	Saya rasa seronok apabila dapat menjawab soalan Matematik dengan betul.	0.0	0.0	0.0	14.3	85.7	4.86
5	Bagi saya Matematik sangat mudah sekiranya memahami konsep.	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	5.00
6	Saya dapat mendisplinkan diri saya apabila mempelajari Matematik.	0.0	0.0	0.0	42.3	57.7	4.57
7	Matematik membantu saya kerana	0.0	0.0	0.0	35.7	64.3	

	tidak perlu menghafal fakta.						4.64
8	Matematik membantu saya cara berfikir untuk menyelesaikan masalah.	0.0	0.0	0.0	14.3	85.7	4.86
9	Saya diberi peluang untuk meneroka ilmu baru Matematik di dalam kelas.	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	5.00
10	Saya rasa seronok apabila memasuki kelas Matematik	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	5.00
	Purata Peratus dan Min	0.0	0.0	0.0	16.4	83.6	4.84

Berdasarkan dapatan soal selidik yang diberi, min minat murid terhadap murid terhadap Matematik, iaitu 4.84 menunjukkan keseluruhan murid minat dengan subjek Matematik selepas pendedahan kepada pengintegrasian terhadap permainan digital. Item 5, 9 dan 10 menunjukkan 100% murid memberikan skala likert 5 apabila murid merasakan Matematik adalah mudah sekiranya konsep difahami, diberi peluang meneroka ilmu baru Matematik di dalam kelas dan seronok untuk memasuki kelas Matematik. Min terendah adalah 4.57 iaitu pada item 6. Sebanyak 42.3% murid memberi skala likert 4 manakala 57.7% murid memberikan skala likert 5. Walaupun nilai min adalah terendah tetapi secara keseluruhan murid dapat mendisiplinkan diri apabila mempelajari Matematik. Ini menunjukkan melalui disiplin belajar yang tinggi di dalam kelas bersama guru, murid akan berasa minat untuk mempelajari ilmu Matematik di samping dapat meningkatkan pencapaian mereka dalam peperiksaan.

KESIMPULAN

Berdasarkan aktiviti yang dijalankan, dapat disimpulkan bahawa pembelajaran menggunakan teknologi dan alam maya dapat membantu meningkatkan pencapaian murid terhadap Matematik serta membantu menarik minat murid untuk mempelajari mata pelajaran Matematik. Murid-murid tidak dapat menyelesaikan masalah sebelum memahami konsep dalam Pecahan. Selain itu, pembelajaran berbantuan permainan digital mampu menarik minat murid mempelajari sesuatu topik di luar waktu kelas berdasarkan laman sesawang yang diberikan sebagai panduan kepada mereka mengulang kaji sebanyak yang mungkin dalam memahami sesuatu pegajaran yang disampaikan. Murid-murid juga dapat mempelajari proses penambahan dan penolakan pecahan bukan sekadar melalui pengiraan semata-mata, malah murid dapat memahami konsep penambahan dan penolakan pecahan berdasarkan visual melalui laman sesawang yang diberikan. Apabila menggunakan permainan digital, murid-murid akan berasa seronok dan proses pengajaran dan pembelajaran akan berterusan setiap masa. Diharapkan kajian ini mampu meningkatkan pencapaian murid di samping menarik minat murid terhadap Matematik.

RUJUKAN

- Amar Sadi, (2007). Misconceptions in Numbers. UGRU, 5.
- K. Hillary, M. Steves, W. Kerrie. (2006). *Using Maths in Emergency Department*. Great Britain: Ticktock Entertainment Ltd .
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2011). *Sukatan Kurikulum Standard Sekolah Rendah*. Putrajaya: Pusat Perkembangan Kurikulum.
- L.L. Ya (2008). Educational game themes of a fraction brick game. *Proceedings ascilite* (pp. 527-531). Melbourne: University of Otago.
- Murray, H., Olivier, A., & Human, P. (1996). Young students' informal knowledge of fractions. In L. Puig & A. Gutiérrez (Eds.), *Proceedings of the Twentieth Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 4, 43 – 50. Valencia, Spain

- Noor Azli Mohamed Masrop, Hairol Anuar Hj Mak Din, Ahmad Nazeer B Zainal Arifin, Nur Muizz B Mohamed Salleh, Intan Fadzliana Ahmad . (2015). Kesan Permainan Digital Dalam Pendidikan. *International Conference on Information Technology & Society* (pp. 292-297). Kuala Lumpur: Fakulti Sains dan Teknologi Maklumat, Pusat Pengajian Teras Kolej Universiti Islam Antarabangsa Selangor .
- Pilomonu, S. (2014). Penggunaan Alpen (ALAT PERMAINAN PECAHAN) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI BILANGAN PECAHAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SEMESTER GENAP TAHUN PELAJARAN 2014/2015 DI SDN 28 TIBAWA KAB. GORONTALO . *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education Volume 2 Edisi 2* .
- Yam, S. (2011). *Learning as becoming through performance, play and dialogue: A model of game-based learning with game Legends of Alkhimia*. Retrieved from Digital Culture and Education:
www.digitalcultureandeducation.com/uncategorized/dce1044_chee_2011_html/
- Schoenfeld, A. H. (1999). Looking towards the 21st century: Challenges of educational theory and practice. *Educational Researcher*, 28(7), 4–14.
- Thomas, J. (2000). *A Review od research on project-based learning*. Retrieved from The Autodesk Foundation: <http://www.autodesk.com/foundation>
- Yazed Zawawi (2003). Kesukaran pelajar sekolah rendah dalam memahami konsep pecahan. *Prosiding Seminar Penyelidikan MPSMB*, 71-82.
- Zakiah Salleh, Norhapidah Mohd Saad, Mohamad Nizam Arshad, Hazaka Yunus, Effandi Zakaria. (2015). Analisis Jenis Kesilapan Dalam Operasi Penambahan dan Penolakan Pecahan. *Himpunan Penyelidikan Pendidikan Matematik*, 131-145.
- Zakiah, M. A., Azlina, M. K., & Yeo, K. J. (2011). Persepsi dan amalan guru novis terhadap penggunaan pendekatan belajar sambil bermain. Kertas kerja yang dibentangkan dalam The International Conference on Early Childhood and Special Education (ICECSE) 2011, 10-12 Jun.

KEBERKESANAN PENGGUNAAN MODUL TPACK DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN NOVEL SILIR DAKSINA

THE EFFECTIVENESS OF TPACK MODULE IN TEACHING AND LEARNING OF THE NOVEL SILIR DAKSINA

**Noel Jimbai Anak Balang, Hasiah Binti Pukim
Rohani Mohd Eded, Ruhizan Mohd Yasin
Zamri Mahamod**

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengkaji keberkesanan modul TPACK dengan pendekatan PAK-21 dalam PdP novel Silir Daksina karya Nizar Parman yang merupakan novel genre KOMSAS yang wajib dipelajari oleh murid-murid tingkatan lima di negeri Johor, Sabah, Sarawak dan Labuan. Peserta bagi kajian tindakan ini ialah tiga orang guru bahasa Melayu yang mengajar murid tingkatan lima dan seramai enam puluh empat orang murid. Kajian tindakan ini dijalankan di tiga buah sekolah menengah kategori luar bandar di daerah Kanowit, Sibu dan Selangau, Sarawak. Kajian ini menggunakan soal selidik untuk mendapatkan pandangan murid dan temu bual bagi guru. Pemerhatian di dalam kelas turut dijalankan untuk mencerap keberkesanan modul. Analisis pencapaian murid juga turut diperolehi melalui ujian pra dan pos. Dapatan kajian mendapati pencapaian murid 5C telah meningkat dengan purata markah berjumlah 61.1 peratus dalam ujian pos berbanding 52.4 peratus dalam ujian pra. Manakala untuk pecahan soalan novel juga didapati meningkat iaitu 10.1 peratus berbanding 7.4 peratus dalam ujian pra. Manakala pencapaian murid di tingkatan 5A1 juga meningkat iaitu 45.1 peratus dalam ujian pos berbanding 44.7 peratus dalam ujian pra. Markah untuk bahagian novel juga meningkat iaitu 10.3 peratus berbanding 6.6 peratus dalam ujian pra. Pencapaian murid tingkatan 5C1 juga didapati menunjukkan peningkatan iaitu 53.6 peratus dalam ujian pos berbanding 34.6 peratus dalam ujian pra. Pencapaian dalam bahagian novel juga meningkat kepada 10.5 peratus berbanding 6.2 peratus dalam ujian pra. Keseluruhan modul TPACK didapati berjaya meningkatkan minat murid untuk mengkaji novel sekali gus melonjakkan pencapaian murid untuk mata pelajaran bahasa Melayu.

Kata Kunci: *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), Pengajaran dan Pembelajaran (PdP), Komponen Kesusasteraan Melayu (KOMSAS), Pembelajaran Abad ke-21(PAK-21)

ABSTRACT

This study aim to gauge the effectiveness of TPACK Module using the 21st Century Learning (PAK-21) approach in the teaching and learning of the novel 'Silir Daksina' written by Nizar Parman; which is a compulsory novel for the Form Five students to learn as their KOMSAS genre in Johor, Sabah, Sarawak and Labuan. The participant for this action research are three (3) Malay Language teachers who are teaching the Form Five students and a total of sixty four students. This action research is also conducted in three sub-urban schools in Kanowit district, Sibu, as well as in the Selangau district, Sarawak. The data was collected using student's questionnaires and interviewing the teachers. Classroom observation is also conducted to find out the effectiveness of the module used. Pre-test and post-test are also employed to gauge students' improvement on their achievement. Findings of the research showed that the Form 5C students' achievement has increased with a total average mark of 61.1 percent in the post-test as compared to 47.8 percent in the pre-test. There is also an increase of 10.1 percent in the fractions of the novel questions as compared to 7.4 percent in the pre-test. Students' achievement in Form 5A1 has also shown an increment of 44.7 percent in the post-test as compared to 45.1 percent in the pre-test. Marks for the novel section also rose from 6.6 percent in

the pre-test to 10.3 percent in the post-test. The students' achievement in Form 5C1 has also shown an increment to 53.6 percent in the post-test as compared to 34.6 percent in the pre-test. Achievement from the novel section has also detected a rise of 10.5 percent as compared to 6.2 percent in the pre-test. It is therefore concluded that the TPACK module has been successful in increasing the students' interest to study the novel, hence boosting the students' achievement in the subject of Malay Language.

Keywords: Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK), Pengajaran dan Pembelajaran (PdP),Komponen Kesusasteraan Melayu (KOMASAS), Pembelajaran Abad ke-21(PAK-21)

PENGENALAN

Pendidikan di Malaysia sentiasa mengalami perubahan sejajar dengan tuntutan dan perkembangan semasa dunia pendidikan. Perubahan pendidikan berlaku apabila terjadinya perubahan pesat dari segi ekonomi, sosial, politik dan teknologi maklumat di peringkat global (Nor Azni et al 2014). Seiring dengan program transformasi negara dan persaingan dalam pasaran global Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah membuat Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) yang dijadikan sebagai panduan oleh semua golongan pendidik di negara ini.

'Dalam usaha mencapai aspirasi yang tinggi dalam persekitaran global yang semakin sengit, kita tidak boleh lalai. Oleh itu, Malaysia perlu melaksanakan perubahan besar terhadap keseluruhan sistem pendidikan semasa untuk melonjakkan pencapaian semua murid. Tidak dinafikan bahawa proses pelaksanaan transformasi pendidikan memerlukan pendekatan dan strategi baharu agar setiap murid mampu memiliki dan menguasai kemahiran yang diperlukan dalam abad ke-21. Oleh yang demikian, transformasi pendidikan bukan sekadar menambah bilangan kakitangan dan kemudahan, malah perlu menjurus kepada usaha untuk memahami dan menambah baik proses pengajaran dan pembelajaran. (Pelan Pembangunan Pendidikan Negara Malaysia, 2013)

Sebagaimana yang terkandung dalam PPPM pembelajaran abad ke-21 merupakan suatu bentuk transformasi dalam sistem pendidikan negara yang menuntut perubahan, terutama dalam bidang pengajaran dan pembelajaran (PdP). Pelaksanaan PdP abad ke-21 ini bermatlamat untuk menganjak paradigma kehidupan masyarakat dan seterusnya menjadikan Malaysia sebagai pusat kecemerlangan pendidikan di rantau Asia dan juga di peringkat antarabangsa (Tan Sri Datuk Dr. Madinah Mohamad, 2014).

Kemahiran PdP abad ke-21 merujuk kepada beberapa kompetensi teras, iaitu kolaboratif, celik digital, kemahiran berfikir dan penyelesaian masalah. Bernet Berry (2011) menjelaskan pembelajaran abad ke-21 sebagai suatu bentuk pembelajaran yang memerlukan pelajar menguasai isi kandungan dan menghasilkan, mensintesis (penyatuan/penggabungan) dan menilai maklumat daripada pelbagai mata pelajaran dan sumber yang luas dengan memahami dan menghormati budaya yang berbeza. Murid dihasratkan agar dapat mencipta, berkomunikasi, bekerjasama serta celik digital selain mempunyai tanggungjawab sivik. Dalam konteks ini, kemahiran guru amat diperlukan bagi menguasai ilmu dalam bidang teknologi maklumat (TMK) ke arah menjadikan PdP menjadi lebih berkesan, berkualiti dan menyeronokkan murid. Selain itu, para guru diharapkan agar dapat menguasai ilmu pengetahuan yang terdiri daripada kandungan pengetahuan, pedagogi dan teknologi (Koehler d Mishra 2007).

TAKRIFAN PENGETAHUAN TEKNOLOGI PEDAGOGI KANDUNGAN

Menurut Mishra dan Koehler (2007) Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan (PTPK) merujuk kepada pengintegrasian teknologi dalam pengajaran. Dalam konteks ini

guru-guru diharapkan dapat menggunakan PTPK bukan sahaja sebagai medium atau alat pengajaran semata-mata tetapi menjadikan PTPK sebagai suatu amalan pedagogi guru. (Mishra d Koehler 2008). Kamus Wikipedia mentakrifkan PTPK sebagai suatu kerangka pengajaran yang menggambarkan keperluan pengetahuan seperti ilmu pedagogi yang digabungkan dengan teknologi untuk menggalakkan proses pembelajaran. PTPK terdiri daripada tiga komponen utama iaitu teknologi, pedagogi dan kandungan.

PTPK merupakan suatu gabungan yang kompleks yang wujud antara kandungan pengetahuan pedagogi guru, aspek pedagogi dan teknologi. Ketiga-tiga komponen ini memerlukan kemahiran guru untuk menjadikan PTPK sesuatu yang bermakna dalam proses pengajaran dan pembelajaran (Archambault d Crippen 2009).

TUJUAN PENGETAHUAN TEKNOLOGI PEDAGOGI KANDUNGAN

Dalam buku bertajuk *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (AACTE Committee on Innovation and Technology, 2008)*, ditekankan kepentingan mengintegrasikan PTPK. Menurut Mishra dan Koehler (2008), konteks pendidikan pada hari ini memerlukan teknologi diintegrasikan ke dalam bidang pendidikan telah membawa kepada konsep PTPK. Penggunaan teknologi dalam PdP memerlukan perancangan yang rapi, bersesuaian dan berfikir bagi sesuatu proses peningkatan kecekapan dan keberkesanan PdP. Menurut Wood (2010), PTPK adalah penting sejajar dengan perubahan dalam sistem pendidikan (*Changing Education Trends*) dan perubahan paradigma dalam pendidikan (*Changing Education Paradigm*). Matlamat KPM menyasarkan pendidikan bertaraf dunia sebagai wacana dalam dasar pendidikan negara meletakkan proses pendidikan di Malaysia sebagai satu bidang yang amat penting dalam kehidupan seharian khususnya di sekolah yang berfungsi sebagai institusi perkembangan ilmu dan tempat melahirkan generasi masa hadapan. Pendidikan bertaraf dunia mempunyai wawasan ke arah melahirkan generasi yang mengamalkan budaya fikir, kritis, kreatif dan inovatif. PdP yang berkualiti mampu melahirkan insan pelajar yang cemerlang. Dalam menyahut cabaran ini maka penggunaan teknologi seharusnya digarap oleh para guru dalam proses pengajaran.

Terdapat beberapa tujuan atau kepentingan menerapkan teknologi dalam PdP antaranya ialah;

- a) Meningkatkan kefahaman terhadap pelajaran.
- b) Memberi peluang pembelajaran yang sama.
- c) Meningkatkan keupayaan dan motivasi.
- d) Membolehkan pembelajaran sendiri.
- e) Mengakses maklumat yang sukar diperolehi.
- f) Mewujudkan suasana pembelajaran seronok dan mencabar.
- g) Melaksanakan eksperimen yang mahal, mustahil dan bahaya.
- h) Meningkatkan kreativiti dan imaginasi.
- i) Pembelajaran lebih berkesan dengan bimbingan minimum.
- j) Meningkatkan kemahiran dalam menggunakan teknologi.

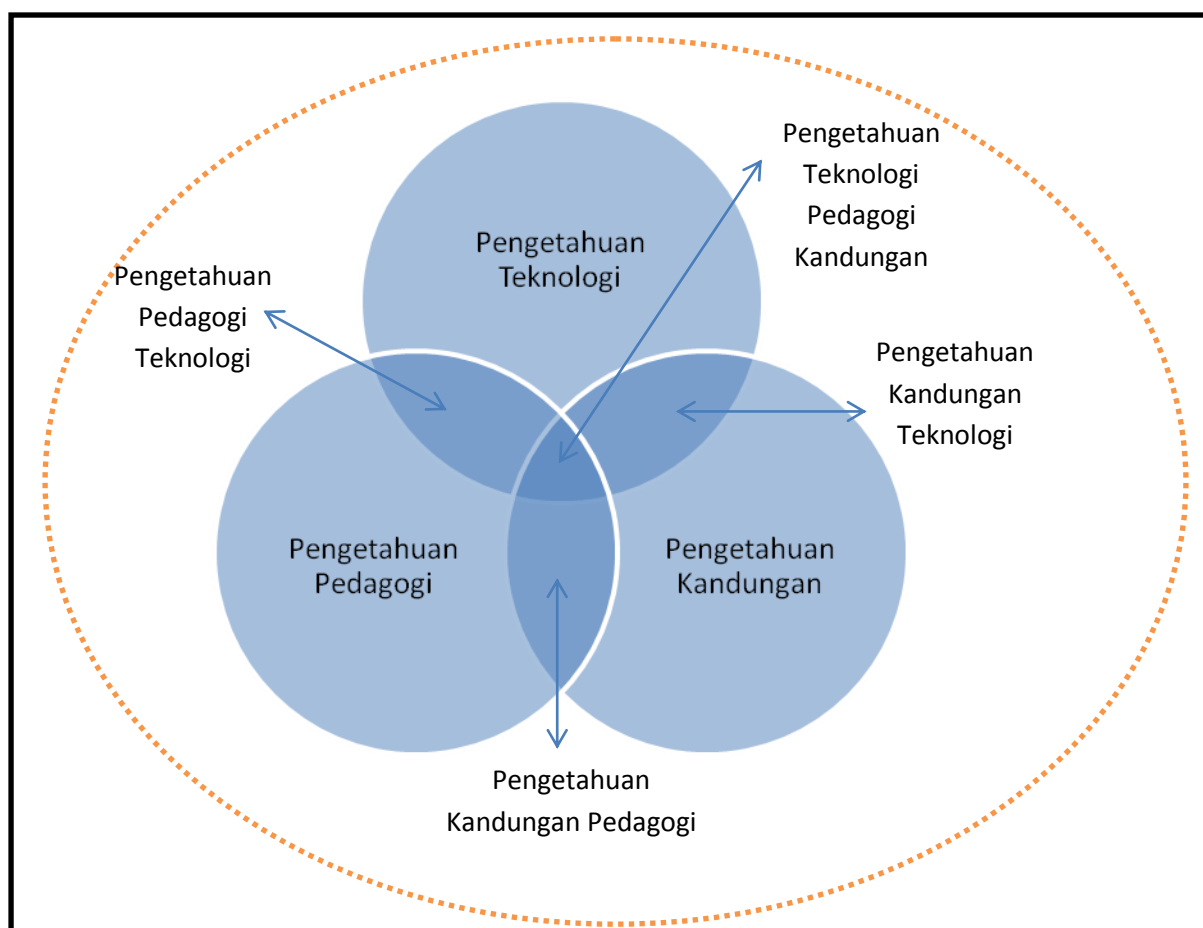
CIRI-CIRI TPACK

Proses pembelajaran sudah pasti mengalami pengaruh daripada trend yang sedang berlaku dalam persekitaran pembelajaran seseorang murid. Perubahan yang berlaku ini telah mencabar keupayaan guru untuk merancang, mereka bentuk, melaksana, mengurus dan menilai pengajaran dengan berkesan (Seels d Richey, 1994). Oleh itu, cabaran ini perlu ditangani oleh guru dengan mengamalkan kaedah dan strategi pengajaran di dalam bilik darjah dengan mengambil kira trend dan keperluan teknologi semasa. Menurut Mishra dan Koehler (2006) keberkesanan pengintegrasian teknologi dalam pengajaran adalah unik dan bergantung pada individu guru dan factor-faktor lain yang melibatkan pengajaran. Mishra dan Koehler telah memperkenalkan model pengetahuan yang dinamakan *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)*. Model ini menjelaskan tentang pengetahuan dan

kemahiran teknologi yang harus dikuasai oleh guru untuk menangani persekitaran pembelajaran abad ke-21 yang perlu disokong oleh teknologi dalam persekitaran pengajaran guru.

TPACK adalah berlandaskan tiga elemen pengetahuan yang utama iaitu pengetahuan kandungan (*content knowledge*), pengetahuan pedagogi (*pedagogical knowledge*) dan pengetahuan teknologi (*technological knowledge*) (Koehler d Mishra, 2008). PTPK ialah kerangka yang dapat mengenal pasti pengetahuan guru-guru yang diperlukan untuk mengajar dengan berkesan. Kerangka TPACK ialah lanjutan daripada idea Shulman (1986) yang mengutarakan konsep Pengetahuan Pedagogi Kandungan (PCK) dalam tahun 1986. Di tengah-tengah kerangka kerja PTPK ialah kombinasi kompleks tiga bentuk utama pengetahuan kandungan (CK), pedagogi (PK), dan Teknologi (TK). Pendekatan PTPK melampaui ketiga-tiga asas pengetahuan tersebut secara berasingan. PTPK telah menekankan pelbagai pengetahuan baharu yang terletak antara ketiga-tiga asas pengetahuan tersebut di samping menjelaskan empat lagi asas pengetahuan guru berkenaan dengan pengajaran dengan teknologi iaitu Pengetahuan Pedagogi Kandungan (PCK), Pengetahuan Teknologi Kandungan (TCK), Pengetahuan Teknologi Pedagogi (TPK) dan pertindanan ketiga-tiga bulatan iaitu Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan (TPACK).

KERANGKA TPACK



(*Pedagogical Knowledge*).

REFLEKSI BIMBINGAN DAN PEMENTORAN

Sebagai pegawai *School Improvement Specialist Coaches (SISC+)* Bahasa Melayu sekolah menengah adalah menjadi tanggungjawab penyelidik untuk membawa perubahan

dalam PdP mata pelajaran bahasa Melayu. Dalam konteks ini penyelidik memastikan setiap guru bahasa Melayu yang dibimbing didedahkan dengan pelbagai pendekatan, kaedah dan strategi pengajaran yang sesuai seiring dengan perubahan dan tuntutan semasa dunia pendidikan yang semakin beragam. Menyedari betapa perlunya suatu pendekatan yang terkini dan bersifat menyokong PdP abad ke-21, penyelidik mendapati perlunya guru bahasa Melayu yang dibimbing menggunakan pendekatan pengajaran yang terkini dan bersifat penerokaan.

Menjadi rutin dalam proses *coaching* dan *mentoring* yang dilaksanakan oleh penyelidik, guru-guru biasanya meluahkan masalah yang berkaitan PdP kepada penyelidik setiap kali sesi *coaching* dijalankan. Antara yang kerap diluahkan oleh kebanyakan guru yang mengajar ialah mereka ketandusan idea untuk mengajar genre novel kepada murid. Alasan lainnya murid-murid tidak berapa gemar membaca novel yang agak panjang berbanding genre sastera yang lain seperti cerpen dan puisi yang lebih pendek dan lebih mudah difahami selain masa yang sedikit diperlukan untuk menelaah genre tersebut. Hal yang demikian, telah mendorong penyelidik untuk melaksanakan kajian tindakan dengan memperkenalkan modul PdP novel Silir Daksina yang berbantuan TPACK dan PAK-21. Hasrat penyelidik ini telah disuarakan kepada Tuan Pengetua sekolah berkenaan dan guru terbabit untuk menggunakan modul tersebut dalam pengajaran KOMSAS kategori novel. Penyelidik telah diberi kebenaran oleh Tuan Pegawai Pendidikan Daerah masing-masing dan pengetua-pengetua sekolah yang terlibat untuk menggunakan modul tersebut sebagai salah satu usaha penyelidik membantu guru yang dibimbing. Respons daripada pengetua-pengetua dan guru-guru terbabit begitu positif dan mereka optimis menginginkan suatu pendekatan yang baharu dalam PdP KOMSAS di sekolah.

FOKUS KAJIAN

Fokus kajian ini ialah seorang guru bahasa Melayu dan murid-murid Tingkatan Lima C, sebagai subjek kajian bagi mendapatkan maklum balas mereka terhadap keberkesanan modul. Selain itu, berdasarkan refleksi bimbingan yang dibuat, penyelidik telah mengenal pasti beberapa isu dalam PdP genre novel dalam kalangan guru. Antaranya ialah:

- a) Guru tidak menggunakan strategi PdP yang bercirikan PAK-21 dalam pengajaran menjadikan sesi PdP agak membosankan dan kurang melibatkan murid.
- b) Guru tidak memberi panduan dan pembelajaran sendiri untuk murid.
- c) Guru mengajar tanpa mengambil kira tahap kefahaman murid.
- d) Guru memerlukan satu 'modul' khas bagi membantu mengendalikan PdP yang berkesan.
- e) Pelajar tidak mempunyai kefahaman yang mendalam tentang istilah-istilah sastera yang terdapat di dalam novel.
- f) Pengetahuan asas murid agak lemah untuk memahami aspek intrinsik dalam novel yang agak abstrak kesan penggunaan bahasa yang bombastik dan banyak metafora.
- g) Kurang aktiviti pengukuhan seperti latihan formatif, kajian kes, pembelajaran berasaskan projek (PBL) dan berbantuan TPACK.

Kajian difokuskan kepada meningkatkan minat murid terhadap novel dengan menggunakan modul PdP yang berbantuan TPACK dan pendekatan PAK-21. Kajian ini penting bagi menyemai minat murid untuk menggemari genre novel yang dianggap agak kompleks dan membosankan. Selain itu, diharapkan melalui modul ini dapat meningkatkan keyakinan guru yang mengajar sekali gus membantu dalam meningkatkan pencapaian murid dalam peperiksaan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) dan mata pelajaran bahasa Melayu khususnya.

Jadual 1 :
 Respons Peserta Kajian Berkaitan PdP Novel Sebelum Penggunaan Modul TPACK

Item	Pernyataan	Responden (n=64)						Jumlah	
		Setuju		Tidak Setuju		Tidak Pasti			
		Bil	%	Bil	%	Bil	%	Bil	%
1	Setelah setahun mempelajari genre novel, saya berasakan mempelajari novel adalah senang.	36	56.3	18	28.1	10	15.6	64	100
2	Saya lebih suka/mudah mempelajari novel sekiranya guru menggunakan teknologi maklumat (TMK) dalam PdP.	44	68.8	20	31.2	0	0	64	100
3	Saya boleh menulis jawapan untuk soalan novel dengan menggunakan ayat yang gramatis.	23	35.9	25	39.1	16	25	64	100
4	Istilah/terminologi dalam genre novel adalah senang dan mudah diingati.	38	59.4	19	29.7	7	10.9	64	100

Analisis dari jadual 1, sebanyak 36 orang murid (56.3%) menyatakan senang atau mudah mempelajari genre novel berbanding 18 orang murid (28.1%) yang tidak bersetuju dengan pernyataan tersebut. Sebanyak 44 orang murid iaitu 68.8 peratus yang lebih suka mempelajari genre novel menyatakan bahawa genre novel akan menjadi lebih menarik sekiranya guru menerapkan TMK dalam pengajaran. Kebolehan menulis jawapan dengan ayat yang gramatis hanya dipersetujui oleh 23 orang murid iaitu 35.9 peratus daripada 64 orang murid. Penyelidik mendapati bahawa 38 orang murid (59.4%) bersetuju bahawa terminologi sastera dalam bahasa Melayu senang untuk dihafal dan diingat.

Melalui penggunaan modul ini guru hanya bertindak sebagai pembimbing dan pemudah cara kepada pelajar semasa proses PdP dijalankan. Guru juga berpeluang mengaplikasikan pelbagai kaedah PdP seperti penggunaan peta pemikiran i-Think, pembelajaran konstruktivisme, kontekstual, pembelajaran melalui teknologi komputer (TMK) dan sebagainya. Diharapkan penggunaan modul ini dapat menyediakan pelajar bagi menyambung pengajian mereka sama ada di institut pendidikan guru atau ke universiti awam.

OBJEKTIF KAJIAN

- a. Mengenal pasti keberkesanan penggunaan modul TPACK dan PAK-21 dalam PdP novel Silir Daksina.
- b. Mengenal pasti persepsi murid sebelum dan selepas penggunaan modul TPACK.
- c. Mengenal pasti pencapaian murid dalam ujian pra dan pos penggunaan modul TPACK.

KUMPULAN SASARAN

Subjek kajian untuk kajian tindakan ini ialah tiga orang guru bahasa Melayu yang mengajar di tiga buah sekolah menengah di tiga buah daerah iaitu Kanowit, Selangau dan Sibul yang melibatkan 64 orang murid Tingkatan Lima.

METODOLOGI KAJIAN

Kajian tindakan ini menggunakan borang soal selidik, temu bual terhadap subjek kajian dan mengambil kira semua langkah yang terdapat dalam gelung kajian tindakan dengan menggunakan model kajian tindakan Kurt Lewin (2008). Langkah-langkah seperti membuat refleksi, menentukan fokus kajian, merancang tindakan serta melaksanakan tindakan. Seterusnya memerhatikan dan membuat refleksi semula terhadap keseluruhan proses untuk memastikan proses PdP mengikut kaedah rawatan akan tercapai.

PERANCANGAN TINDAKAN

Dalam membuat perancangan tindakan, kami memfokuskan kepada strategi PdP dalam modul TPACK bagi membolehkan pelajar meningkatkan penguasaan terminologi sastera dan KOMSAS, memahami dan membina ayat yang gramatis dan berunsur KBAT. Tinjauan awal melalui ujian topikal dan bulanan menyelidik mendapati markah murid-murid dalam kelas subjek kajian amat tidak memuaskan. Satu ujian pra telah dibuat untuk mengenal pasti tahap pengetahuan dan pemahaman pelajar ini. Rumusan tinjauan boleh diatasi jika murid diajar dengan cara yang lebih mudah, interaktif dan menggunakan peta pemikiran i-Think selain menggunakan modul yang direka khas.

Aktiviti PdP dijalankan selama tiga bulan. Dua masa diambil setiap minggu untuk subjek kajian melaksanakan PdP menggunakan modul TPACK. Pelbagai aktiviti dalam modul seperti penggunaan TMK, peta pemikiran i-Think, peta konsep, mengisi jawapan dengan ayat yang gramatis telah dijalankan sepanjang tiga bulan subjek kajian menggunakan modul TPACK.

PELAKSANAAN TINDAKAN

Modul TPACK mengandungi pelbagai aktiviti yang bercirikan PAK-21 dengan menerapkan elemen TMK sebagai ciri utama modul. Kebanyakan aktiviti dalam modul menjurus ke arah penerokaan maklumat yang kebanyakannya dibuat secara akses sendiri oleh murid. Pengajaran secara *'flipped classroom'* juga turut dilaksanakan dalam modul ini.

Langkah 1 (Pra Penggunaan Modul)

Perjumpaan bersama-sama subjek kajian pada bulan Mac 2016. Penyelidik telah menerangkan tatacara penggunaan modul TPACK kepada subjek kajian supaya mereka jelas tentang penggunaan modul tersebut dalam PdP. Subjek kajian amat teruja dengan modul yang agak berbeza dengan modul-modul lain. Pada akhir perbincangan, subjek kajian melahirkan rasa tidak sabar untuk menggunakan modul TPACK dalam PdP mereka. Tempoh masa penggunaan modul juga telah dipersetujui iaitu selama tiga bulan bermula dari bulan Mac 2016 hingga Mei 2016.

Langkah 2 (Penggunaan Modul dan Pemerhatian PdP)

Subjek kajian menggunakan modul TPACK ketika PdP genre novel pada setiap sehari dalam seminggu selama dua waktu. Berikut merupakan tarikh pemerhatian yang dilakukan oleh penyelidik ketika menjalankan sesi bimbingan dan pementoran bersama-sama mereka. Sebanyak sembilan sesi PdP telah dijalankan oleh subjek kajian menggunakan modul TPACK.

Langkah 3 : Penutup

Sepanjang sembilan sesi pemerhatian dijalankan pelbagai aktiviti PdP telah dilakukan oleh murid-murid bersama-sama subjek kajian. Antara aktiviti yang dijalankan ialah mencari biodata penulis secara maya, membedah teks novel dan menjalin plot novel menggunakan peta i-Think, kuiz secara interaktif dengan menggunakan perisian *'kahoot'* serta pelbagai aktiviti PdP yang berpusatkan murid. Subjek kajian telah memaksimumkan penggunaan modul dengan baik.

DAPATAN KAJIAN

Setelah semua aktiviti yang dirancang melibatkan penggunaan modul TPACK dilaksanakan satu ujian pos telah dijalankan selepas hampir tiga bulan pelaksanaannya. Ujian pos menentukan keberkesanan pelaksanaan tindakan untuk meningkatkan prestasi serta menilai tahap peningkatan pengetahuan dan pemahaman murid tentang genre novel.

Jadual 3 (i) :

Keputusan Ujian AR1 (Pra) dan AR2 (Pos), Markah (Peratus dan Gred)

Bil	Nama Murid	KANOWIT : Kelas 5C1 (Respons n=29)							
		TOV		PRA (UJIAN AR2)			POS (UJIAN AR1)		
		BM2		Novel	BM2		Novel	BM2	
		%	Gred	15%	%	Gred	15%	%	Gred
1	Murid 1	44	E	0	30	F	4	54	C
2	Murid 2	61	B	12	44	E	14	71	A-
3	Murid 3	53	C	5	35	F	13	63	B
4	Murid 4	53	C	4	28	F	0	49	D
5	Murid 5	41	E	5	32	F	12	48	D
6	Murid 6	61	B	10	68	B+	11	55	C+
7	Murid 7	40	E	4	23	F	13	49	D
8	Murid 8	53	C	10	45	D	14	66	B+
9	Murid 9	53	C	3	44	E	0	45	D
10	Murid 10	40	E	14	31	F	13	55	C+
11	Murid 11	40	E	0	31	F	9	40	E
12	Murid 12	53	C	3	33	F	11	58	C+
13	Murid 13	31	F	2	32	F	10	54	C
14	Murid 14	44	E	10	30	F	10	56	C+
15	Murid 15	61	B	8	40	E	14	61	B
16	Murid 16	61	B	5	41	E	12	63	B
17	Murid 17	43	E	2	31	F	13	41	E
18	Murid 18	41	E	5	33	F	13	57	C+
19	Murid 19	53	C	12	33	F	13	58	C+
20	Murid 20	64	B	7	51	C	12	56	C+
21	Murid 21	32	F	2	21	F	10	38	F
22	Murid 22	53	C	10	32	F	15	59	C+
23	Murid 23	44	E	12	37	F	14	56	C+
24	Murid 24	53	C	11	31	F	12	47	D
25	Murid 25	53	C	3	31	F	14	50	C
26	Murid 26	40	E	13	31	F	10	60	B
27	Murid 27	53	C	0	24	F	2	46	D

28	Murid 28	45	D	8	38	F	11	62	B
29	Murid 29	23	F	0	24	F	6	37	F
Jumlah Markah (%)		1386		180	1004		305	1554	
Purata Markah (%)		47.79		6.207	34.62		10.52	53.59	
Markah Terendah		23		0	21		0	37	
Markah Tertinggi		64		14	68		15	71	
Gred A+ (90-100)		0	0		0	0		0	0
Gred A (80-89)		0	0		0	0		0	0
Gred A- (70-79)		0	0		0	0		1	3.448
Gred B+ (65-69)		0	0		1	3.448		1	3.448
Gred B (60-64)		5	17.24		0	0		5	17.24
Gred C+ (55-59)		0	0		0	0		9	31.03
Gred C (50-54)		10	34.48		1	3.448		3	10.34
Gred D (45-49)		1	3.448		1	3.448		6	20.69
Gred E (40-44)		10	34.48		4	13.79		0	0
Gred F (0-39)		3	10.34		22	75.86		2	6.897

Jadual 3 (ii) :

Keputusan Ujian AR1 (Pra) dan AR2 (Pos), Markah (Peratus dan Gred)

Bil	Nama Murid	SELANGAU : Kelas 5C (Respons n=21)							
		TOV		PRA (UJIAN AR1)			POS (UJIAN AR2)		
		BM2		Novel	BM2		Novel	BM2	
		%	Gred	15%	%	Gred	15%	%	Gred
1	Murid 1	52	C	5	70	A-	9	75	A-
2	Murid 2	36	F	6	41	E	11	61	B
3	Murid 3	40	E	9	58	C+	12	80	A
4	Murid 4	16	F	3	34	F	7	45	D
5	Murid 5	20	F	6	48	D	12	52	C
6	Murid 6	50	C	8	50	C	12	62	B
7	Murid 7	50	C	10	54	C	10	68	B+
8	Murid 8	40	E	7	42	E	8	55	C+
9	Murid 9	60	B	9	68	B+	11	72	A-
10	Murid 10	50	C	5	60	B	10	67	B+
11	Murid 11	45	D	8	45	D	10	57	C+
12	Murid 12	40	E	11	46	D	8	52	C
13	Murid 13	40	E	10	46	D	10	50	C
14	Murid 14	65	B+	6	54	C	10	62	B
15	Murid 15	60	B	12	58	C+	12	68	B+

16	Murid 16	50	C	8	54	C	10	50	C
17	Murid 17	70	A-	8	64	B	12	50	C
18	Murid 18	60	B	5	50	C	8	68	B+
19	Murid 19	50	C	7	50	C	10	48	D
20	Murid 20	45	D	6	60	B	11	72	A-
21	Murid 21	65	B+	8	50	C	10	70	A-
Jumlah Markah (%)		1004		157	1102		213	1284	
Purata Markah (%)		47.8		7.48	52.4		10.1	61.1	
Markah Terendah		16			34			45	
Markah Tertinggi		70			70			80	
Gred A+ (90-100)		0	0.0		0	0.0		0	0.0
Gred A (80-89)		0	0.0		0	0.0		1	4.8
Gred A- (70-79)		1	4.8		1	4.8		4	19.0
Gred B+ (65-69)		2	9.5		1	4.8		4	19.0
Gred B (60-64)		3	14.3		3	14.3		3	14.3
Gred C+ (55-59)		0	0.0		2	9.5		2	9.5
Gred C (50-54)		6	28.6		7	33.3		5	23.8
Gred D (45-49)		2	9.5		4	19.0		2	9.5
Gred E (40-44)		4	19.0		2	9.5		0	0.0
Gred F (0-39)		3	14.3		1	4.8		0	0.0

Jadual 3 (iii) :

Keputusan Ujian AR1 (Pra) dan AR2 (Pos), Markah (Peratus dan Gred)

Bil	Nama Murid	SIBU : Kelas 5A1 (Respons n=14)							
		TOV		PRA (UJIAN AR1)			POS (UJIAN AR2)		
		BM2		Novel	BM2		Novel	BM2	
		%	Gred	15%	%	Gred	15%	%	Gred
1	Murid 1	60	B	9	50	C	6	40	E
2	Murid 2	41	E	6	41	E	12	45	D
3	Murid 3	63	B	8	46	D	12	52	C
4	Murid 4	46	D	8	40	E	13	39	F
5	Murid 5	40	E	6	34	F	3	41	E
6	Murid 6	60	B	8	48	D	9	48	D
7	Murid 7	65	B+	3	56	C+	13	46	D
8	Murid 8	57	C+	14	45	D	12	39	F
9	Murid 9	45	D	6	58	C+	13	62	B
10	Murid 10	57	C+	8	40	E	13	44	E
11	Murid 11	36	F	2	43	E	9	39	F

12	Murid 12	25	F	0	32	F	3	40	E
13	Murid 13	64	B	9	57	C+	13	55	C+
14	Murid 14	44	E	5	36	F	13	42	E
Jumlah Markah (%)		703		92	626		144	632	
Purata Markah (%)		50.21		6.571	44.71		10.29	45.14	
Markah Terendah		25		0	32		3	35	
Markah Tertinggi		63		14	58		13	62	
Gred A+ (90-100)		0	0.0		0	0.0		0	0.0
Gred A (80-89)		0	0.0		0	0.0		0	0.0
Gred A- (70-79)		0	0.0		0	0.0		0	0.0
Gred B+ (65-69)		1	7.1		0	0.0		0	0.0
Gred B (60-64)		4	28.6		0	0.0		1	7.1
Gred C+ (55-59)		2	14.3		3	21.4		1	7.1
Gred C (50-54)		0	0.0		1	7.1		1	7.1
Gred D (45-49)		2	14.3		3	21.4		3	21.4
Gred E (40-44)		3	21.4		4	28.6		5	35.7
Gred F (0-39)		2	14.3		3	21.4		3	21.4

Bentuk ujian pra dan pos adalah sama iaitu menggunakan soalan bahasa Melayu SPM yang standard dari Pejabat Pendidikan Daerah Sib. Untuk soalan 4 iaitu soalan novel, terbahagi kepada dua komponen iaitu bahagian A dan bahagian B yang menyumbangkan markah sebanyak 15 peratus. Analisis data daripada jadual 3 menunjukkan data ujian pos yang telah dikumpulkan berbanding ujian dalam bulan Mac (ujian pra) yang telah dijalankan sebelum menggunakan modul TPACK. Keputusan murid Tingkatan 5C julat peratus markah bagi ujian pra antara 34 dan 70 dengan nilai purata (52.4%) manakala bagi ujian pos, julat peratus markah pula antara 45 dan 80 dengan nilai purata (61.1%). Ditinjau dari segi gred, murid yang memperoleh kepujian (gred A, B dan C) ialah 14 orang murid manakala gred D dan gred E hanya 2 orang murid dan tiada murid yang gagal iaitu gred F. Bagi peratus pecahan soalan novel yang menyumbang 15 peratus markah juga didapati meningkat iaitu 10.1 peratus dalam ujian pos berbanding 7.4 peratus dalam ujian pra.

Selain itu, keputusan murid di Tingkatan 5C1 julat peratus markah bagi ujian pra antara 21 dan 68 dengan nilai purata (34.6%) manakala bagi ujian pos, julat peratus markah pula antara 37 dan 71 dengan nilai purata sebanyak 53.59 peratus. Jika ditinjau dari segi gred, murid yang memperoleh gred F iaitu gagal semasa ujian pra sebanyak 22 orang berbanding hanya 2 orang murid yang gagal semasa ujian pos dilaksanakan. Soalan novel yang diperuntukkan pecahan markah sebanyak 15 peratus pula telah meningkat puratanya kepada 10.5% daripada purata 6.2 peratus dalam ujian pra.

Keputusan Tingkatan 5A1 telah memperlihatkan julat peratus markah bagi ujian pra antara 32 dan 58 dengan nilai purata (44.7%) telah meningkat sedikit dalam ujian pos iaitu julat antara 39 dan 62 dengan nilai purata 45.1 peratus. Jika ditinjau dari segi gred, murid yang gagal masih kekal tiga orang iaitu 21.4 peratus dalam ujian pra dan ujian pos. pecahan soalan novel yang melibatkan pemarkahan sebanyak 15 peratus telah memperlihatkan peningkatan dengan nilai purata 10.2 peratus semasa ujian pos berbanding 6.5 peratus semasa ujian pra.

Jadual 4 :
Keputusan Soalan Novel Pra dan Pos, Markah dan Peratus

Bil	Nama Murid	Kanowit : Kelas 5C1 (n=29)				Selangau : Kelas 5C (n=21)				Sibu : Kelas 5A1 (n=14)			
		PRA		POS		PRA		POS		PRA		POS	
		15 m	%	15 m	%	15 m	%	15m	%	15m	%	15m	%
1	Murid 1	0	0.0	4	26.7	5	33.3	9	60	9	60	6	40
2	Murid 2	12	80.0	14	93.3	6	40.0	11	73.3	6	40	12	80
3	Murid 3	5	33.3	13	86.7	9	60.0	12	80	8	53.3	12	80
4	Murid 4	4	26.7	0	0	3	20.0	7	46.7	8	53.3	13	86.7
5	Murid 5	5	33.3	12	80	6	40.0	12	80	6	40	3	20
6	Murid 6	10	66.7	11	73.3	8	53.3	12	80	8	53.3	9	60
7	Murid 7	4	26.7	13	86.7	10	66.7	10	66.7	3	20	13	86.7
8	Murid 8	10	66.7	14	93.3	7	46.7	8	53.3	14	93.3	12	80
9	Murid 9	3	20.0	0	0	9	60.0	11	73.3	6	40	13	86.7
10	Murid 10	14	93.3	13	86.7	5	33.3	10	66.7	8	53.3	13	86.7
11	Murid 11	0	0.0	9	60	8	53.3	10	66.7	2	13.3	9	60
12	Murid 12	3	20.0	11	73.3	11	73.3	8	53.3	0	0	3	20
13	Murid 13	2	13.3	10	66.7	10	66.7	10	66.7	9	60	13	86.7
14	Murid 14	10	66.7	10	66.7	6	40.0	10	66.7	5	33.3	13	86.7
15	Murid 15	8	53.3	14	93.3	12	80.0	12	80				
16	Murid 16	5	33.3	12	80	8	53.3	10	66.7				
17	Murid 17	2	13.3	13	86.7	8	53.3	12	80				
18	Murid 18	5	33.3	13	86.7	5	33.3	8	53.3				
19	Murid 19	12	80.0	13	86.7	7	46.7	10	66.7				
20	Murid 20	7	46.7	12	80	6	40.0	11	73.3				
21	Murid 21	2	13.3	10	66.7	8	53.3	10	66.7				
22	Murid 22	10	66.7	15	100								
23	Murid 23	12	80.0	14	93.3								
24	Murid 24	11	73.3	12	80								
25	Murid 25	3	20.0	14	93.3								
26	Murid 26	13	86.7	10	66.7								
27	Murid 27	0	0.0	2	13.3								
28	Murid 28	8	53.3	11	73.3								
29	Murid 29	0	0.0	6	40								

Jumlah Markah (%)	180		305		157		213		92		144	
Purata Markah (%)	6.21		10.5		7.48		10.1		6.57		10.3	
Markah Terendah	0		0		3		7		0		3	
Markah Tertinggi	14		15		12		12		14		13	
Keputusan Meningkatkan			24	82.8			17	81.0			11	78.6
Keputusan Menurun			4	13.8			1	4.8			3	21.4
Keputusan Kekal			1	3.45			3	14.3			0	0

Berdasarkan jadual 4, keputusan soalan novel untuk ujian pra dan ujian pos iaitu fokus kajian menggunakan modul TPACK. Kita dapati sebanyak 52 orang murid telah meningkat markah novel dalam ujian pos. Tingkatan 5C mencatatkan peningkatan yang dilakukan oleh 17 orang murid (81%), keputusan markah novel Tingkatan 5C1 telah meningkat bagi 24 orang murid (82.8%) dalam ujian pos, begitu juga Tingkatan 5A1 bagi murid yang telah meningkat keputusannya ialah 78.6 peratus melibatkan 11 orang murid bagi soalan novel. Jelaslah bahawa penggunaan modul TPACK telah berjaya mempengaruhi peningkatan jumlah murid yang meningkat bagi soalan novel.

DAPATAN TEMU BUAL

Berdasarkan beberapa soalan yang diajukan kepada subjek kajian, mereka menyatakan bahawa modul TPACK telah membawa sedikit perubahan dalam corak pengajaran di dalam kelas. Subjek kajian menjelaskan melalui modul tersebut mereka dapat melihat kesungguhan murid untuk melaksanakan aktiviti apabila mereka diberikan kebebasan untuk mencari maklumat tambahan menggunakan komputer. Pelbagai aktiviti PdP yang disarankan dalam modul membantu murid agar lebih cakna terhadap PdP novel, manakala guru dapat mempelbagaikan cara pengajaran mereka di dalam kelas.

Namun begitu menurut subjek kajian, kekangan penggunaan makmal komputer dan capaian internet yang rendah agak membataskan penggunaan komputer dalam PdP yang dijalankan. Subjek kajian turut menyarankan agar penggunaan TPACK dalam PdP perlu disemarakkan sejajar dengan perkembangan teknologi semasa. Subjek kajian juga turut mencadangkan agar modul TPACK ditambah baik dari semasa ke semasa untuk manfaat murid.

REFLEKSI KAJIAN

Kajian tindakan yang dijalankan ini mampu memberi gambaran jelas kepada murid dan guru tentang pentingnya mengubah pendekatan, kaedah, teknik dan strategi PdP mengikut peredaran zaman. Penggunaan modul yang ringkas, padat namun menyeronokkan tentunya dapat memberikan impak yang positif terhadap pencapaian murid.

Berdasarkan jadual 5, sebelum modul TPACK diperkenalkan, murid dikehendaki membuat nota atau catatan sendiri. Sebanyak 89.1 peratus atau 57 orang murid yang mengakui bahawa mereka lebih mudah menggunakan modul TPACK jika dibandingkan dengan membuat nota sendiri. Analisis seterusnya menunjukkan sebanyak 58 orang iaitu 90.6 peratus boleh mengingat dan memahami fakta novel melalui aktiviti yang menggunakan peta pemikiran i-Think. Sebanyak 68.8 peratus (44 orang) menyatakan modul TPACK penting untuk murid menambah penguasaan gaya bahasa sastera yang agak kompleks. Selain itu dapatan sebanyak 81.3 peratus menunjukkan murid dapat

membina persoalan dan aspek sastera yang lain dengan lebih mudah.

Jadual 5 :
 Respons Murid Terhadap Penggunaan Modul TPACK

Item	Pernyataan	Responden (n=64)							
		Setuju		Tidak Setuju		Tidak Pasti		Jumlah	
		Bil	%	Bil	%	Bil	%	Bil	%
1	Saya mampu membuat dan mencari bahan yang diperlukan selepas pengajaran guru (tanpa modul TPACK)	28	43.8	20	31.3	16	25	64	100
2	Saya lebih mudah menggunakan modul TPACK jika dibandingkan dengan membuat nota sendiri.	57	89.1	2	3.13	5	7.81	64	100
3	Modul TPACK membantu saya :	50	78.1	4	6.25	10	15.6	64	100
	a) membuat penerokaan dan mencari maklumat yang diperlukan secara akses sendiri sebelum PdP novel.								
	b) mengingat fakta dan plot novel dengan bantuan peta pemikiran/info yang interaktif								
	c) membina persoalan dan aspek sastera yang lain dengan lebih mudah.								
	d) menambah penguasaan gaya bahasa sastera								
e) memahami fakta novel melalui peta pemikiran.	58	90.6	2	3.13	4	6.25	64	100	

Berdasarkan ujian pos, terdapat beberapa orang murid yang mendapat markah lebih rendah atau kekal dengan keputusan ujian pra atau markah tidak banyak perbezaan dalam kedua-dua ujian. Antara sebab perkara tersebut terjadi adalah kerana masih terdapat murid yang selalu tidak hadir ke sekolah. Murid juga mengaitkan dengan kelemahan guru seperti kurang jelas menyebut sesuatu istilah sastera, bercakap terlalu laju dan mengajar dengan agak tergesa-gesa untuk menghabiskan sukatan pelajaran. Walau bagaimanapun, setiap murid digalakkan untuk membawa kamus semasa PdP novel dan murid yang selalu tidak hadir ke sekolah dikehendaki menyiapkan latihan yang tertinggal.

CADANGAN TINDAKAN SELANJUTNYA

Berdasarkan kajian tindakan yang dijalankan menunjukkan bahawa terdapat perubahan positif dalam kaedah pengajaran guru serta pembelajaran murid. Penggunaan modul TPACK yang memasukkan pelbagai elemen PdP seperti melibatkan aktiviti mengisi tempat kosong dalam peta pemikiran, melukis dan melabel, membuat grafik dan meneroka internet telah menimbulkan minat yang mendalam bagi murid untuk mempelajari sesuatu mata pelajaran. Penggunaan 'power point' yang sesuai untuk setiap bab juga mampu menarik minat murid suka akan genre novel. Modul TPACK boleh digunakan dengan pelbagai cara dan ini bergantung kepada kebijaksanaan dan kreativiti guru dalam menjadikan sesi PdP lebih menarik dan mencabar. Guru-guru juga disarankan agar

menyesuaikan kaedah dan isi kandungan dalam modul ini mengikut kesesuaian, tahap keupayaan murid dan keperluan pengajaran.

Selain itu, guru-guru bahasa Melayu juga disarankan agar menambah kandungan modul dengan pelbagai lagi pendekatan dan aktiviti yang berpusatkan murid. Pembelajaran secara *e-learning* juga dapat dipraktikkan oleh guru-guru bersama-sama murid terutama sekolah yang memiliki kemudahan dan prasarana seperti makmal komputer dan capaian internet. Guru-guru juga diharapkan dapat mempelbagaikan lagi pendekatan dalam modul ini mengikut kesesuaian dan persekitaran sekolah.

RUJUKAN

- Kalsom binti Azid. 2016. *Sportlight Galaksi S KOMSAS Antologi Sejadah Rindu dan Novel Silir Daksina Tingkatan 5*. Shah Alam: Pan Asia Publications Sdn. Bhd.
- Mohd Azam Ahmad d Mohd Isham Embong. 2016. *Kupasan d Kajian Asasi KOMSAS Tingkatan 5*. Petaling Jaya: Sasbadi Sdn. Bhd.
- Baharudin Dolmat. 2016. *Ulasan d Soal Jawab KOMSAS Antologi Sejadah Rindu d Novel Silir Daksina Tingkatan 5*. Shah Alam: Oxford Fajar Sdn. Bhd.
- Siemen, G. 2005. Connectivism: A Learning theory for the digital age, *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2 (1) 2005.
- Kalsom binti Azid. 2016. *Sportlight Galaksi S KOMSAS Antologi Sejadah Rindu dan Novel Silir Daksina Tingkatan 5*. Shah Alam: Pan Asia Publications Sdn. Bhd.
- Manual Kajian Tindakan. 2010. Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan (BPPDP), Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Mohd Azam Ahmad d Mohd Isham Embong. 2016. *Kupasan d Kajian Asasi KOMSAS Tingkatan 5*. Petaling Jaya: Sasbadi Sdn. Bhd.
- Nizar Parman. Silir Daksina. 2013. Utusan Publication d Distributors Sdn. Bhd.

KEMAHIRAN MENYELESAIKAN OPERASI BAHAGI DENGAN KAEDAH AKRONIM MURID TAHUN TIGA

Nur'Ain Sakiinah Bt Othman¹, Siti Mistima Bt Maat²

¹Sekolah Kebangsaan Nanga Sama, Kapit, Sarawak
ain_sakiinah@yahoo.com

²Jabatan Inovasi Pengajaran & Pembelajaran, Fakulti Pendidikan,
Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi
sitimistima@ukm.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk menguji keberkesanan kaedah akronim bagi menyelesaikan operasi bahagi secara pembahagian panjang murid tahun tiga. Reka bentuk kajian ini adalah kajian tindakan yang melibatkan empat orang murid dari sebuah sekolah pedalaman sekitar Kapit, Sarawak. Peserta kajian dipilih melalui kaedah persampelan bertujuan. Kajian ini menggunakan konstruktivisme sosial Vygotsky sebagai asas teori dengan pendekatan teknik *scaffolding*. Data dikumpulkan melalui ujian pra, ujian pos dan senarai semak pemerhatian. Data dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Hasil kajian menunjukkan bahawa pencapaian murid menyelesaikan masalah operasi bahagi adalah lebih baik selepas menggunakan kaedah akronim berdasarkan perbandingan markah ujian pra dan pos. Kajian ini juga mendapati kekerapan murid melakukan kesilapan sistematik adalah lebih tinggi berbanding kesilapan rawak dan kesilapan kecuaiian berdasarkan Model Cox. Hasil dapatan tinjauan persepsi murid berdasarkan tahap kesanggupan, ketabahan dan keyakinan diri murid menyelesaikan operasi bahagi semakin meningkat selepas menggunakan kaedah akronim. Dapatan ini membuktikan bahawa kaedah akronim berupaya merangsang persepsi positif murid terhadap operasi bahagi. Kesimpulannya, kaedah akronim berkesan meningkatkan pencapaian murid menyelesaikan masalah operasi bahagi. Kajian lanjutan perlu dilaksanakan bagi menguji keberkesanan kaedah akronim terhadap murid pemulihan atau LINUS.

Kata kunci: Operasi bahagi, akronim, pembahagian panjang, persepsi murid, teknik *scaffolding*

PENGENALAN

Seiring dengan perubahan semasa, aktiviti pengajaran dan pembelajaran (PdP) yang berbeza perlu dibentuk untuk merangsang proses perkembangan pembelajaran matematik (Norulbiah, 2016). Salah satu daripadanya adalah memberi peluang kepada murid melibatkan diri dalam pelbagai aktiviti yang memberi pengalaman bermakna kepada mereka (Nik Azis, 2003). Pengalaman bermakna dapat diperolehi apabila murid secara aktif melakukan aktiviti yang melibatkan kegiatan melihat, mendengar, berfikir dan manipulasi tangan (Khalijah, 1999). Hal ini turut menjelaskan bahawa amalan PdP secara tradisional yang berorientasikan peperiksaan sudah tidak relevan untuk dilaksanakan masa kini (Sahidan, 2009). Amalan ini telah membataskan peluang murid untuk mengembangkan pemikiran mereka oleh kerana guru lebih mendominasi PdP (Zainon, Zanaton & Norziah, 2013). Justeru itu, guru perlu merancang aktiviti PdP yang berupaya merangsang penglibatan murid agar mereka memperoleh pengalaman yang bermakna dalam proses pembelajaran Matematik.

Matematik merupakan satu mata pelajaran yang penting dan mencabar bagi kebanyakan murid (Idris, 2005). Cabaran mempelajari prosedur yang kompleks dan sukar untuk difahami telah menjadikan mata pelajaran ini kurang diminati murid. Salah satu prosedur matematik yang paling sukar untuk murid kuasai adalah prosedur penyelesaian

operasi bahagi (Garella, 2009). Troutman & Liechtenberg (2003) menyatakan bahawa operasi bahagi berkait rapat dengan operasi darab dan tidak mungkin untuk memisahkan kedua-dua operasi tersebut. Gabungan dua operasi asas ini menjadi penyebab murid sukar untuk menyelesaikan operasi bahagi dengan baik terutamanya apabila menggunakan algoritma pembahagian panjang. Kesan daripada itu, murid kurang berminat untuk mempelajari operasi bahagi dan masalah pembelajaran mula membelenggu proses perkembangan ilmu mereka (Shafie, 2010). Hal ini dapat dilihat dalam sesi P&P harian yang dilaksanakan pengkaji. Murid didapati gagal memberi jawapan yang tepat dan kesilapan turut berlaku dalam pengiraan algoritma pembahagian panjang. Murid juga telah memberi respon negatif seperti 'saya tidak tahu', 'susah', 'malas' dan sebagainya. Situasi ini telah menimbulkan kebimbangan kepada pengkaji dan satu kaedah alternatif perlu dilaksanakan bagi mengatasi masalah pembelajaran yang murid hadapi.

Bagi menggalakkan proses perkembangan ilmu murid dalam PdP, penggunaan kaedah alternatif yang kreatif dapat membantu murid menguasai pembelajaran yang kompleks dan abstrak (Silberman, 2009). Justeru itu, kaedah akronim diperkenalkan sebagai satu kaedah alternatif kepada murid untuk menguasai prosedur penyelesaian operasi bahagi secara pembahagian panjang. Kajian yang dijalankan oleh Rittle-Johnson dan Star (2007) menyatakan prosedur penyelesaian sesuatu masalah tidak hanya terikat kepada satu peraturan sahaja malah boleh diubahsuai mengikut keadaan yang sesuai. Jadi, guru tidak perlu terlalu terikat dengan prosedur tersebut jika murid tidak dapat menguasainya dengan baik. Maka, kaedah akronim adalah salah satu kaedah yang berkesan untuk diaplikasikan dalam pembelajaran (Rubiah & Ong, 2005). Kaedah akronim merupakan satu kaedah alternatif yang digunakan bagi mengingat prosedur algoritma pembahagian panjang dengan lebih mudah. Menurut Zainun, Zanaton dan Norziah (2013), aktiviti pembelajaran yang melibatkan pengiraan menuntut komitmen yang tinggi sehingga menyebabkan murid mudah keliru dan merasakan ia suatu aktiviti yang membosankan. Maka, kaedah akronim sangat bertepatan untuk dilaksanakan. Oleh itu, kajian ini bertujuan untuk menguji keberkesanan kaedah akronim menyelesaikan operasi bahagi secara pembahagian panjang. Jadual 1 menunjukkan definisi bagi contoh akronim yang digunakan dalam prosedur algoritma pembahagian panjang.

Jadual 1

Contoh Akronim Bagi Algoritma Pembahagian panjang

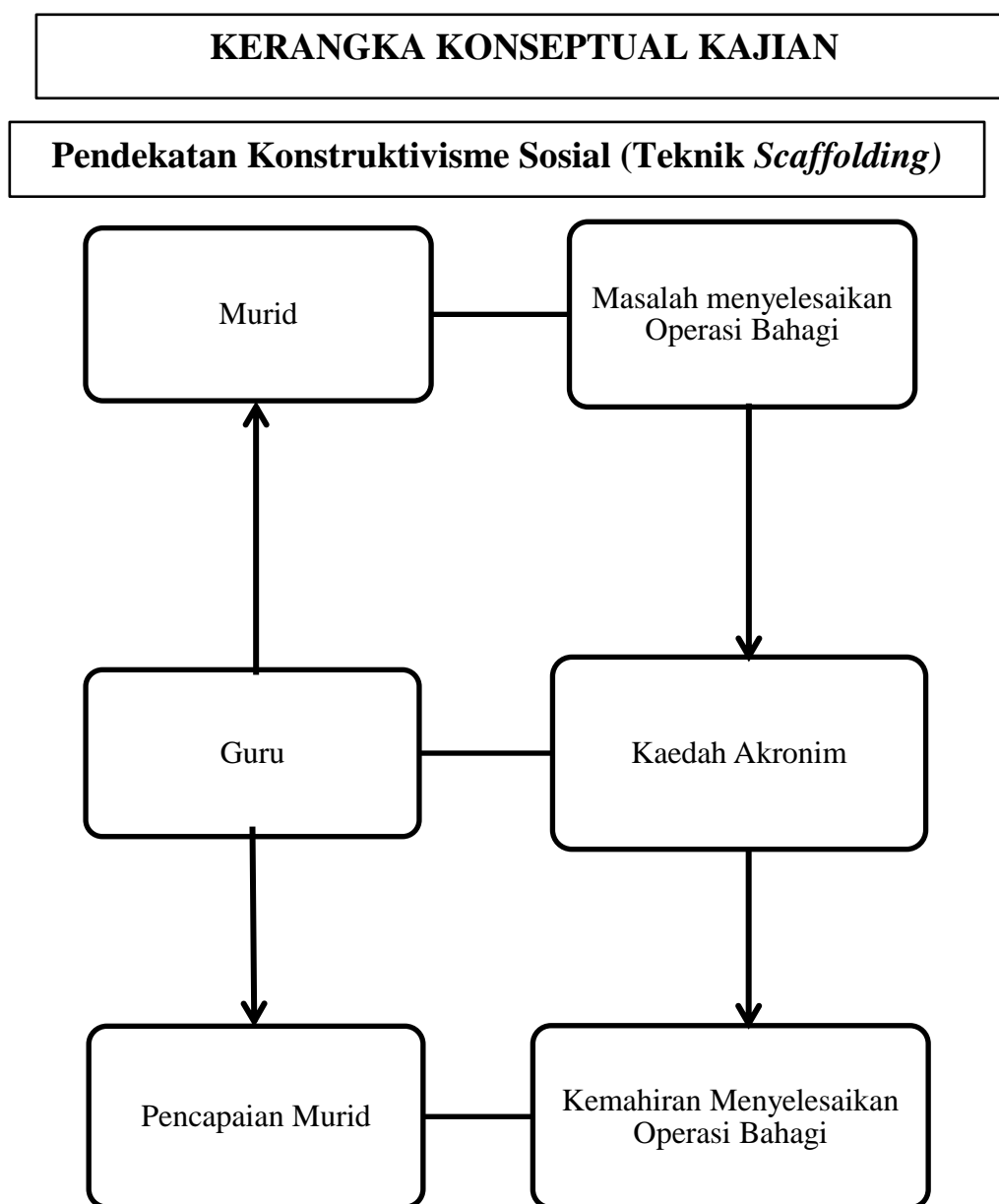
Akronim	Keterangan
B : Bawah	Pilih nombor pada bahagian bawah sifir palang Tulis pada bahagian bawah algoritma
A: Atas	Pilih nombor pada bahagian atas sifir palang Tulis pada bahagian atas algoritma
To: Tolak	Tolak nombor pada bahagian bawah algoritma
Tu: Turun	Bawa turun nombor yang seterusnya

Selain itu, pengkaji turut mengenalpasti kesilapan yang dilakukan murid dalam proses menyelesaikan operasi bahagi. Kesilapan tersebut dikategorikan berdasarkan Model Cox(1975) iaitu kesilapan sistematik, rawak atau kecuaiian. Berdasarkan pengkelasan tersebut, pengkaji berupaya membuktikan kaedah akronim adalah satu kaedah yang bertepatan untuk dilaksanakan bagi mengatasi masalah pembelajaran yang dihadapi murid. Di samping itu, aspek persepsi murid turut di ambil perhatian memandangkan aspek tersebut turut mempengaruhi sikap murid terhadap pembelajaran matematik terutamanya dalam penyelesaian operasi bahagi. Persepsi tersebut melibatkan kepercayaan dan anggapan mereka terhadap pembelajaran matematik (Fatimah, 2009). Murid beranggapan bahawa operasi bahagi adalah sukar untuk diselesaikan disebabkan identitinya yang abstrak dan melibatkan pengiraan yang kompleks (Marzita, 2002). Akibat daripada anggapan tersebut, wujudnya satu kepercayaan negatif dalam diri murid berkaitan pembelajaran Matematik dan kepercayaan tersebut hanya dapat diubah jika kepercayaan

lama dapat dibuktikan sebagai tidak memuaskan (Quilen, 2004). Maka, kajian ini meninjau kesan penggunaan kaedah akronim terhadap persepsi mereka dalam menyelesaikan operasi bahagi.

Persepsi tersebut dinilai berdasarkan tingkah laku mereka semasa menyelesaikan operasi bahagi daripada aspek kesanggupan, ketabahan dan keyakinan diri. Menurut Enochs, Smith & Huinker (2000), persepsi mempengaruhi penglibatan murid dalam PdP daripada aspek tingkah laku. Selain itu, persepsi turut menjejaskan keupayaan murid untuk memberi respon yang berkesan terhadap pembelajaran (Malmivouri, 2001). Pengaruh tersebut telah membataskan keinginan murid untuk terlibat dalam aktiviti pembelajaran sehingga menyebabkan mereka cenderung untuk mengabaikan pembelajaran. Fredricks, Blumenfeld dan Paris (2004) menyatakan bahawa penglibatan murid mempunyai hubungan signifikan yang positif dengan pencapaian. Hal ini harus diambil berat oleh guru kerana elemen penglibatan murid menjadi satu keperluan kepada pencapaian akademik murid yang cemerlang. Maka, kajian ini bermatlamat untuk menentukan keberkesanan menyelesaikan operasi bahagi menggunakan kaedah akronim, mengenalpasti kesilapan murid menyelesaikan operasi bahagi berdasarkan Model Cox dan meninjau persepsi murid terhadap operasi bahagi sebelum dan selepas menggunakan kaedah akronim.

Sepanjang pelaksanaan tindakan, pengkaji telah mengimplementasikan kaedah pembelajaran secara konstruktivisme sosial Vygotsky. Menurut Vygotsky, kanak-kanak memerlukan bantuan dan bimbingan orang lain untuk mengembangkan konsep sistematis, logikal serta rasional. Maka, pengkaji telah bertindak sebagai pembimbing kepada murid pada kitaran pertama tindakan. Manakala pada kitaran kedua, bimbingan dikurangkan secara berperingkat sehingga murid berjaya menyelesaikan operasi bahagi secara berdikari. Teknik pengajaran tersebut adalah teknik *scaffolding* yang merupakan salah satu teknik yang terdapat dalam pembelajaran konstruktivisme sosial Vygotsky. Menurut Haliza Hamzah dan Joy N.Samuel (2010), teknik *scaffolding* merujuk kepada bimbingan yang diberi oleh seorang dewasa dalam proses pengajaran dan pembelajaran melalui soalan-soalan dan interaksi yang bersifat positif. Namun begitu, bimbingan yang diberikan telah dikurangkan secara berperingkat sehingga murid menguasai kemahiran yang dipelajari. Rasional pemilihan teknik ini adalah untuk melatih murid supaya lebih yakin dengan keupayaan diri dan amalan kebergantungan diri terhadap guru dapat dikikis secara berperingkat. Rajah 1 menunjukkan kerangka konseptual bagi kajian ini.



Rajah 1 Kerangka Konseptual Kajian

METODOLOGI

Kajian ini adalah kajian kualitatif yang menggunakan reka bentuk kajian tindakan. Pengkaji memilih untuk menggunakan reka bentuk tersebut kerana kajian yang dilaksanakan ingin mengkaji fenomena semasa berkaitan masalah pembelajaran yang dihadapi murid. Bentuk kajian tindakan adalah paling sesuai dilaksanakan untuk menerangkan fenomena tersebut dengan terperinci. Reka bentuk kajian ini juga dapat membekalkan maklumat yang terperinci tentang tingkah laku, kognisi, emosi dan ciri perwatakan peserta yang tidak boleh ditandingi oleh kajian kuantitatif (Nik azis 2014). Bagi memastikan prosedur kajian ini berjalan lancar dan tersusun, Model Gelung Kajian Tindakan Stephen Kemmis & McTaggart (1988) digunakan sebagai panduan kepada pelaksanaan kajian ini. Model ini menekankan empat peringkat pelaksanaan tindakan iaitu merancang, bertindak, memerhati dan mereflek. Berdasarkan kitaran yang ditunjukkan dalam model ini, pelaksanaan kajian di dahului dengan meninjau permasalahan murid melalui beberapa medium. Antaranya adalah membuat refleksi ke atas isu pengajaran dan pembelajaran dan menganalisis dokumen

seperti buku aktiviti murid dan lembaran kerja mereka. Setelah meninjau masalah pembelajaran murid, empat langkah pelaksanaan tindakan dijalankan secara berperingkat.

Kajian ini telah menggunakan instrumen ujian pra dan pos bagi melihat perbezaan pencapaian murid dalam penyelesaian operasi bahagi selepas menggunakan kaedah akronim. Ujian tersebut mengandungi lapan soalan subjektif dalam bentuk ayat matematik operasi bahagi sebarang nombor hingga 10 000 dengan satu digit. Instrumen ujian juga digunakan untuk mengenalpasti kesilapan yang dilakukan murid dalam penyelesaian operasi bahagi. Kesilapan tersebut dikelaskan kepada tiga kategori mengikut Model Cox (1975) iaitu kesilapan sistematik, rawak dan kecuai. Manakala pemerhatian turut dilakukan bagi meninjau persepsi murid sebelum dan selepas menggunakan kaedah akronim. Data tersebut telah dikumpul menggunakan senarai semak yang dibina oleh pengkaji dengan mengadaptasikan instrumen soal selidik sikap dalam kajian Syed & Mohini (2010). Menurut Syed & Mohini (2010), item bagi soal selidik ini telah diubahsuai daripada *Student Attitudes Questionnaires* (Charles et.al.,1997). Analisis bagi data yang diperoleh dipaparkan dalam bentuk numerikal iaitu menggunakan kekerapan, peratusan dan min. Selain itu, data turut dipaparkan dalam bentuk carta bar dan carta pai bagi membandingkan pencapaian mereka sebelum dan selepas tindakan dilakukan.

Kesahan intrumen ujian dan senarai semak telah dilakukan dengan merujuk kepada empat orang pakar yang terdiri daripada tiga orang guru Matematik sekolah rendah yang berpengalaman dan seorang pensyarah Matematik daripada IPG Malaysia. Di samping itu juga, kaedah uji-ulang-uji telah dilaksanakan bagi melihat kebolehpercayaan soalan dalam instrumen ujian. Ujian telah ditadbirkan sebanyak dua kali kepada murid tahun empat di sekolah yang sama pada dua masa yang berbeza. Markah yang diperolehi oleh mereka bagi kedua-dua ujian tersebut adalah stabil dan memuaskan. Item bagi senarai semak pula mempunyai kebolehpercayaan yang baik memandangkan ia telah digunakan secara meluas oleh pengkaji-pengkaji lain dalam bentuk soal selidik seperti Faridah (2004) dan Norulbiah dan Effandi (2016). Walaupun bentuk soal selidik telah ditukar kepada senarai semak, namun kesahan daripada pakar telah menyokong kandungan senarai semak tersebut untuk digunakan dalam kajian ini.

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Keberkesanan menyelesaikan operasi bahagi menggunakan kaedah akronim

Keberkesanan menyelesaikan operasi bahagi menggunakan kaedah akronim ditentukan melalui pencapaian murid dalam ujian pra dan pos. Pencapaian mereka dilihat berdasarkan perbandingan markah yang diperolehi antara ujian pra dengan pos. Jadual 1 menunjukkan markah murid dalam ujian pos lebih baik berbanding ujian pra. Berdasarkan markah dalam jadual 1, hanya murid C yang memperoleh markah 25% manakala murid lain tidak memperoleh sebarang markah. Hal ini menunjukkan murid tidak dapat menyelesaikan soalan yang diberikan. Pada ujian pos, markah yang diperolehi adalah lebih baik berbanding pada ujian pra. Terdapat peningkatan markah lebih daripada 38%. Dapatan ini menunjukkan kaedah akronim yang digunakan untuk menyelesaikan operasi bahagi telah memberi kesan kepada pencapaian murid.

Jadual 2

Markah Ujian Pra dan Pos (Kitaran 1)

Murid	Markah	
	Ujian Pra (%)	Ujian Pos(%)
A	0	63
B	0	87
C	25	63
D	0	38
Min	6.25	62.75

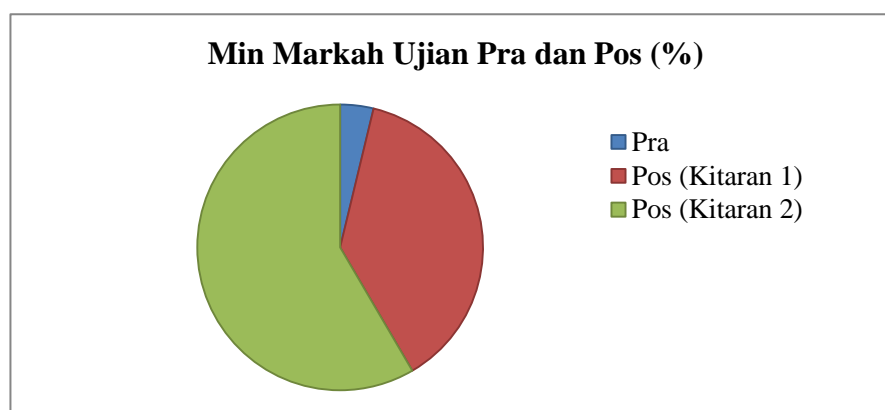
Namun begitu, dapatan yang diperoleh tidak begitu memuaskan apabila terdapat tiga orang murid memperoleh markah kurang daripada 70% dan peningkatan pencapaian mereka tidak memberangsangkan. Min markah bagi semua murid pula 62.75%. Berdasarkan keterangan gred KSSR Matematik, gred bagi markah 70% ke bawah adalah belum mencapai tahap cemerlang. Maka, pengkaji telah melaksanakan kitaran kedua kajian berdasarkan Model Stephen Kemmis & McTaggart (1988). Markah ujian pos bagi kitaran pertama di ambil sebagai markah ujian pra bagi kitaran kedua tindakan. Jadual 2 menunjukkan markah yang diperoleh murid selepas kitaran kedua dilaksanakan.

Jadual 3

Markah Ujian Pra dan Pos (Kitaran 2)

Murid	Markah	
	Ujian Pra (%)	Ujian Pos(%)
A	63	88
B	87	100
C	63	100
D	38	100
Min	62.75	97.0

Berdasarkan jadual 2, markah ujian pos bagi kitaran dua adalah lebih baik berbanding ujian pra. Semua murid mendapat markah lebih 80% dan telah mencapai gred cemerlang. Min markah ujian pos juga meningkat sebanyak 34.25%. Perbandingan markah murid untuk tiga ujian yang dijalankan dipaparkan dalam bentuk carta pai pada rajah 1.



Rajah 2. Perbandingan Min Markah Ujian Pra dan Pos

Rajah 1 menunjukkan perpezaan min markan murid dalam ujian tersebut amat ketara. Hal ini membuktikan bahawa penggunaan kaedah akronim telah memberi kesan kepada pencapaian murid menyelesaikan operasi bahagi. Dapatan kajian ini bertepatan dengan pendapat Rubiah & Ong (2005) yang menyatakan bahawa kaedah akronim adalah salah satu kaedah yang berkesan untuk diaplikasikan dalam pembelajaran.

Kesilapan murid menyelesaikan operasi bahagi berdasarkan Model Cox.

Sepanjang melaksanakan ujian, pengkaji telah mengenalpasti kesilapan yang telah dilakukan murid semasa menyelesaikan soalan operasi bahagi. Pengkaji telah mengkategorikan kesilapan tersebut kepada tiga iaitu kesilapan sistematik, rawak dan kecuaiian berdasarkan Model Cox (1975). Jadual 3 menunjukkan senarai kesilapan yang dilakukan murid mengikut kategori kesilapan Model Cox (1975).

Jadual 4

Senarai kesilapan mengikut Model Cox (1975)

KATEGORI KESILAPAN (MODEL COX)	
Sistematik	Kecuaian
a. Kesilapan melaksana prosedur algoritma dengan tepat	a. Kesilapan menyalin soalan pada algoritma
b. Kesilapan memilih nilai hasil bahagi	b. Kesilapan membina sifir
c. Kesilapan memilih nilai pekali	
d. idak melaksanakan pengiraan operasi penolakan.	
e. Mengabaikan nilai sifar	

Berdasarkan hasil kerja yang ditunjukkan murid dalam instrumen ujian yang diberikan, murid hanya melakukan kesilapan sistematik dan kecuaiian manakala tiada kesilapan rawak dilakukan. Jadual 3 menunjukkan murid lebih banyak melakukan kesilapan sistematik berbanding kecuaiian. Kesilapan tersebut menggambarkan bahawa murid mempunyai satu corak tertentu untuk menyelesaikan soalan yang diberikan tetapi kesilapan yang dilakukan adalah akibat daripada ketidakfahaman terhadap proses yang terlibat ((Zakiah, Norhapidah, Mohamad Nizam, Hazaka, & Effandi, 2013). Kesilapan tersebut jelas menunjukkan murid kurang mahir menjalankan prosedur algoritma pembahagian panjang dengan betul. Murid juga didapati tidak memahami prosedur algoritma pembahagian panjang apabila mereka hanya memilih dan menulis sebarang nombor sahaja bagi pekali dan hasil bahagi.

Selain itu, murid turut mengabaikan pengiraan operasi penolakan sedangkan simbol operasi tersebut telah ditulis oleh mereka dalam algoritma pembahagian panjang. Hal ini menunjukkan kefahaman murid tentang algoritma pembahagian panjang sangat lemah dan telah menimbulkan masalah untuk menyelesaikan soalan operasi bahagi dengan tepat. Maka, kaedah akronim adalah kaedah yang amat sesuai dilaksanakan kerana kaedah tersebut dapat membantu murid meringkaskan prosedur algoritma pembahagian panjang dan memudahkan mereka untuk memahami langkah-langkah yang terdapat dalam algoritma tersebut. Berdasarkan markah ujian pos (kitaran 2) pada jadual 2, hanya murid A yang tidak mendapat markah penuh. Murid A hanya melakukan satu kesilapan iaitu kesilapan mengabaikan nilai sifar semasa menyelesaikan soalan operasi bahagi menggunakan algoritma pembahagian panjang. Dapatan ini menunjukkan kesilapan yang dilakukan murid semakin berkurangan selepas menggunakan kaedah akronim.

Persepsi murid terhadap operasi bahagi

Persepsi murid terhadap operasi bahagi di ukur dengan menggunakan senarai semak melalui kaedah pemerhatian. Senarai semak tersebut mengandungi 20 item yang dibahagikan kepada tiga aspek iaitu aspek kesanggupan (6 item), ketabahan(6 item) dan keyakinan diri (8 item). Jadual 4 menunjukkan senarai item bagi aspek kesanggupan murid.

Jadual 5

Pemerhatian Terhadap Aspek Kesanggupan

ASPEK KESANGGUPAN	Bilangan Murid	
	Sebelum	Selepas
1. Murid tidak seronok menyelesaikan soalan matematik*	4	0
2. Murid cuba menyelesaikan semua soalan	4	0
3. Murid suka mencuba soalan-soalan matematik yang susah	0	4
4. Murid sanggup menyelesaikan soalan matematik lagi.	0	4
5. Murid tidak suka menyelesaikan soalan matematik yang sukar difahami*	4	0
6. Murid suka mencuba untuk menyelesaikan soalan matematik	0	4

*Item berbentuk negatif

Berdasarkan jadual 4, keempat-empat murid didapati mempunyai kesanggupan diri yang lemah untuk menyelesaikan soalan operasi bahagi sebelum menggunakan kaedah akronim. Murid dilihat tidak seronok dan tidak suka menyelesaikan soalan operasi bahagi. Dapatan ini menunjukkan murid bertingkah laku negatif semasa penyelesaian operasi bahagi. Namun demikian, murid didapati mempunyai kesanggupan untuk cuba menyelesaikan soalan yang diberikan. Hal ini menggambarkan murid masih berinisiatif untuk menyelesaikan soalan yang diberikan walaupun mereka tidak menyukainya. Selepas menggunakan kaedah akronim, kesanggupan murid untuk menyelesaikan soalan operasi bahagi meningkat berbanding sebelum. Tingkah laku negatif murid semakin berkurangan dan murid sanggup menyelesaikan soalan yang diberikan dengan baik.

Jadual 6
Pemerhatian Terhadap Aspek Ketabahan

ASPEK KETABAHAN	Bilangan Murid	
	Sebelum	Selepas
1. Murid menyatakan sebarang jawapan untuk menjawab soalan walaupun tidak tahu menyelesaikannya.	4	0
2. Bila murid tidak dapat jawapan yang betul, murid terus berhenti*	3	0
3. Murid tidak akan berhenti mencuba sehingga dapat menjawab soalan itu	0	4
4. Murid akan mengambil masa yang panjang untuk menyelesaikan soalan matematik ini	0	4
5. Murid akan cuba menyelesaikan soalan matematik sehingga dapat jawapan yang betul	0	4
6. Murid berasa bosan dan terus tidak menyelesaikan soalan matematik*	4	0

*item berbentuk negatif

Berdasarkan jadual 5, keempat-empat murid mengambil masa yang singkat untuk menyelesaikan soalan. Hal ini berlaku disebabkan murid merasa bosan dan menyatakan jawapan yang sebarangan untuk menjawab soalan operasi bahagi. Dapatan berkaitan aspek kesanggupan pada jadual 4, murid berinisiatif untuk cuba menjawab tetapi hanya jawapan sebarangan diberikan. Dapatan ini menunjukkan murid tidak bermotivasi dan tidak berusaha untuk mencari jawapan yang betul kepada soalan yang diberikan. Kesimpulan dapatan ini menunjukkan ketabahan murid untuk menyelesaikan soalan operasi bahagi sebelum tindakan dilaksanakan agak lemah. Namun begitu, ketabahan murid dilihat semakin meningkat selepas menggunakan kaedah akronim apabila mereka berusaha untuk mencari jawapan yang betul. Mereka juga mengambil masa yang panjang untuk menyelesaikan soalan yang diberikan. Hal ini menunjukkan murid bermotivasi untuk mencari jawapan yang betul dan sanggup membuat pembetulan bagi jawapan yang salah dalam latihan yang diberikan.

Jadual 7
Pemerhatian terhadap Aspek Keyakinan Diri

ASPEK KEYAKINAN DIRI	Bilangan murid	
	Sebelum	Selepas
1. Murid merasakan pendapatnya mengenai bagaimana menyelesaikan soalan matematik tidak sebaik pendapat rakannya yang lain	4	0
2. Murid hanya boleh menyelesaikan soalan matematik yang semua orang boleh selesaikan	4	0
3. Murid yakin dapat menyelesaikan soalan matematik	0	4

4. Murid dapat menyelesaikan soalan matematik lebih baik daripada rakan yang lain	1	4
5. Murid memerlukan bantuan orang lain untuk menyelesaikan soalan matematik.	4	0
6. Murid boleh menyelesaikan kebanyakan soalan matematik yang susah	0	4
7. Murid berpendapat kebanyakan soalan sangat susah untuk diselesaikan.	4	0
8. Murid adalah seorang yang sangat mahir menyelesaikan soalan matematik	0	4

Sebelum tindakan dilaksanakan, murid didapati tidak berkeyakinan untuk menyelesaikan soalan yang diberikan. Tingkah laku murid yang sering bertanya dan melihat hasil kerja rakan turut menggambarkan keyakinan diri mereka yang lemah. Namun begitu, tingkah laku ini dapat diatasi selepas mereka menggunakan kaedah akronim. Murid didapati lebih berdikari dan fokus semasa menjawab soalan penyelesaian operasi bahagi.

Perbincangan

Dapatan kajian ini menunjukkan murid yang tidak memiliki kesanggupan, ketabahan dan keyakinan diri memperoleh pencapaian yang lemah. Hal ini dipengaruhi oleh persepsi mereka yang beranggapan bahawa matematik adalah satu subjek yang sukar. Menurut Enochs, Smith & Huinker (2000), persepsi terhadap matematik merupakan struktur yang menjadi rujukan dalam minda pelajar dan berfungsi membentuk tingkah laku mereka. Selain itu, persepsi turut menjejaskan keupayaan murid untuk memberi respon yang berkesan terhadap pembelajaran (Malmivouri, 2001). Maka, pengaruh tersebut telah membataskan keinginan murid untuk terlibat dalam aktiviti pembelajaran lalu mereka cenderung untuk mengabaikan pembelajaran. Namun demikian, sikap murid bertambah baik selepas menggunakan kaedah akronim dan tahap pencapaian mereka juga semakin meningkat. Murid didapati memiliki kesanggupan, ketabahan dan keyakinan diri untuk menyelesaikan soalan operasi bahagi. Tambahan pula, respon dan reaksi positif yang ditunjukkan turut meyakinkan pengkaji bahawa kaedah akronim telah berjaya mengatasi masalah pembelajaran yang dihadapi murid dalam menyelesaikan operasi bahagi.

Di samping itu, dapatan kajian mendapati murid lebih banyak melakukan kesilapan sistematik berbanding kesilapan rawak dan kecuaiian. Hal ini menggambarkan bahawa penguasaan murid terhadap prosedur penyelesaian operasi bahagi secara pembahagian panjang adalah lemah. Dapatan kajian ini turut disokong oleh dapatan kajian yang dibuat oleh pengkaji-pengkaji terdahulu iaitu Lim (2001) dan Mariyani (2004) yang mendapati kesilapan kecuaiian merupakan kesilapan minor yang dilakukan oleh murid-murid semasa menghadapi sesuatu peperiksaan. Dapatan kajian Zakiah et.al (2013) juga mendapati murid lebih cenderung untuk melakukan kesilapan sistematik jika dibandingkan dengan kesilapan rawak dan kesilapan kecuaiian. Selain itu, dapatan kajian Yazid (2003) yang mendapati kesukaran paling utama dihadapi murid semasa menyelesaikan operasi penambahan pecahan adalah kerana mereka tidak memahami ataupun kekurangan kefahaman terhadap proses yang terlibat dengan operasi pecahan. Namun begitu, kesilapan tersebut telah berkurangan selepas menggunakan kaedah akronim dan pencapaian murid juga amat memberangsangkan. Maka, kaedah akronim telah memberi kesan yang positif kepada pencapaian murid.

KESIMPULAN

Bagi menggalakkan pemerolehan ilmu murid dalam PdP, penggunaan kaedah alternatif yang lebih kreatif dapat membantu murid menguasai konsep Matematik yang rumit dan abstrak (Silberman 2009). Hairunizad (2008) turut menegaskan perkara yang sama iaitu murid memerlukan pendekatan alternatif bagi membantu mereka menguasai kemahiran

matematik. Jadi, murid tidak terbatas dengan satu kaedah dan strategi sahaja. Mereka memerlukan kaedah dan strategi yang berbeza bagi memastikan mereka dapat memahami isi pembelajaran yang dipelajari secara menyeluruh mengikut keupayaan masing-masing (Margo dan Elizabeth 2010). Maka, kajian ini telah membuktikan bahawa penggunaan kaedah alternatif iaitu kaedah akronim berupaya memberi kesan yang positif kepada pencapaian murid dalam Matematik. Justeru itu, guru haruslah sentiasa berinisiatif merancang aktiviti yang berupaya menarik minat murid agar mereka sentiasa berkeyakinan, memiliki kesanggupan dan ketabahan untuk melibatkan diri dalam sesi PdP yang dilaksanakan. Kajian lanjutan boleh dilaksanakan bagi menguji kesan kaedah ini dengan lebih menyeluruh. Antaranya adalah menggunakan kaedah akronim kepada murid pemulihan dan LINUS, menerapkan pembelajaran secara koperatif dan integrasikan elemen teknologi maklumat dalam PdP kaedah akronim.

RUJUKAN

- Charles, R., Lester, F. & O'Daffer, P. (1997). *How to evaluate progress in problem solving*. National Council of Teacher of Mathematics.
- Cox, L.S. (1975). Diagnosing and remediation systematic error in addition and subtractions computations. *Arithmetic Teachers*, 22(3), 15-21.
- Faridah Salleh. (2004). Keupayaan menyelesaikan masalah matematik bukan rutin di kalangan pelajar cemerlang akademik. *Projek Penyelidikan Sarjana*. Universiti kebangsaan Malaysia
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109.
- Effandi Zakaria. (2003). Kesan pembelajaran koperatif ke atas pencapaian matematik dan sikap pelajar terhadap matematik dan penyelesaian masalah. *Prosiding Simposium Kebangsaan Sains Matematik ke-XI*. (pp.368-377). Universiti Malaysia Sabah & PERSAMA.
- Hairunizad Haron. (2008). Teknik SPAD bagi meningkatkan kemahiran menjawab soalan bahagi nombor bulat dengan nombor dua digit. *Kajian Tindakan Sekolah Rendah Negeri Johor*. Johor .
- Idris, N. (2005). *Penyelidikan dalam Pendidikan*. Malaysia: McGrawHill.
- Khalijah Mohd. Salleh. (1999). Metodologi pengajaran dan pembelajaran sains dan matematik: satu pendekatan yang praktikal. *Siri Wacana Sejarah dan Falsafah Sains*. 7. 61-83. Kuala Lumpur, Malaysia: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Lim, T. S. (2001). An analysis of computational errors of standard four pupils in three selected primary schools. *Tesis Sarjana Pendidikan*. Universiti Malaya.
- Malmivouri, M. (2001). The dynamics of affect, cognition and social environment in the regulation of personal learning process: the case of mathematics. *Research Report* (pp. 172). Department of Education: University of Helsinki
- Mariyani Shahrani (2004). Analisis kesilapan dalam menyelesaikan masalah penggunaan pembezaan di kalangan pelajar kejuruteraan. *Projek Sarjana*. Universiti Malaya
- Marzita Puteh. (2002). *Factors associated with mathematics anxiety (edisi pertama)*. Perak, Malaysia: Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Nik Azis Nik Pa. (2003). *Syarahana Perdana: Pendidikan Matematik di Malaysia dalam Abad ke-21: Harapan dan Cabaran*. Universiti Malaya
- Nik Aziz Nik Pa. (2014). *Penghasilan disertasi berkualiti dalam pendidikan matematik*. Kuala Lumpur: Universiti Malaya.
- Noraini Idris. (2005). *Pedagogi dalam pendidikan matematik*. Kuala Lumpur: Utusan Publication Distributors Sdn.Bhd.
- Quilen, M.A. (2004). Relationships among prospective elementary teachers' beliefs about mathematics, mathematics content knowledge, and previous mathematics course experiences. *Tesis Doktor Falsafah*. Virginia Polytechnic Institute and State University.

- Rubiah Aksah & Ong, J.Y. (2005). *Belajar cara belajar: belajar secara efektif dan praktikal*. Shah Alam: Alaf 21 Sdn. Bhd.
- Sahidan Hashim. (2009). Kreativiti guru menjadikan pengajaran dan pembelajaran lebih efektif, menarik dan menyeronokkan. *Jurnal Paradigma IPG Tuanku Bainun*. Bukit Mertajam. 8.63-69.
- Saifuddin Kumar Abdullah. (2010). Kajian Tindakan : *Keberkesanan penggunaan "my aura map" untuk membantu pelajar semester1 memahami dan mengingati istilah-istilah dalam mata pelajaran pengajian perniagaan*. Jabatan Pengajian Politeknik: Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia.
- Silberman, M. (2009). *Active learning: 101 strategies to teach any subject*. United States of America: Pearson Education.
- Star, J. R. (2005). Reconceptualizing procedural knowledge. *Journal for Research in Mathematics Education*, 36(5), 404-441.
- Syed Abdul Hakim & Mohini. (2010). Keupayaan dan sikap dalam menyelesaikan masalah matematik bukan rutin. *Jurnal Teknologi*, 53 (Sains Sosial). 47-62.
- Stewart, E. B. (2007). School structural characteristics, student effort, peer associations, and parental involvement. *Journal Of Education And Urban Society*. 40(2), 179-204
- Yazid Zawawi. (2003). Kesukaran pelajar sekolah rendah dalam memahami konsep pecahan. *Prosiding Seminar Penyelidikan MPSMB 2003*. (pp. 71-82).
- Zakiah, S., Norhapidah, M. S., Mohamad Nizam, A., Hazaka, Y., & Effandi, Z. (2013). Analisis jenis kesilapan dalam operasi penambahan dan penolakan pecahan. *Jurnal Pendidikan Matematik*, 1(1), 1–10.

TAHAP KEMAHIRAN PROSES SAINS BERKAITAN TOPIK BIOLOGI DI KALANGAN GURU BUKAN-SAINS SEKOLAH RENDAH

THE LEVEL OF SCIENCE PROCESS SKILLS RELATED TO BIOLOGY TOPICS AMONG PRIMARY SCHOOL NON-SCIENCE TEACHERS

Zulkefli Daud (Ph.D)¹, Zakaria Mohamed Nor²

Department of Science and Mathematics,
Institute of Teacher Education Tun Hussein Onn Campus,
83009 Batu Pahat, Johor, Malaysia

¹zulmydinamik@yahoo.com, ²zakaria@iptho.edu.my

ABSTRAK

Kemahiran berfikir guru dan pelajar dalam sains boleh dirangsang oleh kecekapan mereka dalam Kemahiran Proses Sains (KPS). Kajian ini dilaksanakan untuk mengenal pasti tahap KPS di kalangan guru bukan-sains sekolah rendah dalam mengelas, berkomunikasi, mentafsir maklumat dan mengawal pembolehubah. Seramai 86 guru yang telah mengambil elektif sains dalam program pensiswazahan di salah sebuah Institut Pendidikan Guru Malaysia terlibat dalam kajian. Instrumen kajian mengandungi 30 soalan objektif berkaitan topik biologi dengan Cronbach Alpha (α)=0.86. Data dianalisis secara statistik deskriptif dan inferensial menggunakan min, ujian-t, ANOVA dan LSD. Dapatan kajian menunjukkan tahap keseluruhan KPS responden berada pada tahap yang baik (78.13±8.23%), dengan tahap KPS tertingginya adalah mengawal pembolehubah (92.50±19.50%) diikuti dengan berkomunikasi (87.00±14.33%), mengelas (79.25±10.63%) dan mentafsir maklumat (71.64±12.86%). Tahap keseluruhan KPS responden didapati tiada perbezaan yang signifikan merentas jantina, aliran persekolahan dan pengalaman mengajar sains. Analisis ke atas KPS yang dikaji mendapati hanya mengawal pembolehubah yang mempunyai perbezaan yang signifikan antara responden lelaki dan perempuan ($t=1.989$; $p=0.049$), sementara mengelas didapati mempunyai perbezaan yang signifikan merentas aliran persekolahan ($t=2.024$; $p=0.046$) dan pengalaman mengajar sains ($F(2,83)=3.190$; $p=0.046$). Ujian LSD menunjukkan bahawa responden yang mengajar sains lebih daripada satu tahun didapati lebih mahir berbanding kurang satu tahun dalam kemahiran mengelas. Penemuan ini mempunyai implikasi, terutamanya penambahbaikan perlu dilakukan terhadap kursus KPS untuk guru bukan-sains sekolah rendah.

Kata kunci: Kemahiran proses sains, guru bukan-sains sekolah rendah, biologi

ABSTRACT

Teachers' and students' thinking skills in science can be stimulated by their proficiency in Science Process Skills (SPS). This study was conducted to identify the level of SPS among primary school non-science teachers in classifying, communicating, interpreting information and controlling variables. A total of 86 teachers who took elective science in graduate studies in one of the Institute of Teacher Education Malaysia involved in the study. The instrument consists of 30 multiple choice questions related to biology topics with Cronbach Alpha (α)=0.86. Data were analysed by descriptive and inferential statistics using min, t-test, ANOVA and LSD. The findings showed that the overall level of SPS respondents were at a good level (78.13±8.23%), with the highest level of SPS was the controlling variables (92.50±19.50%) followed by communicating (87.00±14.33%), classifying (79.25±10.63%) and interpreting information (71.64±12.86%). The overall level of SPS respondents found no significant differences across gender, stream schooling and experience in teaching science. An analysis of the SPS studied found that only the controlling variables that have significant differences between male and female respondents ($t=1.989$; $p=0.049$), while classifying was found to have significant differences across stream schooling ($t=2.024$; $p=0.046$) and experience in teaching

science ($F(2,83)=3.190$; $p=0.046$). LSD test showed that respondents who taught science for more than one year were more proficient than less one year in the classifying skills. These findings have implications, particularly improvements should be made to the SPS courses for primary school non-science teachers.

Keywords: Science process skills, primary school non-science teachers, biology

PENGENALAN

Kemahiran Proses Sains (KPS) merupakan proses minda yang mengalakkan pemikiran secara kritis, kreatif, analitis dan sistematik untuk melahirkan pelajar yang boleh berfikir secara berkesan (Noraini Yazib, 2010). Penguasaan KPS boleh merangsang kemahiran berfikir aras tinggi para pelajar kerana wujud korelasi antara penguasaan KPS dengan kemahiran berfikir (Padilla, Okey, & Dillashaw, 1983). Oleh itu, KPS kadang-kadang disinonimkan dengan pemikiran aras tinggi (Padilla, 1990). Untuk mencapai hasrat menjadikan Malaysia sebagai negara maju menjelang tahun 2020, pengajaran dan pembelajaran (PdP) sains wajar lebih menekankan kepada penguasaan KPS bukan sahaja terhadap pelajar malahan di kalangan guru (KPM, 2015). Kejayaan atau kegagalan pembelajaran seseorang pelajar selain kecerdasannya juga turut dipengaruhi oleh mutu pengajaran guru. Guru perlu menguasai KPS supaya kemahiran penting ini dapat diserapkan kepada pelajar. Penguasaan KPS sangat disarankan kerana KPS yang dipelajari akan terus kekal di dalam minda berbanding penyampaian fakta-fakta sahaja yang akhirnya menjadi lapuk dan dilupai (Wellington, 1989).

Kurikulum Sains Sekolah Rendah (KBSR) di Malaysia menekankan aspek KPS asas dan KPS bersepadu yang disusun daripada tahap mudah kepada kompleks. KPS asas merangkumi kemahiran memerhati, mengelas, mengukur dan menggunakan nombor, membuat inferens, meramal, berkomunikasi dan menggunakan perhubungan ruang dan masa, manakala KPS bersepadu meliputi kemahiran mentafsir maklumat, mendefinisi secara operasi, mengawal pembolehubah, membuat hipotesis dan mengeksperimen (KPM, 2015). Kajian ini hanya memfokuskan kepada tiga KPS asas iaitu mengelas, mentafsir maklumat dan berkomunikasi dan satu KPS bersepadu iaitu mengawal pembolehubah. Fokus terhadap KPS dalam kajian ini disesuaikan dengan topik biologi yang telah dipelajari. Topik-topik dalam subjek sains sekolah rendah telah disusun secara berperingkat bermula dengan topik berkaitan biologi dan seterusnya topik berkaitan kimia dan fizik (KPM, 2015). Susunan ini mungkin disebabkan konsep-konsep dalam biologi lebih mudah diterima pelajar berbanding topik-topik sains yang lain. Penyusunan topik-topik ini selaras dengan dapatan oleh Dillon, Osborne, Fairbrother, & Kurina (2000) yang mendapati 60% daripada 565 guru sekolah rendah di UK menghadapi kekangan tiada keyakinan untuk mengajar topik fizik berbanding topik biologi.

Kajian-kajian terdahulu menunjukkan terdapat guru-guru yang mengajar sains sekolah rendah di Malaysia terdiri daripada guru-guru bukan-sains. Mohamed Rahmat, Arbain Subki, & Abd Ghaffar Mohd. Noor (1995) telah membuat tinjauan tentang keperluan latihan kepada 31 guru sains sekolah rendah di Sarawak dan mendapati 100% guru sains yang dikaji tidak dilatih dalam bidang sains. Mah (2000) juga mendapati 35 guru sains yang telah berpengalaman selama tiga tahun mengajar sains adalah terdiri daripada guru opsyen bahasa. Trend guru bukan-sains mengajar sains dikatakan masih berterusan sehingga hari ini terutamanya guru ganti, walau bagaimanapun data kajian mengenainya sangat terhad. Lilia Halim, Mohamad Idris Abdul Hamid, Tamby Subahan Mohd Meerah & Kamisah Osman (2006) pula mendapati bahawa guru sains sekolah rendah khususnya guru bukan-sains menghadapi pelbagai masalah di dalam pengajaran mereka namun mereka menunjukkan sikap positif untuk mengikuti program peningkatan profesionalisme dalam aspek pengajaran berkesan.

Dalam konteks penguasaan KPS di kalangan guru, pelbagai kajian telah dilakukan untuk menentukan tahap KPS guru-guru terlatih dan guru-guru pelatih. Antaranya, Lay

(2003) mendapati tahap KPS bersepadu guru sains sekolah rendah adalah lemah, Hanizah Misbah & Shaharom Noordin (2008) melaporkan 41 mahasiswa pendidikan UTM tidak memahami kemahiran berkomunikasi dan mengeksperimen sementara Mohd Isa Khalid (2001) mendapati tahap KPS bersepadu adalah rendah di kalangan 113 bakal guru sains di Perlis dalam kemahiran mengenalpasti pembolehubah dan membuat hipotesis. Menurut Burns, Okey, & Wise (1985) guru yang mengajar subjek sains perlu menguasai KPS dengan baik jika ingin menjamin pengajaran mata pelajaran sains dijayakan secara menarik dan berkesan. Oleh itu, amat wajar kajian-kajian yang berkaitan dengan tahap KPS guru dijalankan agar kekuatan atau kelemahannya dapat dikenalpasti.

Pencapaian terkini pelajar Malaysia dalam TIMSS dan PISA yang berkedudukan dalam kelompok kurang memuaskan berbanding pencapaian negara-negara lingkungan Nusantara turut memberi isyarat kepada guru untuk menilai semula peranan dan tugasnya. Guru sains mahupun guru bukan-sains perlu bergerak dengan lebih proaktif menjadi agen perubahan dan pelaksana kurikulum berkesan. Walau bagaimanapun Mohamad Azmi Mahabob (2001) melaporkan masih terdapat guru-guru yang mengajar sains mempunyai miskonsepsi dalam kerangka alternatif tentang sains seperti yang dimiliki oleh murid-murid yang diajar, begitu juga Lilia Halim *et al.* (2006) mendapati masih terdapat masalah dalam PdP sains di kalangan guru-guru yang mengajar sains. Penerapan KPS dalam PdP sains kini dianggap sebagai salah satu cabaran utama kepada guru yang mengajar subjek sains. Sehubungan itu, guru-guru bukan-sains yang mengikuti program pensiswazahan telah ditawarkan dengan elektif sains untuk melengkapkan mereka dengan kemahiran subjek sains. Tinjauan umum terhadap guru-guru ini, biasanya mereka akan diminta mengajar subjek sains di sekolah. Persoalannya ialah apakah tahap KPS guru-guru bukan-sains yang telah mengambil elektif sains dalam program pensiswazahan? Adakah terdapat perbezaan tahap KPS antara jantina, aliran persekolahan yang pernah diikuti dan pengalaman mengajar sains? Persoalan ini harus diberi perhatian oleh semua pihak terutamanya pusat-pusat latihan keguruan kerana guru-guru ini mungkin akan diminta untuk mengajar subjek sains semasa di sekolah nanti.

OBJEKTIF, PERSOALAN DAN HIPOTESIS KAJIAN

Kajian ini direkabentuk untuk mengenalpasti tahap KPS guru-guru bukan-sains yang telah mengambil elektif sains dalam program pensiswazahan mereka. Secara spesifik kajian ini bertujuan untuk menjawab persoalan berikut;

- a. apakah tahap KPS guru bukan-sains yang telah mengambil elektif sains dalam program pensiswazahan?
- b. adakah terdapat perbezaan tahap KPS guru bukan-sains yang telah mengambil elektif sains dalam program pensiswazahan merentas jantina, aliran persekolahan dan pengalaman mengajar sains?

Hipotesis nul kajian turut dibina untuk menjawab persoalan kajian (b) yang dikemukakan. Hipotesis nul kajian ini ialah;

Ho 1: tidak ada perbezaan yang signifikan antara guru lelaki dan guru perempuan terhadap tahap KPS

Ho 2: tidak ada perbezaan yang signifikan antara guru yang mengikuti aliran sains tulen dan guru yang mengikuti aliran sastera terhadap tahap KPS

Ho 3: tidak ada perbezaan signifikan antara guru yang berpengalaman mengajar sains lebih setahun dan guru yang mengajar sains kurang setahun terhadap tahap KPS

METODOLOGI

Kajian ini menggunakan kaedah tinjauan menggunakan soalan latihan untuk mengenalpasti tahap KPS guru bukan-sains yang telah mengambil elektif sains dalam program pensiswazahan di salah sebuah IPG Malaysia. KPS yang dikaji adalah kemahiran mengelas, mentafsir maklumat, berkomunikasi dan mengawal pembolehubah. Semua KPS yang dikaji merupakan KPS asas kecuali kemahiran mengawal pembolehubah yang

dikelompokkan sebagai KPS bersepadu. Responden kajian terdiri daripada guru bukan-sains yang telah ditawarkan elektif sains dalam program pensiswazahan. Semua responden merupakan pelajar yang dikendalikan dan diselaras oleh penyelidik. Bilangan responden adalah seramai 86 orang. Guru-guru ini mempunyai jantina, aliran persekolahan dan pengalaman mengajar sains yang agak berbeza antara satu sama lain.

Instrumen kajian adalah soalan latihan berkaitan KPS dalam topik biologi yang disesuaikan oleh penyelidik agar menepati sukatan KBSR Malaysia. Ia mengandungi 30 soalan objektif dengan setiap soalan disediakan empat pilihan jawapan yang mungkin. Setiap soalan diskorkan samada betul atau salah (1 atau 0). Soalan dalam latihan ini menilai kemahiran mengelas, mentafsir maklumat, berkomunikasi dan mengawal pembolehubah. Ujian rintis ke atas instrumen kajian telah dijalankan ke atas guru yang tidak terlibat dalam kajian dan Cronbach Alfa (α)=0.86. Tahap KPS responden ditentukan mengikut markat min peratusan yang digunakan dengan meluas dalam sistem penilaian di sekolah iaitu cemerlang (80-100%), baik (60-79%), sederhana (40-59%), lemah (20-39%) dan sangat lemah (0-19%). Dapatan kajian dibentangkan dalam bentuk analisis statistik deskriptif meliputi min skor dan peratus. Manakala, analisis statistik inferensial meliputi ujian-t, ANOVA dan Turkey LSD. Tahap signifikan ditetapkan pada $p>0.05$. Semua data dianalisis menggunakan SPSS 15.0 package programme.

KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

Demografik Responden

Seramai 86 guru bukan-sains yang telah mengambil elektif sains dalam program pensiswazahan terlibat sebagai responden dalam tinjauan ini. Demografik guru yang dikaji adalah jantina, aliran persekolahan dan pengalaman mengajar sains. Guru bukan-sains yang telah ditawarkan elektif sains dalam program pensiswazahan didominasi oleh guru perempuan berbanding guru lelaki. Seramai 7 (8.14%) guru adalah lelaki dan bakinya seramai 79 (91.86%) guru adalah perempuan. Ketidakseimbangan antara jantina di kalangan guru bukan-sains ini mungkin dapat menunjukkan bahawa lelaki kurang berminat menjadi guru berbanding perempuan. Semasa belajar di peringkat menengah, 46 (53.48%) guru telah mengikuti sukatan subjek sains tulen sementara 40 (46.52%) responden mengikuti sukatan subjek sains teras atau rampaian sains. Dapatan ini menunjukkan separuh guru bukan-sains mengikuti aliran sains tulen dan separuh lagi mengikuti aliran sastera semasa di sekolah. Majoriti guru bukan-sains iaitu 57 (66.28%) merupakan guru yang berpengalaman mengajar sains lebih daripada 1 tahun dan selebihnya 29 (33.72%) guru mengajar sains kurang daripada 1 tahun. Daripada jumlah guru yang mengajar sains lebih setahun, 21 (24.42%) guru mengajar sains antara 1-3 tahun sementara 29 (33.37%) guru berpengalaman mengajar sains lebih 3 tahun.

Tahap KPS Guru

Tahap KPS di kalangan guru bukan-sains yang telah mengambil elektif sains dalam program pensiswazahan diukur berdasarkan jumlah skor keseluruhan yang diperolehi dalam latihan KPS seperti dalam Jadual 1.

Jadual 1
Tahap KPS guru

KPS	Min		Sisihan Piawai		Tahap
	Skor	Peratus	Skor	Peratus	
Mengelas	6.34	79.25	0.85	10.63	Baik
Mentafsir maklumat	10.03	71.64	1.80	12.86	Baik
Berkomunikasi	5.22	87.00	0.86	14.33	Cemerlang
Mengawal pembolehubah	1.85	92.50	0.39	19.50	Cemerlang
Keseluruhan	23.44	78.13	2.47	8.23	Baik

Skor min keseluruhan bagi guru bukan-sains untuk latihan KPS ialah 23.44 (78.13%) dengan sisihan piawai sebanyak 2.47 (8.23%). Dapatan ini menggambarkan bahawa tahap keseluruhan KPS adalah pada tahap baik (78.13±8.23%). Tahap KPS tertinggi adalah kemahiran mengawal pembolehubah (92.50%) diikuti dengan berkomunikasi (87.00%), mengelas (79.25%) dan mentafsir maklumat (71.64%). Dapatan tahap mengawal pembolehubah yang tinggi berbanding kemahiran lain adalah menyamai dengan dapatan kajian oleh Rafaei Sharif (2006). Dapatan ini menunjukkan bahawa keseluruhan guru masih belum dapat menguasai sepenuhnya KPS berkaitan topik biologi, walaupun menurut Dillon *et al.* (2000) topik biologi adalah dianggap topik paling mudah berbanding topik sains yang lain.

Analisis taburan tahap KPS berdasarkan kekerapan dan peratus yang menunjukkan majoriti guru bukan-sains berada dalam kedudukan baik dan cemerlang ditunjukkan dalam Jadual 2. Walau bagaimanapun kemahiran mengawal pembolehubah merupakan kemahiran yang mempunyai tahap sangat lemah (1.16%). Dapatan ini selaras dengan kajian oleh Mohd Isa Khalid (2001), malahan keseluruhan respondennya menunjukkan tahap KPS paling lemah dalam mengawal pembolehubah berbanding KPS lain. Perbezaan bilangan responden yang bertahap lemah ini mungkin disebabkan oleh fokus topik kajian yang berbeza.

Jadual 2

Taburan tahap KPS berdasarkan kekerapan dan peratus

KPS	Cemerlang	Baik	Sederhana	Lemah	Sangat lemah
Mengelas	38 (44.19%)	45 (52.33%)	3 (3.48%)	0 (0%)	0 (0%)
Mentafsir maklumat	14 (16.28%)	53 (61.63%)	19 (22.09%)	0 (0%)	0 (0%)
Berkomunikasi	74 (86.04%)	6 (6.98%)	6 (6.98%)	0 (0%)	0 (0%)
Mengawal pembolehubah	74 (86.05%)	0 (0%)	11 (12.79%)	0 (0%)	1 (1.16%)
Keseluruhan	42 (48.84%)	43 (50.00%)	1 (1.16%)	0 (0%)	0 (0%)

Perbezaan Tahap KPS Merentas Jantina, Aliran Persekolahan dan Pengalaman Mengajar Sains

Secara keseluruhannya, min skor yang diperolehi oleh guru lelaki ialah 22.71±3.3 sementara guru perempuan ialah 23.51±2.4. Hasil ujian-t menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan ($t=0.811, p=0.420$) antara tahap KPS guru lelaki dengan guru perempuan. Ini menunjukkan bahawa tahap KPS guru lelaki dengan guru perempuan boleh dikatakan sama. Jadual 3 menunjukkan analisis ujian-t untuk menguji perbezaan skor KPS guru lelaki dan guru perempuan. Perbandingan min skor 4 aspek KPS yang dikaji, didapati tidak terdapat perbezaan signifikan di antara guru lelaki dengan guru perempuan dalam KPS asas. Walau bagaimanapun untuk KPS bersepadu iaitu mengawal pembolehubah didapati terdapat perbezaan signifikan antara guru lelaki dengan guru perempuan terhadap tahap KPS ($t=1.989; p=0.049$). Ini bererti kemahiran guru lelaki dengan guru perempuan dalam aspek KPS asas adalah sama, walau bagaimana pun dalam aspek mengawal pembolehubah guru perempuan (min=1.87) lebih berkemahiran berbanding guru lelaki (min=1.57). Dapatan ini mungkin disebabkan oleh sifat teliti guru perempuan lebih baik berbanding guru lelaki dalam menyelesaikan sesuatu masalah.

Jadual 3

Ujian-t untuk menguji perbezaan tahap KPS guru lelaki dan perempuan

KPS	Jantina	N	Min	SP	t	df	p
Mengelas	Lelaki	7	6.14	1.07	0.630	84	0.531

Mentafsir maklumat	Perempuan	79	6.35	0.83	0.490	84	0.626
	Lelaki	7	9.71	2.29			
Berkomunikasi	Perempuan	79	10.06	1.76	0.207	84	0.837
	Lelaki	7	5.29	0.49			
Mengawal pembolehubah	Perempuan	79	5.22	0.89	1.989	84	0.049*
	Lelaki	7	1.57	0.79			
Keseluruhan	Perempuan	79	22.71	3.30	0.811	84	0.420
	Lelaki	7	23.51	2.40			

Sementara itu, analisis ujian-t didapati tidak ada perbezaan signifikan antara guru aliran sains tulen dan aliran sastera terhadap tahap KPS. Analisis setiap KPS yang dikaji didapati kemahiran mentafsir maklumat, berkomunikasi dan mengawal pembolehubah adalah tidak mempunyai perbezaan yang signifikan kecuali kemahiran mengelas yang didapati mempunyai perbezaan yang signifikan terhadap tahap KPS ($t=6.51; p=0.046$). Dapatan ini menunjukkan bahawa tahap keseluruhan KPS, kemahiran mentafsir maklumat, berkomunikasi dan mengawal pembolehubah adalah sama di kalangan guru yang mengikuti aliran sains tulen dan aliran sastera. Kemahiran mengelas bagi guru yang mengikuti aliran sains tulen ($\text{min}=6.5$) adalah lebih baik berbanding yang mengikuti aliran sastera ($\text{min}=6.15$). Ini mungkin disebabkan penguasaan dan pendedahan KPS pelajar sains tulen lebih baik berbanding pelajar sastera. Jadual 4 menunjukkan ujian-t untuk menguji perbezaan tahap KPS guru yang mengikuti aliran sains tulen dan sastera.

Jadual 4

Ujian-t untuk menguji perbezaan tahap KPS guru mengikut aliran persekolahan

KPS	Aliran	N	Min	SP	t	df	p
Mengelas	Sains tulen	46	6.50	0.80	2.024	84	0.046*
	Sastera	40	6.15	0.80			
Mentafsir maklumat	Sains tulen	46	10.11	1.61	0.406	84	0.686
	Sastera	40	9.95	2.01			
Berkomunikasi	Sains tulen	46	5.33	0.73	1.220	84	0.226
	Sastera	40	5.10	0.98			
Mengawal pembolehubah	Sains tulen	46	1.87	0.34	0.524	84	0.602
	Sastera	40	1.83	0.45			
Keseluruhan	Sains tulen	46	23.80	2.03	1.469	84	0.146
	Sastera	40	23.03	2.40			

Jadual 5

ANOVA-satu hala untuk menguji perbezaan tahap KPS merentas pengalaman mengajar sains

KPS		SS	df	MS	F	p
Mengelas	Antara kumpulan	4.192	2	2.096	3.190	0.046*
	Dalam kumpulan	54.546	83	0.657		
	Jumlah	58.738	85			
Mentafsir maklumat	Antara kumpulan	0.563	2	0.281	0.088	0.916
	Dalam kumpulan	264.824	83	3.191		
	Jumlah	265.387	85			
Berkomunikasi	Antara kumpulan	1.467	2	0.734	0.862	0.426
	Dalam kumpulan	70.688	83	0.852		
	Jumlah	72.156	85			
Mengawal pembolehubah	Antara kumpulan	0.019	2	0.010	0.064	0.935
	Dalam kumpulan	12.565	83	0.157		
	Jumlah	12.564	85			
Keseluruhan	Antara kumpulan	7.453	2	3.727	0.626	0.557

Dalam kumpulan	494.305	83	5.905
Jumlah	501.758	85	

Selain aspek jantina dan aliran persekolahan guru, pengalaman mengajar sains juga dianalisis dalam kajian ini dengan menggunakan ANOVA-satu hala. Hasil analisis didapati tidak ada perbezaan yang signifikan terhadap tahap pencapaian keseluruhan KPS. Analisis setiap aspek KPS juga didapati tiada perbezaan yang signifikan kecuali kemahiran mengelas yang mempunyai perbezaan yang signifikan terhadap pengalaman mengajar sains ($F(2,83)=3.19, p=0.046$).

Seterusnya Turkey LSD digunakan untuk menentukan pasangan yang terdapat perbezaan signifikan dalam kemahiran mengelas. Dapatan kajian menunjukkan tahap kemahiran mengelas guru berpengalaman >3 tahun adalah lebih baik daripada guru berpengalaman 1–3 tahun dan <1 tahun. Begitu juga, guru berpengalaman 1–3 tahun adalah lebih baik daripada guru berpengalaman <1 tahun. Jadual 5 menunjukkan ANOVA-satu hala untuk menguji perbezaan tahap KPS merentas pengalaman mengajar sains guru bukan-sains. Jadual 6 menunjukkan keputusan Turkey LSD untuk perbandingan berpasangan dalam tahap kemahiran mengelas mengikut pengalaman mengajar sains.

Jadual 6

Turkey LSD untuk tahap kemahiran mengelas terhadap pengalaman mengajar sains

Pengalaman mengajar sains	Min	<1 tahun	1–3 tahun	>3 tahun
<1 tahun	6.100	6.100	NS	*
1–3 tahun	6.200	NS	NS	*
>3 tahun	6.583	*	*	

NS menunjukkan perbezaan yang tidak signifikan; *menunjukkan perbezaan yang signifikan

Implikasi Kajian

Tahap keseluruhan KPS guru bukan-sains dalam kajian ini adalah baik ($78.13 \pm 8.23\%$). Walau bagaimanapun penambahbaikan tahap KPS sangat diperlukan kerana tahap KPS ini belum mencapai tahap tertinggi, sedangkan topik biologi lazimnya dianggap topik yang mudah dikuasai berbanding topik sains yang lain dan sepatutnya berjaya dikuasai sepenuhnya. Kegagalan menguasai KPS boleh menggambarkan kemungkinan besar guru bukan-sains masih mempunyai sedikit konsepsi salah atau idea konsep yang bercanggah berbanding dengan apa yang diterima oleh saintis (Tamby Subahan Mohd Meerah, 1990). Tahap penguasaan guru dalam KPS boleh mempengaruhi cara guru menerapkan KPS kepada muridnya. Tahap KPS yang lemah di kalangan murid mungkin disebabkan oleh kelemahan guru yang tidak begitu memahami dan menguasai KPS. Sehubungan itu, program latihan penguasaan KPS guru perlu dirancang sebaiknya supaya guru dapat menguasai sepenuhnya KPS. Antara pendekatan popular yang telah dikenalpasti sesuai dalam menguasai KPS ialah mempelajari sains secara bermakna melalui penerokaan berdasarkan pendekatan konstruktivisme. Penguasaan KPS secara ini diyakini dapat menjamin pelaksanaan kurikulum dengan berkesan (Burns *et al.*, 1985) kerana guru tidak memaksa pelajar untuk mempercayai sesuatu melainkan pelajar itu sendiri yang membina pemahaman tentang perkara itu. Pendekatan ini perlu bagi membolehkan guru mendapat pengalaman menguasai KPS terlebih dahulu sebelum guru boleh mengajar KPS kepada anak muridnya (Radford, DeTure, & Doran, 1992).

Beberapa KPS yang dikaji dalam kajian ini seperti kemahiran mengawal pembolehubah dan mengelas juga didapati mempunyai perbezaan signifikan berkaitan dengan demografik guru khususnya jantina, aliran persekolahan dan pengalaman mengajar sains. Oleh itu, sikap kurang berminat menjadi guru terutamanya lelaki, guru bukan berlatarbelakangkan aliran sains dan kekurangan pengalaman mengajar sains perlu diambil kira semasa melaksanakan program latihan KPS mereka. McDermott (1992) menyangkal pendapat bahawa guru dapat menguasai kekurangan latar belakang yang dihadapi melalui

pendekatan belajar sendiri atau merujuk kepada guru lain malahan beliau menegaskan untuk membolehkan sains diajar secara inkuiri, guru perlu diberi peluang belajar dengan cara yang sama sebagaimana yang dilalui untuk pelajar. Ini termasuklah penguasaan KPS melalui inkuiri.

Selain itu, kurikulum sains yang memfokuskan KPS perlu digubal supaya sesuai dengan keperluan pelaksanaan guru secara berkesan. Kesukaran belajar dapat diatasi sekiranya kurikulum diubahsuai sepadan dengan tahap pengetahuan pelajar. Sehubungan itu, dalam merancang program latihan KPS untuk guru-guru, program tersebut perlu diarahkan kepada memenuhi tuntutan keperluan guru-guru sains termasuklah dalam penyediaan kurikulum sains. Walau bagaimanapun, suatu kurikulum yang diandaikan baik dan lengkap akan gagal jika pelaksanaannya tidak memahami dan kurang berkebolehan. Maka guru-guru sains sebagai individu yang terlibat di peringkat sekolah dalam pelaksanaan kurikulum sains, dikehendaki berusaha keras menguasai aspek-aspek KPS. Minat terhadap sains di kalangan guru bukan-sains yang terpaksa mengajar sains juga perlu dipupuk kerana kajian menunjukkan adanya korelasi antara sikap guru dengan penguasaan KPS (Downing & Filer, 1999). Tahap KPS guru perlu diperkukuhkan supaya mereka mempunyai keupayaan untuk merangsang kemahiran berfikir di kalangan pelajar masing-masing yang seterusnya akan dapat bersama-sama menjayakan hasrat murni negara untuk menjadi negara maju.

KESIMPULAN

Kajian ini telah dapat menjawab semua objektif dan persoalan yang dikemukakan. Secara keseluruhannya, tahap KPS guru bukan-sains adalah pada tahap baik (>78%). Setiap kemahiran yang dikaji juga berada pada tahap samada baik atau cemerlang. Tahap KPS guru tidak menunjukkan perbezaan yang signifikan merentas jantina, aliran persekolahan dan pengalaman mengajar sains. Namun begitu, analisis setiap KPS mendapati tahap kemahiran mengawal pembolehubah mempunyai perbezaan yang signifikan merentas jantina, sementara kemahiran mengelas juga mempunyai perbezaan yang signifikan terhadap aliran persekolahan guru dan pengalaman mengajar sains. Dapatan ini perlu diambil kira semasa proses melatih KPS guru-guru agar tahap penguasaan KPS yang paling maksimum berjaya dicapai.

PENGHARGAAN

Penyelidik merakamkan penghargaan kepada IPG, Jabatan Sains dan Matematik IPGKTHO dan semua pihak yang terlibat samada secara langsung atau tidak langsung dalam menjayakan kajian ini. Ucapan penghargaan juga ditujukan kepada Noorafizah Daud (Fakulti Pendidikan UKM) dan Zainab Ari (SMK Tunku Mahmood Iskandar Batu Pahat) di atas semakan manuskrip.

RUJUKAN

- Burns, J.C., Okey, J.R., & Wise, K.C. (1985). Development of an Integrated Process Skill Test. TIPS I. *Journal of Research in Science Teaching*, 22 (2), 167- 177.
- Dillon, J., Osborne, J., Fairbrother, R., & Kurina, L. (2000). *A Study into the Profesional Views and Needs of Science Teachers in Primary and Secondary Schools in England*. Technical Report. <http://www.cst.gov.uk/cst/reports/> Akses pada 2 September 2016.
- Downing, J. E., & Filer, J. D. (1999). Science Process Skills and Attitudes of Preservice Elementary Teacher. *Journal of Elementary Science Education*, 11 (2), 57-64.
- Hanizah Misbah & Shaharom Noordin (2008). *Tahap Kefahaman Kemahiran Komunikasi dan Mengeksperimen di Kalangan Pelajar Tahun Dua Pendidikan Fizik Merentas Program Pengajian*. Seminar Kebangsaan Pendidikan Sains dan Matematik, 11-12 October, Skudai, Johor.

- KPM, 2015. *Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran Sains Tahun Lima*. Kuala Lumpur: Bahagian Pembangunan Kurikulum, KPM.
- Lay, Y. F. (2003). Pencapaian KPS Bersepadu di Kalangan Guru Sains Sekolah Rendah: Satu Tinjauan di Sekolah: Satu Tinjauan di Sekolah Rendah Kebangsaan Daerah Seberang Perai Utara/Tengah Pulau Pinang. *Jurnal Keningau*, 4, 1-17.
- Lilia Halim, Mohamad Idris Abdul Hamid, Tamby Subahan Mohd Meerah & Kamisah Osman (2006). Analisis Keperluan Guru-Guru Sains Sekolah Rendah dalam Aspek Pengajaran Sains di Daerah Kota Setar, Kedah. *Jurnal Teknologi*, 44(E), 13–30.
- Mah, C. L. (2000). *Keperluan Profesional di Kalangan Guru-Guru Sains Sekolah Rendah di Daerah Kemaman dan Implikasinya Terhadap Pendidikan Berterusan*. Latihan Ilmiah. Fakulti Pendidikan. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- McDermott, L. (1990). A Persepctive on Teachers Preparation in Physics and Other Sciences: The Need for Special Science Courses for Teachers. *American Journal Physics*, 58(8), 734-740.
- Mohamad Azmi Mahabob (2001). *Pemahaman Konsep dan Tahap Penguasaan Kemahiran Proses Sains di Kalangan Pelajar Tahun 5 dan Tahun 6 Sekolah Rendah*. Tesis Sarjana Muda. Universiti Teknologi Malaysia.
- Mohamed Rahmat, Abdul Ghaffar Md. Noor & Arbain Subki (1995). *Kajian Keperluan Latihan Guru-Guru Sains dan Pentadbir Sekolah Rendah Bahagian Bintulu, Sarawak*. Projek Penyelidikan Peruntukan Agensi Pusat 1995. Bahagian Pendidikan Guru, KPM.
- Mohd Isa Khalid (2001). *Kemahiran Proses Sains di Kalangan Guru Pelatih Diploma Pendidikan Maktab Perguruan: Satu Kajian Awal*. Disertasi Diploma, Perlis Teaching Training College.
- Noraini Yazib (2010). *Meningkatkan Kemahiran Menulis Inferens di Kalangan Murid Tahun 5 Siddiq Menerusi Penggunaan Video Dan Gambar*. Institut Pendidikan Guru Kampus Dato Razali Ismail.
- Padilla, M. J. (1990). *The Science Process Skills. Research Matters to the Science Teacher*, No. 9004, Reston, VA: National Association for Research in Science Teaching (NARST). <http://www.narst.org/publications/research/skill.cfm>. Akses pada 15 Ogos 2016.
- Padilla, M. J., Okey, J. R., & Dillashaw, F. G. (1983). The Relationship Between Science Process Skills and Formal Thinking Abilities. *Journal of Research in Education*, 20(3), 239-246.
- Radford, D. L., DeTure, L. R. & Doran, R. L. (1992). *A Preliminary Assessment of Science Process Skills, Achievement of Pre-Service Elementary Teachers*. A paper presented at the annual meeting of the National Association for Research in Science Teaching, Boston, MA.
- Rafei Sharif (2006). *Keberkesanan Guru Sains Mengimplimentasikan Kemahiran Proses Sains Sepadu dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains KBSM Tingkatan Dua : Kajian Kes di Daerah Hilir Perak*. Disertasi Ijazah Sarjana Pendidikan. UPSI.
- Tamby Subahan Mohd Meerah (1990). *Ke Arah Menjadikan Pendidikan Sains Yang Lebih Relevan Kepada Masyarakat*. Dlm Rashidi Azizan (pnyt.) Prosiding Bengkel Pengajaran Rampaian Sains. Kota Bharu: Pustaka Alam, 51-61.
- Wellington, J. (1989). *Skill and Process in Science Education: An Introduction*. Dlm Wellington, J. (Ed.), *Skills and Process in Science Education: A Critical Analysis*. London: Routledge.

PENGGUNAAN BUKU DAN KANAK-KANAK TADIKA BERSAMA RAKAN SEBAYA

Saayah Bte Abu

IPG Kampus Pendidikan Islam,
Bangi, Selangor Darul Ehsan
saayahbteabu@gmail.com

ABSTRAK

Fokus kajian ini ialah untuk memperoleh maklumat mengenai penggunaan buku kepada kanak-kanak prasekolah dalam perspektif rakan sebaya. Seterusnya bagaimana penggunaan buku ini menerangkan tanggapan mereka terhadap buku dan juga bacaan. Ianya berada dalam satu rangka sosiobudaya yang menganggap buku sebagai satu bahan budaya. Bagaimana penggunaan buku dan membaca mempunyai keserasian dalam sebuah kelas. Oleh itu, kajian amalan buku dan membaca kanak-kanak prasekolah dalam konteks rakan sebaya perlu dijalankan. Lokasi kajian ialah salah sebuah tadika swasta yang terletak di Negeri Selangor. Responden kajian terdiri daripada kanak-kanak sebuah bilik darjah prasekolah. Seramai 20 orang kanak-kanak berbilang bangsa. Pendekatan kajian yang dipilih ialah pendekatan kualitatif. Reka bentuk kajian yang digunakan dalam kajian ini menggunakan kajian kes. Pungutan data temu bual dijalankan kepada enam orang kanak-kanak, lima orang guru, enam ibu bapa dan seorang pengusaha. Dapatan kajian, menunjukkan peserta kajian dapat memperkembangkan kemahiran sosial dan menyediakan mereka untuk pembelajaran di sekolah rendah. Seterusnya menanamkan dalam diri kanak-kanak sifat suka membaca daripada kemahiran membaca yang didedahkan dengan menjiwai, mengenali buku apabila mereka menyentuh dan melihatnya sekali lalu di atas kemahuan mereka sendiri tanpa tujuan lain. Dapatan kajian ini ialah pendidik dapat memberi inisiatif terhadap dunia *membaca* kanak-kanak. Guru boleh belajar dari kanak-kanak bagaimana melihat aktiviti *membaca* sebagai satu usaha yang kreatif, imaginatif, dinamik dan bermakna jika persekitaran bilik darjah distrukturkan dalam keadaan yang kondusif. Bersesuaian dengan tahap kebolehan mereka (ABP). Impaknya akan memberi kesan yang positif terhadap buku dan membaca.

Kata kunci: Penggunaan buku, Rangka sosiobudaya, Keserasian, Dunia *membaca*, Dinamik dan Bermakna

ABSTRACT

Focus of this study is to gain information about the practice of books to preschool children in the perspective of peers. Hence this book explains how to practice their response to the book and reading. It is a socio-cultural framework that considers the book as a material culture. How to use the book and read-compatible in a class. Therefore, the review of the book and read the pre-school children in the context of peers to be done. The study is one of the private kindergartens are located in Selangor. The response consists of children of a preschool classroom. A total of 16 children of all races. The selected research approach is qualitative approach. The research design used in this study using the case study. Data collection interviews conducted on six children, four teachers, six parents and a principle. The findings of the study, showed that research participants can develop social skills and prepare them for learning in primary schools. Next to instill within the child the nature of reading skills by reading the disclosure to relate to, identify a book when they touch and see it off on their own desire for no other purpose. ". The findings may help educators to provide the initiative for the

world child reading. Teachers can learn from how children see reading as one of the creative, imaginative, dynamic and meaningful if the classroom environment is structured in a conducive environment. In accordance with their abilities (DAP). Its impact will have a positive impact on books and reading.

PENDAHULUAN

Pembacaan buku merupakan suatu praktis sosiobudaya. Ia merupakan satu sistem yang dipelajari oleh tingkah laku mengikut garis panduan tertentu untuk pemikiran dan tindakan yang telah mereka pelajari (Rogof et al. 1984). Secara spesifiknya, membaca dan menggunakan buku merupakan dua cara iaitu situasi sosial dan situasi aktiviti. Situasi sosial adalah secara meluas dalam terma institusi sosial dan penetapan sosio budaya yang mana merujuk sebagai perspektif sosio budaya. Manakala situasi aktiviti adalah aktiviti sosial yang tertentu terhadap sosio budaya dan penetapan institusi (Wertsch 1991) yang merujuk sebagai elemen aktiviti.

Menurut Khatijah 2000, menyatakan bahawa, ...“ we are not reading society but chatting society”. Hal ini adalah akibat daripada budaya kita yang dikatakan lebih gemar mendengar dan berbual-bual (chatting) lebih daripada membaca. Amalan buku dan membaca oleh kanak-kanak di kelas tadika dalam kajian ini akan memfokuskan peranan buku di kalangan dunia sosial mereka, dan juga mendokumentasikan sosio budaya sosial secara dinamik melalui perimbangan kanak-kanak mengenai fungsi buku dan “membaca”. Hasil kajian L.S Vygotsky (1978, 1987, 1994) dan juga teori oleh Rogoff (1990; Wells 1994; Wertsch 1985) menunjukkan pencanggahan dalam kepentingan pemahaman peningkatan kanak-kanak dalam konteks tersebut, iaitu konteks interaksi sosial dan konteks sejarah sosial yang lebih besar di mana interaksi ini bermula.

PERNYATAAN MASALAH

Kajian mengenai perspektif kanak-kanak tadika mengenai pengertian buku belum dikaji lagi di Malaysia. Kebanyakan kajian di Malaysia berkisar mengenai bagaimana mengajar membaca kepada kanak-kanak. Pengkaji strategi pembelajaran yang terkenal, iaitu Oxford (1990) menyatakan bahawa pembelajaran bermula daripada kanak-kanak dan pertambahan tanggungjawab yang dipikul untuk mewujudkan pembelajarannya. Nunan (1991) memberikan komen ke arah menggalakkan murid supaya lebih fleksibel dalam pendekatan untuk belajar dan mencuba melakukan iaitu cuba uji dengan pengalaman belajar yang memberi makna di mana individu menyimpan dan memprosesnya dalam konteks berbeza yang dikenali sebagai “kognitif arkitek”.

Berdasarkan pendapat beliau itu, jelaslah bahawa makna atau sesuatu konsep yang perlu dikuasai itu dapat membantu mengukuhkan pembelajaran. Oleh itu, kajian mengenai amalan buku dan membaca haruslah dijalankan agar murid menerima manfaatnya melalui strategi pembelajaran yang di mengertikan dan seterusnya dapat diamalkan berterusan.

Memandangkan penyebaran kajian dalam bidang strategi atau kaedah memperoleh atau menguasai bacaan banyak di buat kajian kini, kekurangan kajian dalam memahami makna buku seakan-akan dilupakan atau terlepas pandang. Justeru, inilah masa yang sesuai untuk mengkaji masalah ini, iaitu amalan buku dan membaca kepada kanak-kanak tadika dalam konteks rakan sebaya.

Manakala kajian di negara Barat juga mengakui kekurangan pengetahuan mengenai bagaimana buku diguna pakai oleh kanak-kanak dalam interaksi spontan mereka dengan rakan sebaya di kelas tadika hanya menyentuh mengenai tingkah

laku dan persekitaran mereka (Cochran-Smith 1984; Dyson 1993a; Rowe 1998). Kekurangan pengetahuan ini membatasi pemahaman kita mengenai cara kanak-kanak membina, mengolah dan menimbang konsep konstruksi tukar bincang sesama rakan di bilik darjah. Bagaimanapun kajian mengenai konsep buku oleh kanak-kanak telah banyak dilakukan dan dibincangkan dalam bab 2.

Oleh itu, adalah penting untuk mengkaji peranan buku dalam aktiviti yang dijalankan dalam kelas termasuklah ciri fizikal (fungsi gambar) serta bagaimana ia menghubungkan keadaan sekarang (antara guru dan kanak-kanak atau kanak-kanak dengan teks) atau pada masa akan datang iaitu bagaimana mereka menggunakan buku semasa aktiviti dan interaksi berlainan dalam kelas. Beberapa penyelidik mengkaji mengenai perspektif kanak-kanak terhadap membaca kerana dipengaruhi oleh konteks sekolah dan kelas (Wing 1989; Rasinki & Deford 1985; Borko & Eisenhart 1986). Wing juga tidak ketinggalan dan dalam kajiannya, beliau mendapati bahawa apabila kanak-kanak ditemu bual mengenai perspektif mereka terhadap membaca, kanak-kanak menjawab secara konsisten yang menunjukkan orientasi guru tadika terhadap membaca sama.

Kajian ini lebih menjurus untuk mengkategorikan persepsi kanak-kanak mengikut kurikulum membaca yang tertentu atau komponen dalam proses membaca. Sebagai contohnya, penemuan yang sering kali dijumpai ialah kanak-kanak yang kurang mahir dan lebih muda usianya dari 6 tahun lebih cenderung untuk menghafal perkataan daripada memahami teks (Rasinki & Deford 1985). Hal yang demikian mempunyai persamaan yang boleh dikaitkan dengan bentuk arahan guru untuk membaca (Borko & Eisenhart 1986; Wing 1989).

Kekurangan maklumat mengenai amalan atau penggunaan kanak-kanak menterjemahkan buku secara semula jadi oleh orang dewasa di Malaysia belum diperihalkan lagi. Fenomena di mana orang dewasa sahaja berperanan membantu (*scaffolders*) kanak-kanak dalam bacaan seperti yang diperkatakan perlu diteliti semula peranannya dalam budaya sosial di mana buku merupakan bahan utama. Jelas di sini menunjukkan kekurangan maklumat mengkaji cara kanak-kanak menggunakan buku semasa berinteraksi dengan rakan sebaya. Oleh yang demikian, kajian mengenai perspektif kanak-kanak terhadap buku dan membaca dan bagaimana ianya berbeza daripada perspektif orang dewasa mengenai buku dan membaca sangat penting dijalankan.

Hal yang demikian dapat dilihat dalam laporan World data 2009, masyarakat kita hanya membaca dua halaman buku setahun. Ini menimbulkan tanda tanya; Adakah minat membaca datang sendiri? Setakat mana kesanggupan masyarakat kita mengeluarkan wang untuk membaca seterusnya membeli buku? Sehubungan itu sehingga kini kajian mengenai amalan buku dan membaca dari perspektif kanak-kanak terbatas dan belum pernah dijalankan di Malaysia.

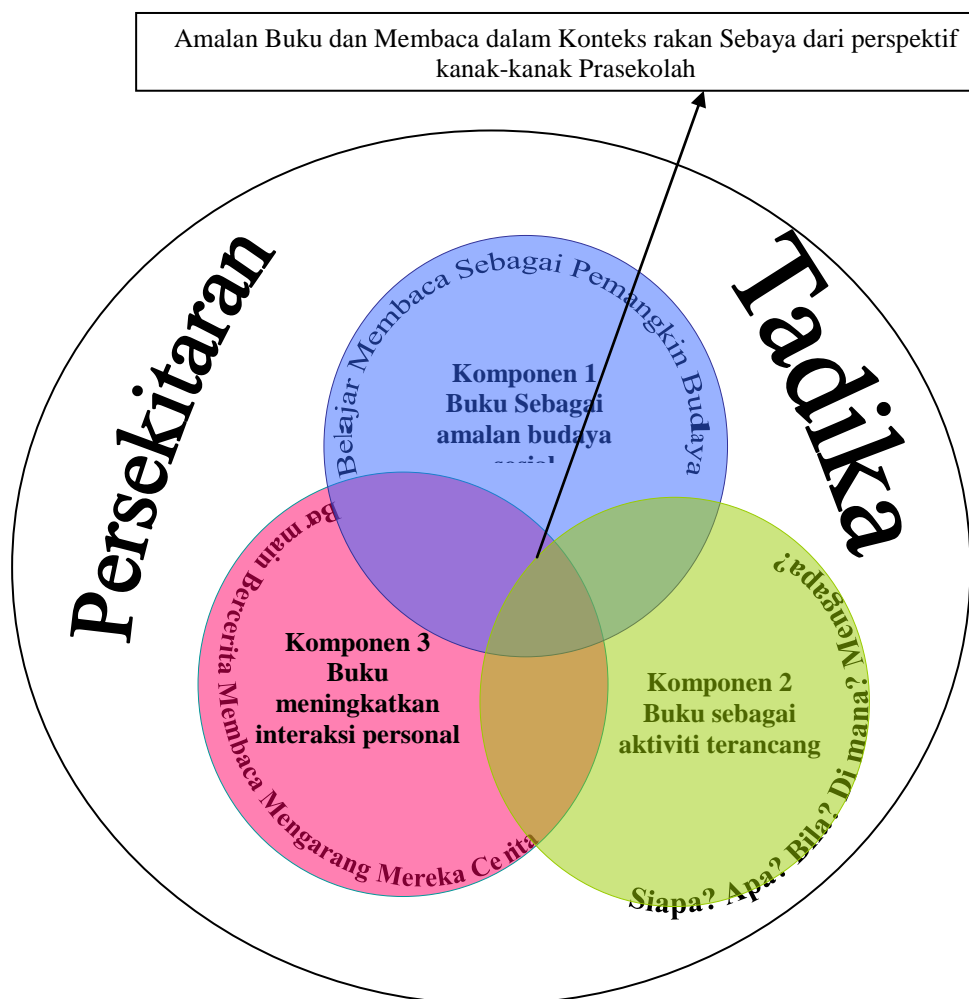
Kesedaran bahawa pemahaman orang dewasa dalam memahami bagaimana interaksi kanak-kanak sesama mereka merupakan suatu cara yang dapat membantu memberikan pemahaman yang lebih kepada minat kanak-kanak di Malaysia. Oleh yang demikian, kajian ini dapat meneliti amalan membaca kanak-kanak tadika dalam konteks rakan sebaya yang memberi pelbagai pengertian.

KERANGKA KONSEPTUAL

Kerangka konseptual dapat dibentuk daripada teori-teori dalam setiap kajian. Dalam konteks penyelidikan kualitatif, kerangka konseptual diperlukan sebagai panduan yang bermakna kepada penyelidik untuk dua perkara utama. Pertama memandu penyelidik mengehendak skop mengenai aspek data kualitatif yang hendak dipungut dan kumpul, seterusnya untuk merujuk dan membuat perbandingan semasa mengkonsepkan data kualitatif yang dianalisis (Anderson 2000). Oleh kerana

kerangka konseptual hanya digunakan sebagai panduan sahaja, penyelidik kualitatif sentiasa mempunyai fikiran terbuka kepada penemuan konsep, kategori, konstruk atau model unik yang mungkin terserlah khas dari dapatan itu sahaja (Bruner 1993).

Kerangka konseptual kajian ini telah diubahsuai berdasarkan perbincangan teori sosio budaya yang dikemukakan oleh Vygotsky (1978). Tumpuan diberikan terhadap isu yang berkaitan dengan kajian. Oleh yang demikian, kerangka konseptual mesti dikaitkan dengan masalah kajian yang dilaksanakan. Atas dasar itulah, kajian ini mengkaji pengertian buku dan membaca pada kanak-kanak tadika dalam konteks rakan sebaya. Suasana kajian ini adalah sebuah bilik darjah dalam sebuah tadika yang dijalankan secara persendirian. Subjek kajian merupakan kanak-kanak tadika yang umur mereka dalam lingkungan 4 hingga 5 tahun.



Rajah 1.1 Kerangka Konseptual Kajian Adaptasi daripada Teori L.S. Vygotsky (1978) diasaskan berdasarkan teori Sosio Budaya

Kerangka Konseptual (Rajah 1.1) bertujuan mengkaji pengertian buku dan membaca , pada kanak-kanak tadika dalam konteks rakan sebaya. Dalam kerangka konseptual ini, perspektif satu menitik beratkan persekitaran bilik darjah dan kepercayaan mengenai nilai buku yang dijadikan bukti konkrit dalam prosedur dan organisasi bilik darjah. Komponen 2 memfokuskan aktiviti yang berkaitan dengan

buku dalam bilik darjah. Bagaimana membaca dilakukan oleh guru dengan menggunakan aktiviti seperti siapa?, apa? bila? di mana? dan mengapa? diaplikasikan dan distrukturkan dalam aktiviti harian bilik darjah. Perspektif Tiga pula akan lebih menjurus kepada interaksi personal yang lebih dinamik semasa aktiviti berkonsepkan buku. Kerangka konseptual teori di atas menjelaskan aktiviti yang dijalankan berkonsepkan buku berkaitan antara guru dan kanak-kanak di mana guru membaca untuk murid berselang seli, guru membaca untuk keseluruhan kelas atau antara rakan sebaya di mana kanak-kanak melihat buku bersama-sama.

Bagaimanapun, banyak kajian telah dilakukan yang melibatkan interaksi golongan dewasa dan kanak-kanak dengan buku berbanding interaksi antara rakan sebaya dan penggunaan buku. Oleh itu, perspektif tiga memberi penekanan khusus terhadap interaksi antara kanak-kanak semasa menjalani aktiviti berkaitan buku yang tidak melibatkan guru. Kajian tertumpu kepada komunikasi secara lisan dan bukan lisan kanak-kanak semasa mereka berinteraksi dengan buku bersama rakan sebaya. Ini membenarkan suatu eksplorasi bagaimana kanak-kanak menggunakan buku dalam interaksi rakan sebaya, apa yang dapat didedahkan ketika interaksi dinamik berlaku mengenai konsep kanak-kanak terhadap pengertian buku dan bagaimana konsep ini diguna pakai antara rakan sebaya. Memandangkan kajian ini berteraskan perspektif sosial, konsep kanak-kanak terhadap buku dan membaca adalah yang terbaik untuk difahami apabila mengkaji sosiobudaya dalam konteks sosial.

Perspektif yang sering mempengaruhi antara satu sama lain. Tajuk kecil berikut memperjelaskan ketiga-tiga perspektif dengan lebih jelas.

Penggunaan Buku Sebagai Amalan Budaya

Pembacaan dan penggunaan buku didefinisikan sebagai amalan budaya sesebuah masyarakat, memberi makna, maksud dan fungsi yang difahami dalam konteks sosial mereka (Langer 1987; Wells 1994). Ianya menekankan bahawa pembacaan dan penggunaan buku merupakan amalan budaya etnik-etnik dan ia membawa fungsi dan amalan yang hanya difahami menerusi konteks sosial mereka. Gee (1990) pula memberikan definisi membaca “sebagai apa yang diperkatakan, dirasai, dan perbuatan manusia dengan buku”. Dalam hal ini beliau menganggap, pembacaan dan penggunaan buku hasil daripada sesuatu etnik itu, perantisnya ialah kanak-kanak. Berhubung dengan perkara ini, sebilangan ahli kajian kemanusiaan (*anthropologis*) dan pendidik telah mengkaji kesan adaptasi ke atas keupayaan membaca (Heath 1983; Scollon 1981; Taylor 1984). Mereka telah mengenal pasti peristiwa literasi utama yang diperlukan dan diberikan kepada anak-anak mereka iaitu kemahiran literasi berkembang melalui pembelajaran secara berkumpulan dan melalui hubungan sosial sesama sendiri (Normazidah 2006).

Buku Sebagai Aktiviti Terancang

Tanggapan asas yang biasanya dengan teori budaya sosial ialah kanak-kanak belajar mengenai buku dan membaca bermula di rumah, di sekolah dan komuniti di sekeliling mereka. Aktiviti literasi diperoleh seiringan dengannya adalah dari kajian (Cochran-Smith 1984; Daiute 1993; Dyson 1993a; Langer 1987; Snow 1993). Menurut Langer pula (1987), perspektif buku sebagai aktiviti berstruktur disamakan dengan penstrukturan sosial sesuatu kumpulan masyarakat. Sementara itu Tharp & Gallimore's (1988), telah mendefinisikan konsep “penstrukturan aktiviti” ialah “siapa, apa, bila, di mana dan kenapa” (*the who, what, when, where and why*) sebagai sebahagian dalam pentas kehidupan kanak-kanak. “Penstrukturan aktiviti” itu dijalani setiap hari dalam aktiviti mereka seperti aktiviti bermain, aktiviti di rumah, aktiviti di sekolah, dan semasa berada bersama masyarakat persekitaran mereka.

Buku Meningkatkan Interaksi Personal

Perspektif ketiga kajian ini pula akan difokuskan kepada pengertian kanak-kanak menggunakan buku apabila berintegrasi sesama rakan sebaya. Mereka berinteraksi dalam lingkungan usia yang sama, perlakuan, pertuturan dan juga yang tidak melibatkan pertuturan. Kesemua tingkah laku ini berlaku dalam lingkungan interaksi. Interaksi yang dilihat terjadi dalam konteks bilik darjah yang lebih luas. Hal yang demikian telah didefinisikan oleh ciri persekitaran (Komponen 1) dan aspek berkaitan aktiviti (Komponen 2). Ciri dinamik interaksi sesama sendiri kanak-kanak dengan buku dari perspektif sosiobudaya adalah penting untuk dikaji kerana kanak-kanak menjalani perubahan yang mendalam dalam menggarap persefahaman mereka. Ini diperkukuhkan lagi oleh ((Vygotsky 1978; Wells 1994). Dalam kajian ini mereka membuktikan bahawa apabila kanak-kanak menyertai aktiviti sesama mereka, perbualan juga serentak berlaku.

TUJUAN KAJIAN

Kajian ini bertujuan untuk memperoleh kefahaman yang mendalam mengenai amalan buku dan membaca dalam kalangan kanak-kanak tadika dalam konteks bilik darjah sesama rakan sebaya. Kajian ini dibahagikan kepada tiga perspektif. Perspektif pertama ialah buku bukan setakat menterjemahkan teks sahaja, tetapi buku dijadikan sebagai bahan budaya untuk bersosial. Perspektif kedua pula bertujuan meneliti konsep buku dan membaca yang telah distrukturkan dalam bilik darjah oleh guru. Seterusnya bagi perspektif ketiga untuk meneroka perbezaan di antara membaca oleh kanak-kanak dan membaca oleh orang dewasa.

OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian berdasarkan kepada perkara berikut:

1. Meneroka persekitaran bilik darjah oleh kanak-kanak tadika dalam amalan penggunaan buku.
2. Meneroka aktiviti pengajaran dan pembelajaran guru dalam penggunaan buku daripada perspektif kanak-kanak tadika di bilik darjah.
3. Meneroka konsep buku menurut perspektif kanak-kanak tadika dalam penggunaan buku sesama rakan sebaya.

PERSOALAN KAJIAN

Persoalan kajian adalah seperti berikut:

1. Bagaimanakah persekitaran bilik darjah menerangkan konsep amalan buku oleh kanak-kanak tadika?
2. Bagaimanakah aktiviti pengajaran dan pembelajaran guru menerangkan konsep penggunaan buku dalam perspektif kanak-kanak tadika?
3. Bagaimanakah kanak-kanak tadika meneroka konsep buku menurut perspektif kanak-kanak tadika sesama rakan sebaya?

KEPENTINGAN KAJIAN

Pengertian buku dalam kalangan kanak-kanak tadika dapat memberikan sumbangan yang besar terhadap pembelajaran dan budaya membaca sepanjang hayat bagi seseorang pelajar. Jelas sekali bahawa di Malaysia, belum ada kajian dibuat mengenai pengetahuan bagaimana buku diguna pakai oleh kanak-kanak

dalam aspek interaksi spontan mereka dengan rakan sebaya terutamanya di kelas tadika.

Kajian ini berpotensi menyumbang kepada pengetahuan orang dewasa sebelum ini mengenai pandangan kanak-kanak terhadap kemunculan literasi. Ia juga memperjelas dan memperluaskan tanggapan kebiasaan mengenai buku mengenai peranan dan pengetahuannya.

Kajian ini juga memberi penelitian kepada penggunaan buku dalam kalangan kanak-kanak dan rakan sebaya kerana ia berlaku secara spontan sebelum diperkenalkan dengan kaedah untuk membaca secara formal.

Justeru, inilah masa yang sesuai untuk mengkaji masalah ini dengan harapan dapat membantu mengukuhkan pengetahuan dan strategi pembacaan kanak-kanak di Malaysia amnya. Memandangkan rata-rata kanak-kanak berumur 4 hingga 6 tahun dihantar ke tadika oleh ibu bapa atau penjaga, bidang kajian mengenai perkara ini perlu dibuat bagi mengujudkan budaya membaca celik literasi rakyat Malaysia. Kemahiran (skil) dan strategi pembelajaran perlu dititikberatkan dari awal lagi, bagi menjana modal insan dan perkara ini perlu direalisasikan di peringkat tadika dan saluran (channel) bertepatan ialah Kementerian Pelajaran Malaysia.

REKA BENTUK KAJIAN

Pendekatan kajian yang dipilih ialah pendekatan kualitatif. Reka bentuk kajian yang digunakan dalam kajian ini menggunakan kajian kes. Ia menggunakan pelbagai kaedah pengumpulan data dan merupakan satu penemuan empirikal bagi menyiasat satu fenomena dalam konteks sebenar (Yin 1984). Ia sesuai digunakan dalam unit yang kecil seperti sekolah atau institusi dan unit sosial yang kompleks secara keseluruhan dan mendalam (Yin 1994; Merriam 1998; Paton 1990). Ia juga sesuai digunakan untuk mengkaji isu pendidikan yang melibatkan proses dan banyak digunakan dalam bidang pendidikan (Stake 1995). Alvarez et al. (1990) menerangkan kajian kes boleh digunakan untuk menghuraikan pemikiran kritikal bahasa (Carney 1995), pemikiran murid (Brearley 1990), pendidikan teknikal (Greenwald 1991) dan falsafah (Garvin 1991).

Pemilihan tempat kajian yang sesuai adalah berdasarkan kriteria yang disarankan oleh Spradley (1980), Taylor dan Bogdan (1984) serta Marshall dan Rossman (1995). Kriteria memilih tempat kajian yang ideal haruslah mudah dimasuki, hanya mempunyai satu situasi yang kaya dengan proses, peserta kajian, interaksi dan struktur-struktur yang diminati.

Kanak-kanak B5 dipilih sebagai peserta kajian kerana kanak-kanak ini belum didedahkan dengan buku secara khusus (NAEYC 1995). Bilangan yang hadir di B5 lebih kurang sepuluh hingga enam belas orang setiap hari. Jadual penuh adalah 150 jam bagi setiap hari. Lebih kurang 1:16 (dewasa dan kanak-kanak) di bilik darjah ini. Pelbagai bangsa kanak-kanak terdapat di sini iaitu bangsa Cina, Melayu, India, Nigeria dan lain-lain lagi. Mereka berkebolehan untuk berbual-bual antara satu sama lain dan juga berkebolehan untuk menjawab soalan temu bual. Sumber utama dalam pemerolehan data ialah pemerhatian semula jadi (naturalistic observation). Pengkaji tidak mengambil bahagian (non participant observation) dalam pungutan data ini. Seterusnya menggunakan rakaman video, kamera disertai dengan temu bual, tinjauan bertulis dan pengumpulan bahan (artifak). Pengumpulan data dalam tiga perspektif yang selari dengan tiga konteks aras yang dapat di terangkan melalui teori kajian. Perspektif pertama ialah "bilik darjah dan persekitarannya yang berkaitan dengan buku berhubung kait pada teori penggunaan buku sebagai budaya harian". Ia juga akan menerangkan mengenai pengelolaan (struktur) bilik darjah termasuklah cara penggunaan buku dan kepercayaan guru mengenai bacaan dan buku.

Perspektif yang kedua iaitu, “aktiviti yang berkaitan dengan buku” berhubung kait dengan aras teori, “penggunaan buku sebagai aktiviti terancang”. Penghuraianannya di terangkan secara terperinci yang mana buku di gunakan oleh guru dalam aktiviti bilik darjah.

Perspektif yang ketiga, iaitu “interaksi rakan sebaya dengan menggunakan buku” berhubung kait dengan aras teori “kegunaan buku sebagai interaksi personal”. Memerihalkan cara sekumpulan kanak-kanak menggunakan buku untuk berinteraksi dengan rakan sekelas mereka. Selain itu, kajian ini juga meneliti “hubungan dinamik interaksi amalan membaca dan buku daripada aspek apa yang di lakukan dan di tutur oleh kanak-kanak untuk tujuan: Apakah yang di perkatakan yang berkaitan dengan buku menerangkan mengenai tingkah laku kanak-kanak dan juga tanggapan mereka mengenai buku dan bacaan. Bagaimanakah tanggapan ini di struktur kan dan dituturkan oleh kanak-kanak semasa berhubung dengan rakan sebaya mereka?

Pengumpulan data mengambil masa enam bulan iaitu dari awal bulan Jun 2008 dan berakhir pada pertengahan bulan November 2008. Jangka masa ini akan di pilih kerana ianya bersesuaian dengan sistem kalendar semester Kementerian Pelajaran Malaysia. Selain itu, pendaftaran tadika dan penjadualan bertukar sedikit setiap semester di mana ada kala nya ibu bapa akan mendaftar anak pada pertengahan semester. Pemilihan masa selama empat bulan ini memberi ruang untuk pengumpulan data ke atas kumpulan kanak-kanak yang sama. Cara ini akan melancarkan lagi analisis data dan juga pengetahuan yang mendalam akan di peroleh daripada sekumpulan kanak-kanak ini.

DAPATAN KAJIAN

Komponen Kajian 1

Melihat dan merentasi bilik darjah yang biasa dan persekitaran yang berkaitan dengan buku di B5, satu gambaran bilik darjah timbul di mana penerokaan aktif kanak-kanak dan percubaan yang menggalakkan oleh guru dalam kawasan yang telah ditetapkan nya dapat dilihat. Dalam pelbagai aspek mengenai pembelajaran, kebanyakan ahli teori dan guru mengakui dengan pandangan dan pendapat amalan bersesuaian dengan perkembangan kanak-kanak (Developmently Appropriate Approach-DAP), Pendekatan kepada pembelajaran dan memberi tumpuan kepada kanak-kanak secara individu begitu penting di peringkat ini. Di samping pendekatan kepada pengajaran memusat yang dapat membantu kepada perkembangan kognitif setiap kanak-kanak, kombinasi kemahiran (skil) dan strategi guru dengan aktiviti melalui ‘permainan bebas’ juga membantu secara holistik perkembangan kanak-kanak.



Rajah 1.1 Persekitaran bangunan Tadika

Komponen Kajian 2

Haluan perbualan kanak-kanak menunjukkan bahawa secara keseluruhan, interaksi buku bersama rakan sebaya adalah konteks untuk kanak-kanak “membaca” melalui penerangan buku dan mengambil bahagian dalam pertukaran informasi. Ini juga termasuklah komen sendiri tentang gambar, cerita atau proses membaca. Ia adalah tempat untuk menyambung, berimajinasi, memanjangkan dan mencabar antara satu sama lain tentang buku dan bacaan. Perbualan ini juga merupakan satu bayangan tentang bacaan yang berasingan daripada membaca yang diarah oleh guru.



Rajah 1.2 Aktiviti berkaitan membaca dan penggunaan buku

Meningkatkan Perkembangan Literasi

Analisis kajian seterusnya meneroka secara terperinci mengenai tanggapan atau persepsi kanak-kanak mengenai buku dan bacaan di B5. Salah satu dapatan hasil pemerolehan di perspektif ketiga iaitu mengenai persepsi dan kepercayaan kanak-kanak mengenai buku dan membaca, telah mendedahkan kepada kita bahawa ‘membaca’ untuk kanak-kanak merupakan satu aktiviti sosial yang “seronok” atau “suka”. Kajian diperspektif ketiga ini juga menerangkan topik-topik perbualan, tanggapan kanak-kanak mengenai membaca dan penggunaan untuk buku. Tentu sekali persepsi ini berbeza dengan maksud membaca sebenarnya. Rentetan dari itu, kajian ini juga menerangkan topik-topik perbualan yang bercirikan interaksi buku

sesama rakan sebaya. Amalan buku bersama rakan sebaya terjalin dan di transkrip kan menerusi aktiviti yang dijalankan di B5. Di antara dapatan tingkah laku yang di peroleh ialah tukar bincang, runding cara, tunggu giliran dan kerjasama. Tegasnya di sini melalui persekitaran membaca dan buku terjalannya '**dinamik interaksi sosial**' sesama mereka walaupun hanya dalam bentuk khayalan membaca kanak-kanak. Contohnya beberapa orang kanak-kanak menyatakan bahawa orang (manusia) membaca "kerana mereka adalah kawan". Selain daripada itu, kanak-kanak menggunakan buku untuk pergaulan sosial seperti mencipta "keakraban sunyi" dan untuk berunding mengenai persahabatan.

Gambaran perspektif kanak-kanak semasa mereka membaca sesama mereka pula ialah dengan seorang kanak-kanak "membaca" pada yang lain. Kanak-kanak ini bersahaja membaca seperti guru, seperti ibu bapa atau seperti dewasa. Seolah-olah situasi tersebut milik mereka sendiri. Mereka boleh mengambil alih atau seolah-olah melakonkan semula senario membaca oleh dewasa kepada mereka. Selain itu, kanak-kanak juga merasa sesuai merujuk dan mengikut tingkah laku guru, ibu bapa dan dewasa. Peranan penting membaca contohnya ialah "mendengar" dan "membaca" daripada guru, merupakan suatu novel di kalangan kanak-kanak. Selepas itu, ketika guru membaca buku di kalangan rakan sebaya, pembaca sepatutnya membaca dengan betul dan pendengar hendaklah duduk dengan senyap, supaya dapat memberi lebih peranan. Contoh ini menunjukkan bagaimana kanak-kanak menyatukan konsep "harian" mengenai membaca dengan konsep "akademik" mengenai membaca dari orang dewasa. Konsep harian dan konsep akademik ini mengujudkan satu proses yang banyak kegunaan dalam amalan buku semasa berinteraksi sesama rakan sebaya yang perlu dipatuhi.

IMPLIKASI KAJIAN MENGIKUT TEORI

Satu ciri penting dalam dapatan kajian yang diperolehi pada dapatan kajian di antara subjektif tanpa persetujuan, ("Itu bukan apa yang dikata"), Interaksi melalui penggunaan komen yang menyokong ("Yeah, mereka adalah berkawan). Oleh itu pertelingkahan mengenai bagaimana membaca jelas dilihat sebagai komponen penting dalam kemahiran bacaan. begitu juga dalam mempertahankan hubungan sosial. Keupayaan mereka untuk memperbaiki dan mempertahankan interaksi sosial bukan bermakna kanak-kanak memansuhkan pertelingkahan mereka: kebanyakannya tidak. Mereka terus berbalah mengenai bacaan dan akan hanya berhenti apabila "pembaca" memberhentikan pertelingkahan.

Tingkah laku ini diperlihatkan apabila kanak-kanak ini dibebaskan dengan belunggu bacaan yang konvensional. Apabila peraturan membaca ditolak ke tepi dan peraturan 'bacaan' muncul pertelingkahan akan tamat-interpretasi seorang ibu mengenai teks tidak lagi ada keistimewaannya berbanding sesama kanak-kanak. Dengan cara ini kanak-kanak seolah-olah menolak antara satu sama lain sambil mereka membuat percubaan dengan bacaan. Hal yang demikian berlaku dalam lingkungan membaca dengan cara mereka bertanggungjawab mengenai apa mereka tahu tentang peraturan bacaan konvensional. Apabila perbalahan tidak boleh diselesaikan akibat pengetahuan yang cetek tentang teks, kanak-kanak akan beralih kembali kepada lingkungan bacaan di mana penerangan kanak-kanak mengenai teks akan muncul. Semasa interaksi buku, secara tidak dipersetujui, tidak bermakna kanak-kanak tidak boleh mencapai antara subjektiviti; ia seolah-olah tugas definisi telah beralih daripada "melihat buku" dalam lingkungan membaca kepada "berpura-pura membaca". Tercetusnya peraturan dan peranan bacaan yang akan dipertanggungjawabkan (ianya tentang apa kanak-kanak mengetahui mengenai peraturan dan peranan).

Selain itu, kanak-kanak juga merasa sesuai merujuk dan mengikut tingkah laku guru, ibu bapa dan dewasa. Peranan penting membaca contohnya ialah “mendengar” dan “membaca” daripada guru, merupakan suatu novel di kalangan kanak-kanak. Selepas itu, ketika guru membaca buku di kalangan rakan sebaya, pembaca sepatutnya membaca dengan betul dan pendengar hendaklah duduk dengan senyap, supaya dapat memberi lebih peranan. Contoh ini menunjukkan bagaimana kanak-kanak menyatukan konsep-konsep “harian” mengenai membaca dengan konsep “akademik” mengenai membaca dari orang dewasa – satu proses yang banyak kegunaan dalam buku berinteraksi yang perlu dipatuhi.

Dapatan kajian seterusnya diperoleh apabila kanak-kanak ‘Membaca’ di mana mereka akan berbincang dan mempertikai mengenai maksud membaca. Hal yang demikian tidak wujud ketika situasi bersama guru (hanya sebahagian tempat di B5, dalam peralihan mengenai bacaan). Dari itu, jelas menunjukkan bahawa tanggapan kanak-kanak mengenai buku dan bacaan berlainan antara dua konteks. Pertama bidang arahan guru dalam kelas dan yang kedua aksi spontan rakan sebaya mengenai keadaan B5. Kedua-dua konteks ini mempunyai peranan yang berbeza pengendalian corak dan topik perbincangan.

“...Children serve as effective scaffolders for one another under certain conditions. Specifically, peer interaction stimulates cognitive development when children reach intersubjectivity – that is, when they work toward common goals by merging perspective...”

(Berk & Winsler 1995 hlm. 132)

Interaksi buku dengan persetujuan merujuk pada aspek di mana kanak-kanak menyokong keadaan sosiobudaya, berupaya merangka pembelajaran di antara satu sama lain dengan bekerjasama melalui proses membina dan merangka. Dengan kata lain mereka memberi sokongan sesama mereka menerusi komen berkaitan dengan proses pengurusan dengan buku dan membaca secara tidak langsung. Ini juga bermaksud tunjuk cara bagaimana bacaan harus dibuat dan juga mengorganisasi mengenai gambar atau perkataan dalam buku. Proses ini telah membawa kepada persefahaman mengenai buku dan bacaan dalam konteks rakan sebaya-persetujuan berdasarkan subjektiviti. Selain daripada interaksi ini, konfrontasi juga berlaku dan ia satu ‘undang cara’ ke arah persefahaman bersama mengenai buku yang harus digunakan.

Dapatan yang terdapat dalam kajian ini berbalah dengan konsep tradisional mengenai antara subjektiviti sebagai persefahaman yang dikongsi berdasarkan persetujuan dan sokongan. Sebaliknya satu anggapan ‘mengambil bahagian’ antara subjektiviti berdasarkan perundangan aktif mengenai maksud gerak-kerja (Jacobs & Ochs 1995; Matusor 1995). Pendapat ini juga mencabar alasan bahawa perbalahan kanak-kanak hanya memainkan peranan dalam perkembangan kognitif mereka jika dipersetujui pada akhirnya (Terman 1987; Perret-Glarmont, Perret & Bell 1991). Dari itu, ‘Membaca’ adalah berlainan dari membaca, kerana ‘Membaca’ hanya berkisar mengenai interaksi sosial di sekeliling gambar, berbanding dengan membaca teks. Bercirikan perbalahan dan corak runding cara dan di antara dinamik peribadi, itulah di antara gambaran aspek ‘Membaca’ di B5.

Dapatan kajian juga menjelaskan persetujuan dan bukan persetujuan kanak-kanak melalui interaksi buku yang menyumbang kepada penciptaan maksud antara subjektif mengenai buku dan bacaan. Kesannya, kita dapat melihat satu bentuk bacaan yang unik kepada dunia rakan sebaya di B5. Dalam erti kata lain bentuk bacaan dicirikan oleh peraturan, peranan, dan cara penggunaan buku yang berlainan daripada aktiviti buku yang diarah oleh guru. Bacaan yang timbul ialah satu

pertemuan yang dinamik. Ia unik dan melalui proses yang sesuai yang mengalir antara alam pura-pura, dan kenyataan dari seorang kanak-kanak kepada kanak-kanak melalui saluran buku.

CADANGAN

Perbezaan jantina yang didapati berkomplot dan patut diteroka. Memandangkan, isu jantina bukan tumpuan kajian ini, satu kajian tentang perbezaan di antara kanak-kanak lelaki dan perempuan boleh dibuat kajian seterusnya. Selain daripada itu, memandangkan jumlah kanak-kanak lelaki yang kecil berhubung dengan buku dalam keseluruhan kajian, setting seterusnya dicadangkan bilangan kanak-kanak lelaki melebihi kanak-kanak perempuan atau sama bilangannya.

Perbincangan antara ibu atau bapa mengenai bacaan tidak serupa seperti perbincangan di antara guru dan kanak-kanak di rumah, ianya boleh di selidik kepada interaksi di rumah di antara kanak-kanak dan ibu bapa mereka dan di antara adik beradik di mana interaksi ini telah dilakukan oleh kanak-kanak dengan rakan sebaya mereka di bilik darjah.

Dapatan data di atas secara spontan dan tersendiri, kanak-kanak menunjukkan kepada rakan-rakan sedarjah mereka bagaimana hendak mengambil bahagian. Dari itu, melalui proses "merangka", pengertian mengenai bacaan kanak-kanak, telah berjaya dan menghasilkan perkongsian pendapat mengenai buku dan bacaan dalam konteks yang tertentu. Guru di B5 tidak melakukan atau melibatkan diri dengan tingkah laku yang disebutkan di atas. Dari itu, aspek interaksi bekerjasama bukan menjadi peruntukan penggunaan buku dalam kelas.

Selain daripada itu, peranan khusus mengenai "guru membaca kepada kanak-kanak" selalunya ditekankan dalam permainan di sekolah. Di mana, undang-undang dan peranan adalah lebih mudah berbanding arahan membaca daripada guru. Tujuan utama guru semasa membaca buku untuk menghiburkan atau mencipta ketenangan. Oleh itu dicadangkan semasa kanak-kanak membaca buku sesama rakan sebaya boleh menjadi eksperimen membaca dan saling berinteraksi dengan rakan sekelas bagi mencipta ketenangan.

KESIMPULAN

Kajian ini mengenalpasti pola wacana khusus dan proses interaksi kanak-kanak dengan buku secara spontan, serta kaedah-kaedah yang unik dan bersesuaian menggunakan buku dalam bilik darjah tadika. Interaksi buku rakan sebaya ini memberi peluang kepada kanak-kanak untuk menerokai buku mengikut citarasa mereka, untuk mencuba membaca, dan untuk mengenali konsep membaca bersama rakan-rakan sebaya. Penggunaan kaedah perbualan peribadi, berhubungan, dan imaginatif oleh kanak-kanak semasa interaksi dikaitkan dalam kosa ilmu dengan perkembangan aspek kreatif atau "estetika" dalam membaca – aspek membaca yang dianggap penting oleh pengkaji dan ahli teori rangsangan literasi (literary response theorist) (cth., IRA & NCTE, 1996; McGinley & Kamberelis, 1996; Rosenblatt, 1978)

Selain daripada itu, kanak-kanak kebiasaannya mencabar satu sama lain mengenai aspek buku atau proses membaca. Perbualan ini juga melibatkan cabaran ("itu bukan cara awak sepatutnya baca"), jawapan balas (Ya, beginilah!), dan bukti yang melibatkan orang dewasa atau teks ("Mak saya kata begitu" atau "Buku ini yang menyatakannya."). Jenis pola wacana ini dikaitkan dengan apa yang biasanya dirujuk sebagai pendirian "kritikal" mengenai membaca, yang didefinisikan sebagai "membaca teks dengan cara menyoal andaian, meneroka perspektif dan kritik yang mendasari nilai sosial, politik, [dan peribadi]" (IRA & NCTE, 1996, p.71). Interaksi

buku kanak-kanak bukan sahaja merupakan kritik mengenai isu sosial dan politik yang diperkenalkan melalui buku, tetapi juga mempunyai struktur, format, dan peraturan dasar yang lebih menggambarkan kecenderungan "pendirian kritikal" terhadap membaca berbanding dengan aktiviti buku yang terarah kepada guru.

Memandangkan interaksi buku kanak-kanak secara spontan dapat menyediakan elemen yang penting terhadap perkembangan "efferent" dan estetika (Rosenblatt, 1978), serta pembaca yang kreatif dan kritikal (IRA & NCTE, 192008, kajian yang lebih mendalam perlu dijalankan oleh komuniti penyelidikan dan akademik. Namun begitu, yang lebih penting adalah inisiatif guru terhadap dunia *membaca* di mana mereka boleh belajar dari kanak-kanak bagaimana untuk melihat aktiviti membaca sebagai satu usaha yang kreatif, imaginatif, dinamik dan bermakna.

GKB5 bukan sahaja mengetahui mengenai sumber ini, malah menggemari hasil kerja McCord dan bagaimana mereka senang menghadiri bengkel yang dikelola olehnya. Membaca mengenai cara membentuk pengalaman literasi yang bermakna untuk kanak-kanak dan menghadiri bengkel untuk mengintegrasikan prinsip-prinsip ini ke dalam kurikulum memberikan kesan terhadap pandangan guru mengenai perkembangan membaca kanak-kanak. Bagaimanapun, pengalaman perkembangan profesional mereka tidak memberi kesan kepada apa yang mereka praktikkan. Mungkin satu pendorong (pemangkin) yang lebih berkesan untuk menukar amalan berkaitan buku dan guru ialah memberi pemahaman dan melibatkan guru memahami bilik darjah mereka untuk menyediakan ruang dan masa untuk interaksi buku kanak-kanak secara spontan yang mana guru B5 dapat melakukannya. Bahkan juga memperteguhkan hubungan di antara membaca dan Membaca.

Begitulah gambarannya persekitaran darjah B5. Kajian ini menjangkau perspektif buku sebagai teks untuk mengkaji buku sebagai objek dan peralatan budaya. Kajian ini juga menjangkau perspektif orang dewasa sebagai penguat/pembimbing (adults as scaffolders) dalam proses membaca untuk mengkaji peranan interaksi rakan sebaya dalam perkembangan konseptual membaca kanak-kanak. Akhir kata kajian ini ialah "Dengarilah kanak-kanak" kerana bukan mereka sahaja yang belajar dengan dewasa tetapi ada ketika nya dewasa juga 'tersedar' dan disedarkan dengan tindak balas mereka atas reaksi dewasa. Jelas dalam kajian ini bahawa kanak-kanak menunjukkan kepada guru satu persekitaran di mana buku memupuk imaginasi, kreativiti, dan pemikiran kritis. Elemen yang dianggap penting dalam cara membaca yang disarankan oleh pengkaji dan ahli-ahli teori.

RUJUKAN

- Bogdan, R.C. & Biklen, S.K. 1992. *Qualitative reserch in education : An introduction to theory and methods*. Ed. Ke-2. Bostan. Allyn & Bacon.
- Rogoff, B. 1990. *Apprenticeship in thinking*. : New York: Oxford University Press.
- Wertsch, J. V. 1979. From sosial interaction to higher psychological processes: A clarification and application of Vygotsky's theory. *Human Development*. (22, 1-22.).
- Cochran-Smith, M. 1984. *The making of a reader*. Norwood, New Jersey: Ablex Publishing.
- Wing, L. 1989. The influence of preschool teachers' beliefs on young children's conceptions of reading and writing. *Early Childhood Research Quarterly*. (4, 61-74.).
- Rasinski, T., & Deford, D.. 1985. *Learning within a classroom context: First graders' conceptions of literacy*. : Paper presented at the American Educational Research Association Annual Meeting.

- Rowe, D. 1995. Facilitating young children's book discussions: The impact of teacher talk. Paper presented at National Reading Conference, New Orleans, November, 1995.
- Daiute, C., Campbell, C., Griffin, T., Reddy, M., & Tivnan 1993. Young authors' interactions with peers and a teacher: Toward a developmentally sensitive sociocultural literacy theory. Dlm. C. Daiute (Ed.), *The development of literacy through social interaction: New directions for child development*, No. 61 San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- Dyson, A. 1993a. *Social worlds of children learning to write in an urban primary school*. : New York: Teachers College Press.
- Dyson, A. 1993b. A sociocultural perspective on symbolic development in primary grade classrooms. Dlm. C. Daiute (Ed.), *The development of literacy through social interaction: New directions for child development*, No. 61 San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- Langer, J. 1987. *Language, literacy and culture: Issue of society and schooling*.: Norwood, NJ: Ablex.
- Marshall, C. & Rossman, G.B. 1995. *Designing qualitative research*. Ed ke-2. Thousands Oaks: SAGE Publications.
- McGinley, W., & Kamberelis, G.. . 1996. Maniac Magee and Ragtime Tumpie: Children negotiating self and world through reading and writing. *Research in the Teaching of English*. (30): 75-113.
- Merriam, S., B. 1998. *Case study research in education: A qualitative approach*. California: Jose-Bass Inc.
- Patton, M.Q. 1990. *Qualitative evaluation and research methods*. Ed. Ke-2. Newbury Park: SAGE Publications.
- Snow, C. 1983. Language and Literacy: Relationships during the preschool years. (53):165-189.
- Stake, R. E. 1995. *The art of case study research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Spradley, J.S. 1980. *Participant observation*. New York : Holt, Rinehart & Winston.
- Tharp, R. G., R.. . 1988. *Rousing minds to life*.: Cambridge University Press.
- Vygotsky, L. S. 1978. *Mind in society*. : Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wells, G. 1994. Text, talk and inquiry: Schooling as semiotic apprenticeship. Dlm. N. Bird (Ed.), *Language and learning*.: Hong Kong: Institute for Language and Learning, Department of Education.
- Yin, R. K. 1984. *Case study research: design and methods*. Beverly Hills, CA: Sage.

PERSPEKTIF PELAJAR TERHADAP PENERAPAN KEMAHIRAN BERFIKIR ARAS TINGGI (KBAT) DALAM SUBJEK BIOLOGI DI DAERAH LIMBANG, SARAWAK

STUDENTS' PERSPECTIVE TOWARDS IMPLEMENTATION OF HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) FOR THE SUBJECT BIOLOGY IN THE LIMBANG DISTRICT IN SARAWAK

Law Hui Haw¹, Asmayati Binti Yahaya²

¹SMK Limbang, 4.03 KM Jalan Pandaruan, 98700 Limbang, Sarawak, Malaysia.
jamie_lawhh@yahoo.com

²Jabatan Kimia, Fakulti Sains dan Matematik, Universiti Pendidikan Sultan Idris,
35900 Tanjung Malim, Perak, Malaysia.
asmayati@fsm.tupsi.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) oleh guru dalam subjek Biologi mengikut perspektif pelajar di daerah Limbang. Kajian ini turut melihat perbezaan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi mengikut jantina dan tahap pencapaian pelajar. Kajian ini menggunakan kaedah tinjauan secara kuantitatif melalui penggunaan borang soal selidik yang menggunakan skala Likert 5.0. Kajian rintis telah dijalankan ke atas 25 orang pelajar Tingkatan Empat dan memperoleh nilai *Cronbach Alfa* 0.795. Sampel kajian terdiri daripada 150 orang pelajar sekolah menengah Tingkatan Empat yang mengambil subjek Biologi di daerah Limbang. Data kajian dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package for the Social Science Version 21.0* (SPSS 21.0). Ujian-t digunakan untuk melihat perbezaan perspektif pelajar mengikut jantina dan Ujian ANOVA satu hala untuk melihat perbezaan tahap pencapaian. Purata skor dan peratus persetujuan daripada kesemua responden ialah 3.1939 dan 63.88% dan menunjukkan tiada penerapan KBAT dalam pengajaran Biologi Tingkatan Empat. Melalui Ujian-t yang diukur pada selang keyakinan 95%, min pelajar lelaki ($X = 3.2333$) adalah lebih tinggi daripada pelajar perempuan ($X = 3.1436$) sebanyak 0.0897 ($p > 0.05$) dan adalah tidak signifikan. Dari segi tahap pencapaian pula, didapati $F_{(df)} = 3.138$; $p = 0.046$ ($p < 0.05$) dan ini menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan antara perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi mengikut pencapaian. Kesimpulannya, tiada penerapan KBAT oleh guru dalam subjek Biologi Tingkatan Empat mengikut perspektif pelajar di Limbang. Tiada perbezaan yang signifikan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di Limbang mengikut jantina manakala terdapat perbezaan yang signifikan antara perspektif pelajar penerapan KBAT dalam subjek Biologi mengikut pencapaian.

Kata Kunci: KBAT- Kemahiran Berfikir Aras Tinggi

ABSTRACT

This study aimed to analyse the implementation of the Higher Order Thinking Skills (HOTS) by teachers in Biology from the perspective of students in Limbang district. The study also looked the difference of students' perspective towards the implementation HOTS in Biology in by gender and levels of students' achievement. This study used quantitative survey method through the questionnaires which using 5.0 Likert scale. A pilot study was conducted on 25 Form Four students and got the Cronbach's Alfa reliability coefficient of 0.795. The sample consists of 150 Form Four secondary school students who took the subject of Biology in Limbang district. The data were analyzed by using the Statistical Package for the Social Science Version 21.0 (SPSS 21.0). T-test was used to compare the perspectives of students by gender and one-way ANOVA test was used to see the perspectives of students by different levels of achievement. The average score and percent agreement from all respondents was 3.1939 and 63.88% and showed no HOTS application in teaching of Form Four Biology. Through the t-test, which were measured at the 95% confidence

interval, boys' mean ($X = 3.2333$) were higher than girls' ($X = 3.1436$) of 0.0897 ($p > 0.05$) and was not significant. In terms of achievement, it was found that F ($df = 3, 138$; $p = 0.046$ ($p < 0.05$) and showed a significant difference between the students' perspective on the implementation of HOTs in Biology by the achievement. In conclusion, there was no HOTs implementation by teachers in Biology in the perspective of Form Four students in Limbang. There was no significant difference of students' perspective to HOTs in Biology in Limbang by gender, while there were significant differences between the perspectives of students applying HOTs in Biology by the achievement.

Keywords: HOTs- Higher Order Thinking Skills

PENGENALAN

Pendidikan merupakan satu usaha yang penting dalam menyediakan sumber manusia dalam semua bidang. Satu pernyataan penting dalam falsafah pendidikan di Malaysia adalah usaha untuk memperkembangkan potensi individu secara menyeluruh dan bersepadu untuk melahirkan insan yang harmonis dan seimbang dari segi intelek, rohani, emosi dan jasmani berdasarkan kepercayaan dan kepatuhan kepada Tuhan (Kementerian Pendidikan Malaysia, 1990). Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) juga diperkenalkan dalam pendidikan dengan tujuan untuk melahirkan generasi yang berpengetahuan dan berintelektual agar dapat bersaing di peringkat antarabangsa.

Menurut Phillips (1997), kognisi ialah kemahiran berfikir yang digunakan dalam pemerolehan, pemprosesan dan mengingat kembali maklumat yang diperoleh melalui deria penglihatan, pendengaran, sentuhan, rasa dan menghidu. Maklumat yang diterima dipadankan, dibanding dan diklasifikasikan dengan maklumat yang tersimpan dalam ingatan jangka pendek dan ingatan jangka panjang. Metakognisi pula merupakan fungsi eksekutif yang mengurus dan mengawal bagaimana seseorang menggunakan mindanya dan ianya merupakan peringkat pemikiran yang paling tinggi dan canggih.

Maimunah (2004) turut menyatakan bahawa berfikir dan kemahiran berfikir merupakan sesuatu yang berbeza. Berfikir adalah suatu aktiviti yang abstrak dan selalunya berlaku pada peringkat separuh sedar. Berfikir dilihat sebagai suatu kebolehan semula jadi sama seperti kebolehan berlari dan bernafas, manakala kemahiran berfikir bukan kemahiran semula jadi. Kemahiran berfikir merupakan suatu disiplin ilmu yang boleh dipelajari dan dapat diamalkan sehingga membentuk kebiasaan atau pengalaman (Maimunah, 2004). Latihan berfikir menjadikan individu kurang melakukan kesilapan, kecelaruan atau kesilapan berfikir (Ishak, 2005).

Selain itu, KBAT ditakrifkan sebagai penggunaan potensi minda untuk menangani cabaran baru (Onosko & Newmann, 1994). KBAT berlaku apabila seseorang mendapat maklumat baru, menyimpan dalam memori dan menyusun, mengaitkan dengan pengetahuan sedia ada dan menjana maklumat ini untuk mencapai sesuatu tujuan atau menyelesaikan situasi rumit. KBAT juga melibatkan kemahiran kognitif yang lebih tinggi hasil adaptasi dari Taksonomi Bloom yang telah dilaporkan oleh Krathwohl (2010), iaitu kemahiran menganalisis, sintesis, menilai dan menghasilkan sesuatu idea yang baru (Tomei, 2005). KBAT memerlukan pelajar menilai maklumat secara kritis, membuat inferens, dan membuat generalisasi. Mereka juga akan menghasilkan komunikasi asli, membuat ramalan, mencadangkan penyelesaian, mencipta, menyelesaikan masalah yang bukan rutin yang berkaitan kehidupan seharian, melahirkan pendapat dan idea yang baru, menilai idea, membuat pilihan dan membuat keputusan (Onosko & Newmann, 1994).

Omar Mohd. Hashim (1991) pula mengatakan bahawa membentuk pemikiran kritis merupakan satu daripada aspek yang mendasari Falsafah Pendidikan Sejarah. Menurut Rajendran (2008), pemikiran kritis merupakan kemahiran berfikir aras tinggi yang penting yang perlu dititikberatkan semasa PdP. Pelbagai penekanan mesti diberi perhatian semasa PdP untuk menggalakkan pemikiran kritis di kalangan murid. Pemikiran kritis boleh ditingkatkan dengan cara membimbing pelajar menganalisis, mensintesis dan menilai fakta.

Pertanyaan mengenai kebenaran atau kesahihan fakta sejarah yang diajukan oleh para pelajar adalah satu pendekatan ke arah pemikiran kritis kerana untuk menjelaskan tentang sesuatu kebenaran.

Ramai ahli akademik berpendapat bahawa kemahuan berfikir boleh diajar. Nikerson et al. (1985) misalnya menganggap bahawa kemahiran berfikir boleh diajar kerana ia merupakan satu kemahiran, sama seperti kemahiran-kemahiran lain. Satu siri kajian tentang kemahiran berfikir telah dijalankan oleh Hudgins dan Edelman (1988). Dengan menggunakan kaedah eksperimen, Hudgins dan Edelman cuba membuktikan sama ada kebolehan berfikir secara kritis dapat ditingkatkan melalui pengajaran guru ketika mengendalikan perbincangan kumpulan kecil. Sepuluh orang guru telah dipilih dan diberi latihan untuk mengendalikan kumpulan perbincangan. Guru telah diarah untuk mengurangkan amalan memberi maklumat dan cuba menggalakkan pelajar memberi bukti untuk menyokong kesimpulan mereka. Dapatan kajian menunjukkan kumpulan eksperimen lebih aktif dalam perbincangan.

Di Malaysia, kajian telah dijalankan oleh Krishnaveni (1988). Dalam kajiannya terhadap 66 pelajar Sekolah Tunku Ampuan Durah, Seremban, Krishnaveni (1988) mendapati 33 orang pelajar dalam kumpulan eksperimen yang diberi tugas kerja rumah berkaitan dengan kemahiran kritis dapat mencapai keputusan yang lebih baik dalam mata pelajaran Fizik berbanding dengan kumpulan kawalan.

Marlina dan Shaharom (2010) telah menggunakan Ujian Watson- Glaser sebagai instrumen kajian bagi menentukan perkaitan antara kemahiran berfikir kritis dengan pencapaian murid. Kajian dijalankan bertujuan untuk menentukan perkaitan di antara kemahiran berfikir kritis dengan pencapaian murid yang mengikuti program pendidikan Fizik di Universiti Teknologi Malaysia. Seramai 109 orang murid tahun satu dan empat program Pendidikan Fizik terlibat dalam kajian ini. Amalan PdP yang kurang berkesan dan hanya berpusatkan guru sahaja telah menyebabkan pencapaian murid kurang memuaskan. Sebagai akibatnya, murid akan kurang berfikir dan hanya menghafal sahaja (Marlina & Shaharom, 2010). Justeru, kajian menunjukkan bahawa terdapat pertalian yang bererti antara kemahiran berfikir kritis dengan pencapaian murid.

LATAR BELAKANG KAJIAN

Menurut Mohd Najib (2003) ujian ialah alat atau prosedur yang bersistematik yang digunakan untuk mengukur sesuatu sampel tingkah laku dan prestasi seorang pelajar itu boleh diperolehi berdasarkan ujian yang dilaksanakan. Sejak dekad lalu, pelajar kita turut mengambil bahagian dalam ujian *Trends in Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Programme for International Student Assessment* (PISA). TIMSS dan PISA merupakan kajian dijalankan oleh organisasi antarabangsa untuk menilai dan membandingkan kualiti pendidikan sesebuah negara. Kajian ini juga membantu negara-negara di seluruh dunia untuk meneliti serta meningkatkan pembelajaran dalam Sains dan Matematik.

TIMSS dan PISA melibatkan pelajar Tingkatan 2 dan Tingkatan 4 daripada beberapa buah sekolah yang dipilih secara rawak. Pelajar yang dipilih untuk menduduki ujian ini terdiri daripada pelbagai latar belakang, termasuk pelajar paling cemerlang hingga pelajar paling corot. Ujian TIMSS diadakan setiap empat tahun manakala ujian PISA pula dijalankan sekali selang tiga tahun.

Menurut Mohd Ali dan Shaharom Noordin (2003), penekanan proses pembelajaran dan pengajaran (PdP) pada masa kini lebih tertumpu kepada kognitif aras rendah seperti hafalan, ingatan kembali dan kefahaman. Keghairahan guru menggunakan soalan atau objektif pengajaran aras rendah telah melahirkan pelajar-pelajar yang tidak kreatif atau kritis. King (1994) menyatakan penggunaan soalan pada aras rendah menyebabkan pemikiran pelajar tidak dapat dijana ke arah yang lebih kritis. Malahan fenomena ini juga masih berlaku di peringkat universiti di mana, soalan-soalan seperti mentakrif, melabel, menyenaraikan dan mengenal pasti juga masih kerap digunakan oleh pensyarah berbanding dengan soalan kognitif tahap yang tinggi seperti tahap aplikasi, analisis, sintesis dan penilaian (Marlina dan Shaharom, 2010).

KBAT menjadi suatu isu yang hangat dalam dunia pendidikan Malaysia berikutan dengan kemerosotan keputusan Malaysia dalam keputusan TIMSS dan PISA. Negara kita telah mengambil bahagian dalam TIMSS sebanyak 4 kali iaitu pada tahun 1999, 2003, 2007 dan 2011. Malangnya, keputusan kajian TIMSS pada tahun 2011 menunjukkan penurunan prestasi Matematik dan Sains mendadak sepanjang empat kali penilaian semenjak tahun 1999. Pada tahun 1999, Malaysia menduduki tempat ke-16 daripada 38 negara yang mengambil bahagian dalam TIMSS untuk matematik. Kedudukan Malaysia meningkat ke tempat ke-10 daripada 50 negara pada tahun 2003, tetapi merosot jatuh ke kedudukan ke-20 daripada 49 negara pada tahun 2007 (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013).

Bagi mata pelajaran Sains pula, Malaysia menduduki tempat ke-22 daripada 38 negara pada tahun 1999. Kedudukan Malaysia meningkat ke kedudukan ke-20 daripada 50 negara pada tahun 2003 tetapi merosot satu tempat ke kedudukan ke-21 daripada 49 negara pada tahun 2007. Daripada prestasi yang diperolehi ternyata pelajar kita belum bersedia menghadapi peperiksaan tersebut kerana bentuk soalan dalam tajuk yang diberikan adalah soalan berbentuk KBAT (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013).

Untuk PISA pula, sampel kajian PISA melibatkan pelajar Tingkatan 3 (15 tahun). Kedudukan Malaysia adalah di tangga 55 daripada 74 buah negara dengan mata 404. Purata mata bagi semua negara yang terlibat dalam kajian ini ialah 458. Negara China mendapat 600 mata, Singapura 562 mata, Hong Kong 555 mata dan Korea 546 mata (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013).

Yang merisaukan sekarang bukan semata-mata kedudukan Malaysia dalam TIMSS dan PISA, malah nilai dan kualiti pendidikan Negara kita. Hal ini kerana kebanyakan soalan-soalan TIMSS dan PISA adalah soalan yang melibatkan KBAT. Menurut kerangka pentaksiran TIMSS, 30% soalan yang ditanya adalah pada aras pengetahuan, tetapi soalan yang beraras analisis dan penaakulan masing-masing merangkumi 35% (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013). Ini menunjukkan bahawa lebih daripada separuh soalan yang ditanya adalah soalan KBAT. Ini membuktikan bahawa tahap KBAT pelajar sememangnya kurang memuaskan.

Justeru itu, adalah penting untuk pengkaji melihat sejauh manakah kemahiran berfikir aras tinggi ini diberi penekanan dalam proses pengajaran dan pembelajaran Biologi.

OBJEKTIF KAJIAN

Secara khususnya, kajian ini mempunyai tiga objektif iaitu:

- i. Menganalisis penerapan KBAT oleh guru dalam subjek Biologi mengikut perspektif pelajar di daerah Limbang.
- ii. Menganalisis perbezaan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut jantina.
- iii. Menganalisis perbezaan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut pencapaian.

SOALAN KAJIAN

Soalan kajian merujuk kepada masalah yang hendak diselesaikan. Berikut merupakan persoalan kajian yang akan dijawab dalam kajian ini:

- i. Adakah penerapan KBAT oleh guru dalam subjek Biologi mengikut perspektif pelajar di daerah Limbang?
- ii. Adakah terdapat perbezaan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut jantina?
- iii. Adakah terdapat perbezaan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut pencapaian?

HIPOTESIS KAJIAN

H₀₁: Tiada perbezaan yang signifikan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut jantina.

H₀₂: Tiada perbezaan yang signifikan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut pencapaian.

KERANGKA KONSEPTUAL

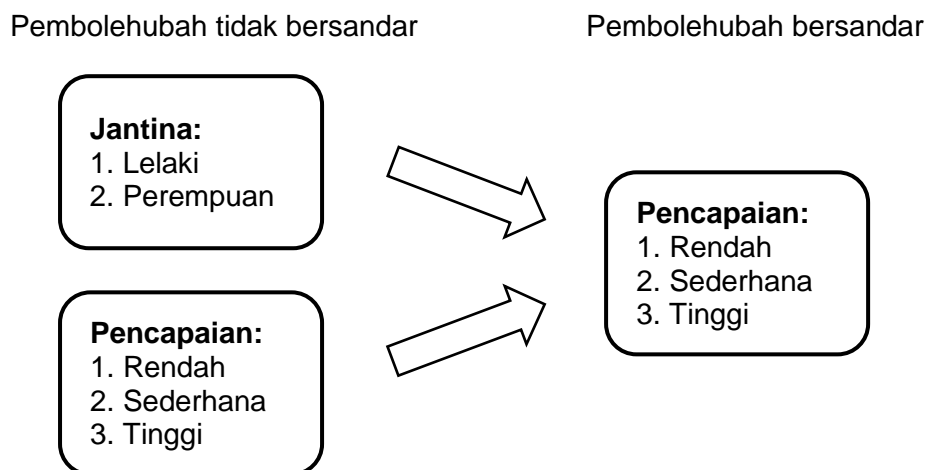
Model Pemikiran Induktif atau Model Taba (1966) melibatkan proses penaakulan secara induktif. Dalam model ini, Taba membuat tiga andaian tentang proses berfikir iaitu, proses berfikir boleh diajar, proses berfikir adalah perlakuan aktif antara individu dan data serta proses berfikir melibatkan urutan yang mengikut peraturan (Joyce et al., 2000).

Model ini berfokus kepada penghasilan satu generalisasi tentang sesuatu konsep yang dibina melalui perkaitan konsep-konsep sedia ada pada murid. Menurut model ini, murid akan diberikan satu topik secara umum. Mereka akan diminta membuat pemerhatian tentang ciri-ciri persamaan dan perbezaan maklumat tersebut secara spesifik. Seterusnya mereka diminta membuat klasifikasi atau mengkategorikan maklumat berdasarkan kepada ciri-ciri maklumat tersebut. Daripada maklumat yang telah diklasifikasi atau dikategorikan, murid akan membuat satu generalisasi atau kesimpulan dan akhirnya diaplikasikan dalam situasi yang baru.

Selain itu, Teori Roger Sperry (1970) merupakan suatu teori yang berkaitan dengan pemikiran kritis dan kreatif. Beliau menemui bahawa otak manusia terdiri dari 2 hemisfera (bahagian), iaitu otak kanan dan otak kiri yang mempunyai fungsi yang berbeza. Otak kiri mempunyai kemahiran berfikir dalam bidang berupa logik, analitik, urutan atau susunan, bahasa, fakta, matematik dan ingatan. Manakala otak kanan mempunyai kemahiran berfikir dalam bidang berupa kreatif, sintesis, warna, reka bentuk seperti corak, pola, ruang, lukisan, gambar, di samping perasaan, irama, muzik dan imaginasi (Mok Soon Sang, 2009).

Walaupun kedua-duanya mempunyai fungsi yang berbeza, tetapi setiap individu mempunyai kecenderungan untuk menggunakan sebelah bahagian otak yang lebih dominan dalam menyelesaikan masalah hidup dan pekerjaan. Setiap belahan otak saling mendominasi dalam menjalankan aktiviti namun keduanya terlibat dalam hampir semua proses pemikiran. Namun, untuk melahirkan pelajar yang sanggup berfikir secara menyeluruh, kedua-dua bahagian otak hendaklah dikembangkan secara seimbang dengan pelbagai aktiviti pembelajaran yang bercorak kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif.

Berdasarkan Model Pemikiran Induktif dan Teori Roger Sperry, proses berfikir adalah berkait rapat dengan pembelajaran. Oleh yang demikian, suatu kerangka konseptual kajian telah dibina seperti yang ditunjuk dalam Rajah 1.



Rajah 1: Kerangka Konseptual Kajian

Kerangka konseptual yang dibina bagi kajian ini mengaitkan pembolehubah tidak bersandar dan pemboleh ubah bersandar. Dalam kajian ini, pembolehubah tidak bersandar merujuk kepada jantina dan pencapaian sampel. Sebaliknya, keputusan bagi instrumen soal selidik sebenarnya menunjukkan persepsi pelajar terhadap penerapan KBAT dalam Biologi merupakan pembolehubah bersandar.

KAEDAH DAN KAJIAN

Kajian ini berbentuk deskriptif dan bertujuan untuk melihat penerapan KBAT dalam Subjek Biologi di daerah Limbang, Sarawak mengikut perspektif pelajar. Kajian ini menggunakan kaedah tinjauan secara kuantitatif. Tinjauan dibuat ke atas pelajar-pelajar yang terlibat sebagai sampel kajian dengan menggunakan borang soal selidik. Kajian ini memberi tumpuan kepada penerapan KBAT dalam pengajaran dan pembelajaran subjek biologi mengikut perspektif pelajar.

Penyelidik menjalankan kajian ini di lima buah sekolah menengah kebangsaan yang berlokasi di daerah Limbang, Sarawak. Populasi kajian adalah terdiri daripada semua pelajar tingkatan empat di daerah Limbang. Sampel kajian terdiri daripada 150 orang pelajar sekolah menengah tingkatan empat yang mengambil subjek Biologi di daerah Limbang, Sarawak. Pemilihan sampel dibuat secara rawak mudah. Menurut Azizi et al. (2006), kaedah pensampelan seperti ini menghasilkan keyakinan yang tinggi terhadap keadaan populasi. Berdasarkan perkiraan biasa (rule of thumb) yang dicadangkan oleh Zikmund (2010), jumlah sampel hendaklah tidak kurang dari 30 dan tidak melebihi 500 bagi kebanyakan kajian.

Instrumen yang digunakan adalah satu borang soal selidik yang dipetik dan diubah suai daripada borang tinjauan yang dibina oleh Dr Baharuddin bin Jaabar, Pensyarah Kanan Jabatan Sejarah dan Arkeologi, Fakulti Sains Kemanusiaan Universiti Perguruan Sultan Idris. Soal selidik yang sebenarnya terdiri daripada empat bahagian tetapi hanya dua bahagian pertama sahaja digunakan iaitu Bahagian A dan Bahagian B.

Menurut Babbie (2008), penggunaan soal selidik merupakan suatu cara untuk mendapatkan maklumat di kalangan populasi yang besar. Mohd. Majid Konting (2000) pula menyatakan bahawa soal selidik lebih praktikal dan berkesan digunakan untuk populasi yang besar.

Bahagian A mengandungi maklumat dan latar belakang sampel kajian. Soalan-soalan yang terdapat dalam bahagian ini adalah soalan yang bertanyakan jantina, sekolah dan keputusan peperiksaan pertengahan tahun bagi biologi. Bahagian B pula mengandungi item-item berkaitan pelaksanaan kemahiran berfikir aras tinggi. Bahagian ini terdiri daripada 25 item dengan menggunakan skala Likert 5, iaitu:

- | | | |
|-----------------|------------------|----------------|
| 1. Tidak Pernah | 2. Kadang-kadang | 3. Tidak Pasti |
| 4. Selalu | 5. Amat Selalu | |

Kajian ini akan mengkaji juga perbezaan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut jantina dan tahap pencapaian. Tahap pencapaian ditentukan berdasarkan pencapaian Biologi pelajar dalam Peperiksaan Penggal 1. Pelajar dibahagikan kepada tiga kategori iaitu rendah, sederhana dan tinggi seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1 di bawah. Pembahagian tahap pencapaian ini adalah berdasarkan keputusan peperiksaan Ujian Penggal Pertama sekolah.

Jadual 1
Penggredan Skor dan Tahap Pencapaian

Skor	Tahap Pencapaian
0-33	Rendah
34-66	Sederhana
67-100	Tinggi

Kesahan dilakukan untuk menentukan bahawa soalan soal selidik ini adalah bersesuaian dalam kajian ini. Kaedah yang digunakan untuk membuat penilaian tahap persetujuan pakar ialah menggunakan Cohen Kappa yang mempunyai nilai antara 0 hingga 1. Nilai skala persetujuan Cohen Kappa adalah 0.87 dan nilai Alfa Cronbach yang diperolehi bagi kesemua item soal selidik tersebut pula ialah 0.795.

Jadual 2 menunjukkan ringkasan bagi jenis ujian untuk menjawab persoalan kajian.

Jadual 2
Ringkasan Ujian

	Persoalan Kajian	Jenis Ujian
1	Adakah KBAT diterapkan oleh guru dalam pengajaran subjek Biologi mengikut perspektif pelajar?	Deksriptif statistik (% persetujuan)
2	Adakah perbezaan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut jantina?	Ujian-t
3	Adakah perbezaan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut pencapaian?	ANOVA

DAPATAN KAJIAN

Penerapan KBAT Dalam Subjek Biologi

Jadual 3 menunjukkan analisis min dan sisihan piawai bagi kesemua responden. Didapati purata skor minimum yang diperolehi daripada 150 responden adalah 1.24 dan purata skor maksimum adalah 4.40. Malah, jumlah purata skor dan peratus persetujuan daripada kesemua responden ialah 3.1939 dan 63.88%. Sekiranya min skor adalah lebih daripada 4 (>4), maka ada penerapan KBAT dalam subjek biologi.

Jadual 3:

Analisis Min dan Sisihan Piawai Penerapan KBAT Oleh Guru Dalam Subjek Biologi Mengikut Perspektif Pelajar.

	N	Min	Max	Mean	Sisihan Piawai
Purata	150	1.24	4.40	3.1939	0.68595
Valid (N)	150				

Min skor yang diperolehi menunjukkan bahawa pelajar tidak pasti sama ada adanya penerapan KBAT dalam subjek Biologi. Maka, boleh disimpulkan bahawa tiada penerapan KBAT dalam subjek Biologi Tingkatan 4 di daerah Limbang mengikut perspektif pelajar.

Perbezaan Perspektif Terhadap Penerapan KBAT Mengikut Jantina:

Min dan sisihan piawai untuk skor keseluruhan bagi pelajar lelaki dan perempuan akan ditunjukkan dalam Jadual 4 di bawah. Ujian-t digunakan untuk mengukur sama ada terdapat perbezaan signifikan antara pelajar lelaki dengan perempuan penerapan KBAT dalam subjek Biologi.

Jadual 4

Ujian-t perbezaan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut jantina

	N	Min	Sisihan Piawai	Min Kesilapan piawai
Lelaki	84	3.2333	0.62642	0.06835
Perempuan	66	3.1436	0.75693	0.09317

Analisis daripada Jadual 4 mendapati bahawa min pelajar lelaki ($X = 3.2333$) adalah lebih tinggi daripada min yang dicatatkan oleh pelajar perempuan ($X = 3.1436$), iaitu sebanyak 0.0897 ($p > 0.05$). Walau bagaimanapun, melalui ujian-t yang diukur pada selang keyakinan 95%, nilai perbezaan antara dua min ini adalah tidak signifikan. Maka, tiada perbezaan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut jantina.

Daripada Jadual 4, didapati bahawa min skor pelajar lelaki adalah 3.2333 manakala min skor pelajar perempuan adalah 3.1436. Nilai perbezaan min skor antara lelaki dan perempuan adalah sebanyak 0.0897. Selain itu, melalui ujian-t yang diukur pada selang keyakinan 95%, nilai perbezaan antara dua min ini adalah tidak signifikan. Maka, tiada perbezaan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut jantina. Hipotesis nul 1 gagal ditolak.

Perbezaan Perspektif Terhadap Penerapan KBAT Mengikut Pencapaian:

Berdasarkan Jadual 5, didapati $F_{(df)} = 3.138$; $p = 0.046$ ($p < 0.05$). Ini bermaksud terdapat perhubungan yang signifikan antara perspektif pelajar penerapan KBAT dalam subjek Biologi mengikut pencapaian. Ini menunjukkan bahawa pelajar daripada kumpulan tahap pencapaian akademik yang berbeza mempunyai tahap perspektif yang berbeza.

Jadual 5

Analisis ANOVA Satu Hala- Perspektif Pelajar Penerapan KBAT Dalam Subjek Biologi Mengikut Pencapaian.

Sumber Variasi	Jumlah Kuasa Dua	Dk	Min Kuasa Dua	F	Sig
Antara Kumpulan	2.871	2	1.435	3.138	0.046
Dalam Kumpulan	67.237	147	0.457		
Jumlah	70.108	149			

Paras signifikan= 0.05

Melalui analisis ANOVA Satu Hala, perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi mengikut pencapaian telah diuji. Dapatan ini ditunjukkan dalam Jadual 5. Berdasarkan Jadual 5, nilai p yang diperolehi adalah $p = 0.046$ iaitu $p < 0.05$. Ini menunjukkan terdapat perhubungan yang signifikan antara perspektif pelajar penerapan KBAT dalam subjek Biologi mengikut pencapaian. Ini bermakna pelajar daripada kumpulan tahap pencapaian akademik yang berbeza mempunyai tahap perspektif yang berbeza. Maka, Hipotesis nul 2 ditolak.

PERBINCANGAN DAN CADANGAN

Berdasarkan data yang dipaparkan, jelas bahawa jenis kemahiran berfikir yang sering digunakan adalah jenis soalan beraras rendah. Sebagai contoh, antara jenis soalan yang sering ditanya oleh guru Biologi dengan min skor 3.61 adalah item 12 dan item 18 yang berbunyi “*Apakah hasil fotosintesis?*” dan “*Apakah proses osmosis?*”. Soalan tersebut merupakan soalan berbentuk pengetahuan dan merupakan soalan aras rendah dalam Taksonomi Bloom.

Min yang tinggi ini menunjukkan bahawa soalan begini yang kerap ditanya.

Sebaliknya, ada 6 item yang mempunyai skor yang rendah ($\text{min} < 3.00$). Item tersebut ialah item 1, 7, 11, 14, 16 dan 22 iaitu menganalisis sebab sesuatu fenomena berlaku, membuat rumusan tentang sesuatu topik, membuat kritikan secara kritis dan logik, mencipta atau mereka bentuk sesuatu produk baru, membuat hipotesis sendiri semasa menjalankan eksperimen dan menggunakan peta minda untuk menyimpulkan sesuatu topik.

Menurut Maimunah (2004), berfikir dan kemahiran berfikir merupakan sesuatu yang berbeza. Berfikir dilihat sebagai suatu kebolehan semula jadi sama seperti kebolehan berlari dan bernafas, manakala kemahiran berfikir bukan kemahiran semula jadi. Kemahiran berfikir

merupakan suatu disiplin ilmu yang boleh dipelajari dan dapat diamalkan sehingga membentuk kebiasaan atau pengalaman (Maimunah, 2004). Ini bermakna kemahiran berfikir merupakan suatu kemahiran yang boleh diasah dan dibentuk.

Antara 11 anjakan yang terkandung dalam Pelan Pembangunan Pendidikan 2013-2025, untuk meningkatkan kualiti pendidikan bertaraf antarabangsa, rombak semula peperiksaan dan pentaksiran untuk meningkatkan tumpuan terhadap kemahiran berfikir aras tinggi (higher order thinking skills) adalah perlu untuk menghasilkan modal insan yang cerdas, kreatif dan inovatif bagi memenuhi cabaran abad 21 agar Negara mampu bersaing di persada dunia (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013). Jelasnya, KBAT merupakan unsur yang diberi tumpuan dibawah PPPM dalam masa dekad ini.

Untuk meningkatkan KBAT, guru yang mempunyai KBAT haruslah ada. Ini bermakna tenaga pengajar yang berkualiti haruslah disediakan terlebih dahulu. Ini boleh dimulakan dari Maktab Perguruan dan Universiti- universiti yang menawarkan kursus pendidikan kepada pra guru. Bakal guru yang dilahirkan haruslah mempunyai pedagogi yang lebih menyeluruh khususnya dalam penerapan KBAT. Menurut Onosko & Newmann (1994), untuk mengajar KBAT, guru perlu menyesuaikan pendekatan dan strategi yang hendak diguna pakai semasa pembelajaran dan pembelajaran. Kaedah pengajaran yang berpusatkan guru dan buku teks haruslah diperbaiki dan diganti dengan pendekatan pengajaran yang menggalakkan KBAT. Kemahiran penyoalan juga harus ditekankan dalam kursus pendidikan.

Selain itu, sukatan pelajaran yang ada kini harus digubal semula. Sistem pendidikan yang ada sekarang lebih menumpu kepada sistem peperiksaan. Sistem peperiksaan ini membawa kepada fenomena penghafalan yang tidak memerlukan pemikiran yang mendalam. Justeru, sukatan pelajaran yang ada sekarang wajar digubal sebagai titik perubahan dalam sistem pendidikan. KSSB yang dimulakan pada 2011 dan KSSM yang akan bermula pada 2017 merupakan usaha yang jelas menjurus ke arah perubahan sukatan pelajaran.

KESIMPULAN

Daripada kajian yang dijalankan, didapati tiada penerapan KBAT dalam subjek Biologi mengikut perspektif pelajar. Selain itu, tiada perbezaan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut jantina dan tahap pencapaian akademik yang berbeza mempunyai tahap perspektif yang berbeza.

Guru Biologi di kawasan Limbang ini hendaklah memberi perhatian terhadap perkara ini memandangkan hasil kajian menunjukkan penerapan KBAT yang rendah. Kajian ini turut memberi impak kepada guru- guru subjek berlainan sebagai renungan bersama bagaimana pelaksanaan KBAT dalam bilik darjah. Untuk Pihak pentadbir sekolah, guru-guru haruslah diberi galakan serta diteruskan jika guru- guru menggunakan KBAT dalam kelas. Malah, jika tiada penerapan atau pelaksanaannya pada tahap yang kurang memuaskan, dapatan kajian ini boleh diberi perhatian oleh pihak sekolah. Pihak pentadbir boleh menjemput jurulatih yang sesuai untuk memberi bimbingan kepada guru dalam penerapan KBAT bilik darjah. Dari kementerian pendidikan pula, pihak kementerian boleh menyediakan lebih banyak jurulatih KBAT untuk membantu guru- guru di sekolah.

Kesimpulannya, penerapan KBAT harap menjadi budaya dan amalan guru- guru. Pengkaji mengharap kajian ini dapat membantu mengetahui sejauh manakah penerapan KBAT guru dalam subjek Biologi. Usaha- usaha yang wajar harus dilakukan agar mencapai keputusan yang lebih baik dalam TIMSS dan PISA seperti yang KPM harapkan.

RUJUKAN

- Babbie, E. (2008). *The Basic of Social Research*. Australia : Thomson WadsWorth.
- Hudgins, Bryce B. & Edelman. (1988). *Children's Self Directed Critical Thinking Journal of Education Research*. Volume 81, No. 5 (pp 262- 373)

- Ishak Ramly (2005). *Pemikiran dan Kurikulum. Inilah Kurikulum Sekolah*. PTS Professional Sdn Bhd.
- Joyce, B. and Weil, M. dan Calhoun, E. (2000). *Models of Teaching. [Eighth Edition]*. Sydney: Pearson.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Krathwohl, D. R. (2010). A Revision of Bloom ' s Taxonomy :, (June 2014), 37– 41. doi:10.1207/s15430421tip4104
- Krishnaveni Krishnaratnam. (1988). *Effects Of Cognitive Styles And Homework Assignments On The Acquisition And Transfer Of Critical Thinking Skills In Physics*. Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya.
- Maimunah Osman (2004). *Kemahiran Berfikir*. Kuala Lumpur : Pearson-Prentice Hall
- Marlina Ali & Shaharom Nordin (2010). *Jurnal Pendidikan: Hubungan Antara Kemahiran Antara Berfikir Kritis Dengan Pencapaian Akademik Dalam Kalangan Pelajar Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia*. Penerbitan Universiti Teknologi Malaysia. 52 Mei 2010: 45-55
- Mohd. Ali Ibrahim dan Shaharom Noordin (2003). *Perbandingan Pencapaian Para Pelajar dalam Pentaksiran Kerja Amali dengan Peperiksaan Bertulis*. BuletinPersatuan Pendidikan Sains dan Matematik Johor.
- Mohd Majid Konting (2000). *"Kaedah Penyelidikan Pendidikan"*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mohd Najib Abdul Ghafar (2003). *Reka Bentuk Tinjauan Soal Selidik Pendidikan*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Mok Soon Sang (2009). *Psikologi Pendiidkan dan Pedagogi : Murid Dan Alam Belajar :* Penerbitan Multimedia Sdn. Bhd
- Nickerson, R. S., Perkins, D. N. & Smith, E. E. (1985). "The Teaching Of Thinking." Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum.
- N.S. Rajendran(2008). *Teaching & Acquiring Higher Order Thinking Skills*. Perak: Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Omar Mohd Hashim. 1991. *Pengisian Misi Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa & Pustaka
- Onosko, J. J, & Newmann, F. M. (1994). *Creating More Thoughtful Learning Environment*, in Mangieri, J. & Blocks, C. C. (Eds.). *Creating Powerful Thinking In Teachers And Students: Diverse Perspectives*. Forth Worth: Harcourt Brace College Publishers.
- Phillips, J.A. (1997). *Pengajaran Kemahiran Berfikir: Teori dan amalan (Teaching Thinking Skills; Theory and Practice)*. Kuala Lumpur: Utusan Publications and Distributors.
- Tomei, F. (2005). *Numerical Analysis of Hydrological Processes. A Three-Dimensional Model of Hydrological Balance*, Tesi Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Dipartimento di Informatica, Università di Bologna (in Italian)

STUDENTS AND LECTURERS' PERCEPTION ON MERITOCRACY SYSTEM IN MALAYSIAN MATRICULATION COLLEGES

Mohammed Sani Ibrahim¹, Sii Ling @ Mee Ling²

¹University of Malaya

²SMK Chung Hua Miri, Sarawak

²me2867sl@yahoo.com

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate the perception of Malay students and lecturers on meritocracy system and its relationship with academic performance in matriculation colleges in Malaysia. The sample consisted of 1800 students and 180 lecturers from seven matriculation colleges in Malaysia. Data were collected using students' and lecturers' questionnaires that comprised seven domains related to meritocracy which include concept, implementation system, objective and effect of meritocracy system, students' learning, lecturers' teaching, and learning environment. Data were analyzed using SPSS version 11. A one-way ANOVA, UNIVARIATE ANOVA and t-test were used in testing the research hypotheses. The results indicated partial differences in the perception of students and lecturers on meritocracy system. There were no significant differences in the students' mean scores on aspects of readiness based on previous schools. There were significant differences in the mean scores on lecturers' readiness and their area of specialisation on meritocracy system. There were also significant differences in the mean scores on students and lecturers' readiness on understanding and confidence on meritocracy system. There were no significant differences in the mean scores on expectation, needs and constraints among students and lecturers. There were significant differences in the mean scores on quality, implication, commitment, and motivation of students and lecturers on meritocracy system. They offer insights on the level of readiness in addressing meritocracy system among students and lecturers in matriculation colleges in Malaysia. It also necessitates continual support and guidance to upgrade or improve students' learning and thinking skills to achieve better academic performances in matriculation colleges and thereafter in university.

Keywords: Meritocracy System, Matriculation Students and Lecturers, Perception

INTRODUCTION

The issue on not many Malay students achieved distinction academic results both at school and tertiary level has become a hot discussion topic among the academicians and politicians. It also caught the attention of the Prime Minister in Malaysia (Noorwati & Munzarfah, 2001). The rising of this issue was due to the common trend of seeing a very minority of Malay student who achieved excellent success compared to Non Malays exclusively the Chinese students. Even though about 18% of Malay students had been given better opportunity like to study in the fully boarding schools, Maktab Rendah Sains Mara (MRSM), was given scholarship, stay in hostel for those studying in non fully boarding schools, and more quota to enter university, they did not make full use of this golden opportunity to achieve similar good academic performances compared to non Malays who are not given such privileges.

Those intellectual Malays have never stopped discussing the Malay community problems and concluded (a) a need to have 'New Malay' generation, and (b) a transformation of Malay thinking. These two issues give impact on education, economy and national politics (M. Kamal, 2003). There is a need to solve this issue as soon as possible. To produce academically inclined students, the school, teachers, parents have to work together to improve the quality of teaching and learning in school. The previous research

showed that Malay students were too dependent on others and were easily contented with what was given. It also indicated that a student's academic performance is related to one's pride and satisfaction, and one's dependence on teachers. Students with high pride are not easily contented with their success and they also depend less on others in learning (Abdul Razak & Rashid, 1996). Findings also showed that Malay students and rural students were more dependent on others in learning compared to town students, and it was proven in their low academic performance in public examinations. These findings matched with Bridgeman and Shipman's (1978) theory that there is a positive relation between self-pride and academic performance. According to other studies, one's satisfaction will shape one's interest to achieve any desire, and it is important for one to build achievement motivation (Selmes, 1996 & Ashley, 1997).

One's ability to excel in studies is very much depending on one's motivation. Achievement motivation has significant relationship with students' learning styles (Ruslin, 2007; Saemah Rahman & John Arul Philips, 2006). Study conducted in Pusat Asasi Sains, University of Malaya by Siti Aishah Ali et al. (1996) discovered a trend like no interest to discuss with lecturers, having difficulties in understanding lectures, no skill to take lecture notes, no interest to make references, lesser prior early preparation before attending lectures, tutorial classes and practical sessions among students. Students' academic problems include poor time management, less effective learning styles, and low self-discipline are common. To eradicate this problem, policy makers and Ministry of Education through Malaysian matriculation colleges and private institutions are responsible to strengthen or improve the weak students' basic knowledge when they are in primary and secondary school.

The Malaysian matriculation colleges are responsible to improve the learning skills and standard of knowledge among the excellent Malay students from rural schools. This is a preparation to address meritocracy system which recognizes or acknowledges a person basing on one's ability, agility and qualification. The Malaysian Ministry of Education agrees to use meritocracy system to screen the intake of students to university to improve education excellence among Malay students. The aim of Ministry of Education is to increase the ratio of Malay student intake to public higher education institute (IPT Awam) from 25 per cent to 40 per cent in 2010, remould man power structure that mirror racial variety and engage the Malay community in the economy of the nation. Thus, it is necessary to determine the level of readiness among Malay students in addressing meritocracy system upon graduation from matriculation colleges in Malaysia.

PROBLEM STATEMENT

Poor academic performance of the Malay students is not a new issue. It has been discussed from time to time until today. It is still an important issue that needs to be studied, discussed and debated in order to improve the academic performance of the Malay students. Studies on academic performance often attract the attention of the academicians. Abdul Rahman and Sobri (2000) discovered that Malay students were contented, safe, pampered with the exclusive student intake quota, attractive study scholarship, free text books, and other assistance. This creates a contented culture among Malay students and thus leads to a poorer academic performance compared to the dominated Chinese students who often strive for excellent academic performances. It depicts the self-motivated attitude among the Chinese students. Awang Had Salleh (in Zulkili and Zuraida, 2001) discovered that there is a relationship between poor academic performance and individual attitude. The failure of the Malay students is highly related to the low or poor self intrinsic attitude.

LITERATURE REVIEW

Academic performance depends on a student's learning approach and one's adaptability to the learning environment. It is not innate but an understanding towards learning process. According to Entwistle and Ramsden (1983), there is a significant

relationship between students' learning approach and their perception on learning environment.

A student's learning comprise one's attitude, motivation level, peer pressure influence, learning style and a lecturer's teaching which include teaching style, teaching strategy, teaching preparation, attitude and motivation.

Definition on Meritocracy

Hassan Ahmad (2001) took the definition on meritocracy from Young (1958) that mean attitude, quality or an action that qualifies complement or recognition. It equals intelligence due to hard work. In the early 1900s, after the First World War, the United States had used meritocracy policy in education, economy and social system to enhance national development in order to become the big power nation after the recession in the European countries. The meritocracy policy had proven effective in making the United States to be powerful in the economy and politics sectors today.

Implementation of Meritocracy System

Abd. Rahim (2000) discovered that there were several reasons and factors behind the poor performance in Mathematics among the Malay students. Their low interest in learning Mathematics was one contributing reason. They attributed their failures to the many weaknesses in the teaching pedagogy of Mathematics and also the inexperienced teachers.

Based on the Malaysian Certificate of Education (SPM) examination results, Ishak (2001) reported that the Malay students from the rural schools performed poorly compared to the students from the town schools. Generally, more non-Malay students performed far better in almost all subjects especially in English, Mathematics and Additional Mathematics. Studies showed that there was a difference on the perception on meritocracy and its implementation, expectation, needs and limitation between the lecturers and students. This study aimed to determine the readiness of students and lecturers in addressing meritocracy in Malaysian Matriculation colleges.

RESEARCH OBJECTIVES

This study aimed to

- (1) Determine the differences on the perception on meritocracy basing on students and lecturers' demography.
- (2) Identify the students and lecturers' understanding and confidence on meritocracy.
- (3) Determine the students and lecturers' expectation, need, and restriction on meritocracy.
- (4) Identify the students and lecturers' quality, implication, commitment, and motivation on meritocracy.

RESEARCH QUESTIONS

Research questions were as follows:

- (1) Were there any differences on the perception on meritocracy basing on students and lecturers' demography?
- (2) To what extent were the students and lecturers' understanding and confidence on meritocracy?
- (3) What were the students and lecturers' expectation, need, and restriction on meritocracy?
- (4) To what extent were the students and lecturers' quality, implication, commitment, and motivation on meritocracy?

METHODOLOGY

Quantitative research design was employed and seven hypothesized relationships were tested using a sample of 1800 students and 180 lecturers in seven matriculation colleges in Malaysia.

Participant

The participants were the chosen 1800 students from the Faculties of Life Science, Physical Science, and Accounting, and 180 lecturers from the departments of Science, Mathematics, Professional Art, and Co-curriculum from seven matriculation colleges in Malaysia for quantitative survey.

Research Instrument

Two different sets of questionnaires: Set A for students, and Set B for lecturers were used in this study. The questionnaire comprised eighty-seven items and was divided into three sections. Section A consisted of demographic profile. Section B comprised five dimensions namely concept on meritocracy, aim of meritocracy, implementation of meritocracy system, student learning, and lecturer teaching. Section C was the impact on the quality of academic performance among the Malay students in matriculation colleges in Malaysia.

To ensure the reliability of the instrument, a pilot study on 50 lecturers and 500 students was conducted in seven matriculation colleges. The validity and reliability of the questionnaires showed Cronbach Alpha values of 0.9215 and 0.9412 for questionnaires for students and lecturers respectively, and the findings showed that it had high reliability (Mohd. Majid Konting, 1998). The findings also indicated that the questionnaires were suitable for use in the context of Malaysia as this measure had good reliability quality.

Data were collected and analyzed using the Statistical Package for the Social Science (SPSS) Version 11.0. Descriptive analysis (frequency, mean and standard deviation) was used to examine the strength between two variables (Pallant, 2007). Descriptive statistics (frequency, percentage, mean, standard deviation) were used to identify the level of perception on the concept of meritocracy, implementation of meritocracy system, objective of meritocracy system, learning of student, teaching of lecturer, role of administrators, learning environment, and role of government on meritocracy system among the students and lecturers in matriculation colleges in Malaysia. Inferential statistics (A one-way ANOVA, UNIVARIATE ANOVA and t-test) were used in testing the research hypotheses by analyzing the differences in mean scores.

T-test was run to analyze the differences in mean scores between students and lecturers' perception on meritocracy in relation to demography. A one-way ANOVA was run to determine the differences in mean scores among the students' perception on meritocracy in relation to students' background on previous school. UNIVARIATE ANOVA was run to determine the differences in mean scores among the students and lecturers' gender and specialization in relation to their perception on meritocracy.

FINDINGS AND DISCUSSION

Differences in Students' Perception on Meritocracy in Relation to Demography

Null Hypothesis 1: There were no significant differences in mean scores among students' perception component on meritocracy in relation to background based on previous school.

Table 1 showed that for students' background based on previous school, the p-value was 0.260 which was greater than the alpha level of 0.05, thus the null hypothesis was accepted. The F ratio, $[F(6,1793)=1.287, P=0.260]$, indicated that there were no significant differences in mean scores among students' perception on meritocracy in relation to background based on previous school.

Table 1:
ANOVA comparing overall students' perception on meritocracy and background based on previous school

Students' Background based on previous school	Df	Sum of Squares	Mean Square	F	Sig
Between Groups	6	0.570	0.095	1.287	0.260
Within Groups	1793	132.352	0.074		
Total	1799	132.922			

Significant at $P < 0.05$. The findings indicated that the Malay students showed the same perception on meritocracy even though they were from different types of secondary schools.

Null Hypothesis 2: There were no significant differences in mean scores among students' perception component on meritocracy in relation to gender and specialisation field.

Table 2 showed that for students' gender, the p-value was 0.860 which was greater than the alpha level of 0.05, thus the null hypothesis was accepted. It indicated that there were no significant differences in mean scores among students' perception on meritocracy in relation to gender. It implied that the male and female students had the same perception on meritocracy. However, for students' specialisation field, the p-value was 0.001 which was less than the alpha level of 0.05. It showed that there were significant differences in mean scores among students' perception on meritocracy in relation to their specialisation field, thus the null hypothesis was rejected. It implied that Malay students of different specialization filed did not show the same perception on meritocracy.

For the interaction effects between students' gender and specialization field in relation to their perception on meritocracy, the p-value was 0.430 which was greater than the alpha level of 0.05, thus the null hypothesis was accepted. It indicated that there were no significant interactions in mean scores among students' gender and specialization field in relation to their perception on meritocracy. It implied that Malay students of different gender and specialization field showed the same perception on meritocracy.

Table 2:
UNIVARIATE ANALYSIS OF VARIANCE for Malay students based on gender and specialization field

Factor	N	Mean	F Value	Sig
Gender			0.031	0.860
Male	763	365		
Female	1033	363		
Specialisation			6.61	0.001
Life Science	528	367		
Physical Science	676	362		
Accounting	596	366		
Interaction			0.843	0.430
Male-Life Science	246	366		
Male-Physical Science	356	362		
Male-Accounting	165	368		
Female-Life Science	282	368		
Female-Physical Science	320	362		
Female-Accounting	431	366		

Significant at $P < 0.05$. The findings indicated that students' specialisation field influenced their perception on meritocracy, and not their gender's. However, it did not show significant interaction between gender and specialisation field on their perception on

meritocracy. The findings rejected Abdul Razak and Rashidi's findings (1991) that claimed that male students were more easily satisfied with their success compared with the females.

Differences in Lecturers' Perception on Meritocracy in Relation to Demography

Null Hypothesis 3: There were no significant differences in mean scores among lecturers' perception component on meritocracy in relation to gender and specialization.

Table 3 showed that for lecturers' gender, the p-value was 0.037 which was less than the alpha level of 0.05, thus the null hypothesis was rejected. It indicated that there were significant differences in mean scores among lecturers' perception on meritocracy in relation to gender. It implied that the male and female lecturers showed different perception on meritocracy. For lecturers' specialization, the p-value was 0.000 which was less than the alpha value of 0.05, thus the null hypothesis was also rejected. It indicated that there were significant differences in mean scores among lecturers' perception on meritocracy in relation to specialization. It implied that lecturers from different specialization showed different perception on meritocracy.

Null Hypothesis 4: There were no significant interactions in mean scores among lecturers' gender and specialization in relation to meritocracy.

Table 3 showed the interaction effects between lecturers' gender and specialization in relation to meritocracy. The p-value was 0.007 which was less than the alpha level of 0.05, thus the null hypothesis was rejected. It indicated that there were significant differences in mean scores among lecturers' gender and specialization in relation to meritocracy. It implied that lecturers of different gender and specialization showed different perception on meritocracy.

Table 3:
UNIVARIATE Analysis of Variance for lecturers' gender and specialization

Factor	N	Mean	F Value	Sig
Gender			4.434	0.037
Male	97	3.61		
Female	83	3.58		
Specialization			13.804	0.000
Science Department	82	3.66		
Mathematics Department	55	3.63		
Arts Specialization Department	26	3.43		
Co-curriculum Department	17	3.43		
Interaction			4.199	0.007
Male Science Department	55	3.67		
Male Mathematics Department	18	3.57		
Male Arts Specialization Department	19	3.50		
Male Co-curriculum Department	5	3.52		
Female Science Department	27	3.65		
Female Mathematics Department	37	3.66		
Female Arts Specialization Department	7	3.24		
Female Co-curriculum Department	12	3.38		

Significant at $P < 0.05$. The findings showed that lecturers' gender and specialization influenced their perception on meritocracy.

Perception Differences among Students and Lecturers on Meritocracy

Differences in Students and Lecturers' Understanding and Confidence in Relation to Meritocracy

Null Hypothesis 5: There were no differences in mean scores among students and lecturers' understanding and confidence in relation to meritocracy.

Table 4 showed the mean scores of lecturers that recorded 3.69 (N=180, SD=0.259) were higher than the mean scores of students that stood 3.44 (N=1800, SD=0.289). The t-value was -11,122, and the significant value was 0.000 which was less than the alpha level of 0.05, thus the null hypothesis was rejected. It indicated that there were significant differences in mean scores among students and lecturers' understanding and confidence on meritocracy. It implied that the Malay students and lecturers showed different understanding and confidence on the concept of meritocracy, and the objective and effect of meritocracy system.

Table 4:

T-test for students and lecturers' understanding and confidence on meritocracy

Item	Group	N	Mean Score	Standard Deviation	Df	T	Sig.P
Item Mean Domain B and Domain C	Student	1800	3.44	0.289	1978	-11.122	0.00
	Lecturer	180	3.69	0.259			

Significant at level <0.05. To achieve the aim of meritocracy system, it is essential to improve students and lecturers' understanding and confidence on meritocracy. Students have to be prepared to study harder, possess more self-confidence and pride in one's capabilities, and aim higher in academic performances. This is to ensure that the Malay students are able to compete with the non Bumiputeras when studying in higher learning institution. Lecturers ought to conduct effective teaching which requires one's capability in using different teaching approaches to explain the content, and preparing suitable teaching aids (Kuh, 2001; Pascarella, 2001; Pike, 1995; Pike, 2004). This matched with Polya (1957) who claimed that the ability to solve problems is a capability to achieve the aim. Due to the vast changes of social development in this 21st century, the ability to solve problems is a must skill one needs to possess (Martinez, 1998; Tan, 2004).

Differences in Students and Lecturers' Expectation, Need and Constraint in Relation to Meritocracy

Null Hypothesis 6: There were no significant differences in mean scores among the students and lecturers' expectation, need and constraint on meritocracy.

Table 5 showed the mean scores of lecturers that recorded 3.66 (N=180, SD=0.57) were higher than the students that stood 3.61 (N=1800, SD=0.465). The t-value was -1.274, and the significant value was 0.203 which was more than the alpha level of 0.05, thus the null hypothesis was accepted. It indicated that there were no significant differences in mean scores among the students and lecturers' expectation, need and constraint on meritocracy.

Table 5:

T-test for students and lecturers' expectation, need and constraint on meritocracy

Item	Group	N	Mean Score	Standard Deviation	df	t	Sig.F
Item Mean domain D	Student	1800	3.61	0.465	1978	-1.274	0.203
	Lecturer	180	3.66	0.572			

Significant at level <0.05. The findings showed that the Malay students and lecturers believe that all the infrastructures to carry out effective learning and teaching in matriculation colleges in Malaysia is not met, and thus affects their readiness to address meritocracy. This matched with the theory and previous studies that claimed that learning environment,

time constraint, finance and personality problem are the causes of failures among students in the higher learning of institutions (Tinto, 1993; Tinto, 2000; and Sweet, 1986).

It also matched with the studies conducted by Brook et.al.(1986), Edmonds (1986), Howard (1990), Levin 1988), Rutter et.al. (1979) and Slavin et.al. (1989) that schools that emphasize high expectation and give students their due motivation and support to achieve excellent academic results will yield success in due time. It infers that matriculation colleges in Malaysia should be fully equipped with facilities like library and internet network so that students and lecturers are able to access learning and teaching materials more easily. Encouragement on the objectives of learning and aiming higher will enhance the quality of learning and thereafter improve students' academic performances.

Differences in Students and Lecturers' Quality, Implication, Commitment and Motivation on Meritocracy

Null Hypothesis 7: There were no significant differences in mean scores among the students and lecturers' quality, implication, commitment and motivation on meritocracy.

Table 6 showed the mean scores of lecturers that recorded 3.26 (N=180, SD=0.120) were higher than the students that stood 3.13 (N=1800, SD=0.173). The t-value was -10.401, and the significant value was 0.000 which was less than the alpha level of 0.05, thus the null hypothesis was rejected. It indicated that there were significant differences in mean scores among the students and lecturers' quality, implication, commitment and motivation on meritocracy. It implied that the Malay students and lecturers had different quality, implication, commitment and motivation on meritocracy.

Table 6:

T-test for students and lecturers' quality, implication, commitment and motivation on meritocracy

Item	Group	N	Mean Score	Standard Deviation	Df	T	Sig.P
Item Mean Domain E and F	Student	1800	3.13	0.173	1978	-10.401	0.000
	Lecturer	180	3.26	0.120			

Significant at level <0.05. The findings indicated that students recorded lower mean scores compared to lecturers. It implied that students have faced problems in their learning. They wished their lecturers to give more input in the process of learning and teaching. The findings matched with the studies conducted by Zulkifli M. Rashid and Zuraida Haji Ismail (2002) that claim that the matriculation students are at the transition age that is a schooling age that depends very much on teachers and parents' support, to a stage that requires one's self-survival ability. Thus, the lecturers and non academic staff have to sympathize with their problems. A little support from the institution authority would boost students' confidence to undergo their lives in matriculation colleges and thereafter in universities.

According to Kember and Gow (1991), thinking pattern or student learning is closely related to the teaching styles. This matched with the studies conducted by Skemp (1971) and Dreyfus (1991) that say that teaching of Mathematics give students 'Mathematics thinking result' and not 'Mathematics thinking process'. Thus, students depend on teachers to tell them how and when to do certain Mathematics working, and also to correct their mistakes. This matched with Bruner's theory (1971) that suggests that effective teaching should enable students to discover knowledge oneself. Factors and variation in self-regulation process need to be incorporated in the process of learning and teaching in matriculation colleges to encourage self-learning and thereafter adaptation oneself to university life.

IMPLICATION

It implied that the Malay students and lecturers perceived that the learning environment and learning facilities are still lacking in matriculation colleges in Malaysia, and thus affects students' academic performances. It also implied that students' learning capabilities are still not competent as to excel in study because they lack thinking and learning skills. Students are depending too much on the lecturers' input in the process of learning and teaching. It also implied that students' attitude to change for better is still lacking because they lack in confidence in their capabilities to perform academically. Students also lack in the fighting spirit to stay competent academically because they are easily contented with what they achieve, and are not ready to study harder and do well in studies.

It also implied that the lecturers' professionalism needs to be taken attention. Lecturers need to be sent for specific courses essentially that relate teaching of young adults like the matriculation students. Lecturers also ought to be more caring and prepared to help adult students in addressing meritocracy.

CONCLUSION

Students and lecturers in Malaysian matriculation colleges perceived certain level of understanding on the implementation and effects of meritocracy system. They were ready to address meritocracy even though there was a difference on the perceptions on meritocracy system. Students and lecturers should be given due support and continual guidance to improve their quality and performance. Students ought to be often motivated to develop or sharpen their self-learning and thinking skills in order to improve their academic performances. Lecturers need to improve their teaching approaches by using different strategies in the process of learning and teaching. This is to encourage students to acquire higher-order thinking and problem-solving skills, and also master effective learning strategies in order to excel in studies.

Meritocracy system requires high commitment from all works of the society like the Malay students, parents, teachers, school principals, and Ministry of Education. Various strategic steps need to be taken by the Ministry of Education, and all the relevant agencies in ensuring that meritocracy system is implemented more effectively so that the Malay students are able to adopt and adapt academic excellence. More effective teaching strategies and self-learning skills need to be incorporated and inculcated in schools to improve the standard of academic performances.

REFERENCES

- Abd. Rahim Abd. Rashid. (2000). Kelemahan Bumiputera dalam Matematik. *Wawasan & Agenda Pendidikan*. Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn Bhd.
- Bruner, J.S. (1971). *The relevance of education*. New York: Norton.
- Dreyfus, T. (1991). On the status of visual reasoning in Mathematics and Mathematics education. *Proceeding of the XV meeting of the international group for the psychology of Mathematics education*. Assisi, Italy. Vol.1:33-48.
- Edmunds, R. (1986). Characteristics of effective schools. In U. Neisser (Ed.). *The school of achievement of minority children: New perspectives*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum. 93-104.
- Howard, J. (1990). *Getting smart: the social construction of intelligence*. Lexington, MA: The Efficacy Institute.
- Levin, H. (1988). Accelerated schools for disadvantaged students. *Educational Leadership*, 44(6): 19-21.
- Mohd. Majid Konting. (1998). *Kaedah penyelidikan pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa.

- Pike, G. R. (2004). Measuring quality: a comparison of US news ranking and NSSE benchmarks. *Research in Higher Education*. 36:1-21.
- Rutter, M., Maughan, B., Mortimore, P., Ouston, J., & Smith, A. (1979). *Fifteen thousand hours*. Cambridge, MA: Harvard University.
- Tinto, V. (2000). *Rethinking the causes and cure of student attrition*, 3rd Edition, Chicago: University of Chicago Press.

READING STRATEGIES TO DEVELOP HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) IN READING COMPREHENSION

Jenny Marto¹, Melor Md. Yunus²

Faculty of Education, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM),
43600 Bangi, Selangor, Malaysia

¹gniembless@yahoo.com, ²melor@ukm.edu.my

ABSTRACT

Reading comprehension is one of the most crucial skills in English language learning. It is a skill developed from a student's reading skills and their background knowledge of English language. Higher order thinking skills (HOTS) among primary school students are being emphasized by the Ministry of Education (MOE) guided by the Blueprint 2013-2015 and one of the six characteristics expected from the students in the blueprint is their thinking skills. Nevertheless, the primary school students are still struggling with the HOTS as they are not exposed to reading strategies which can help them to develop their HOTS. The aim of this paper is to identify the reading strategies imposed by the good language learners to improve their HOTS in reading comprehension. The data were collected from a set of questionnaires that consists of 26 questions about the students' reading strategies. The respondents are among 60 Year 4 good language learners in a primary school, in Miri. The data analysis was done using frequency and percentage. From the study, teachers may expose the preferred reading strategies among the good learners to help their students develop their HOTS and other students can learn from the good learners by trying out their reading strategies.

Keywords: Reading comprehension, reading strategies, higher order thinking skills (HOTS), good language learners

INTRODUCTION

One of the academic achievements expected to be achieved by 21 century learners is inventive thinking when the students are expected to use higher order thinking in their daily lives. (The U.S Digital Literacy, 2015).

So, in order to develop 21st century learners among Malaysian students in all levels, measures are being taken by the Ministry of Education to enhance higher order thinking skills among students at all levels to make sure they are well equipped for the challenges of the 21st century.

RESEARCH BACKGROUND

According to Harvey (2012), reading is one of the most crucial skills that a student must acquire as it is a skill that fosters a students' learning. Through reading, students make inferences and at the same time, try to self-monitor his or her reading (Carnahan et. al, 2011) and if the student has comprehension difficulties, then the process of learning the content of knowledge that he or she supposed to learn during the learning process will be much affected (Carnahan et. al, 2011).

Reading comprehension is a skill developed from a student's skills and knowledge of the language learned (Zein et. al, 2014) and it involves cognitive processes which involve student's prior knowledge and text (Anderson & Carrel, 1996).

Murcia (2001) states that reading entices, bridges and engages the reader with the text by combining the reader's background knowledge with the information gained from the text in order to understand what had been written by the author.

Reading is a complex process to recognize and comprehend using a reader's skills such as decoding, perceptual, reasoning and reader's background such as experiences; mindset and language background (Tarigan, 2008).

PROBLEM STATEMENT

Pearson (2008) emphasizes that classroom instruction has been studied widely to find effective approaches that are suitable for students in order to help their reading performances, especially in helping less successful learners to improve their reading comprehension.

In his study, Pressley (2000) suggests three main areas that can be considered by researchers to increase and improve students' reading comprehension by focusing on helping the less successful learners in their word-level competencies, developing their background knowledge and introducing reading comprehension strategies to them.

The Importance of higher order thinking is emphasized by the Malaysia Education Blueprint 2015-2025 to make sure that the students apply their higher order thinking skills in their learning and in their daily live situations. This is not only to encourage the students' performance, but also to build a better community in the future through life-long learning enculturation among all Malaysian students and thinking outside of familiar academic context by applying cognitive skills, critical thinking and creative thinking to create new knowledge or information.

Based on the blueprint, our government aimed to achieve at least one of the best countries in TIMSS and PISA and one of the six (6) key characteristics of students expected by the government is the students' thinking skills.

The infusion of higher order thinking questions in the *Ujian Peperiksaan Sekolah Rendah (UPSR)* were added up to 80% and the School Based Assessment (SBA) in all primary schools in Malaysia, focusing on higher order thinking skills from 2016. (Malaysia Education Blueprint 2015-2025).

Based on Collin (2014), students cannot develop their comprehension and self-monitor their learning through reading texts and that young people nowadays "cannot think". So, this is a very big challenge not only for teachers, but also for the students. If they are not exposed and practice the higher order thinking questions, then they will face difficulties to answer the higher order thinking comprehension questions.

RESEARCH FOCUS

This study focuses on the reading strategies that help the students to develop their higher order thinking skills in their reading comprehension.

RESEARCH OBJECTIVES

This study is to investigate the reading strategies used by good learners to improve their higher order thinking in reading comprehension and to identify the highest mean score of reading strategies implemented by the good learners to improve their higher order thinking in reading comprehension.

RESEARCH QUESTIONS

The research questions are:

1. What are the frequencies of reading strategies used by the good learners to improve their higher order thinking in reading comprehension?
2. What is the highest mean score of reading strategies used by the good learners to improve their higher order thinking in reading comprehension?

LITERATURE REVIEW

Reading

Grabe (2008) defines reading as a flexible process combined which involves the reader's purpose to read, reader's level of proficiency and possible contextual constraints while the reading a text.

He further explains that this process depends on rapid, interaction, flexibility, purpose, linguistic background and the information gathered throughout the process of reading.

Reading involves two different types of mental processes; lower and higher level processes (Cain et. al, 2004; J. Field, 2003). The lower level processes happen at the early stage of the reader's reading and the higher level processes happen throughout the whole life of the reader's life. So, they postulate that the lower level processes may affect the development of higher level process. This situation may be faced by the less successful learners.

Reading comprehension

According to Anderson (2000), reading comprehension is the product of reading through a lot of practices and time. This statement is supported by Van de Broek et. al (2011) who states that reading comprehension happens when the reader tries to assess the information and relate it to the reader's standard by deciding whether the information is adequate to the reader or not.

Pressley (2000) states three most crucial factors that affect the students reading comprehension as word-level skills, background knowledge and comprehension strategies. He added that comprehension strategies are conscious processes that can be controlled and monitored. Thus, the comprehension strategies can be introduced and practiced among students in order to improve their reading comprehension.

Reading comprehension is an active process to construct meaning by comparing the information to the reader's background knowledge, personal beliefs, experiences and culture background. (Block & Pressley, 2002; Gunning, 2002; Paris et.al, 1983; Pearson & Gallagher, 1983).

Reading comprehension is an achievement by readers to grasp the ideas, facts through deep understanding. So, in the process of reading, the students develop the meanings of the texts read to them and this ability will improve when they read more challenging texts which requires more high cognitive abilities in the future (Cox et al, 1998).

Reading strategies

Singhal (2001) states that reading strategies are cognitive operations that help enhancing reading comprehension failures. It is a goal-oriented Grabe & Stoller (2002) and it is a form of procedural knowledge to optimize the reader's typical or automatic pattern of thought and behaviour (Harris et, al, 2008).

Schunk (2000) further describes reading strategies as a self-regulated tool to control information and the reader's own learning. They help students to interact with the world of knowledge they are reading to construct meaning (Akyel & Ercetin, 2009; Pressley, 2000).

Higher order thinking skills (HOTS)

Higher order thinking is considered as very crucial for the students to gasp and master as the society is changing rapidly and the demand to be able to think critical and creatively are one of the fundamental thinking skills to be able to be competitive (Zulkuf Altan, 2008).

Higher order thinking skills are explained under the Bloom's Taxonomy and the Revised Bloom Taxonomy of different levels of thinking skills that need to be mastered by students, especially the ability to apply, analyze, evaluate and create.

Based on the statement by Thomas & Thorne (2014), higher order thinking is the ability to think with higher order levels such as categorizing, manipulating and applying new

alternatives, ideas or solutions in other situations. So, Wong et al (2015) states the product of higher order thinking questioning should entice the students' thinking, to come out with fresh ideas and to solve problems.

Good language learners

Based on Pressley (2002), good language learners have good reading comprehension strategies and are able to self-monitor their learning whenever the text read becomes more difficult to comprehend.

They are also active learners as they always try to suit their reading strategies to achieve their learning through reflections throughout the process of gaining new knowledge (Costa, 2008; Hacker et. al, 2009). In other words, the good language learners apply learning strategies such as reading strategies more than the less successful learners (Mohamed Amin Embi et. al, 2001)

Other than that, the students also evaluate their own learning by making clarification if they are at the point of confusion and adjust their reading and learning by making corrections to the meanings gaining throughout the process of reading and learning. Adjustments are made based on the information gained from the texts read so that their understanding is in line with the original messages that the author or writers trying to convey through the story.

Meanwhile, the process of making inferences by the students happen when the students make conclusions about the main and supporting characters in the story, the plots, story line and theme in the story based on the texts or illustrations found in the whole story, right from the beginning right to the end of the story (Fountas & Pinnell, 2006).

Based on Vukman (2005), the ability to reflect among excellent and good readers in their process of learning to read will develop throughout their life-long learning and will in turn help them to prepare them solving real life problems when they are adults and workers in the future. Meanwhile, those who are poor readers need to continue to learn the reading strategies in their learning as a whole because it is believed that learning the strategies is a process of learning and is developed through practice throughout the period of the students learning. This can be done so that they will be able to infer, break down the information gained and gain deeper meaning from the surface-level of information (Duffy, 1987).

Tricia Hedge (2000) identifies seven characteristics of a good language learner as 'self-directed learners, able to learn with active thinking, able to use available resources independently, have good time management, responsible for their own learning process, know their needs and are highly motivated learners.

METHODOLOGY

This part mainly deals with the methodology used in this study, which consists of the research method, sampling, instruments and procedures of the study.

Research Method

This is a quantitative study using a set of questionnaires in investigating the reading strategies employed by good language learners in a primary school, in Miri.

Sampling

This study employs a purposive sampling as the 60 students chosen are amongst those who show excellent performance in their English subject in an urban area. The respondents are among Year 4 students, aged 10.

Instrument

Questionnaires which is adopted from Kouider Mokhtari and Carla Reichard (2002) consists of 26 questions were used in this study. The questionnaire items were made up to get the data about the students' possible reading strategies among the good language

learners. To give their responses, the respondents need to give their answers according to the 5 Likert scale.

Procedure

First, a pilot test which involved 10 students from the school was done to see how they understood the questions. Then, the researcher ran the survey. After data collection, the data was analyzed based on frequency and percentages of the reading strategies employed by the good language learners. The data analysis was presented in the tables.

RESULT AND DISCUSSION

The results are presented according to the research questions:

Research question 1:

What are the frequencies of reading strategies used by the good learners to improve their higher order thinking in reading comprehension?

a) Setting a purpose for reading and overviewing the text to evaluate its relevance

Statement (s)	Frequency					Mean
	1	2	3	4	5	
I have a purpose to read.	2 (3.33%)	11 (18.33%)	23 (38.33%)	11 (18.33%)	13 (21.67%)	3.37
I think whether the content is suitable for my reading purpose or not.	8 (13.33%)	14 (23.33%)	13 (21.67%)	14 (23.33%)	11 (18.33%)	3.1

b) Take note while reading

Statement	Frequency					Mean
	1	2	3	4	5	
I take note while reading.	20 (33.33%)	12 (20%)	12 (20%)	8 (13.33%)	8 (13.33%)	2.53

c) Reading selectively

Statement (s)	Frequency					Mean
	1	2	3	4	5	
I look for keywords (titles, headlines, points) before reading.	11 (18.33%)	10 (16.67%)	12 (20%)	14 (23.33%)	13 (21.67)	3.13
I choose the parts to read closely and what to ignore.	12 (20%)	10 (16.67%)	16 (26.67%)	13 (21.67%)	9 (15%)	2.95

d) Solving inconsistencies in the text based on their previous knowledge

Statement (s)	Frequency					Mean
	1	2	3	4	5	
I think about what I know to help me understand.	2 (3.33%)	8 (13.33%)	17 (28.33%)	14 (23.33%)	19 (31.67%)	3.67
I try to imagine the information to help me remember.	4 (6.67%)	10 (16.67%)	10 (16.67%)	17 (28.33%)	19 (31.67%)	3.62

e) Rereading

Statement (s)	Frequency					Mean
	1	2	3	4	5	
I try to get back when I lose concentration.	9 (15%)	6 (10%)	11 (18.33%)	7 (11.67%)	27 (45%)	3.62
When the information becomes more difficult, I re-read the text.	9 (15%)	4 (6.67%)	13 (21.67%)	6 (10%)	28 (46.67%)	3.67

f) Underlining

Statement (s)	Frequency					Mean
	1	2	3	4	5	
I underline and circle the information to help me remember the words.	13 (21.67%)	13 (21.67%)	14 (23.33%)	8 (13.33%)	12 (20%)	2.88

g) Adjust reading (speed and style)

Statement (s)	Frequency					Mean
	1	2	3	4	5	
I read slowly but carefully to make sure I understand the text.	3 (5%)	7 (11.67%)	12 (20%)	9 (15%)	29 (48.33%)	3.9
I read through the text quickly first. (Scan & skim)	19 (31.67%)	10 (16.67%)	14 (23.33%)	8 (13.33%)	7 (11.67%)	2.6
I adjust my reading speed according to what I'm reading.	5 (8.33%)	10 (16.67%)	25 (41.67%)	9 (15%)	11 (18.33%)	3.18

Statement (s)	Frequency					Mean
	1	2	3	4	5	
When the text becomes more difficult, I pay more attention.	5 (8.33%)	7 (11.67%)	12 (20%)	12 (20%)	24 (40%)	3.72

I read aloud when the text become more difficult.	20 (33.33%)	11 (18.33%)	15 (25%)	7 (11.67%)	7 (11.67%)	2.5
I go back and forth to find relationships among the ideas in the text.	13 (21.67%)	9 (15%)	10 (16.67%)	18 (30%)	10 (16.67%)	3.05

h) Paraphrasing

Statement (s)	Frequency					Mean
	1	2	3	4	5	
I make a summary about important information in the text.	11 (18.33%)	8 (13.33%)	22 (36.67%)	13 (21.67%)	6 (10%)	2.92
I use my own words to understand what I read better.	11 (18.33%)	7 (16.67%)	18 (33.33%)	13 (21.67%)	21 (35%)	3.43

i) Evaluating the text

Statement (s)	Frequency					Mean
	1	2	3	4	5	
I stop for a while to think about what I'm reading.	7 (11.67%)	11 (18.33%)	15 (25%)	11 (18.33%)	16 (26.67%)	3.30
I try to analyze and evaluate the information in the text.	10 (16.67%)	7 (11.67%)	19 (31.67%)	15 (25%)	9 (15%)	3.10
I ask myself some questions about the text read.	9 (15%)	15 (25%)	10 (16.67%)	12 (20%)	14 (23.33%)	3.12

j) Make guesses

Statement (s)	Frequency					Mean
	1	2	3	4	5	
I guess what the text is all about.	9 (15%)	7 (16.67%)	12 (20%)	13 (21.67%)	19 (31.67%)	3.43
I check whether my guesses about the text are right or wrong.	4 (6.67%)	8 (13.33%)	16 (26.67%)	16 (26.67%)	16 (26.67%)	3.53
I try to guess the meaning of the new words found in the text.	8 (13.33%)	8 (13.33%)	19 (31.67%)	9 (15%)	16 (26.67%)	3.28

k) Monitor comprehension

Statement (s)	Frequency					Mean
	1	2	3	4	5	
I discuss with my friends to check my understanding.	12 (20%)	6 (10%)	6 (10%)	20 (30.33%)	16 (26.67%)	3.37
I use English dictionary to help me understand new words.	9 (15%)	4 (6.67%)	10 (16.67%)	15 (25%)	22 (36.67%)	3.62

Research question 2:

What is the highest mean score of reading strategies used by the good learners to improve their higher order thinking in reading comprehension?

Statement (s)	Mean
I read slowly but carefully to make sure I understand the text.	3.90
When the text becomes more difficult, I pay more attention.	3.72
When the information becomes more difficult, I re-read the text.	3.67
I think about what I know to help me understand.	3.67
I use English dictionary to help me understand new words.	3.62
I try to get back when I lose concentration.	3.62
I try to imagine the information to help me remember.	3.62
I check whether my guesses about the text are right or wrong.	3.53
I guess what the text is all about.	3.43
I use my own words to understand what I read better.	3.43
I discuss with my friends to check my understanding.	3.37
I have a purpose to read.	3.37
I stop for a while to think about what I'm reading.	3.30
I try to guess the meaning of the new words found in the text.	3.28

Statement (s)	Mean
I adjust my reading speed according to what I'm reading.	3.18
I look for keywords (titles, headlines, points) before reading.	3.13
I ask myself some questions about the text read.	3.12
I think whether the content is suitable for my reading purpose or not.	3.10
I try to analyze and evaluate the information in the text.	3.10
I go back and forth to find relationships among the ideas in the text.	3.05
I choose the parts to read closely and what to ignore.	2.95
I make a summary about important information in the text.	2.92
I underline and circle the information to help me remember the words.	2.88
I read through the text quickly first. (Scan and skim)	2.60
I take note while reading.	2.53
I read aloud when the text becomes more difficult.	2.50

CONCLUSION

Based on the research findings and based on the mean scores of reading strategies, it can be generally depicted that most of the respondents applied the strategies such as speed (to slow down or to speed up when they read different types of texts), reread and try to get back to the text whenever they found out that they are lost. Interestingly, most of them did relate their understanding by trying to connect their prior knowledge and background

knowledge of the language by relating words to meaning using dictionaries after imagining what is happening in the text.

From the findings, the students also did applying and creating something from their reading by paraphrasing the text using their own words. By doing so, they are creating new ideas and alternatives based on values or meaning learned from the text. They self-monitored their understanding when they adjusted and made corrections from discussions with friends. They crossed checked their understanding from the discussions.

The students practiced being purposeful in their reading and being selective by categorizing the keywords in the text and choosing the important parts that suit their purpose of reading. They took time to analyze the text by thinking and questioning themselves about it and made intelligent guesses to new words found in the text. This finding shows that they are self-directed learners.

The less popular strategies employed by the students are making summary or conclusions on what they have read, scanning and skimming, taking notes and to read aloud. They may not aware that they did summarize and made conclusions because they did them unconsciously, so teachers should play an important part to tell and make the students aware of the strategies as they may help the students to think with higher order thinking skills whenever they need to analyze and evaluate by making conclusions.

The paper has some beneficial implications for language teaching and learning, especially to the teachers and students.

It is important for teachers to expose their students with reading strategies that may help them to develop their higher order thinking skill by providing enough exposure to as many strategies regardless their capabilities.

Teachers need to be aware of this knowledge of metacognition and uses the knowledge to help the students to become aware of their own thinking by giving more opportunities to develop the skills among them (Georghiades, 2004).

On the other side of the coin, the students can venture and tryout the strategies and come out with strategies that suit them as they are considered unique as individuals.

In other words, every student, regardless their learning ability, either they are low achievers, intermediate achievers or the high achievers are able to learn to acquire metacognition strategies in order to improve their reading comprehension, higher order thinking skills and at the end towards their academic performances and academic success. (Baker, 2002; Duffy, 2002; Garner, 1988; Griffith, 2005; Israel, Block, Bauserman, & Kinnucan-Welsch, 2005).

The successful English learners may be vary from the poor learners, but the teacher should act wisely in choosing the best strategies used among the successful learners in order to help boosting the poor learners. This can be done by experimenting and give more exposure to the poor learners to venture and tryout the strategies.

Relationship between successful learners and poor learners need to be studied more and experimented by teachers especially on how they can help each other by considering matters such as social support so that they can learn from each other and learn together so that all of them are moving toward being good and successful learners.

This kind of survey done in this study can be used by teachers to see their students' preferences and try their best to drive their preferences towards their performance in all of the main skills in mastering the English language.

REFERENCES

- Gürses, M. Ö., & Bouvet, E. (2016). Investigating reading comprehension and learning styles in relation to reading strategies in L2. *Reading in a Foreign Language*, 28(1), 1.
- Karizak, A. F., & Khojasteh, L. (2016). The Effect of Three Kinds of Reading Strategies on EFL Learners' Reading Comprehension and Gender Difference Using Think-aloud Protocol. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature*, 5(5), 6-14.

- Livingston, J. A. (2003). Metacognition: An Overview.
- Lubis, M. A., Yunus, M. M., Ishak, N. M., Muhamad, T. A., & Diao, M. (2010). The effectiveness of strategies and techniques in teaching and learning Islamic education. In *International Conference on Education and Educational Technologies–Proceedings* (pp. 218-223).
- Michael Grenfell & Lynn Erler (2007) Language learner strategies, *The Language Learning Journal*, 35:1, 5-7
- Nazri, N. M., Yunus, M. M., & Nazri, N. D. M. (2016). Through the Lens of Good Language Learners: What Are Their Strategies?. *Advances in Language and Literary Studies*, 7(1), 195-202.
- Nosratinia, M., & Soleimannejad, A. (2016). Perceptual Learning Styles and Critical Thinking: Inspecting the Association among EFL Learners. *Theory and Practice in Language Studies*, 6(6), 1220-1228.
- Paul, R., & Elder, L. (2013). *Critical thinking: Tools for taking charge of your professional and personal life*. Pearson Education.
- Semtin, S. A., & Maniam, M. (2015). Reading Strategies among ESL Malaysian Secondary School Students. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 4(2), 54-61.
- Thirusanku, J., & Yunus, M. M. (2014). Status of English in Malaysia. *Asian Social Science*, 10(14), 254.
- Wang, X., & Zheng, H. (2016). Reasoning Critical Thinking: Is It Born or Made?. *Theory and Practice in Language Studies*, 6(6), 1323-1331.
- Wang, Y. H. (2015). Metacognition in Reading: EFL Learners Metacognitive Awareness of Reading Strategy Use. *International Journal of English Language and Literature Studies*, 4(1), 27-36.
- Yen-Hui Wang. 2015. Metacognition in reading: EFL Learners' metacognitive awareness of reading strategy use. *International Journal of English Language and Literature Studies*, 2015, 4(1): 27-36
- Yunus, M. M., Sulaiman, N. A., & Embi, M. A. (2013). Malaysian gifted students' use of English language learning strategies. *English Language Teaching*, 6(4), 97

KEBERKESANAN MODEL BAR DALAM PENYELESAIAN MASALAH MATEMATIK BERAYAT MURID TAHUN LIMA

THE EFFICIENCY OF BAR MODEL IN YEAR FIVE MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING

Hartini binti Ismail¹, Siti Mistima Maat²

¹Sekolah Kebangsaan Bukit Papit, Bintangor, Sarawak
hartini.ismail88@gmail.com

²Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi
sitimistima@ukm.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengenalpasti keberkesanan Model Bar dalam menyelesaikan soalan berbentuk penyelesaian masalah melibatkan topik peratus. Kajian ini menggunakan reka bentuk kajian tindakan dan peserta kajian terdiri daripada 9 orang murid Tahun Lima SK Bukit Papit. Peserta kajian dipilih melalui pemerhatian, temubual, ujian diagnostik, soalan latihan tubi dan Ujian Pra. Kajian mendapati peserta sukar untuk menterjemahkan ayat dan menyebabkan peserta tidak dapat menyelesaikan soalan berbentuk penyelesaian masalah tersebut. Suatu perancangan tindakan dibuat bagi membantu meningkatkan kemahiran murid dalam menjawab soalan berbentuk penyelesaian masalah melibatkan topik peratus. Peserta kajian diberikan intervensi selama satu bulan melalui lapan sesi telah dijalankan. Data Ujian Pra dan Pasca dikumpulkan dan dianalisis secara kuantitatif. Secara keseluruhannya, dapatan kajian ini menunjukkan peningkatan yang positif dari segi pencapaian dan murid-murid dapat mengaplikasikan Model Bar dengan mudah bagi menjawab soalan penyelesaian masalah melibatkan topik peratus.

Kata kunci : Penyelesaian Masalah, Model Bar, Peratus

ABSTRACT

This study was carried out to identify the effectiveness of Bar Model in mathematical problem solving involving the percentage topic. This study used action research design and the participants consisted of 9 pupils of SK Bukit Papit. The participants were chosen through observations, interviews, diagnostic tests, questions drills and pre-test. The study found that the participants were having difficulties in translating the mathematical sentences and they could not solve the problem solving questions. An action plan was created to help improving the skills of pupils in answering questions involving problem solving in percentage topic. The study participants were given one month's intervention during eight sessions. Pre and Post Test data collected and analyzed quantitatively. Overall, these findings indicate a positive increase in terms of marks and pupils can easily apply a model for answering questions involving problem solving in percentage topic.

Keywords : Problem Solving, Bar Model, Percentage

PENGENALAN

Secara umumnya model merupakan gambaran situasi masalah yang menggambarkan konsep-konsep matematik dan struktur yang berkaitan dengan sesuatu situasi masalah matematik. Model boleh terdiri daripada bahan konkrit, semi konkrit dan abstrak. Bahan lakaran visual, gambar rajah dan juga simbol boleh menjadi contoh (Treffers dan Goffree, 1985; Treffers 1987, 1991; Gravemeijer 1994a). Secara umumnya, sesuatu model perlu mempunyai sekurang-kurangnya dua ciri penting untuk memberi sokongan

dalam proses pembelajaran murid. Ciri-ciri model adalah realistik dan fleksibel untuk kegunaan murid secara umum.

Pengkaji menggunakan Model Bar untuk meningkatkan penguasaan murid Tahun Lima dalam penyelesaian masalah peratus. Pendekatan pengajaran menggunakan Model Bar adalah berdasarkan fakta bahawa kebanyakan murid di peringkat sekolah rendah tidak dapat menyelesaikan masalah abstrak. Penggunaan Model Bar ini dapat membantu murid untuk menggambarkan dan melihat hubungan antara fakta matematik dengan maklumat yang terdapat di dalam soalan penyelesaian masalah dengan lebih jelas. Keupayaan untuk melihat perkaitan tersebut akan membantu murid menyelesaikan masalah yang sukar dan rumit. Kaedah Model Bar dapat memudahkan murid memahami sesuatu situasi penyelesaian masalah matematik dan menterjemahkannya kepada bentuk yang lebih mudah.

OBJEKTIF KAJIAN

Objektif-objektif bagi kajian ini adalah :

- i. Mengenalpasti punca kesilapan murid dalam menyelesaikan masalah matematik berayat topik peratus.
- ii. Mengenalpasti keupayaan murid menggunakan Model Bar untuk menggambarkan situasi masalah matematik yang abstrak kepada gambar rajah yang konkrit.
- iii. Mengetahui halangan murid semasa penggunaan Model Bar dalam penyelesaian masalah topik peratus.

PERSOALAN KAJIAN

Berikut adalah persoalan-persoalan yang berkaitan bagi mencapai tujuan dan objektif kajian ini iaitu :

- i. Adakah penggunaan Model Bar dapat membantu murid menggambarkan situasi masalah matematik yang abstrak kepada gambar rajah yang lebih konkrit?
- ii. Adakah penggunaan Model Bar berkesan dalam penyelesaian masalah matematik bagi topik peratus Tahun Lima?

METODOLOGI KAJIAN

Reka bentuk kajian

Reka bentuk kajian yang digunakan dalam kajian ini adalah kajian kuantitatif iaitu kajian tindakan. Menurut Nik Azis (2008) kajian kuantitatif mengumpul data yang boleh dinyatakan dalam bentuk nombor dan menganalisis data tersebut dengan menggunakan kaedah statistik. Pendekatan berbentuk kuantitatif yang digunakan dalam kajian ini adalah berbentuk item ujian iaitu ujian pra dan ujian pasca .

Reka bentuk kuasi eksperimen ini dipilih untuk mengenalpasti perbezaan pencapaian dalam tajuk penyelesaian masalah melibatkan topik peratus. Dalam reka bentuk kuasi eksperimen ini terdapat dua pemboleh ubah yang dikaji, iaitu pemboleh ubah bersandar dan pemboleh ubah tak bersandar (bebas). Menurut Azizi Yahaya et al. (2007), satu bahagian persekitaran yang dimanipulasi adalah pemboleh ubah tak bersandar, manakala kesan tingkah laku manipulasi adalah pemboleh ubah bersandar, iaitu apa yang diukur. Dalam kajian ini pemboleh ubah bersandar adalah pencapaian markah dalam tajuk penyelesaian masalah melibatkan topik peratus yang diperoleh melalui ujian pra dan ujian pasca manakala pemboleh ubah tak bersandar pula ialah kaedah pembelajaran dengan menggunakan Model Bar dan kaedah konvensional.

Lokasi, Populasi dan Peserta kajian

Kajian ini dijalankan di sebuah sekolah di daerah Meradong, Sarawak. Peserta kajian terdiri daripada 9 orang murid tahun lima iaitu 4 orang perempuan dan 5 orang lelaki. Peserta kajian mewakili keseluruhan populasi murid tahun lima di sekolah kajian. Peserta

kajian dipilih secara bertujuan melalui pemerhatian, temubual, ujian diagnostik, soalan latihan tubi dan Ujian Pra.

Prosedur Kajian

Kaedah pemerhatian dan temu bual digunakan untuk mengenal pasti masalah kajian. Tindakan susulan yang lebih berfokus pula dijalankan kepada peserta kajian melalui ujian diagnostik dan ujian pra. Ujian-ujian ini adalah untuk mengenal pasti tahap kefahaman murid terhadap penyelesaian masalah peratus sebelum sesi intervensi menggunakan Model Bar dijalankan.

Sesi intervensi dijalankan terhadap peserta kajian sebanyak 8 sesi selama 1 jam bagi setiap sesi. Semasa sesi intervensi, peserta kajian didedahkan dengan penggunaan Model Bar dan menjalani latihan tubi secara berperingkat dan sistematik. Ujian pasca dijalankan untuk menilai prestasi peserta kajian dari segi perubahan tingkah laku serta kefahaman terhadap soalan berbentuk penyelesaian masalah adalah meningkat atau sebaliknya setelah mempelajari kaedah Model Bar. Analisis data dibuat dengan membandingkan markah ujian pra dan ujian pasca untuk melihat keberkesanan Model Bar dalam meningkatkan kemahiran penyelesaian masalah bagi topik peratus dalam kalangan peserta kajian.

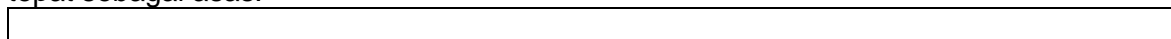
Model Bar

Model Bar merupakan kaedah penyelesaian masalah matematik yang diimplementasikan oleh kurikulum di Singapura. Ianya merupakan kaedah yang berkesan dan digunakan dalam buku teks sekolah rendah di Singapura dinamakan gambar rajah jalur (Beckmann, 2004). Model Bar menggunakan bentuk segi empat tepat sebagai asas.

Contoh :

Terdapat 50 buah buku di dalam sebuah rak. 30 buah adalah buku cerita dalam Bahasa Inggeris. Berapakah peratus buku cerita Bahasa Inggeris di dalam rak tersebut?

Langkah 1 : Murid diperkenalkan dengan Model Bar dan perlu melukis bentuk segi empat tepat sebagai asas.



Langkah 2 : Segi empat tepat itu dibahagikan kepada 10 bahagian (*bar*) yang mewakili 10% bagi setiap bahagian tersebut.

10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Langkah 3 : Jumlah keseluruhan dibahagi kepada 10 bar
50 buku

10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
5 buku	5 buku	5 buku	5 buku	5 buku	5 buku	5 buku	5 buku	5 buku	5 buku

Langkah 4 : Lorek jumlah buku yang dinyatakan dan tentukan nilai peratus
50 buku

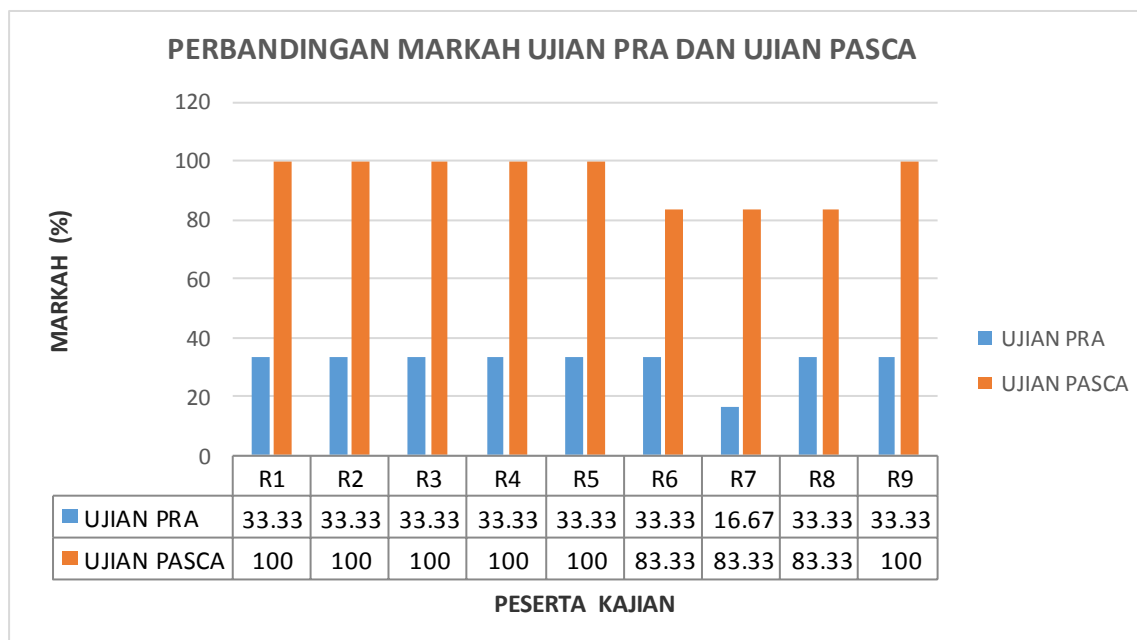
10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
5 buku	5 buku	5 buku	5 buku	5 buku	5 buku	5 buku	5 buku	5 buku	5 buku

Jawapan: 60 %

DAPATAN KAJIAN

Soalan Kajian 1: Adakah penggunaan Model Bar dapat membantu murid menggambarkan situasi masalah matematik yang abstrak kepada gambar rajah yang lebih konkrit?

Soalan Kajian 2: Adakah penggunaan Model Bar berkesan dalam penyelesaian masalah matematik bagi topik peratus Tahun Lima?



RAJAH 1 Perbandingan Markah Ujian Pra dan Ujian Pasca

Berdasarkan Rajah 1 dapat dilihat bahawa terdapat peningkatan yang ketara pada peratus markah setiap peserta kajian bagi ujian pra dan ujian pasca. Hampir semua peserta kajian menunjukkan peningkatan peratusan lebih daripada 50% daripada ujian pra ke ujian pasca.

Jadual 1

Analisis min peratusan ujian pra dan ujian pasca

Ujian	Bilangan	Min	Sisihan piawai
Ujian pra	9	31.48%	5.55
Ujian pasca	9	94.44%	8.34

Jadual 1 pula menunjukkan min peratusan markah peserta kajian antara ujian pra dan ujian pasca. Terdapat peningkatan min peratusan yang ketara iaitu sebanyak 62.96% dari 31.48% dalam ujian pra kepada 94.44% dalam ujian pasca. Dapatan menunjukkan min peratusan dalam ujian pasca adalah lebih tinggi daripada ujian pra.

PERBINCANGAN

Hasil analisis data yang didapati dalam kajian ini berjaya menjawab kesemua persoalan kajian. Dapatan yang diperoleh menunjukkan bahawa Model Bar dapat meningkatkan min peratusan markah murid secara drastik daripada ujian pra ke ujian pasca. Ini menunjukkan bahawa Model Bar dapat membantu murid menggambarkan situasi masalah matematik yang abstrak kepada gambar rajah yang lebih konkrit dan berkesan dalam penyelesaian masalah matematik bagi topik peratus Tahun Lima

Model Bar

Penggunaan Model Bar bagi penyelesaian masalah matematik dalam topik peratus ini adalah berasaskan Teori Pembelajaran dan Perkembangan Kognitif Piaget (1952) serta Teori Kecerdasan Pelbagai Gardner (1983), khususnya bagi kecerdasan visual. Menurut Lai (2007), pembinaan model dengan menggunakan gambar rajah sesuai digunakan untuk membantu murid mewakili bahan-bahan konkrit yang mereka gunakan semasa menyelesaikan masalah pada peringkat konkrit. Perwakilan menggunakan gambar rajah dapat membantu murid memindahkan kefahaman pada peringkat konkrit ke peringkat abstrak

Kaput (1989) menyatakan bahawa "*Symbol systems and representations are essential to mathematics as a discipline since mathematics is inherently representational in its intentions and methods.*" Ini disokong oleh Goldin dan Shteingolds (2001) yang menyatakan bahawa "*Suggested to distinguishing internal and external systems of representation.*" Carpenter dan Thompson (1999) juga telah membuat kajian tentang kepentingan perwakilan dalam membangunkan kecekapan dalam Matematik. Kefahaman terhadap sesuatu konsep bermula dengan pelbagai perwakilan dan kemudiannya berkembang apabila murid dapat mengaitkan antara perwakilan dengan konsep matematik.

Berdasarkan kepada Teori Perkembangan Kognitif Piaget (1952) pula, tahap operasi konkrit adalah pada peringkat umur 7 hingga 11 tahun. Ini menjelaskan sebab mengapa pemikiran murid Tahun Lima masih lagi kurang mampu untuk memahami idea-idea abstrak matematik. Bahan-bahan konkrit dan model-model pembelajaran diperlukan bagi membantu mereka memahami konsep dan penyelesaian masalah dalam subjek Matematik. Oleh sebab itu Model Bar dapat membantu murid menyelesaikan masalah matematik dengan lebih baik.

Terdapat satu peringkat semi konkrit di antara peringkat konkrit dengan peringkat abstrak iaitu peringkat piktorial. Pada peringkat ini, model piktorial amat penting bagi membantu murid menterjemahkan bahan konkrit yang telah dipelajari ke dalam bentuk gambar rajah atau visual sebelum diterjemahkan lagi ke dalam bentuk simbol Matematik. Ini disokong oleh Bruner (1966) yang mencadangkan penyampaian pelajaran bermula daripada pengalaman enaktif (pengalaman secara langsung atau sebenar) ke pengalaman ikonik (melalui visual) dan seterusnya kepada pengalaman simbolik atau digital (melalui perkataan).

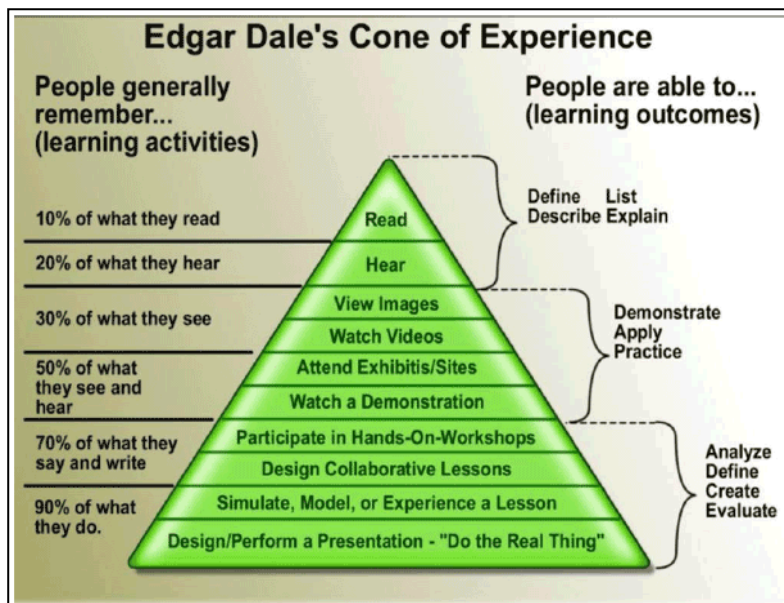
Asas utama kepada prinsip penyusunan Bruner adalah berdasarkan Kon Pengalaman Dale (1969) oleh Edgar Dale. Peringkat pengajaran yang dicadangkan oleh Dale adalah bermula daripada yang konkrit kepada abstrak. Ini dapat memudahkan murid memproses penerimaan maklumat atau pengajaran. Proses pengajaran dan pembelajaran telah dibahagikan kepada tiga peringkat bermula dengan penglibatan, pemerhatian dan persimbolan.

Berdasarkan Kon Pengalaman Dale, murid hanya akan mengingat 10% daripada apa yang mereka baca, 20% daripada apa yang mereka dengar, 30% daripada apa yang mereka lihat, 50% daripada apa yang mereka dengar dan lihat, 70% dari apa yang mereka sebut dan tulis, dan 90% dari apa yang mereka katakan seperti yang mereka lakukan. Klasifikasi pengalaman juga dibuat mengikut peringkat iaitu dari yang paling konkrit iaitu asas kepada aras yang paling tinggi iaitu abstrak. Ini membuktikan bahawa pengalaman belajar yang konkrit akan memberi manfaat yang paling besar kepada murid.

Ini juga disokong oleh Dienes (1973) yang mencadangkan lima peringkat persekitaran dalam proses pengajaran dan pembelajaran matematik, iaitu permainan bebas, memerhati ciri, perwakilan diagramatik, perwakilan simbolik dan formalisasi. Pada peringkat persekitaran perwakilan diagramatik, murid akan membuat perkaitan antara bahan konkrit dengan konsep matematik melalui aktiviti-aktiviti melukis gambar rajah yang bersesuaian. Penerangan kepada suatu konsep matematik adalah melalui lukisan gambar rajah.

Secara keseluruhannya, dapatan kajian ini membuktikan bahawa penggunaan Model Bar ini merupakan peringkat pertengahan yang penting dalam menentukan simbol Matematik dan seterusnya meneruskan langkah penyelesaian masalah Matematik. Melalui penggunaan Model Bar, murid akan dapat menukarkan masalah Matematik berayat kepada bentuk visual yang sesuai dengan minda kanak-kanak iaitu dalam bentuk bar. Maka, kanak-

kanak dapat menyelesaikan masalah Matematik berdasarkan kefahaman konsep Matematik berbanding dengan proses hafalan semata-mata melalui penghasilan gambar rajah konkrit daripada situasi ayat Matematik yang bersifat abstrak.



Rajah 2: Kon Pengalaman Dale

KESIMPULAN

Secara kesimpulannya, kajian ini menunjukkan bahawa peningkatan berlaku secara drastik bagi semua peserta kajian. Semua peserta kajian dapat menjawab soalan penyelesaian masalah melibatkan topik peratus dengan baik selepas menggunakan Model Bar. Hal ini jelas menunjukkan bahawa Model Bar berkesan dalam penyelesaian masalah matematik berayat. Namun begitu, penggunaan Model Bar ini masih banyak ruang untuk pembaikan dan boleh diperluaskan lagi bagi topik-topik lain seperti peratus dan juga nisbah dan kadaran. Model Bar ini sangat sesuai dipraktikkan oleh murid-murid lemah dan juga murid pemulihan.

RUJUKAN

- Azizi Yahaya et. al. 2007. *Menguasai Penyelidikan Dalam Pendidikan – Teori, Analisis & Interpretasi Data*. Kuala Lumpur : PTS Professional.
- Beckmann, S. (2004). *Solving Algebra and Other Story Problems with Simple Diagrams: a Method Demonstrated in Grade 4-6 Texts Used in Singapore*. *The Mathematics Educator*, 14(1)
- Bruner, Jerome S. *Toward a Theory of Instruction*, Harvard University Press, Cambridge, MA, 1966, p. 49.
- Burn, R.B. (1995). *Introduction To Research Methods*. Melbourne: Longman
- Carpenter, T. E, Fennema, E., Franke, M. L., Levi, L. & Empson, S. B. (1999). *Children's Mathematics: Cognitively Guided Instruction*. Heinemann.
- Carr, W. & Kemmis, S. (1986). *Becoming Critical: Education, Knowledge and Action Research*. London: Falmer Press.
- Chuah Kim Hwa. (2007). *Teknik Pengumpulan Data Kualitatif Penyelidikan Tindakan*. Bahasa Kursus/ Bengkel Penyelidikan Tindakan Peringkat Asas (Fasa II) Tahun 2007 di bawah Kursus Pendek Kelolaan Institut, Institut Perguruan Batu Lintang, 9 – 11 Mei 2007 di Pusat Kegiatan Guru, Sri Aman.

- Dale.E. (1969). *Audio-Visual Methods in Teaching*, 3rd ed., Holt, Rinehart & Winston, New York, p. 108
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The Theory Of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books. Geoghegan, N. & Mitchelmore
- Gravemeijer, K.P.E.: 1994a, *Developing realistic mathematics education*, CD-β Press / Freudenthal Institute, Utrecht, The Netherlands.
- Goldin, G. A. & Shteingold, N. (2001). *Systems Of Representation And The Development Of Mathematical Concepts*. Dalam A. A. Cuoco & F. R. Curcio (eds), *The Roles Of Representation In School Mathematics* (ms 1-23). National Council of Teachers of Mathematics.
- Ibrahim Md. Noh. (1994). *Reformasi Pendidikan Matematik*. Kertas Kerja Seminar Kebangsaan Pakar Pendidikan Matematik Rendah.
- Kamus Dewan Edisi Keempat (2010), Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur.
- Kaput, J. (1989). *Linking Representations In The Symbol Systems Of Algebra*. In S. Wagner & C. Kieran (Eds.), *Research issues in the teaching and learning of algebra* (pp. 167-194). Reston, VA: NCTM.
- Kemmis, Stephen and Robin McTaggart (eds.), 1988. *The Action Research Planner*. Victoria, Australia: Deakin University Press.
- Khalid Mohd. Nor (1993). *Kaedah Pembelajaran Berkesan* . Kuala Lumpur : Cahaya Pantai (M) Sdn. Bhd
- Kho, T. H. (1987). *Mathematical models for solving arithmetic problems*. Proceedings of the Fourth SEAC on Mathematics (ICMI – SEAMS), 345-351.
- Krulik, S & Rudnick J. 1993. *Reasoning and problem solving: A handbook for elementary school teachers*. USA: Allyn & Bacon.
- Lai, K.L. (2007). *“Penyelesaian Masalah Matematik Sekolah Rendah dengan Menggunakan Strategi Melukis Gambar Rajah”*. Seminar Penyelidikan Pendidikan Institut Perguruan Batu Lintang Tahun 2007.
- Mahmud Yahaya. 2001. *Keupayaan dan kemahiran berfikir dalam penyelesaian masalah matematik tambahan*. Tesis Doktor Falsafah. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Marzano, R.J. (2003). *What Works In Schools: Translating Research Into Action*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Merriam, S.B. (1998): *Qualitative Research and Case Studies Applications in Education*. San Francisco: Jossey-Bass Publications.
- Mok S.S. (2008). *Learner and Learning Environment* (Edisi pertama). Selangor: Penerbitan Multimedia Sdn. Bhd.
- Nik Azis Nik Pa (2008). *Isu-isu kritikal dalam Pendidikan Matematik*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.
- Nik Azis Nik Pa (2014). *Penghasilan Disertasi Berkualiti dalam Pendidikan Matematik*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.
- Noraini Idris & Shuki Osman (2009). *Pengajaran dan Pembelajaran : Teori dan Praktis*. Kuala Lumpur: McGraw – Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.
- Piaget, J. (1952). *The Child's Conception of Number*. London: Routledge and Kegan Paul
- Skemp, R. R.(1997). *Psychology Of Learning Mathematics*. London: Lawrence Erlbaum
- Susan Sperry Smith (2006) . *Early Childhood Mathematics* (Edisi ke - 3). United States of America: Pearson Education Inc.
- Tengku Zawawi Tengku Zainal. (1999). *Kefahaman Konsep Dalam Matematik*. Jurnal Akademik MPKTBR, 11, 16-33.
- Treffers, A.: 1987, Three Dimensions. A model of goal and theory description in mathematics education: The Wiskobas Project, Reidel Publishing Company, Dordrecht, The Netherlands.
- Treffers, A. and Goffree, F.: 1985, 'Rational analysis of realistic mathematics education: The Wiskobas program', in L. Streefland (ed.), *Proceedings of the 9th International Conference for the Psychology of Mathematics Education*, OW&OC, Utrecht University, Utrecht, The Netherlands, Vol. II, pp. 97–121
- Webb, P.K. (1980). *Teaching Methods: Learning Applications*. Practice, 19(2), 93-97.

PERMAINAN BUBBLEBEE DALAM MERANSANG PERGERAKAN MOTOR KASAR DAN HALUS MURID BERMASALAH PEMBELAJARAN

Fathiyah Mohd Kamaruzaman¹, Nor Azwahanum Nor Shaid²

^{1,2}Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia
fathiyah@ukm.edu.my, azwahanum@ukm.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan bagi melihat penggunaan kaedah belajar sambil bermain melalui permainan buih yang dinamakan sebagai Bubblebee dalam kalangan murid-murid bermasalah pembelajaran. Permainan ini telah merangsang pergerakan motor halus dan motor kasar murid-murid bermasalah pembelajaran serta menimbulkan minat dan keseronokan dalam melakukan aktiviti ini. Kajian ini menggunakan kaedah pemerhatian yang dengan menggunakan borang pemerhatian dan disokong dengan data temubual terhadap guru pendidikan khas yang terlibat. Responden dalam kajian ini terdiri daripada 10 orang murid bermasalah pembelajaran berdasarkan persampelan secara rawak dan 5 orang guru pendidika khas di SK Taman Desa Jasmin Nilai, Negeri Sembilan. Hasil dapatan kajian memperolehi 80% daripada responden dapat mengawal dan mengkoordinasi otot-otot kasar manakala 80% responden juga dapat membuat kemahiran manipulatif otot-otot kecil melalui permainan Bubblebee. Hal ini menunjukkan bahawa permainan Bubblebee dapat merangsang pergerakan motor kasar dan motor halus murid-murid bermasalah pembelajaran. Kajian ini diharap dapat memberi inspirasi dan cadangan kepada para pendidik khususnya guru pendidikan khas mengenai kesesuaian permainan Bubblebee sebagai salah satu aktiviti yang boleh diaplikasikan terhadap murid-murid bermasalah pembelajaran.

Kata kunci : belajar sambil bermain, Bubblebee, motor kasar, motor halus, murid bermasalah pembelajaran

ABSTRACT

This study aimed to investigate the use of play-based learning with the game of bubbles called as Bubblebee. This game has been stimulating the movement of fine motor and gross motor among students with learning disabilities. Also, this activity could enhance pupil's interests into learning. The data has been conducted using observation during the implementation of the activity and supported by the data from interview session with the special education teachers. Respondents in this study consisted of 10 students with learning disabilities based on random sampling and 5 special education teachers at SK Taman Desa Jasmin Nilai, Negeri Sembilan. The findings obtained 80% of the respondents were able to control and coordinate the muscles' gross while also 80% of respondents were able to produce manipulative skills of fine muscles through Bubblebee game. The findings indicate that the use of Bubblebee game was successful in enhancing the movement of fine motor and gross motor among students with learning disabilities. This study is expected to provide inspiration and recommendations to educators, particularly to special education teachers regarding the suitability of Bubblebee's game as one of the activities that can be applied to students with learning disabilities.

Keywords : play-based learning, Bubblebee, gross motor, fine motor, students with learning disabilities

PENGENALAN

Bermain merupakan salah satu cara pembelajaran yang kreatif dan menarik bagi murid-murid. Sluss (2002) mengatakan bermain merupakan aksi, tindakan atau kelakuan yang

boleh dihargai dan mudah untuk dikenal pasti. Bermain telah diakui penting untuk pembelajaran dan perkembangan kanak-kanak oleh ramai penyelidik seperti Moyles (1989), Bruce (1991), Hall dan Abbott (1991), Wood dan Artfield (1996), Drake (2001), Riley (2003), Broedhead (2004) dan Brock et. al (2009). Aktiviti bermain membolehkan murid-murid mempraktikkan apa yang dipelajari. Proses pembelajaran murid-murid berlaku dalam semua keadaan, tetapi paling berkesan melalui aktiviti yang memyeronokkan. Keseronokan belajar sesuatu perkara melalui bermain membuatkan murid-murid terus berminat untuk mengambil bahagian dalam pembelajaran. Mereka membina pengetahuan tentang dunia persekitaran dengan membandingkan pengetahuan baru dengan pengetahuan sedia ada. Melalui cara ini, mereka menterjemah pembelajaran dalam konteks baru.

Pendekatan pengajaran dan pembelajaran melalui bermain adalah pendekatan berpusatkan murid dan pendekatan ini bergantung kepada aktiviti bermain sepanjang proses pnp. Cara pelaksanaan pendekatan ini mengambil kira keperluan dan minat murid. Melalui pendekatan ini, guru membimbing dan memberi sokongan sepanjang aktiviti bermain. Murid-murid memperoleh pengetahuan melalui pengalaman pembelajaran yang bermakna tanpa rasa tertekan.

Kanak-kanak yang mengalami masalah pembelajaran menurut Kementerian Pembangunan Wanita, Keluarga dan Masyarakat melalui Jabatan Kebajikan Masyarakat sebagai mereka yang mempunyai masalah dengan kecerdasan otak yang tidak selari dengan usia sebenar. Mereka yang tergolong dalam masalah pembelajaran ini terdiri daripada mereka yang menghidapi masalah pembelajaran spesifik (dyslexia, dyscalculia, dygraphia), kurang upaya intelektual, lembam, Attention Deficit Hyperactive Disorder (ADHD), sindrom down dan lewat perkembangan global. Meskipun mereka mempunyai masalah dengan intelektual, Kementerian Pendidikan Malaysia sama sekali tidak mengetepikan hak menuntut ilmu bagi golongan bekeperluan khas ini.

LATAR BELAKANG KAJIAN

Konsep bermain mempunyai pelbagai pandangan kerana pemahaman tentang istilah bermain adalah bersifat subjektif. Oleh itu, bermain didefinisikan dalam pelbagai cara. Frorbel (1782-1852) mengatakan bermain ialah aktiviti simbolik, aktif dan menyeronokkan. Manakala Johnson J.E. et al., (2005) berpandangan bermain adalah satu bentuk motivasi dalaman yang menyeronokkan dan memberikan pelbagai faedah kepada murid-murid.

Menurut Sheridan (2011) dan Moyles (2005) mendefinisikan bermain sebagai perbuatan, pendekatan terhadap sesuatu kerja, proses yang melibatkan kelakuan spontan, motivasi, latihan, kemahiran yang mengarah kepada keseronokan, penemuan baru, pemahaman, ekspresi, penguasaan fizikal, idea dan perasaan.

Istilah belajar melalui bermain digunakan secara meluas dalam bidang pendidikan dan psikologi untuk menggambarkan bagaimana murid-murid memperoleh pengetahuan daripada dunia di sekeliling untuk dimanfaatkan sebagai pembelajaran. Walau bagaimanapun pemahaman guru tentang konsep bermain dalam konteks pendidikan masih kabur dalam kalangan pendidik.

Pandangan negatif sesetengah guru dan ibu bapa terhadap aktiviti bermain kanak-kanak perlu diubah dan diperbetulkan kerana terdapat bukti yang kukuh daripada penyelidik-penyelidik terdahulu bahawa kanak-kanak boleh menunjukkan tahap komunikasi lisan yang lebih tinggi, pemikiran yang kreatif, berimajinasi dengan lebih baik dan menyelesaikan masalah (Brock et. al., 2009), meningkatkan motivasi dan menggalakkan penglibatan serta tumpuan (Riley, 2003) melalui aktiviti belajar melalui bermain. Malah Mariani dan Siti Hawa (2009) juga menyokong bahawa aktiviti bermain berperanan dalam membantu perkembangan kanak-kanak bukan sahaja dari aspek 3M (membaca, menulis dan mengira) tetapi juga dari aspek sahsiah dan tingkah laku kanak-kanak.

Berdasarkan ahli psikologi, Pisarchick S.E. (1992) mengatakan bermain penting untuk perkembangan psikologi dan intelektual murid-murid. Murid-murid bermasalah pembelajaran mempunyai ciri-ciri mengikut Jongmanns et. al (2003), iaitu tiada motivasi atau penggerak di dalam diri, kurang koordinasi antara mata dan tangan, tidak boleh

menumpukan perhatian dan sebagainya. Melalui permainan, murid-murid bermasalah pembelajaran lebih bermotivasi sekiranya diberi peluang melakukan perkara yang digemari. Hal ini kerana mereka tidak suka akan pembelajaran yang bersifat formal dan menganggap pembelajaran secara formal membosankan. Tambahan lagi, pembelajaran dalam bentuk permainan dapat menarik minat mereka dan menjadikan suasana pembelajaran yang menyeronokkan. Melalui keseronokan bermain, motivasi untuk mengetahui sesuatu yang baru menjadi dorongan untuk mereka terus belajar tanpa dipaksa. Kajian lepas mendapati apabila pendekatan pengajaran yang digunakan bersesuaian dengan gaya pembelajaran pelajar atau kanak-kanak, pengetahuan yang disampaikan dapat disimpan dengan lebih lama dan murid-murid mempunyai sikap yang positif terhadap pembelajaran tersebut (Sloan, 2004; Nor Azan, 2005).

Menurut Jongmanns et. al (2003) menyatakan bahawa murid-murid bermasalah adalah lemah dalam semua prestasi yang melibatkan kognitif dan motor. Bahagian hadapan otak berfungsi untuk memproses maklumat Namun kerosakkan di bahagian tersebut akan menyebabkan sebahagian persepsi motor dan simptom kognitif menyumbang kepada masalah pembelajaran (Habib, 2000). Namun, murid-murid bermasalah pembelajaran memerlukan masa untuk memproses maklumat bagi menentukan pergerakan yang perlu dilakukan.

Menurut Magill (2001), kemahiran motor dibahagikan kepada dua bahagian iaitu motor kasar dan motor halus. Kemahiran motor kasar ialah kebolehan mengawal dan mengkoordinasi otot-otot kasar seperti berlari, melompat dan memanjat. Manakala kemahiran motor halus melibatkan kemahiran manipulatif otot-otot kecil seperti menggenggam, mengoyak, menggunting, meramas, menggentel, menganyam, menguntai dan menguli.

Delas, Miletic, & Miletic (2008) mengatakan bahawa kurangnya pendedahan awal dalam kalangan ibu bapa dan guru mengenai perkembangan motor pada kanak-kanak menyebabkan ramai kanak-kanak mengalami masalah pergerakan asas seperti kawalan keseimbangan badan, kemahiran lokomotor dan kemahiran memanipulasi alatan. Perkembangan motor adalah amat penting kerana ianya mempengaruhi prestasi aktiviti fizikal pada peringkat remaja dan dewasa serta ianya memerlukan bantuan dan perhatian daripada pelbagai pihak terutamanya ibu bapa dan guru.

Walaupun terdapat banyak kajian yang telah dilaksanakan di negara ini yang berkaitan dengan kemahiran motor halus dan kasar murid, tetapi tiada satu aktiviti yang dianggap betul-betul berkesan untuk merangsang pergerakan motor kasar dan motor halus bagi murid bermasalah pembelajaran. Oleh itu, kajian ini dijalankan bagi melihat penggunaan permainan buih yang dinamakan sebagai Bubblebee untuk merangsang pergerakan motor halus dan motor kasar murid-murid bermasalah pembelajaran.

OBJEKTIF KAJIAN

Secara umumnya, objektif kajian ini adalah untuk melihat sejauhmana permainan Bubblebee boleh menimbulkan keseronokan dan menarik minat murid-murid bermasalah pembelajaran untuk melibatkan diri dalam aktiviti-aktiviti yang dilaksanakan oleh guru.

Secara khususnya, kajian ini bertujuan untuk meninjau sejauhmana permainan Bubblebee ini merangsang pergerakan motor halus dan kasar murid-murid bermasalah pembelajaran dan seterusnya mencadangkan permainan Bubblebee sebagai salah satu aktiviti yang boleh diaplikasikan kepada murid bermasalah pembelajaran.

PERSOALAN KAJIAN

Kajian ini dilaksanakan untuk menjawab persoalan berikut :

- 1) Adakah permainan Bubblebee dapat menimbulkan keseronokan dan menarik minat murid-murid bermasalah pembelajaran untuk melibatkan diri dalam aktiviti-aktiviti yang dilaksanakan oleh guru?

- 2) Sejauhmanakah penggunaan permainan Bubblebee merangsang pergerakan motor halus dan kasar murid-murid bermasalah pembelajaran ?

PERANCANGAN DAN PELAKSANAAN KAJIAN

Kajian ini dijalankan berlandaskan beberapa langkah yang telah dirangka oleh pengkaji, iaitu pada pada peringkat perancangan dan peringkat pelaksanaan.

Perancangan Tindakan

Sebelum kajian ini dilaksanakan, pengkaji telah melakukan perancangan bagi tindakan yang dilaksanakan dengan berteraskan Gelung Kajian Tindakan Kemmis & McTaggart (1988) yang menyarankan peringkat perancangan dibahagikan kepada beberapa langkah iaitu mereflek, tinjauan awal, merancang tindakan dan melaksana tindakan dan memerhati (lihat gambar rajah 1).



Rajah 1: Gelung Kajian Tindakan Kemmis & McTaggart (1988)

Pelaksanaan Tindakan

Empat langkah dalam kajian ini ialah:

1. Mereflek:
Kajian ini bermula dengan proses refleksi yang dilakukan oleh pengkaji terhadap sasaran sampel dengan mengenal pasti kekuatan dan kelemahan serta masalah yang dihadapi oleh mereka semasa sesi pengajaran dan pembelajaran sedang berlangsung. Penemuan permasalahan ini memberi inspirasi kepada pengkaji untuk mengaplikasikan satu aktiviti yang dapat merangsang sasaran sampel.
2. Tinjauan awal
Pada peringkat ini, pengkaji melaksanakan proses pengumpulan awal data dengan memilih sampel yang terdiri daripada murid bermasalah pembelajaran serta guru yang terlibat dalam pengumpulan data dalam kajian ini. Melalui data yang diperolehi khususnya daripada guru yang terlibat, pengkaji mengenal pasti jenis masalah yang dihadapi oleh murid bermasalah pembelajaran.
3. Merancang tindakan
Setelah mengenal pasti bilangan sampel, pengkaji merancang satu tindakan sebagai rawatan atau terapi kepada masalah yang dihadapi. Pada peringkat ini, pengkaji mula membuat kerangka kajian, mengumpul literatur kajian, menetapkan kumpulan sasaran kajian, alat-alat kajian serta merancang tindakan yang akan dilaksanakan.

4. Melaksana tindakan dan memerhati
- Pemilihan aktiviti permainan buih yang dinamakan sebagai Bubblebee merupakan satu aktiviti yang diharap dapat dicadangkan untuk digunakan dalam kalangan murid bermasalah pembelajaran. Melalui aktiviti ini, pencapaian murid bermasalah pembelajaran diharap dapat dipertingkatkan dari aspek kemahiran motor kasar dan motor halus mereka. Dalam proses pelaksanaan aktiviti ini, pengkaji telah menggunakan dua jenis instrumen kajian iaitu borang pemerhatian dan temu bual. Aktiviti ini berlangsung melalui langkah demi langkah yang berikut:
- i. Responden dikumpulkan di kawasan lapang di sekolah. Satu taklimat ringkas diberikan kepada guru-guru dan responden kajian.
 - ii. Alat-alat permainan Bubblebee disediakan dan ditunjukkan kepada guru dan responden. Sebagai permulaan, pengkaji melakukan demostrasi cara aktiviti ini dijalankan kepada responden.
 - iii. Responden mula menghasilkan buih dengan bimbingan daripada pengkaji dan guru-guru.
 - iv. Sepanjang aktiviti berlangsung, pengkaji membuat pemerhatian berdasarkan borang pemerhatian yang telah dibina terlebih dahulu.
 - v. Selepas aktiviti tamat, responden kembali semula ke dalam bilik darjah dan seterusnya sesi temu bual bersama guru-guru dijalankan.

KAEDAH KAJIAN

Rekabentuk kajian

Kajian ini berbentuk kualitatif berdasarkan kaedah pemerhatian dan temubual. Pemerhatian telah dijalankan ke atas sampel kajian semasa aktiviti ini berlangsung berdasarkan borang pemerhatian berkenaan gerak balas motor kasar dan motor halus responden. Manakala temu bual pula dilaksanakan terhadap guru pendidikan khas yang terlibat.

Sampel kajian

Kajian dilaksanakan di SK Taman Desa Jasmin Nilai, Negeri Sembilan. Seramai 10 orang murid bermasalah pembelajaran di sekolah tersebut dipilih sebagai responden bagi kajian ini berdasarkan persampelan secara rawak. Sampel yang dipilih terdiri daripada pelbagai masalah pembelajaran dan umur yang berbeza. Di samping itu juga, sampel ini dipilih setelah mendapat kebenaran daripada Guru Besar Sekolah, pihak sekolah, ibu bapa atau penjaga terlebih juga. Selain itu, 5 orang guru pendidikan khas untuk kelas yang terlibat juga dipilih sebagai sampel kajian untuk sesi temubual.

Instrumen kajian

Instrumen yang digunakan dalam kajian ini ialah borang pemerhatian yang dirangka sendiri oleh pengkaji berdasarkan ciri-ciri motor kasar dan motor halus berlandaskan kajian yang pernah dijalankan oleh Siti Khadijah et. al (2013). Instrumen ini diguna pakai ketika pengkaji membuat pemerhatian terhadap sampel kajian sepanjang sesi aktiviti berlangsung.

Analisis data

Data yang diperolehi daripada borang pemerhatian dianalisis oleh pengkaji secara kualitatif dan dipersembahkan dalam bentuk jadual kekerapan dan peratusan deskriptif. Manakala data temu bual dianalisis secara kualitatif untuk menjawab persoalan kajian.

DAPATAN DAN PERBINCANGAN KAJIAN

Dapatan kajian dalam kajian ini dibuat berdasarkan persoalan kajian yang telah dirangka terlebih dahulu oleh pengkaji.

- 1) Sejauh manakah permainan Bubblebee dapat menimbulkan keseronokan dan menarik minat murid-murid bermasalah pembelajaran untuk melibatkan diri dalam aktiviti-aktiviti yang dilaksanakan oleh guru?

Soalan kajian ini dijawab berdasarkan pelaksanaan sesi temu bual bersama guru-guru yang terlibat selaku informan dalam kajian ini. Guru dipilih sebagai sampel kajian kerana guru merupakan individu yang paling rapat dengan sampel kajian dan terlibat secara langsung dan tidak langsung di kelas. Seramai 5 orang guru terlibat bagi memberi maklumat dan maklum balas untuk sebelum dan selepas aktiviti ini berlangsung.

Meningkatkan minat murid bermasalah pembelajaran melalui permainan

Melalui temu bual yang dijalankan terhadap 5 orang guru selaku informan kajian pada 28 Oktober 2015, pengkaji menemukan pelbagai pendapat daripada sampel yang mengatakan bahawa aktiviti Bubblebee ini mampu menarik minat murid bermasalah pembelajaran. Hal ini dinyatakan seperti dalam Jadual 1 di bawah:

Jadual 1 :

Aspek yang diperhatikan dalam data temu bual

Guru	Pendapat
Guru 1	Saya nampak murid-murid berminat dengan permainan ini. Mereka suka untuk terlibat dalam aktiviti ini. Contohnya Ashraf, dia susah nak join aktiviti di dalam kelas, tapi apabila dengan permainan ini, Ashraf berminat nak buat aktiviti ini.
Guru 2	Murid nampak teruja dengan permainan ini, semua murid saya nampaknya gembira dan ingin mencuba permainan ini. Saya perasan murid saya dapat pegang stick dengan baik walaupun ada juga yang tak boleh buat buih bulatan sendiri.
Guru 3	Murid saya terima arahan dengan baik bila aktiviti ini dilaksanakan, pencapaian yang bagus untuk mereka.
Guru 4	Selalunya kalau saya mengajar dalam kelas, Nina dan Ahmad susah nak tumpu perhatian dalam kelas. Tapi daripada aktiviti ini, mereka berdua mahu melibatkan diri dan dapat mengenal bentuk dengan baik.
Guru 5	Murid saya minta saya buat lagi aktiviti ini. Mereka suka dapat bermain bersama.

Mewujudkan suasana pembelajaran yang menyeronokkan dan menghiburkan

Pengaplikasian aktiviti permainan buih yang dinamakan Bubblebee ini bertujuan untuk mewujudkan suasana pembelajaran yang menyeronokkan dan menghiburkan melalui aktiviti luar darjah. Data yang diperolehi oleh guru-guru berpendapat seperti dalam Jadual 2 di bawah:

Jadual 2 :

Aspek yang diperhatikan dalam data temu bual

Guru	Pendapat
Guru 1	Budak nampak seronok dan suka bila dapat main bubble. Harap-harap dia belajar something lah. Sebab nampak macam majoriti diorang ni lagi fokus nak buat bubble tu.
Guru 2	Aktiviti ni best . Tapi susah sikit nak kawal murid, sebab bila diorang dah pandai tu, dia nak buat sendiri semua benda.
Guru 3	Selepas aktiviti ni habis, semua pun rasa segar untuk belajar di dalam kelas. Boleh dijadikan sebagai aktiviti untuk mengasah kemahiran fokus murid.
Guru 4	Tindak balas yang baik yang ditunjukkan oleh murid ketika bermain dapat

	dilihat dengan mimik muka yang gembira , ketawa dan bermain sambil berlari. Saya rasa ini adalah satu cara yang baik untuk murid melepaskan tekanan mereka.
Guru 5	Bila Anis dapat buat bubble tu, muka dia happy sangat. Sampai melompat-lompat sebab mula-mula dia tak dapat buat. Saya tengok dia pun saya sama happy.

Di samping itu, reaksi yang ditunjukkan oleh responden adalah sangat positif. Aktiviti ini mampu meningkatkan sikap positif murid-murid bermasalah pembelajaran melalui kerjasama untuk menghasilkan buih. Antara respon positif yang diterima daripada barisan responden adalah permainan ini menjadi satu daya penarik kepada kanak-kanak bermasalah pembelajaran. Keadaan ini disebabkan oleh kanak-kanak akan fokus ketika bermain. Sementara itu, kanak-kanak dan permainan tidak dapat dipisahkan. Bubblebee adalah permainan mudah dan menyeronokkan. Kanak-kanak akan seolah-olah berada dalam dunia mereka sendiri. Selain itu, ada juga responden yang berpendapat bahawa permainan ini sebagai medium yang meningkatkan tahap fokus kanak-kanak bermasalah pembelajaran kerana kanak-kanak seringkali akan fokus terhadap pembentukan belon buih Bubblebee dan ini boleh diaplikasikan di dalam pembelajaran mereka. Kaedah ini juga merupakan kaedah terbaru yang kian popular dalam kalangan rakyat Malaysia dan masyarakat dunia.

Selain itu, antara respon yang diberikan oleh para responden yang bersetuju dengan pernyataan permainan belon buih sabun Bubblebee memberi kesan positif kepada kanak-kanak berkeperluan khas adalah permainan ini merupakan permainan yang menyeronokkan dan merangsang fokus pembelajaran. Majoriti daripada responden berpendapat bahawa permainan belon buih sabun Bubblebee ini adalah salah satu terapi yang dapat meningkatkan penggunaan psikomotor kanak-kanak ini di samping merangsang emosi positif kanak-kanak bermasalah pembelajaran. Selain itu, permainan belon buih sabun Bubblebee berupaya meningkatkan pergerakan kemahiran motor kasar dan motor halus kanak-kanak bermasalah pembelajaran. Hal ini secara tidak langsung akan dapat melatih kanak-kanak ini untuk lebih aktif terutamanya kanak-kanak *Slow Learner*. Kemahiran kognitif kanak-kanak juga akan berkembang kerana apabila sel-sel otak berhubung, pembelajaran akan berjalan dengan lebih lancar dan efektif.

- 2) Penggunaan permainan Bubblebee merangsang pergerakan motor halus dan kasar murid-murid bermasalah pembelajaran

Bagi menjawab persoalan kajian ini, sebanyak 14 item yang digunakan dalam borang pemerhatian dirangka untuk meninjau sejauh mana permainan Bubblebee ini merangsang pergerakan motor halus dan kasar murid-murid bermasalah pembelajaran. Item-item ini dibahagikan kepada dua bahagian iaitu kemahiran motor kasar dan kemahiran motor halus.

- i) Pergerakan motor kasar

Jadual 3 :

Jadual kekerapan dan peratus item untuk pergerakan motor kasar

Item	Perkara	Frekuensi	Peratus (%)
Q1	Responden bermain permainan Bubblebee sambil berjalan.	8	80
Q2	Responden bermain permainan Bubblebee sambil berlari.	8	80
Q3	Responden bermain permainan Bubblebee sambil	7	70

	melompat		
Q4	Responden menghayun stick semasa membuat aktiviti	8	80
N = 10			

Merujuk kepada jadual di atas, majoriti responden dapat menggunakan pergerakan motor kasar masing-masing semasa menjalankan permainan Bubblebee. Terdapat empat item yang dijalankan semasa pemerhatian terhadap 10 orang murid bermasalah pembelajaran. Kemahiran motor kasar meliputi pergerakan berjalan, berlari, melompat dan menghayun stick. Secara keseluruhannya, sebanyak 70-80% daripada responden dapat membuat pergerakan motor kasar iaitu bermain permainan Bubblebee sambil berjalan, berlari, melompat dan menghayun stick dengan baik. Data ini menunjukkan bahawa permainan Bubblebee dapat merangsang pergerakan motor kasar murid-murid bermasalah pembelajaran dengan aktif dan baik.

ii) Pergerakan motor halus

Jadual 4 :

Jadual kekerapan dan peratus item untuk pergerakan motor halus

Item	Perkara	Frekuensi	Peratus (%)
Q1	Responden mudah mendengar arahan	8	80
Q2	Responden bermain mengikut langkah yang ditunjukkan	7	70
Q3	Responden memegang stick dengan cara yang betul.	7	70
Q4	Responden mengambil buih sabun di dalam bekas sabun dengan menggunakan stick	6	60
Q5	Responden dapat mengenalpasti belon bersaiz kecil. (Stick saiz kecil)	8	80
Q6	Responden dapat mengenalpasti belon bersaiz sederhana. (Stick saiz sederhana)	7	70
Q7	Responden dapat mengenalpasti belon bersaiz besar. (Stick saiz besar)	8	80
Q8	Responden dapat membuat bulatan buih sabun	7	70
Q9	Responden mengulangi permainan ini tanpa bantuan guru	6	60
Q10	Responden berhenti bermain BubbleBee apabila diarahkan untuk berhenti.	8	80

Berdasarkan Jadual 4, majoriti responden dapat menguasai permainan Bubblebee dengan baik berdasarkan pemerhatian yang dijalankan ke atas 10 orang sampel kajian. Daripada data ini dapat disimpulkan bahawa permainan Bubblebee ini dapat merangsang penggunaan kemahiran motor halus murid-murid bermasalah pembelajaran.

Majoriti responden dapat menguasai item Q1-Q3 dengan nilai peratusan sebanyak 70-80%. Ini menunjukkan bahawa melalui permainan Bubblebee ini, responden mudah mendengar arahan, bermain mengikut langkah yang ditunjukkan serta dapat memegang stick dengan betul. Data ini membuktikan bahawa kemahiran motor halus murid-murid bermasalah pembelajaran dirangsang melalui aktiviti yang dijalankan di samping me

Walaubagaimanapun, responden mempunyai kesukaran untuk mengambil buih sabun di dalam bekas dengan menggunakan stick iaitu hanya 60% sahaja responden yang boleh melakukan aktiviti tersebut. Selebihnya, ada di antara mereka mengambil buih sabun di atas rumput, menuang buih sabun ke atas stick dan sebagainya. Ini menunjukkan bahawa

aktiviti ini perlu dibimbing dan dibantu oleh guru agar responden dapat menguasai kemahiran motor halus dengan baik.

Item Q5-Q8 dapat dikuasai oleh responden dengan baik iaitu nilai peratusan 70-80%. Berdasarkan pemerhatian yang dijalankan, responden dapat membezakan saiz kecil, sederhana dan besar melalui stick yang digunakan dalam permainan Bubblebee. Apabila pengkaji meminta responden mengangkat stick mengikut saiz dan juga meminta responden menyatakan saiz stick, majoriti responden dapat mengenali dan menjawab pertanyaan dengan betul dan tepat. Sehubungan dengan itu, responden dapat membuat bulatan buih sabun dengan baik mengikut saiz yang dinyatakan oleh pengkaji. Dapatan ini menunjukkan bahawa kemahiran motor halus murid-murid bermasalah pembelajaran iaitu untuk mengenali saiz dan bentuk serta pergerakan motor halus dapat dirangsang melalui permainan Bubblebee.

Walau bagaimanapun, responden memerlukan bantuan daripada guru untuk melakukan aktiviti ini berdasarkan pemerhatian iaitu hanya 60% sahaja daripada mereka yang boleh membuat aktiviti ini tanpa bantuan guru. Ini adalah kerana beberapa orang responden mempunyai masalah untuk mengkoordinasi pergerakan mata dan tangan mereka. Sebanyak 80% responden dapat mendengar arahan dengan baik dan memberhentikan permainan Bubblebee apabila pengkaji meminta mereka berbuat demikian. Ini menunjukkan bahawa permainan Bubblebee ini dapat membantu murid-murid bermasalah pembelajaran untuk fokus dan mendengar arahan.

KESIMPULAN

Pemahaman yang mantap tentang perkembangan psikologi murid-murid bermasalah pembelajaran dan bagaimana murid-murid bermasalah pembelajaran belajar perlu bagi membantu guru memahami pendekatan ini dan mengetahui apa yang terbaik untuk mereka. Memahami murid-murid bermasalah pembelajaran belajar adalah langkah penting untuk menjayakan pembelajaran melalui permainan yang berkualiti.

Secara keseluruhannya, guru-guru perlu didedahkan kepada aktiviti permainan bagi memantapkan penyampaian pengajaran dan pembelajaran kepada murid-murid bermasalah pembelajaran. Aktiviti-aktiviti ini boleh dijalankan di sekolah atau di luar sekolah. Ianya boleh dijalankan secara kumpulan mahupun individu bagi meningkatkan keupayaan kognitif, efektif, psikomotor dan sosial murid bermasalah pembelajaran.

Sebagai cadangan, permainan Bubblebee ini dapat dijadikan sebagai salah satu aktiviti bagu murid-murid bermasalah pembelajaran terutamanya bagi merangsang pergerakan motor kasar dan halus mereka. Hal ini penting agar murid-murid bermasalah pembelajaran menjadi lebih fokus untuk pembelajaran di samping dalam menimba pengetahuan dan pengalaman yang baru.

RUJUKAN

- Broadhead, P. (2004). *Early years play and learning: Developing social skills and cooperation*. London: Routledge Falmer.
- Brock, A., Sylvia, D., Jarvis, P., & Olusoga, Y. (2009). *Perspectives on play: Learning for life*. England: Pearson Education Limited.
- Drake, J. (2001). *Planning children's play and learning in the foundation stage*. London: David Fulton.
- Froebel, F. (1889). *The education of man*. New York: E. Appleton.
- Hall, N. & Abbott, L. (1991). *Play in the primary curriculum*. London: Hodder & Stoughton.
- Johnson, J.E., Chistie J.E. & Wardle, F. (2005). *Play, Development and Early Education*. Pearson. Boston.
- Mariani Md. Nor & Siti Hawa Abdullah (2009). Pendekatan main dalam menangani masalah pembelajaran kanakkanak. *Diges Pendidik*. Jilid 9, Bil. 2/2009. Penang: Universiti Sains Malaysia

- Moyles, J. R. (1989). *Just Playing? The role and status of play in early childhood education.* Milton Keynes. Philadelphia: Open University Press
- Moyles, J. (2005). *The Excellence of Play.* New York: Open Press University.
- Nor Azan Mat Zin. 2005. *Pembangunan dan Kepenggunaan Perisian Kursus Adaptif Multimedia (A-MathS): Reka Bentuk Berasaskan Stail Pembelajaran.* Tesis Ph.D. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Pisarchick, S.E., Safford, P. & Stahlman J.I. (1992). *PLAY Project Prepare: Competency-Based Personnel Preparation in Early Childhood Education Modules.* http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/13/46/aO.pdf. (16 Ogos 2015)
- Riley, J. (ed.) (2003). *Learning in the early years.* London: Paul Chapman.
- Sheridan, M.D. (2011). *Play in Early Childhood : From Birth to Six Years.* Edisi ke-3. New York : Routledge.
- Siti Khadijah Lokman, Asha Hasnimy Mohd Hashim, Zainal Abidin Zainuddin, Halijah bt Ibrahim. (2013). *Kajian Awalan Kebolegunaan Instrumen Kemahiran Asas Pergerakan (CEKAP) dikalangan Kanak-Kanak Prasekolah.* 2nd International Seminar on Quality and Affordable Education (ISQAE 2013).
- Sloan, T., Daane, C.J. & Giesen, J. (2004). *Learning Styles of Elementary Preservice Teachers.* *College Students Journal.* 38(3): 494-501.
- Sluss, D., J. (2005). *Supporting play: Birth through age eight.* Canada: Thomsom Delmar Learning.
- Wood, E. & Artfield, J. (1996). *Play, learning and the early childhood curriculum.* London: Paul Chapman.
- Zakiah Mohamad Ashari. (2012). *Keperluan Aktiviti Bermain Dan Kepentingannya Terhadap Motivasi Kanak-Kanak Prasekolah*

“A-Mz” METHOD IN LEARNING PHYSICAL QUANTITY

Tiong Siew Jen

Kolej Vokasional Sibul,
Jalan Deshon, 96000 Sibul, Sarawak
Sjtiong@Gmail.Com

ABSTRAK

Tajuk kuantiti fizik merupakan salah satu tajuk yang melibatkan kemahiran penukaran unit asas ke unit Imbuhan atau sebaliknya dengan jawapan ditulis dalam bentuk piawai. Tajuk bentuk piawai pula merupakan satu kemahiran penting bukan sahaja dalam mata pelajaran Matematik, bahkan mata pelajaran fizik, sains, Matematik kejuruteraan, Sains Gunaan dan Matematik Gunaan. Namun diperhatikan dalam kaedah konvensional Unit Imbuhan \square Unit Asas (darab) dan Unit Asas \square Unit Imbuhan (bahagi) menyebabkan pelajar sentiasa keliru dengan kaedah congkak yang telah dipelajari sejak sekolah rendah. Ekoran dari hasil inovasi yang lepas iaitu “A&W” dan “Ezy.”, saya bertindak teruskan penyelidikan saya sehingganya wujudnya pendekatan “A-Mz”. Pendekatan “A-Mz” tidak melibatkan langkah yang rumit iaitu i) tentukan A, dan ii) tandakan indeks dalam penyelesaian soalan pertukaran unit metrik yang perlu ditulis dalam bentuk piawai. Dengan menggunakan kaedah “A-Mz” pelajar bukan sahaja dapat memahami konsep kuantiti fizik, maka pelajar dapat mengaplikasikan kaedah “A-Mz” bagi tajuk bentuk piawai dalam mata pelajaran yang lain.

Kata kunci: kuantiti fizik, pertukaran unit, unit imbuhan, unit asas, bentuk piawai

ABSTRACT

Physical quantity is one title that involves skill prefixes to normal conversion or otherwise with the answers written in standard form. Standard form also is an important skill not only in mathematics, even the subjects of physics, science, engineering Mathematics, Applied Science and Applied Mathematics. But observed in conventional methods prefixes to normal conversion (multiplication) and normal to prefixes conversion (division) lead the students are always confused. I acted continue my investigation with title "A-Mz". "A-Mz" method in learning physical quantity. "A-Mz" does not involve complicated steps, step 1- state A, step 2- mark index. By using the "A-Mz" students not only can understand the concept of physical quantities, then they can apply the this method in other subjects.

Keywords: physical kuantity, unit conversion, prefixes, normal number, standard form

OBJEKTIF INOVASI

- Menarik minat pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran tajuk kuantiti fizik.
- Meningkatkan pencapaian bagi hasil pembelajaran penukaran unit asas ke unit imbuhan atau sebaliknya.
- Meningkatkan kemahiran pelajar menjawab soalan penukaran unit asas ke unit imbuhan tanpa melibatkan langkah kerja yang rumit

KUMPULAN SASARAN

Pelajar Tingkatan 4 mata pelajaran Matematik dan Fizik

LATAR BELAKANG

Kedudukan sebelum inovasi dilaksanakan

Imbuhan ialah awalan faktor daraban yang digunakan untuk mewakili nilai kuantiti fizik yang sangat besar atau sangat kecil. Kuantiti fizik besar atau kecil akan ditulis dalam bentuk piawai agar lebih kemas dan ringkas. Contohnya: 620000000kg ditulis sebagai 6.02×10^8 kg. Di samping itu, pelajar perlu mahir dalam penukaran unit asas ke imbuhan atau sebaliknya dengan berpandukan petua formula yang ditetapkan. Berikut merupakan kaedah konvensional dalam pembelajaran kemahiran tersebut.

0.0042 mg = _____cg
 Unit Imbuhan → Unit Asas (darab)
 Unit Asas → Unit Imbuhan(bahagi)

$$\begin{aligned} 0.0042 \text{ mg} &= 0.0042 \times 10^{-3} \text{ g} \\ &= \frac{0.0042 \times 10^{-3} \text{ g}}{10^{-2}} \\ &= 0.0042 \times 10^{-1} \text{ cg} \\ &= 4.2 \times 10^{-4} \text{ cg} \end{aligned}$$

Bagi menyelesaikan Soalan ini, pelear perlu mengaplikasikan kemahiran operasi darab, bahagi, indeks dan bentuk piawai. Ekoran dengan pemahaman konsep yang tidak kukuh, diperhatikan sebahagian pelajar keliru dengan petua formula yang sudah mereka biasakan sejak sekolah rendah.

$\text{kg} \xrightarrow{\times 1000} \text{g} \xrightarrow{\times 1000} \text{mg}$ $\xleftarrow{\div 1000} \text{g} \xleftarrow{\div 1000} \text{mg}$	mg → g Ke depan : Operasi (\div) g → mg Ke belakang : operasi (x)																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Imbuhan</th> <th>Nilai Imbuhan</th> <th>Bentuk Piawai</th> <th>Simbol</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Tera</td><td>1 000 000 000 000</td><td>10^{12}</td><td>T</td></tr> <tr><td>Giga</td><td>1 000 000 000</td><td>10^9</td><td>G</td></tr> <tr><td>Mega</td><td>1 000 000</td><td>10^6</td><td>M</td></tr> <tr><td>Kilo</td><td>1 000</td><td>10^3</td><td>k</td></tr> <tr><td>desi</td><td>0.1</td><td>10^{-1}</td><td>d</td></tr> <tr><td>centi</td><td>0.01</td><td>10^{-2}</td><td>c</td></tr> <tr><td>milli</td><td>0.001</td><td>10^{-3}</td><td>m</td></tr> <tr><td>mikro</td><td>0.000 001</td><td>10^{-6}</td><td>μ</td></tr> <tr><td>nano</td><td>0.000 000 001</td><td>10^{-9}</td><td>n</td></tr> <tr><td>piko</td><td>0.000 000 000 001</td><td>10^{-12}</td><td>p</td></tr> </tbody> </table>	Imbuhan	Nilai Imbuhan	Bentuk Piawai	Simbol	Tera	1 000 000 000 000	10^{12}	T	Giga	1 000 000 000	10^9	G	Mega	1 000 000	10^6	M	Kilo	1 000	10^3	k	desi	0.1	10^{-1}	d	centi	0.01	10^{-2}	c	milli	0.001	10^{-3}	m	mikro	0.000 001	10^{-6}	μ	nano	0.000 000 001	10^{-9}	n	piko	0.000 000 000 001	10^{-12}	p	mg → g Imbuhan ke unit asas: (x) g → mg Unit asas ke imbuhan: (\div)
Imbuhan	Nilai Imbuhan	Bentuk Piawai	Simbol																																										
Tera	1 000 000 000 000	10^{12}	T																																										
Giga	1 000 000 000	10^9	G																																										
Mega	1 000 000	10^6	M																																										
Kilo	1 000	10^3	k																																										
desi	0.1	10^{-1}	d																																										
centi	0.01	10^{-2}	c																																										
milli	0.001	10^{-3}	m																																										
mikro	0.000 001	10^{-6}	μ																																										
nano	0.000 000 001	10^{-9}	n																																										
piko	0.000 000 000 001	10^{-12}	p																																										

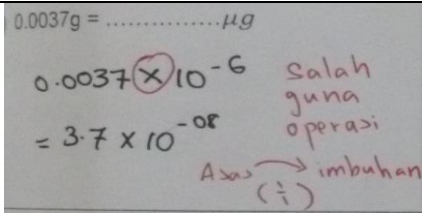
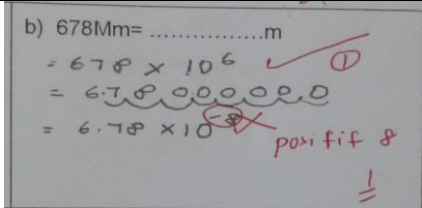
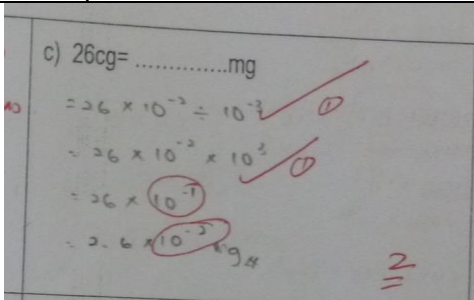
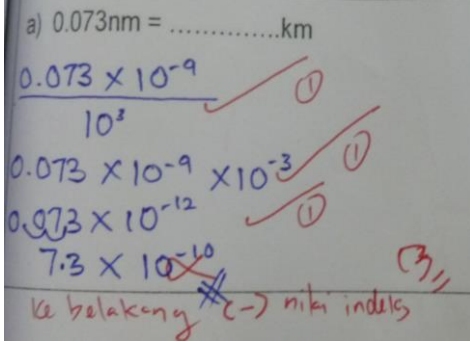
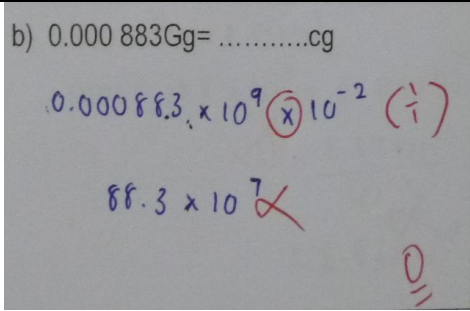
Hasil dari penyelidikan yang lepas iaitu Ezy. dan A&W, saya bertindak membentuk satu pendekatan membolehkan pelajar sambil memahami konsep penukaran unit imbuhan sambil memahami hubungkaitnya kaedah congkak dengan kaedah konvensional dalam tajuk kuantiti fizik.

Berikut merupakan hasil analisis pencapaian pelajar dari ujian pra: 81.5 % pelajar gagal bagi hasil pembelajaran penukaran unit asas ke unit imbuhan atau sebaliknya.

Markah	Gred	Ujian Pra	Peratus
0	G	22	81.5
50	C	1	3.7
60	B-	0	0.0
70	B	2	7.4
80	A-	2	7.4
90	A	0	0.0
	Jumlah	27	100.0

Masalah-masalah yang dihadapi:

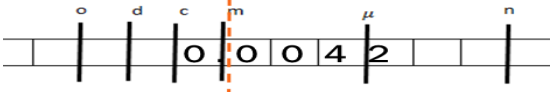
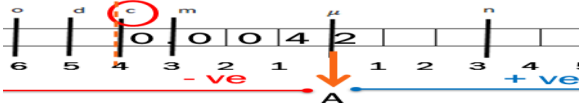
A) Penukaran Unit Metrik

Bil	Soalan	Salah Konsep	Langkah Konvensional (Jawapan yang betul)
1.	0.0037g (μg)	 <p>kesilapan guna operasi(x, ÷)</p>	Unit asas ke unit imbuhan(bahagi) $0.0037g \div 10^{-6}$ $= 3.7 \times 10^3$
2.	678 Mm (m)	 <p>Kesilapan letak tanda indeks</p>	Unit imbuhan ke unit asas(darab) $678Mm \times 10^6$ $= 678000000$ $= 6.78 \times 10^8$
3.	26cg (mg)	 <p>Kesilapan penyelesaian operasi nombor indeks</p>	Unit imbuhan ke unit asas(darab) $26cg \times 10^{-2}$ $= 26 \times 10^{-2}g$ Unit asas ke unit imbuhan(bahagi) $26 \times 10^{-2}g \div 10^{-3}$ $= 26 \times 10^{(-2-(-3))}$ $= 26 \times 10^1$ Jawapan dalam bentuk piawai 2.6×10^2
4.	0.073nm (km)	 <p>Kesilapan menyatakan jawapan dalam bentuk piawai</p>	Unit imbuhan ke unit asas(darab) 0.073×10^{-9} $= 0.073 \times 10^{-9}m$ Unit asas ke unit imbuhan(bahagi) $0.073 \times 10^{-9}m \div 10^3$ $= 0.073 \times 10^{(-9-3)}$ $= 0.073 \times 10^{-12}$ Jawapan dalam bentuk piawai 7.3×10^{-14}
5.	0.000883Gg(cg)	 <p>kesilapan guna operasi(x, ÷)</p>	Unit imbuhan ke unit asas(darab) 0.000883×10^9 $= 0.000883 \times 10^9m$ Unit asas ke unit imbuhan(bahagi) $0.000883 \times 10^9m \div 10^{-2}$ $= 0.000883 \times 10^{(9-(-2))}$ $= 0.000883 \times 10^{11}$ Jawapan dalam bentuk piawai 8.883×10^7

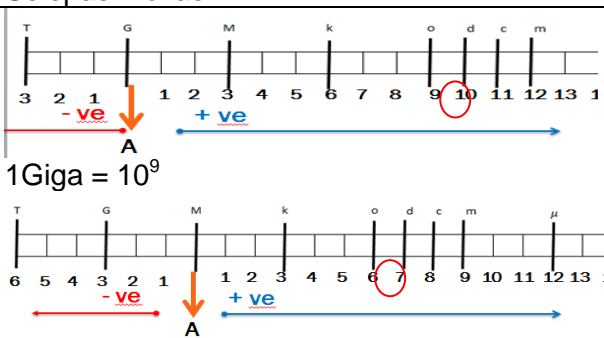
Isu/ Masalah yang ditangani oleh Inovasi

A) Langkah Rumit Kaedah Konvensional

Misalnya, 0.0042mg = _____ cg

Sebelum Inovasi	Selepas Inovasi
<p>1. mg → g</p> <p>imbuan → asas (x)</p> <p>0.0042 mg = 0.0042 x 10⁻³ g</p> <p>2. g → cg</p> <p>Asas → imbuhan (÷)</p> <p>= 0.0042 x 10⁻³ cg 10⁻²</p> <p>3. Penyelesaian nombor indeks: = 0.0042 x 10⁻¹ cg</p> <p>4. Penyelesaian nombor indeks & nombor bentuk piawai: = 4.2 x 10⁻⁴ cg</p>	<p>Langkah 1: Isikan nombor berpandukan unit metrik soalan.</p>  <p>Langkah 2: Tentukan A, tanda indeks bagi unit metrik cg A= 4.2 n= - 4</p>  <p>Jawapan: Nombor tunggal: 0.00042 cg Bentuk piawai : 4.2 x 10⁻⁴ cg</p>

B) Penerangan Konsep Pembentukan Jadual Penukaran Unit Imbuhan.

Sebelum Inovasi	Selepas Inovasi																																												
<p>Tiada pelajar dapat memahami pembentukan Jadual Penukaran Unit Imbuhan</p> <table border="1" data-bbox="207 1366 726 1691"> <thead> <tr> <th>Imbuhan</th> <th>Nilai Imbuhan</th> <th>Bentuk Piawai</th> <th>Simbol</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Tera</td><td>1 000 000 000 000</td><td>10¹²</td><td>T</td></tr> <tr><td>Giga</td><td>1 000 000 000</td><td>10⁹</td><td>G</td></tr> <tr><td>Mega</td><td>1 000 000</td><td>10⁶</td><td>M</td></tr> <tr><td>Kilo</td><td>1 000</td><td>10³</td><td>k</td></tr> <tr><td>desi</td><td>0.1</td><td>10⁻¹</td><td>d</td></tr> <tr><td>centi</td><td>0.01</td><td>10⁻²</td><td>c</td></tr> <tr><td>milli</td><td>0.001</td><td>10⁻³</td><td>m</td></tr> <tr><td>mikro</td><td>0.000 001</td><td>10⁻⁶</td><td>μ</td></tr> <tr><td>nano</td><td>0.000 000 001</td><td>10⁻⁹</td><td>n</td></tr> <tr><td>piko</td><td>0.000 000 000 001</td><td>10⁻¹²</td><td>p</td></tr> </tbody> </table>	Imbuhan	Nilai Imbuhan	Bentuk Piawai	Simbol	Tera	1 000 000 000 000	10 ¹²	T	Giga	1 000 000 000	10 ⁹	G	Mega	1 000 000	10 ⁶	M	Kilo	1 000	10 ³	k	desi	0.1	10 ⁻¹	d	centi	0.01	10 ⁻²	c	milli	0.001	10 ⁻³	m	mikro	0.000 001	10 ⁻⁶	μ	nano	0.000 000 001	10 ⁻⁹	n	piko	0.000 000 000 001	10 ⁻¹²	p	 <p>1Giga = 10⁹</p> <p>1Mega = 10⁶</p>
Imbuhan	Nilai Imbuhan	Bentuk Piawai	Simbol																																										
Tera	1 000 000 000 000	10 ¹²	T																																										
Giga	1 000 000 000	10 ⁹	G																																										
Mega	1 000 000	10 ⁶	M																																										
Kilo	1 000	10 ³	k																																										
desi	0.1	10 ⁻¹	d																																										
centi	0.01	10 ⁻²	c																																										
milli	0.001	10 ⁻³	m																																										
mikro	0.000 001	10 ⁻⁶	μ																																										
nano	0.000 000 001	10 ⁻⁹	n																																										
piko	0.000 000 000 001	10 ⁻¹²	p																																										

HURAIAN INOVASI

1. Bentuk Bahan

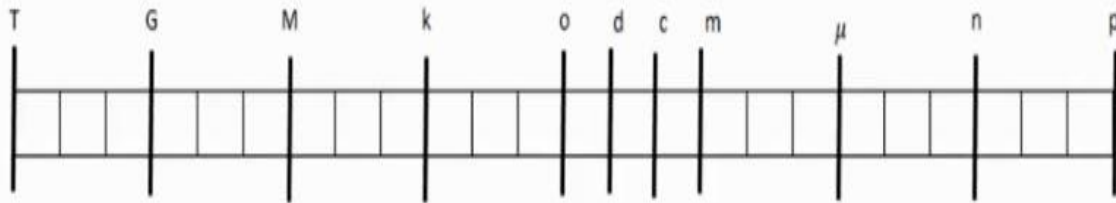
Sebagai set induksi, saya memperkenalkan cara menyediakan carta “A-Mz” melalui sebuah lagu. Berikut merupakan lirik lagu “A-Mz”.

LAGU "A-Mz"

T G Mega K 3
 3 3 3
 O d c
 1 1 1
 mili mikro nano
 3 3 3
 piko at the back
(Ambil lirik lagu Wheel on the bus)



Fasa Persediaan:
 Sediakan Carta "A-Mz" berpandukan lagu Unit Metrik.

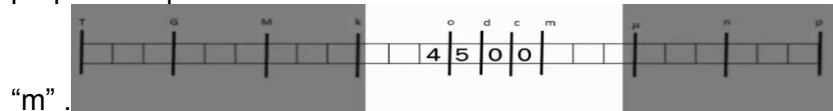


2. Cara Inovasi digunakan

Fasa Perkembangan:

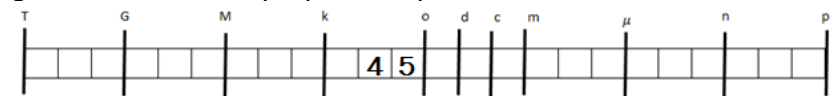
- Isikan nombor berpandukan unit metrik soalan. Misalnya,
 a) 4500mg
 b) 45g
 c) 0.45cg
 d) 45.3km

a) Unit metrik soalan ini merupakan mg, maka isi titik perpuluhan pada



"m"

b) o → mewakili unit asas. Unit metrik soalan ini merupakan gram, maka isi titik perpuluhan pada "o"



c) Unit metrik soalan ini merupakan cg, maka isi titik perpuluhan pada "c"



d) Unit metrik soalan ini merupakan km, maka isi titik perpuluhan pada "k"



<p>2. Tentukan nilai A. A= 4.5</p>	
<p>3. Tentukan tanda positif/ negative indeks dengan Sebelum A (+ve) Selepas A (-ve) Pada A (0)</p>	
<p>4. Lengkapkan nombor indeks berpandukan senarai garis nombor.</p>	

* O mewakili unit asas →gram(g), meter(m), dan sebagainya.

3. Kos bagi menghasilkan inovasi

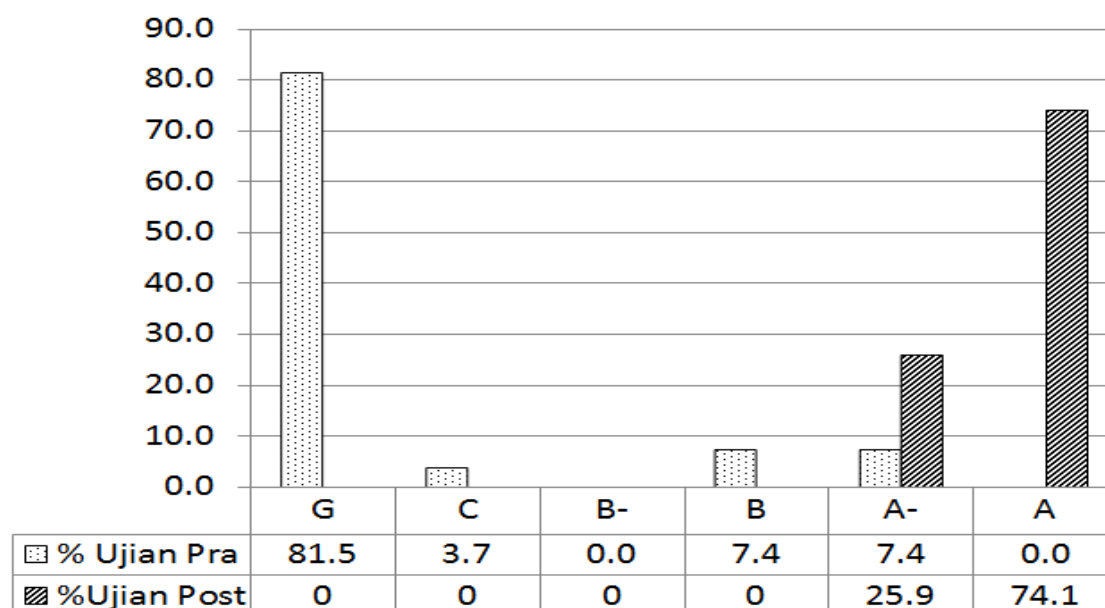
Pembelajaran dari fasa imaginasi(pemahaman konsep) sehingga ke penyelesaian masalah sama ada soalan matematik ataupun fizik, inovasi A-Mz tidak melibatkan sebarang kos.

4. Keberkesanan Inovasi kepada pengajaran dan pembelajaran

- Inovasi ini turut digunapakai dalam proses pembelajaran dan pengajaran oleh guru matematik kelas lain. Mereka bersetuju bahawa inovasi ini berkesan untuk meningkatkan kemahiran penukaran nombor dalam bentuk piawai ke nombor tunggal atau sebaliknya. Inovasi ini turut memudahkan proses pembelajaran dan pengajaran mereka.
- Di samping peringkat kolej vokasional, inovasi ini turut dapat digunakan pada peringkat sekolah menengah atas, politeknik, Institut Latihan Jادatan Tenaga Manusia bagi tajuk matematik yang mempunyai tajuk yang melibatkan nombor bentuk piawai. Inovasi ini berkesan membantu pelajar dalam penguasaan nombor dalam bentuk piawai ke nombor tunggal atau sebaliknya.
- Ujian Pra dan pasca telah diadakan terhadap 29 orang pelajar (Kelas sendiri) sebelum dan selepas inovasi ini digunakan di dalam kelas. Peningkatan prestasi murid dalam pasca ujian dapat dilihat selepas inovasi ini digunakan.

PENCAPAIAN	Gred	Markah	Ujian Pra			Ujian Pos			BEZA		
			Bilangan	%	PENCAPAIAN	Bilangan	%	PENCAPAIAN	Bilangan	%	PENCAPAIAN
GAGAL	E	0	17	58.6	72.4	0	0.0	0.0	-17	-58.6	-72.4
	D-	35	4	13.8		0	0.0		-4	-13.8	
	D	40	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
	D+	45	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
LULUS	C	50	8	27.6	27.6	0	0.0	0.0	-8	-27.6	-27.6
	C+	55	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
KEPUJIAN	B-	60	0	0.0	0.0	2	6.9	20.7	2	6.9	20.7
	B-	65	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
	B+	70	0	0.0		4	13.8		4	13.8	
CEMERLANG	A-	80	0	0.0	0.0	1	3.4	79.3	1	3.4	79.3
	A	90	0	0.0		22	75.9		22	75.9	
Jumlah			29	100	100	29	100	100			

d) Di samping mata pelajaran Matematik, Nombor bentuk piawai turut memainkan peranan penting dalam mata pelajaran fizik tingkatan 4 dalam proses penukaran unit metrik. Berikut merupakan pencapaian pelajar bagi ujian pra dan ujian post. Diperhatikan 100% pelajar dapat mencapai minimum A- dalam ujian post. 100% pelajar menunjukkan peningkatan dalam ujian post jika dibandingkan dengan ujian pra.



DAPATAN KAJIAN

A-Mz dapat digunakan oleh guru Matematik(KSSR, KSSM, KSKV), guru Fizik(KSSM) dan pensyarah(Institut Jabatan Tenaga Manusia, Politeknik).Kebanyakan warga pendidik dan pelajar memberi maklum balas yang positif terhadap pendekatan A-Mz. Berikut merupakan hasil dapatan soal selidik(pelajar):

Peringkat	A-Mz menimbulkan minat saya untuk belajar tajuk kuantiti fizik		A-Mz membatu saya memahami konsep kuantiti fizik.		A-Mz meningkatkan prestasi saya dalam pertukaran unit metrik dalam kuantiti fizik.		A-Mz meningkatkan keyakinan saya untuk menjawab/ mengajar penyelesaian soalan bagi tajuk kuantiti fizik.		Tahap Kepuasaan
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Peratus
Kolej Vokasional Sibul (59 soal selidik)	100	0	100	0	100	0	100	0	89.5%

5. Potensi untuk disebarluaskan kepada pihak lain

Inovasi A-Mz merupakan satu inovasi yang tidak Melibatkan langkah yang rumit.

Misalnya,

0.0042 mg = _____cg

	A-Mz	Konvensional
Langkah 1: Isikan nombor berpandukan unit metrik soalan.		mg → g imbuhan → asas (x) $0.0042 \text{ mg} = 0.0042 \times 10^{-3} \text{ g}$
Langkah 2: Tentukan A, tanda indeks bagi unit metrik cg A= 4.2 n= - 4	<p>Jawapan: Nombor tunggal: 0.00042 cg Bentuk piawai : $4.2 \times 10^{-4} \text{ cg}$</p>	g → cg Asas → imbuhan (÷) $= \frac{0.0042 \times 10^{-3} \text{ g}}{10^{-2}} \text{ cg}$ Penyelesaian nombor indeks: $= 0.0042 \times 10^{-1} \text{ cg}$ Penyelesaian nombor indeks & nombor bentuk piawai: $= 4.2 \times 10^{-4} \text{ cg}$

Diperhatikan kaedah konvensional melibatkan penggunaan dua kemahiran matematik iaitu penyelesaian nombor indeks dan penyelesaian nombor bentuk piawai dan 4 langkah bagi penukaran $0.0042 \text{ mg} = \text{_____cg}$. Manakala pemahaman terhadap “A-Mz” hanya melibatkan 2 langkah sahaja dalam penyelesaian soalan penukaran unit metrik iaitu i) tentukan A, ii) tandakan indeks.

A-Mz menonjol lagi kelebihanannya apabila pelajar diminta menyenaraikan unit metrik setara dalam peta bulatan bagi unit metrik tertentu.

Konvensional

Handwritten mathematical work for 'Konvensional' showing unit conversions for 23456g and 57901045mm. The left side shows a circular diagram with 23456g in the center and various powers of 10 conversions (e.g., 23456×10^{-2} , 10^{-1} , 10^0 , 10^1 , 10^2 , 10^3 , 10^4 , 10^5 , 10^6 , 10^7 , 10^8 , 10^9 , 10^{10}) around it. The right side shows a vertical list of units from T to P with corresponding powers of 10 and conversion factors.

A-Mz

Handwritten mathematical work for 'A-Mz' showing unit conversions for 20456cg and 57901045mm. The left side shows a circular diagram with 20456 cg in the center and various powers of 10 conversions (e.g., 2.0456×10^{-10} Tg, 10^{-9} Gg, 10^{-4} Mg, 10^{-1} kg, 10^2 g, 10^3 dg, 10^4 cg, 10^5 mg, 10^6 kg, 10^7 ng, 10^{14} pg). The right side shows a circular diagram with 57901045mm in the center and various powers of 10 conversions (e.g., 5.7901045×10^{-8} Tm, 10^{-5} Gm, 10^{-2} Mm, 10^1 km, 10^4 m, 10^5 dm, 10^6 cm, 10^3 mm, 10^{10} μm, 10^{13} nm, 10^{16} pm). Below the diagrams is a number line from 1 to 16 with unit labels G, M, A, K, O, D, C, M, U, N, P.

PERBINCANGAN

Keputusan menunjukkan bahawa “A-Mz” sememangnya memudahkan guru untuk mengajar, berupaya menjimatkan masa guru mengajar, meningkatkan keyakinan guru untuk mengajar dan merupakan pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang kreatif. Kaedah konstruktivisme yang diaplikasikan terhadap pelajar membantu pelajar menemui hubungkaitannya antara nilai A dengan nombor indeks.

KESIMPULAN

Pendekatan “A-Mz” ini boleh diteruskan untuk diguna pakai pelajar-pelajar di sekolah rendah bagi pertukaran unit metrik, sekolah menengah rendah, sekolah menengah, kolej vokasional, Institut Jabatan Tenaga Manusia mahu pun Politeknik. Pendekatan “A-Mz” ini juga boleh dipraktikkan oleh pelajar-pelajar dalam mata pelajaran lain seperti Fizik, Sains Gunaan, dan Matematik Gunaan. Hasil daripada penyelidikan ini di dapati perubahan yang positif dari segi amalan pengajaran guru dan amalan pembelajaran pelajar. Inovasi ini memudahkan pengajaran guru dari fasa imaginasi sehingga akhirnya menjawab soalan peperiksaan. Murid pula berasa amat seronok apabila mereka dapat menyediakan peta bulatan unit metrik setara dengan betul hasil daripada penjanaan idea sendiri dengan berpandukan konsep “A-Mz”. Semoga hasil inovasi ini dapat di manfaatkan dan menjadikan proses pengajaran dan pembelajaran lebih menarik, berkesan dan menyeronokkan.

Nama: _____ Kelas: _____

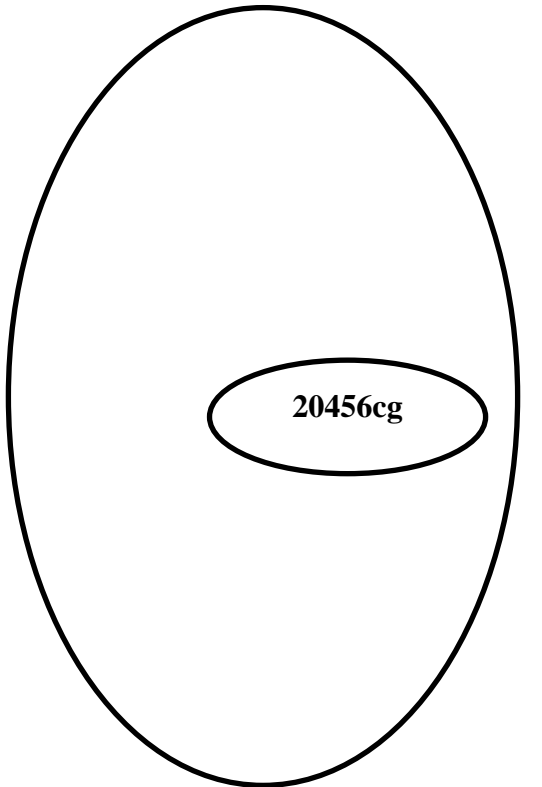
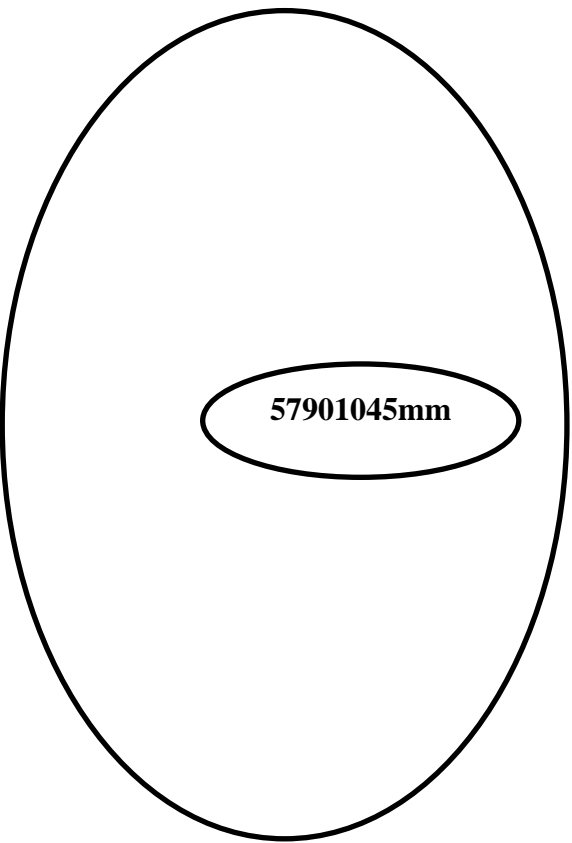
Markah: _____ No: _____

Ujian Pos:

1. Selesaikan pertukaran unit metrik berikut dalam bentuk piawai.

a) 0.0137g $= \dots\dots\dots\mu\text{g}$	b) $628\text{Mm} = \dots\dots\dots\text{m}$	c) $260\text{cg} = \dots\dots\dots\text{mg}$
a) $0.03\text{nm} = \dots\dots\dots\text{km}$	b) $0.000\ 683\text{Gg} = \dots\dots\dots\text{cg}$	c) $11977\text{mg} = \dots\dots\dots\text{kg}$

2. Senaraikan unit metrik setara bagi unit imbuhan berikut:

i) 20456cg 	ii) 57901045mm 
--	---

INTEGRASI TEKNOLOGI DALAM BILIK DARJAH SAINS: ADAKAH KITA TAHU APA YANG KITA PERLU TAHU?

INTEGRATING TECHNOLOGY IN SCIENCE CLASSROOM: DO WE KNOW WHAT WE SHOULD KNOW?

Joshua Caseley Anak Akun¹, Fitri Suraya Mohamad²

¹SMK Asajaya, Samarahan Sarawak
caselee1982@yahoo.com

²Universiti Malaysia Sarawak
mfitri@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi mampu membawa perubahan yang ketara tentang cara Sains diajar dan dipelajari. Teknologi menawarkan peluang untuk meneroka fenomena semulajadi yang mungkin sukar atau mustahil untuk dilihat serta membolehkan murid melaksanakan eksperimen yang sukar, terlalu mahal dan berbahaya untuk dilaksanakan dengan cara biasa. Bagaimanapun, guru memerlukan pengetahuan dan kemahiran yang mencukupi bagi melaksanakan pengajaran secara efektif dengan menggunakan teknologi. Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti tahap pengetahuan guru dalam kalangan guru-guru Sains dari 59 buah sekolah menengah di Kuching, Bau, Padawan, Kota Samarahan, Serian dan Simunjan, Sarawak. Kajian ini memberi fokus kepada Pengetahuan Pedagogi dan Pengetahuan Teknologi Pedagogi. Data kajian dikumpul menggunakan kaedah soal selidik dan dianalisis dengan statistik deskriptif. Kajian ini mendapati bahawa tahap Pengetahuan Pedagogi adalah pada tahap tinggi berbanding dengan tahap Pengetahuan Teknologi Pedagogi yang berada pada tahap sederhana. Kajian ini penting bagi menentukan keperluan kepada latihan pembangunan profesional guru-guru Sains dalam era digital ini.

Kata Kunci : Pengetahuan Pedagogi, Pengetahuan Teknologi Pedagogi, guru Sains, sekolah menengah

ABSTRACT

Advances in technology promises significant changes in the way Science is taught and learned. Technology offers an opportunity to explore natural phenomena may be difficult or impossible to see as well as allowing students perform experiments difficult, too costly and dangerous to be implemented by means of usual. However, teachers need knowledge and sufficient skills to execute the instructions effectively using technology. This study investigates the levels of teacher knowledge among Science teachers of 59 secondary schools in Kuching, Bau, Padawan, Kota Samarahan, Serian and Simunjan, Sarawak. This study focuses on the teachers' Pedagogical Knowledge and Technological Pedagogical Knowledge. The gathered research data used a set of questionnaire and analysed using descriptive statistics. The study found the level of Pedagogical Knowledge was high compared with the level of Technological Pedagogical Knowledge which is at a moderate level. This study is important to determine the needs for professional development for Science teachers in the digital age.

Keywords: Pedagogical knowledge, Technological Pedagogical Knowledge, Science teacher, secondary school

PENGENALAN

Pengajaran dan pembelajaran sains merupakan satu pengalaman yang menguji minda dan mencabar bagi setiap murid. Melalui sains, murid dibekalkan dengan pengetahuan dan kemahiran sains dan teknologi serta membolehkan mereka menyelesaikan masalah dan membuat keputusan dalam kehidupan seharian berdasarkan sikap saintifik dan nilai murni. Oleh kerana sains merupakan penyumbang utama dalam perkembangan ilmu pengetahuan sains dan teknologi, maka penyediaan pendidikan sains yang berkualiti dari peringkat awal proses pendidikan adalah sangat penting untuk menghasilkan bangsa yang berpengetahuan dan mampu berdaya saing di peringkat globalisasi. Malahan, sains memainkan peranan yang kritikal dalam merealisasikan aspirasi negara untuk menjadi sebuah negara maju.

Pendidikan yang berkualiti pula menuntut guru yang mempunyai ilmu, kepakaran dan kebolehan yang berkualiti dalam menyampaikan isi kandungan pelajaran di dalam kelas (Loveless, 2011). Strategi pengajaran dan pembelajaran dalam kurikulum sains mengutamakan proses pemerolehan, penguasaan kemahiran dan ilmu pengetahuan yang dapat mengembangkan minda seseorang murid ke tahap yang optimum. Oleh itu, pembelajaran sains dapat mencetuskan pelbagai pendekatan pembelajaran seperti inkuiri, konstruktivisme, pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berunsur misteri. Aktiviti yang dirancang harus dapat mencetuskan pemikiran kritis dan kreatif murid melalui penglibatan secara aktif. Bagi menepati tujuan ini, guru perlu bijak dalam menentukan aspek pedagogi yang relevan kepada kandungan ilmu yang diajar dan seterusnya berupaya menyediakan pelbagai alat bantu mengajar yang menepati pendekatan pengajaran yang digunakan serta mampu membantu murid memahami dan menguasai konsep-konsep yang disampaikan dengan mudah dan cepat.

Penggunaan teknologi sebagai alat bantu mengajar amat ditekankan dalam pengajaran dan pembelajaran sains. Teknologi mempunyai kemampuan dan berpotensi besar untuk mengubah persekitaran pengajaran dan pembelajaran apabila digunakan dengan betul (Crawford, 2000; Dilworth et al., 2012). Pengajaran dan pembelajaran sains yang digabungkan dengan penggunaan teknologi akan memberi lebih ruang dan peluang kepada murid untuk meneroka dan mendalami konsep sains yang dipelajari. Penggunaan teknologi juga menyediakan peluang untuk murid berkomunikasi secara saintifik bukan sahaja di persekitaran mereka, malah dengan murid dari negara lain, dan dalam proses tersebut menjadikan pembelajaran sains lebih menarik dan menyeronokkan. Di samping itu, teknologi dapat digunakan bagi melakukan perkara yang sukar atau mustahil khasnya melibatkan eksperimen sains yang berkos tinggi dan berkategori risiko berbahaya untuk dilaksanakan dengan cara lazim. Penggunaan teknologi adalah pelengkap kepada penyampaian pengajaran dan pembelajaran sains secara berkesan.

Dalam pada itu, guru memerlukan pengetahuan dan kemahiran yang mencukupi bagi melaksanakan pengajaran sains secara efektif dengan menggunakan teknologi. Menurut Khe & Brush (2007), faktor kekurangan pengetahuan dan kemahiran menggunakan teknologi untuk menyokong aspek pedagogi telah dikenalpasti sebagai penghalang utama kepada integrasi teknologi secara berkesan dalam bilik darjah. Malahan, faktor kekurangan pengetahuan dan kemahiran juga merupakan salah satu sebab biasa yang sering diberikan oleh guru untuk tidak menggunakan teknologi. Guru menghadapi cabaran berkaitan bagaimana mengintegrasikan teknologi untuk memudahkan atau meningkatkan pemahaman pelajar yang terdiri daripada pelbagai latar belakang.

Program penyelidikan telah dijalankan oleh Mishra & Koehler (2006) untuk memperkembangkan teori dan model penyelidikan yang menyeluruh tentang penyepaduan teknologi dalam pendidikan guru. Usaha penyelidikan mereka telah menghasilkan kerangka Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan/*Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) yang menyentuh ciri-ciri penting pengetahuan guru bagi mengintegrasikan teknologi secara berkesan dalam pengajaran. Kerangka TPACK terdiri daripada tiga teras pengetahuan iaitu pengetahuan kandungan, pengetahuan pedagogi dan

pengetahuan teknologi. Interaksi di antara ketiga-tiga pengetahuan teras ini pula telah menghasilkan pengetahuan pedagogi kandungan, pengetahuan teknologi kandungan, pengetahuan teknologi pedagogi dan pengetahuan teknologi pedagogi kandungan. Sementara itu, kerangka TPACK telah digunakan sebagai penilaian terhadap pengetahuan guru dan seterusnya untuk mereka bentuk serta membangunkan kompetensi pengetahuan guru untuk mengintegrasikan teknologi secara berkesan dalam proses pengajaran dan pembelajaran (Graham et al., 2009; Lin, Tsai, Chai, & Lee, 2012).

Walaupun bagaimanapun, kajian ini hanya melibatkan dua domain pengetahuan dalam kerangka TPACK iaitu pengetahuan pedagogi dan pengetahuan teknologi pedagogi dalam kalangan guru sains sekolah menengah. Pengetahuan pedagogi adalah merujuk kepada pengetahuan generik yang merangkumi isu pembelajaran pelajar, pembangunan dan pelaksanaan perancangan pengajaran, penilaian prestasi pelajar serta pengetahuan mengenai teknik dan kaedah mengajar untuk digunakan di dalam bilik darjah. Manakala pengetahuan teknologi pedagogi adalah pemahaman bagaimana pengajaran dan pembelajaran (pedagogi) boleh berubah oleh teknologi digital dan cara teknologi digital itu digunakan. Perkara ini merangkumi mengetahui kemampuan dan kekangan atau batasan pelbagai alat teknologi digital yang perlu disepadankan dengan strategi pedagogi yang sesuai. Pemahaman tentang kemampuan teknologi berdasarkan atribut teknologi dan bagaimana ia boleh dimanfaatkan mengikut konteks dan tujuan pengajaran dan pembelajaran merupakan elemen penting dalam pemahaman tentang pengetahuan teknologi pedagogi.

TUJUAN KAJIAN

Kajian ini dilakukan untuk mengenal pasti tahap pengetahuan pedagogi dan pengetahuan teknologi pedagogi dalam kalangan guru Sains sekolah menengah.

OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian ini menumpu kepada:

- a. Mengetahui tahap pengetahuan pedagogi dalam kalangan guru sains.
- b. Mengetahui tahap pengetahuan teknologi pedagogi dalam kalangan guru sains.

PERSOALAN KAJIAN

Persoalan kajian ini melibatkan dua jenis persoalan iaitu:

- a. Apakah tahap penguasaan pengetahuan pedagogi dalam kalangan guru sains sekolah menengah?
- b. Apakah tahap penguasaan pengetahuan teknologi pedagogi dalam kalangan guru sains sekolah menengah?

METODOLOGI KAJIAN

Reka Bentuk kajian

Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dalam bentuk kajian tinjauan. Kajian tinjauan digunakan untuk menyatakan pelbagai jenis soalan, seperti isu dan masalah pada pelbagai perspektif, terutamanya menghuraikan sikap, pandangan, kepercayaan, perasaan dan tingkah laku (Chua, 2006). Dalam kajian ini, kaedah yang digunakan untuk mengumpul data ialah soal selidik. Kaedah soal selidik digunakan bagi memberi peluang kepada penyelidik untuk memperolehi maklumat balas daripada responden yang lebih ramai.

Kaedah Pensampelan

Kaedah pensampelan yang digunakan ialah pensampelan bertujuan (*purposive sampling*). Prosedur pensampelan bertujuan merujuk kepada sekumpulan subjek yang mempunyai ciri-ciri tertentu dipilih sebagai responden kajian. Dalam kajian ini, populasi

kajian terdiri daripada guru-guru di daerah Kuching, Samarahan, Bau, Padawan, Serian dan Simunjan. Seramai 408 orang guru menengah atas dan menengah bawah yang mengajar mata pelajaran Sains telah dipelawa dan bersetuju menerima tawaran untuk menjadi sampel kajian ini.

Instrumen Kajian

Instrumen yang digunakan ialah soal selidik. Soal selidik kajian ini mengandungi dua bahagian iaitu bahagian A dan bahagian B.

Bahagian A terdiri daripada soalan-soalan yang berkaitan dengan maklumat am responden, iaitu latar belakang yang berkaitan ciri-ciri demografi guru-guru.

Bahagian B pula adalah berkaitan dengan pengetahuan pedagogi dan pengetahuan teknologi pedagogi guru sains. Soal selidik ini telah diubahsuai daripada instrument asal yang diasaskan oleh Schmidt et al., (2009) bagi pengetahuan pedagogi dan Graham et al., (2009) bagi pengetahuan teknologi pedagogi guru sains. Soal selidik ini menggunakan skala likert 1-7 seperti Jadual 1. Responden kajian harus menandakan jawapan berdasarkan satu skala yang dipilih.

Jadual 1
Skala Likert 7

Skala	Kenyataan
1	Sangat tidak setuju
2	Tidak setuju
3	Agak tidak setuju
4	Tidak pasti
5	Agak setuju
6	Setuju
7	Sangat Setuju

ANALISIS DATA

Bagi tujuan penganalisan data, perisian *Statistical Package For Social Sciences* (SPSS) versi 22 telah digunakan. Tumpuan analisis data adalah tentang analisis tahap pengetahuan pedagogi dan pengetahuan teknologi pedagogi. Tujuan menggunakan perisian ini adalah bagi mendapatkan nilai min, sisihan piawai dan mengesan ukuran tahap bagi pengetahuan pedagogi dan pengetahuan teknologi pedagogi. Interpretasi skor min adalah berdasarkan interpretasi yang dibuat oleh Lin et al., (2012). Tahap dikategori mengikut skor min, jika min antara "1.00 hingga 3.00" dikategorikan sebagai rendah; jika skor antara "3.00 hingga 5.00" pula dikategorikan sebagai sederhana; dan jika skor min antara "5.00 hingga 7.00" dikategorikan sebagai tinggi.

Berdasarkan dapatan kajian pada Jadual 2, didapati bahawa min skor pengetahuan pedagogi adalah ($M=5.2426$, $SD=0.8067$) manakala min skor untuk pengetahuan teknologi pedagogi adalah ($M=4.7030$, $SD=1.008$). Ini menunjukkan bahawa guru sains mempunyai min skor pengetahuan pedagogi yang lebih tinggi berbanding dengan pengetahuan teknologi pedagogi.

Jadual 2
Deskriptif Min Skor Pengetahuan Guru Sains

Jenis Pengetahuan	N	Min Skor	Sisihan Piawai
Pengetahuan Pedagogi	408	5.2426	0.8067
Pengetahuan Teknologi Pedagogi	408	4.7030	1.008

Analisis daripada Jadual 3 pula menunjukkan tahap pengetahuan guru sains untuk pengetahuan pedagogi dan pengetahuan teknologi pedagogi. Bagi tahap pengetahuan pedagogi, seramai 288 orang (70.59%) tergolong dalam tahap pengetahuan pedagogi yang

tinggi berbanding dengan 104 orang (25.50%) guru sains yang mempunyai tahap pengetahuan pedagogi yang sederhana. Hanya 16 orang (3.92%) guru sains didapati mempunyai tahap pengetahuan pedagogi yang rendah. Manakala untuk tahap pengetahuan teknologi pedagogi hanya seramai 90 orang (22.05%) tergolong dalam tahap pengetahuan teknologi pedagogi yang tinggi berbanding dengan 211 orang (51.72%) guru sains yang mempunyai tahap pengetahuan teknologi pedagogi yang sederhana. Sebaliknya, seramai 107 (26.23%) guru sains pula memiliki tahap pengetahuan teknologi pedagogi yang rendah.

Jadual 3

Tahap Pengetahuan Guru Sains

Jenis Pengetahuan	Tahap	Frekuensi	Peratusan (%)
Pengetahuan Pedagogi	Rendah	16	3.92
	Sederhana	104	25.50
	Tinggi	288	70.59
Pengetahuan Teknologi Pedagogi	Rendah	107	26.23
	Sederhana	211	51.72
	Tinggi	90	22.05

PERBINCANGAN

Nilai min keseluruhan bagi pengetahuan pedagogi guru sains sekolah menengah adalah sebanyak 5.2426 dan dapat dikatakan pada tahap yang tinggi. Selain itu, dari segi tahap penguasaan pula kebanyakan guru sains memiliki tahap pengetahuan pedagogi yang tinggi berbanding dengan tahap pengetahuan pedagogi yang sederhana dan rendah. Menurut kajian Lin et al., (2012) mendapati bahawa pengetahuan pedagogi guru dipengaruhi oleh pengalaman mengajar mereka. Melalui pengalaman mengajar, guru dapat mengumpul dan menambah pengetahuan pedagogi mereka. Oleh itu, guru berpengalaman mempunyai kelebihan dari segi menentukan strategi pengajaran yang sesuai untuk menyampaikan sesuatu isi kandungan pelajaran (Chang, Tsai, & Jang, 2014).

Dapatan kajian juga menunjukkan nilai min keseluruhan bagi pengetahuan teknologi pedagogi adalah sebanyak 4.703 dan berada pada tahap sederhana. Kebanyakan guru sains memberi maklum balas yang sederhana dan rendah untuk pengetahuan teknologi pedagogi berbanding dengan tahap pengetahuan pedagogi yang lebih kepada tahap penguasaan yang tinggi. Pengetahuan teknologi pedagogi merupakan pemahaman bagaimana pengajaran dan pembelajaran (pedagogi) boleh berubah oleh teknologi dan cara teknologi itu digunakan. Ini termasuk mengetahui kemampuan (affordances) dan kekangan (constraints) pelbagai alat teknologi yang perlu disesuaikan dengan strategi pedagogi guru. Keputusan kajian yang menunjukkan tahap pengetahuan teknologi pedagogi yang sederhana ini memberikan gambaran awal bahawa guru sains tidak yakin akan pemahaman mereka untuk menyesuaikan teknologi digital dengan pendekatan atau strategi pengajaran.

Dalam tahap pengetahuan teknologi pedagogi yang rendah ini, guru sains mungkin perlu diberikan latihan mengenal pasti dan memilih teknologi digital yang sesuai dan menggunakannya untuk membina pengetahuan, meningkatkan pencapaian pelajar, menggalakkan pemikiran aras tinggi dan perkongsian maklumat serta menggalakkan interaksi dan kolaborasi antara pelajar. Bagaimanapun, latihan yang dirancang perlu mengambil kira pengetahuan dan kemahiran sedia ada guru menggunakan teknologi kerana tahap penguasaan teknologi dalam kalangan guru adalah berbeza.

KESIMPULAN

Keberkesanan pendidikan berkait rapat dengan tahap penguasaan pengetahuan oleh para guru. Kajian yang berkaitan pengetahuan pedagogi dan pengetahuan penggunaan teknologi bagi menyokong aspek pedagogi dalam kalangan guru sekolah menengah amat diperlukan pada zaman digital ini. Ini bertujuan untuk menilai dan seterusnya dapat meningkatkan lagi kualiti pendidikan negara. Di sekolah, guru merupakan penggerak utama

dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Oleh itu, maklum balas daripada para guru adalah merupakan unsur penting yang perlu diberikan perhatian bagi mengetahui sejauh mana keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran berasaskan teknologi dilaksanakan di sekolah.

Selain itu, kajian ini juga dapat membantu pihak sekolah dan kementerian dalam menentukan jenis kandungan kursus, tahap bengkel dan latihan profesionalisme yang diperlukan oleh guru sains. Pihak sekolah dan kementerian perlu menimbangkan keperluan kursus atau latihan yang dapat membantu guru sains untuk menggabungkan teknologi yang sesuai dengan kaedah pengajaran (pedagogi). Penggunaan teknologi perlu bertujuan untuk menyelesaikan masalah pedagogi guru dan seterusnya berupaya meningkatkan keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran.

Sementara itu, kajian ini hanya melibatkan analisis deskriptif bagi dua konstruk daripada tujuh konstruk pengetahuan yang terdapat dalam kerangka Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan/*Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK). Oleh itu, dicadangkan supaya kajian ini dilanjutkan dengan menganalisis lima lagi konstruk pengetahuan dalam TPACK. Selain itu, kajian ini hanya tertumpu kepada data daripada guru sains sahaja dan data hanya merangkumi suatu lokasi terpilih di negeri Sarawak. Dicapangkan agar kajian pada masa depan melibatkan skop yang lebih luas serta merangkumi guru-guru yang mengajar mata pelajaran yang lain untuk menganalisa penguasaan ilmu dan kepakaran guru dalam mengajar subjek-subjek yang diajar di pelbagai tahap pembelajaran di sekolah-sekolah di Malaysia.

RUJUKAN

- Chang, Y., Tsai, M., & Jang, S. (2014). Exploring ICT Use and TPACK of Secondary Science Teachers in Two Contexts. *US-China Education Review*, 4(5), 298–311.
- Chua, Y. P. (2006). *Kaedah Penyelidikan* (Buku 1). Kuala Lumpur, Malaysia: McGraw-Hill (Malaysia) sdn. Bhd.
- Crawford, R. (2000). Journal of Information Technology for Teacher Education Information technology in secondary schools and its impact on training information technology teachers. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 9(2), 37–41.
- Dilworth, B. P., Donaldson, A., George, M., Knezek, D., Searson, M., Starkweather, K., Robinson, S. (2012). Preparing Teachers for Tomorrow ' s Technologies. *TechTrends*, 56(4), 11–15.
- Graham, C. R., Burgoyne, N., Cantrell, P., Smith, L., Clair, L. S., & Harris, R. (2009). TPACK Development in Science Teaching: Measuring the TPACK Confidence of Inservice Science Teachers. *TechTrends*, 53(5).
- Khe, F. H., & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning : Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development*, 55(3), 223–252. <http://doi.org/10.1007/s11423-006-9022-5>
- Lin, T.-C., Tsai, C.-C., Chai, C. S., & Lee, M.-H. (2012). Identifying Science Teachers' Perceptions of Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK). *Journal of Science Education and Technology*. <http://doi.org/10.1007/s10956-012-9396-6>
- Loveless, A. (2011). Technology , pedagogy and education: reflections on the accomplishment of what teachers know , do and believe in a digital age. *Technology, Pedagogy and Education*, 20(3), 301–316. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1080/1475939X.2011.610931>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge : A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Schmidt, D. A., Baran, E., Thompson, A. D., Mishra, P., Koehler, M. J., & Shin, T. S. (2009). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): The Development and Validation of an Assessment Instrument for Preservice Teachers. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(2), 123–149. Retrieved from www.iste.org

MENINGKATKAN PENGUASAAN PELAJAR DALAM KONSEP FOTOSINTESIS MELALUI INKUIRI BERSTRUKTUR

ENHANCE STUDENT MASTERING THE PHOTOSYNTHESIS CONCEPT BY STRUCTURED INQUIRY

Linggi Anak Entain

SM Sains Miri, Jalan Bakam, 98000 Miri, Sarawak
linver_ica@yahoo.com.my

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan untuk membantu pelajar menguasai konsep fotosintesis dengan menggunakan eksperimen inkuiri berstruktur. Seramai 16 orang pelajar Tingkatan 4 Jaya dan seorang guru terlibat dalam kajian ini. Tinjauan awal adalah berdasarkan keputusan peperiksaan pertengahan tahun Tingkatan 4. Didapati 65% pelajar tidak dapat menjawab soalan berkaitan dengan fotosintesis. Apabila diminta memberi alasan bertulis, 70% pelajar menyatakan mereka keliru dan juga tidak ingat konsep utama. Berdasarkan Model Kurt Lewin, kajian ini dibahagi kepada dua kitaran; Eksperimen Fotosintesis Rumpai Air (Inkuiri pengesahan) dan Eksperimen Fotosintesis Piring Daun (Inkuiri berstruktur). Pelajar diminta melaporkan dan menjelaskan hasil dapatan mereka. Ujian Pra diberikan selepas Kitaran 1 dan Ujian Pos diberikan selepas Kitaran 2. Keputusan Ujian Pos menunjukkan peningkatan ketara berbanding dengan Ujian Pra. Kajian ini menunjukkan pelajar dapat menguasai konsep fotosintesis melalui inkuiri berstruktur kerana mereka fokus kepada penyelesaian masalah berbanding dengan inkuiri pengesahan fokus kepada keputusan eksperimen.

Kata kunci: Melaporkan, Menjelaskan, Menguasai, Penyelesaian masalah

ABSTRACT

This research was carried out to enhance student's understanding in mastering the photosynthesis concept by using the inquiry structured experiment. There were 16 students and 1 teacher who were involved in this research. The research was carried out after the mid year exam when 65% of students failed to answer questions related to photosynthesis. Based on students' feedback, 70% of students were confused with the questions and thus were unable to remember the main concept. Using the Kurt Lewin Model, the study was divided into 2 Circles; Photosynthesis of Pondweed Experiment (Confirmation Inquiry) and Photosynthesis of Leaf Dishes Experiment (Structured Inquiry). Students did a report and explained their findings for both circles. A pre test was given after the first circle followed by a post test after the second circle. The post test showed a better result. This research shows students were able to master the photosynthesis concept through structured inquiry. This is because the focus is on problem solving rather than confirmation inquiry which focuses on the result of the experiment.

Key word: Report, Describe, Mastering and Problem solving

REFLEKSI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN LALU (PDP)

Analisis keputusan Peperiksaan Pertengahan Tahun, PPT pada bulan Mei suatu yang sangat mengejutkan sepanjang rekod 13 tahun saya mengajar Biologi Tingkatan 4 di sekolah ini. Seramai 3 orang pelajar mendapat gred 8E dengan markah 40, 41 dan 45 peratus sahaja. Seramai 13 orang lagi selebihnya di Tingkatan 4 Jaya adalah gred 9G, iaitu markah di antara 22 hingga 39 peratus. Maksudnya peratus pelajar lulus bagi 4 Jaya hanya 18.2% sahaja. Saya berfikir apakah ini akibat daripada kualiti arahan dalam kelas

(Fah & Osman, 2011) yang membawa kepada keputusan peperiksaan yang sangat kurang memberansangkan.

Saya sudah lali dengan alasan pelajar bahawa mereka; (1) tidak sempat ulangkaji secara teliti, (2) membuat ulangkaji "last minute", (3) cepat lupa konsep sebaik sahaja membaca soalan, (4) tidak faham kehendak soalan dan (5) keliru dengan proses yang terlibat. Guru-guru pula mendapati pelajar biasanya; (1) selalu tidak berada di dalam kelas kerana mengikuti aktiviti diluar sekolah, (2) memang kumpulan pelajar lemah, (3) pelajar yang lambat menangkap apa yang diajar dan (4) latar belakang lemah bahasa Inggeris (Thongma et al, 2013). Tetapi tidak dinafikan mereka memang pelajar rajin dan kumpulan "budak baik-baik".

Mengajar sepatutnya menjadi salah satu profesion yang paling menarik dan mencabar dalam seluruh kerjaya (Yusuf, 2007), oleh itu saya tidak sepatutnya mengalah. Saya perlu merancang sesuatu yang membina perkembangan kefahaman pelajar yang memberi peluang pembelajaran terbaik melibatkan aktiviti fizikal dan mental mereka (Wynne, 2010). Dalam pembelajaran abad ke-21 ini, adalah sangat mencabar bagi guru untuk membangunkan kebolehan berfikir pelajar dan pada masa yang sama memastikan mereka menguasai kandungan (Tan & Siti, 2015).

ISU KEPRIHATINAN / FOKUS KAJIAN

Pengalaman selama 13 tahun ini, tajuk fotosintesis adalah antara tajuk yang sangat penting di dalam sukatan biologi SPM. Kalau di Kertas 2, jika di dalam soalan struktur, ianya menyumbang kepada 12 markah dan kalau di dalam soalan esei tidak kurang daripada 8 markah. Jika di dalam Kertas 3 soalan nombor 1, ianya menyumbang kepada 33 markah dan jika di soalan nombor 2 ianya menyumbang kepada 17 markah. Tajuk fotosintesis ini juga membantu pelajar memahami tajuk variasi dalam tumbuhan (Larcher 2003, Kenzo et al, 2007) dan dalam mengkaji kadar pertumbuhan serta kemandirian spesies di kalangan tumbuhan (Suzuki & Jacalne, 1986). Variasi dan pertumbuhan diajar dalam tajuk Tingkatan 5.

Analisis ke atas kualiti jawapan menunjukkan rata-rata pelajar mengalami 3 masalah utama apabila menjawab soalan berkaitan fotosintesis (Ozay et al, 2003);

- a) Pelajar mempunyai aras pengetahuan pelbagai tentang fotosintesis,
- b) Selalu keliru atau memberi salah idea tentang fotosintesis walaupun sudah diajarkan,
- c) Mempunyai kesukaran untuk memahami konsep fotosintesis.

Tindakan utama yang harus saya ambil adalah;

- a) Menunjukkan gerak balas fotosintesis tumbuhan yang berlainan terhadap cahaya yang berlainan (Kenzo et al, 2011).
- b) Melatih pelajar untuk menerangkan objek, membuat pemerhatian, bertanya soalan, membuat ramalan, mengumpul dan menganalisis data, membangunkan prinsip saintifik, menghasilkan hukum dan komunikasi idea (Tze Jium et al, 2014).
- c) Guru perlu menghapuskan "salah faham konsep" dengan penerangan secara grafik, pembetulan persamaan tindakbalas fotosintesis dan menghubungkan integrasi yang melibatkan fotosintesis (Katerina, 2016).

OBJEKTIF KAJIAN

Objektif Am

Kajian tindakan ini bagi membantu pelajar Tingkatan 4 Jaya dapat meningkatkan kefahaman dalam konsep fotosintesis.

Objektif Khusus

- a) Pelajar dapat menulis persamaan tindak balas fotosintesis yang betul.

- b) Pelajar dapat menyatakan hubungan pembolehubah manipulatif dan pembolehubah bergerak balas dengan betul.
- c) Pelajar dapat mengalami sendiri proses fotosintesis yang melibatkan aktiviti fizikal dan mental.

Kumpulan Sasaran

Melibatkan 16 pelajar Tingkatan 4 Jaya.

PERLAKSANAAN KAJIAN

Tinjauan masalah

Pemerhatian

Pemerhatian dibuat ke atas tingkahlaku pelajar semasa kelas teori dan kelas tutorial sebelum dan selepas kajian dilakukan. Sebelum kajian dilakukan, pelajar lebih fokus mengisi tempat kosong dalam buku Kunci Emas, menyalin nota dan sibuk melukis. Mereka kurang memberi respon kepada soalan guru atau tidak bertanya soalan kerana terlampau fokus kepada nota. Fakta yang disampaikan tidak sempat dihadam dan langsung tidak boleh dicerna atau dikeluarkan semula. Ini yang menanam sifat belajar “last minute” atau belajar untuk “straight A plus” sahaja; tanpa menghayati nilai dan pembangunan keupayaan berfikir.

Ujian pra dan pos

Ujian pra dilakukan sehari selepas amali inkuiri pengesahan (IBSE, Modul BPG) untuk mengesan sejauh mana kefahaman pelajar selepas melakukan aktiviti fizikal. Item ujian pra adalah soalan 1 Kertas 3 koleksi Sekolah Berasrama Penuh, SBP. Setelah disemak, kertas soalan tidak dikembalikan dan tidak dibincang. Malah markah pun tidak diberitahu. Tetapi pelajar sudah dipesan bahawa ianya suatu proses kajian tindakan untuk membantu mereka. Minggu yang berikutnya dilakukan amali inkuiri berstruktur (IBSE, Modul BPG) dan ujian pos diberikan sehari kemudian. Dua minggu kemudian pelajar menduduki Peperiksaan Pertengahan Semester 2, PPS2.

Soal selidik

Borang soal selidik diedarkan kepada pelajar pada minggu selepas ujian pos untuk mendapatkan respon pelajar dari segi emosi dan pemahaman mereka terhadap proses PdP yang dirancang ini; iaitu *get personal* (PAK21, Modul BPG).

Analisis tinjauan masalah

Analisis pemerhatian

Selepas kajian, didapati pelajar;

- i) Menjawab dengan pantas menggunakan “mini whiteboard” dalam kelas yang berikutnya. (William, 2012;)
- ii) Mengangkat “*traffic light card*” dengan yakin dan laju; tidak teragak-agak.
- iii) Ada 3 hingga 5 orang lebih bersedia mengajak kawan-kawan untuk berbincang dalam kumpulan apabila diberi tugas.

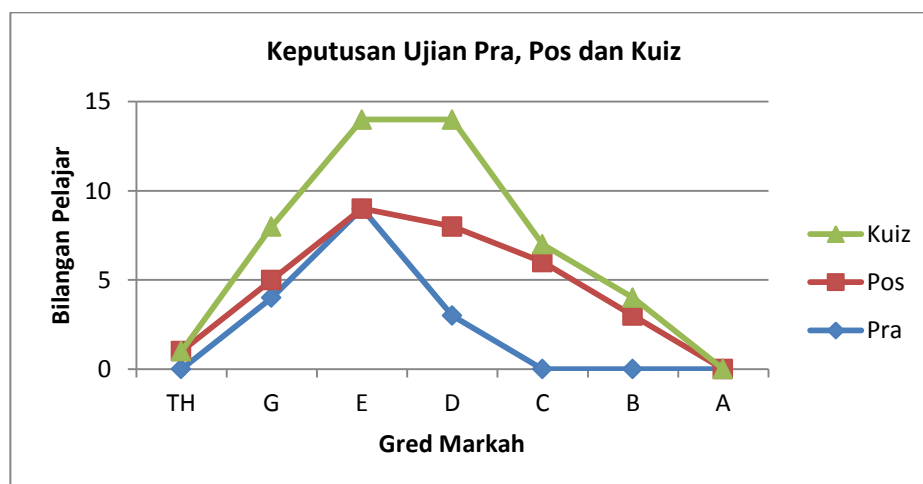
Analisis ujian pra dan pos

Perbandingan pencapaian pelajar dalam Ujian Pra dan Ujian Pos;

Gred (%)	Bilangan pelajar		
	Pra	Pos	Kuiz
A (≤ 80)	0	0	0
B (70)	0	3	1
C (60)	0	6	1
D (50)	3	5	6
E (40)	9	0	5

G (≥ 39)	4	1	3
TH	0	1	0

Dipersembahkan dalam bentuk graf.



Daripada Jadual dan graf, didapati Ujian Pos menunjukkan ada peningkatan yang ketara untuk 14 orang pelajar. Hanya seorang sahaja masih gagal. Semasa perbincangan Ujian Pos, 3 pelajar yang mendapat B diminta untuk membimbing 1 pelajar yang gagal, 1 pelajar yang tidak hadir (TH), bersama dengan 5 pelajar yang mendapat D. Kuiz dimaklumkan kepada pelajar bahawa akan dilakukan pada masa terdekat dalam format struktur untuk Kertas 2.

Daripada keputusan kuiz, suatu kesimpulan yang sukar diperolehi. Seramai 3 pelajar yang mendapat B semasa Ujian Pos; 1 pelajar dapat G, 1 pelajar dapat E dan seorang dapat D. Sebaliknya pelajar yang tidak hadir semasa Ujian Pos dan yang gagal, keduanya mendapat E.

Analisis soal selidik

Berikut merupakan data respon pelajar berdasarkan dua soalan utama;

		Kurang setuju → sangat setuju				
		1	2	3	4	5
Saya dapat menguasai tajuk fotosintesis kerana						
a	Guru menunjukkan video	0	0	3	6	7
b	Guru melukis menggunakan visualiser	0	1	3	4	8
c	Melakukan eksperimen	0	1	1	2	12
d	Menjawab soalan dan berbincang dengan kawan	0	0	3	11	2

Daripada respon di atas, maka dapat dibuat kesimpulan bahawa pelajar paling suka melakukan amali berbanding berbincang dengan kawan, malah penggunaan multimedia seperti video dan visualiser masih menjadi kegemaran pelajar.

		Kurang setuju → sangat setuju				
		1	2	3	4	5
Saya tidak menguasai tajuk fotosintesis kerana						
a	Proses panjang	3	4	4	4	1
b	Banyak langkah tindakbalas	2	1	5	7	1

c	Soalan mengelirukan	0	1	3	8	4
d	Cepat lupa istilah	1	1	4	6	4
e	Lupa proses fotosintesis	3	3	7	3	0

Soalan selidik yang kedua ini sengaja direka berdasarkan respon lisan sebelum kajian dilakukan. Ianya dijadikan soalan yang berbentuk negatif. Didapati pelajar kebanyakan sudah semakin positif terhadap konsep fotosintesis. Kebanyakan jatuh kepada gred 3 dan 4 untuk setiap masalah yang diajukan berbanding secara lisan sebelum kajian semua orang angkat tangan tentang semua soalan a hingga b. Saya sengaja tidak menggunakan kutipan data untuk soalan selidik yang pertama.

TINDAKAN YANG DIJALANKAN

- a) Membuat postmortem ke atas PPT2016 dan mengambil suatu keputusan untuk membuat Kajian Tindakan ke atas pelajar 4 Jaya.
- b) Merancang eksperimen fotosintesis menggunakan rumpai air; mengkaji kesan keamatan cahaya ke atas pembebasan gelembung udara oleh rumpai air. Pelajar melakukan kerja dalam kumpulan 4 orang. Tugas ini terdapat di dalam buku amali Tingkatan 4. Ianya berbentuk inkuiri pengesahan; keputusan kajian sudah diketahui dan perbincangan hanya berbentuk pengukuhan. Pelajar berkongsi keputusan dan hasil analisis di dalam kelas.
- c) Ujian Pra dilakukan untuk mengesan keberhasilan tugas amali ke atas pemahaman dan penguasaan pelajar.
- d) Eksperimen inkuiri berstruktur dirancang berdasarkan inkuiri pengesahan. Tugas ini adalah berbentuk inovasi, iaitu direka khas berpandukan kajian semasa. Keputusan tidak diketahui sebab tidak terdapat pada buku teks mahu pun buku kerja. Kaedah diberi bersama dengan soalan perbincangan untuk disiapkan dalam kumpulan 4 orang. Pelajar dikehendaki berongsi dapatan amali di dalam kelas.
- e) Ujian Pos dilakukan untuk membuat perbandingan antara inkuiri pengesahan dan inkuiri berstruktur. Perbincangan dibuat untuk memperbaiki salah faham konsep.
- f) Kuiz dilakukan sebagai tindakan susulan untuk mengesan tahap kesediaan pelajar bagi menduduki peperiksaan hujung tahun.
- g) Selepas kajian ini, saya merancang sebarang penambahbaikan ke atas aktiviti dan penyampaian bagi kelas fotosintesis hujung tahun dan tahun yang berikutnya; sebab pelajar ini akan menduduki SPM pada 2017. Fokus boleh dibuat ke atas teknik perkongsian pelajar ke atas analisis data menggunakan Cooperative Learning (Kagan, 1994) dan STEM (BPK, 2016).

Cara pelaksanaan

Kajian tindakan ini telah dilakukan mulai Jun hingga Julai. Analisis data dan refleksi dilakukan sehingga September. Berikut adalah jadual perkembangan kajian;

Bil.	Aktiviti	Tarikh	Catatan
1	Postmortem PPT	20 Jun	Selesai
2	Perancangan kajian	22-30 Jun	Selesai
3	Eksperimen I	11 Jun	Selesai
4	Ujian Pra	12 Jun	Selesai
5	Eksperimen II	18 Jun	Selesai
6	Ujian Pos	19 Jun	Selesai
7	Analisis dan refleksi	25-30 Jun	Selesai
8	Kuiz	11 Julai	Selesai
9	Membuat laporan	18-22 Julai	Selesai
10	Semakan semula	5-9 September	Selesai

MEMBUAT REFLEKSI KAJIAN

Ujian Pos menunjukkan keputusan yang baik bagi kumpulan pelajar yang lemah. Mereka sudah lebih yakin dan lebih berminat untuk melakukan ulangkaji sendiri. Hanya apabila dibuat kuiz mengejut menunjukkan mereka tidak dapat menghasilkan idea yang kemas dan tepat. Tambahan format kuiz adalah berbeza, menggunakan format Kertas 2. Mereka dilatih dengan eksperimen dan diuji dengan item Kertas 3 yang mempunyai teknik menjawab yang tetap. Apabila diuji kebolehan lain, mereka menjadi keliru semula.

Tindakan yang berikutnya adalah mencari kaedah supaya mereka boleh menghubungkan elemen yang berbeza dalam soalan. Oleh itu perlu fokus kepada teknik menjawab soalan dan teknik menulis jawapan yang tepat.

CADANGAN KAJIAN SETERUSNYA

Kajian seterusnya adalah berfokus kepada PdP yang menyediakan ruang bagi mencungkil keupayaan pelajar menguji kemampuan diri dan menyedari pelbagai strategi dalam pembelajaran (Mokolus et al, 2011). Masih menggunakan modul IBSE tetapi memperbaiki PdP kepada persekitaran yang pantas, seronok dan mereka berlegar-legar untuk melahirkan perasaan mereka (Silberman, 2010). Ini akan dirancang dengan baik dari segi sama ada mengubah struktur atau isi kandungan, tetapi menghasilkan aktiviti yang berbeza dan hasil pembelajaran yang berbeza (Kagan, 1994). Cabaran yang paling besar adalah membangunkan cara pelajar berfikir dan pada masa yang sama memastikan mereka menguasai isi kandungan yang diajar (Tan & Siti, 2015).

RUJUKAN

- Catherine (2013), Stable design principles in a Changing Landscape: Engineering Education Tools that Foster Flexible & Creative Thinking, EduChange, Inc.USA.
- Joyce et al (2011) Models of Teaching, Pearson.
- Kagan (1994) Cooperative Learning. Resources for Teachers, Inc.
- Katerina (2016) volume 10, Issue 1 (2014) p59-67, Secondary school students misconception about photosynthesis & plant respiration, EURASIA Journal of Mathematic, Science & Tehnology Educational.
- Kreativiti dalam Pembelajaran dan Pengajaran Melestari Kecemerlangan (2013), BPSBPSK KPM, Kuala Lumpur.
- Mokolus at al (2011) Pembelajaran Akses Kendiri, PPK KPM.
- Ozay et al (2003) Vol 37, Issue 2, p68, Secondary student's interpretation of photosynthesis & plant nutrient, Journal of Biological Education, Spring.
- Silberman (2010) Institut Terjemahan Negara Malaysia, Kuala Lumpur.
- Tze Jium et al (2014) Special Issue 10, p61-65, Inquiry in Learning Science, International Journal of Technical Research & Application.
- Wynne (2010) Taking Inquiry Based Science Education into secondary school Education, Global Conference, IAP, UK.

PENGUNAAN MODUL *TICKING CLOCK* MENINGKATKAN KECEKAPAN FAKTA ASAS MATEMATIK BAGI OPERASI TAMBAH DAN TOLAK

TICKING CLOCK MODULE TO IMPROVE EFFICIENCY OF BASIC FACTS FOR MATHEMATICAL OPERATIONS ADDITION AND SUBTRACTION

Muhammad Ikmal Ibrahim¹, Roslinda Rosli²

¹Sekolah Kebangsaan Jalan Pasar 1, Kuala Lumpur
ikmal602@gmail.com

²Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia
roslinda@ukm.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengenalpasti penggunaan modul *Ticking Clock* dan pandangan murid dalam meningkatkan kecekapan fakta asas matematik bagi operasi tambah dan tolak. Kajian ini telah melibatkan lima orang peserta yang terdiri daripada murid-murid tahun 3 di sebuah sekolah di Kuala Lumpur. Dalam kajian ini, instrumen *Ticking Clock* digunakan terdiri daripada 46 set soalan yang melibatkan fakta asas tambah dan tolak serta lembaran markah untuk menilai tahap kecekapan responden. Kaedah pemerhatian dan temu bual dilaksanakan bagi menilai peningkatan tahap kecekapan peserta kajian dalam menyelesaikan masalah fakta asas tambah dan tolak. Data kajian dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan perisian *Statistical Package for Social Science* (SPSS). Dapatan kajian menunjukkan penggunaan modul *Ticking Clock* berkesan dalam meningkatkan kecekapan fakta asas matematik bagi operasi tambah dan tolak. Selain itu, minat murid terhadap matematik bertambah setelah penggunaan modul *Ticking Clock*. Kajian ini boleh diperluaskan lagi dengan menggunakan operasi darab dan bahagi bagi melengkapkan kesemua empat operasi asas dalam matematik

Kata kunci: fakta asas, tambah, tolak, kecekapan, Modul *Ticking Clock*

ABSTRACT

This study aims to identify the module of Ticking Clock in improving the efficiency of basic math facts for addition and subtraction operations and pupil's view of it. This study has involved five participants from year 3 pupils at a school in Kuala Lumpur. In this study, the instruments used, Ticking Clock consists of 46 sets of questions involving basic addition and subtraction facts and score sheet to evaluate the efficiency of the participants. The observation and interviews were implemented to assess the improvement made by the participants in solving the basic facts of addition and subtraction. Data were analysed using the Statistical Package for Social Science (SPSS). The findings show that the use of the module of Ticking Clock effective in improving the efficiency of basic math facts for addition and subtraction operations. In addition, the participants' interest in mathematics were increased after using the Ticking Clock module. This study can be extended by using multiplication and division operations to complete all four basic operations in mathematics.

Keywords: basic facts, addition, subtraction, efficiency, Ticking Clock module

PENGENALAN

Wawasan 2020 yang bakal menjengah tidak lama lagi memaksa kita untuk keluar dari kepompong keselesaan dan mencuba sesuatu yang baru. Warga pendidikan tidak boleh lagi berada di takuk yang lama selari dengan hasrat Plan Pembangunan Pendidikan 2013-2025 yang inginkan perubahan dalam sistem pendidikan sedia ada. Justeru itu murid-

murid dan guru seharusnya berkolaborasi dalam memfokuskan usaha mereka kearah kejayaan sebagai matlamat utama semasa belajar di sekolah.

Bagi merealisasikan hasrat tersebut, para pendidik haruslah menilai pengajaran mereka dan sentiasa berusaha untuk menambah baik sesi pengajaran dan pembelajaran supaya murid mendapat input secara optimum. Kaedah penyelidikan yang acap kali digunapakai dalam pendidikan adalah Kajian Tindakan. Guru-guru dapat memperbaiki kaedah pengajaran mereka dengan melakukan penyelidikan tindakan. Othman Lebar (2015), menyatakan bahawa antara tujuan kajian tindakan dilaksanakan adalah untuk memperbaiki dan meningkatkan amalan menerusi perkembangan peribadi dan profesional seorang guru dengan bertanggungjawab untuk membentuk persekitaran pembelajaran yang dinamik dan kondusif.

Dalam jurnal *Teaching Children Mathematics* terbitan 2006, *The National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) beranggapan bahawa terdapat tiga fasa yang perlu dilalui oleh kanak-kanak untuk mencapai tahap penguasaan bagi fakta asas tambah, tolak, darab dan bahagi iaitu:

- Fasa 1: Strategi Pengiraan – menggunakan objek untuk melaksanakan pengiraan, sebagai contoh dengan menggunakan blok dan jari atau mengira secara lisan untuk menentukan jawapan.
- Fasa 2: Strategi Penaakulan - menggunakan maklumat yang diketahui secara logik bagi menentukan jawapan yang tidak diketahui.
- Fasa 3: Masteri (Menguasai) – cekap (pantas dan tepat) dalam menghasilkan jawapan.

Pendidik secara umumnya bersetuju bahawa kanak-kanak perlu menguasai fakta asas matematik seperti yang telah dinyatakan pada fasa tiga di atas (Baroody, 2006). Sebagai contoh, di dalam *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics* (Kilpatrick, Swafford dan Findell 2001), *National Research Council* (NRC) membuat kesimpulan bahawa memperoleh kecekapan (penguasaan) pengiraan adalah satu aspek penting dalam pembelajaran matematik.

Menurut Cholmsky (2011), kecekapan fakta asas matematik bermaksud kebolehan mengingat semula fakta asas keempat-empat operasi secara tepat, cepat dan tanpa usaha misalnya menggunakan jari atau berfikir terlalu lama. Kecekapan fakta asas Matematik merujuk kepada Kling (2011) pula membawa maksud menyelesaikan masalah, menjawab soalan dan mengembangkan idea dengan cepat dan efisien. Ini bermaksud, untuk mencapai tahap cekap dalam fakta asas matematik, murid haruslah dapat menjawab soalan yang berkaitan dengan cepat dan efisien tanpa perlu membebankan pemikiran. Spear –Swerling (2006) pula menyatakan bahawa masa yang diperlukan untuk mengangap seseorang itu cekap dalam fakta asas adalah mereka perlu menjawab 30 soalan dalam masa satu minit.

J.B Watson dalam Mok (2008) menyatakan bahawa tingkah laku adalah refleks terlazim iaitu sesuatu tindak balas yang dipelajari melalui proses pelaziman klasik. Watson juga telah memperkenalkan dua prinsip iaitu prinsip kekerapan dan prinsip kebaruan. Prinsip kekerapan menekankan bahawa semakin kerap seseorang menunjukkan suatu respons terhadap sesuatu rangsangan, semakin tinggi kemungkinan orang itu akan memberi respons (gerak balas) yang sama terhadap rangsangan tersebut. Prinsip ini membawa implikasi bahawa murid perlu diberi latihan yang sama berulang kali secara kerap untuk mengukuhkan apa yang telah dipelajari dalam ingatan. Hal ini selari dengan hasrat kajian untuk meningkatkan kecekapan fakta asas matematik murid-murid dengan menggunakan set Ticking Clock yang bercirikan latih tubi. Hal ini disokong oleh Baroody (2006) yang berpendapat bahawa untuk seseorang itu mengingat fakta asas, latih tubi dan latihan adalah cara yang terbaik dan efisien dalam membantu mereka memperoleh kecekapan fakta asas.

Oleh sebab itu, modul Ticking Clock telah dibina dan digunakan untuk melihat adakah penggunaannya di dalam bilik darjah mampu meningkatkan kecekapan fakta asas matematik bagi operasi tambah dan tolak dan seterusnya dapat menarik minat murid terhadap matapelajaran matematik.

METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini telah menggunakan pensampelan rawak bertujuan di mana setiap individu dalam kumpulan tersebut terpilih dijadikan sampel (Noraini 2010). Sampel kajian ini terdiri daripada 5 orang murid daripada tahun 3, 4 orang murid lelaki dan seorang murid perempuan dan murid tahun 3 di Kuala Lumpur adalah sebagai populasi. Menurut Lomax (1994), kajian tindakan yang dilakukan oleh guru-guru bukanlah bertujuan untuk membuat generalisasi melainkan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh guru-guru.

Kajian ini menggunakan reka bentuk kajian tindakan dan berbentuk kuantitatif bagi melihat peningkatan kecekapan fakta asas bagi operasi tambah dan tolak murid tahun 3 di sebuah sekolah di bandaraya Kuala Lumpur. Set Modul Ticking Clock, soal selidik dan temu bual digunakan bagi mendapatkan maklumat agar pembaikan dapat dilakukan di gelung yang berikutnya. Proses menjalankan setiap gelung bagi kajian tindakan ini adalah mengikut Model Kajian Tindakan Kemmis & McTaggart. Set Modul *Ticking Clock* ini terdiri daripada 23 set soalan fakta asas tambah dan 23 set soalan fakta asas tolak. Setiap set terdiri daripada 60 soalan dan perlu dijawab dalam masa 3 minit untuk mencapai tahap cekap bagi fakta asas matematik.

DAPATAN KAJIAN

Peningkatan kecekapan fakta asas matematik bagi operasi tambah.

Jadual 1

Masa diambil untuk menyiapkan soalan set 1 hingga set 9

Peserta	Masa (minit/saat)									
	Kajian	Set 1	Set 2	Set 3	Set 4	Set 5	Set 6	Set 7	Set 8	Set 9
M1		1.45	1.55	2.10	2.35	2.08	3.05	3.15	5.13	7.07
M2		1.52	2.01	2.09	2.40	2.15	3.39	3.47	5.43	7.56
M3		2.13	2.35	2.39	2.39	2.21	3.45	4.15	5.19	7.48
M4		2.08	2.15	2.20	2.45	2.18	4.10	4.36	6.45	8.24
M5		1.59	2.08	2.15	2.30	2.28	3.52	4.43	5.56	8.15
Purata		1.59	2.10	2.18	2.38	2.18	3.42	4.07	5.47	7.54

Jadual 2

Jumlah skor bagi set 1 hingga set 9

Peserta	Skor (%)									
	Kajian	Set 1	Set 2	Set 3	Set 4	Set 5	Set 6	Set 7	Set 8	Set 9
M1		100	100	100	100	100	98	90	85	80
M2		100	100	97	100	100	93	92	82	78
M3		100	100	100	100	100	95	87	83	75
M4		100	100	92	100	100	97	88	80	72
M5		100	100	100	100	100	98	90	75	67
Purata		100	100	97.8	100	100	96.2	89.4	81	74.4

Jadual 1 dan 2 menunjukkan hasil dapatan kajian bagi 9 set awal di dalam modul *Ticking Clock* ini. Jadual menunjukkan bahawa purata masa menjawab bagi 9 set oleh peserta kajian adalah bertambah dengan perbezaan yang ketara. Purata skor juga dilihat semakin berkurang daripada set 1 iaitu 100 peratus hingga set 9 iaitu 74.4 peratus.

Jadual 3 dan 4 menunjukkan hasil dapatan kajian bagi 9 set soalan yang seterusnya iaitu daripada set 10 hingga set 18. Jadual 3 menunjukkan purata pengurangan masa yang sangat ketara iaitu daripada purata 8 minit 2 saat pada set ke 10 hinggalah kepada purata masa 2 minit 59 saat pada set ke 18. Purata skor bagi set 10 hingga set 18 juga bertambah dengan ketara iaitu daripada 79 peratus pada set 10 kepada 100 peratus pada set 18.

Jadual 3

Masa diambil untuk menyiapkan soalan set 10 hingga set 18

Peserta Kajian	Masa (minit/saat)								
	Set 10	Set 11	Set 12	Set 13	Set 14	Set 15	Set 16	Set 17	Set 18
M1	7.10	6.58	5.46	5.08	4.44	4.01	3.42	3.24	3.03
M2	7.59	7.45	6.57	5.59	5.21	4.25	3.47	3.15	2.59
M3	8.05	7.56	6.38	5.57	5.15	4.18	3.55	3.28	3.01
M4	8.34	8.05	6.59	5.34	4.55	4.00	3.31	3.04	2.55
M5	8.24	7.59	6.27	5.46	5.12	4.13	3.34	3.13	2.59
Purata	8.02	7.45	6.33	5.41	5.05	4.11	3.42	3.17	2.59

Jadual 4

Jumlah skor bagi set 10 hingga set 18

Peserta Kajian	Skor (%)								
	Set 10	Set 11	Set 12	Set 13	Set 14	Set 15	Set 16	Set 17	Set 18
M1	82	85	88	90	95	97	100	100	100
M2	83	83	90	93	93	98	100	100	100
M3	77	82	90	93	97	97	100	100	100
M4	80	83	88	92	97	95	100	100	100
M5	73	82	87	93	95	97	100	100	100
Purata	79	83	88.6	92.2	95.4	96.8	100	100	100

Jadual 5

Masa diambil untuk menyiapkan soalan set 19 hingga set 23

Peserta Kajian	Masa (minit/saat)				
	Set 19	Set 20	Set 21	Set 22	Set 23
M1	2.58	3.00	2.57	3.00	2.55
M2	2.55	2.59	2.55	2.54	2.53
M3	2.59	3.00	2.58	2.56	2.55
M4	2.55	2.58	2.58	2.54	2.50
M5	2.56	2.59	3.00	2.55	2.58
Purata	2.57	2.59	2.57	2.56	2.54

Jadual 6

Jumlah skor bagi set 19 hingga set 23

Peserta Kajian	Skor (%)				
	Set 19	Set 20	Set 21	Set 22	Set 23
M1	100	100	100	100	100
M2	100	100	100	100	100
M3	100	100	100	100	100
M4	100	100	100	100	100
M5	100	100	100	100	100
Purata	100	100	100	100	100

Jadual 5 dan 6 menunjukkan masa yang diambil dan skor markah bagi 5 set terakhir operasi tambah fakta asas. Purata masa yang diambil menunjukkan bahawa peserta kajian dapat menyelesaikan soalan fakta asas tambah kurang daripada 3 minit. Skor peserta kajian juga adalah konsisten seperti yang dapat dilihat pada jadual 6.

Peningkatan kecekapan fakta asas matematik bagi operasi tolak.

Jadual 7

Masa diambil untuk menyiapkan soalan set 1 hingga set 9

Peserta Kajian	Masa (minit/saat)								
	Set 1	Set 2	Set 3	Set 4	Set 5	Set 6	Set 7	Set 8	Set 9
M1	2.10	2.42	2.54	2.59	3.02	8.45	8.38	9.18	13.42
M2	2.05	2.34	2.48	2.57	2.59	8.56	9.13	9.54	14.13
M3	2.12	2.19	2.57	2.58	3.05	7.49	8.48	9.43	12.37
M4	2.11	2.37	2.54	2.56	3.10	9.53	10.24	11.37	13.55
M5	2.23	2.45	2.38	2.58	3.01	8.33	9.15	10.24	14.35
Purata	2.12	2.35	2.50	2.58	3.03	8.47	9.16	10.11	13.48

Jadual 8

Jumlah skor bagi set 1 hingga set 9

Peserta Kajian	Skor (%)								
	Set 1	Set 2	Set 3	Set 4	Set 5	Set 6	Set 7	Set 8	Set 9
M1	100	100	93	97	100	83	78	77	67
M2	100	100	92	93	97	87	85	72	72
M3	100	100	88	92	100	92	80	68	65
M4	100	100	90	95	100	82	83	82	70
M5	100	100	97	90	98	77	72	80	68
Purata	100	100	92	93.4	99	84.2	79.6	75.8	68.4

Jadual 7 diatas menunjukkan masa yang diambil oleh peserta kajian untuk melengkapkan setiap set soalan. Didapati bahawa purata masa untuk melengkapkan satu set soalan bertambah iaitu daripada 2.12 bagi set 1 dan 13.48 bagi set 9. Jadual 8 pula menunjukkan skor markah setiap peserta kajian bagi setiap set soalan. Jadual menunjukkan bahawa jumlah purata skor peserta kajian menurun secara mendadak iaitu daripada purata 100 peratus bagi set 1 kepada purata 68.4 peratus bagi set 9.

Jadual 9

Masa diambil untuk menyiapkan soalan set 10 hingga set 18

Peserta Kajian	Masa (minit/saat)								
	Set 10	Set 11	Set 12	Set 13	Set 14	Set 15	Set 16	Set 17	Set 18
M1	13.25	10.34	9.12	7.48	7.08	6.43	5.42	4.54	3.57
M2	14.01	12.43	10.46	8.37	7.49	6.46	6.12	4.38	3.46
M3	12.24	10.49	9.18	8.13	7.31	6.57	5.18	4.49	3.41
M4	12.59	10.57	9.43	8.44	7.22	6.34	5.37	4.23	3.59
M5	13.43	10.59	9.27	8.49	7.18	6.40	5.19	4.02	3.34
Purata	13.18	11.12	9.41	8.26	7.25	6.44	5.38	4.33	3.47

Jadual 10

Jumlah skor bagi set 10 hingga set 18

Peserta Kajian	Skor (%)								
	Set 10	Set 11	Set 12	Set 13	Set 14	Set 15	Set 16	Set 17	Set 18
M1	67	70	77	85	92	92	93	100	100
M2	73	72	72	83	88	90	92	100	100
M3	65	63	75	87	90	93	97	100	100
M4	68	58	75	83	88	95	98	100	100
M5	70	65	78	87	90	93	98	100	100
Purata	68.6	65.6	75.4	85	89.6	92.6	95.6	100	100

Jadual 9 menunjukkan hasil dapatan kajian bagi 9 set soalan yang seterusnya iaitu daripada set 10 hingga set 18. Jadual 9 menunjukkan purata pengurangan masa yang sangat ketara iaitu daripada purata 13 minit 18 saat pada set ke 10 hinggalah kepada purata masa 3 minit 47 saat pada set ke 18. Purata skor bagi set 10 hingga set 18 juga bertambah dengan ketara iaitu daripada 79 peratus pada set 10 kepada 100 peratus pada set 18.

Jadual 11

Masa diambil untuk menyiapkan soalan set 19 hingga set 23

Peserta Kajian	Masa (minit/saat)				
	Set 19	Set 20	Set 21	Set 22	Set 23
M1	3.24	3.02	2.59	3.00	2.59
M2	3.15	2.58	3.01	2.59	2.54
M3	3.20	2.59	2.54	2.57	2.51
M4	3.38	3.09	2.58	2.59	2.56
M5	3.04	2.55	2.56	2.53	2.49
Purata	3.20	3.06	2.58	2.58	2.54

Jadual 12

Jumlah skor bagi set 19 hingga set 23

Peserta Kajian	Skor (%)				
	Set 19	Set 20	Set 21	Set 22	Set 23
M1	100	100	100	100	100
M2	100	100	100	100	100
M3	100	98	100	100	100
M4	100	100	100	100	100
M5	97	100	100	100	100
Purata	99.4	99.6	100	100	100

Jadual 11 menunjukkan purata masa yang diambil oleh peserta kajian untuk melengkapkan kesemua jawapan bagi set 19 hingga set 23. Didapati bahawa purata masa yang diambil berkurangan iaitu daripada 3 minit 20 saat bagi set 19 kepada 2 minit 54 saat bagi set 23. Jadual 12 pula menunjukkan purata skor bagi set 19 hingga set 23. Jadual menunjukkan peningkatan skor iaitu daripada 99.4 peratus pada set 19, diikuti oleh 99.6 peratus pada set 20 dan purata skor 100 peratus bagi set 21 hingga set 23.

PERBINCANGAN

Peningkatan kecekapan fakta asas matematik bagi operasi tambah dan tolak

Majoriti guru masa kini menolak dan menyatakan bahawa latih tubi adalah tidak sesuai dengan perkembangan pendidikan sejajar dengan perkembangan pesat dunia semasa yang lebih mementingkan teknologi dan komunikasi. Hal ini telah dinyatakan oleh Kling (2011) di mana beliau berpendapat bahawa latih tubi adalah satu kaedah yang sudah lapuk ataupun tradisional. Namun begitu, kajian ini telah membuktikan bahawa penggunaan kaedah latih tubi menerusi Modul *Ticking Clock* telah berjaya meningkatkan kecekapan fakta asas tambah bagi peserta yang mengikuti kajian ini. Hasil dapatan menunjukkan bahawa terdapat peningkatan yang ketara purata masa untuk peserta kajian melengkapkan setiap set modul bagi operasi tambah. Hal ini disokong oleh Barody (2006) yang berpendapat bahawa untuk seseorang itu mengingati fakta asas, latih tubi dan latihan adalah cara yang terbaik dan efisien dalam membantu mereka memperoleh kecekapan fakta asas.

Dapatan kajian juga menunjukkan bahawa purata skor markah adalah meningkat jika dibandingkan dari set 1 hingga set 23. Purata masa dan skor markah menurun pada set 6 hingga set 9. Hal ini adalah disebabkan modul ini dibina mengikut tahap iaitu set 1

melibatkan penambahan satu digit dengan nombor satu atau sifar. Set 2 pula melibatkan penambahan satu digit dengan nombor 2 dan seterusnya hingga set 9. Dapatan kajian menunjukkan bahawa peserta kajian agak lemah bagi penambahan satu digit dengan nombor 6 dan ke atas. Set 9 menunjukkan peningkatan purata masa yang ketara iaitu 7 minit 54 saat. Purata skor markah bagi set 9 juga adalah yang paling rendah jika dibandingkan dengan set lain. Hal ini menunjukkan bahawa peserta kajian mengalami kesukaran untuk menambah dua nombor satu digit apabila melibatkan penambahan nombor 9.

Namun begitu, purata masa yang diambil oleh peserta kajian bertambah baik dan telah mencapai tahap cekap dalam menyelesaikan fakta asas matematik apabila berjaya melengkapkan set 18 hingga set 23 di bawah masa yang ditetapkan iaitu 3 minit. Peratus skor juga meningkat dan mencapai purata 100 peratus bermula daripada set 18 hingga set 23.

Bagi operasi penolakan pula, purata masa yang paling besar adalah pada set 9 dan 10. Hal ini disebabkan oleh alasan yang sama seperti operasi penambahan iaitu set 9 melibatkan penolakan nombor dua digit dengan satu digit iaitu nombor 9. Peserta kajian dilihat mengalami kesukaran untuk menyelesaikan operasi penolakan melibatkan nombor 9. Purata peratus skor yang paling rendah juga adalah pada set 9 juga iaitu 68.4 peratus. Set 10 dan seterusnya melibatkan penolakan antara dua nombor dua digit dengan satu digit dan nombor satu digit dengan satu digit. Oleh itu, terdapat peningkatan bagi purata masa iaitu 13 minit 18 saat bagi set 10 dan semakin baik dan mencapai tahap cekap dalam penolakan fakta asas pada set 21 iaitu 2 minit 58 saat.

Peratus skor bagi operasi penolakan juga dilihat menurun pada set 9 iaitu hanya 68.4 peratus jika dibandingkan dengan set 1 dan 2 iaitu 100 peratus. Walaubagaimanapun, peratus skor dilihat semakin meningkat setelah peserta kajian diberi set yang seterusnya dan mencapai 100 peratus pada set 17. Set 19 dan 20 dilihat mengalami penurunan bagi peratus skor sebanyak 1.6 peratus dan 1.4 peratus. Hal ini disebabkan oleh kecuaiannya peserta kajian ketika menulis jawapan pada lembaran kerja. Peratus skor meningkat semula pada set 22 dan 23 iaitu 100 peratus. Ini secara jelas menunjukkan bahawa peserta kajian bagi kajian ini telah mencapai tahap cekap dalam menyelesaikan fakta asas tambah dan tolak.

IMPLIKASI DAN KESIMPULAN

Fakta asas matematik memainkan peranan penting terhadap perkembangan dan peningkatan pembelajaran matematik bagi setiap murid. Hal ini adalah kerana apabila seseorang individu itu telah menguasai fakta asas matematik, mereka dapat mengosongkan ingatan kerja mereka dan boleh menumpukan kepada penyelesaian masalah dan pembelajaran konsep dan kemahiran yang baru (Cholmsky, 2011). Ini sekaligus akan dapat meningkatkan prestasi pembelajaran matematik murid-murid di sekolah.

Hal ini telah disokong oleh hasil dapatan Wile (2013) di dalam kajiannya yang berkaitan dengan neurosains yang mendapati bahawa dalam menyelesaikan masalah aritmetik yang mudah, individu yang bergantung kepada memori akan dapat melakukan permasalahan matematik yang kompleks dengan lebih baik berbanding individu yang bergantung kepada strategi penyelesaian masalah.

Oleh itu, beliau menyarankan agar latihan tubi terus dilaksanakan dan diberi kepada murid-murid walaupun hakikatnya ia agak membosankan. Namun begitu, latihan tubi ini dapat memberi pengekodan kepada memori mereka yang dilihat dapat membantu murid-murid menghadapi masalah matematik yang lebih rumit. Hal ini juga telah disokong oleh kajian yang dilaksanakan oleh Price et. al (2013).

Kajian selanjutnya boleh dilaksanakan dengan melibatkan operasi darab dan bahagi agar setiap murid mempunyai asas yang kuat dalam operasi asas matematik agar mereka lebih bersedia untuk berdepan dengan masalah matematik yang lebih rumit dan mencabar.

RUJUKAN

- Baroody, A. J. (2006). Why Children Have Difficulties Mastering the Basic Number Combinations and How to Help Them. *Teaching Children Mathematics*, 13(August), 22–31.
- Cholmsky, P. (2011). From acquisition to automaticity: The Reflex solution for math fact mastery (March).
- Kilpatrick, J., Swafford, J., Findell, B., & National Research Council (U.S.). (2001). Adding it up: Helping children learn mathematics. Washington, DC: National Academy Press.
- Kling, G. (2011). Fluency with basic addition, *Teaching Children Mathematics*, 18(2), 80-88.
- Lomax, P. (1994). *Change and Educational Innovation: The Case for Action Research*. Ucapan keynote yang disampaikan semasa International Conference on Innovation in Education: Universiti Sains Malaysia.
- Mok Soon Sang. (2008). *Psikologi Pendidikan untuk Pengajaran-Pembelajaran*. Penerbitan Multimedia Sdn. Bhd. Selangor
- Noraini Idris. (2010). *Penyelidikan dalam Pendidikan*. Malaysia: McGraw-Hill Education.
- Othman Lebar. (2015). *Kajian Tindakan dalam Pendidikan: Teori dan Amalan*. Universiti Pendidikan Sultan Idris. Perak
- Price, G. R., Mazzocco, M. M. & Ansari, D. (2013). Why mental arithmetic counts: brain activation during single digit arithmetic predicts high school math scores. *J. Neurosci.* 33, 156–163.
- Spear-Swerling, L. (2006). Developing automatic recall of addition and subtraction facts. *LD Online*.http://www.ldonline.org/spearswerling/Developing_Automatic_Recall_of_Addition_and_Subtraction_Facts [20 Ogos 2016]
- Wile, J. L. (2013, January 7). Boring math drills aid higher math skills [Web log post]. Retrieved from <http://blog.drwile.com/?p=9566>

IMPROVING PUPILS' ACHIEVEMENT IN LINUS 2.0 USING "SOUND WITH ME" PROGRAM

Norfaizrenah Afzan Mohd Salim¹, Melor Md Yunus²

¹Sekolah Kebangsaan Lubang Buaya, Beluran, Sabah
aizrena@yahoo.com

²Faculty of Education, Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia
melor@ukm.edu.my

ABSTRACT

Over the years of LINUS 2.0 implementation, hardly 100% pupils successfully mastered all 12 constructs especially in Year 1 and year 2 with construct 1 and construct 2 as the main problem. Especially in rural area schools. This study aims to study the pupils' improvement in mastering construct 1 and 2 of LINUS 2.0 using the program "Sound with Me" for the pupils who failed construct 1 and construct 2. Aiming to make sure that these pupils at least able to master the construct 1 and 2, this program that done using the pretest-posttest design is focusing on small group teaching and learning and the use of songs and videos and were done in continuous manner after the first LINUS screening to enable the pupils to pass both constructs in the second screening. Instead of doing the activities in stuffed classroom environment, these activities were done in more relaxing surrounding to provide additional support to enable students who have literacy problems in English language. Findings and discussion will be elaborated in the paper.

Keywords: LINUS 2.0, Phonics, Students' Improvement, ESL, Literacy Problem

INTRODUCTION

The common issues among the young learner in rural area is illiteracy. Illiteracy is a huge problem as some pupils does not even know the alphabet. At the young age of 5 or 6 years old, these pupils already entered the world of education starting in pre-school level. In Malaysia educational system, pupils with pre-schooling background are expected to be able to at least know and recognize the alphabet.

That simply not the case here in SK. Lubang Buaya, Paitan, Beluran. The Year 1 pupils advancing to the primary education without knowing the alphabet despite having been to pre-school. Despite that, they will still need to go through the screening for Year 2 which contributes to the failure in mastering Construct 1 and construct 2. This is a huge problem especially in English subject. How do we expect these pupils to be able to success in English if they cannot even read in Malay? What worse is that, this case also involved quite a number of Year 2 pupils here in Sk. Lubang Buaya.

Unlike Malay and Mathematics subject that have remedial class and specific teacher for pupils who failed to master these two constructs, pupils who have failed the same construct in English still will be in the same class with other advanced pupils. English is well-known as the killer subject. So no wonder these pupils cannot progress well within the stressful surrounding. The teacher involved also cannot focus much on these pupils as there are other pupils who need as much as the attention.

Bearing in mind this situation, this programme were done focusing mainly on the pupils that failed construct 1 and construct 2. Instead of doing the activities in stuffed classroom environment, these activities were done in more relaxing surrounding. This programme was expected to improve English literacy among the young school children as it is also served as additional support to enable students who have literacy problems in English equivalent to other partners in the mainstream.

LINUS2.0 was implemented as a support programme to further improve English literacy among pupils in their first three years of primary school education based on the achievement of LINUS in 2012 with a performance close to 100 per cent for Bahasa Malaysia literacy and numeracy. Since the aim of LINUS2.0 was to ensure all pupils, except special needs students, master Bahasa Malaysia literacy, English literacy, and numeracy at the end of Year Three. Under LINUS2.0, pupils in Year One, Year Two and Year Three will be screened twice a year, first in March and then in September to determine if they are progressing in Bahasa Malaysia literacy, English literacy, and numeracy at an expected pace. Even so, hardly 100% pupils successfully mastered all 12 constructs especially in Year 1 and year 2, especially in rural schools. (Ong L.Y. et al. 2015. Vol. 3-Issue 2)

LITERATURE REVIEW

Early literacy skills are crucial for children as these skills can help the learning progress of children in future. Children who are left behind in acquiring early literacy skills tend to struggle with reading and writing. As a result, these children tend to receive less practice in reading and less exposure to content knowledge, vocabulary and other language skills than do children who learn to read early and well (Echols, West, Stanovich, & Zehr, 1996; Cunningham & Stanovich, 1998; Lonigan, Allan, & Lerner, 2012; Morrisin, Smith, & Dow-Ehrensberger, 1995). In Malaysia, the mastery of early literacy skills has been a focus since the early years of the Malaysian education system and this issue was especially critical in the 1960s (Nazariyah & Abdul Rahman, 2013, p25-36). Many programs have been implemented yet illiteracy among youngsters is still a real problem. In 2011, the Defence Minister of Malaysia, Abdul Latiff Ahmad, revealed that nearly 1,000 out of the 11,000 youths chosen for national service training (PLKN) were illiterate (Special Module for National Service Trainees: Malaysia, 2011).

Besides, it was reported in The Star newspaper that 3 students were barred from taking their Primary School Assessment Test (UPSR), due to their weak academic performance (Action to be taken against school for barring trio from exam, 2011). All these issues have led to the conclusion that a better program needs to be executed so that all the children in Malaysia have a stable foundation in early literacy skills. Hence, the Ministry of Education (MOE) has introduced the Literacy and Numeracy Screening 2.0 (LINUS 2.0) program. According to this program, pupils should master the basic skills after three years of their primary education (Nazariyah & Abdul Rahman, 2013; Zinitulniza, 2011).

The phonics approach teaches children to decode words by sounds, rather than recognising whole words. The emphasis in early years teaching is on synthetic phonics, in which words are broken up into the smallest units of sound (phonemes). Children are taught the letters (graphemes) that represent these phonemes and also learn to blend them into words. So, at its most basic, children are taught to read the letters in a word like c-a-t, and then merge them to pronounce the word cat. The LINUS 2.0 program is designed to ensure the groundwork of children's literacy skills.

METHODOLOGY

Setting and subject of the study

In order to see the improvement based on the given test, the research was done using the pretest and posttest design of quasi-experiment. The study was conducted at SK. Lubang Buaya, Beluran, Sabah. The selected participant for this study are the four pupils of Year 2. Sabah that have failed construct 1 and 2 of LINUS 2.0 during the first screening (pretest), SK. Lubang Buaya is a school situated in the rural of Beluran, Sabah. Each class consists small numbers of pupils which explain the small number in participant. There are only 68 pupils including the pre-school pupils in the school. It is a school that categorise as school with less pupils (Sekolah Kurang Murid (SKM)).

Research Instrument

The research instruments that are used in this study in obtaining the data, namely:

1. Pre-test (First LINUS 2.0 screening)

Pre-testing is conducted to obtain early information on the performance of pupils before the study was conducted. The pretest instrument for this study is the first LINUS 2.0 screening instruments that provided by the District Education Centre (PPD). The screening was conducted from March to April 2016.

2. Post-test (Second LINUS 2.0 screening)

To determine the performance of pupils score after the implementation of the programme, post-test was conducted in order to obtain information regarding the level of achievement of students after the intervention. Post-test instruments is the second LINUS 2.0 screening instruments that provided by the District Education Centre (PPD). The screening was conducted from September to October 2016.

3. 'Sound with me' programme

A programme that develop in order to make sure pupils that failed construct 1 and 2 of LINUS 2.0 screening to be able to master both construct during the second screening. This programme involved the use of using music/audio and picture cards/flash cards (phonic approach) and was executed in small teaching/learning group.

Procedures

Through the first LINUS 2.0 screening (pretest), four out of 11 Year 2 pupils were chosen as the participant. The time allocation for the intervention is from the first screening until the second screening. Aiming to make sure that these pupils at least able to master the construct 1 and 2, this programme were done in continuous manner. Instead of just one-day programme it will be done continuously after the first screening to cater pupils who did not passed the construct. The programme was carried out twice a week in the evening around 2 pm and only done for 30 minutes to one hour. This is so because taking into consideration Krashen's theory on affective filter that young learners tend to lose interest easily so short time activities should be able to make them focus more.

The main activity of this programme would be getting to know the alphabet using music/audio and picture cards/flash cards. The choices made for this activity is to ensure pupils are in relaxing manner to learn. Different pupils prefer different way of learning. That is why the main activity for "Sound with me" involved some music, some pictures and some movement. Pupils will be having fun while learning. Knowing the alphabet and the sound to each phoneme will later help in the learning to read.

FINDINGS AND DISCUSSIONS

Table 1:
Result of Pretest-Posttest for each pupils

Pupils	1 st screening (pretest)		2 nd screening (posttest)	
	Construct 1	Construct 2	Construct 1	Construct 2
A	/	x	/	/
B	/	x	/	/
C	/	x	/	/
D	/	x	/	/

In LINUS 2.0 construct 1 refer to the pupils' ability to identify and distinguish letters of the alphabets while construct 2 refer to pupils' ability to associate sound with the letters of the alphabets. From the table above, all four selected pupils passed the construct 1, however, through teacher's observation the pupils only passed construct 1 by luck which means almost all of them just answered by guessing. Taking that into consideration, "Sound

with me” programme was focusing on recognising the alphabets and knowing the sound of the letters. As for students to succeed in reading, two components must be in place in early childhood classrooms: a focus on letters of the alphabet and systematic phonics instruction. (Wood J. and McLemore B., 2001). Therefore, instead of guessing, for the second screening the pupils armed with the knowledge of the related alphabets result in all four pupils passed both constructs after the implementation of “Sound with Me” programme.

Since the main activity of this programme are getting to know the alphabet using music/audio and picture cards/flash cards, the choices made for this activity is to ensure pupils are in relaxing manner to learn. This programme were done as an evening programme twice a week. All four pupils either live in the school’s hostel or around the school which enabled them to participate. It was done outside of teaching and learning session so that it can serve as additional support for these four pupils as different pupils prefer different way of learning. Melor, Norazah, Hadi, Choo & Mohamed Amin (2013) stated that by using pictures or visual aids, it helps teachers in attracting students’ attention, facilitating students’ learning process, helping to improve students’ vocabulary and promoting meaningful learning.

According to “Small group teaching: a toolkit for learning” by David Mills and Patrick Alexander (2013) the learning that happens in small groups can be hugely rewarding, both for students and their teachers. Consequently, by using small teaching/learning group approach during the programme, teacher was able to focus and cater more for these pupils. In classroom we usually practiced big teaching/learning group which might indirectly neglected these pupils whom is in need of more attention and guidance.

IMPLICATION TOWARDS MALAYSIAN EDUCATIONAL SYSTEM

According to Shamsuri, who is also the programme manager of LINUS2.0, said the objectives of the early intervention programme was to improve the quality of teaching and learning in English and also to increase the effectiveness of teaching and learning in remedial English classes. “Pupils who fall behind will have to go through remedial classes up until they are qualified to be placed in the mainstream curriculum.” He added.

But, the situation in school is a total different from a mere theory on paper. It is true that all pupils who have not mastered English literacy will be supplied the English Literacy Pupil’s Module while the teachers who conduct the classes would be supplied with English Literacy Teacher’s Module. Conducting class for the mainstream pupils and at the same time carrying out a lesson using the module is not a trifling matter. What might look easy on the paper might not be that practical in real life situation.

Even though The modules provided were developed by the Curriculum Development Division involving the English language lecturers from universities and teacher training institutes as well as English teachers, it does not necessarily cater the need of all pupils especially those in rural school. Not a mean of underestimate the pupils in rural school but we need to admit that in term of resources, they are left behind in a big gap, especially in English language.

In order to implement the teaching and learning remedial class, all Level One English teachers would be given remedial English courses, namely the LINUS2.0 disclosure course, the use of the English literacy module as well as remedial English course.

CONCLUSION

This programme was planned with the hope that the targeted pupils of Year 2 will be able to learn the alphabets and their sounds thus contributes to their reading skills in English language even though the main aim is to master construct 1 and 2. The main activity for “Sound with me” involved some music, some pictures and some movement and executed in small group in order to achieve the programme objective. Pupils were having fun while learning. Knowing the alphabet and the sound to each phoneme will later help in the learning

to read. Through this programme there are improvement in pupils' mastery of the constructs 1 and 2 in LINUS (BI).

REFERENCES

- Action to be taken against school for barring trio from exam. (2014). Retrieved from <http://www.thestar.com.my/story/?sec=nation&file=%2F2011%2F9%2F21%2Fnation%2F9538733>
- LINUS bantu kuasai asas literasi, numerasi (2014). Retrieved from http://www2.bharian.com.my/bharian/articles/LINUSbantukuasaiasasliterasi_numerasi/Article/index_html
- Lonigan C. J., Allan N. P. & Lerner M.D. (2011). *Assessment of preschool early literacy skills: Linking children's educational needs with empirically supported instructional activities*. *Psychology in the Schools*, 48 (5), 488-501.
- Melor, Norazah, Hadi, Choo & Mohamed Amin. (2013). Pros and Cons of Using ICT in Teaching ESL Reading and Writing. *International Education Studies*; Vol. 6, No. 7; 2013.
- Mills D. et al. (2013). *Small group teaching: a toolkit for learning*. March 2013.
- Nasir B. (2014). *Further strengthening English language learning*. <http://www.nst.com.my/node/35642>
- Sani, N., & Idris, A. R. 2013. *Implementation of Linus Programme based on the Model of Van Meter and Van Horn*. *The Malaysian Online Journal of Educational Science*. 1(2): 25-36
- Ong L.Y. et al. (2015) *Suitability of the Literacy and Numeracy Screening (Linus) 2.0 Programme in Assessing Children's Early Literacy*. *The Malaysian Online Bb, Journal of Educational Science* 2015 (Volume 3 - Issue 2)
- Phonics - a definition. Raising UK literacy level. Retrieved from www.literacytrust.org.uk/resources/practical_resources_info/1030_phonics-a_definition
- Special Module for National Service Trainees: Malaysia. (2014, October 30). Retrieved from <http://news.asiaone.com/News/AsiaOne+News/Malaysia/Story/A1Story20110912-299006.html>
- Teoh P.Y. (2014). *Improved literacy and numeracy skills*. <http://www.nst.com.my/news/2015/09/improved-literacy-and-numeracy-skills>
- Westcott K. (2012). *Five Things about Phonic*. *BBC News Magazine*. 18 June 2012.
- Wood J. and McLemore B. (2001). *Critical Components in Early Literacy — Knowledge of the Letters of the Alphabet and Phonics Instruction*. *The Florida Reading Quarterly* — Vol. 38, No. 2, December 2001.

TAHAP PENGUASAAN KBAT BAGI PEMAHAMAN PETIKAN JENIS CERPEN BAHASA TAMIL DALAM KALANGAN PELAJAR PISMP

LEVEL OF MASTERY AMONG PISMP TRAINEE TEACHERS IN ANSWERING HOTS TAMIL LANGUAGE SHORT STORIES QUESTIONS

¹Arthilechmy Suberamaniam, ²Malar Muthiah(PhD),

³Thilakavathy Rajagopal

Institut Pendidikan Guru Kampus Sultan Abdul Halim,
Sungai Petani, Kedah, Malaysia

¹arthilechmy@ipsah.edu.my, ²malar@ipsah.edu.my

³thilakavathy@ipsah.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan mengenal pasti penguasaan KBAT oleh guru-guru pelatih PISMP dalam menjawab soalan pemahaman dua cerpen bahasa Tamil yang berkisar situasi di Malaysia. Kedua-dua cerpen yang disarankan di dalam Ringkasan Maklumat Kursus (RMK), bagi kursus Kritikan Kesusasteraan Tamil yang disediakan oleh IPGM. Sampel kajian terdiri daripada 16 orang guru pelatih Semester 8, Pengajian Tamil di IPG Kampus Sultan Abdul Halim, Sungai Petani. Kajian ini berbentuk kuantitatif. Pemilihan sampel kajian adalah dengan menggunakan kumpulan yang tersedia ada (intact group). Instrumen kajian terdiri daripada soalan ujian pemahaman KBAT (Revised, Taxonomy Bloom, 2001) dan borang soal selidik skala Likert empat mata. Soalan pemahaman cerpen dibina berasaskan empat aras iaitu aplikasi, analisis, penilaian dan kreatif. Dapatan kajian dianalisis dengan menggunakan perisian SPSS (Statistical Package For Social Science) versi 21.0. Hasil dapatan kajian menunjukkan guru pelatih berjaya menjawab aras soalan aplikasi dan analisis dengan baik berbanding dengan soalan pemahaman aras penilaian dan kreatif. Ini disokong dengan hasil dapatan soal selidik yang menunjukkan guru pelatih kurang menguasai aras penilaian dan kreatif terutamanya dari aspek membuat keputusan dan menjana idea baru berkaitan dengan sesuatu situasi. Pada keseluruhannya, elemen KBAT guru pelatih PISMP dalam pemahaman cerpen bagi aras aplikasi dan analisis adalah pada tahap yang tinggi manakala bagi aras penilaian dan kreatif pada tahap sederhana.

Kata kunci : PISMP, pemahaman, KBAT, cerpen, bahasa Tamil

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate the level of HOTS mastery among PISMP trainee teachers in answering two Tamil language short story comprehension questions based on the Malaysia context. The two short stories are suggested as the main texts in Ringkasan Maklumat Kursus (RMK), for Critical Appreciation in the Tamil Literature course by IPGM. Research sample consists of 16 trainee teachers in semester 8 majoring in Tamil Studies in IPG Kampus Sultan Abdul Halim, Sungai Petani. It is a quantitative study. Research samples were selected based on the intact group. Research instruments consist of HOTS comprehension questions built based on Revised, Bloom Taxonomy, 2001 and the four points Likert scale questionnaire. The short story comprehension questions were built based on four levels which are an application, analysis, assessment and creativity. The findings of the study were analysed using SPSS software (Statistical Package For Social Science) version 21. The research findings show that the trainee teachers were able to answer application and analysis questions very well compared with assessment and creativity questions. This is supported by findings from questionnaire shows that the trainee

teacher is unable to answer two levels of HOTS that is evaluation and creativity especially aspects of problem-solving and generating new ideas, according to contextual situations. Overall, the awareness of HOTS is high among PISMP trainee teachers in answering HOTS application and analysis comprehension questions whereas for analysis and evaluation they are at moderate levels.

Keywords : PISMP, mastery, HOTS, short story, Tamil language

PENGENALAN

Kemahiran berfikir aras tinggi merupakan satu elemen yang penting dalam era sekarang dan diberi perhatian yang serius dalam dunia pendidikan kini. Ini adalah kerana, kemahiran berfikir aras tinggi penting untuk memantapkan lagi proses pengajaran dan pembelajaran. Pada tahun 1956, Bloom memperkenalkan istilah 'aras pemikiran' atau *levels of thought processes* dalam taksonominya yang dikenali sebagai '*Taxonomy of educational objectives : Cognitive domains*'. Bloom menyatakan bahawa pemikiran aras tinggi (*higher-order thought processes*) hanya boleh digembelungkan dengan penggunaan objektif pengajaran aras tinggi. Menurut Bloom (1956) lagi, kesan utama akibat penggunaan soalan dan objektif pengajaran aras rendah dalam bilik darjah ialah melahirkan pelajar-pelajar yang tidak kreatif dan kritis. Menurut beliau lagi, ini berpunca daripada kegagalan guru yang tidak sedar tentang kepentingan penggunaan soalan dan objektif pengajaran aras tinggi bagi menjana pemikiran kritis dalam kalangan pelajar. Oleh itu, beliau menekankan kepentingan pembelajaran yang melibatkan kemahiran berfikir aras tinggi. Tambahan pula beliau berpendapat, seseorang yang mempunyai kemahiran berfikir yang mantap mampu menyesuaikan diri dalam mana-mana situasi atau keadaan.

Seterusnya, kemahiran berfikir aras tinggi mempunyai pertalian positif dengan peningkatan prestasi akademik dalam kalangan pelajar. Aktiviti-aktiviti kemahiran berfikir yang diperkembangkan semasa penguasaan fakta sesuatu mata pelajaran secara tidak langsung membantu meningkatkan pencapaian dalam mata pelajaran tersebut. Selain itu, pengajaran kemahiran berfikir juga menggalakkan penglibatan aktif para pelajar serta meningkatkan minat pelajar terhadap mata pelajaran yang diajar.

Pendapat di atas dikukuhkan dengan penjelasan Onosko dan Newmann (1994) tentang pemikiran aras tinggi (*higher order thinking*) yang didefinisikan sebagai penggunaan minda secara meluas untuk menghadapi cabaran-cabaran baru. Penggunaan minda secara meluas berlaku apabila seseorang itu perlu mentafsir, menganalisis atau memanipulasi maklumat untuk menjawab soalan atau menyelesaikan masalah yang dikemukakan. Hanya dengan mengaplikasikan maklumat yang telah diperoleh lebih awal untuk menjawab atau menyelesaikan masalah dalam situasi baru mungkin tidak akan membuahkan hasil.

PERNYATAAN MASALAH

Marlina (2006) iaitu ciri-ciri individu yang berfikiran kritikal perlu dilatih dalam kalangan pelajar khususnya pada peringkat universiti, maka proses pembentukan negara ke arah sebuah negara maju pada tahun 2020 dapat dicapai. Pelajar di institusi pengajian tinggi merupakan golongan pelajar yang terpilih atas kecemerlangan akademik, golongan yang mempunyai daya intelek yang tinggi dan mampu memberi sumbangan yang besar ke atas kemajuan sesebuah negara. Jika golongan ini mempunyai masalah untuk berfikir aras tinggi dan kritikal, masalah ini mungkin dapat dikaitkan dengan proses pengajaran dan pembelajaran universiti di negara kita. Bagi membolehkan pelajar IPT atau IPG menguasai kemahiran berfikir aras tinggi strategi yang berkesan ialah dengan memberi masalah atau situasi yang mencabar, membimbing pelajar memanipulasi maklumat untuk menyelesaikan masalah dan menyokong usaha pelajar mencuba sesuatu yang baru (Rajendran,2000). Selain itu, kegagalan untuk mengajar kemahiran berfikir tahap tinggi kepada pelajar mungkin

menjadi punca masalah dalam kegagalan wujudnya pembelajaran bermakna. Ini ditambah dengan sistem penilaian sekarang yang menuju ke arah bentuk pentaksiran. Mereka juga berpendapat pelajar yang hanya menghafal fakta tanpa mengaplikasikannya dalam kehidupan mereka, sebenarnya hanya mampu menguasai pengetahuan yang pasif yang tidak berguna sedangkan proses pembelajaran bermakna adalah hasil pemikiran dan pengetahuan yang bersifat generatif. Pembelajaran bermakna hanya dapat diperolehi daripada pengalaman pembelajaran dan kekal disimpan dalam struktur kognitif serta dapat digunakan semasa diperlukannya.

Masalahnya sekarang, apakah kemahiran berfikir aras tinggi ini dapat diaplikasikan dalam kalangan guru pelatih di institut pendidikan guru? Menurut Yahya Othman (2013), pemahaman merupakan satu aspek kemahiran bahasa yang penting dalam penguasaan ilmu. Beliau juga menyatakan bahawa proses membaca merupakan sesuatu yang kompleks kerana pembaca perlu melibatkan kualiti pemikirannya untuk memahami teks yang dibaca. Menurut Mahzan Arshad(2008), membaca dan memahami merupakan proses konstruktif. Beliau juga menyatakan bahawa kemahiran membaca bukan sahaja terhad pada kemahiran memahami teks dan dapat menjawab pelbagai soalan pemahaman semata-mata, malah ia juga perlu melibatkan kemahiran menggunakan maklumat bagi menyelesaikan masalah, mengaitkan maklumat dengan sesuatu yang dihadapi, mengulas dan membuat penilaian serta kesimpulan berdasarkan maklumat yang diperolehi daripada bahan bacaan. Seterusnya ketika membaca sesuatu teks, pembaca akan membina pemahaman berdasarkan pengetahuan latar yang ada dalam mindanya. Ini bermakna pembaca akan menghubungkan maklumat baru yang diperkenalkan oleh penulis dalam teks dengan maklumat lama yang ada dalam mindanya. Seterusnya, soalan-soalan yang dikemukakan oleh guru-guru dapat merangsang pembinaan pemahaman berkaitan dengan pengetahuan latar dan petikan yang dibaca. Menurut Zamri Mahamod & Nor Razah Lim(2011), soalan yang dikemukakan oleh guru berpotensi untuk membantu pelajar untuk mencapai keupayaan kognitif optimum. Walau bagaimanapun soalan-soalan yang dikemukakan oleh guru-guru adalah soalan yang beraras rendah. Kajian Seman (2005) juga menunjukkan pola soalan yang diajukan kepada pelajar adalah soalan-soalan beraras rendah, iaitu pada peringkat pengetahuan.

Lantaran itu, kajian yang dijalankan oleh penyelidik adalah untuk mengenalpasti tahap penguasaan kemahiran berfikir aras tinggi dalam memahami dan menjawab petikan cerpen bahasa Tamil dalam kalangan guru pelatih PISMP Semester 8.

TUJUAN DAN PERSOALAN KAJIAN

Tujuan kajian ini adalah untuk mengenalpasti tahap penguasaan KBAT dalam kalangan guru pelatih PISMP Semester 8 ketika menjawab soalan kemahiran berfikir aras tinggi mengikut Taksonomi Bloom iaitu aplikasi, analisis, penilaian dan kreatif berdasarkan dua cerpen.

SOALAN KAJIAN

- a) Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dalam pencapaian skor markah pemahaman bagi soalan aplikasi, analisis, penilaian dan kreatif ?
- b) Apakah tahap KBAT dalam kalangan pelajar PISMP bagi pemahaman cerpen?

TINJAUAN LITERATUR

Kemahiran berfikir sangat penting yang melibatkan penggunaan minda bagi menilai kewajaran untuk menilai sesuatu idea, meneliti ketepatan, kebaikan dan kelemahan sesuatu dengan membuat pertimbangan yang wajar di samping menggunakan alasan dan bukti yang munasabah. Menurut Noor Rohana Mansor (2009), pemikiran aras tinggi (*higher order thinking*) didefinisikan sebagai penggunaan minda secara meluas untuk menghadapi cabaran-cabaran baru. Penggunaan minda secara meluas berlaku apabila seseorang itu

perlu mentafsir, menganalisis atau memanipulasi maklumat untuk menjawab soalan atau menyelesaikan masalah yang dikemukakan. Oleh itu banyak kajian-kajian di dalam dan di luar negara memfokuskan skop kajian tentang kemahiran berfikir aras tinggi.

Remark dan Erwing (2015) telah menjalankan satu analisis penggunaan soalan KBAT dalam meningkatkan pencapaian pelajar. Mereka telah menggunakan teknik penyoalan KBAT pelbagai aras serta petikan pemahaman berpandu. Hasil dapatan kajian menunjukkan pelajar mencatat kemajuan dari segi pemahaman petikan dan boleh memberi penjelasan tentang apa yang mereka menaakul tentang petikan tersebut. Oleh itu disarankan supaya menggunakan teknik penyoalan KBAT sewaktu PdP dalam bilik darjah untuk meningkatkan kemahiran pemahaman petikan.

Sehubungan dengan perbincangan di atas, Alfaki (2014) telah membuat satu kajian terhadap sukatan pelajaran Bahasa Inggeris menengah di Sudan. Beliau telah menilai aras Taksonomi Bloom yang digunakan untuk membina soalan petikan pemahaman di dalam buku teks. Hasil dapatan kajian beliau menunjukkan kebanyakan soalan (89.5%) dalam buku teks bahasa Inggeris adalah berbentuk soalan aras pemikiran rendah. Oleh itu beliau menyarankan supaya soalan pemikiran aras tinggi dan aras rendah perlu diberi perhatian ketika membina soalan petikan pemahaman Bahasa Inggeris dalam buku teks. Pendapat Alfaki (2014) disokong dengan pendapat Freahat & Smadi (2014) yang menegaskan kemahiran membaca yang penting dalam proses pengajaran dan pembelajaran adalah bacaan petikan pemahaman. Pelajar akan menghadapi masalah pembelajaran jika mereka tidak berupaya membaca dan memahami petikan teks. Oleh itu peranan guru sangat penting dalam mengenalpasti strategi yang berkesan untuk membimbing pelajar membaca secara kritis. Pelajar seharusnya didorong membaca serta membincangkan idea-idea tentang apa yang mereka baca serta menjana idea sendiri melalui pengalaman seharian mereka. Guru mencetuskan idea murid dengan menggunakan soalan-soalan aras tinggi seperti aplikasi, analisis, penilaian serta kreatif.

METODOLOGI

Rekabentuk kajian

Kajian ini adalah berbentuk kajian kuantitatif. Kaedah deskriptif digunakan dengan tujuan mencari kebenaran yang berkaitan dengan persoalan kajian. Mohd Majid (1994), menjelaskan penyelidikan deskriptif merupakan penyelidikan yang bermatlamat untuk menerangkan sesuatu fenomena yang sedang berlaku dan menerokai sesuatu bidang yang belum atau kurang dikaji. Data kuantitatif yang diperolehi melalui kajian ini dipersembahkan melalui kaedah deskriptif yang membawa maksud, data yang diperolehi melalui soal selidik kajian ini ditulis dalam bentuk peratusan berdasarkan bentuk soalan dalam soal selidik.

Sampel Kajian

Sampel kajian terdiri daripada guru pelatih PISMP Semester 8 seramai 16 orang Ambilan Januari 2013. Guru pelatih ini mengambil mata pelajaran bahasa Tamil sebagai mata pelajaran major. Sampel kajian terdiri daripada 15 orang guru pelatih perempuan dan seorang guru pelatih lelaki.

Instrumen Kajian

Kajian ini menggunakan dua jenis instrumen, iaitu soalan pemahaman dan soal selidik. Pembinaan instrumen bagi ujian pemahaman adalah seperti dalam Jadual 1.

Ujian pemahaman di dalam Jadual 1 menyatakan jumlah soalan struktur yang dibina mengikut 4 aras KBAT berdasarkan Revised Taksonomi Bloom (2001). Soalan-soalan ini telah disemak dan disahkan oleh dua orang pensyarah cemerlang dari IPGKSAH. Seorang pensyarah menyemak soalan dari segi isi kandungan manakala seorang lagi menyemak dari segi aras taksonomi Bloom yang digunakan dalam pembinaan soalan-soalan pemahaman petikan jenis cerpen.

Jadual 1
Ujian Pemahaman Mengikut Aras Soalan

Aras Soalan	Petikan 1	Petikan 2	Jumlah Soalan
Aplikasi	1	1	2
Analisis	1	1	2
Penilaian	1	1	2
Kreatif	1	1	2
Jumlah soalan	4	4	8

Instrumen kajian yang kedua ialah soal-selidik. Menurut Mohd Najib (2003), data dan maklumat yang diperolehi melalui soal selidik adalah lebih tepat. Kaedah ini juga dapat menjimatkan kos, masa dan senang untuk mendapat kerjasama daripada responden serta dapat menghasilkan item-item yang konsisten dan boleh dipercayai. Soal selidik ini direkabentuk berdasarkan objektif kajian dan persoalan kajian. Item-item yang terdapat dalam soal selidik ini dibahagikan kepada dua bahagian iaitu bahagian A dan bahagian B. Bahagian A berkaitan maklumat latar belakang responden, manakala bahagian B untuk mendapatkan maklumat tentang persoalan kajian. Bahagian-bahagiannya adalah seperti berikut: Bahagian A: Mengandungi 3 soalan untuk mendapatkan maklumat latar belakang responden. Bahagian B: Bahagian ini mengandungi 10 soalan yang berkaitan kemahiran berfikir aras tinggi yang diaplikasikan untuk memahami petikan cerpen

Kajian Rintis

Kajian rintis ialah satu kajian secara kecil-kecilan yang dilakukan terlebih dahulu sebelum kajian sebenar dijalankan. Kajian rintis yang dijalankan tidak dapat memastikan kejayaan kajian utama, tetapi ia boleh membantu pengkaji mengenal pasti tahap kebolehlaksanaan atau kemunasabahan kajian utama yang akan dijalankan (Chua, 2006). Di sudut yang lain pula, kajian rintis dapat membantu penyelidik mengetahui maklum balas responden terhadap soalan-soalan yang diajukan kepada mereka (Marican, 2009). Kajian rintis telah dijalankan selama satu minggu bermula 14 Ogos hingga 18 Ogos terhadap pelajar PISMP semester 6 yang mengambil pengajian bahasa Tamil. Hasil dapatan kajian rintis menunjukkan pelajar dapat memahami soalan petikan cerpen KBAT dan mampu memberi jawapan mengikut rubrik jawapan dalam masa yang ditetapkan.

Manakala satu kajian rintis juga telah dijalankan terhadap 20 orang guru pelatih Semester 6 di IPGKSAH bagi menilai soal selidik. Tujuan utama kajian rintis dijalankan ialah untuk menguji kesahan dan kebolehpercayaan instrumen tersebut. Kesahan dan kebolehpercayaan instrumen adalah penting bagi memastikan maklumat yang diperolehi mencapai matlamat penyelidikan. Kajian rintis juga dapat digunakan untuk mengenal pasti kefahaman guru pelatih terhadap soal selidik yang telah diberikan. Tambahan lagi, kajian rintis soal selidik pada tahap ini adalah berguna bagi mendedahkan kekeliruan dan soalan bermasalah yang lain yang masih wujud dalam soal selidik. Ianya juga membolehkan penyelidik mengenal pasti sebarang kekurangan dalam instrumen kajian dan seterusnya memperbaiki kelemahan tersebut. Respon yang diberikan oleh guru pelatih ini digunakan untuk menguji kebolehpercayaan dan kesahan soal selidik yang telah disediakan. Kebolehpercayaan soal selidik dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)* versi 21. Nilai kebolehpercayaan yang diperolehi bagi set soal selidik ini ialah 0.928 skala Alpha Cronbach. Memandangkan nilai alpha ini adalah tinggi, maka item soal selidik ini diterima dan tidak perlu ditukar. Selain itu, ia juga bertujuan untuk mendapatkan tempoh masa menjawab yang sesuai agar dapat digunakan dalam kajian yang sebenar.

Prosedur Kajian / Pentadbiran Kajian

Kajian ini dilaksanakan selama 2 minggu pada semester 2/2016. Pada minggu pertama penyelidik telah memberi taklimat ringkas tentang prosedur pelaksanaan kajian kepada guru pelatih PISMP semester 8. Penyelidik telah memilih dua petikan dari RMK BTM3143 untuk membina empat aras soalan KBAT mengikut *Revised Taksonomi Bloom*

(2001) bagi setiap cerpen. Guru pelatih diberi tempoh masa selama seminggu untuk membaca dua petikan tersebut. Seterusnya penyelidik juga berbincang tentang plot, tema, perwatakan, latar belakang, teknik serta aspek yang berkaitan dengan petikan bersama-sama dengan guru pelatih. Pada minggu kedua penyelidik telah mengadakan ujian bertulis iaitu soalan struktur pendek kepada guru pelatih di dalam bilik kuliah diikuti dengan borang soal selidik. Guru pelatih diberi tempoh masa selama 30 minit bagi menjawab satu petikan cerpen dan 20 minit untuk menjawab soal selidik. Ujian bertulis ini telah dilaksanakan selama dua hari dalam minggu kedua.

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

a) Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dalam pencapaian skor markah pemahaman bagi soalan aplikasi, analisis, penilaian dan kreatif ?

Hasil dapatan kajian menunjukkan guru pelatih telah menjawab empat soalan mengikut empat aras iaitu aplikasi, analisis, penilaian dan kreatif. Analisis data memaparkan 16 (100%) orang guru pelatih berjaya menjawab kesemua soalan aplikasi bagi kedua-dua petikan dengan baik. Manakala bagi soalan aras analisis pula didapati kesemua atau 16 (100%) guru pelatih juga telah menunjukkan skor pencapaian yang lebih baik. Namun begitu, bagi aras penilaian didapati tahap penguasaan guru pelatih adalah rendah iaitu hanya seorang guru pelatih (6.3%) sahaja yang menunjukkan pencapaian yang agak sederhana manakala 15 orang guru pelatih (93.7%) memaparkan penguasaan aras penilaian yang rendah. Sementara itu, untuk aras kreatif hanya seorang guru pelatih (6.3%) yang dapat menjawab soalan pemahaman bagi kedua-dua petikan dengan skor pencapaian yang sederhana manakala 15 orang guru pelatih (97.3%) berada pada tahap penguasaan yang rendah. Dapatan kajian ini disokong dengan hasil dapatan kajian Nuramah Hayikaleng (2016) iaitu pelajar menunjukkan pencapaian yang sederhana dalam menjawab soalan petikan kemahiran berfikir aras tinggi berbanding dengan soalan petikan ras rendah.

b) Apakah tahap KBAT dalam kalangan pelajar PISMP bagi pemahaman cerpen?

Hasil dapatan soal selidik menunjukkan bagi item 1, 3 (19.0%) bersetuju bahawa penguasaan kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) telah membantu mereka untuk membuat penaaakulan sendiri ketika menjawab soalan pemahaman petikan begitu juga untuk item 2 dan item 3 iaitu meningkatkan kemahiran memahami petikan bahasa Tamil serta meneroka isi kandungan dari pelbagai sudut manakala 13 (81.0%) berpendapat sebaliknya. Hasil analisis item-item ini seiring dengan hasil dapatan kajian Khan dan Inamullah (2011); Seif (2012) dan Alfaki (2014) yang menjelaskan strategi penyoalan guru ketika pengajaran dan pembelajaran sangat membantui pelajar dalam memahami serta menjawab soalan pemahaman petikan dengan lebih baik dan berkesan.

Manakala untuk item 4 didapati 5 orang guru pelatih atau (31.3%) menghadapi kesukaran untuk menghubungkan tema dengan isu-isu kehidupan seharian manakala 11 guru pelatih atau (68.7%) amat bersetuju KBAT telah berjaya membantu mereka untuk menghubungkaitkan tema dengan isu-isu kehidupan seharian. Sementara 9 orang guru pelatih iaitu (56.5%) menyatakan mereka tidak bersetuju KBAT telah membantu mereka untuk mengintegrasikan pelbagai maklumat sebelum mampu membuat sesuatu keputusan tentang isu dalam cerpen (item 5). Selain itu, 6 orang guru pelatih (37.5%) berpendapat mereka menghadapi kesukaran untuk menggunakan pengalaman mereka untuk menyelesaikan masalah atau isu dalam cerpen seperti yang tertera dam item 6. Hasil dapatan kajian ini adalah seiring dengan hasil dapatan kajian Fahim dan Sa'eepour (2011) dan Remark dan Ewing (2015) iaitu guru harus mengemukakan banyak soalan aras berfikir tinggi sewaktu pengajaran dan pembelajaran pemahaman cerpen untuk membimbing pelajar menjawab soalan aras tinggi dengan lebih baik dan berkesan. Manakala item 7, 8, 9 dan 10 menunjukkan kesemua guru pelatih iaitu 16 (100%) bersetuju KBAT telah membantu meningkatkan kebolehan mengenalpasti sebab akibat tindakan setiap watak dalam cerpen,

membantu dalam meramalkan akibat tindakan watak utama dan watak sampingan, membantu dalam mencerakinkan perbezaan dan perbandingan antara watak-watak serta membantu dalam mengkategorikan ciri-ciri persamaan dan perbezaan antara tema cerpen yang berlainan. Hasil dapatan kajian ini menunjukkan kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) telah membantu guru pelatih IPGKSAH memahami cerpen bahasa Tamil dengan lebih baik dan berkesan.

RUMUSAN DAN CADANGAN

Pencapaian pelajar PISMP, semester 8 dalam pemahaman KBAT petikan jenis cerpen bagi aras aplikasi dan analisis berada pada tahap tinggi berbanding dengan aras penilaian dan aras kreatif yang berada pada tahap yang rendah. Pelajar didapati kurang berjaya dari segi penakulan idea, membuat keputusan serta tidak dapat menjana idea yang baru dalam ketika menjawab soalan pemahaman petikan cerpen. Soalan pemahaman petikan aras tinggi jika diaplikasi sepenuhnya ketika pengajaran dan pembelajaran boleh membantu guru pelatih mengaktifkan skema mereka ketika menghadapi kesukaran untuk menyelesaikan masalah luar biasa atau situasi yang menimbulkan keraguan. Keupayaan menjawab soalan aras pemikiran tinggi dapat dilihat apabila guru pelatih atau pelajar memaparkan kemahiran serta keupayaan yang tinggi dalam menjelaskan, membuat keputusan dan memahami soalan petikan pemahaman. Soalan-soalan aras tinggi seperti aplikasi, analisis, penilaian dan kreatif membantu pelajar untuk membuat keputusan serta menyelesaikan masalah dengan secara rasional dan logik. Hasil dapatan kajian ini menunjukkan bahawa guru-guru pelatih perlu lebih pendedahan tentang aras soalan tinggi ketika pengajaran dan pembelajaran dalam bilik kuliah. Namun begitu, perkara ini hanya akan menjadi kenyataan jika semua pensyarah IPG mempunyai pengalaman serta berlatar belakang pengetahuan yang mantap tentang KBAT. Oleh itu adalah disarankan supaya Institut Pendidikan Guru di Malaysia menggunakan soalan jenis aras rendah dan aras tinggi secara sepenuhnya ketika proses pengajaran dan pembelajaran bagi memastikan guru pelatih berkebolehan dari segi mengkritik, mengemukakan idea, memberi cadangan, kemahiran membuat keputusan yang secara tidak langsung berkait rapat dengan kemahiran berfikir aras tinggi.

RUJUKAN

- Alfaki, M. I. (2014). Sudan English Language Syllabus: Evaluating Reading Comprehension Questions Using Bloom's Taxonomy. *International Journal of English Language Teaching*, 2(3), 53-74.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals; Handbook I: Cognitive Domain*. New York, Longmans.
- Fahim, M. & Sa'eepour, M. (2011). The impact of teaching critical thinking skills on reading comprehension of Iranian EFL learners. *Journal of Language Teaching and Research*, 2 (4), 867-874.
- Freahat, M. & Smadi, M. (2014). Lower-order and Higher-order Reading Questions in Secondary and University Level EFL Textbooks in Jordan. *Theory and Practice in Language Studies*, 4 (9), 1804-1813.
- Hayikaleng, N. (2011). Comparisons of problems in teaching English at upper secondary level between public schools and Islamic private schools in Narathiw. Thesis submitted in fulfillment of the requirements for the degree of Master of Art (unpublished).
- Keene, E. (2007). *Assessing comprehension thinking strategies*. USA: Shell Education.
- Khan, B. W. & Inamullah, H. M. (2011). A Study of Lower-order and Higher-order Questions at Secondary Level. *Asian Social Science*, 7 (9), 149-157.
- Kozar, O. (2010). Towards better group work: seeing the difference between cooperation and collaboration. *English Teaching Forum*. Vol. 48(2), 16-23.

- M. Mojibur Rahman. (2010). Teaching oral communication skills: A task based approach. *ESP World Issue*, 1 (27): 1-11. <http://www.esp.world.info>.
- Onosko, J. J, & Newmann, F. M. (1994). Creating More Thoughtful Learning Environment. in Mangieri, J. & Blocks, C. C. (Eds.). *Creating Powerful Thinking In Teachers And Students: Diverse Perspectives*. Forth Worth: Harcourt Brace College Publishers.
- Rajendran, N.S. (2000). Kesusasteraan sebagai wahana mengajar kemahiran berfikir aras tinggi. *Prosiding Seminar Kebangsaan Penyelidikan dan Pembangunan Dalam Pendidikan 2000: Penyelidikan ke Arah Inovasi dalam Pedagogi*, 201-210.
- Remark, A. & Ewing, M. (2015). Use of High-Level Questioning to Increase Student Achievement in Reading. *Masters of Arts in Education Action Research Papers*. Paper 127. St. Catherine University.
- Seman Salleh. (2005). Interaksi lisan dalam pengajaran dan pembelajaran komponen Kesusasteraan Melayu (Komsas) dalam mata pelajaran Bahasa Melayu. Tesis Doktor Falsafah. Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.
- Seif, A. (2012). Evaluating the Higher Order Thinking Skills in Reading Exercises of English for Palestine Grade 8. A Thesis Submitted to the Faculty of Education in Partial Fulfillment of the Requirements for the Master Degree of Education.
- Yahya Othman. (2005). *Trend dalam pengajaran bahasa Melayu*. Kuala Lumpur: PTS Professional Publishing Sdn. Bhd.
- Yahya Othman. (2008). *Proses dan strategi membaca berkesan*. Kuala Lumpur: Universiti Putra Malaysia.

THE PREFERRED SECOND LANGUAGE LEARNING STRATEGIES OF GOOD LANGUAGE LEARNERS IN RURAL SCHOOLS

Vimala Mookiah¹, Melor Md Yunus²

¹ Sekolah Kebangsaan Long Teru, Sarawak, Malaysia
t_vmala88@yahoo.com

^{1,2} Faculty of Education, Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia
melor@ukm.edu.my

ABSTRACT

The education system in Malaysia is currently undergoing a transformation for the betterment, outlined by the Malaysia Education Blueprint (2013- 2025). The second shift of the blueprint emphasises on ensuring every child to be proficient in the national language and English language and also to be encouraged to learn an additional language. Hence, the training of language learning strategies among the pupils is important to be manipulated and facilitate themselves to master a second language or any additional language. However, the current teaching and learning practises very limited techniques or strategies to be encouraged among the pupils in language learning. In order to overcome the challenges, a study has been conducted in SK Long Teru, aimed to investigate the individual best-working strategies in second language learning, facilitated by teachers. A survey has been conducted among 30 respondents, investigating the preferred strategies that facilitate them in improving almost every aspect of the language skills. The findings and discussion will be further elaborated in the paper.

Keywords: language learning strategies, skills, preferred strategies, ESL learners

INTRODUCTION

Over the years, there are many field of researches have been carried out on the learning of second language or foreign languages since the 1970's. There is a general belief that learning-how-to-learn helps students become more effective learners and facilitates the activation of a learner-centered philosophy (Nunan, 1988).

According to Oxford (1989) cited by Zare.P (2012), language learning strategies (LLS) were defined as "specific actions taken by the learner to make learning easier, faster, more enjoyable, more self-directed, more effective, and more transferable to new situations" while Wenden and Rubin, 1987 described language learning strategies as "any sets of operations, steps, plans, routines used by the learner to facilitate the obtaining, storage, retrieval, and use of information". Cohen (1990) depicts that "learning strategies are processes which are consciously selected by learners and which may result in actions taken to enhance the learning or use of a second or foreign language through the storage, retention, recall, and application of information about that language" whereas (O'Malley and Chamot, 1990) describe language learning strategies as "special thoughts or behaviors that individuals use to help them comprehend, learn, or retain new information".

It is believed that good language learners are those who have developed skills in learning-to-learn language. They mostly will be better in exploiting classroom learning opportunities effectively, and will be more adequately equipped to continue with language learning outside of the classroom. For that, Malaysian English teachers need to reconsider their approach and strategies more teaching English language (Jalaludin, I., Yunus, M. M. & Yamat, H., 2011).

PROBLEM STATEMENT

One of the most significant perspective which has been less focused in studying the language learners strategies is the primary learners' category. Camahalan (2006) indicated that young children do not learn strategies as readily as how adult learners do, because young learners have less ability to organize material. One of the LLS categories, which is the metacognitive strategies appear to be less developed in young children.

Although young learners use cognitive strategies, they may not be aware of these strategies, do not apply them deliberately, and are less able to monitor, direct, and evaluate their own learning. Metacognitive strategies and skills are believed develop at a later stage of one's learning experiences (Cantrell et al., 2010). Moreover, in a study conducted by Griffiths (2003), a strong positive correlation between learning strategy use and language proficiency has been discovered where the findings revealed that advanced language learners have reported to employ learning strategies more frequently than elementary students.

Furthermore, there are rarely researches have been conducted to learn about the strategies of good language learners of Malaysian ESL pupils. This is even worse in rural schools especially in the East Malaysia where the opportunities of exposure to English language are very much less compared to the urban learners. Researchers assert that the level of English proficiency in rural schools is lower compared to the urban students who went through the same curriculum (Nooreiny et al., 2003; Talif and Edwin, 1990).

RESEARCH OBJECTIVES & RESEARCH QUESTIONS

Specifically, one of the objectives of this study is to investigate the preferred strategies employed by good language learners either aware or unaware, among the primary school pupils in learning English as Second Language (ESL). Another important objective of this study is to identify the suitable ways or methods in which teachers could promote those strategies preferred by primary school pupils in the language classroom. Accordingly, this study is expected to answer the following research questions:

1. What are the preferred language learning strategies employed by ESL good language learners in primary schools?
2. What are the methods that ESL teachers could promote the preferred strategies by primary school pupils in the language classroom?

LITERATURE REVIEW

The co-researchers of Rubin (1975) in "What the 'Good Language Learner' Can Teach Us" found that efficient second language (L2) learners often are good listeners, they can successfully monitor their own comprehension in reading, evaluate problems and take appropriate action to improve their listening and make effort to communicate and to learn through communication. Wenden and Rubin (1987) insist that successful language learners have reported to use wider range of learning strategies. Rubin (1975) stated that "if we knew more about what the 'successful learners' did, we might be able to teach these strategies to poorer learners to enhance their success record" which means once the strategies of successful language learners are identified, these strategies can be taught to less successful learners. Being aware of the strategies of a good language learner facilitate students' language learning and help them enhance learning efficiency. In addition, with this knowledge and awareness, students' language learning could be improved through learner training by their instructors.

Cottrell (1999) claims that through practice and instruction, learners' use of strategies can be automatized. It has been suggested that learning strategy instruction firstly helps learners to become better learners, secondly, skill in using learning strategies assists them in becoming independent and confident learners, and finally, they become more motivated

as they begin to understand the relationship between their use of strategies and success in learning languages (Chamot & Kupper, 1989; Chamot & O'Malley, 1994).

Oxford (1990) in her study about language learning strategies, has categorised the strategies into two major classes which are the direct and indirect strategies. The direct strategies are classified into memory strategies, cognitive strategies and compensation strategies. Memory-related strategies involve creating mental linkages, applying images and sounds, reviewing and employing action. Cognitive strategies include practicing, receiving and sending messages, analyzing and reasoning and creating structure for input and output. Compensatory strategies enable learners to use the language in production skills; speaking and writing despite knowledge gaps including guessing intelligently and overcoming limitations in speaking and writing.

On the other hand, the indirect strategies consist of the metacognitive strategies, affective strategies and social strategies. Oxford (1990) asserts in metacognitive strategies learners "link with materials already known, paying attention, delaying speech production, organizing, setting goals and objectives, planning for a language task, looking for practice opportunities, self-monitoring and self evaluating". Affective strategies help learners to manage their emotions, motivation, and attitudes associated with learning, achieved through identifying one's mood and lowering anxiety level, talking about feelings and rewarding oneself for good performance. Social strategies are believed to "facilitate language learning through interactions with others and divided into three parts; namely asking questions, cooperating, and empathizing with others. Learners employ strategies like asking questions to get verification, asking for help in doing a language task and talking with a native-speaking conversation partner" (Oxford, 1990).

Apart from the above, O'Malley *et al.* (1985) has divided language learning strategies into three main categories which are the metacognitive strategies, cognitive strategies, and socioaffective strategies. Socioaffective strategies are related with social-mediating activity and interacting with others. Nevertheless, O'Malley *et al.* (1985) assert no single set of strategies that will suit all learners or tasks. Language learners need to know how to apply the most appropriate strategies that works for them. In relation to this, language teachers play crucial role where they need to explicitly teach learners to be more aware of their learning-style and language-strategy preferences.

In Malaysian context, rural primary pupils "should be made aware of the various strategies they could employ for different writing tasks. It is in the hands of the teachers to explicitly teach these skills to the pupils so that they could become independent learners and could decide which strategies are best for themselves and the tasks they need to deal with" (Yunus and Mat, 2014; pp 1032).

METHODOLOGY

The research design that has been chosen for this study is the quantitative method. The scope of population chose is limited to primary school pupils of a rural school, Sekolah Kebangsaan Long Teru in Sarawak. Purposive sampling has been done for this research where there are 30 pupils were chosen, consisting upper primary pupils who are from Year 4, Year 5 and/or Year 6 classes. The survey questionnaire has been adapted from Strategy Inventory for Language Learning (SILL) (Cohen & Oxford, 2002; Cohen, Oxford & Chi, 2001). The data of this research is analysed in terms of frequency counts among three categories (always, sometimes, never) for each language learning strategy practiced by the participants of the study. The analysed data are presented in the form of bar charts with percentage amount for each questionnaire item.

FINDINGS

Based on the findings of the survey, there are four most employed strategies practiced by the subjects in their listening and speaking skills. More specifically, the strategies which are popular among the pupils for listening skills are the "I like to watch

English cartoons or movies” and “I listen for key words that seem to carry the bulk of the meaning” which result in 60% and 70% respectively, that pupils always do. Pupils also voted that they always employ the strategy “I ask for clarification if I don’t understand what somebody is saying” which result in 80% of the sample. Another high percentage strategy (80%) which is applied by primary pupils of the school is “I switch back to my own language if I know that the person I’m talking to can understand what is being said”.

Among the ten possible strategies in the questionnaire, the most popular reading strategies are the “In my mind, I translate to my own language what I read to understand better” and “I make ongoing summaries of the reading either in my mind or in the margins of the text” which gained 80% and 70% respectively for the ‘always’ category.

The most preferred learning strategies for writing is referring to teachers or friends for the word or phrase needed (80%) and planning on what to write in own language then translating it to English (60%). The statements on doing correction of the mistakes or errors in writing lessons and revising own writing once or twice to improve the language and content are the two other strategies that often used by the participants too. Apparently, it is visible from the chart that these pupils very rarely (80% of ‘never’) review what they have already written before continuing to write more.

Under the grammar and vocabulary category, statements “I guess the approximate meaning by using clues from the context of the reading” and “I use English-Malay dictionary to get a sense of what the equivalent word in my native language would be” gained high responds which are (80%) and (70%) respectively. The vocabulary category result in two popular strategies; “I like flash cards or picture drawing to learn new words” and “I remind myself about the words I learned earlier” which gained 60% each for the ‘always’ option. In contrast, these pupils have been rarely practising the new words learnt in their sentences when they speak or write and also rarely use English-English dictionary to see how words are defined in English itself which result in 40% of ‘never’ category.

DISCUSSION

Based on the findings of the survey, there are four most employed strategies practised by some of the good language learners of Sekolah Kebangsaan Long Teru in their listening and speaking skills. More specifically, the strategies which are popular among the pupils for listening skills are the “I like to watch English cartoons or movies” and “I listen for key words that seem to carry the bulk of the meaning”. This portrays that the learners employ Oxford’s indirect strategy which is the affective strategy where they love to watch English cartoons or movies which is fun and lower their anxiety. They also apply compensation strategy which falls under the direct strategy where they derive the meaning of the context heard from the key words and switch back to own language if the person can understand what is being said. These can be referred to Oxford’s (1990) compensation strategies are employed by learners when facing a temporary breakdown in speaking or writing such as guessing from the context in listening and reading. Pupils also voted that they always employ the strategy “I ask for clarification if I don’t understand what somebody is saying”. Based on Oxford (1990), this indicates the indirect strategy, specifically the social strategy which is employed by the pupils. Another high percentage strategy which is applied by primary pupils of the school is “I switch back to my own language if I know that the person I’m talking to can understand what is being said”. This shows that the language knowledge of their mother tongue or first language helps them to build and develop those pupils’ listening and speaking skills. Referring to Oxfords (1990). In contrary, the least used strategy by the pupils in ESL listening and speaking skills are the “I listen to the radio in English language” and “I make up new words or guess if I don’t know the right ones to use”. This indicates that the sample of my research are not interest to listen to radio of English language channels, probably because they prefer listening come visuals because they love to watch English cartoons and movies.

Among the ten possible strategies in the questionnaire, the most popular strategies for reading are the “In my mind, I translate to my own language what I read to

understand better” and “I make ongoing summaries of the reading either in my mind or in the margins of the text”. Again, most pupils depend on their first language for reading skills yet they do not simply read without thinking about the content. Referring to Oxford’s strategy classification, most of the reading skills applied by these pupils involve direct strategies which are the cognitive strategies which invoke mental manipulation or transformation of materials or tasks, intended to enhance comprehension, acquisition, or retention. However, there are two popular strategies which the participants never apply in their reading skills; “I plan out in advance how I’m going to read the text, monitor to see how I’m doing, and then check to see how much I understand” and “I skim an academic text first to get the main idea and then go back and read it more carefully”. This shows that these young ESL learners rarely apply metacognitive skills in reading strategies.

Results of writing strategies category of the survey portrays that the primary level pupils of SK Long Teru employ a few strategies frequently in their writing skills. The most preferred strategies are referring to teachers or friends for the word or phrase needed (80%) and planning on what to write in own language then translating it to English (60%). It again involves social strategy where the pupils clarify doubts through interaction and also the compensatory strategy by overcoming limitation in of the target language by using own language. Apparently, it is visible that they rarely review what they have already written before continuing to write more and they do not take class notes in English except for that subject itself and do not plan what they want to write in advance. This shows that the learners rarely use metacognitive strategies for writing skills.

The most popular strategies used by the selected good language learners to improve grammar are “I guess the approximate meaning by using clues from the context of the reading” and “I use English-Malay dictionary to get a sense of what the equivalent word in my native language would be”. Again, the pupils use direct strategy which is the compensation strategy to guess the meaning using clues. They also apply the cognitive strategy by analysing and practising when they use the bilingual dictionary. The vocabulary category result in two popular strategies; “I like flash cards or picture drawing to learn new words” and “I remind myself about the words I learned earlier”. Referring to Oxford’s classification of language learning strategies, using flash cards to learn vocabulary is related to the memory strategy where learners apply images in learning. Meanwhile, reminding the learnt words could be the self-evaluating part of metacognitive strategies based on the LLS strategies classification by O’Malley *et al.* (1985).

IMPLICATION

First and foremost, language learning strategies are given less importance in Malaysian ESL classrooms or even to the trainee teachers. It is assumed that usually teachers find learning to learn strategies challenging for students as they fear to incorporate these strategies in their lessons or encourage children to think more explicitly about what and how they should learn (Kirkwood, 2005). This should be changed as teachers need to incorporate language learning strategies in the Malaysian ESL classroom, especially in the primary schools so that they are exposed to the strategies since young.

As the successful readers in this study employed contextual guessing strategies when reading, teachers should train and encourage pupils to look for key words as one of the techniques for this as suggested by Hosenfeld (1977). Teachers can also create more interesting picture cards and flashcards to teach vocabulary in the ESL classrooms as many participants of the study admitted that they learn vocabulary the best by applying images. In order to improve the primary ESL pupils’ listening skills, teachers must train and promote effective listening skills like the top-down and bottom-up processing strategies together rather than drawing only on the meanings of individual words as suggested by the findings in O’Malley, Chamot and Kupper (1989) where they explored the strategies that second language learners use in listening comprehension. On the other hand, the pupils are identified to have learned the language through watching cartoons or movies in regards of their improvement in their listening and speaking skills. Thus, ESL teachers can incorporate

fun elements like cartoons, songs and music to lower the pupils' anxiety and enhance the pupils' oral skills.

The findings also shows that there are some good language learners among the primary level, without them realising, they actually monitor their own learning by revising their own writing to be improved. However, they rarely apply this metacognitive strategy in reading. Thus, teachers should encourage primary level pupils to monitor and evaluate their own language learning in all the possible skills because early start gives learners plenty of practices and opportunities to master some of the metacognitive strategies as postulated by Wong, L. L. C. & Nunan, D. (2011). Nevertheless, teachers must be sure to use terms in the explanations and the explanations themselves which are simplified for younger learners.

It is evident in this research that most of the primary level pupils depend and refer to their teachers to ask for clarification in almost all the language skills. Hence, teachers should have more group work and implement cooperative learning as this will provide chances for the learners to improve ESL skills through social strategy which involves interaction. Previous research shows that an active participation in the class by teachers as well as learners is necessary in order for the learner to develop the language skills especially the oral skills (Rubin, 1975).

However, before promoting the students to use the strategies effectively, teachers should be trained in strategy instruction and assessment. They should also be trained on how to implement strategy instruction inside their classrooms. Hence, teachers could take the past studies or the strategy instruction models as reference to promote and guide the primary level pupils to employ the most suitable language learning strategies for them. The Strategy-Based Instruction (SBI) approach adopted by Cohen, A. D., Weaver, S. F., & Li, T. (1998) emphasizes the role of SBI in the foreign language classrooms. The study also depicts that teachers should systematically introduce and reinforce learning strategies that help students use the target language more effectively and thus improve their performance.

CONCLUSION

In this regard, ESL teachers should take their students learning strategies into considerations and try to recognize and identify students' learning strategies in order to support less successful student to achieve success and master the target language. Teachers can identify these strategies through observations, language diaries, questionnaires, interviews and so on. By doing so, teachers will be able to assist language learners to recognize and appreciate the power of language learning strategies in the process of second language learning. Through learning strategies, teachers can also help the students to maintain their motivation, autonomy, and confidence and keep on going and try to accomplish the goal of learning the target language.

REFERENCES

- Brown, D. H. (2007). Principles of language learning & teaching. 5th Eds: Pearson: Longman.
- Camahalan, F. M. G. (2006). Effects Of A Metacognitive Reading Program on The Reading Achievement And Metacognitive Strategies of Students With Cases Of Dyslexia. *Reading Improvement*, 43(2), 77-93.
- Cantrell, S., Almasi, J. F., Carter, J. C., Rintamaa, M., & Madden, A. (2010). The Impact Of A Strategy-Based Intervention On The Comprehension And Strategy Use Of Struggling Adolescent Readers. *Journal of Educational Psychology*, 102 (2), 257-280.
- Cohen, A. D., & Apek, E. (1980). Retention Of Second-Language Vocabulary Over Time: Investigating The Role Of Mnemonic Associations. *System*, 8, 221-235.
- Cohen, A. D., Weaver, S. F., & Li, T. (1998). The Impact Of Strategic-Based Instruction On Speaking A Foreign Language. In A. Cohen. *Strategies In Learning And Using A Second Language* (pp. 107-56).

- Cottrell, S. (1999). *The study skills handbook*. London: Macmillan Press.
- Cohen, A.D. (2011). *Strategies in Learning and Using A Second Language*.
- Ellis, G. (2007). Learner Training and Young Learners. *Independence The Newsletter Of The Learner Autonomy Special Interest Group*, 40, 26-27.
- Griffiths, Carol, ed. (2008). *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hosenfeld, C. (1977). A Preliminary Investigation Of The Reading Strategies Of Successful and Non-Successful Language Learners. *System*, 5, 110-123.
- Jalaludin, I., Yunus, M. M. & Yamat, H. (2011). Improving Malaysian rural learners' writing skill. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15.
- Kirkwood, M. (2005). *Learning to think: Thinking to learn: An introduction to thinking skills from nursery to secondary*. UK: Hodden Gibson.
- Nooreiny Maarof et al. (2003). Keupayaan penguasaan kemahiran Bahasa Inggeris di kalangan pelajar Melayu dalam arus globalisasi. *Dlm. Prosiding Seminar Kebangsaan Arus Perdana 11*, 226-266. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- O'Malley, J. M., Chamot, A. U., & Kupper, L. (1989). Listening comprehension strategies in second language acquisition. *Applied Linguistics*, 10, 418-437.
- Pinter, A. (2006). *Teaching Young Language Learners*. Oxford: Oxford University Press.
- Rubin, J. (1975). What the "Good Language Learner" Can Teach Us. *TESOL Quarterly* 9(1), 41-51.
- Stern, H. H. (1975). What Can We Learn from the Good Language Learner?. *Canadian Modern Language Review*, 31(4), 304-318.
- Wong, L. L. C., & Nunan, D. (2011). The learning styles and strategies of effective language learners. *System*, 39(2), 144-163.
- Yunus, M. M. and Mat, S. S. C. (2014). Writing Needs and Strategies of FELDA Primary ESL Pupils. *Journal of Education and Human Development* 3(2).
- Zare, P. (2012). Language Learning Strategies Among EFL/ESL Learners: A Review of Literature. *International Journal of Humanities and Social Science*, 2(5).

USING LANGUAGE GAME TO REDUCE THE NUMBER OF SUBJECT-VERB AGREEMENT ERRORS OF PRIMARY PUPILS IN BARAM

Noor Azlee Jumaah¹, Melor Md Yunus²

¹SK Sungai Brit, Baram, Sarawak, Malaysia
azlee5215@icloud.com

^{1,2}Faculty Of Education, National University of Malaysia (UKM), Malaysia
melor@ukm.edu.my

ABSTRACT

In Malaysia, English is recognized as a second language in Malaysian education. Poor grammar skill among Malaysian learners has become a national problem. This study aims to reduce the number of subject-verb agreement errors in simple present tense sentences by using language games. There were 25 pupils selected as respondents of this research which consist of 12 girls and 13 boys from one of the primary school in Baram, Sarawak. In order to reduce the number of subject-verb agreement errors in simple present tense sentences, language games was used in teaching and learning activities. A pre and post test evaluation was used in order to administer the pupils' improvement in reducing the number of subject-verb agreement errors. The analysis revealed that the use of language game would be a good tool to help pupils in subject verb agreement. Promoting games is suggested to help pupils to reduce the number of subject-verb agreement errors in simple present tense sentences.

Keywords: errors, language games, subject verb agreement, ESL

INTRODUCTION

In English, grammar is considered as one of the important part in the language. Pupils are expected to be competent and develop their skills in grammar to have a good foundation in second language learning. Why does grammar vital in learning a language? This is because it helps in understanding the language as well as making the sentences clear, interesting and precise. Errors in grammar are unacceptable as it is most likely to cause a disruption in the language which leads to confusion and unclear meaning. Shaari (1987), found that the major difficulty faced by many of the students is learning the English grammar.

The role of grammar in learning English has been widely acknowledged by many researchers all over the world and its importance has been proven in helping the pupils to learn a language better. This is supported by Kohli (1984), where he stated most people know inherently that grammar is important and that it is something they want to know more about. This statement clearly shown that the importance of grammar is widely known and it is something that people should be concern about. Thus, there is much discrepancy and contrast between the two languages in respect to syntax, morphology and phonology (Na'ama, 2011).

The importance of grammar in English is also recognized by the Ministry of Education as the importance of grammar is stated in the aims and objective of the curriculum standard. According to the curriculum standard of year 4, the aim of the curriculum standard is to equip pupils with basic language skills to enable them to communicate effectively in a variety of contexts that is appropriate to the pupils' level of development. One of the objectives based on the curriculum standard is, by the end of Year 6, pupils should be able to use correct and appropriate rules of grammar in speech and writing. The importance of grammar in English is no longer undeniable as it is stated clearly as one of the objectives in the curriculum standard. Therefore, by the end of year 6, pupils should be able to master the

grammar rules and able to speak and write with the correct rules of grammar. Besides, in the curriculum standard it stated that the inclusion of grammar module emphasises importance of having pupils develop a sound grasp of the language structures and grammar of Standard British English, both orally and in writing.

RESEARCH QUESTIONS

This study sought to answer the research questions:

1. Can the language game reduces the number of subject-verb agreement errors in simple present tense sentences?

LITERATURE REVIEW

The status of English in Malaysia

In history, Malaysia was colonise by British since the 16th century. However, UK Essays (2013) stated that British have made a great impact of linguistic on the the land. Despite Malaya, Sabah and Sarawak were conferred independence in 1957 and 1963 correspondingly, the British has left the country with their language and Malaysians still using English until today.

Undeniably, English becomes very important in many deals in Malaysia, especially in the education system. The language has been made a compulsory at all levels including both primary and secondary school. Curriculum Development Division (2011, p.1) has also designed the English language curriculum “ to help pupils acquire the language in order to help them use it in their daily lives, to further their studies, and for work purposes”. Obviously, in today’s world is depending too much of the internet that makes the modern world go round. Therefore, the Malaysian Government has made English as a compulsory subject at school.

In addition, English began to be used as the medium of instruction in teaching Mathematics and Science subjects in Standard One, Form One and Lower Six in all government schools in the country in 2003. The government believed that pupils competency in the English language was necessary for development of the nation. However, the policy was discontinue in 2011. Later, the government changed with a new policy called ‘*Memartabatkan Bahasa Malaysia dan Memperkukuhkan Penguasaan Bahasa Inggeris (MBMMBI)* or in English it is known as ‘To Uphold Bahasa Malaysia and to Strengthen the English Language’. The government preaches that the new policy in teaching Sciences and Mathematics can uphold Bahasa Malaysia, reinforce the command of English Language and enhance students’ capability in grasping Science and Mathematics which are important for the nation’s future. Phases to enhance the proficiency in English will also be taken to empower the new knowledge nationally and internationally (Thirusanku & Yunus, 2014). Thirusanku & Yunus (2014) also mentioned that the former Deputy Prime Minister Tan Sri Muhyiddin Yassin, emphasised that English language has enacted a momentous role in nation building.

The role of games in the teaching and learning of grammar

Intrinsic motivation is an inner drive that triggers someone to accomplish something. In another words, intrinsic motivation explicates the positive effects of integrating games in grammar lessons. The students have the strong determination to trying out the game and winning is the inner drive that make themselves to play the game. The main reason why games are considered effective learning aids is that "they spur motivation and students get very absorbed in the competitive aspects of the games; moreover, they try harder at games than in other courses" (Avedon, 1971).

Additionally, students will be able to learn how to control themselves during the activity and at the same time increase their self-confidence through games and activities (Schultz, 1988).The enjoyable and exciting that they experiencing in playing games will

reduce their anxiety level in learning grammar. Therefore, the appropriate choice of games will support the students in learning grammar.

A study conducted by (Musilova, 2010) was carried out using a game to give lesson on grammar. The study involved 5th grade pupils of English in Czech Republic by using a game called “ The Lost Treasure”. The aim for this game is to find the hidden treasure which the students need to answer grammar exercises in order to win the game. The grammar items included articles, nouns, verbs and also adjectives. At the end of the activity, the students experienced that the activity is fun and they feel motivated to complete the game

RESEARCH METHODOLOGY

Data collection tool

This is a quantitative study where pre and post test used as a data collection method. The data was obtained through 25 pupils in Baram, Sarawak. Researcher observed how pupils change before and after a new knowledge is being introduced to them.

Participants

Pupils came from a class of year 4 pupils of a school in Baram, Sarawak. A total of 25 pupils were involved in this research where it consists of 12 girls and 13 boys. According to an interview with the pupils’ English teacher, the majority of them shared almost a similar level of proficiency in English which falls under the below average level. This is being said according to their performance in the classroom as well as from their performance in the examination. Therefore, the teacher did not face much problem in preparing the activities and also the worksheet to be given as they were able to complete the task at the same pace.

DATA ANALYSIS AND DISCUSSION

The concern of this action research is to discover the effectiveness of using board games to reduce the number of errors of subject-verb agreement in simple present tense sentences. A total of 25 pupils were involved in this research. All the pupils were taken from year 4 class in Baram, Sarawak. This research was implemented in the pupils’ own classroom where the intervention and data collection were carried out. Data were mainly collected from a source which is pre-test and post-test.

There are a total of 15 questions each for both the pre and post test and it consists of the same instruments. The objective of this instrument is to see the improvement of the pupils before and after the intervention has been implemented. The result of both pre and post test obtained by the pupils are shown in the table below.

Table 1:
Comparison of Pre and Post Test Scores for Each Pupil

No.	Students	Pre Test Score (15)	Post Test Score (15)	Difference in Score
1.	Pupil 1	7	10	+3
2.	Pupil 2	12	15	+3
3.	Pupil 3	7	11	+4
4.	Pupil 4	8	12	+4
5.	Pupil 5	8	11	+3
6.	Pupil 6	5	9	+4
7.	Pupil 7	10	12	+2
8.	Pupil 8	9	11	+2
9.	Pupil 9	12	15	+3
10.	Pupil 10	6	8	+2
11.	Pupil 11	7	10	+3

12.	Pupil 12	10	13	+3
13.	Pupil 13	9	13	+4
14.	Pupil 14	7	9	+2
15.	Pupil 15	15	15	0
16.	Pupil 16	6	9	+3
17.	Pupil 17	7	12	+5
18.	Pupil 18	12	14	+2
19.	Pupil 19	5	8	+3
20.	Pupil 20	11	14	+3
21.	Pupil 21	8	12	+4
22.	Pupil 22	7	12	+5
23.	Pupil 23	8	11	+3
24.	Pupil 24	9	13	+4
25.	Pupil 25	5	9	+4

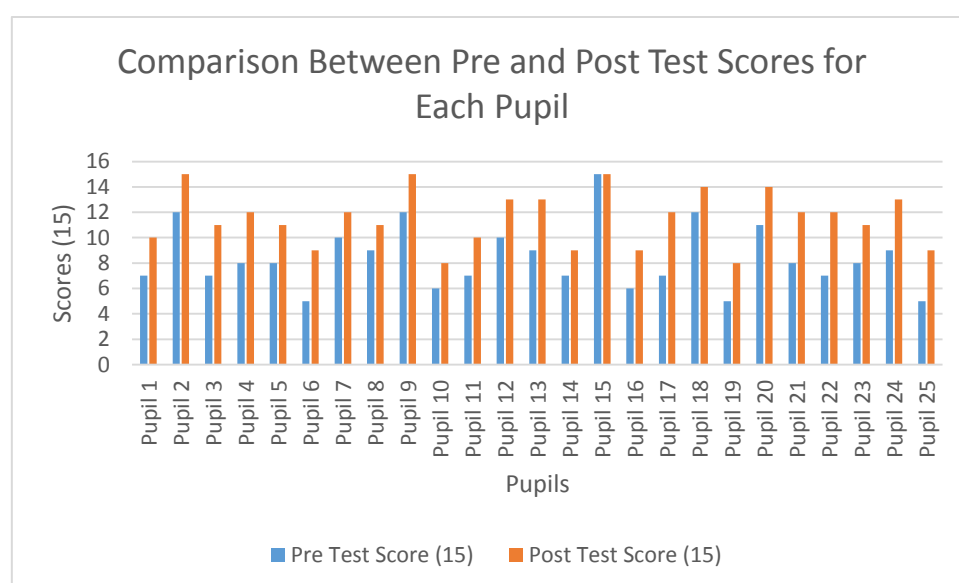


Figure 1 Comparison between Pre-test and Post-test Scores of Each Pupils

Table 1 and figure 1 above shows the pre and post-test scores gained by the pupils and also the difference score between both tests. During the pre-test, out of 25 pupils, only one pupil which is pupil 15 who managed to score full marks. 3 pupils were able to score 12 out of 15 marks which is among the highest mark while pupil 20 and pupil 7 managed to score 11 and 10 out of 15 marks respectively. Most pupils fall under the average score between seven to nine marks which consist of 13 out of 25 pupils. 5 pupils fall under the below average marks where they acquire 5 to 6 questions correctly out of the 15 questions.

After the implementation of the intervention, the post-test score had shown an increase in the pupils' performance compared to the pre-test score. 3 out of 15 pupils managed to score full marks which is 15 out of 15 marks and one of the 3 pupils managed to maintain the full score marks for the pre-test and post-test. Between the score of 10 to 14 marks, 19 pupils successfully showed an improvement compared to their pre-test result. The post-test result shows quite an impressive improvement as 6 pupils managed to score between 8 to 9 marks and no pupil falls below the 8 marks. This result seems to show that the intervention somehow helps in improving the pupils' performance in reducing the number of errors made in subject-verb agreement in simple present tense sentences.

Based on the data recorded above, it is clearly shown that the intervention that was introduced seems to be able to help pupils to reduce the number or errors in the subject verb

agreement in simple present tense sentences thus improve their performance in the post-test. The data collected seems to prove that teaching grammar through games help in improving their grammar skills as the majority of them shows an improvement except for one pupil who managed to score full marks in both test. This is because according to the class' English teacher, this particular pupil is very proficient in English and able to perform well in every examination.

CONCLUSION

The approach that has been implemented in this research had successfully achieved the aim of this research which is to reduce the number of errors in subject-verb agreement in simple present tense sentences. Games are good tool to be used in deliver grammar lessons as there are many encouraging outcomes that can be observed after the implementation in the classroom. By using game, pupils are more motivated to learn grammar contents without facing anxiety during the lesson. Moreover, game is also help to assist grammar lessons and also enable pupils to remember grammar rules.

REFERENCES

- Avedon, M.E. and B.S.Brian. 1971. Learning through Games. *The Study of Games*. New York: John Wiley & Sons, Inc: pp 315-321.
- Bahagian Pembangunan Kokurikulum. (2011). *Kokurikulum Standard Sekolah Rendah: BahasaInggeris SK*.Putrajaya: KementerianPelajaran Malaysia.
- Kohli, A.L. Techniques of Teaching English. Delhi: Dhanpat Rai & sons.1984.
- Margaret Tomlinson Rustick (2007). Grammar Games in the Age of Anti-Remediation. ProQuest Education Journals. Musilova L. (2010). Grammar Games in ELT. Bachelor Thesis. Retrieved on 20 August 2012 from [http://is.muni.cz/th152741pdf/Grammar Games_in ELT.pdf](http://is.muni.cz/th152741pdf/Grammar_Games_in_ELT.pdf).
- Shaari Awaluddin. 1987. *The use of tenses in the written English of the Secondary Three students in Malaysia*. Singapore: SEAMEO Regional Language Center.
- Thirusanku, J. & Yunus, M. M. (2014).Status of English in Malaysia.Asian Social Science, 10 (14), 254-260.
- UK Essays. (November, 2013). *The Role of English Language in Malaysia*.Retrieved from UK Essays: <http://www.ukessays.com/essays/english-language/role-of-the-english-language-in-malaysia-english-language-essay.php>

STUDENTS' ABILITY IN SOLVING MATHEMATICS PROBLEM THROUGH DIFFERENTIATED INSTRUCTION BY MULTIPLE INTELLIGENCES

Phey S. Ling

Sekolah Menengah Kebangsaan Limbang, Sarawak
psukling@gmail.com

ABSTRACT

This study is designed to improve students' ability in solving mathematics problems and to increase interests towards solving mathematics problems by implementing DI (DI) for the topic of Statistics. This action research was studied for 15 days. The subject of the study was 16 of Form 3 students with low performance in a rural school, Sarawak. The students were grouped through the MI (MI) Test by V. Chislett and A. Chapman 2005 based on Howard Gardner's MI Model (Gardner, 2003). The research employed the Model of Kemmis and McTaggart (1988). It was carried out in two cycles; each cycle consists of two classroom meetings. Data were collected through survey, peer observation and students' products. It can be difficult to find adequate strategies when teaching problem solving in a standard based mathematics classroom but when the qualitative and quantitative data were analyzed, the results demonstrated that the subjects displayed greater ability in solving mathematics problems and their interests towards solving mathematics problems also increased. In our era where individual differences come into prominence (Lash, 2004), more importance should be attached to the theory of MI that can support the students' individuality and by doing so, can make learning mathematics more pleasant. This study is an invaluable and inspiring experience that gives the researcher new knowledge. Researcher also learned to be more critical and flexible in teaching mathematics. It is hoped that this study can help other mathematics teachers to achieve a better teaching and learning process.

Keywords: Differentiated instruction (DI), problem solving, multiple intelligence (MI), rural school, low performance

INTRODUCTION

The 21st century offers changes in education that enable mathematics curriculum to be more dynamic and interactive (Robinson, Maldonado & Whaley, 2014). The teaching of mathematics is likewise changing in order to meet these new goals. According to Noor Erma & Leong (2014), the mathematics curriculum outlined by the Ministry of Education of Malaysia suggests standards for mathematics teaching and learning for secondary school should change from a focus on arithmetic and computational skills to a curriculum that develops students' abilities to think, reason and communicate mathematically. The teacher is a facilitator of learning, guiding students' explorations, asking questions that extend their thinking, and encouraging students to communicate their thinking. Differentiated Instruction (DI) is one of the instructions as the need emerges during the process (Vaughn, Bos and Schumm, 2000). MI theory has been proposed to the purpose of DI.

Strickland (2007) stated that there are many ways to DI, but certain ideals should be evident when implementing this philosophy. Teachers can choose to DI by content, process, or product (Tomlinson, 2005). DI by process addresses the vehicle by which the standards are taught to accommodate for different abilities or learning styles.

Every child has strong and weak sides no matter what his intelligence area is. In 1983, Gardner set forth that any individual has a variety of intelligence degree (mathematical-logical, verbal-linguistic, musical-rhythmic, bodily-kinesthetic, intrapersonal, social, visual-spatial and nature) (Gardner, 2003). This revealed MI theory which describes the learning styles, interests, capabilities and tendencies of individuals (Lash, 2004). On

condition that only one or two of these intelligence areas are used, the students whose intelligence types do not take place among the ones used at school cannot be able to improve their brilliant sides, complete learning in a long period without enjoying or never manage to learn. Therefore, grouping students by learning style rather than homogeneously is beneficial to students. Students learn best when they can make meaning of the standards for themselves as opposed to a traditional classroom in which the teacher makes the meaning for them (Tulburne 2011).

REFLECTION ON LEARNING AND TEACHING EXPERIENCES

I like mathematics and find mathematical concepts interesting. My job as a teacher would be a lot easier if every student had the same passion for mathematics which I possess. I do not shut down mentally when mathematical concepts become complicated. I do not exert behavior problems because I lack motivation, confidence and the skill knowledge needed for mathematics. However, the reality is often students do. Reality slowly changes the once impeccable picture of mathematics education. Rarely are all the individuals in the classroom mathematically where they should be.

In April 2016, I took over a mathematics class halfway through the school year in my school and I found out that my students were from diverse abilities back ground. The classroom was filled with students who have enormous differences in their readiness, interests, cultural backgrounds, prior knowledge, and learning profiles. Looking at a typical classroom and the ability levels within it, one can conclude that a teacher who do not differentiate, teach only a fraction of their students. We know that is not the intent of any teacher. Therefore, I started the idea to differentiate instruction.

The first chapter that I taught was Statistics. The learning objective for the second lesson I conducted was to draw a pie chart by using given data and solve problems involving pie chart after constructing the pie chart. Most of my students did not perform poorly in drawing a pie chart and solve problems involving pie charts. I realized that a one-size-fits-all lesson plan did not meet the needs of my learners. Some students needed to be taught the prerequisite skills, which they never acquired, while others are ready to learn mathematically without the teacher. As I faced this problem, I knew I need to change the way I teach mathematics.

Besides that, I was equally concerned with the students' ability to solve mathematics problems involving higher order thinking during the Form 3 Assessment (PT3). They were lacked of interests to solve mathematical problems. Since 2011, Year 9 students in Malaysia do not have to sit for Lower Secondary Examination (PMR). It was a formal centralized examination taken by all students at the end of the lower secondary level at Year 9 at the age of fifteen. Instead, they are assessed by a school-based assessment (SBA) system with PT3 at the same time. This type of assessment not only improve students' performance in class but also produces a higher-order, collaborative, creative and critical workplace (Chan & Mousley, 2005). Teachers are required to assess students' performance using various teaching strategies and instruments depending on the abilities of the students, record and report students' performance and proceed to the next topic. My students performed low in the skills that I taught.

DI is an educational technique used to meet the needs of students. I wanted to appropriately educate a classroom full of diverse learners with different interest levels. Therefore, to meet the educational needs of my students, I found it necessary to implement DI into my mathematics classroom. To improve my teaching skills, I wanted to learn how to group students by learning styles, provide small group instruction to the varied ability groups and become a facilitator for students.

RESEARCH FOCUS

The purpose of this study was to improve students' ability to solve problems and interests when working on lengthy performance tasks in groups giving students a choice in

learning mathematics. To meet the students where they were in the learning process, I planned to help them get to move them along at a normal pace or speed up the learning process for advanced learners. By differentiating instruction, I hope to increase mathematical content knowledge by shifting educational ownership to the students to empower students.

RESEARCH OBJECTIVES

The study was carried out to meet the following objectives, focused on the Year 9 students:

1. To identify whether or not DI by MI can improve the ability to solve problems involving statistics.
2. To identify whether or not DI by MI can increase the interests towards mathematics?
3. To determine if the researcher who uses DI by MI can improve the ability and interests of Year 9 students in learning mathematics.

RESEARCH QUESTIONS

The following focus questions were formulated, which targeted three specific areas, focused on the Year 9 students:

1. Can DI by MI improve the ability to solve problems involving statistics?
2. Can DI by MI increase the interests towards mathematics?
3. Can the researcher who uses DI by MI improve the ability and interests of the subjects?

SUBJECTS

Sixteen secondary school Year 9 students in a rural school, aged 15 years old in average were involved. The subjects were eleven girls and five boys. The subjects came from a diverse background. The class met every school day for two hundred minutes every week. The Intelligences of the subjects were identified through the MI Test-based by V. Chislett and A. Chapman 2005 based on Howard Gardner's MI Model (Gardner, 2003). The profile of the subjects was as below.

Table 1
Profiles of The Subjects: Gender, Score in Topical Test of Statistics and the Main Intelligence

Subject (S)	Gender		Score (/10)	Main Intelligence
	Boy	girl		
S1	1		4	Spatial-Visual
S2		1	5	Logical-Mathematical
S3		1	4	Spatial-Visual
S4		1	3	Bodily-Kinesthetic
S5		1	5	Logical-Mathematical
S6	1		3	Spatial-Visual
S7	1		2	Bodily-Kinesthetic
S8		1	4	Bodily-Kinesthetic
S9		1	3	Interpersonal
S10		1	2	Interpersonal
S11		1	3	Spatial-Visual
S12	1		4	Interpersonal
S13		1	4	Bodily-Kinesthetic
S14		1	4	Logical-Mathematical
S15	1		2	Spatial-Visual
S16		1	2	Bodily-Kinesthetic
Total	5	11		

RESEARCH METHOD

An action research method was chosen for my study because I studied students that I teach. As stated in Creswell (2014), credibility was gained by collecting and analyzing multiple forms of data and through the instructional plan. For this action research study, triangulation was established by conducting observations (students' performance task, students' products, peer) and a questionnaire on students' interests towards mathematics survey.

Observation

The students' products and performance task helped researcher to determine the effects of using the DI by MI to fulfill the first objective of this research. Besides that, to answer the third objective of this research, peers observation by using Malaysian Education Standard of Quality Observation Form 2010 in KPM (2010), Standard 4 which focus on the researcher teaching session was applied.

Questionnaire

Students' interest was a major focus of observation at this point. The students' interest was determined by using an interest's questionnaire. The questionnaire consisted of 25 questions to identify the interests of students towards mathematics after DI by MI. This questionnaire applied the Likert five Scale and the subjects cycled their choices. I want to know to what extent the interest of the students because I believe I could push them to demonstrate mathematics content in a more authentic and real world based way.

PLANNING AND IMPLEMENTATION OF ACTION

The model of classroom action research used in this study is based on the model developed by Kemmis and McTaggart (1988) in Chan & Mousley (2005), who stated that action research occurs through a dynamic and complementary process which consists of four fundamental steps in a spiraling process. They are as follow:

a. Planning

In this step, the researcher searched for the MI Test-based by V. Chislett and A. Chapman 2005 based on Howard Gardner's MI Model (Gardner, 2003), made the lesson plan about a certain topic, material, media, time, schedule, and instrument for observation. Classroom action research begins with a good instructional plan (Stravroula, Leonidas & Mary, 2011). To ensure that my instructional plan was acceptable, a panel of fellow employees assessed the instructional plan and all instruments used in implementing the plan using a rubric of 21st century instructional plan.

b. Implementing

In this step, the researcher used the MI Test to test students' learning styles. Each student took a learning style survey to determine his/her learning style. Then, the students were grouped according to their learning styles; implemented the DI activities written in the lesson plan according to their learning styles. To differentiate for visual learners, student should be provided with materials that they can process through reading, writing, and observing (Turville, 2007). The researcher guided the students to use animated online learning materials. Kinesthetic learners work best when they can manipulate objects or materials by doing, touching, or moving (Campbell & Campbell, 2004). So, the researcher designed a physical activity involved the students to search for information regarding types of cars in schools. This gave them freedom to move out the classroom to search for information, constructed pie chart and then solved problems. Logical-mathematical learners work best when they have a set of clear and systematic instruction, which they can follow. As a result, the researcher designed a set of clear and systematic instruction to guide them to construct pie chart and use the pie chart to solve problems.

c. Observing

In this step, I was also helped by my peer to observe students' activities while teaching learning process. Therefore, the peer can give some inputs or suggestion. The peer noted the excesses and weaknesses of the implementation of lesson plan using DI, besides that, the researcher also used a questionnaire to identify the interest of the students.

d. Reflecting

After carried out the teaching process using DI, the researcher recited the occurrence in classroom as the reflection of the action. I evaluated the process and the result of the implementation of DI in Mathematics teaching. The data of each step were analyzed, and the data will be used to determine the next step in the next action or cycle to reach the goal which has been sated before.

The cycle was stopped in second cycle in this action research, when the students are able to fulfill the criteria such as, use data to draw a standard pie chart, using pie chart to solve problems.

FINDINGS

Can DI by MI improve the ability to solve problems involving statistics?

Two instruments were used to answer the research questions are students' performance task and students' products.

Students' Performance Task

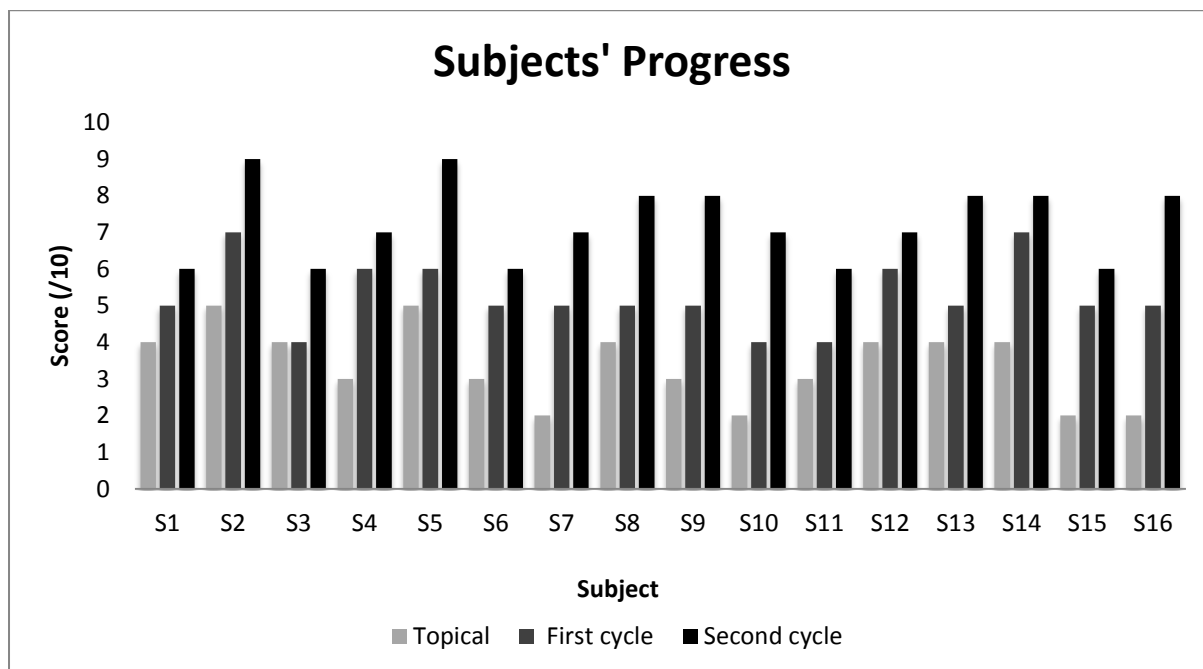


Figure 1: Comparison graph between subjects' score from Topical Test, Performance Task 1 and Performance Task 2

Based on Figure 1, the researcher observed that there were improvements for each subject in this research. Among the subjects, S2 and S5 achieved the highest score (Score 9) at the end of Test 2. They were from logical-mathematical intelligence group. S14 who was also belongs to Logical-Mathematical group achieved score 8 in Test 2. S14 showed 50% of improvement since topical test. For S4, S7, S8 and S13 who were from bodily kinesthetic group have improved 40% in Test 2 compared to the earlier topical test. S16 who was also

from the bodily kinesthetic group improved 60% in Test 2 compared to the topical test. All the subjects from spatial-visual group obtained 60% of improvement in Test 2 compared to the topical test. Both S9 and S10 who were from the interpersonal group achieved 50% improvement and S12 showed 30% of improvement. This data have clearly shown that there were improvements with my subjects after the DI by MI took place.

Students' Products

The next instrument that was used by the researcher in the research was the students' products. For every intervention process in the classroom, teacher gave task sheet to the subjects. So, there were 4 task sheets given to the subjects as there were 4 MI groups. Figures Below were the products of students.

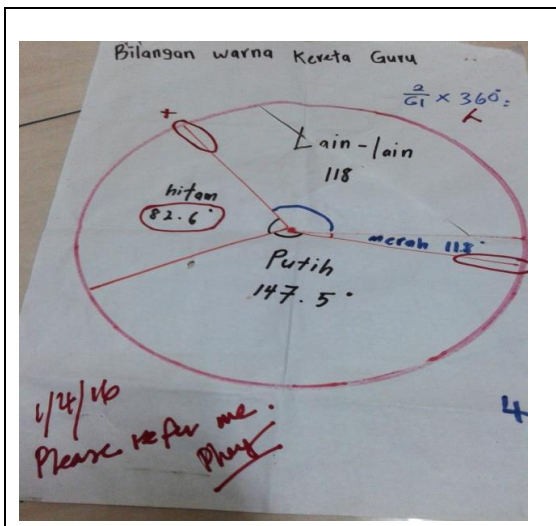


Figure 3 (a): The product of logical-mathematical group in the first cycle



Figure 3 (b): The product of logical-mathematical group in the second cycle



Figure 4 (a): The presentation by the Spatial- Visual group in the first cycle



Figure 4 (b): The presentation by the Spatial- Visual group in the second cycle

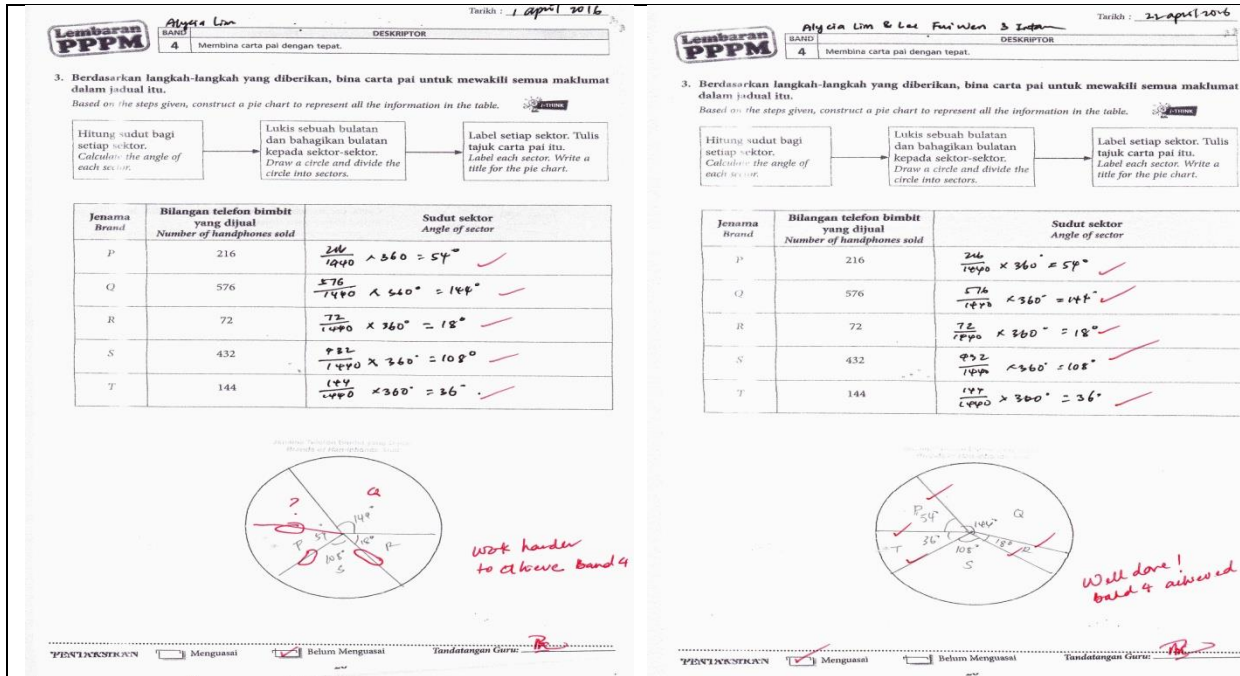


Figure 5 (a): The performance task of students in the first cycle (Band 4)

Figure 5 (b): The performance task of students in the second cycle (Band 4)

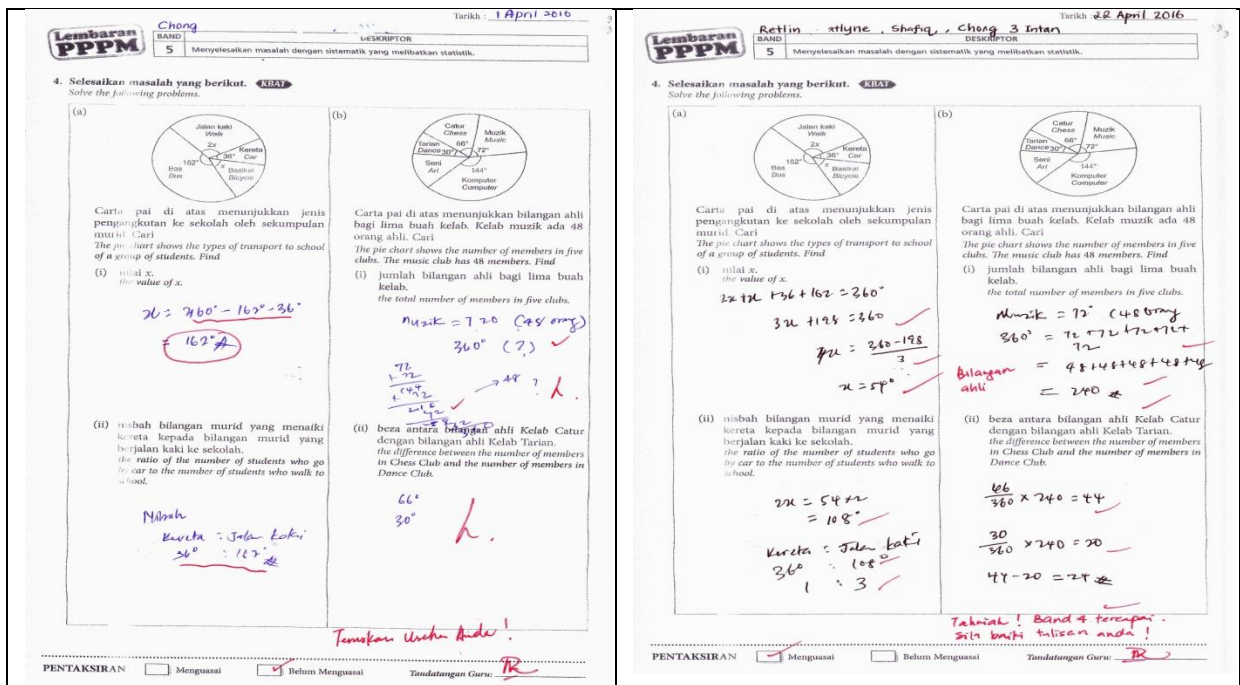


Figure 6 (a): The performance task of students in the first cycle (Band 5)

Figure 6 (b): The performance task of students in the second cycle (Band 5)

Can DI by MI increase the interests towards mathematics?

Questionnaire

Table 2
Analyses of The Level of Interest Towards Mathematics After DI by MI

<i>Item</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
B1 I enjoy the maths lesson very much.	4.18	1.16
B2 I am confident to learn maths.	3.82	1.19
B3 I am able to solve problems involving statistics.	4.00	1.00
B4 I am interested to learn maths.	3.75	.89
B5 I discover that maths is lively.	4.18	.78
B6 I am easy to follow the lesson.	3.82	1.06
B7 I have more ideas to explore maths.	3.75	1.08
B8 I like to work together with my group members in the group.	4.25	.87
B9 I am confident to gain better score in my maths test.	4.25	1.11
B10 I do not feel the stress and pressure to study maths.	1.81	.67
B11 I feel uneasy to study maths by using the new method.	1.93	.75
B12 I will continue to study together with my group members	4.00	.51
B13 I feel being forced to follow the instruction during the maths lesson	1.68	.60
Average mean	3.49	

The mean score for item B8 and B9 was the highest. 10, 11 and 13 was low because the subjects did not agree that using DI by MI is a force for them, confused them and pressure them when learning mathematics. The result from the table above showed that the average mean score for the entire item are 3.49.

Table 3
Level and Average Mean Score of Questionnaire (Chitra, 2003)

Mean Score	Level
1.00-1.80	Very low
1.81-2.60	Low
2.61-3.40	Average
3.41-4.20	High
4.21-5.00	Very high

The average mean was compared to the table 3 above. By referring to the table 3, the average mean achieved for the result is high.

Can the researcher who uses DI by MI improve the ability and interests of the subjects?

Peer observation

The peer who was selected was an expert teacher who served for 25 years as a mathematics teacher in my school. She was also the expert teacher of mathematics (guru cemerlang) in mathematics. She worked without bias, is an honest and responsible teacher.

Table 4
Aspects and Score for Malaysian Education Standard of Quality Observation Form 2010 (SKPM 2010)

Aspects	Score (/6)	
	First cycle	Second cycle
Involvement of the students	5	6
Leaning of the students	4	5
Students' products	5	6
Planning & readiness of the teacher	6	6
Strategy/ Method	5	6
Communication	6	6
Materials/ resources	5	5
Assessment	6	6
Questioning Techniques	5	6
Content knowledge	6	6
Classroom management	5	6
Professionalism of the teacher	6	6
Final Score	87%	97%
[(total score ÷ 12 – 1) ÷ 5] × 100%		

The final score is compare by using the table of Level of achievement by KPM (2010) as below.

Table 5
Level of Achievement of Malaysian Education Standard of Quality Observation Form 2010 (SKPM 2010)

Level of Achievement (%)	Standard of Teacher
90-100	Excellent
80-89	Good
60-79	Moderate
40-59	Almost moderate
20-39	Weak
0-19	Very Weak

Data from the observation form showed that I obtained 87% from the peer at the end of the lesson in the first cycle. After the discussion on the strengths and weaknesses and some suggestions on improvement, the score increased from 87% to 97%. The result showed positive changes of my teaching skills. Using DI by MI is able to improve my teaching skills from good to excellent. The comments given by the peer were more to the strength of BI by MI as a good innovation of the teaching strategy, the good efforts of learning statistics showed by the students and also the teaching creativity showed by me.

REFLECTION

This action research gave me the courage to try new things. Students were more successful through DI based on MI Theory in which they could be more effective, use the materials by themselves, speak and discuss freely, learn by seeing and acting, and use their undiscovered intelligence fields. I also noted that because the students work with the focus on their own learning style, students take ownership of their learning.

Differentiating instruction by learning style is a solution to meet the needs of a broad spectrum of students and to ensuring that all students achieve the standards of district and state, which is one of the biggest challenges for teachers (D'Amico & Gallaway, 2008).The result from the observation and questionnaire proved that when differentiating by learning styles, students tend to achieve statistically higher in solving higher order mathematics

problems and interest scores. Differentiating by learning style allowed students to interact with mathematics content to facilitate memory retention and to use higher order thinking skills.

Tulbure (2011) explained grouping students by learning style is a better choice for teachers than grouping by ability because it is more beneficial for student learning. I also realized that no learning styles is either better or worse than another. Since each style has similar intelligence ranges, a student cannot be labeled or stigmatized by having any type of style. Ability grouping focuses on comparing what the student knows about the content to others in the class which can be detrimental to student achievement whereas grouping by learning style focuses on what students can do with what they know. I have understood that learners have their own individual strengths and that teachers need to help them identify and use them independently. DI helped me focus my instruction on the mathematical needs of individual students. The DI had positive effects on students' learning.

SUGGESTIONS

In order for the MI-based education to be more effective, education implementations based on MI in mathematics education can implement the MI theory more effectively if the studies on this theory are examined. Teachers should have knowledge about the education based on MI theory in order for them to identify the intelligence profile of the students having difficulty in comprehending the subject and to prepare appropriate activities for these profiles. If I were to redo this research, I would have spent more time at the beginning of instruction demonstrating how the students were to move about the classroom, what appropriate noise levels and conversation should look like in the classroom. There needs to be appropriate levels so that other students are not distracted and can work productively. I would also have developed an action plan for students that did not adhere to the classroom expectations.

This research has shown that individual students have different needs. Therefore, a teacher new to differentiation should first start their journey developing a pre-assessment based on the standards they are to teach. Then, based on student needs, try differentiating a little at a time. Always remember, do not differentiate just to differentiate, but differentiate in a way to help the student acquire standard proficiency.

For future research, I would recommend that if students are grouped by learning style, that the groups should be flexible groups. If students could have been able to change from one learning style to another, the students would have received representations from all three learning styles and the groups may have differed more from the control group and given more to compare.

CONCLUSIONS

DI by MI is in a way that enthuse learners, give them confidence in their mathematical ability, assist them in seeing real world applications of their learning are important for effective learning. DI by MI is one of the strategies to meet the goal. Mathematics classrooms must be places where teachers pursue our best understandings of teaching and learning every day, and also to recall daily that no practice is truly best practice unless it works for the individual learner. Hence, differentiated classrooms need to be studied to provide empirical data to the field of education to make this reform happen nationwide.

REFERENCES

- Campbell, L., & Campbell, B. (2004). *Teaching and learning through multiple intelligences*. Boston: Allyn and Bacon.
- Chan Kah Yein, & Mousley, J. (2005). Using word problems in malaysian mathematics Education: looking beneath the surface. In Chick, H. L. & Vincent, J. L. (Eds.). *Proceedings of the 29th Conference of the International Group for the Psychology of*

- Mathematics Education*, 2, 217-224. Retrieved from <https://www.emis.de/proceedings/PME29/PME29RRPapers/PME29Vol2ChanMousley.pdf>
- Chitra a/p Raju. (2003). *Sikap dan motivasi pelajar India dalam pembelajaran Bahasa Melayu sebagai bahasa kedua* (Projek Sarjana Pendidikan). UKM, Bangi.
- Creswell, J.W. (2014). *Research Design. Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. Fourth ed. Lincoln: Sage Publications.
- D'Amico, J., & Gallaway, K. (2008). *Differentiated instruction for the middle school math teacher. Activities and strategies for an inclusive classroom*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Gardner, H. (2003). *Intelligence reframed-Multiple intelligences for the 21st century*. New York: Basic Books.
- Lash, M.D. (2004). Multiple Intelligences and the Search for Creative Teaching, *Paths of Learning*, 22, 13 – 15.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2010). *Standard kualiti pendidikan malaysia-sekolah, instrumen pemastin standard*. Putra Jaya: KPM
- Noor Erma Binti Abu, & Leong Kwan Eu. (2014). Hubungan antara sikap, minat, pengajaran guru dan pengaruh rakan sebaya terhadap pencapaian matematik tambahan Tingkatan 4. *Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 2(1), 1-10.
- Robinson, L., Maldonado, N., & Whaley, J. (2014). *Perceptions about implementation of differentiated instruction*. Retrieved from <http://mrseberhartsepicclass.weebly.com/>
- Stravroula, V. A, Leonidas., & Mary, K. (2011). *investigating the impact of differentiated instruction in mixed ability classrooms: It's impact on the quality and equity dimensions of education effectiveness*. Retrieved from <http://www.icsei.net/icsei2011/Full%20Papers/0155.pdf>
- Strickland, C. (2007). *Tools for high-quality differentiated instruction*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Tomlinson, C. A. (2005). Grading and differentiation: Paradox or good practice? *Theory into Practice*, 44(3), 262-269.
- Tulbure, C. (2011). Differentiating instruction upon learning styles in higher education: A controversial issue. *Bulletin of the Transilvania University of Brasov*, 4(53), 79-84.
- Turville, J. (2007). *Differentiating by student interest: Strategies and lesson plans*. Larchmont New York: Eye On Education.
- Vaughn, S., Bos, C., & Schumm, J. (2000). *Teaching exceptional, diverse, and at-risk students in the general education classroom* (2nd ed.). Boston: Allyn and Bacon.

CONNOTATION IN LEARNING VOCABULARY: A SURVEY OF STUDENTS' PERCEPTIONS

Jeanzy Epin Justin¹, Melor Md Yunus²

¹SMK Tambulion, Kota Belud, Malaysia
jeanzyej@gmail.com

²Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, Malaysia
melor@ukm.com

ABSTRACT

The Ministry of Education put an utmost importance on the acquisition of English among Malaysian. Therefore English subject is introduced at a very early stage of learners schooling life alas the learners show a lack of mastery in the language. Learners' lexical paralyses contribute to their low achievement in the English subject. Linguists believe vocabulary is the centre of learning a new language. Thus, there is a need of a study on learning vocabulary in order to help learners become a proficient user of English. There are many strategies introduced to learn vocabulary nonetheless using connotation in learning vocabulary in rural secondary school has yet to be done. This research aims to investigate the ESL learners' perceptions of connotation as a strategy in learning vocabulary. The sample of this study was 32 form one English language learners. Instrument used in this study was an adapted perceptions four Likert scales questionnaire which consists of demographic data and fifteen statements which divided into three categories; a) perception on effect on learning, b) perception on interest and c) perception on confidence on being an independent learner. Findings show that the majority of learners have positive perceptions about the use of connotation in learning vocabulary. It implies that learners are interested in exploring the vocabulary using connotation.

Keywords: Connotation, vocabulary, ESL

INTRODUCTION

Malaysian learners will be introduced to English language formally at the age of five or six. English subject become part of the learners throughout their schooling years start from kindergarten to tertiary level. As English is regarded as the second language in Malaysian education system (MOE Blueprint,2012) various programmes were implemented for the purpose of strengthening Malaysian students English proficiency. Millions were invested to achieve the goal to produce learners that are bilingual but what concern most educators are the number of learners which unable to attain a reasonable competency of English language (Yunus, Sulaiman, Embi,2013). It can be seen in the declining of English result in the public examination each year. Graduates who are interested in working with the private sector or any international company will have the difficulty to compete with others who has better command of English. Innumerable numbers of past studies have attempted to explain the reasons why Malaysian students unable to achieve a reasonable competency regardless of learning the target language for eleven years in school (Yamat ,Fisher & Rich 2014).Therefore various measures were taken to look into this matter as there is mismatch in the policy and practice which the policy in the school curriculum cannot be fully implemented (Musa, Lie & Azman,2012).

English language teaching in Malaysian education system aims to equip learners with the four major skills ; listening, speaking, writing and reading. These skills are essential in learning a language but it is impossible for one to learn these skills without having vocabulary. Various studies conducted show lexical paralysis is the major contributor to learners' incapability to develop the four language skills. Researchers agree that vocabulary is the centre to learning and teaching second language as it will aids the learners to access

to all forms of communications ;oral and written (Mothe,2000). Thus it shows the crucial role of lexicon in second language learning and teaching which supported by Singelton (2007) who states the major challenge in learning and using a language does not lies in the broad syntactic principles but the lexicon. Other studies argue that the heart of language comprehension and use is the lexicon. For that reason all language learners and the educators are well aware that learning a language involves learning a number of words. All in all, the researchers all place emphasis that mastery of vocabulary is an essential component of second language acquisition.

The traditional vocabulary instruction is having learners look for words in the dictionary then write the definition and lastly use the words in sentences (Mothe,2000). Other approaches that frequently used by teachers in learning vocabulary are word lists, teacher explanation, discussion, memorization, vocabulary books and quizzes. As the introduction of 21st century learning which emphasis autonomous learning which learners take charge of their own learning. Hence, these researchers recommended highly for educators and policy makers to re-examine how English language learning is theorized in Malaysia's context and carry out relevant interventions to ensure better English language learning among our learners (Yamat et. al,2014).

As time passes the trend in teaching methodologies changed. It should be improvised in order to suit the current time as the traditional approach in teaching which once given importance now became outdated. One of the major roles of the teacher then becomes to assist students to learn vocabulary as well as to equip them with strategies for learning words. In learning vocabulary numerous strategy were implemented previously and in this present study researcher introduce a strategy in learning vocabulary which learners used connotation in expanding their vocabulary. This paper therefore has an aim which is to investigate the learners' perceptions on learning vocabulary using connotation. It is hoped that this study provides insights in language learning for Malaysian students in paving the foundation for further language learning teaching and learning as well as policy development.

LITERATURE

21st Century Learning

Education system in Malaysia has been emphasizing the 21st century learning for the past few years. Language classroom should not be left behind as language is the most important tool in acquiring knowledge. Thus researcher of this present study introduces a strategy to learn vocabulary by integrating the elements of 21st century learning. The vocabulary learning using connotation requires the learners to apply the four Cs of 21st learning which are the communication, critical thinking, creative and collaboration. Since the activity was done as a group work at the introduction stage of the strategy, learners have to communicate and collaborate with the group members. As Shrum & Glisan (2010) ; Swain (2000) believe that peer interaction is essential for development of language proficiency. Kessler, Bikowski, & Boggs (2012) say collaboration in learning has been found to contribute to students' sense of ownership and autonomy. It is because they may feel that their contributions are valued and they also value those of the other group members (Kessler, Bikowski, & Boggs, 2012).

Autonomous Learners

English subject is allocated with five periods a week and with such limited practice time and exposure available, many students remain in the mediocre level (Yunus & Che Mat, 2014). Chan and Yap (2010) suggested a way to counter this problem by encouraging students to be autonomous in their learning. The strategy introduced by the researcher in the present study promotes learners to be autonomous. Showing the learners how it is done in the classroom then they will be able to use the strategy on their own. Previous studies show that some learners may have the possibility on being reluctant or resist to be an autonomous learners. This is largely attributed to learners' educational background which grounded on

the conventional teaching methodologies which determined by the teacher or school (Victori, 2007). When these learners encourage to be an autonomous learner they are lacking in methodological preparation to organize their own learning. Furthermore they will have the perception that they are lack of skills and do not have the confidence in adopting such responsibility which results in the negative attitude towards an autonomous learning approach.

Concept of Connotation

The connotations of a language expression are the pragmatic effects which arise from encyclopedic knowledge about its denotation and also from experiences, beliefs, and prejudices about the contexts in which the expression is typically used (Allan, 2007). The connotation of a language expression is clearly different from its sense, denotation and reference. Connotation in this study refers to the words associate with a word suggested by the teacher. The words may conjure with one emotion beneath the denotative meaning. It could be a broad-coverage connotation depending on the learners' background knowledge. Learners' background knowledge may help them quickly associate the words with a theme or context and more easily store the vocabulary in long-term memory (Keating, 2008). The connotation which they include in learning vocabulary using connotation may be new or build on what they already know. When the content is new, it needs learners to engage longer with the new vocabulary thus higher chances for long-term retention. In this particular study, researcher preferred to use connotation as Allan (2007) says connotation or more precisely its pragmatic effect, reaction to connotation is seen to be a vocabulary generator.

METHODOLOGY

This action research was conducted in a rural school in Sabah which involved thirty-two form one students. The majority of the participants were from low economy income families are mostly farmers. The sample is comprised of sixteen boys and sixteen girls. Hundred percent of the participants were Dusun. Their mother tongue is their first language and English as a foreign or third language. As the national language Malays language is their second language. The selection of the sample was based on their first semester examination English test results. The sample is chosen as they get grade F for their first semester English test. Out of 69 % of the participants like English and 28 % participant really like English and only 3 % dislike English.

The data collection was using a set of questionnaire which consist of demographic questions, fifteen items divided into three different categories; a) Perceptions concerning effect on learning, b) Perceptions on interest and c) Perception on effect of confidence. The study was conducted by using the survey research method. A new instrument was adapted in reference to Kvist (2014) and Vasu & Nimehchisalem (2016). Respondents were shown the four point Likert scale to state their perception on the use of connotation in learning vocabulary. The four Likert scale was chosen for the learners to make a definite choice rather than choose neutral or intermediate positions on a scale.

PROCEDURE

Data was collected after the learners used the strategy in five different English periods . The lesson may be varied; it can be reading lesson, it can be writing lesson or it can be a literature lesson. The strategy which is connotation, takes about the first thirty minutes of the lesson. Learners will use the connotation to expand they vocabulary based on a given word they have to connate with. The word given based on the lesson they are going to learn on that class. For a reading class, before they stated reading and answering the comprehension question, the teacher will use the theme of the lesson as the base word for the learners use to find the connotation with. They are no restriction in the number of words but learners are encouraged to list more than twenty words per lesson. After they are done finding the connotation the lesson will proceed which the lesson will be related to the

vocabulary activity. Learners have the opportunity to use or apply the newly learned vocabulary in the lesson as the text, questions and everything about the lesson is related to the word they look up for its connotation. Thus it will help them to be engaged in the newly learned vocabulary more.

RESULTS AND DISCUSSION

This action research investigated students' perception on the use of connotation in learning vocabulary. The results of what the thirty-four respondents' perception towards the vocabulary learning using the connotation are presented and discussed in this section.

Table 1
Perception Concerning Effect on Learning the use of Connotation in Learning Vocabulary

Category 1 : Perception Concerning Effect on learning				
Statements	SD(%)	D(%)	A(%)	SA(%)
Finding vocabulary using connotation is easy.		2(6.2)	19(59)	11(34)
I learned how to find words related to a word.		1(3.1)	21(66)	10(31)
I learn more new English words using connotation in learning vocabulary.		1(3.1)	14(44)	17(53)
I have difficulty finding the connotation of the word assigned.	5(16)	10(31.2)	15(47)	2(6.2)
I can memorize the word better when I use connotation.	1(3.1)	6(19)	15(47)	10(31)
I can memorize the meaning of the word when I use connotation.	1(3.1)	8(25)	15(47)	8(25)

In terms of perception concerning the effect of using connotation in learning vocabulary majority of the students agreed that finding vocabulary using connotation is easy. The finding from the questionnaire is in line with Allan (2007) finding where connotation is seen as a vocabulary generator. Learners able to connote the word based on their own schemata. Moreover, the high percentage of students strongly agree that they are able to learn more new English words using connotation even though they may face slight difficulty in finding the connotation without the help of the teacher and dictionary as their reference.

Overall, it showed that the majority of the students perceived that they are able to learn new vocabulary using the connotation technique as 97% of the learners agree to the statement. Almost half of the learners (47%) found that they are having difficulty in finding the connotation for a word. This situation occur because the learners able to connote the word but in Malay as they do not know the words in English. Thus learners needed longer time in engaging to that particular word as they take the time to find the word in English and how to spell the word. Learners also found themselves able to memorize the words better including the meaning of the word. As Keating (2008) says when the content is new, it needs learners to engage longer with the new vocabulary thus higher chances for long-term retention. It is in line with the finding in this study as 72% of the learners agree that they are able to memorize the words they just learn.

Learners stated in the open-ended questionnaire that it will be easier if they were to use dictionary in finding the words connote with the word they have to find the connotation with. Throughout the implementation of the study, students were too dependent on the teacher in translating the words into English. It shows that the learners lack of methodological preparation in organizing their own learning as they are too grounded with

the conventional teaching method where teacher is the centre of teaching and learning process (Victori, 2004).

Table 2
Perception Concerning Students Interest in using connotation in Learning Vocabulary

Category 2 : Perception on Interest in using connotation in learning vocabulary				
Statements	SD(%)	D(%)	A(%)	SA(%)
The learning experience in finding the vocabulary made the lesson more interesting		5(16)	21(66)	6(19)
I enjoyed doing the connotation vocabulary activity rather than jotting down/ underline new words.	2(6)	10(31)	14(44)	6(19)
I have fun doing the vocabulary activity using connotation.	9(28)	4(13)	16(50)	12(36)
I do not like finding the word connotation in learning vocabulary.	9(28)	15(47)	8(25)	
I can use connotation in the future to learn more vocabulary.			19(59)	13(41)

In terms of the perception concerning students' interest in using connotation in learning vocabulary, the results clearly demonstrated that majority of the learners found the use of connotation in learning vocabulary making the vocabulary lesson an interesting one. As can be seen from the table 85% of the learners agree that using connotation in learning vocabulary making the lesson more interesting. The learners prefer using connotation rather than using the once popular strategy in learning vocabulary which is listing down the words they wanted to know. This was because connotation require learner to use their own schemata or based on their own experience even they may find difficulty in translating the words into English.

According to Keating (2008) and Nosich (2012) the words may conjure with one emotion beneath the denotative meaning. It depending on the learners' background knowledge as their background knowledge may help them quickly associate the words with a theme or context and more easily store the vocabulary in long-term memory. The connotation which they include in learning vocabulary using connotation may be new or build on from what they already know. Learning become more meaningful when we could relate to our own experience. That is the reason why in this particular study, the learners found that using connotation in learning vocabulary was interesting and the possibility of the learners to use it in their future is high. This is supported by Keating (2008) and Allan (2004) who say that connotation making learners interested in learning as it has close relationship with one emotion, experience and schemata.

In the present study, learners are encourage to use their schemata in finding the connotation of the word either it is a new word or they already know. Teacher encouraged the learners to write every word they know that they could associate with it. Learners show great interest in this strategy as their feedbacks in the open ended questionnaire a large number of the participants enjoy doing it even they find it a bit difficult as they have to translate the words in English. Overall most of the participants show interest in using this strategy in the future.

Table 3
 Perception Concerning Students' Interest in Effect of Confidence in using Connotation in learning Vocabulary.

Category 3 : Perceptions Concerning Effect on Confidence				
Statements	SD(%)	D(%)	A(%)	SA(%)
I gained confidence in my ability to do vocabulary activities.	1(3)	6(19)	17(53)	8(25)
I enjoyed doing the connotation vocabulary in my group.			13(41)	19(59)
It is better if I do the connotation vocabulary on my own.	4(13)	19(59)	6(19)	3(9)
I can use the connotation activity on my own.		2(6)	12(38)	18(56)

In terms of the effect of learners' confidence in using the connotation in being an autonomous learner, the findings from the questionnaires given to the learners showed that using connotation in learning vocabulary boost their confidence in being an autonomous learner. The percentage of learners who are confident in being an independent learner is 94% whereas only 6% of the learners still doubting about their ability in doing the connotation on their own. Even the learners found this strategy in learning vocabulary is challenging to them but as Nosich (2012) stated the use critical thinking appreciate the power of the discipline they are studying,

As shown in Table 3 learners prefer to work in group rather than doing it on their own. This findings is similar to Victori (2007) where learners favour to learn in group which he explains it is largely attributed to learners' educational background which grounded on the conventional teaching methodologies which determined by the teacher or school. Victori (2007) added that this situation arises because learners are lacking in methodological preparation to organize their own learning. They have the perception that they are lacking of skills and do not have the confidence in adopting the responsibilities as an autonomous learners. Even though the learners prefer to do it in group rather than on doing it individually, the learners are confident that they are able to do the vocabulary learning using connotation on their own. Nevertheless they prefer working in group as Naginder (2004) Malaysian learners have preference for group learning, the majority of the participants they are confident with their ability in exploiting the strategy on their own.

In the open-ended questionnaire students stated that they it is easier for them to do it as a group because they could share ideas with their friends. It shows that learners is integrating the 21st century learning which is communicating and collaboration. As they work in group they have to communicate to each other which according to Shrum & Glisan (2010) peer interaction is essential for development of language proficiency. Collaborating with group members contribute to learners' sence of ownership and autonomy thus it may make them feel valued (Kessler, Bikowski & Boggs,2012).

CONCLUSION

This action research was investigating the learners' perceptions on the use of connotation in helping learners to have broad vocabulary. As the findings of this study imply that learners have a positive perception on this approach thus teachers have to make amendment on their English classroom. It is best if educators could accommodate the learners' preference in learning vocabulary. As shown in the findings learners prefer to work in group hence the design of a lesson should meet the needs of the learners. Educators also need to design a lesson that will provide more opportunities for learners to be independent learners as learners should learn how to explore for knowledge on their own. Teachers

required to be more creative in capturing the learners' interest in learning vocabulary by varying the connotation strategy as suggested by some of the participants.

Hence, it can be concluded that learning vocabulary is an essential aspect in mastering the target language. One would not be able to communicate, convey or express nothing when they do not have the basic of a language. The connotation approach in learning vocabulary could be a great help to the learners of English as a second language especially the rural students. The connotation strategy could be another alternative to be exploited by teachers in assisting learners to expand their vocabulary as the conventional vocabulary learning through reading, through song and using dictionary still preferred by some of the learners.

REFERENCES

- Allan, K. (2007). The pragmatics of connotation. *Journal of pragmatics*, 39(6), 1047-1057.
- Brown, A. V. (2006). Students' and teachers' perceptions of effective teaching in the foreign language classroom: A comparison of ideals and ratings.
- Chan, M. Y., & Yap, N. T. (2010). Encouraging participation in public discourse through online writing in ESL instruction. *3L: Language, Linguistics and Literature, The Southeast Asian Journal of English Language Studies.*, 16(2), 115-139.
- Hadi, A. (2013). Perceptions of task-based language teaching: A study of Iranian EFL learners. *English Language Teaching*, 6(1), 103.
- Keating, G. (2008). Task effectiveness and word learning in a second language. *Language Teaching Research*, 16, 365–386.
- Kessler, G., Bikowski, D., & Boggs, J. (2012). Collaborative writing among second language learners in academic web-based projects. *Language Learning & Technology*, 16(1), 91-109.
- Kvist, C. (2014). Teachers' Perceptions of Second Language Learning and Teaching—A Comparison of Two Groups of English Teachers.
- Ministry of Education. (2012). Malaysia Education Blueprint 2013-2025: Preliminary Report – Executive Summary. Putrajaya: Ministry of Education Malaysia.
- Mothe, P. S. (2000). Innovative Techniques of Teaching Vocabulary at the Intermediate Level in the Second Language Classroom. *India: Adarsh Senior College. Retrieved August, 10, 2016.*
- Musa, N. C., Lie, K. Y., & Azman, H. (2012). Exploring English Language Learning And Teaching In Malaysia *GEMA Online™ Journal of Language Studies*, 12(1).
- Naginder Kaur. (2004). Role play: The relationship between self-concept and learner participation in an experiential learning process. *Malaysian Journal of Learning and Instruction. Vol. 1(1), 85-110.*
- Nosich, Gerald M., "Learning to Think Things Through: A Guide to Critical Thinking Across the Curriculum" (2012). *Centers for Teaching and Technology - Book Library*. Paper 197.
- Shrum, J. L., & Glisan, E. W. (2010). Teacher's handbook: Contextualized language instruction. Boston, Mass: Heinle Cengage Learning.
- Singleton, D. (2007). How integrated is the integrated mental lexicon. *Second language lexical processes: Applied linguistic and psycholinguistic perspectives*, 3-16.
- Vasu, K., Ling, C. H., & Nimehchisalem, V. (2016). Malaysian Tertiary Level ESL Students' Perceptions toward Teacher Feedback, Peer Feedback and Self-assessment in their Writing. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature*, 5(5), 158-170.
- Victori, M. (2007). The development of learners' support mechanisms in a self-access center and their implementation in a credit-based self-directed learning program. *System*, 35(1), 10-31.
- Yamat, H., Fisher, R., & Rich, S. (2014). Revisiting English language learning among Malaysian children. *Asian Social Science*, 10(3), 174.

- Yunus, M. M., & Mat, S. S. C. (2014). Writing needs and strategies of FELDA primary ESL pupils. *Journal of Education and Human Development*, 3(2), 1017-1035.
- Yunus, M. M., Sulaiman, N. A., & Embi, M. A. (2013). Malaysian gifted students' use of English language learning strategies. *English Language Teaching*, 6(4), 97.

USING FOLDABLES IN LEARNING LITERATURE

Jesica Gambong Unting ¹ Melor Md Yunus ²

¹SMK Riam Miri, Malaysia
acisej_85@yahoo.co.uk

²Faculty of Education, Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia
melor@ukm.edu.my

ABSTRACT

In literature classroom, students often encounter problems in reading, understanding, retain and recall the assigned literary texts in the literature component. Learning literature is boring for many students and leads to anxiety which halt the learning process. Thus, a study on different tools to help students' literature learning is an alternative. This survey was conducted to investigate students' perception and attitude towards the use of foldables in learning literature. A total of 56 students participated in this study responded to a Four-Likert scale questionnaire consisting of their perceptions and attitudes. A descriptive statistic using frequency and percentage is used in the data analysis. The result shows that, the respondents reacted positively towards the use of foldables in learning literature. The findings from the study could help teachers to improvise teaching and learning for literature in classroom.

Keywords : foldables, perceptions, attitudes, learning literature

INTRODUCTION

Various types of learning tools and learning strategies are tried by teachers to make teaching and learning as unforgettable experience for students. At the same time, it is hoped that the content taught will last longer in students' memory so that they can recall it whenever needed in the future. The use of foldables is said to be helpful in this case particularly in learning literature which is a component intergrated in English classroom all over Malaysia. McKnight (2010) claimed that foldables can fulfill multiple intelligences simultaneously. This paper outlined the purpose of the study and its limitation. Then, several past research related to foldables were reviewed to see the gap with the current research.

RESEARCH BACKGROUND

Literature component was introduced by the Ministry of Education with a purpose to generate interest in reading and improving students proficiency in English through reading of the literature elements set for them (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2000) consisting of poems, short stories, drama and novels. Reading literature works is often associated with long and elusive language styles which affect students perceptions and attitude towards the rationale of learning it. Lengthy texts lead to anxiety (Brantmeier, 2005) and students find literature to be boring instead of as a complement to their English learning. This has brought about vast research on effective ways to learn literature since its implementation in 2000 but mostly the strategies were now seen as conventional upon the introduction of the 21st century learning,

21st century learning is the most recent issue nationwide despite its existence over the decades especially in western countries. Kivunja (2015) stated that it requires teachers to integrate skills into the teaching of core academic subjects as well as to equip students with the essential skills for success in today's world such as critical thinking, creative (problem solving), collaboration and communication (4C). The 4Cs ideas proposed in the framework of 21st century learning with support from teachers in term of the implementation

in classrooms would help students to be more engaged in the learning process and well-prepared to face the real world globalisation upon their graduation.

Teachers play important roles to familiarise students with the 21st century skills and to make sure they incorporate them in their learning. Students with skills of the 21st century learners are hopefully be able to organise learning, process the received input and produce output based on own's understanding; verbally or in writing. One of the ways to present output for own reference is using graphic organiser or particularly using foldables. It is part of graphic organiser to help students retain and recall information anytime they want (Casteel & Narkawicz, 2006; Zike, 2008)

STATEMENT OF PROBLEMS

Generally, students grasp and understand a concept perfectly in lessons but then completely forgotten it. This has made clear that memory works mysteriously. According to Willingham (1997), students would remember things that matters to them and leave unwanted information past their ears. Thus, they score low marks in the examination and perform poorly in academics (Omotayo, 2008). To date, there is no specific study about how exactly a human's brain works on memory and restore information or events in life. But, many research showed that certain actions involving visual improve the ability for an individual to retain information in their 'memory box'. Studies on the use of graphic organiser have shown that the results of improvement are significant. Foldables is a type of graphic organiser which can be used as learning tool for students and assessment tool for teachers. Casteel & Narkawicz (2006) stated that students are proven active in learning when the activities conducted involved all their senses.

In literature classroom, students often encounter problems in reading and understanding the assigned literary texts in the literature component. Other than that, students are lack of interest in literature because of their low proficiency level in English. Learning literature as part of English subject should boost students' English proficiency level but ironically, it has been proven that secondary school students do not feel motivated to read literary texts due to lack of language proficiency and inadequate supply of teaching materials (Yunus,2013). In this case, students should be exposed to knowledge on reproducing their own study materials. Foldables produce the sense of ownership (Kis, 2012) because students are free to manipulate and integrate the foldables into any subject matter they want.

This survey was to find out how do students perceive foldables and its unique potential to produce 21st century learners who are independent and able to apply higher order thinking skills in learning process.

PURPOSE OF THE STUDY

The purpose of this study was to investigate the students' perceptions of how foldables assisted in learning literature component in their English classroom. It was also to find out the students' attitudes towards the use of foldables in their literature lesson in English. Foldables is very flexible in terms of its usage which is in this case, how it influence students' perceptions towards the presence of foldables as an aid to their literature learning.

RESEARCH OBJECTIVES

1. To investigate students' perceptions towards the use of foldables in learning literature in English classroom.
2. To investigate students' attitudes towards the use of foldables in learning literature in English classroom.

RESEARCH QUESTIONS

1. What are students' perceptions towards the use of foldables in learning literature in English classroom?
2. What are students' attitudes towards the use of foldables in learning literature in English classroom?

LITERATURE REVIEW

Foldables is part of graphic organisers (Zike,2008). It is 3D interactive graphic tools that help teachers and students organise and master complex information. They are a fun and engaging way for students to create a learning tool for themselves. Kinaesthetic learners enjoy using foldables because they involve hands-on activity, unlike worksheets or drills (Casteel & Narkawicz, 2006). Visual learners are also intrigued as well, usually with graphs and diagrams they draw when creating foldables. According to Kis (2012) learners attention span can be improved as they concentrate on the subject matter while given hands-on experience.

There are several studies show effects of graphic organisers on retention and recall (Asan, 2007). The findings indicated that graphic organisers are a helpful method to improve students' retention and recall information for both elementary and junior high students and even students with disabilities (Miranda, 2016). Visual symbols with colourful remarks are easily recognised and help students to recall with little effort. In addition, students who prepare their own notes from what they have learnt are indirectly engaged to the content throughout the process.

Another study conducted by Riazzi and Riasati (2007) show that students learn more and active in classroom activities when there are visual activities in learning their vocabulary and they are able to retain the vocabulary learnt through visual presentation. It was claimed in the discussion, media played an important role which affect students' reception of input given to them.

Kara (2009) has found that most EFL and ESL students prefer kinaesthetic learning styles more than other styles. The result of the study indicated that methods used by teachers are mostly suit the auditory learners. Gilakjani (2012) stated that students learn best by seeing the value and importance of the information presented in the classroom. If the students are not interested in the material presented, they will not learn it. Same goes to this foldables. This statement supports the use of foldables which make learning more interesting and fun.

Foldables can cater the needs of many learning styles which help teachers to handle the different needs of students at a time. Studies (Casteel & Narkawicz, 2006; Patry, 2010, Kis, 2012; Miranda, 2016) that have tested the use of foldables in classrooms show improvement in students' understanding as well as their participation in classroom activities regardless of the subject areas taught. However, there is no study on the use of foldables in Malaysia yet.

On the other hand, studies on literature learning in English had been vastly conducted since its implementation back in 2001. Suliman & Yunus (2014) stated that literature learning should be seen as fun and enjoyable even though it is difficult to master the whole component. Thus, the use of suitable teaching aids is one of the best ways to make literature learning as fun and exciting. Students show positive attitudes and good perceptions towards literature learning when the teaching method used is students-centred compared to teacher-centred (Ghazali et.al, 2009).

METHODOLOGY

Participants

This survey seeking to investigate students' perceptions towards the use of foldables in learning literature was conducted with 56 students, 23 boys and 33 girls, studying 1 novel

and 2 poems in English classroom. The purposive sampling selected for this study. They are all Form 3 students from Set A English classes.

Instruments

Questionnaire consists 3 sections was administered to the participants. Section A was for demographic purpose, Section B was for students' perceptions and Section C was for students' attitudes. Four-likert scale questionnaire to determine students' perceptions was developed by the researcher to answer the research questions. It consists of 7 statements reflecting students' perceptions range from Strongly Disagree to Strongly Agree. Students' attitudes towards the use of foldables in learning literature were also tested using questionnaire consist of 7 statements range from Strongly Disagree to Strongly Agree.

Procedures

Students were introduced to foldables and given examples of foldables to be followed. The introduction conducted in two cycles. The first cycle was doing foldables for grammar and vocabulary. After that, foldables for literature learning were introduced and modeled by the teacher. Students produced their own foldables for literature component that they learn in English classroom. Students were given two weeks to produce their own foldables for literature component including novel, and poems. Then, the teacher checked their foldables and administered a questionnaire on students' perceptions and attitudes. This was conducted in the afternoon, after the school session ended. The data were collected and keyed in to be analysed.

RESULT AND DISCUSSION

Students' Perceptions towards the use of Foldables in Learning Literature

Table 1:
Percentage of Students' Perception towards the use of Foldables

items	SD	D	%	A	%	SA	%
1	0	6	10.7	30	53.6	20	35.7
2	0	5	8.9	21	37.5	30	53.6
3	0	2	3.6	28	50.0	26	46.4
4	0	2	3.6	29	51.8	25	44.6
5	0	2	3.6	29	51.8	25	44.6
6	0	0	0.0	20	35.7	36	64.3
7	0	2	3.6	26	46.4	28	50.0

SD = Strongly Disagree
D = Disagree

A = Agree
SA = Strongly Agree

Most of the participants think that foldables had made their literature learning interesting. A total of 64.3% participants strongly agreed with the item 6 "*Foldables makes learning literature interesting*" in the questionnaire. The materials used for foldables making are colourful which attracted students' attention as well as their visual need made it interesting. Apart from that, students could freely move around to design their desired foldables and sharing their piece of work made them feel that it is interesting. None of the respondents responded negatively to item 6 which means all of them agreed to the statement.

The percentage that showed negative perception is small which is only 10.7 % in which the participants had disagreed to the statement "*Foldables has become an important tool to retain information on my literature learning.*" Another 53.6 % agreed and 35.7 % strongly agreed that foldables has become their important tool that help them to retain

information learnt. This finding supports Kis (2012), who claimed foldables as mental tool that can help students retain information easily.

44.6% students strongly agreed that *foldables helped them to become an independent learner* (item 5) and *foldables has also enabled them to outline answer for question on literature component* (item 4). Independent learners are able to do learning without minimal guide from teacher and have self-control over their learning process. This could promote student-centred teaching method as students themselves prefer student-centred teaching method.

Students' Attitude towards the Use of Foldables in Learning Literature

Table 2:
Percentage of Students' Attitudes towards the Use of Foldables

item	SD	D	%	A	%	SA	%
1	0	3	5.4	24	42.9	29	51.8
2	0	5	8.9	28	50.0	22	39.3
3	0	2	3.6	27	48.2	27	48.2
4	0	1	1.8	29	51.8	26	46.4
5	0	1	1.8	31	55.4	24	42.9
6	0	5	8.9	38	67.9	13	23.2
7	0	0	0.0	16	28.6	40	71.4

SD = Strongly Disagree
D = Disagree

A = Agree
SA = Strongly Agree

Overall finding showed that most students have positive attitudes towards the use of foldables in learning literature. The highest percentage of negative attitude was 8.9 % which represents (item 2) *I think that my literature response can be improved using foldables.* and (item 6) *I use foldables in other subjects too.* Students stated that they disagreed to the statement. Despite the high percentage for negative attitudes, there were 67.9 % of students agreed that they use foldables in other subjects like Science, History and Geography.

The respond for item 6 was related to (item 7) *I create my own foldables without teacher's order.* They created foldables for other subjects without teachers' instruction but for their own notes and at their own pace and ease. This is a very positive attitude for students. 71.4 % of the students strongly agreed that they did create foldables for other subjects even though they were not asked to. Again, this promotes independent learning because they manage their own learning. In fact, none of the students disagreed to the statement.

Most of them *hope to continue using foldables in the following year* as their learning tool. 51.8 % agreed and 46.4 % strongly agreed to continue and this was a significant number of percentages.

IMPLICATIONS TO TEACHING AND LEARNING

The study would give impacts to the teaching and learning process in the school. Many will get benefits from the results of the study including teachers, students, parents as well as the administrators. From the finding, it is clear that most students have good perceptions towards the use of foldables in learning literature and they even create their own foldables for other subjects other than literature in English. This indicates that students like colourful and the sense of ownership. Thus, teachers can try to integrate this self-teaching-aid-making in lesson.

The findings help teachers to reflect a variety of ways to offer entry to learning when preparing lesson plan and automatically turn to a variety of resources in parallel to the students' learning styles. For instance, if certain students understand best when they see demonstration rather than imagining the situation, teachers should provide that experience.

So, the real impact of this study is, teachers could start differentiating lessons in ways that intentionally and strategically improve students learning based on students' perceptions towards learning aid like foldables. Through learning styles, teachers can also help the students to maintain their motivation, autonomy, and confidence and keep on going and try to accomplish the goal of learning something.

Administrators may also consider about students' perceptions and attitude towards the use of foldables and try to provide them with helps they need in terms of financial and moral support. The understanding on this matter would help the school administrator to provide the learning environment needed by the students based on the findings of the study. This involve the amendment of the facilities, upgrading teachers' knowledge and skills as well as supporting programmes related to foldables activity in schools. On top of that, the use of foldables is universal and flexible. It can be applied to any subject in school. The only thing that matters is teachers must guide and help students to develop skills on how to organise their knowledge using the available types of foldables.

CONCLUSIONS

Students have different learning styles and it is teachers' role to expose the best learning style and approach that suit them. For this reason, foldables is one of the best alternative as it can cater many students at a time because its implementation require multiple senses and learning preferences. Thus, foldables should be part of teachers' lesson plans and make their students use it as their learning aid regardless of the subjects learnt.

REFERENCES

- Asan, A. (2007). Concept Mapping in Science Class: A Case Study of Fifth Grade Students. *Educational Technology & Society*, 10(1), 186-195. Retrieved from http://www.ifets.info/journals/10_1/17.pdf
- Brantmeier, C. (2005). Anxiety about L2 reading or L2 reading tasks? A study with advanced language learners. *Reading*, 5(2).
- Casteel, D. B. & Narkawicz, M. G. (2006). Effectiveness of Foldables™ Versus Lecture/Worksheet In Teaching Social Studies In Third Grade Classrooms. *Forum on Public Policy*. Retrieved from <http://www.forumonpublicpolicy.com/archivesum07/casteel.pdf>
- Ghazali, S. N., Setia, R., Muthusamy, C., & Jusoff, K. (2009). ESL students' attitude towards texts and teaching methods used in literature classes. *English language teaching*, 2(4), 51. Retrieved from <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/elt/article/viewFile/4445/3786>.
- Gilakjani, A.P. (2012). Visual, Auditory, Kinaesthetic Learning Styles and Their Impacts on English Language Teaching. *Journal of Studies in Education*. Vol. 2, No. 1 Retrieved from <http://brainbutter.com.au/wp/wp-content/uploads/2013/01/Visual-Auditory-Kinaesthetic-.pdf>
- Kara, S. (2009). Learning Styles And Teaching Styles: A Case Study In Foreign Language Classroom. *Conference of the International Journal of Arts and Sciences*1(20): 77 – 82. Retrieved from http://www.openaccesslibrary.org/images/BOS134_Selma_Kara.pdf
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2000). Sukatan Pelajaran Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah (Bahasa Inggeris).
- Kiş, S. K. (2015, July). Enjoyable Classes, Retentive Memories: Using Foldables in English Language Teaching. In *Conference Proceedings. The Future of Education* (p. 343). libreriauniversitaria.it Edizioni.
- Kivunja, C. (2015). Exploring the Pedagogical Meaning and Implications of the 4Cs “Super Skills” for the 21 st Century through Bruner’s 5E Lenses of Knowledge Construction to Improve Pedagogies of the New Learning Paradigm. *Creative Education*, 6(02), 224. Retrieved from http://file.scirp.org/Html/12-6302451_54177.htm

- McKnight, K. S. (2010). The teacher's big book of organizers. In *Conference Proceedings edited by Pixel*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Miranda, J. L. W. (2011). Effect of Graphic Organizers on the Reading Comprehension of an English Language Learner with a Learning Disability. *Second Language Studies*. From <http://www.hawaii.edu/sls/sls/wp-content/uploads/Miranda-Jessica.pdf>
- Omotayo, O. E. (2008). The Effects of Time Span on Memory Retention among Secondary School Students. *Obafemi Awolowo University*. Retrieved from https://www.academia.edu/3793718/the_effects_of_time_span_on_memory_retention_among_secondary_school_students
- Patry, J. (2010). Pedagogical origami: Concept-mapping and foldables, a kinaesthetic and 3D approach to conceptual structure. In J. Sánchez, A. J. Cañas, & J. D. Novak (Eds.), *annual meeting of the Fourth International Conference on Concept Mapping, Vina Del Mar, Chile*. Retrieved online from <http://cmc.ihmc.us/cmc2010papers/cmc2010-109.pdf>.
- Riazi, A., & Riasati, M. J. (2007). Language Learning Style Preference: A Students' Case Study of Shiraz EFL Institutes. *Asian EFL Journal, Vol.9 (1)*, p.97-125 Retrieved from <http://asian-efl-journal.com/1030/quarterly-journal/2007/03/language-learning-style-preferences-a-students-case-study-of-shiraz-efl-institutes/>
- Willingham, D. B. (1997). Systems of memory in the human brain. *Neuron, 18(1)*, 5-8. [dx.doi.org/10.1016/S0896-6273\(01\)80040-4](https://doi.org/10.1016/S0896-6273(01)80040-4)
- Yunus, M. M., Salehi, H., & John, D. S. A. (2013). Using Visual Aids as a Motivational Tool in Enhancing Students Interest in Reading Literary Texts. *arXiv preprint arXiv:1305.6360*.
- Yunus, M. M., & Suliman, A. (2014). Information & Communication Technology (ICT) tools in teaching and learning literature component in Malaysian secondary schools. *Asian Social Science, 10(7)*. Retrieved from https://scholar.google.com/scholar?cluster=11417757834818214308&hl=en&as_sdt=0,5&scioldt=0,5
- Zike, D. (2008). *Dinah Zike's Foldables*. Macmillan/McGraw-Hill.

TEACHERS' PERSPECTIVES ON THE USE OF L1 IN LANGUAGE CLASSES IN RURAL PRIMARY SCHOOL IN BAKONG, SARAWAK

Gracia Daniel¹, Melor. Md Yunus²

¹Sekolah Kebangsaan Beluru Central, Miri, Sarawak
graciadanny@gmail.com

²Faculty of Education, Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia
melor@ukm.edu.my

ABSTRACT

The use of mother tongue (L1) in language classes has been a constant issue debated among educators. Due to the common belief that the usage of L1 will interfere the learning of L2, it is difficult to determine the position of the L1 in teaching language classes especially in the rural primary school. The aim of this study was to identify teachers' perspectives on the use of L1 in language classes in rural primary school. A survey has been conducted with 12 language teachers of a rural school in Beluru, Bakong by using questionnaire. Hence, the study further identifies teachers' view on usage of L1 by answering open ended questions. Based on the percentage of the data taken, we then can come to a conclusion on whether should L1 or shouldn't it be used in language teaching.

Keywords: Mother tongue (L1), L2 teaching, perspectives, language teachers, rural primary school

INTRODUCTION

English has become an essential subject for every student to develop academically especially in most of the third world countries including Malaysia. There are over 300 million people who use English as second language with an extra of 100 million people use English as a foreign language. Since English language is often seen as the medium of disseminating knowledge and a tool for future advancement, it has become more important today than before.

RESEARCH BACKGROUND

The teaching of English has been introduced in Malaysia by the British colonial in 1960s and English is now granted as the second language alongside Bahasa Melayu as the national language. However, the poor state of English language competencies were highlighted by the then Prime Minister Tun Dr. Mahathir Mohamad in 1991 (Pillay, 1998 in ASEAN Integration and the Role of English Language Teaching, 2015). Ever since, the government has come up with many policies to ensure every child is skilled on both Bahasa Melayu and English language (MOE, 2012). For example the MBMMBI (Upholding the Malay Language, Strengthening the English Language) (MOE, 2011), a language policy were formulated in the Malaysia Education Blueprint (2013 – 2025) after the abolishment of the PPSMI (Teaching and Learning of Science and Mathematics in English) in 2009. This is in line with the aim of narrowing the achievement gaps between the rural and urban schools, not only in Science and Mathematics but also in language study.

According to Pillay (1998) in ASEAN Integration and the Role of English Language Teaching 2015, the wide gaps between rural and urban English language learners have been linked to the limited exposure to English. Normazidah Che Musa et al. (2012) stated that the schoolchildren in the rural areas contact with English only during their English lessons in school. Their lack of support on using the language at home and even among their community shows that English is measured as a difficult subject to be grasped. Thus

making it hard to understand especially its rules. Since little studies took place within Sarawak context especially in the rural settings regarding teachers' perspectives on the use of L1 in teaching English, therefore, this study is to identify teachers' perspectives on the use of L1 in language classes in rural primary school in Bakong, Miri.

RESEARCH OBJECTIVE

The objective of this study is to identify teachers' perspectives on the use of L1 in language classes in rural primary school.

RESEARCH QUESTION

This study will answer the research question of:
"What are teachers' perspectives on the use of L1 in language classes in rural primary school?"

LITERATURE REVIEW

Vygotsky developed the Sociocultural Development Theory in 1978 which focuses on the product of a child's social interaction. As his theory is moved to the classroom settings, Vygotsky claimed that the pupils' learning and progression mainly happens with those who has the same Zone of Proximal Development (ZPD) as themselves. In 1981, Krashen had come up with a model relating to second language acquisition, namely the Monitor Model. In his theory, Krashen emphasized on the differences between language acquisition and language learning. Language acquisition was defined as a subconscious progression which happens when the interaction conducted in the target language (TL) is meaningful and provides a natural communication where the conveying of message is given an important role. Contrarily, language learning is a conscious process and pupils are required to interact and communicate about linguistic rule of the TL. Furthermore, Krashen (1985) insisted that the L1 should not be applied in the classroom so the students will learn and acquire fully the TL that they are learning.

However, the use of L1 in second language/ foreign language teaching (L2/ EFL) long to get attention by all language practitioners. Researchers such as Chambers (1991), Ellis (1994) and Turnbull (2001) supported the notation made by Krashen (1985) and agreed on using too much L1 in the classroom affects the language learning process among the students and slow down their progression on acquiring the L2. Even Ellis (1984) also stated that too much exposure of the L1 might rob learners' chances to gain the input in L2.

In contrarily, despite all the strong disagreement on using L1 in the L2/ EFL classroom, some still stand tall with their opinions on using L1. Being the advocates of L1 use, Atkinson (1993) and Cook (2013) prefer a responsible L1 use which can save classroom time. This in line with the claims made by Tang (2002) and Mukattash (2003) that highlighted the importance of using L1 and the good impact it brings in L2/ EFL teaching.

RESEARCH METHOD

Since the aim of this study is to identify teachers' perspectives on the use of L1 in language classes in rural primary school, a survey with questionnaire and open ended questions has been given to the participants. The participants were chosen from a rural primary school in Bakong. There were 12 of them with six female and six male accordingly. They were all language teachers, neither teaching English nor Bahasa Melayu, with the range of age 25 to 55 years old.

As for this research, it employed quantitative data gathering technique. It uses questionnaire with open ended questions which was developed from the studies by Rolin-lanziti and Varshney (2008), Tang (2002) and Kayaoglu et al. (2010). Some modifications and adaptations has been made to appeal to the context of the research in the rural primary

schools. It consisted of 45 items with a 5 Likert-type scale. As for the open ended questions, it helped the researcher to gain more understanding on the language teachers' point of view on the actual rural primary school language classes' scenario.

RESULTS AND DISCUSSION

In response to the questionnaire for Part I, 9 out of 12 participants stand for using students' mother tongue in language classroom, with 75% of them frequently use L1 in their language classroom instruction. In Part II, the participants were given six items on their perspective on the beneficial use of L1 in language classroom to the students (Table 1).

Table 1
Language Teachers' view on the Beneficial Use of L1

Item	Part II: The beneficial use of L1 in L2 classroom to the students	Strongly Agree	Agree	Neither Agree Nor Disagree	Disagree	Strongly Disagree
3	Students learn English grammar easier in Bahasa Iban/ Bahasa Melayu Sarawak/ Bahasa Melayu.	2 (16.7%)	7 (58.3%)	2 (16.7%)	1 (8.3%)	0 (0%)
4	Students should use only English.	1 (8.3%)	2 (16.7%)	5 (41.7%)	4 (33.3%)	0 (0%)
5	Students should prefer books with English explanation.	0 (0%)	4 (33.3%)	8 (66.7%)	0 (0%)	0 (0%)
6	Students should never use Bahasa Iban/ Bahasa Melayu Sarawak/ Bahasa Melayu.	1 (8.3%)	2 (16.7%)	0 (0%)	9 (75%)	0 (0%)
7	Students should prefer books with Bahasa Iban/ Bahasa Melayu Sarawak/ Bahasa Melayu explanation.	0 (0%)	1 (8.3%)	4 (33.3%)	6 (50%)	1 (8.3%)
8	Students should speak English in group works.	1 (8.3%)	2 (16.7%)	9 (75%)	0 (0%)	0 (0%)

From the results, 75% of the participants claimed that students should never use their mother tongue in L2 classroom and in their group work. 41.7% of them neither agree nor disagree on students to use only English in L2 classroom. However 8.3% disagree on students learn English grammar easier in their mother tongue and they insisted that students should never use L1 in the classroom.

Regarding the role of L1 in language classes as shown in Table 2, 83.3% of the participants strongly agree on using students' L1 in explaining the foreign words with 75% of them said that the use of L1 make English learning easier. On the other hand, 12 of them neither agree nor disagree on using students L1 in going over topic. 75% of the participants agree that using L1 is more motivating than teacher using English. But, only one participant does not agree with the claim as it said that using L1 make English learning difficult. This is contrary with the other 16.7% of the participants who strongly opposed to the claim. Besides, 11 out of 12 participants neither agree nor disagree on switching between L1 and L2 as it can be confusing to the students. All of them (100%) also hold the perspective that using L1 is either or a waste of time.

Table 2
The Role of L1 in Language Classes

Item	Part III: The roles of L1 in L2 classroom					
		Strongly Agree	Agree	Neither Agree Nor Disagree	Disagree	Strongly Disagree
9	Bahasa Iban/ Bahasa Melayu Sarawak/ Bahasa Melayu. explanation for foreign words	10 (83.3%)	2 (16.7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
10	Use of English to explain unknown words	0 (0%)	3 (25%)	9 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
11	Going over the topic using Bahasa Iban/ Bahasa Melayu Sarawak/ Bahasa Melayu.	0 (0%)	0 (0%)	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
12	Use of Bahasa Iban/ Bahasa Melayu Sarawak/ Bahasa Melayu. for instructions, tasks, exercises, etc	0 (0%)	9 (75%)	2 (12.7%)	1 (8.3%)	0 (0%)
13	Use of Bahasa Iban/ Bahasa Melayu Sarawak/ Bahasa Melayu. to explain unknown words	0 (0%)	9 (75%)	2 (12.7%)	1 (8.3%)	0 (0%)
14	Mother tongue is Bahasa Iban/ Bahasa Melayu Sarawak/ Bahasa Melayu., should use Bahasa Iban/ Bahasa Melayu Sarawak/ Bahasa Melayu.	0 (0%)	0 (0%)	11 (91.7%)	1 (8.3%)	0 (0%)
15	Use of Bahasa Iban/ Bahasa Melayu Sarawak/ Bahasa Melayu. makes English learning easy	0 (0%)	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
16	Prefer to explain grammar rules in English	1 (8.3%)	2 (12.7%)	9 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
17	Teachers should use English only	1 (8.3%)	2 (16.7%)	9 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
18	Teachers using Bahasa Iban/ Bahasa Melayu Sarawak/ Bahasa Melayu is more motivating than teachers using English	0 (0%)	9 (75%)	2 (16.7%)	1 (8.3%)	0 (0%)
19	Use of Bahasa Iban/ Bahasa Melayu Sarawak/ Bahasa Melayu. make English learning difficult	1 (8.3%)	2 (16.7%)	6 (50%)	1 (8.3%)	2 (16.7%)
20	Switching between English and Bahasa Iban/ Bahasa Melayu Sarawak/ Bahasa Melayu. is confusing	0 (0%)	1 (8.3%)	11 (91.7%)	0 (0%)	0 (0%)
21	Use of Bahasa Iban/ Bahasa Melayu Sarawak/ Bahasa Melayu. is a waste of time	0 (0%)	0 (0%)	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

22	Use of Bahasa Iban/ Bahasa Melayu Sarawak/ Bahasa Melayu. is a motivating factor	0 (0%)	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
23	Use of Bahasa Iban/ Bahasa Melayu Sarawak/ Bahasa Melayu. facilitates English learning better	0 (0%)	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)

In the last section, the participants were asked on the purpose of using L1 in their language classes. 11 of them (91.7%) always use L1 for explaining difficult concept, while 9 of the participants (75%) of them often use L1 to increase motivation among the students. The participants also always and often use L1 to decrease students' anxiety (91.7%). It was observed that among all skills, 66.7% of the participants often use L1 in reading course, with 8.3% other never use it. 75% of them pointed out that they sometimes use L1 in listening and speaking course too. Still, 8.3% of the participants hold on to their belief that they will never use L1 in both courses. All of these findings can be seen in Table 3 below.

Table 3
The Purpose of Using L1

Item		Part IV: The purposes of using L1 in L2 classroom				
		Always	Often	Sometimes	Rarely	Never
24	For new words	0 (0%)	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
25	For complex sentences structures	7 (58.3%)	2 (16.7%)	1 (8.3%)	0 (0%)	0 (0%)
26	For difficult concepts	11 (91.7%)	0 (0%)	1 (8.3%)	0 (0%)	0 (0%)
27	For general information on course	0 (0%)	0 (0%)	10 (83.3%)	1 (8.3%)	1 (8.3%)
28	To increase motivation	0 (0%)	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
29	To avoid waste of time	6 (50%)	3 (25%)	2 (16.7%)	1 (8.3%)	0 (0%)
30	To decrease anxiety	6 (50%)	5 (41.7%)	1 (8.3%)	0 (0%)	0 (0%)
31	For grammar course	3 (25%)	6 (50%)	2 (16.7%)	1 (8.3%)	0 (0%)
32	For reading course	0 (0%)	8 (66.7%)	3 (25%)	0 (0%)	1 (8.3%)
33	For writing course	1 (8.3%)	5 (41.7%)	5 (41.7%)	1 (8.3%)	0 (0%)
34	For listening course	0 (0%)	0 (0%)	9 (75%)	2 (16.7%)	1 (8.3%)
35	For speaking course	0 (0%)	0 (0%)	9 (75%)	2 (16.7%)	1 (8.3%)

As for the open-ended questions in Part II, III and IV (Table 4), it can be summarized that the language teachers have different perspectives regarding the beneficial use of L1, its role in the language classes and the purpose of using it in the rural primary school language classes.

Table 4
Language Teachers Perspectives on the Open-ended Questions

<p>Part II The beneficial use of L1 in L2 classroom to the students</p>	<p>Do you think the use of L1 benefited your students? Why? <i>"I don't think so. Too much interference of the L1 will obstruct their targeted language learning."</i> -Teacher H, female, 36 years old. <i>"Yes. They can understand my lessons better and are willing to ask questions. They become active and enjoy the language lessons."</i> – Teacher A, male, 45 years old.</p>
<p>Part III The roles of L1 in L2 classroom</p>	<p>Do you think the use of L1 helps in your language teaching? Why? <i>"Yes, I do. It helps a lot especially in teaching the middle and low proficiency students. Maybe because of the familiarity of the L1. They understand more."</i> – Teacher D, female, 54 years old. <i>"Yes, but I prefer using L1 moderately in my teaching. I want the students to learn the targeted language and at least master the basic language grammar and how to use it correctly."</i> – Teacher K, male, 26 years old.</p>
<p>Part IV The purposes of using L1 in L2 classroom</p>	<p>Is there any other purposes of using L1 in your L2 classroom? <i>"To build confidence among the pupils."</i> – Teacher C, male, 32 years old. <i>"To build the rapport among the teachers and students so that they can teach and learn better."</i> – Teacher I, female, 41 years old.</p>

IMPLICATIONS

Despite the debate on whether should or should not L1 being used in English classroom, the use of L1 actually has its impacts to students' growth and development. By using L1 in L2 classroom, it eventually works as a tool to reduce affective filters (Meyer, 2008; Norman, 2008). This is because by using L2 fully in the classroom not only could lower the students' self-esteem, but can also make they feel rejected, alienated and depreciated of their own language and culture.

Other than that, the use of L1 helps to make higher cognitive adjustment among the students while learning a certain TL. Yamamoto-Wilson (1997) stated that, if being used effectively, the L1 can be a facilitating factor to overcome the assumptions created on the usage of L1. Besides, the use of L1 gives a sense of security and stress-free among the learners. It is undoubtedly the greatest asset to help the learners in their SL/FL learning. Not only that, he also stated that a friendly SL/FL atmosphere is best accomplished through careful use of L1. Moreover, the use of L1 allows the students to compare the resemblances and differences between L1 and SL/TL and this literally helps them in enhancing their TL learning.

CONCLUSION

In the findings of the this study, it have demonstrated that language teachers are aware of the possible gains of using L1 and it is likely that they become more tolerant in applying the L1 in their language classes, especially among the rural primary school students. The compromise among the participants and their experiences may give the clue that its efficient use in the realm of language teaching could serve as a supporting tool for not only teachers but also students. Language teachers, with their own pedagogical values and rationalization, should critically scrutinize their own environment and make well-informed, realistic choices about the use of the L1 in their classroom instruction.

REFERENCES

- Atkinson, D. (1993). Teaching in the Target Language: A Problem in the Current Orthodoxy. *Language Learning Journal*, 8, 2-5.
- Chambers, F. (1991). Promoting Use of Target Language in the Classroom. *Language Learning Journal*, 4, 27-31
- Cook, V. (2013). Second language learning and language teaching (4th Ed.). New York: Routledge
- Ellis, R. (1984). Classroom Second Language Development. Oxford: Pergamon. New York
- Ellis, R. (1994). Form Focused Instruction And Second Language Learning. Malden: Blackwell Pub.
- Kayaoğlu, M. N. (2012). Use of Mother Tongue in Foreign Teaching from Teachers' Practice and Perspective. *Pamukkale University Journal of Education*, Number 32 (July 2012/II)
- Krashen, S. (1981). Second Language Acquisition and Second Language Learning [Online]. Oxford: Pergamon Press Inc.
- Krashen, S. (1985). The Input Hypothesis: Issues and Implications. London and New York: Longman.
- Meyer, H. (2008). The Pedagogical Implications of L1 Use in the L2 Classroom. *Maebashi Kyodai Gakuen College Ronsyu*, 8, 147–159.
- Ministry of Education. (2011). Memartabatkan Bahasa Melayu Memperkasakan Bahasa Inggeris. (MBMMBI). Kuala Lumpur: Ministry of Education. Retrieved 25 June 2016, from <http://www.moe.gov.my/v/mbmmbi>
- Ministry of Education. (2012). Preliminary Report Malaysia Education Blueprint 2013-2025. Kuala Lumpur: Ministry of Education. Retrieved 25 June 2016, from <http://www.moe.gov.my/userfiles/file/PPP/Preliminary-Blueprint-Eng.pdf>
- Mukattash, L. (2003). "Towards A New Methodology for Teaching English to Arab Learners". *IJAES*, vol.4, 211-234
- Norman, J. (2008). Benefits and Drawbacks to L1 Use in the L2 Classroom. In K. Bradford Watts, T. Muller & M. Swanson (Eds.), *JALT2007 Conference Proceedings. Challenging Assumptions: Looking In, Looking Out, and* (pp. 691-701). Tokyo: JALT
- Normazidah Che Musa, Koo Yew Lie & Hazita Azman. (2012). Exploring English Language Learning and Teaching in Malaysia. *GEMA OnlineTM Journal of Language Studies* 12(1), 35-51.
- Rolin-lanziti, J., & Varshney, R. (2008). Students' views regarding the use of the first language: An exploratory study in a tertiary context maximizing target language use. *The Canadian Modern Language Review*, 65 (2), 249-273. doi:10.3138/cmlr.65.2.249.
- Stroupe, R., & Kimura, K. (2015). ASEAN Integration and the Role of English Language Teaching. *Special Edition. Phnom Penh*. http://dx.doi.org/10.5746/LEiA/ASEAN_Integ_ELT
- Tang, J. (2002). Using L1 in the English Classroom. *English Teaching Forum*, 40(1), 36-43.
- Turnbull, M. (2001). There Is A Role For The L1 In Second And Foreign Language Teaching, But... *The Canadian Modern Language Review*, 57(4), 531-540.
- Vygotsky, L.S. (1978). Thinking and Speech. In R.W Rieber & A. S. Carton (eds). *The Collected Works of L. S. Vygotsky. Vol 1. Problems Og General Psychology* (Pp. 39-285). New York: Plenum
- Yamamoto-Wilson, J. R. (1997). Can A Knowledge Of Japanese Help Our EFL Teaching? *The Language Teacher*, 21(1), 6-9

通过合作学习法帮助学员掌握口语交际

COOPERATIVE LEARNING HELPS STUDENTS TO MASTER CHINESE LANGUAGE SPEAKING SKILLS

林丽菁

Lim Lee Ching

Languages Department, Institute of Teacher Education Sarawak Campus
Jalan Bakam, 98009 Miri, Sarawak, Malaysia
xinyu_jing@yahoo.com

摘要

这项行动研究是为了探讨通过合作学习法帮助学员掌握口语交际。我以凯米斯（1988）的行动研究模式，即：计划、行动、观察及反思进行了两个循环共六次的行动。该研究采用了观察法、日志法和访谈法来收集数据。我通过课堂观察及试点确认了四位研究对象为砂拉越某所师范学院学士课程预科班的学员。他们当中，有一位男生和三位女生。我针对研究对象通过合作学习法参与各项口语交际活动的成果进行数据分析。研究成果显示了合作学习法能帮助学员掌握口语交际。

关键词：合作学习法，口语交际

ABSTRACT

This action research was conducted to help the students master their Chinese Language Speaking Skills by cooperative learning. Kemmis and McTaggart (1988) Action Research Model which consists four steps: planning, acting, observing and reflecting with two cycles and six actions were used to conduct this research. The data of the study were collected through observation, journals and interviews. Four PPISMP students from one of the Institute Of Teacher Training Education in Sarawak were selected as respondents according to observation and preliminary data. They were one boy and three girls. The data were analysed based on the involvement of the respondents in speaking activities using cooperative learning. The findings of the two cycles indicated that cooperative learning was able to help the students master their Chinese Language Speaking Skills.

Key words: Cooperative learning, Chinese Language Speaking Skills

前言

21 世纪以学习者为本位的学习方向(2011), 学员应活跃地重整现有知识和新知识, 积极探究学习, 以达致迅速的学术发展。他们需确认学习任务与方向, 讲师则对其学习需求、智慧、兴趣, 调整和改进教学。

根据《基础课程概述 2013》, “实用华语” 的学习为了在特定的情境中适当应用交际技巧, 以口语和非口语与他人达致良好的沟通; 应用口语发表演说, 即: 掌握口语交际能力。口语交际具有互动性、即时性、情景性和复合性(杨九俊、姚焯强 2008)。

含有动态性、复合性、临场性及简散性特征(倪文锦 2015)之口语交际涉及双向交流, 所以, 适合以合作学习(小组)法进行各项交际活动。

教学反思

第一周的师生交流环节中，学员们对搜集口头交际视频或创设情境评析示有难度。我便引例讲解，让他们对交际语言的特点、原则、技巧有具体的概念。评析中，两位学员只掏出理论，另两位引例评述。四位缺乏自信。我以指示引导他们再评析后，发觉交际技巧还需改善。

第二周的访晤中，两位学员紧张，无法脱稿，没有眼神交流。另两位则偶尔看稿，态度从容。引导中，发觉他们未掌握访晤内容及双向交际能力。

于是，我钻研了教学法资料，发现“言语活动论”，苏俄心理语言学家 A·H·列昂捷夫认为语言教学的目的不仅培养个体的言语操作能力，更是个体使用语言进行交际的能力，需靠各种不同的实际言语活动，通过对语言的使用才能实现。英国语言学家 D. A. Wilkins、心理学家的“交际语言教学理论”，把言语交际能力的培养作为语言教学的目标，强调语言学习者必须介入某种形式的言语交际或交流，实现培养言语交际能力的教学目标。（崔峦 2003）。

合作学习创设了轻松、民主、愉快的学习氛围，主动，多项互动交流，以进步为目标，尊重学习者的全面发展（贡如云 2012）。因此，口语交际能力的掌握需通过学员们的互动与合作，个体与群体的协商、讨论，不断地对话而产生的。于是，我通过合作学习法帮助学员掌握口语交际。

研究焦点

口语交际是为了让学员理解并掌握各类交际技巧，敏锐的感知能力，发展语言能力及与他人进行有效的交流。

口语交际的教学特征包括，口脑一致性、过程互动性及教学的独立性。（蔡晓莉 2001）。由 2 至 6 名能力各异的学员组成的小组，以互助中学习，完成小组目标助于口语交际训练。多伊奇（M.Deutsch, 1949）的实验研究指出，合作型目标结构使成员间的交往频繁，相互帮助、鼓励，每一名成员都更大程度感受到自尊和被其他成员所接纳，完成任务的过程中更积极，成就水平也提高得更快。

斯莱文（Slavin, 1978）发现，传统教学班级中地位很低的学生由于合作小组成员在学业上成功导致了成绩水平低的学生社会地位的变化。科尔曼（Coleman, 1961）还发现对于成绩水平较好的学生来说，帮助其他学生的过程中，成为小组的“领导阶层”，更为自豪和有信心，更努力进行自身的学习和帮助同伴成功。张金淑（1990）、林佩璇（1992）、李佳玲（1995）、李嘉祥（1998）、傅明利（2000），以合作学习试验在实际的教学上，获得正面成效。

综上所述，合作学习法可促进学员们在互动和合作下达到良好的口语交际能力。

研究目标与问题

此项行动研究的目标是通过合作学习法帮助学员掌握口语交际。研究问题为通过合作学习法是否能帮助学员掌握口语交际？

研究对象

此行动研究的对象是砂拉越某所师范学院学的 4 位学士课程预科班学员，1 位男生，3 位女生，皆是华裔。

行动程序

我以凯米斯（1988）的行动研究模式，即：计划、行动、观察及反思进行了两个循环共六次的行动，并采用观察法、日志法和访谈法收集数据。我针对研究对象通过合作学习法参与各项口语交际活动的成果进行数据分析。该研究的行动程序如表 1。

表 1
循环一和二的行动程序

循环一	
行动/日期/口语交际	教学过程
(一) 27.1.2016 电话交谈	<pre> graph LR A[确立目标] --> B[成立小组] B --> C[指导合作] C --> D[组内交流] D --> E[电话交谈] E --> F[评价] </pre>
(二) 3.2.2016 口头介绍	<pre> graph LR A[提出要求] --> B[指导合作] B --> C[组内交流] C --> D[口头介绍] D --> E[评价] </pre>
(三) 10.3.2016 评述大专辩论赛	<pre> graph LR A[提出要求] --> B[组内交流讨论] B --> C[评述大专辩论赛] C --> D[评价] </pre>
循环二	
(一) 23.3.2016 辩论比赛	<pre> graph LR A[提出要求] --> B[组内交流讨论] B --> C[辩论比赛] C --> D[评价] </pre>
(二) 30.3.2016 评述夸奖、含蓄话语	<pre> graph LR A[提出要求] --> B[组内交流讨论] B --> C[评述夸奖、含蓄话语] C --> D[评价] </pre>
(三) 6.4.2016 讨论时事课题	<pre> graph LR A[提出要求] --> B[组内交流讨论] B --> C[讨论时事课题] C --> D[评价] </pre>

研究成果

循环一行动一，观察结果显示，P1（丈夫），P2（演妻子）与诈骗者的电话交谈形象逼真。P3 谈华人传统婚礼习俗时稍有停顿、思考，P4 演好阿浩。4 位的口语交际有进展。日志中 P1 经引导、鼓励建立自信且认真学习。P2 对己有求，竞争促进她把角色扮演得很好。P3 对婚礼习俗复杂处需些时间表述。P4 用心准备，把角色扮演好。

行动二，P4 对身份、地位不解，P3 对会议中的主角单位安排不清楚。解答后，他们的介绍言之有礼、有理、有物、有序及有情，形式多样，表达灵活。日志法，P1 和 P2 遵守自我介绍事项，但偶尔看稿。P3 的介绍有序。P4 自然、流畅。

行动三，P1 称赞大专辩论的整体安排很好；P2 赞扬最佳辩手的反应敏捷，论点、论据逻辑、充足。P3 认为正反方非常坚持立场，反应热烈；P4 认为自由辩都能随机应变。日志中，P1 理解辩论的整体形式，P2 专注于最佳辩手的风姿，P3 注视正反方的神情和状况。P4 关注自由辩论环节。4 位以不同角度评述。

循环一，行动一至三的访谈显示了 4 位研究对象对合作学习法感兴趣。P1 和 P4 认为能和同学一起学习。P2 直言以往在校学习鲜有的。P3 以合作，学习口语交际技巧。他们的意见确定了合作学习法的目的适用性。

讲师的主导和组员的帮助让 P1 有信心地克服心中的障碍。P2 认为组员都很合作，P3 的组员常激励她。P4 没理念时，组员就提供意见，让其心情平和。合作学习法让 P1 的口语表达获得训练；P2 不断进步；P3 对华语感兴趣；P4 将运用合作学习法在其教学上。因此，合作学习法都促进了他们的口语交际。

循环二，行动一的辩论比赛中，P1 和 P2 无法脱稿，没有眼神交流。P3 镇定地完成主持任务。P4 无法临场备稿，不知所措。日志显示了 P1 和 P2 设法完成其口语交际。P4 在组员的协助下继续发言。

行动二，他们都能辨认夸奖法和含蓄话语的交流魅力。日志中他们对夸奖的要求、方法和含蓄话语的形式有所理解并进行评述。认真、积极、镇定和用心突显了合作学习法促进口语交际的掌握。

行动三，P1 讨论国际油价滑落属全球性课题时欠流畅。其余 3 位则镇定且积极讨论。P1 最终完成交际任务。日志中 P1 稍紧张。3 位流畅讨论时事。他们通过合作学习法掌握了口语交际。

循环二，行动一至三的访谈显示了 P1 领悟口语交际需有沟通的对象，通过合作学习法掌握了一些技巧、口语交际及获得团结就是力量之启示。面对问题时，组员的援手让他克服万难。P2 理解口语交际的互动，合作学习法让她掌握一些技巧，口语交际逐渐进步，团队排除万难，辩论赛需懂得随机应变。P3 明白合作学习法促进互相学习，勇于尝试能成功，知识和敏捷反应是模拟辩论的必备条件。P4 通过合作学习法交流，解决问题，组员所备的稿助她完成辩论。

研究结果反思

4 位研究对象通过合作学习进行各种口语交际，促进沟通。人与人的交流和沟通是双向互动过程，情感态度很重要（杨九俊、姚焱强 2008）。

P1 和 P2 口头介绍时偶尔看稿；P1，P2 和 P4 辩论比赛中不自然；P1 讨论国际油价滑落属全球性课题欠流畅。交际中，语言表达除了跟说话者自身的知识水平、修养有关，还受心理和环境的影响（杨九俊、姚焱强 2008）。

研究建议

为了使交际达到预期效果，可让研究对象多进行口语交际训练，多面对观众以减低压力。合作学习能提高学生口语交际能力（李艳雄 2015）。合作学习法可用于其他学科。邱美虹和林妙霁（1996）整理 1972 至 1993 年数理科 50 篇研究报告，64% 的结果显示合作学习法成效优于传统教学，达显著水准。

总结

4 位研究对象通过合作学习中的引导、激励、互动及团队精神促进了口语交际。虽循环二行动一和三表现不自然，访谈成果显示合作学习法让他们掌握了组织材料，用心思考、发表意见，讨论、创设情境、对白、演练和呈现技巧，领悟了团结、勇于尝试及合作无间的精神。

参考文献

- 蔡晓莉。（2001）。对高中“口语交际”教学的初步尝试。《成都教育学院学报》。50 页
崔峦（2003）。《语文课程标准关注创新精神与实践能力的研究》。河南：河南教育。
傅明利（2000）。《国民小学数学科合作学习之研究》。硕士论文。彰化师范大学教育研究所。
贡如云（2012）。《语文教学论》。北京：高等教育出版社。

- 李佳玲 (1995): 国中理化试行合作学习之研究。国立彰化师范大学科学教育研究所硕士论文。
- 李嘉祥 (1998)。合作学习对中学生生物学习动机之影响。硕士论文。国立高雄师范大学科学教育研究所。
- 李艳雄 (2015)。“充分运用合作学习法提高学生口语交际能力”。*考试周刊*。武昌理工学院。取自: http://www.eduzhai.net/edu/306/jiaoxue_86291.html
- 林佩璇 (1992)。台湾省高级职业学校合作学习教学实验之研究。国立师范大学硕士论文。
- 刘淑玉。(2008)。全日制普通高中语文课程标准(实验)取自 <http://master.yhedu.org/bgjn/xw/200809/1152.html>
- 倪文锦 (2015) *语文新课程教学法*。北京: 高等教育出版社。
- Pro Forma Kursus Bidang Generik GBC1103 Bahasa Cina Konteksual*. (2013). 实用华语 (基础课程概述) Cyberjaya: Kementerian Pendidikan Malaysia
- 邱美虹及林妙囊 (1996)。合作学习对国三学生学习地层记录地质事件的影响。*教育研究资讯*, 4(6),108-128。
- Slavin, R. E. (1994). *A practical guide to cooperative learning*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- The New IPG Learner Centered University* (21 世纪以学员为本位的学习方向) (2011).. Cyberjaya: Kementerian Pendidikan Malaysia
- 杨九俊、姚焱强 (2008) *小学语文新课程教学概论*。南京: 南京师范大学出版社。
- 张金淑 (1990): 合作学习对学习效果之研究。国立政治大学教育研究所硕士论文。

IMPAK BIMBINGAN SISC+ DALAM MENINGKATKAN APLIKASI KBAT UNTUK ASPEK SENI BAHASA MELAYU TAHUN 5

THE IMPACT OF SISC+ GUIDANCE IN IMPROVING THE APPLICATION OF HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) FOR THE BAHASA MELAYU LANGUAGE ARTS ASPECT FOR YEAR 5

Kiah Anak Sakudan¹, Noel Jimbai Anak Balang²

Pejabat Pendidikan Daerah Selangau, 96000 Sibul, Sarawak

¹skiahcool@gmail.com, ²noel_jimbai@yahoo.com

ABSTRAK

Pelaksanaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam pengajaran dan pembelajaran (P&P) merupakan salah satu ciri penting dalam Pembelajaran Abad Ke-21 (PAK 21). Namun demikian, pelaksanaan KBAT dalam P&P oleh guru masih kurang memberangsangkan kerana guru kurang mahir melaksanakan KBAT dalam P&P. Kajian tindakan berbentuk kualitatif ini bertujuan meningkatkan kemahiran guru melaksanakan KBAT dalam pengajaran dan pembelajaran aspek seni bahasa dan meningkatkan penguasaan murid-murid dalam kemahiran tersebut khasnya menjawab soalan aras KBAT. Seramai 25 orang murid dan seorang guru yang terlibat dalam kajian ini. Tinjauan awal telah dilakukan melalui pemerhatian, temubual dan analisis hasil latihan murid dan markah ujian pra. Hasil tinjauan menunjukkan murid-murid kurang mahir menjawab soalan aras KBAT dan guru tidak menerapkan elemen KBAT dalam PdP. Instrumen yang digunakan untuk mengutip data ialah ujian pra, ujian pos, pemerhatian separa struktur dan temu bual. Dapatan kajian mendapati bahawa hasil bimbingan Pegawai SISC+ sebanyak empat kali, kemahiran guru melaksanakan KBAT dalam PdP telah mencapai Tahap 3 dalam setiap elemen dalam Rubrik Bimbingan Pegawai SISC+ manakala markah ujian pos murid-murid turut meningkat. Guru juga telah menggunakan empat alat berfikir seperti soalan dan penyoalan, peta pemikiran, peta minda dan pengurusan grafik dalam PdP. Implikasi kajian ini mendapati bahawa guru perlu diberi banyak pendedahan melalui kursus, bengkel, latihan dan pelaksanaan Profesional Learning Community (PLC) supaya penerapan KBAT kepada murid dapat dilaksanakan dengan mantap.

Kata Kunci: Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT), Pengajaran dan Pembelajaran (P&P), Aspek Seni Bahasa, Bimbingan SISC+, Bahasa Melayu (BM)

ABSTRACT

The implementation of the Higher Order Thinking Skills (HOTS) in the teaching and learning (T&L) is an important feature of the 21st Century Learning (PAK 21). However, the implementation of HOTS in the T&L by teachers is still not effective because teachers lack skills to carry out the HOTS in T&L. This qualitative action research aims to improve the skills of teachers to carry out the HOTS in the teaching and learning aspects of language arts and students' skills particularly in answering the HOTS questions. A total of 35 students and a teacher were involved in the study. The initial review was done through observation, interviews and analysis of student training and pre-test scores. The finding of the survey showed that students were incompetence in answering the HOTS questions and teachers failed to apply the HOTS elements in the T&L. The instruments used to collect the data are the pre-test, post-test, observations and semi-structured interviews. The study found that after three consecutive guidance by the SISC+ officer, the teachers' skills in the implementation of the HOTS in T&L has achieved Level 3 in each element in the SISC+ Officer's Rubric. Meanwhile, students' post test scores also increased. Teachers have also used four thinking tools such as questions and questioning, thinking maps, mind maps and graphics management in T&L. The implications of this study found that teachers should be given a lot of exposure through courses,

workshops, training and implementation of the Professional Learning Community (PLC) so that the HOTS application can be implemented to students.

Keywords: Higher Order Thinking Skills (HOTS), Teaching and Learning (T & L), Aspects of Language Arts, Guidance SISC+, Bahasa Melayu (BM)

PENGENALAN

Konteks

Setelah bertugas sebagai Pegawai SISC+ selama 31 bulan, kami telah membimbing sekurang-kurangnya enam puluh orang guru bahasa Melayu di daerah Selangau. Guru yang dibimbing termasuklah guru yang telah mengajar melebihi sepuluh tahun, dan kurang daripada lima tahun serta terdapat guru yang dibimbing bukan opsyen Bahasa Melayu. Melalui bimbingan-bimbingan selama ini, kami mendapati bahawa guru kurang mahir melaksanakan aktiviti yang pelbagai ketika melaksanakan PdP Bahasa Melayu contohnya yang melibatkan KBAT, guru kurang menyoal murid ketika melaksanakan PdP di dalam bilik darjah. Kekurangan aktiviti penilaian lisan semasa melaksanakan aktiviti PdP di bilik darjah telah memberi kesan kepada murid khasnya mereka sukar menjawab soalan aras KBAT dalam latihan mahupun peperiksaan. Penggunaan bahan bantu mengajar yang terhad dalam kalangan guru juga mempengaruhi kelemahan murid-murid menjawab soalan-soalan aras KBAT dan kurang menggalakkan murid-murid berfikir. Sebagai contoh, guru tidak menggunakan borang pengurusan grafik, peta pemikiran i-Think dan peta minda semasa menjalankan aktiviti perbincangan dalam kumpulan bagi menjana idea murid-murid ke arah KBAT. Oleh sebab itu, apabila disoal dengan soalan KBAT sama ada secara lisan dan bertulis, murid-murid hanya mampu menjawab soalan aras mengingat dan memahami dan tidak dapat menjawab soalan yang lebih mencabar misalnya apabila diminta menyatakan justifikasi iaitu menilai sesuatu perkara. Nafsah (2014) menyatakan bahawa i-Think akan melahirkan murid-murid yang mampu menaakul dan berfikir secara kritis pada setiap permasalahan yang diberi seterusnya menjadikan maksud pembelajaran lebih bermakna.

Melalui perbincangan dengan guru-guru yang saya bimbing, mereka kurang mahir melaksanakan KBAT dalam PdP kerana kurangnya latihan dan pendedahan KBAT dalam PdP kepada mereka. Selain itu, guru juga tidak pernah dibekalkan dengan bahan seperti modul pelaksanaan KBAT dalam P&P sebagai panduan untuk melaksanakannya.

FOKUS KAJIAN

Antara kekangan yang dihadapi oleh murid-murid ketika menjawab soalan Kertas 1 Bahagian B dalam AR1 dan AR2 sepanjang tahun ini ialah tidak dapat menjawab soalan aras KBAT khasnya yang melibatkan soalan aspek bahasa seperti puisi dan lirik lagu dalam Bahagian B Kertas 1 dan juga Kertas 2 Bahagian C yang menyumbang sebanyak 25 markah kerana tidak dapat memahami maksud puisi dan lirik lagu dengan baik contohnya apabila dikehendaki menulis karangan berdasarkan lirik lagu dan juga puisi yang diberikan sebagai bahan rangsangan. Semua soalan yang berkaitan dengan aspek seni bahasa yang disoal tersebut memerlukan murid-murid menguasai KBAT dengan baik dan murid-murid dapat menguasai soalan-soalan tersebut jika guru mengaplikasikan KBAT dalam PdP.

Lantaran itu, kami telah melaksanakan dua bentuk bimbingan bersama guru yang dibimbing peserta kajian) untuk mengaplikasikan KBAT dalam PdP aspek seni bahasa iaitu bimbingan secara Sesi Perkongsian Guru (*Teacher Sharing Session*) dan melaksanakan Bimbingan Instruksi (*Peer Coaching*). Bimbingan pelaksanaan KBAT dalam PdP aspek seni bahasa yang kami bimbing adalah berpandukan enam aras Taksonomi Bloom pada tahun 1956, yang disemak semula oleh Anderson dan Krathwold pada tahun 2001 (Tuan Jan Tuan Yusof, 2015). Kami berhasrat meningkatkan kemahiran guru mengapikasi KBAT dalam PdP aspek seni bahasa seperti yang dinyatakan oleh Norasmahani dan rakan-rakan (2015) iaitu pertama realiti kebolehlaksanaan KBAT dalam proses pengajaran apabila KBAT mampu

dilaksanakan sepanjang proses pembelajaran (permulaan, pertengahan dan pengakhiran). Selain itu, aplikasi KBAT mampu dilaksanakan menerusi penggunaan bahan bantu mengajar seperti tayangan video (permulaan pengajaran), penggunaan peta i-Think (nota pembelajaran- pertengahan) dan soalan KBAT pengakhiran pengajaran). Kedua, kesesuaian aras penyoalan guru yang memenuhi elemen KBAT serta tahap pemikiran murid. Ketiga, strategi aplikasi KBAT berlaku apabila guru melaksanakan latihan KBAT bersama murid diakhir proses PdP aspek seni bahasa dalam setiap sesi pembelajaran.

OBJEKTIF KAJIAN

Secara umumnya, kajian ini bertujuan mengenal pasti impak bimbingan pegawai SISC+ melalui pelaksanaan Sesi Perkongsian Guru (*Teacher Sharing Session*) dan Bimbingan Instruksi (*Peer Coaching*) dalam meningkatkan kemahiran guru bahasa Melayu mengaplikasikan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam pengajaran dan pembelajaran aspek seni bahasa Bahasa Melayu Tahun 5. Objektif khusus kajian ialah:

- a. Menambah baik amalan Pd P aspek seni bahasa guru melalui aplikasi KBAT
- b. Meningkatkan pencapaian murid-murid dalam aspek seni bahasa setelah guru menerima bimbingan Pegawai SISC+.

SOALAN KAJIAN

- a. Bagaimana bimbingan Pegawai SISC+ menambah baik amalan aplikasi KBAT dalam PdP aspek seni bahasa guru?
- b. Apakah kesan pelaksanaan aplikasi KBAT terhadap pencapaian murid-murid dalam aspek seni bahasa selepas guru melaksanakan KBAT dalam PdP aspek seni bahasa?

TINJAUAN LITERATUR

Menurut Tuan Jah Tuan Yusof (2015), Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) ditakrifkan sebagai penggunaan minda secara meluas untuk menghadapi cabaran baharu. Menurut Onosko dan Newman dalam Tuan Jah Tuan Yusof (2015) KBAT merujuk kepada situasi yang memerlukan seseorang individu menginterpretasi, menganalisis dan memanipulasikan maklumat untuk menjawab soalan atau menyelesaikan masalah yang tidak boleh disempurnakan dengan hanya mengaplikasikan pengetahuan sedai ada secara rutin. Manakala menurut Brookhart (2010), KBAT dilihat dalam lima sudut iaitu pertama, tiga aras tertinggi Taksonomi Bloom, kedua penaakulan, logika, ketiga penghakimana dan pemikiran kreatif. Oleh itu, berdasarkan pandangan tersebut konsep KBAT menekankan kemahiran menginterpretasi, menganalisis dan menilai maklumat untuk menyelesaikan masalah atau mencipta sesuatu yang baru. KPM (2013) menyatakan bahawa penyerapan dan perkembangan KBAT dalam pedagogi, pengajaran dan pembelajaran di dalam bilik darjah membabitkan beberapa strategi yang dikhususkan seperti penggunaan alat berfikir, mengubah tugas kepada yang mencabar fikiran, pendekatan pengajaran yang pelbagai, komunikasi dan motivasi sevara berkesan, penglibatan aktif dan kolaboratif, persekitaran yang mendorong untuk berfikir, peluang mencipta dan pencapaian berfikir. Salah satu pelaksanaan KBAT yang ditekankan ialah kaedah i-Think yang merupakan pendekatan yang realistik dan pratikal. Nafsah (2014) menyatakan bahawa i-Think melahirkan murid-murid mampu menaakul dan berfikir secara kritis pada setiap permasalahan yang diberi seterusnya menjadikan maksud pembelajaran lebih bermakna. Norasmahani dan rakan-rakan (2015) menyatakan bahawa proses pngajaran KBAT dilaksanakan secara teratur dan sistematik bermula daripada pendekatan kemahiran berfikir aras rendah (KBAR) dan berkembang kepada pendekatan KBAT.

Menurut Shulman dalam Moo (2002) *peer coaching* ialah satu situasi yang membolehkan guru berkongsi pengalaman pengajaran dan pengetahuan pedagogi di dalam bilik darjah tanpa sebarang paksaan. Gottesman dalam Moo (2002) pula berpendapat

bahawa *Peer Coaching* secara umumnya melibatkan sesi pra konferensi, pemerhatian di dalam bilik darjah dan sesi pos konferensi. Hargreaves dalam Moo (2002) berpendapat *peer coaching* melahirkan guru yang berpengalaman dan membantu guru novis menambah pengetahuan dalam seni pengajaran di dalam bilik darjah kerana sekolah kebanyakan mempunyai guru senior.

PERANCANGAN DAN PELAKSANAAN TINDAKAN

Perancangan Tindakan

Kami telah bersetuju melaksanakan dua bentuk bimbingan iaitu Sesi Perkongsian Guru (*Teacher Sharing Session*) dan melaksanakan Bimbingan Instruksi (*Peer Coaching*) bagi meningkatkan kemahiran guru mengaplikasi KBAT dalam PdP aspek seni bahasa. Manakala, kami memilih membimbing guru mengaplikasikan KBAT dalam PdP semasa mengajar sajak, syair dan lagu. Lantaran itu, selepas perbincangan kami, kami pun bersetuju agar salah seorang daripada kami melaksanakan *Peer Coaching* dan TSS bersama dengan peserta kajian untuk memperkenalkan cara mengaplikasikan KBAT dalam PdP aspek seni bahasa untuk menambah baik dan meningkatkan kemahiran murid dalam menjawab soalan aras KBAT. Oleh itu, TSS yang pertama telah dilaksanakan 18 Julai 2016 setelah bimbingan pertama bersama dengan peserta kajian manakala *Peer Coaching* yang pertama dilaksanakan pada 25 Julai 2016.

Pelaksanaan Tindakan

Selepas mengenal pasti kelemahan dalam proses P&P melalui pemerhatian semasa tinjauan awal, kami telah melaksanakan tindakan dengan secara berperingkat iaitu bermula dari 18 Julai 2016 iaitu bimbingan pertama dengan guru peserta kajian. Tempoh pelaksanaan tindakan bermula dari 18 Julai 2016 hingga 19 September 2016 yang melibatkan 3 kali pelaksanaan TSS, 3 kali pelaksanaan *Peer Coaching* dan 4 kali guru melaksanakan PdP aspek seni bahasa di dalam bilik darjah. Berikut merupakan langkah-langkah bagi aplikasi KBAT dalam proses PdP aspek seni bahasa yang dilaksanakan dalam kajian ini:

Langkah 1: Melaksanakan Bimbingan Pertama

Sesi bimbingan pertama merupakan langkah pertama yang dilaksanakan dengan mencerap PdP peserta kajian menggunakan Rubrik Bimbingan Pegawai SISC+. Berdasarkan hasil pencerapan tersebut, kelemahan dan kekuatan PdP peserta kajian dan cara-cara murid belajar aspek seni bahasa telah dikenal pasti.

Langkah 2 : Melaksanakan Bimbingan Melalui Sesi Perkongsian Guru (Teacher Sharing Session) dan melaksanakan Bimbingan Instruksi (Peer Coaching)

Seterusnya, kami melaksanakan Sesi Sesi Perkongsian Guru (*Teacher Sharing Session*) dan Bimbingan Instruksi (*Peer Coaching*) masing-masing sebanyak 3 kali sepanjang kajian ini dijalankan. Menerusi kedua-dua jenis bimbingan tersebut, peserta kajian didedahkan dengan strategi dan pendekatan aplikasi KBAT dalam PdP aspek seni bahasa.

Langkah 3: Melaksanakan Tindakan

Kami memberi penekanan tentang pengaplikasian KBAT dalam proses P&P dalam aspek seni bahasa. Peserta kajian melaksanakan PdP aspek seni bahasa dengan mengaplikasi empat alat berfikir seperti soalan dan penyoalan, peta pemikiran, peta minda dan pengurusan grafik. Sepanjang kajian, pencerapan PdP guru mengaplikasikan KBAT dilakukan sebanyak 4 kali, dengan melakukan penambahbaikan berdasarkan pemerhatian dan refleksi peserta kajian setiap kali sesi PdP berakhir melalui Sesi Sesi Perkongsian Guru (*Teacher Sharing Session*) dan Bimbingan Instruksi (*Peer Coaching*).

KAEDAH KAJIAN

Peserta Kajian

Kajian ini melibatkan seorang guru bahasa Melayu Tahun 5 dan murid-murid seramai 25 orang di sebuah sekolah yang terletak di daerah Selangau. Guru yang menjadi peserta kajian merupakan guru yang dibimbing oleh penyelidik (Pegawai SISC+) dan guru bukan opsyen Bahasa Melayu.

Etika penyelidikan

Sebelum melaksanakan penyelidikan tindakan, kami telah mendapatkan persetujuan daripada pihak yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam penyelidikan ini bagi mendapatkan maklumat dan bahan berkaitan. Selain itu, kami turut menghormati hak peserta kajian dengan menjaga kerahsiaan dari segi nama dan kumpulan pelajar.

TEKNIK MENGUMPUL DATA

Pemerhatian

Pemerhatian dijalankan bagi mengenal pasti cara-cara guru yang dibimbing melaksanakan KBAT dalam PdP aspek seni bahasa. Dalam kajian ini, pemerhatian separa berstruktur dijalankan oleh iaitu menggunakan borang pemerhatian daripada Rubrik TCT Pegawai SISC+.

Temu bual

Temu bual juga digunakan bagi mengutip data dalam kajian ini. Soalan temu bual yang digunakan ialah temu bual separa struktur yang berbentuk terbuka berdasarkan jawapan guru.

Analisis Dokumen

Dokumen-dokumen yang dianalisis dalam kajian ini merupakan hasil latihan yang ditulis oleh murid-murid yang terlibat dengan kajian dan juga maklum balas peserta kajian selepas PdP aplikasi KBAT berlangsung.

Ujian Pra dan Ujian Pos

Ujian pra dan ujian pos pula dianalisis dengan melakukan perbandingan bagi mengenal pasti peningkatkan kemahiran murid-murid menjawab soalan aras KBAT aspek seni bahasa.

TEKNIK MENGANALISIS DATA

Data yang diperoleh dianalisis mengikut tema soalan yang dibentuk bagi tujuan menjawab soalan kajian yang dikemukakan.

REFLEKSI DAPATAN

Bagaimana bimbingan Pegawai SISC+ menambah baik amalan aplikasi KBAT dalam PdP aspek seni bahasa guru?

Secara keseluruhannya, pelaksanaan KBAT dalam PdP yang dilaksanakan oleh guru semasa mengajar aspek seni bahasa sebanyak empat kali sepanjang kajian dijalankan telah menunjukkan kesan yang positif. Aplikasi KBAT telah membolehkan guru yang dibimbing (peserta kajian) memantapkan lagi kaedah PdP khususnya semasa mengajar puisi. Ini jelas ditunjukkan melalui dapatan pemerhatian berikut:

Jadual 1 :
Tahap Pencapaian PdP Guru Berdasarkan Rubrik Bimbingan Pegawai SISC+

Komponen	Elemen	Deskripsi Tahap			
		Bimbingan 1	Bimbingan 2	Bimbingan 3	Bimbingan 4
Perancangan	Objektif Pembelajaran	2	2	3	3
	Rancangan Pengajaran	1	2	2	3
	Pengajaran berasaskan Aktiviti	1	2	2	3
Penyampaian	Komunikasi	2	3	3	3
	Tumpuan perhatian murid	2	2	3	3
	Pengurusan bilik darjah	2	3	3	3
	Bahan bantu mengajar	1	2	2	3
	Pengetahuan kandungan	2	2	3	3
Penilaian	Penilaian secara lisan	1	2	2	3
	Penilaian secara bertulis	1	2	2	3
Semakan	Kesimpulan pelajaran	1	2	2	3
Refleksi pengajaran	Refleksi pengajaran	1	2	2	3

*Tahap 3 : Tahap Tertinggi

Jadual 1 menunjukkan bahawa kualiti pengajaran dan pembelajaran guru telah mencapai semua Tahap 3 pada pusingan Bimbingan 4 setelah Pegawai SISC+ membimbing guru mengaplikasikan KBAT dalam PdP aspek seni bahasa. Pada Bimbingan 1, didapati bahawa tiada terdapat elemen PdP guru yang mencapai Tahap 3 manakala setelah dibimbing oleh Pegawai SISC+ melalui TSS dan Peer Coaching terdapat satu elemen PdP guru yang mencapai Tahap 3 iaitu elemen Komunikasi dan pengurusan bilik darjah. ini menunjukkan kemahiran mengaplikasi KBAT dalam PdP aspek seni bahasa guru masih lagi perlu diperbaiki khasnya yang melibatkan elemen-elemen KBAT seperti penilaian lisan, pengajaran berasaskan aktiviti dan penggunaan BBM. Seterusnya, setelah melalui sesi bimbingan yang kedua didapati di Bimbingan 3 didapati bahawa bilangan elemen PdP yang mencapai Tahap 3 bertambah menjadi 5 manakala yang mendapat Tahap 2 sebanyak 7 elemen serta tiada elemen yang mendapat tahap 1. Kemahiran guru mengaplikasi KBAT meningkat iaitu pada Bimbingan 4 semua elemen PdP mendapat Tahap 3. Ini menunjukkan bahawa bimbingan Pegawai SISC+ terhadap guru dalam mengaplikasikan KBAT dalam PdP seni bahasa menunjukkan peningkatan dan mendatangkan kesan positif dalam meningkatkan kemahiran PdP guru.

Berdasarkan data pemerhatian juga, kemahiran guru dalam mengaplikasikan KBAT meningkat. Guru didapati menggunakan beberapa alat berfikir KBAT semasa melaksanakan PdP misalnya menggunakan BBM seperti peta i-Think, borang pengurusan grafik, peta minda dan soalan dan penyoalan. Murid-murid dikehendaki menjalani aktiviti perbincangan dalam kumpulan menggunakan borang pengurusan grafik, peta i-Think dan peta minda. Guru juga menyoal murid dengan soalan yang bermula dari KBAR kepada KBAT bagi menjana idea murid sama ada ketika perbincangan, sumbang saran dan menjawab soalan guru.

Data Pemerhatian Terhadap Elemen Pengajaran Berasaskan Aktiviti

Pemerhatian 1

Aktiviti yang dijalankan oleh murid-murid tidak pelbagai dan kurang melibatkan murid secara keseluruhan. Aktiviti yang dijalankan juga bersifat arahan guru. Murid-murid tidak berkomunikasi dengan bahan dan rakan.

Pemerhatian 2

Murid-murid kelihatan bebrincang dengan rakan secara berpasangan dan berkumpulan. Membina soalan dan menyoal rakan dengan soalan yang dibina. Soalan yang dibina mencetuskan idea kepada murid-murid. Mereka kelihatan seronok menyoal rakan dan menjalani aktiviti perbincangan. Guru menyoal murid dengan soalan-soalan yang mencabar minda (KBAT), bertumpu dan bercapah dan menyediakan soalan yang hendak disoal sebelum PdP berlangsung.

Data Pemerhatian Terhadap Elemen Bahan Bantu Mengajar

Pemerhatian 3

Guru menggunakan buku teks, dan kertas mahjong dalam aktiviti murid. Bahan-bahan yang digunakan tidak pelbagai dan kurang menggalakkan inovasi dalam kalangan murid.

Pemerhatian 4

Guru menggunakan bahan bantu mengajar yang menarik dan pelbagai. Menggunakan video yang dimuat turun dari *youtube* untuk merangsang pemikiran murid. Murid-murid lebih memahami makna syair, sajak dan pantun menggunakan video yang ditunjukkan guru berkaitan dengan isi pelajaran. Murid kelihatan dapat menjawab soalan dan menyatakan pendapat dengan penggunaan bahan bantu mengajar yang pelbagai.

Pemerhatian 5

Guru menggunakan pelbagai BBM yang sesuai dan digunakan secara efektif oleh murid. Guru menyediakan bahan pengurusan grafik, peta minda dan gambar serta papan mini untuk murid-murid berbincang dalam kumpulan. BBM yang disediakan menggalakkan kreativiti dan inovasi murid. Bahan bantu mengajar yang pelbagai dan sesuai mengikut isi pelajaran yang disampaikan. Alat berfikir KBAT seperti peta i-Think yang betul dan sesuai digunakan oleh murid dalam perbincangan dan mencatat maklumat.

Melalui temubual guru

Temu bual 1: Apakah bimbingan melalui peer coaching dan sesi TSS membantu cikgu meningkatkan kemahiran mengaplikasi KBAT semasa mengajar aspek seni bahasa?

Ya, banyak pengetahuan mengaplikasi KBAT yang saya perolehi melalui sesi bimbingan ini khasnya teknik penyoalan aras KBAT dan alat bantu mengajar yang sesuai. Jika selama ini saya hanya minta murid melafazkan syair atau sajak dan kemudian membincangkan makna puisi, tetapi melalui bimbingan ini saya dapat mempelbagaikan aktiviti dan menggunakan BBM yang sesuai untuk meningkatkan kefahaman murid-murid terhadap puisi yang diajar.

Temu bual 2: Apakah cikgu dapat menambah baik kelemahan dan melakukan penambahbaikan mengaplikasi KBAT selepas bimbingan?

Melalui peer coaching dan TSS yang dilakukan berkali-kali khasnya setiap kali setelah saya melaksanakan PdP aspek seni bahasa khasnya puisi, saya berpeluang menambahbaik kekurangan dalam penyampaian isi pelajaran. Saya dapat menambahbaik penggunaan BBM yang sesuai iaitu tidak bergantung semata-mata kepada buku teks tetapi menggunakan gambar dan video untuk merangsang kefahaman murid. Saya juga dapat memperbaiki dan menambah kemahiran menyoal

(penilaian lisan) aras KBAT (sebelum ini tidak pernah didedahkan), memperbaiki cara penggunaan peta i- Think dengan lebih baik.

Soalan Temubual Murid

Soalan 1 : Apakah kamu seronok belajar seni bahasa? Mengapa?

Seronok, kerana dapat memahami maksud sajak dan syair dengan lebih baik dari sebelumnya.

Soalan 2: Apakah yang kamu sukai semasa guru mengajar aspek seni bahasa? Mengapa?

Saya suka apabila cikgu menggunakan video dan gambar yang banyak. Ia sangat membantu memahami makna puisi yang dibaca. Saya suka perbincangan, aktiviti penyediaan dengan rakan dan penggunaan peta i-Think.

Apakah kesan pelaksanaan aplikasi KBAT terhadap pencapaian murid-murid dalam aspek seni bahasa selepas guru melaksanakan KBAT dalam PdP aspek seni bahasa?

Pencapaian murid-murid dalam kemahiran-kemahiran yang diajar dalam aspek seni bahasa selepas guru melaksanakan KBAT dalam PdP aspek seni bahasa juga meningkat apabila guru mengaplikasikan KBAT dalam pengajaran aspek seni bahasa setelah dibimbing oleh Pegawai SISC+.

Pencapaian murid meningkat berdasarkan perbandingan markah ujian pra dan ujian pos yang dijalankan seperti berikut:

Jadual 2 :
Ujian Pra dan Ujian Pos

Pecahan soalan	Ujian Pra			Ujian Pos		
	Sajak 7 markah	Syair 7 markah	Lagu 7 markah	Sajak 7 markah	Syair 7 markah	Lagu 7 markah
Soalan A 2 markah	14	14	15	16	17	19
Soalan B 1 markah	18	19	18	21	22	22
Soalan C 1 markah	20	21	21	24	23	24
Soalan D 3 markah	2	2	3	6	8	9

Aspek seni bahasa yang diuji tiga jenis iaitu sajak, syair dan lagu yang mempunyai 7 markah, berbentuk soalan struktur. Dalam ujian pra soalan aspek seni bahasa jenis sajak, seramai 14 daripada 25 orang murid mendapat 2 markah bagi soalan A dan meningkat kepada 16 orang semasa ujian pos. Bagi soalan B pula 18 orang mendapat 1 markah bagi soalan B dan meningkat sebanyak 3 orang dalam ujian pos. Seterusnya bagi soalan C yang membawa 1 markah seramai 24 orang mendapat 1 markah dalam ujian pos berbanding hanya 20 orang dalam ujian pra. Hanya dua orang murid sahaja yang berjaya mendapat markah penuh bagi Soalan D dan meningkat kepada 6 orang semasa ujian pos.

Manakala bagi aspek seni bahasa syair pula, telah meningkat sebanyak 3 orang yang mendapat 2 markah bagi soalan A pada ujian pos. Seramai 22 orang murid mendapat 1 markah bagi soalan B pada ujian pos berbanding ujian pra hanya seramai 19 orang. Seterusnya bagi soalan C, seramai 21 orang murid mendapat 1 markah dan meningkat kepada 23 orang pada ujian pos. Bagi soalan D pula seramai 8 orang mendapat 3 markah pada ujian pos berbanding ujian pra hanya 2 orang murid sahaja. Bagi kategori soalan lirik lagu pula seramai 19 orang murid mendapat 2 markah untuk soalan A iaitu bertambah

seramai 4 orang dari ujian sebelumnya. Manakala bagi soalan B seramai 18 orang mendapat 1 markah pada ujian pra dan meningkat kepada 2 orang pada ujian pos. Seterusnya bagi soalan C seramai 21 orang mendapat 1 markah dan meningkat kepada 24 orang pada ujian pos. Seramai 9 daripada 25 orang murid telah mendapat 3 markah dalam ujian pos berbanding 6 orang murid pada ujian pra bagi soalan lirik lagu.

Pencapaian Melalui Analisis Latihan

Melalui analisis terhadap latihan murid, didapati bahawa terdapat perubahan yang positif pencapaian murid-murid dari segi menjawab soalan aspek seni bahasa. Misalnya bagi menjawab Soalan D yang membawa 3 markah didapati bahawa murid-murid dapat mengemukakan maksud-maksud puisi dengan baik dan juga soalan yang menghendaki mereka menyatakan sebab ataupun justifikasi dalam soalan berdasarkan puisi dan lirik lagu yang diberikan berbanding sebelum guru mengaplikasikan KBAT dalam PdP aspek seni bahasa.

Temubual Murid

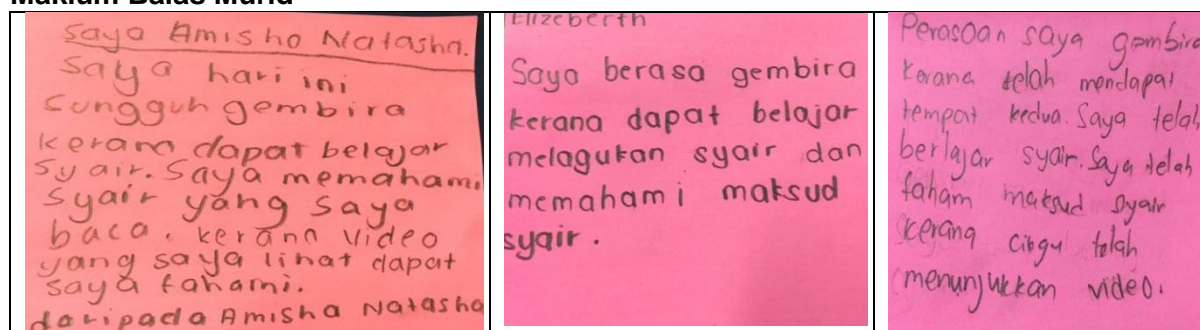
Soalan 1: Apakah kamu dapat menjawab soalan puisi (syair, sajak, lagu) dengan baik? Mengapa?

Saya dapat menjawab beberapa soalan yang berkaitan dengan sajak dan syair dengan lebih baik berbanding sebelum ini. Soalan yang betul bertambah berbanding dulu. Saya lebih cepat memahami makna dalam sajak, pantun, syair dan lirik lagu apabila cikgu kami menggunakan video dan gambar. Dalam perbincangan kami mencatat dalam borang pengurusan grafik dan Peta Bulatan atau Peta Buih (Peta i-Think), ia membantu mudah memahami dan ingat. Cikgu kami juga ada menyoal dengan soalan-soalan yang dapat membantu memahami dengan lebih baik. Saya lebih memahami dan menjawab soalan dengan lebih baik sekarang.

Soalan 2 : Bagaimana kamu dapat menjawab soalan dengan lebih baik?

Saya lebih memahami puisi (sajak, syair) dan lirik lagu dengan lebih banyak dan bertambah baik. Video, gambar dan soalan membantu saya memahami dengan lebih baik. Aktiviti perbincangan yang menggunakan borang pengurusan grafik dan peta i-Think sangat membantu memahami maksud dengan lebih baik (setiap rangkap).

Maklum Balas Murid



Melalui maklum balas murid-murid juga mengatakan bahawa penggunaan bahan bantu seperti video, peta i-Think dan pelbagai aktiviti yang dilaksanakan mengajar yang dapat merangsang murid-murid memahami maksud puisi dan lirik lagu yang digunakan guru setelah mengaplikasikan KBAT dalam PdP.

REFLEKSI PENILAIAN TINDAKAN

Menerusi kajian ini, bimbingan Pegawai SISC+ telah memberi impak yang positif terhadap PdP aspek seni bahasa guru khususnya kepada guru yang dibimbing dan murid-murid seramai 25 orang yang terlibat sebagai peserta kajian. Dapatan kajian menunjukkan bahawa kemahiran guru melaksanakan KBAT dalam PdP telah mencapai Tahap 3 dalam setiap elemen dalam Rubrik Bimbingan Pegawai SISC+ manakala markah ujian pos murid-murid turut meningkat. Guru juga telah menggunakan empat alat berfikir seperti soalan dan penyoalan, peta pemikiran, peta minda dan pengurusan grafik dalam PdP aspek seni bahasa. Selain itu, dapatan kajian ini menunjukkan bahawa murid-murid dapat memberikan tumpuan yang lebih lama dan lebih berminat dalam sesi PdP aspek seni bahasa seperti sajak, syair dan pantun setelah guru mengaplikasikan KBAT. Murid-murid didapati seronok, melibatkan diri secara aktif dan berinteraksi secara aktif dengan rakan dan guru semas PdP berlangsung. Walau bagaimanapun, masih ada kelemahan dari segi bimbingan Pegawai SISC+ iaitu bimbingan agak menyeluruh dan kurang spesifik terhadap alat berfikir KBAT yang diaplikasikan oleh guru. Penyelidikan ini turut memberi kesan terhadap amalan sendiri sebagai seorang jurulatih pembimbing. Kami meningkatkan amalan sendiri dari segi kemahiran membimbing dan pengetahuan tentang KBAT yang dapat meningkatkan kemahiran PdP guru yang dibimbing. Kemahiran *coaching dan mentoring* kami turut meningkat dalam membantu kami membentuk diri menjadi Pegawai SISC+ yang berkesan. Sepanjang melaksanakan kajian tindakan ini, kami telah banyak mendalami dan mempelajari ilmu baharu khususnya dari aspek metodologi dalam melaksanakan kajian tindakan dan membuat tinjauan literatur yang memerlukan pembacaan yang lebih luas. Kami telah mempelajari cara-cara mengumpul, menganalisis dan menginterpretasi data yang dikumpul. Kemahiran menulis laporan dan artikel berbentuk akademik kami turut diperbaiki bagi meningkatkan amalan profesional sebagai penyelidik. Tidak dinafikan bahawa penyelidikan tindakan ini telah menambah pengalaman dan meningkatkan motivasi kami sebagai Pegawai SISC+ untuk meningkatkan kemahiran membimbing guru bagi meningkatkan kualiti PdP guru di bilik darjah.

CADANGAN KAJIAN

Hasil dari penyelidikan yang dijalankan, saya dapati terdapat perubahan yang positif dari segi amalan pengajaran guru dan amalan pembelajaran murid dalam aspek seni bahasa khususnya mengaplikasikan KBAT. Oleh itu, terdapat beberapa cadangan kajian seperti berikut:

- Pegawai SISC+ dan guru yang dibimbing boleh menyediakan satu modul mengapikasi KBAT dalam PdP aspek seni bahasa secara lebih terancang dan teratur.
- Penggunaan bahan bantu mengajar seperti gambar, video dan bahan-bahan mautud yang berkaitan dengan unsur-unsur grafik yang lebih menarik dan pelbagai hendaklah dirancang dengan awal dan dipilih dengan tepat untuk mengukuhkan lagi aplikasi KBAT
- Pelaksanaan aktiviti yang pelbagai yang melibatkan KBAT seperti sumbang saran, simulasi, permainan dan main peranan hendaklah dimantapkan agar lebih kreatif dan berkesan dalam membimbing dan menggalakan KBAT murid
- Pemilihan yang lebih khusus terhadap satu aspek seni bahasa sahaja seperti mengajar sajak dengan mengaplikasikan salah satu alat berfikir seperti keberkesanaan penggunaan peta pemikiran dan soalan dan penyoalan
- soalan-soalan yang dapat membantu murid-murid memahami aspek seni bahasa yang diajar dengan baik hendaklah dirancang oleh guru lebih awal mengikut pemingkatan aktiviti PdP berdasarkan aras soalan dan penyoalan KBAT.

Semua aplikasi KBAT dalam PdP aspek seni bahasa yang dilaksanakan sepanjang kajian ini dapat membantu guru meningkatkan kemahiran mengajar aspek seni bahasa begitu juga kemahiran aspek seni bahasa murid dengan lebih baik. Aplikasi KBAT yang telah dilaksanakan dalam kajian ini akan diteruskan untuk membimbing guru-guru

meningkatkan kemahiran mengajar aspek seni bahasa. Setiap aplikasi KBAT yang dilaksanakan hendaklah mempunyai hubung kait antara satu sama lain agar lebih berkesan dalam membimbing di samping mencapai objektif setiap kajian yang dilaksanakan.

KESIMPULAN

Secara kesimpulannya, bimbingan Pegawai SISC+ melalui aktiviti TSS dan *Peer Coaching* telah memberikan kesan positif kepada kemahiran guru mengaplikasi KBAT dalam aspek seni bahasa. Pencapaian murid dalam menjawab soalan aras KBAT aspek seni bahasa seperti sajak, lirik lagu dan syair juga turut meningkat dengan baik. Kami berjaya meningkatkan kemahiran guru mengaplikasi KBAT dalam aspek seni bahasa dengan guru menggunakan empat alat berfikir seperti soalan dan penyualan, peta pemikiran, peta minda dan pengurusan grafik dalam P&P. Melalui aplikasi KBAT dalam PdP aspek seni bahasa yang dilaksanakan oleh guru tersebut, murid-murid bukan saja dapat meningkatkan pemahaman terhadap isi pelajaran yang disampaikan malahan penerapan KBAT dapat melatih mereka lebih kreatif dalam menyelesaikan sesuatu masalah. Lantas, untuk memantapkan aplikasi KBAT dalam PdP guru-guru hendaklah sentiasa diberikan bimbingan, peluang dan ruang melaksanakan KBAT kerana ia masih baharu dan sentiasa memerlukan penambahbaikan dari semasa ke semasa. Guru pula hendaklah bersikap terbuka dan memberiberkerjasama yang erat dengan Pegawai SISC+ dalam meningkatkan kemahiran mengaplikasikan KBAT dalam PdP. Justeru, semua pihak juga hendaklah memainkan peranan dan bekerjasama dalam memastikan pelaksanaan KBAT memberi impak terhadap pembangunan negara (Norasmahani dan rakan-rakan, 2015).

RUJUKAN

- Juliana Osong. 2015. 21st Century Knowledge and Skills In Educators Preparation. Diambil daripada www.academia.edu pada 17 September 2016
- Kementerian Pendidikan Malaysia. 2013. Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP) Tahun 5. Kuala Lumpur : Bahagian Pembangunan Kurikulum
- Kementerian Pendidikan Malaysia. 2013, Program Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT). Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia
- Melissa Ebling. 2011. A Study of the Impact of Peer Coaching on Improving Teaching Techniques. A Proposal in Partial Fulfillment of The Requirements for Edu 500. Kutztown Univeristy Kutztown, Pennsylvania.
- Moo Swee Ngoh. 2002. Peer Coaching : Teachers helping teachers in profesional development. Singapore: National Institute of Education
- Nafsah Mohd. Shah. 2014. Integrasi VLE- Frog dan I-Think serta Penggunaannya Sebagai satu transformasi dalam PdP Pendidikan Islam. Projek Sarjana Pendidikan, UKM.
- Norasmahani Hj. Nor et al. 2015. Pelaksanaan KBAT dalam PdP Pendidikan Islam Sekolah Menengah: Satu Tinjauan di Putrajaya. Proceeding 7th International Seminar on Region Education, November 5-7. Diambil daripada <http://ejournal.unri.ac.id> pada 16 September 2016
- N.S. Rajendran. 2001. Amalan Berdaya Fikir Pengajaran Pembelajaran Bahasa Melayu dalam Bilik Darjah. Kertas Kerja dibentangkan dalam Konvensyen Pendidikan Ke-1-, anjuran Institut Bahasa Melayu Kuala Lumpur. Diambil daripada <http://thinking-skills-rajendran.blogspot.my> pada 16 September 2016
- Robyn Collins. 2014. Skills for the 21st Century: teaching higher-order thinking. Diambil daripada <http://www.curriculum.edu.au> pada 16 September 2016
- Susan M. Brookhart. 2010. How to Assess Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom. Diambil daripada <http://www.ascd.org/publications/> pada 16 September 2016
- Tuan Jah Tuan Yusof. 2015. Pentaksiran Berasaskan Sekolah (PBS) dan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi KBAT). Kuala Lumpur : Sasbadi Sdn. Bhd
- Victoria Scoot & Craig Miner. 2008. Peer Coaching: Implication for Teaching and Program Improvement. *Transformative Dialogues: Teaching & Learning Journal* 1(3): 1-11

STUDENTS' PERCEPTION AND ATTITUDE TOWARDS DIARY WRITING TO ENHANCE WRITING SKILL

Fariza Fletcher ¹ Melor Md Yunus ²

¹SMK Luar Bandar Miri, Malaysia
sosekdyg@yahoo.com

²Faculty of Education, Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia
melor@ukm.edu.my

ABSTRACT

English has been taught as the second language in all Malaysian schools. It is important for the students to acquire the four skills which are reading, listening, speaking and writing in order to be proficient in the language. However, students find that writing is the most difficult skill to master and acquire. Thus, there is a need of a study to facilitate students in writing skill. The study aims to investigate students' perception and attitudes toward the use of diary as a writing tool to enhance writing skill. The participants of this study were 26 students of Form 4. Data were collected through questionnaire survey related to their perception and attitude on the implementation of diary writing activity. Results suggested that the participants have positive perceptions and attitude in using diary to enhance writing skill and kept them motivated. The researchers believe that writing a diary is very useful for students.

Keywords: writing, diary writing, perception, attitude

INTRODUCTION

English is an international language and spoken by many people in the world. In the process of teaching and learning English, students are required to master the four basic skills; speaking, reading, listening and writing. Writing is different from other basic skills in English. In writing, the writer does not face the reader directly. Byne (1979) stated that writing involves the encoding a message of some kind that is translated writer's thoughts into language (Novika, 2013).

However, writing is often considered as the most difficult skill in learning. Writing for many is the most difficult tasks which require a lot of practices (Melor, 2014). According to Nigrum (2013) writing is a complex skill to learn and to teach, as it necessitates the acquisition of many other skills (Hanan, Rahima, Norreyah & Abdulmohsen, 2015). Writing is similar to producing speech (Meyers, 2005 in Hanan, Rahima, Norreyah & Abdulmohsen, 2015). It is a way of communication with others through paper. Writing is an important skill for students in learning and mastering English. Moreover, students have limited vocabulary and confuse in making sentences with correct grammar. Thus, one of the ways of improving writing skills is through constant writing (Hanan, Rahima, Nowreyah & Abdulmohsen, 2015). It is believed that the more students write the more their writing skill develops.

Students need to have a good writing skill in order to write an interesting story. Thus, the nation of 'diary' came into existence of a reaction against the traditional methods of writing where the focus is usually based on the end product stressing correctness of form and paying attention to the mechanics of writing rather than the message the writer tries to send (Hanan, Rahima, Norreyah & Abdulmohsen, 2015). Writing diaries is more to learner-centered where learners take their own responsibilities of their own learning. Students will be able to tell everything, experience, event and feeling that they might share with each other. Students learn to become independent learners and enhance their vocabulary. Moreover, through the constant writing can develop their confident in using the language.

Diary writing is considered to be very personal form of writing. According to Hamp and Hasley (2006), diary writing gives learners the opportunity to practice free writing about

what the learners want and whenever they want (Sadeq Taiba M, Rahima S. Akhbar, Hanan A. Taqi & Khaled M. Shuqair, 2015). Thus, writing becomes more natural and students might overcome their anxiety in writing when they write more often. Students are given the opportunity to share their thought, feelings and ideas in the diary. Diary writing provides the students indirectly to learn writing in pleasure and enjoyable learning environment.

The term is employed for personal diaries in which the writer may write personal information and normally intended to remain private. Asti Kurnianingsih, 2009 says the word *diary* comes from the word Latin' ("daily allowance," from *dies* "day", more often in the plural form *diaria*). The word *journal* comes from the same root (*diurnus* "of the day") through Old French *journal*. Bowman, 2003 stated that "One of the most engaging uses of personal student journals is a mirror of the mind" (Novika Firman, 2013). By writing about their daily routines should make students to become comfortable with their writing process. Students should have meaningful writing experiences and be assigned authentic writing tasks that promote personal and collective expression, reflection, inquiry, discovery and social change (Asti Kurnianingsih, 2009).

According to Sadeq Taiba M, Rahima S. Akhbar, Hanan A. Taqi & Khaled M. Shuqair (2015) Diary writing allows people to record what they have in mind. We are freely to write anything that we want even our event, thought, or feeling in the diary. People normally have a diary to record their experience where they keep it as their memories. Diary writing gives advantages to us. It has the virtue of making writing an everyday activity and it avoids the pressure one might feel when they are compelled to write (Sadeq Taiba M, Rahima S. Akhbar, Hanan A. Taqi & Khaled M. Shuqair, 2015).

RESEARCH QUESTIONS

This present study intends to answer the following questions:

- a. What is the students' perception on the use of diary writing in writing skill?
- b. What is the students' attitude toward diary writing as a writing tool?

LITERATURE REVIEW

The previous research entitled *Improving Students Skill In Writing Recount Text by Using Personal Letter among the Tenth Graders of MASS Proto Pekalongan* by Farid Helmi, 2012. The research based on the students' difficulties in comprehending recount texts writing. The objective of this study was to describe the improvement of students' writing skill after being taught by using a personal letter. In this study, the researcher conducted a classroom action research. From the result of the study, it can be stated that the using of a personal letter was effectively and very useful. It can be seen from the improvement of student test result during pre-cycle, cycle I and cycle II. Furthermore, the personal letter was also in good design and good theme, so students more motivated and enjoyed the learning of writing.

Asti Kurnianingsih, (2009) conducted a research on writing diary as an alternative technique in teaching written recount text. The study was carried out under the consideration that the students often encountered problem in digging their idea and implementing the language features of recount text in their writing. It was an experimental research that used two classes as the subject of the study. The result of this research revealed that there was an improvement of students' achievement in writing recount that drove diary as the source for the writing. Students who wrote diary as the source for the recount text writing had better achievement than those who did not use diary as the source of the recount text writing. There were a significant difference result of pretest and posttest. From the findings, the writer concluded that using diary writing as one of the alternative technique in teaching written recount text. This is because writing starting from their everyday life is actually an example of recount text.

A research on “The Use of Diary Writing in Teaching of Writing Recount Text” conducted by I’n Ainatuz Zahiroh study the effectiveness of the teaching of writing recount text with the use of diary writing. This study was an experimental study at the eighth grade students of SMP Nurul Islami Mijen Semarang in the Academic Year of 2009/2010. The findings reveal a significant difference in writing recount text score between students taught by using diary and those who taught by using non-diary writing. It is showed the mean of experimental class is higher than control class. On the other hand, the test hypothesis using the t-test formula shows the value of the t-test is higher than the value of the t-table and the hypothesis is accepted. According to the result, the researcher concluded that diary writing is effective to be used in the teaching recount text. It helped the students to solve their problem in writing recount text and improve students in their writing skill.

Hanan, Rahima, Nowreyah & Abdulmoheesen (2015) in a study on the effect of diary writing on EFL students’ writing and language abilities found that the students’ language abilities improved especially grammar and vocabulary. The students also displayed positive attitudes towards diary writing, as they are appreciated the opportunity given to them of experiencing the process of diary writing. The finding also stated that students learn more on self-expression and organization of ideas.

Most of the study showed that the use of diary writing improved the students’ writing skill and as an extensive activity to enhance students in writing. A few studies have investigated the use of diary in writing recount text. The previous studies finding showed that diary writing has positive impact in learning and improve writing skill.

METHODOLOGY

An action research on the students’ perceptions and attitudes towards the use of diary as a writing tool was carried out in a rural school in Sarawak. There were 26 participants of Form Four for the study, two males and twenty four females. This study is focus on the intermediate level of students. The participants are chosen based on their English test result which average marks 30 to 60 marks.

The study is conducted by using survey method. Data is collected using questionnaire which consist three parts; participants demographic, students’ perception on the use of diary writing in writing skill and students’ attitudes toward diary writing as a writing tool. The questionnaire consisted of 10 items. The instrument was adapted and adopted in reference of Melor Md Yunus (2013). The use of Four Likert Scale in the instruments was used; strongly agree, agree, disagree and strongly disagree to state the students’ perceptions and attitudes toward diary writing.

PROCEDURE

Data was collected based on the diary writing. Students were requested to write a daily diary from Monday to Friday based on their thought, feeling and any topic. The students were encouraged to write at least 50 to 100 words as the beginning of their diary writing. Every Friday, students were required to submit the diary to the teacher and comments were given to them. The comment encourages the students to write more, topics that the teacher would have liked to hear more about and corrected the students’ spelling. The diaries are returned to the students every Monday and the students are requested to continue writing. Every Monday, the teacher share opinion and suggestion on their diary writing not more than 10 minutes, students also discuss the problem with the teacher on the diary. This discussion guides and facilitates them before continue writing a diary. Finally, a questionnaire which consists of ten statements and open ended questions were given to the students to investigate their perceptions and attitudes toward diary writing. An observation was also done during the implementation of the diary.

FINDINGS AND DISCUSSION

The results were divided into two parts; students' perception on the use of diary writing in writing skill and students' attitudes toward diary writing as a writing tool.

Table 1 :
Perception on the use of Diary Writing in Writing Skill

NO	ITEMS	SA (%)	A (%)	DA (%)	SD (%)
1	Diary writing has become an important part to enhance my writing skill.	11 (42.31)	15 (57.69)		
2	Diary writing improved my vocabulary.	14 (53.85)	12 (46.15)		
3	Diary writing helped me in checking word choice and spelling more carefully.	10 (38.46)	16 (61.54)		
4	Diary writing facilitates me in generating ideas.	12 (46.15)	14 (53.85)		
5	Diary writing helped me to become a better writer	14 (53.85)	12 (46.15)		

As shown in Table 1, the students showed positive perception towards the use of diary writing in writing skill. Majority of the students (53.85%) strongly agree that diary writing improved their vocabulary and helped them to become a good writer. The use of diary writing helped them to learn new vocabulary every week while writing the diary and facilitate them in learning. In a study by Hanan, Rahima, Nowreyah & Abdulmohhsen (2005) also showed that the use of diary writing improved the students' vocabulary. Diary writing exposes wide vocabulary to students and helps them in writing skill.

61.54% of the students agreed that diary writing helped them in checking word choices and spelling more carefully. They are aware of their spelling because they are given opportunity to write the diary anywhere and anytime they want and the use of dictionary while writing. They have ample time to choose their words and check their spelling. While 57.59 % of students agreed that diary writing has become an important part to enhance their writing skill and 53.85% agreed that diary writing facilitates them in generating ideas.

It can be concluded that diary writing facilitate students in writing skill. Students believed that by writing a diary can enhance their writing skill, increase their vocabulary, word choice and spelling, generating ideas and helped them to become a good writer. They showed positive perception towards the use of the diary writing in learning process. Taiba, Rahima & Hanan (2015) study also found that majority of students enjoyed writing a diary and believed that they language and writing techniques have improved.

Table 2:
Attitude towards the use of Diary Writing as Writing Tool

NO	ITEMS	SA (%)	A (%)	DA (%)	SD (%)
1	I enjoy writing diary to develop my writing skill.	10 (38.46)	16 (61.54)		
2	I think that all my writing for recount text can be improved by writing a diary.	12 (46.15)	14 (53.85)		
3	I participated in writing more because of my diary writing.	4 (15.38)	22 (84.62)		
4	I hope to continue using diary writing next year.	10 (38.46)	14 (53.85)	2 (7.69)	
5	Diary writing can motivate me in writing.	15 (57.69)	11 (42.31)		

As shown in Table 2, students showed positive attitude towards the use of diary writing as writing tool. Majority of the students (84.62%) agreed that they participated in writing because of the diary writing. While 61.54% of students claimed that they enjoyed writing diary to develop their writing skill. Students stated that they feel enjoyed writing the diary because they can write any topic in the diary. They are given freedom and it leads to an enjoyable learning to help them develop in writing skill.

57.69% of students strongly agreed that diary writing can motivate them in writing while 53.85% of the students hoped to continue using diary as a writing tool for next year. It showed that they enjoyed diary writing. A total of 53.85% students agreed that their writing recount text can be improved by writing a diary.

Therefore, it can be concluded that students found that diary writing is useful for them. The students feel fun and enjoyed their diary writing. It can be seen in statement number four where they wish to continue diary writing in next year.

IMPLICATIONS TO EDUCATION SYSTEM

The implementation of the diary writing as a medium in learning to enhance writing skill give positive impact to the education system especially to the teachers and students. Diary writing could be used as an alternative way to teach recount text writing because it able creates an interesting learning environment. A teacher should be able to organize a teaching-learning process which is relevant to the students' life and accommodates their wants in order to raise their motivation. A teacher must have various activities during his teaching and learning in order to enhance the students' motivation. It is hoped that diary writing can influence students to use the language more often and develop their writing skill. Moreover, by implementing diary writing among their students will give the students more opportunity to have practice and use the language. Teacher can give feedback about the students' performance to help them learn and notice their language mistakes.

According to Melor (2014), ESL teachers should always looking for ways and measures to improve the teaching and learning of English in schools in order to keep the learners interested and motivated to learn English. It is suggested that English teachers could using diary writing in teaching recount text and as a writing tool. It is not only improving the students' recount text but also indirectly improve the students' vocabulary. By using the diary, students will be easier to generate and express their ideas.

This strategy also facilitates students in the learning process. It helps students to comprehend their writing joyfully and encourage them to write and improve their writing. Moreover, diary writing helps the students to generate ideas and share their knowledge with friends. Students need to write about their past experiences in the diary and can share their experience with their friends. Hence, it develop students' knowledge and able to improve students in the writing skill. Students feel motivated in their learning process because they are given freedom to write their diary. This may create a fun and enjoyable learning environment where they can find any suitable places and time to write their past experience in the diary.

CONCLUSION

In conclusion, students showed positive perception and attitude towards the use of diary writing to enhance writing skill. The use of diary writing can helps students to improve their writing skill and a writing tool in English classroom. Barjesteh, Vaseghi & Ghomoli (2011) found that diary writing can be very productive and creative pre-writing activity for a writing classroom. The students learn to generate ideas using the diary and facilitate their own learning. Moreover, students will be able to develop and improve their writing skill. They are able to write their past experience and express their feeling in the diary. Furthermore, they will share their experiences with their friends. Diary writing creates an alternative technique that able to make the process of teaching and learning become more enjoyable

and focus on learner centered. Learners learn to be independent learners and learn the language in an interesting way and joyful. Students will not think that writing is difficult and boring. It is hoped that they will make writing as the part of their life.

REFERENCES

- Ainatuz Zahiroh. (2010). The Use of Diary Writing in the Teaching of Writing Recount Text. Semarang, Institute for Islamic Studies.
- Asti Kurnianingsih. (2009). Writing Diary as An Alternative Technique in Teaching Written Recount Text. Semarang State University.
- Barjesteh H, Vageshi R & Gholami R (2011). The Effect of Diary Writing on EFL College Students' Writing Improvement and Atitudes. Vol. 26. International Conference on Languages, Literature and Linguistics.
- Farid Helmi. (2012). Improving Students' skill in writing recount text by using a Personal Letter. State Institute for Islamic Studies Walisongo.
- Hanan A.T, Rahima S.A, Nowreyah A & Abdulmohsen A.D (2015). The Effect of Diary Writing on EFL Students' Writing and Language Abilities. Vol.3, No2,pp 75-91. British Journal of Education.
- Novika Firman. (2013). The Influence of Diary Towards Students's Ability In Writing Recoun Text at Second Grade Students.
- Sadeq T, Rahima S.Akbar, Hanan A.T & Khaled M.Shuqair (2015). EFL Writing Students's Perception of the Effect of Diary Writing. Vol3, No2,pp.55-63. International Journal of English language Teaching.
- Yunus M.M (2013). Blogging to Enhance Writing Skills: A Survey of Students' Perception and Attitude. Vol9. No 16. Canadian Center of Science and Education.
- Yunus M.M (2014). Status Of English in Malaysia. Vol10. No14. Canadian Center of Science and Education.
- Yunus, M. M., & Mat, S. S. C. (2014). Writing needs and strategies of FELDA primary ESL pupils. Journal of Education and Human Development, 3(2), 1017-1035.

PENGUNAAN MODUL PEMBELAJARAN KOPERATIF DALAM MENINGKATKAN PRESTASI MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KESIHATAN

Hilda Entering¹, Denise Koh Choon²

Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia

¹loyola09@yahoo.com, ²denise.koh@ukm.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengkaji penggunaan modul pembelajaran koperatif menggunakan kaedah belajar sambil bermain dalam meningkatkan prestasi mata pelajaran Pendidikan Kesihatan murid sekolah rendah. Kajian ini menggunakan kuasi eksperimen. Sampel kajian adalah terdiri daripada 60 orang murid Tahun 4 di Sekolah Kebangsaan Saint Joseph Miri. Sampel kajian dibahagikan kepada dua kumpulan iaitu kumpulan kawalan dan kumpulan eksperimen. Kedua-dua kumpulan ini diberi kaedah rawatan yang berbeza iaitu kumpulan kawalan menggunakan kaedah konvensional manakala kumpulan eksperimen menggunakan pembelajaran koperatif iaitu kaedah belajar sambil bermain. Ujian pra dan ujian pasca digunakan sebagai instrumen kajian. Perbezaan skor antara dua kumpulan dalam ujian pra dan ujian pasca diuji menggunakan skor min. Hasil daripada skor min yang diperolehi mendapati terdapat perbezaan signifikan dalam ujian pra dan pasca kedua-dua kumpulan kerana kaedah pembelajaran yang berbeza diberikan kepada dua kumpulan responden. Oleh itu, pembelajaran koperatif menggunakan kaedah belajar sambil bermain lebih meningkatkan prestasi skor murid dalam mata pelajaran Pendidikan Kesihatan berbanding menggunakan kaedah konvensional.

Kata kunci: Modul Pembelajaran Koperatif, Kaedah Belajar Sambil Bermain, Pendidikan Kesihatan

PENGENALAN

Malaysia pada hari ini adalah sebuah negara yang kian pesat membangun dalam menuju sebuah negara maju menjelang Wawasan 2020. Keadaan yang sentiasa berubah dengan anjakan teknologi dan industri yang semakin berkembang pesat menyebabkan cara pembelajaran kini semakin berbeza (Muzdalifah, 2015). Sejajar dengan penganjakan paradigma kehidupan ini, rata-rata pakar pendidikan bersetuju bahawa rupa dan bentuk pendidikan perlu berubah sesuai dengan generasi abad ke-21.

Transformasi dalam pendidikan perlu seiring dengan peredaran zaman dan para pendidik khususnya haruslah menerima perubahan ini agar pengajaran dan pembelajaran menjadi lebih relevan dengan persekitaran semasa. Para pendidik haruslah memainkan peranan penting dalam proses pengajaran dan pembelajaran kepada murid sebagai menyahut hasrat negara untuk melahirkan masyarakat yang berpandangan jauh ke hadapan. Ini adalah selaras dengan Nurulhuda (2014) yang menyatakan cabaran keenam di dalam wawasan 2020 iaitu cabaran melahirkan masyarakat yang mampu berpandangan jauh ke hadapan dalam bidang sains dan teknologi serta membawa perubahan yang tinggi kepada negara.

Kaedah pengajaran konvensional seperti 'chalk and talk' perlulah diubah agar pengajaran dan pembelajaran lebih relevan sesuai dengan perkembangan semasa. Cabaran ini perlu digalas bukan sahaja oleh golongan pendidik malahan semua lapisan masyarakat agar impian negara untuk melahirkan generasi yang lebih berkualiti dan berinovasi akan tercapai. Justeru itu, sistem pendidikan di Malaysia perlu ditransformasi sesuai dengan agenda utama kerajaan yang mahu melahirkan masyarakat yang lebih berglobalisasi. Menyedari hakikat ini, Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah mengorak langkah dengan melancarkan inisiatif pembelajaran abad ke-21 secara rintis pada tahun 2014 serta memperluaskan pelaksanaan keseluruhan negara mulai tahun 2015.

Pembelajaran Koperatif

Pembelajaran abad ke-21 memerlukan para guru lebih kreatif dan inovatif dalam aspek pedagogi. Pedagogi merangkumi aspek yang saling berkait rapat seperti strategi, pendekatan serta kaedah dan teknik pengajaran. Keberkesanan pelbagai kaedah pengajaran dalam menyampaikan isi pelajaran amatlah penting agar dapat menarik perhatian murid serta membolehkan murid lebih aktif belajar. Salah satu kaedah yang sesuai diaplikasikan dalam proses pengajaran dan pembelajaran adalah kaedah pembelajaran koperatif. Menurut Seamah (2009), pembelajaran koperatif merupakan satu teknik yang menggunakan pendekatan berpusatkan murid sewaktu proses pengajaran dan pembelajaran dilaksanakan. Strategi pengajaran berpusatkan murid memerlukan murid bertanggungjawab sepenuhnya dalam menentukan hala tuju proses pembelajaran di dalam kelas. Dalam kajian ini, pengkaji akan menumpukan perhatian kepada penggunaan Modul Pembelajaran Koperatif iaitu kaedah bermain sambil belajar dalam meningkatkan prestasi mata pelajaran Pendidikan Kesihatan.

Bermain Sambil Belajar

Bermain sambil belajar adalah salah satu strategi dan teknik pengajaran dan pembelajaran yang boleh dilaksanakan bagi mendatangkan rasa keseronokkan kepada murid sewaktu proses pembelajaran. Menurut Mak Soon Sang (2008), bermain sambil belajar merupakan satu strategi pengajaran yang memberi peluang kepada murid-murid melakukan aktiviti secara berpura-pura di dalam keadaan terkawal. Permainan dapat membina perasaan seronok dan gembira serta dapat menggalakkan interaksi yang positif sesama rakan (Piaget, 1896-1980). Sementara itu, dapatan Nur Hanis Mohd Hatta (2012) menyatakan kajian ahli psikologi tentang strategi dan teknik mengajar yang dapat menggalakkan murid untuk minat belajar dan lebih bermotivasi adalah melalui kaedah yang dapat melibatkan mereka secara aktif.

PERMASALAHAN KAJIAN

Mata pelajaran Pendidikan Kesihatan merupakan salah satu mata pelajaran wajib dalam sistem pendidikan Malaysia. Kini, mata pelajaran elektif ini banyak mengalami perubahan dari segi konsep serta perkembangan isi kandungannya semenjak kurikulum sekolah rendah diperkenalkan pada tahun 1983. Pelaksanaan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) bagi menggantikan Kurikulum Baru Sekolah Rendah (KBSR) telah diperkenalkan secara berperingkat mulai tahun 2011 di seluruh sekolah rendah di Malaysia. Matlamat Kurikulum Pendidikan Kesihatan Sekolah Rendah adalah untuk membolehkan individu mengawal kesihatan diri, keluarga, masyarakat dan persekitaran menerusi pengetahuan, kemahiran, amalan gaya hidup sihat dan bersikap positif untuk mencapai kesejahteraan hidup serta jangka hayat panjang yang berkualiti. Ini adalah sesuai dengan hasrat yang terkandung dalam Falsafah Pendidikan Kebangsaan iaitu mewujudkan insan yang seimbang dan harmonis dari segi intelek, rohani, emosi, jasmani dan sosial.

Walaupun terdapat perubahan dalam sistem kurikulum ini, penerimaan dan pengiktirafan terhadap mata pelajaran ini masih lagi dianggap sebagai satu mata pelajaran yang tidak penting di kalangan murid mahupun ibu bapa kerana pada pandangan mereka, mata pelajaran Pendidikan Kesihatan bukanlah mata pelajaran peperiksaan yang penting. Daripada kesinambungan hal ini, murid tidak memberikan penekanan dan perhatian yang serius dalam pembelajaran mata pelajaran Pendidikan Kesihatan dan keadaan ini secara tidak langsung menyumbang kepada pencapaian yang kurang memberangsangkan dalam peperiksaan.

Kaedah pengajaran yang tidak menarik dan membosankan merupakan faktor utama mata pelajaran pembelajaran tidak digemari. Hal ini adalah berpunca daripada kurangnya penerapan pembelajaran berpusatkan murid tetapi lebih kepada berpusatkan guru. Kaedah konvensional iaitu 'chalk and talk' semata-mata membuatkan murid berasa bosan dan tidak berminat untuk mengikuti pembelajaran di dalam kelas. Murid akan lebih banyak bergantung kepada guru untuk memahami sesuatu topik yang dipelajari dan tiada aktiviti yang dapat

melibatkan murid untuk terlibat secara aktif. Masalah ini dibuktikan dengan kajian Affandi (2006) yang menyatakan guru yang menggunakan buku teks sepenuhnya sewaktu proses pengajaran dan pembelajaran akan menyebabkan kebosanan di kalangan murid.

Gaya pengajaran yang hanya berpusatkan guru memberi kesan yang kebanyakannya tiada penglibatan yang aktif dalam kalangan murid sewaktu sesi pengajaran dan pembelajaran dilaksanakan. Murid didapati mudah mengantuk, bermain, malah berkelakuan hiperaktif seperti berjalan dan mengganggu rakan serta tidak menumpukan perhatian sewaktu guru mengajar. Hal ini adalah kerana pengajaran hanya satu hala sahaja iaitu tanpa melibatkan penyertaan aktif di kalangan murid.

Maka, melalui kesedaran masalah yang timbul ini, kajian harus dijalankan bagi menguji penggunaan Modul Pembelajaran Koperatif iaitu kaedah belajar sambil bermain dalam meningkatkan prestasi mata pelajaran Pendidikan Kesihatan.

OBJEKTIF KAJIAN

Secara umum, kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengkaji penggunaan Modul Pembelajaran Koperatif iaitu kaedah belajar sambil bermain dalam proses pengajaran dan pembelajaran bagi meningkatkan prestasi mata pelajaran Pendidikan Kesihatan di sekolah rendah Sekolah Kebangsaan Saint Joseph Miri, Terdapat dua kumpulan responden yang digunakan dalam kajian ini iaitu kumpulan kawalan dan kumpulan eksperimen. Secara khususnya, objektif kajian ini bertujuan untuk:

- i. Menenalpasti perbezaan tahap prestasi murid dalam ujian pasca dan pra Pendidikan Kesihatan bagi kumpulan kawalan dan kumpulan eksperimen.

PERSOALAN KAJIAN

Persoalan kajian ini merupakan pecahan dari objektif kajian. Berikut merupakan persoalan di dalam kajian ini:

- i. Adakah terdapat perbezaan yang signifikan tahap prestasi murid dalam ujian pasca dan pra antara kumpulan kawalan dan kumpulan eksperimen?

HIPOTESIS KAJIAN

Berikut adalah hipotesis dalam kajian ini untuk menjawab persoalan kajian yang dikemukakan:

Ho1: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan tahap prestasi murid dalam ujian pasca dan pra antara kumpulan kawalan dan kumpulan eksperimen.

METODOLOGI KAJIAN

Kajian yang dijalankan terhadap 60 orang murid Tahun Empat iaitu 24 lelaki dan 36 perempuan dari Sekolah Kebangsaan Saint Joseph yang terletak di daerah Miri ini merupakan kajian kuasi eksperimental yang bertujuan untuk menguji penggunaan Modul Pembelajaran Koperatif dalam meningkatkan prestasi mata pelajaran Pendidikan Kesihatan. Reka bentuk kajian yang menggunakan ujian pra dan ujian pasca (Creswel, 2005, 2007) dipilih untuk menilai keberkesanan suatu program apabila responden kajian tidak dapat diagihkan secara rawak. Pengkaji menggunakan pasangan kumpulan responden yang mempunyai ciri-ciri yang hampir sama sebagai kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan. Bagi memenuhi kehendak kajian ini, maka kebolehan dan kemampuan murid yang terlibat perlulah sama atau hampir sama.

Dalam kajian ini, dua kumpulan telah dilibatkan iaitu kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan. Kumpulan eksperimen menggunakan modul pembelajaran koperatif dengan kaedah belajar sambil bermain manakala kumpulan kawalan menggunakan kaedah konvensional sewaktu proses pengajaran dan pembelajaran dijalankan. Pengkaji menjalankan dua kali pengukuran iaitu sebelum intervensi dan selepas intervensi. Ujian pra

dijalankan sebelum rawatan dijalankan manakala ujian pasca pula dijalankan selepas tamat tempoh rawatan atau setelah kumpulan rawatan diberikan intervensi. Kemudian, dapatan skor min pencapaian ujian pra dan ujian pasca dibandingkan antara kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan. Sementara bagi ujian pasca, perbandingan dijalankan untuk melihat kesignifikan perbezaan min dan skor murid dan seterusnya merumuskan kajian yang dijalankan berkesan atau sebaliknya.

DAPATAN KAJIAN

Analisis Pencapaian Ujian Pra Dan Ujian Pasca Bagi Kumpulan Eksperimen

Kumpulan eksperimen menunjukkan perubahan skor yang ketara antara ujian pra dan ujian pasca. Berdasarkan Jadual 1, markah minimum telah menunjukkan peningkatan yang signifikan iaitu daripada markah 36 kepada 63 dengan jurang perbezaan sebanyak 27. Skor min bagi ujian pra ialah 64.17 manakala pada ujian pasca skor min bertambah sebanyak 16.56 menjadi 80.73. Peningkatan nilai min dalam ujian pasca adalah setelah modul pembelajaran koperatif dengan kaedah belajar sambil bermain digunakan. Sementara itu, sisihan piawai bagi ujian pra ialah 9.38 manakala ujian pasca ialah 13.51.

Jadual 1

Skor Ujian, Min, Sisihan Piawai, Markah Minimum dan Maksimum Bagi Kumpulan Eksperimen

Skor	Ujian Pra		Ujian Pasca	
	Kekerapan (f)	Peratus (%)	Kekerapan (f)	Peratus (%)
36	1	3.33	0	0.00
52	2	6.7	0	0.00
55	1	3.33	0	0.00
56	2	6.7	0	0.00
60	8	26.67	0	0.00
63	0	0.00	1	3.33
64	2	6.7	0	0.00
68	6	20	0	0.00
70	1	3.33	1	3.33
72	4	13.33	0	0.00
73	0	0.00	1	3.33
76	1	3.33	0	0.00
77	0	0.00	8	26.67
80	1	3.33	4	13.33
83	0	0.00	7	23.33
87	0	0.00	7	23.33
88	1	3.33	0	0.00
90	0	0.00	1	3.33
100				
Jumlah	30	100	30	100
Min		64.17		80.73
Sisihan Piawai		9.38		13.51
Minimum		36		63
Maksimum		88		90

Analisis Gred Ujian Pra Dan Ujian Pasca Bagi Kumpulan Kawalan

Berdasarkan Jadual 2, kumpulan kawalan menunjukkan perubahan skor yang minimum antara ujian pra dan ujian pasca yakni dengan jurang sebanyak 2 markah. Sementara itu, skor min bagi ujian pra adalah sebanyak 59.5 manakala bagi ujian pasca pula adalah sebanyak 72.67, dengan peningkatan sebanyak 13.17. Sisihan piawai bagi ujian pra pula adalah sebanyak 9.17 manakala bagi ujian pasca adalah sebanyak 11.8.

Jadual 2
Skor Ujian, Min, Sisihan Piawai, Markah Minimum dan Maksimum Bagi Kumpulan Kawalan

Skor	Ujian Pra		Ujian Pasca	
	Kekerapan (f)	Peratus (%)	Kekerapan (f)	Peratus (%)
42	1	3.33	0	0.00
43	2	6.7	0	0.00
45	0	0.00	1	3.33
47	1	3.33	0	0.00
50	2	6.7	2	6.7
53	3	10	0	0.00
55	0	0.00	0	0.00
56	0	0.00	1	3.33
57	3	10	0	0.00
60	5	16.6	1	3.33
63	5	16.6	2	6.7
64	0	0.00	2	6.7
67	4	13.33	0	0.00
70	1	3.33	1	3.33
72	0	0.00	3	10
73	1	3.33	2	6.7
75	0	0.00	2	6.7
76	0	0.00	0	0.00
77	2	6.7	1	3.33
80	0	0.00	3	10
84	0	0.00	2	6.7
85	0	0.00	4	13.33
86	0	0.00	3	10
100				
Jumlah	30	100	30	100
Min	59.5		72.67	
Sisihan Piawai	9.17		11.8	
Minimum	42		45	
Maksimum	77		86	

Analisis Gred Ujian Pra Bagi Kumpulan Eksperimen Dan Kumpulan Kawalan

Bagi analisis gred, gred-gred ujian adalah berdasarkan Standard Skor dan Tahap Penguasaan Julat Gred Markah Sekolah Rendah (SR) 2016. Berdasarkan Jadual 3, murid yang mendapat markah 80 hingga 100 termasuk dalam Gred A dan tahap pencapaian yang cemerlang manakala markah 65 hingga 79 mendapat Gred B dan tahap pencapaian yang baik. Seterusnya, diikuti dengan markah 50 hingga 64 yang berada pada tahap yang memuaskan, markah 40 hingga 49 berada pada tahap yang mencapai tahap minimum dan markah 0 hingga 39 belum mencapai tahap minimum manakala TH merujuk kepada tidak hadir.

Jadual 3
Gred dan Tahap Pencapaian Skor Ujian

Markah	Gred	Tahap Pencapaian
80-100	A	Cemerlang
65-79	B	Baik
50-64	C	Memuaskan
40-49	D	Mencapai Tahap Minimum
0-39	E	Belum Mencapai Tahap Minimum
TH :	TH :	Tidak Hadir

Jadual 4 menunjukkan analisis gred ujian pra dan ujian pasca bagi kumpulan eksperimen dan kawalan bagi melihat perbandingan tahap prestasi dalam ujian pra.

Jadual 4
Gred Ujian Pra Bagi Kumpulan Eksperimen dan Kumpulan Kawalan

Gred	Ujian Pra			
	Kumpulan Eksperimen		Kumpulan Kawalan	
	Kekerapan (f)	Peratus (%)	Kekerapan (f)	Peratus (%)
A	1	3.33	0	0.00
B	7	23.33	4	13.33
C	16	53.33	14	46.67
D	5	16.67	8	26.67
E	0	0.00	4	13.33
F	1	3.33		0.00
Jumlah	30	100	30	100

Jadual 4 menunjukkan perbezaan hanya kepada pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang berbeza iaitu kumpulan eksperimen diberikan intervensi dengan menggunakan pembelajaran koperatif secara belajari sambil bermain manakala kumpulan kawalan menggunakan kaedah konvensional.

Berdasarkan Jadual 4, hanya seorang murid sahaja yang memperoleh gred A (3.33%) dalam kumpulan eksperimen. Sementara itu, gred B pula mencatatkan bilangan murid sebanyak 7 orang iaitu sebanyak 23.33%. Gred C dan Gred D pula masing-masing mencatatkan bilangan sebanyak 16 (53.33%) dan 5 orang (16.67%). Manakala seorang murid gagal bagi kumpulan eksperimen iaitu sebanyak 3.33%. Dalam kumpulan kawalan, terdapat 4 (13.33%) orang murid mencatatkan gred B, 14 orang murid pula gred C (46.67%) dan 8 orang murid adalah gred D (26.67%). Terdapat 4 orang murid dalam kumpulan kawalan didapati gagal dengan memperoleh gred E (13.33%).

Merujuk kepada Jadual 5, secara keseluruhan didapati seorang murid mencatat gred A (1.67%), gred B ialah 11 orang (18.33%), gred C ialah 30 orang (50%), gred D ialah 13 orang (21.67%) manakala 5 orang gagal dengan memperoleh gred E (6.67%) dan gred F (1.67%) dalam ujian pra.

Jadual 5
Jumlah Kekerapan dan Peratusan Gred Ujian Pra Bagi Kumpulan Eksperimen dan Kawalan

Gred	Jumlah Kekerapan (f)	Peratusan (%)
A	1	1.67
B	11	18.33
C	30	50
D	13	21.67
E	4	6.67
F	1	1.67
Jumlah	60	100

Analisis Gred Ujian Pasca Bagi Kumpulan Eksperimen Dan Kumpulan Kawalan

Jadual 6 menunjukkan keputusan dalam ujian pasca bagi kumpulan eksperimen adalah lebih baik berbanding kumpulan kawalan. Kumpulan eksperimen hanya mencatatkan perolehan gred A, B dan C sahaja manakala kumpulan kawalan pula menunjukkan perolehan gred A, B, C, D dan E.

Jadual 6
Gred Ujian Pasca Bagi Kumpulan Eksperimen dan Kumpulan Kawalan

Gred	Ujian Pasca			
	Kumpulan Eksperimen		Kumpulan Kawalan	
	Kekerapan (f)	Peratus (%)	Kekerapan (f)	Peratus (%)
A	8	26.67	7	23.33
B	21	70	14	46.67
C	1	3.33	5	16.67
D	0	0.00	3	10
E	0	0.00	1	3.33
F	0	0.00	0	0.00
Jumlah	30	100	30	100

Berdasarkan jadual di atas, terdapat seorang murid yang gagal dalam kumpulan kawalan iaitu dengan memperoleh gred E (3.33%). Bagi gred A, kumpulan kawalan mencatatkan bilangan murid sebanyak 7 orang (23.33%) manakala kumpulan eksperimen pula adalah sebanyak 8 orang (26.67%). Bilangan yang memperoleh gred B bagi kumpulan kawalan pula adalah sebanyak 14 orang iaitu sebanyak 46.67%. Sementara itu, kumpulan eksperimen pula mencatatkan gred B sebanyak 21 orang (70%). Bagi gred C dan gred D, kumpulan kawalan masing-masing mencatatkan bilangan sebanyak 5 (16.67%) dan 3 (10%) orang murid.

Jadual 7
Jumlah Kekerapan dan Peratusan Gred Ujian Pasca Bagi Kumpulan Eksperimen dan Kawalan

Gred	Jumlah Kekerapan (f)	Peratusan (%)
A	15	25
B	35	58.33
C	6	10
D	3	5
E	1	1.67
F	0	0.00
Jumlah	60	100

Dalam jadual 7, sebanyak 15 orang murid memperoleh gred A (25%), gred B paling ramai dengan mencatatkan bilangan sebanyak 35 orang (58.33%), gred C ialah 6 orang iaitu sebanyak 10%, gred D ialah sebanyak 3 orang (5%) dan seorang murid mencatatkan gred E atau gagal iaitu sebanyak 1.67%.

Analisis Hipotesis

Hipotesis Pertama: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan tahap prestasi murid dalam ujian pasca dan pra antara kumpulan kawalan dan kumpulan eksperimen.

Jadual 8 menunjukkan analisis skor min bagi ujian pra dan ujian pasca bagi kumpulan kawalan dan kumpulan eksperimen. Berdasarkan jadual di bawah, terdapat perbezaan yang signifikan bagi skor min kumpulan kawalan dalam ujian pra dan pasca iaitu sebanyak 13.17. Sementara itu, skor perbezaan nilai min bagi kumpulan eksperimen dalam ujian pra dan pasca pula adalah sebanyak 16.56. Perbezaan yang signifikan ini maka menunjukkan bahawa hipotesis yang dikaji adalah ditolak. Dalam ujian pra bagi kumpulan kawalan, skor min ujian adalah 59.5 manakala ujian pasca pula adalah 72.67. Bagi kumpulan eksperimen pula, skor min ujian pra mencatatkan nilai sebanyak 64.17 dan skor min ujian pasca pula adalah sebanyak 80.73. Hasil kajian ini menunjukkan prestasi pencapaian murid dalam ujian pra ke ujian pasca telah menunjukkan peningkatan. Ini menunjukkan prestasi pencapaian murid yang menggunakan kaedah pembelajaran koperatif

belajar sambil bermain adalah lebih baik berbanding kumpulan kawalan yang masih menggunakan kaedah konvensional.

Jadual 8

Analisis Min Bagi Ujian Pra dan Ujian Pasca Bagi Kumpulan Kawalan dan Kumpulan Eksperimen

Skor	Kumpulan Kawalan		Skor Perbezaan Min	Kumpulan Eksperimen		Skor Perbezaan Min
	Pra	Pasca		Pra	Pasca	
Min	59.5	72.67	13.17	64.17	80.73	16.56

PERBINCANGAN

Secara keseluruhan, kajian yang dijalankan adalah bertujuan untuk mengkaji penggunaan Modul Pembelajaran Koperatif dengan kaedah belajar sambil bermain dalam meningkatkan prestasi mata pelajaran Pendidikan Kesihatan. Dapatan kajian menunjukkan terdapat perbezaan yang ketara antara pencapaian ujian pra dan ujian pasca bagi kumpulan eksperimen. Di samping itu, jurang perbezaan markah minimum dan maksimum yang sedikit dalam ujian pra dan ujian pasca bagi kumpulan kawalan juga menunjukkan kaedah pembelajaran secara konvensional adalah tidak berkesan berbanding penggunaan kaedah belajar sambil bermain.

Dalam ujian pra dan pasca kumpulan eksperimen, analisis menunjukkan terdapat perbezaan yang ketara bagi skor min ujian dengan ujian pasca. Skor min ujian pra adalah sebanyak 64.17 sementara skor min ujian pasca meningkat sebanyak 80.73 iaitu setelah intervensi dijalankan. Skor perbezaan min adalah sebanyak 16.56. Hasil ini menunjukkan prestasi pencapaian ujian pra telah meningkat dalam ujian pasca setelah menggunakan kaedah belajar sambil bermain yang merupakan salah satu gaya pembelajaran koperatif.

Bagi analisis perbezaan pencapaian ujian pra pasca bagi kumpulan kawalan, keputusan menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan bagi skor min. Skor min ujian pra adalah sebanyak 59.25 manakala skor min ujian pasca pula mencatatkan skor sebanyak 72.67 yakni perbezaan skor adalah sebanyak 13.17.

Di samping itu, peningkatan prestasi dalam ujian pasca juga ketara apabila murid hanya memperoleh gred A, B dan C berbanding semasa ujian pra iaitu memperoleh gred A,B,C,D malahan ada yang mendapat gagal dalam ujian pra. Ini jelas membuktikan penggunaan Modul Pembelajaran Koperatif dengan kaedah belajar sambil bermain amatlah berkesan berbanding kaedah pembelajaran konvensional.

KESIMPULAN

Kesimpulan daripada keseluruhan kajian ini jelas menunjukkan penggunaan Modul Pembelajaran Koperatif dengan kaedah belajar sambil bermain amatlah berkesan berbanding kaedah pembelajaran konvensional dalam meningkatkan prestasi mata pelajaran Pendidikan Kesihatan. Kaedah konvensional 'chalk and talk' semata-mata tidak lagi berkesan dan sesuai dengan generasi abad ke-21. Justeru itu, para guru haruslah kreatif dan peka dengan keperluan murid seiring dengan anjakan dalam bidang teknologi agar kualiti pengajaran semakin meningkat. Para guru amnya, perlulah berani dalam menghadapi cabaran pembelajaran abad ke-21 untuk memastikan produk yang bakal dihasilkan adalah setanding dengan negara-negara maju. Maka, dalam konteks kajian ini gaya pengajaran dan pembelajaran yang mengutamakan pendekatan-pendekatan baharu sebaiknya lebih banyak lagi diperkenalkan di kalangan institusi pendidikan bagi memperbaiki kaedah pengajaran dan pembelajaran secara tradisional.

RUJUKAN

- Creswell, J. W. (2005). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research (2nd Ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Mok, S. S. (2008). *Psikologi Pendidikan dan Pedagogi: Murid dan Alam Belajar*. Puchong, Selangor: Penerbitan Multimedia Sdn. Bhd.
- Muzdalifah, M. (2015). 'Pendidikan Tinggi Perlu Diubah'. Dicapai pada September 25, 2016, dari <http://www.utusan.com.my/berita/nasional/pendidikan-tinggi-perlu-sedia-berubah> 1.146195
- Nurulhuda, N. (2014). *Kesan Kaedah Pembelajaran Koperatif Terhadap Pencapaian Pelajar Dalam Mata Pelajaran Matematik*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Seamah, Y. (2009). *Perbandingan Pembelajaran Koperatif dan Konvensional Dalam Pendidikan Perakaunan*. Universiti Putra Malaysia.
- NurHanis, M. H. (2012). *Keberkesanan Penggunaan Kaedah Bermain Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Asuhan Tilawah Al-Quran Tahun 4*. Kertas kerja yang dibentangkan di Seminar Penyelidikan Tindakan IPG KBL 2012, 27-28 September 2012.

SECRETS OF SUCCESSFUL LANGUAGE LEARNERS

Jasidah Idang¹, Melor Md Yunus²

¹Sekolah Menengah Kebangsaan Lohan, Sabah, Malaysia
gracious278@gmail.com

²Faculty of Education, Universiti Kebangsaan, Malaysia
melor@ukm.edu.my

ABSTRACT

Appropriate learning strategies help explain the performance of successful language learner; likewise, inappropriate learning strategies aid in understanding the frequent failures of poor language learners - and even the occasional weakness of good ones. With that in mind, this study aims to identify which strategies that are highly used and rarely used by these successful L2 learners and 10 17-year-old participants chosen to take part in this study were those who consistently scored A in English subject in every examination for the past two years of schooling. SILL Version 7.0 for Speakers of Other Languages Learning English created by R.L Oxford (1989) was used to obtain the data and statistical analysis was used to identify any significant variation in the mean of the frequency of use of the six categories of learning strategies proposed by Oxford (1990). Based on the obtained and analysed data, metacognitive was identified as the highly used strategy while memory was known to be the least used strategy by these successful language learners. This research provides evidence of the importance of language learning strategies which could benefit L2 learners, as well as teachers who can utilise such information to make learning more successful in the classroom. As teachers, the strategies that we opt to make use of can affect not only our students' achievement, but also the successes or failures of our school. In consequence, it is imperative to carefully consider the possibilities of language learning strategies in aiding those achievements.

Keywords: Successful Language Learners, Language Learning Strategies, English as a Second Language.

INTRODUCTION

Language learning strategies received so many attentions since the late 1970s and many of the initial studies on language learners strategies were aimed at defining the "Good" language learner (Zare 2012, p.162). It came to attention among educators and researchers alike that certain learners seemed to have the aptitude to be successful even without using particular methods or techniques. It was therefore assumed that some people are just good at learning, and they have the abilities to succeed no matter what the circumstances are, and that there are others who just lack such abilities (Brown 2007, p.132). Consequently, many researches started to focus their studies on trying to find out why such phenomena occurred. It is believed that the knowledge gained on such studies could be of great help, particularly in knowing which strategies commonly used by the good learners and imparting the less fortunate ones the same strategies so that they too can have success in their own learning.

OBJECTIVES OF STUDY

In order to find out the secrets held by successful language learners in this particular school, this paper then was carried out with sole aim of examining the frequency of language learning strategies used, in accordance with the strategy system proposed by Oxford (1990):

- a. To identify the highly used strategy among the good language learners;
- b. To identify the least used strategy among the good language learners.

It is vital to carry out such research for the purpose of finding out which strategies are highly and least used among the successful language learners in this particular school, and use the knowledge to design appropriate lessons and to train the less fortunate ones so that they too can achieve success in their learning.

RESEARCH QUESTIONS

To correspond to the given objectives above, such questions were formulated:

- a. What is the highly used learning strategy adopted by successful language learners?
- b. What is the least used learning strategy adopted by successful language learners?

LITERATURE REVIEW

Definition of Language Learning Strategies

Since the emergence of cognitive revolution, there has been a rise of interest on the strategies used by language learners in their learning. When cognitive shifted educators and researchers' attention from behaviourism, many attempted to explain its processes in all aspect of learning without excluding language learning.

In studies of good language learners, many researchers made the attempt to explain and define language learning strategies either implicitly or explicitly. Below are some famous definitions of language learning strategies:-

1. The techniques or devices that learners use to acquire a second language learning (Rubin 1975)
2. Some general order approaches to learning which govern the choice of specific techniques (Stern 1975)
3. Methods or conscious enterprise for exploiting available information to improve competence in second language (Bailystok 1978)
4. Deliberate approaches to learning (Naiman 1978)
5. Mental operations learners used to accomplish learning tasks (Cohen 1984)
6. An attempt to develop linguistic & sociolinguistic competence in the target language to incorporate these into one's interlanguage competence (Tarone 1983)
7. Language learning behaviours learning actually engage in, strategic knowledge about learning, to learn and regulate a second language learning (Wenden 1987)
8. Techniques, approaches or deliberate actions that students take in order to facilitate learning & recall of both linguistic and content area information (Chamot 1987)
9. Specific actions, behaviours, steps or techniques that students use to improve their progress in developing second language skills (Oxford 1983)
10. Plans and/or actions that learners take to enhance the process of language learning (Embi 1996).

Why do we conduct studies on language learning strategies? According to Chamot (2005), these two beliefs are the reasons why studies on language learning strategies (LLS) are carried out:-

1. To identify and compare the language strategies used by more and less successful language learners
2. To provide instruction to less successful language learners that helps them become more successful in their language studies.

In order to achieve these goals, Chamot (2005) stated that there is a need to gain clear understanding of the learning strategies used by language learners and differences between learning strategies of more and less effective learners. This will be of great help in designing the most effective approach to teaching LLS. We also need to discover whether instruction in LLS actually has an impact on proficiency and achievement in the second language (L2).

It is undeniably true that there is no given set of LLS that works for everyone (Rivera-Mills & Plonsky, 2007) and there is no single set of strategies that will be appropriate for all learners. Variables such as skills, motivation, and background can all affect individual methods and results. As such, students need to learn how to apply strategies according to what actually work for them, and in this matter, teachers' help is crucial. They need to explicitly teach learners to be more aware of their learning-style and language strategy preferences, so that they can adopt the most suitable strategy to learn a language successfully.

Main Features of Successful language learners

Most researchers rejected the notion of a single profile of successful language learners due to the fact that over the years, research studies have shown that there can be striking differences among equally successful language learners (Macaro, 2001). This leads to the discussion of the main features or characteristics of successful language learners – what makes them able to learn English successfully?

From the readings and the reflections of the informal interview carried out among the successful language learners, several distinctive features were able to be identified, which could aptly illustrate the way they learn the language.

Successful language learners are what you consider as independent learners. They take responsibility of their own learning, and strive to find their own method that can help them achieve the success that they desire in their learning. It is true that most of them do not even have the ability to categorize or even name the strategy that they employ. However, the striving effort and the perseverance that they unmistakably showed put them into this group of people, and the success that they accomplished is the proof that their way is the way to success.

Most of these successful language learners make full use of whatever input that they get from their surrounding, be it from teachers or peers. Nevertheless, one major difference between successful language learners and those that are not is the ability to distinguish the difference between good and bad input.

Successful language learners are risk takers. They do not mind appearing stupid in their endeavour to learn the language. We all know that one of the biggest challenges for people wanting to learn another language is the fear of looking or sounding ridiculous when making mistakes or having poor pronunciation. They knew they may sound weird, but they do it anyway. Nothing is learned perfectly at first try. We improve as we go and the desire to improve without caring for the hindrances will push us forward and rapidly towards success.

From various research and studies done on this field, suppositions were built that led researchers (Rubin 1975; Stern 1975; Rubin and Thompson 1994) to describe “good” or successful language learners in terms of personal characteristics, styles and strategies (Zare 2012, p.162). They believe such language learners:

1. Undertake responsibility for their own learning,
2. Coordinate information they gained about language,
3. Are in nature creative and resourceful, often trying to feel the language by testing and experimenting its grammar and vocabulary,
4. Seek constant opportunities for language practices inside and outside the classroom,
5. Learn to live with uncertainty and doubt by striving and continuing to talk or listen even in the midst of bewilderment and not understanding every word,
6. Use memory strategies to bring back what has been learned,
7. Make use of errors in positive ways by using them in developing and perfecting their knowledge in the language.
8. Make full use of their linguistic knowledge, involving first language, in learning a second language.
9. Improve their comprehension by using contextual clues.
10. Enhance their knowledge in language by regularly making intelligent guesses,

11. Learn chunks of language as wholes and formalized routines to assist them perform “beyond their competence”,
12. Learn to use certain tricks to keep conversation alive,
13. Utilise certain production strategies to fill in gaps in their own competence
14. Make use of various speech styles as well as writing and learn to vary their language regarding the formality of the situation.

(Zare 2012, p.163)

These studies provide a basis for our understanding of the things good language learners do to acquire the target language. As soon as the strategies used by successful language learners are identified, such strategies can then be imparted to less successful learners and make them experience the success in their own language learning. Nonetheless, the methods and criteria of determining a good language learner are still somewhat unclear and questionable. It is indeed easy to classify which learners are successful and which are not, however, wide ranges of variables still plays important factor in determining whether a certain language learner can be deemed successful or not. Speed of acquisition, learner's previous exposure to English, learner's goal and level of proficiency should be taken into consideration in determining good language learner (Sewell, 2003).

METHODOLOGY

How do we investigate learning strategies? There are various ways used by many researchers for the last 20 years to try to identify the mental process used by learners as they seek to understand, remember and use a new language. Observing the process of learning in the classroom is considered ineffective and a waste of time since most learning strategies are mental processes and would not be directly observable in terms of outward behaviour. Therefore, research in these areas are greatly in reliance on self-report made by the learners, through interviews, simulated recall interviews, questionnaires, written diaries, journals and so on. There are, of course, limitations on these methods but at present, asking the learner to reveal their thinking processes is the most suitable and practical way to do research (Chamot 2005).

Among all these instruments, questionnaires are the most uncomplicated way to collect data about students' reported use of learning strategies, and for this particular study, SILL Version for Speakers of Other Languages Learning English - Version 7.0 (ESL/EFL) © R.L. Oxford, 1989 was used. It is the most extensive questionnaire used for obtaining information on the language learning strategies and is frequently used in studies worldwide (Ellis 1994). Its reliability (Cronbach's alpha) is between .93 to .98 (Green & Oxford 1995) and high validity of SILL was reported in previous studies and was significantly related to language performance (Oxford & Burry Stock 1995).

There are several advantages to using questionnaires. It is one of the easiest instruments to administer and students are asked to rate the frequency with which they use a particular strategy, rather than only indicating whether they use it at all. The downsides of this mode of investigation are that students may not understand the intent of a question, that they may answer according to their perception of the “right answer”, and that the questionnaire may not fully elicit all of a student's strategies.

Sample (Purposive)

10 17 year-old students from the researcher's own class were invited to participate in this study. These respondents were in the elite class, the chosen science-stream students. They were not selected randomly. Their ability in the English language was the basis of them being chosen. They were 17 years old students (Form 5), with 2 males and 8 females. Since the researcher only needed those who were the most successful English language learners, they are categorized as purposive sampling. The reason why the gender is biased towards female is because, in this classroom, there are only 5 males out of 16 students and only two

of them were considered successful. These students consistently scored A in the subject for the past two years of various examinations and tests.

Data Collection and Analysis

One hour was taken to administer the survey, with 15 minutes for introduction and comprehensive discussion about the questionnaires so that participants would be fully prepared to answer the questions truthfully and without any preconceived notions that could mislead them. Participants were required to respond on a 5-point Likert scale ranging from 1 (never/almost never true of me) to 5 (always/almost always true of me). Upon completion, all data were input into the computer for data analysis to identify any significant variation in the mean of the frequency of use of the six categories. The questionnaire took about 30-40 minutes to be completed.

FINDINGS AND DISCUSSIONS

To determine the frequency of language learning strategies used, an interpretation mean score was employed. To understand the calculated mean in the table provided, we need to read and analyse them in accordance with the key below (the interpretation mean score): Students' responses were categorized into three sections: high, medium and low frequency use of language strategy. Table 1 shows the frequency ratings for strategy use. It is adapted from Oxford (1990).

Table 1:
Frequency Ratings for Strategy Use

Frequency of use	Responses	Mean scores
High	Always or almost always used.	4.5 to 5.0
	Usually used.	3.5 to 4.4
Medium	Sometimes used.	2.5 to 3.4
	Generally not used.	1.5 to 2.4
Low	Never or almost never used.	1.0 to 1.4

Table 2 below is the data collected and analysed using the overall mean score of each strategy

Table 2:
FINDINGS (mean score of each respondent in accordance with each strategy)

	PART A	PART B	PART C	PART D	PART E	PART F
S1	2.6	2.9	4	3.9	4.3	4.6
S2	3.3	3.8	3.8	4	3.7	3.6
S3	2.6	3.7	3.5	4.2	4.5	3.9
S4	3.1	3.1	3	3.6	3.7	3.3
S5	3.2	3.9	3.7	4.3	3.8	4.2
S6	3.8	4.1	4.3	4.7	4	4.4
S7	2.6	3.5	3.8	4	3.8	3.3
S8	2.7	4.3	3.8	4.2	2	3
S9	3.6	4.4	3.5	3.3	3.2	3.3
S10	2.8	3.4	3.3	4.1	3.5	4
SUM	30.3	37.1	36.7	40.3	36.5	37.6
OM	3.03	3.71	3.67	4.03	3.65	3.76

OM : Overall Mean

The overall mean tells how often such strategies are used for learning English. Each category represents a group of learning strategies. The averages for each part shows which groups of strategies the students use the most for learning English. The finding above is rearranged in the table 3 below, in descending manner, from the highest to the lowest.

Table 3:
Overall mean score in the order of most to least used strategies

STRATEGY ASPECTS	OVERAL MEAN
Metacognitive	4.03
Social	3.76
Cognitive	3.71
Compensation	3.67
Affective	3.65
Memory	3.03

To discuss the findings of this study, we need to look into the:

1. Strategy aspect used the most and the least by the respondents
2. Language learning strategy used by the respondents the most
3. Language learning strategy used by the respondents the least

Strategy aspect used the most and the least by the respondents

Metacognitive > Social > Cognitive > Compensation > Affective > Memory

Based on Table 3 that presented the means of the six categories, it is clearly seen that metacognitive strategies monopolised huge majority of the strategies used by the participants in their language learning with the highest mean (M=4.03), followed by social strategy (M=3.76), cognitive strategy (M=3.71), compensation strategy (M=3.67), affective strategy (M=3.65), and memory strategy (M=3.03). It is interesting to note that the results showed the frequency of strategy usage was all above 3.0, which is from medium to high. Successful language learners indeed use a variety of language strategies, which tremendously help them in their learning process (Oxford & Nyikos 1989).

Language learning strategy used by the respondents the most

Based on the finding discussed earlier, it is clearly shown that metacognitive is the most used strategy by the 10 respondents, who are all successful language learners. Previous studies gave ample evidence as to how metacognitive strategies play more significant role than other learning strategies (Lachini 1997; Akhbari 2003; Tajedin 2001; Salehi & Farzad 2003; Zare and Sarmadi 2004). Metacognitive strategies increase learner autonomy and its direction toward more individualized instruction (Fewell 2010). As soon as a learner understands how to control his/her own learning through the use of strategies, language acquisition should accelerate at a faster rate (Anderson 2003).

Language learning strategy used by the respondents the least

Based on the findings, Memory Strategies proved to be the strategy the respondents used the least. They are based on simple principles like making association or reviewing and remembering. The possible explanation of this situation is most probably because its usage is most frequently applied in the beginning process of language learning. As learners advance to higher level of proficiency, memory strategies became less and less common. It is not that the use ceases, but awareness if its use becomes less (Zare 2012).

PEDAGOGICAL IMPLICATIONS

The implication that LLS will have on one's teaching and learning in the L2 classroom is uncertain as definitions, methods and even results are not universally unanimous. There are many variables such as skills, motivation and background, which can all affect individual methods and results. While it is evident that LLS can produce more successful language

learners, does any selected strategy produce effective results? To ensure the success of LLS implementation, both teachers and students can be more effective in their teaching and learning of L2 by deciding together what LLS works best for their situation.

In regards to the research done in this paper, teachers can support learners in their language learning by explicitly teaching the LLS. It is a key for success. As many studies demonstrated, students can benefit a lot from receiving a direct explanation of strategies that facilitate their reading outcome. It is important to teach the strategies step by step: clarifying why it is crucial for them to learn a variety of strategies will definitely help them to understand and thus want to learn.

In terms of reading strategies, teachers can use diverse reading techniques during classroom instruction, for example metacognitive reading techniques such as:

1. A picture walk: can be used for previewing text. Students can look at pictures to gain understanding of what the story is about before it is read. Teachers may expand the ideas by eliciting questions for the preparation of the actual reading.
2. Semantic mapping: can be used to organise ideas applied before, during and after reading. Students can draw a map to describe what they already know about a topic they are going to explore, and then during reading, they may add any information obtained from the text, modifying their map as they read. Reflection on whether activating their prior knowledge is useful or not can be done after reading. This strategy will help students not only reflect on their learning process but also confirm their understanding of the text.

It is important for teachers to employ a variety of methods in their teaching by appropriately selecting strategies in order to achieve specific teaching goals. Apart from that, teachers should also continue to support students as they learn how to use the appropriate LLS, then reducing the support as students learn how to use them independently. Revisiting the model of Vygotsky's zone of proximal development, Pearson and Galagher (1983) introduce gradual release of responsibility model (GRR Model), that is, teachers first teach what a strategy is and model how to use it before students actually try it in their learning process. In this process, teachers' involvement is gradually reduced, while students' engagement in the strategy increases.

Students, if properly exposed to appropriate language learning strategies, will not only acquire declarative knowledge (knowing what strategies are), but also attain procedural knowledge (knowing how to use the strategies) as well as conditional knowledge (knowing when, where and why to use the strategies and evaluating their use).

Therefore, it is fundamental to practice the teaching and learning of the language strategies directly and explicitly, while providing diverse methods and facilitating students' learning to help them become independent practitioners.

REFERENCES

- Anna Uhl Chamot (2005) *The role of learning strategies in second language acquisition*. The George Washington University.
- Anderson, N.J. (2003). *Metacognitive reading strategies increase L2 performance*. *The Language Teacher*, 27, 20-22.
- Brown, D. H. (2007). *Principles of language learning & teaching*. (5th Eds.). Pearson: Longman.
- Cohen, A. (1990). *Language learning: Insights for learners, teachers, and researchers*. New York. Newbury House.
- Fewell, N. (2010). *Language learning strategies and English language proficiency: an investigation of Japanese EFL university students*. *TESOL Journal*, 2, 159-174
- Macaro, E. (2001) *Learning Strategies in second and foreign language classrooms*. London: Continuum.
- O'Malley, J. M., Chamot, A. U., Stewner-Manzanares, G., Kupper, L.J. & Russo, R.P. (1985). *Learning strategies used by beginning and intermediate ESL students*. *Language Learning*, 35(1): 21-46.

- Oxford, R. L. (2003). *Language learning styles and strategies: An overview*. Learning Styles & Strategies/Oxford, GALA, 1-25
- Oxford, R. & Nyikos, M (1989) *Variables Affecting Choice of Language Learning Strategies by University Students*. The Modern Language Journal Vol 73, Issues 3, Autumn 1989, 291-300.
- Pearson and Galagher (1983) *The Instruction of Reading Comprehension*, University of Illinois, National Institute of Education, Washington, DC.
- Pezhman Zare (2012) *Language Learning Strategies Among EFL/ESL Learners: A Review of Literature*. Marvdasht Branch, Islamic Azad University, Iran. International Journal of Humanities and Social Science. Vol 2 No 5; March 2012. Accessed on 5th March 2016.
- Rivera-Mills, S. V., & Plonsky, L. (2007). *Empowering Students with Language Learning Strategies: A Critical Review of Current Issues*. Foreign Language Annals, 40(3), 535-548. doi: 10.1111/j.1944-9720.2007.tb02874.
- Rubin, J. (1975). *What the "good language learner" can teach us*. TESOL Quarterly, 9(1): 41-51.
- Rubin, J. (1987). Learner strategies: Theoretical assumptions, research history and typology. In A. Wenden & J. Rubin (Eds.), *Learner strategies in language learning* (pp. 15-30). Englewood, NJ: Prentice/Hall International.
- Rubin, J. & Thompson I. (1994). *How to be a more successful language learner* (2nd Ed.). Boston: Heinle & Heinle.
- Sewell, H. D. (2003). *The Good Language Learner. Second Language Acquisition*. Retrieved from: http://www.cels.bham.ac.uk/resources/essays/Sewell_SLA.pdf
- Stern, H.H. (1992). *Issues and Options in Language Teaching*. Oxford: OUP.
- Stern, H.H. (1975). *What can we learn from the good language learner?* Canadian Modern Language Review, 31: 304-318.

**KESEDIAAN PELAJAR PROGRAM AMBILAN KHAS PENAN DI
IPG KAMPUS SARAWAK MENGAPLIKASIKAN
KEMAHIRAN BERFIKIR ARAS TINGGI**

**THE READINESS OF PENAN SPECIAL INTAKE PROGRAMME TRAINEES
OF SARAWAK TEACHERS TRAINING INSTITUTE IN THE (USE)
APPLICATION OF HIGHER ORDER THINKING SKILLS**

Magdeline anak Nor¹, Ling anak Snelus Angking², Lany Bala Aching³

Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak

¹magsmks@yahoo.com.my, ²bujang_lelayang@yahoo.com, ³lanybala@gmail.com

ABSTRAK

Kementerian Pendidikan Malaysia telah mengadakan satuambilan khas untuk pelajar kaum Penan sebagai guru pelatih di Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak mulai Jun 2014. Setakat ini terdapat tiga kumpulan Ambilan Khas Pelajar Penan, iaitu Ambilan Jun 2014 (10 orang), Ambilan Jun 2015 (15 orang) dan Ambilan Jun 2016 (15 orang). Pelajar yang memohon melalui saluran biasa memerlukan sekurang-kurangnya lulus Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) dengan memperoleh gred cemerlang (gred cemerlang merangkumi gred A-, A dan A+) dalam mana-mana lima (5) mata pelajaran, memperoleh sekurang-kurangnya gred kepujian dalam mata pelajaran Bahasa Melayu dan sejarah, serta memenuhi syarat bidang pengkhususan yang dipohon. Walau bagaimanapun, bagi Ambilan khas Penan oleh IPG KPM, calonnya hendaklah mendapat sekurang-kurangnya kepujian bagi mana-mana (6) mata pelajaran termasuk Bahasa Melayu di peringkat Sijil Pelajaran Malaysia (SPM). Walau bagaimanapun, bagi Ambilan khas Penan oleh IPG KPM, calonnya hendaklah mendapat sekurang-kurangnya kepujian bagi mana-mana (6) mata pelajaran termasuk Bahasa Melayu di peringkat Sijil Pelajaran Malaysia (SPM). Ambilan Khas Penan di IPGK Sarawak, Miri ini adalah bertujuan untuk membantu masyarakat peribumi ini yang masih ketinggalan dalam bidang pendidikan seperti juga Ambilan Khas Orang Asli IPGK Tengku Ampuan Afzan, Kuala Lipis. Namun begitu, adalah menjadi hasrat Kementerian Pendidikan Malaysia untuk melahirkan guru kaum Penan yang setanding dengan guru-guru yang memohon melalui saluran biasa. Selaras dengan pendidikan abad ke-21, Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) amat dititik beratkan dalam pengajaran dan pembelajaran. Oleh itu, kajian ini adalah untuk meninjau kesediaan pelajar Program Ambilan Khas Penan di IPG Kampus Sarawak mengaplikasikan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam pengajaran dan pembelajaran. Kertas konsep ini merupakan kajian kuantitatif, justeru itu pengumpulan data akan dilakukan menggunakan borang soal selidik. Semua pelajar Ambilan Khas Penan seramai 40 orang akan menjadi responden kajian ini. Data pula akan dianalisis menggunakan perisian SPSS 22 untuk menjawab soalan kajian yang dibina.

Kata kunci: KBAT, guru pelatih, Penan, Peribumi

ABSTRACT

The Malaysian Ministry of Education had held a special intake for Penan students to be enrolled as trainees in Sarawak Teachers Training Institute which commenced on June 2014. Hitherto, there are three groups of this special intake of Penan trainees, namely the June 2014 intake, (10 trainees), the June 2015 (15 trainees) dan the June 2016 (15 trainees). Students who applied through the normal channel were required to obtain at least a pass in SPM (Malaysian Certificate of Education) with excellent grades (excellent grades include grades of A-, A and A +) in any five (5) subjects, at least a credit in Bahasa Melayu (Malay Language) and History as well as fulfilled the requirements of any course applied. However, for the special intake of Penan students by Malaysian Teachers Training Institute, Ministry of Education, they must at least obtain a credit for any (6) subjects including Bahasa Melayu at the Sijil

Pelajaran Malaysia (Malaysian Certificate of Education) level. This special intake was intended to help the indigenous community, who are still lagging behind in education as is the case with the Orang Asli special intake in Tengku Ampuan Afzan Teachers Training Institute, Kuala Lipis. Notwithstanding, the Ministry of Education aims to produce Penan teachers who will be as good as their counterparts. In line with the 21st-century learning, Higher Order Thinking Skills (HOTS) is heavily emphasized on in teaching and learning. Thus, this study is to investigate the readiness of the special intake Penan students in Sarawak Teachers Training Institute in using HOTS in teaching and learning. This concept paper is a quantitative study and data collection will be done through survey. All 40 Penan trainees will be the survey respondents for the study. In order to answer the research questions, data gathered will be analysed using SPSS 22.

Keywords: HOTS, Teachers trainees, Penan, Indigenous

PENGENALAN

Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) Dengan Kepujian dikhususkan untuk melatih guru dalam pelbagai bidang bagi memenuhi keperluan Kementerian Pendidikan Malaysia untuk melahirkan guru sekolah rendah yang berijazah. Program pengajian yang ditawarkan adalah bertujuan untuk memberi ilmu pengetahuan dan menyediakan pengalaman bagi membolehkan bakal guru mempunyai pengetahuan dan kemahiran asas yang berkaitan dengan profesion perguruan. Selain itu, matlamat program ini adalah untuk melahirkan guru siswazah sekolah rendah yang terlatih, dinamik dan kompeten dalam melaksanakan tugas-tugas mereka sebagai pendidik dan memenuhi hasrat Falsafah Pendidikan Kebangsaan dan Falsafah Pendidikan Guru.

Kemasukan pelajar ke program PISMP adalah melalui Program Persediaan Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PPISMP) yang dilaksanakan di IPG KPM. Pelajar dibenarkan meneruskan pengajian ke program ini jika memenuhi lulus semua kursus yang didaftarkan sama ada dalam peperiksaan asal atau ulangan dengan mendapat sekurangnya 2.00 nilai mata gred di peringkat PPISMP. Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) dengan kepujian dikendalikan selama empat tahun dalam lapan semester. Sebagai prasyarat, pelajar dikehendaki mengikuti dan lulus Program Persediaan selama 3 semester di Institut Pendidikan Guru (IPG) sebelum mengikut program ini. Program Persediaan telah dipendekkan kepada 2 semester mulai pengambilan Januari 2013 (KPM, 2014). PPISMP dan PISMP dilaksanakan secara Mod Sepenuh Masa di 27 kampus Institut Pendidikan Guru (IPG) di seluruh negara.

PERNYATAAN MASALAH

Syarat dan kelayakan asas akademik untuk mengikuti PPISMP bagi laluan biasa ialah lulus Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) dengan memperoleh gred cemerlang (gred cemerlang merangkumi gred A-, A dan A+) dalam mana-mana lima (5) mata pelajaran, memperoleh sekurang-kurangnya gred kepujian dalam mata pelajaran Bahasa Melayu dan sejarah, serta memenuhi syarat bidang pengkhususan yang dipohon (KPM, 2014). Walau bagaimanapun, bagi Ambilan khas Penan oleh IPG KPM, calonnya hendaklah mendapat sekurang-kurangnya kepujian bagi mana-mana (6) mata pelajaran termasuk Bahasa Melayu di peringkat Sijil Pelajaran Malaysia (SPM). Ambilan Khas Penan di IPGK Sarawak, Miri ini adalah bertujuan untuk membantu masyarakat peribumi ini yang masih ketinggalan dalam bidang pendidikan seperti juga Ambilan Khas Orang Asli IPGK Tengku Ampuan Afzan, Kuala Lipis.

Pada masa ini terdapat tiga kumpulan Ambilan Khas Penan di IPGK Sarawak yang bermula dengan PPISMP Ambilan Jun 2014 (10 orang) dan Ambilan Jun 2015 (15 orang) bagi Kursus Major Pendidikan Pemulihan Pendidikan Rendah, manakala Ambilan Jun 2016 (15 orang) pula bagi Kursus Major Bahasa Melayu Pendidikan Rendah. Berdasarkan syarat

dan kelayakan masuk ke IPG bagi PPISMP untuk saluran biasa dan Ambilan Khas Penan ini memanglah jelas perbezaan pencapaian akademik di peringkat SPM.

Namun begitu, adalah menjadi hasrat Kementerian Pendidikan Malaysia untuk melahirkan guru kaum Penan yang setanding dengan guru-guru yang memohon melalui saluran biasa. Selaras dengan pendidikan abad ke-21, Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) amat dititik beratkan dalam pengajaran dan pembelajaran. Oleh itu, kajian ini perlu dijalankan untuk meninjau kesediaan pelajar PPISMP dan PISMP (Ambilan Khas Penan) di IPG Kampus Sarawak mengaplikasikan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam pengajaran dan pembelajaran.

OBJEKTIF

Kajian ini dijalankan untuk:

- i. Meninjau kesediaan guru pelatih Penan mengaplikasikan KBAT dalam pengajaran dan pembelajaran dengan syarat dan kelayakan masuk minimum ke IPG.
- ii. Mengenal pasti kesan pengajaran dan pembelajaran terhadap kesediaan pelatih guru Penan mengaplikasikan KBAT.
- iii. Mengenal pasti halangan pelatih guru Penan mengaplikasikan KBAT dalam pengajaran dan pembelajaran.

PERSOALAN KAJIAN

Persoalan kajian dalam kajian ini adalah seperti berikut:

- i. Adakah pelatih guru Penan ini bersedia mengaplikasikan KBAT dalam pengajaran dan pembelajaran dengan syarat dan kelayakan masuk minimum ke IPG?
- ii. Adakah kesediaan pelatih guru Penan dalam mengaplikasikan KBAT ini memberi kesan terhadap pengajaran dan pembelajaran?
- iii. Apakah halangan pelatih guru Penan ini mengaplikasikan KBAT dalam pengajaran dan pembelajaran?

RASIONAL KAJIAN

Rasional kajian ini adalah untuk meninjau kesediaan pelatih guru Penan ini mengaplikasikan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam pengajaran dan pembelajaran kerana syarat dan kelayakan asas kemasukan mereka ke IPG merupakan syarat minimum, iaitu lulus Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) dengan memperoleh sekurang-kurangnya enam (6) kepujian berbanding dengan pelajar laluan biasa yang memperoleh gred cemerlang (gred cemerlang merangkumi gred A-, A dan A+) dalam mana-mana lima (5) mata pelajaran, memperoleh sekurang-kurangnya gred kepujian dalam mata pelajaran Bahasa Melayu dan Sejarah, serta memenuhi syarat bidang pengkhususan yang dipohon. Hal ini amatlah penting kerana menjadi hasrat Kementerian Pendidikan Malaysia untuk melahirkan guru kaum Penan yang setanding dengan guru-guru yang memohon melalui saluran biasa. Selaras dengan pendidikan abad ke-21, Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) amat dititik beratkan dalam pengajaran dan pembelajaran.

BATASAN KAJIAN

Kajian ini terbatas kepada beberapa perkara yang berikut:

- i. Kajian ini hanya melibatkan 40 orang pelatih guru Penan dalam PPISMP dan PISMP (Kursus Major Pendidikan Pemulihan Pendidikan Rendah dan Kursus Major Bahasa Melayu Pendidikan Rendah) di IPGK Sarawak, Miri sebagai responden.
- ii. Kajian ini terbatas kepada pengaplikasian Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam pengajaran dan pembelajaran sahaja.
- iii. Kajian tidak terbatas kepada satu-satu kursus yang sedang diikuti oleh pelatih guru Penan.

TINJAUAN LITERATUR

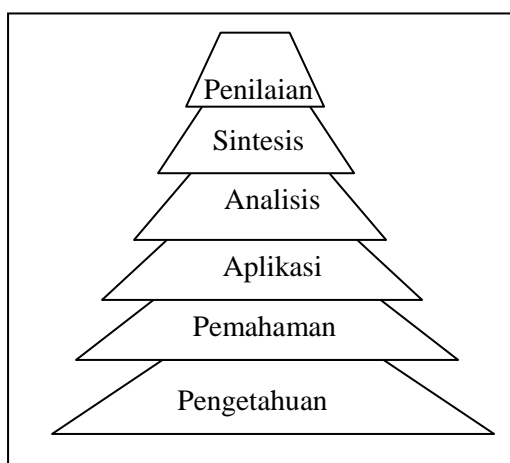
Menurut Freidman (2005), manusia dikehendaki untuk berfikir tentang maklumat yang sedia ada dan yang sentiasa berubah. konsep Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) atau Higher Order Thinking Skills (HOTS) telah diberi penekanan di dalam Transformasi Kurikulum Pendidikan dalam PPPM 2013-2025 yang menggariskan usaha bagi melahirkan generasi yang mempunyai pemikiran kritikal dan kreatif. Fischer (2005) menakrifkan kemahiran berfikir sebagai keupayaan mental yang digunakan untuk menerokai dunia di sekeliling, menyelesaikan masalah dan membuat pertimbangan yang wajar.

Kemahiran aras tinggi ini merujuk kepada empat aras teratas dalam taksonomi Bloom iaitu, aplikasi, analisis, sintesis dan penilaian. Kemahiran aras tinggi juga dikenali sebagai HOTS (*higher order thinking skill*) merangkumi pemikiran kritikal, pemikiran kreatif, pemikiran logikal, pemikiran reflektif dan metakognitif (KPM, 2012a).

KBAT merupakan aras yang paling tinggi dalam hieraki proses kognitif di mana maklumat baharu disimpan, disusun, serta dikaitkan dengan pengetahuan yang sedia ada dengan tujuan memanjangkan maklumat itu untuk mencapai sesuatu tujuan atau penyelesaian situasi yang rumit (Rajendran, 2001). Onasko & Newmann (1994) pula menakrifkan KBAT sebagai penggunaan potensi minda untuk menangani cabaran baru. Zevin (1995) pemikiran aras tinggi merupakan perluasan maklumat yang sedia ada dalam minda untuk menghasilkan sesuatu yang baru atau asli

Konsep Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (Higher Order Thinking Skill)

Bloom (1956) mula memperkenalkan istilah 'aras pemikiran' atau *levels of thought processes* dalam taksonominya yang dikenali sebagai '*Taxonomy of educational objectives: Cognitive domains*'. Terdapat enam peringkat pemikiran yang terdapat di dalam taksonomi Bloom, iaitu pengetahuan, pemahaman dan aplikasi (pemikiran aras rendah); dan analisis, sintesis dan penilaian (pemikiran aras tinggi) seperti rajah 1 berikut.



Rajah 1: Taksonomi Bloom (1956)

Bloom (1956) berpendapat bahawa pemikiran aras tinggi hanya boleh digembelungkan dengan penggunaan objektif pengajaran aras tinggi. Justeru itu, bagi menjana pemikiran kritis dalam kalangan pelajar, amat penting bagi guru menggunakan soalan dan objektif pengajaran aras tinggi d dalam pengajaran dan pembelajaran. Nikerson dan kawan-kawan (1985) berpendapat bahawa kemahiran berfikir aras tinggi boleh diajar seperti kemahiran-kemahiran yang lain.

Menurut Rajendran (2000) dalam kajiannya, usaha yang berterusan telah diambil bagi membantu pelajar menguasai kemahiran menimba ilmu dengan sendiri. Pelajar digalakkan untuk mempertingkatkan kemahiran berfikir aras tinggi bagi mengoptimumkan potensi mereka dalam akademik. Menurut Rajendran (2000), Kemahiran berfikir aras tinggi berupaya memperluaskan pemikiran seseorang menginterpretasi, menganalisis, ataupun memanipulasi maklumat, selain daripada berkemampuan membuat kesimpulan, inferens,

generalisasi serta berupaya tinggi membuat ramalan, mencadangkan penyelesaian, mengenalpasti dan menyelesaikan masalah dan membuat keputusan.

Kajian yang dijalankan oleh Hudgins dan Edelman (1988) membuktikan bahawa kemahiran berfikir secara kritis dapat ditingkatkan melalui pengajaran guru ketika mengendalikan perbincangan kumpulan kecil. Dalam kajian tersebut, sepuluh orang guru telah dipilih dan diberi latihan untuk mengendalikan kumpulan perbincangan. Guru digalakkan untuk membimbing pelajar memberi bukti bagi menyokong kesimpulan mereka. Dapatan kajian menunjukkan kumpulan pelajar kumpulan sasaran lebih aktif dalam perbincangan.

Dalam kajian yang seterusnya, Hudgins dan Edelman (1988) menjadikan pelajar gred empat dan lima di sebuah sekolah sebagai sampel untuk menguji sama ada pelajar dalam kumpulan sasaran dapat mengaplikasikan pelbagai kemahiran berfikir kritis, menggunakan maklumat yang ada, dan dapat menjawab soalan dengan lebih baik. Kumpulan ini dilatih terlebih dahulu dengan kemahiran berfikir yang melibatkan pelbagai jenis kemahiran menaakul seperti memberi definisi, menganalisis propaganda dan membuat inferens. Hasil dapatan menunjukkan kemahiran berfikir berjaya ditingkatkan. Kumpulan sasaran didapati telah menunjukkan peningkatan dalam tiga perkara yang diuji iaitu mengaplikasikan kemahiran berfikir kritis, menggunakan maklumat yang ada, dan mampu memberi jawapan yang lebih berkualiti (Baharuddin, 2006).

Kajian tempatan lain yang dijalankan oleh Krishnaveni (1988) dan Sivanesan (1996) menunjukkan penggunaan kemahiran berfikir aras tinggi telah mempertingkatkan pencapaian pelajar kumpulan eksperimen dan mereka menunjukkan keputusan yang lebih baik berbanding dengan pelajar lain. Kemahiran berfikir aras tinggi mampu untuk menjana pemikiran yang lebih kritis dan kreatif serta menghasilkan keputusan yang lebih memberangsangkan apabila diaplikasikan di dalam pengajaran dan pembelajaran.

METODOLOGI

Reka Bentuk Kajian

Reka bentuk kuantitatif kajian ini ialah kaedah tinjauan. McMillan (2004) berpendapat kajian kuantitatif sebagai satu pelan untuk menjalankan kajian. Azizi Yahaya dan rakan-rakan (2007) menyatakan tinjauan adalah pendekatan deskriptif yang digunakan dengan meluas dalam bidang penyelidikan bagi mengumpul data dan maklumat. Kaedah tinjauan difikirkan sesuai untuk menjalankan kajian ini memandangkan kajian ini bertujuan untuk mengumpulkan maklumat dan data untuk meninjau kesediaan guru pelatih Penan mengaplikasikan KBAT dalam pengajaran dan pembelajaran dengan syarat dan kelayakan masuk minimum ke IPG.

Peserta Kajian

Pemilihan peserta tinjauan soal selidik ini menggunakan teknik pensampelan purposif. Peserta kajian seramai 40 orang dipilih menggunakan teknik pensampelan purposif yang juga dikenali sebagai pensampelan bertujuan. Oleh itu, penyelidik tidak semestinya mempunyai kuota yang perlu dipenuhi daripada strata-strata tertentu seperti dalam pensampelan kuota. Penyelidik mengambil peserta kajian bertujuan bagi mendapatkan data dan maklumat yang dikehendaki dalam menjawab persoalan (Azizi Yahaya et al 2006). Oleh sebab itu jenis pensampelan purposif sesuai digunakan kerana jawapan persoalan kajian hanya dapat diperoleh melalui peserta kajian yang sedang pengikuti pengajian di Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak. Tambahan pula 40 orang guru pelatih Penan dalam PPISMP dan PISMP (Kursus Major Pendidikan Pemulihan Pendidikan Rendah dan Kursus Major Bahasa Melayu Pendidikan Rendah) di IPGK Sarawak yang menjadi peserta kajian ini merupakan populasi kajian ini.

Instrumen Kajian

Kajian ini menggunakan borang soal selidik untuk mendapatkan data. Mohd Majid (1990 & 2000) berpendapat bahawa penggunaan borang soal selidik adalah lebih pratikal jika sampel kajian adalah lebih besar. Pengkaji menggunakan borang soal selidik yang telah diubah suai daripada borang soal selidik pengkaji sebelum ini. Oleh kerana data kajian diperoleh melalui borang soal selidik, maka kesahan dan kebolehpercayaan data kuantitatif merujuk kepada sejauhmana borang soal selidik yang digunakan boleh memberikan jawapan yang berguna untuk menjawab soalan kajian. Oleh yang sedemikian, penekanan kesahan dan kebolehpercayaan perlu diberikan terhadap soalan-soalan soal selidik yang dibina (Azizi Yahaya et al 2007). Kesahan dan kebolehpercayaan data kuantitatif kajian ini dibuat melalui kesahan muka dan kandungan, kajian rintis dan, nilai kebolehpercayaan instrumen.

Instrumen soal selidik diuji kesahan muka (*face validity*) dan kesahan kandungan (*content validity*) melalui kaedah *expert judgement* (Alias 1999 & Chua 2006). Azizi Yahaya dan rakan-rakan (2007) mengatakan kesahan muka juga dikenali sebagai kesahan lahiriah dan kesahan zahir. Mereka berpendapat bahawa kesahan muka tidak ada peraturan yang ketat kerana kesahan muka hanya memerlukan pertimbangan pengkaji itu sendiri. Pengkaji akan mengetahui kesahan muka instrumennya jika mengetahui definisi konsep yang hendak diukur serta kesesuaian maklumat dengan konsep yang hendak dikumpul. Walaupun kesahan muka boleh dibuat sendiri oleh pengkaji, pengkaji mengambil langkah selamat dengan membincangkan item-item soal selidik dengan pensyarah-pensyarah kanan. Langkah ini bagi meningkatkan lagi kesahan muka soal selidik kajian ini.

Kajian rintis untuk borang soal selidik amat perlu dijalankan untuk mengetahui masalah atau kekeliruan yang mungkin wujud dalam borang soal selidik tersebut. Hal ini selaras dengan pendapat Azizi dan rakan-rakan (2007) yang mengatakan, kajian rintis soal selidik amat berguna bagi mendedahkan kekeliruan dan soalan bermasalah yang wujud. Kajian rintis ini secara tidak langsung dijadikan sumber maklumat untuk memperbaiki mutu borang soal selidik yang akan digunakan dalam kajian sebenar. Dapatan kajian rintis soal selidik dijadikan oleh pengkaji sebagai panduan untuk memperbaiki borang soal selidik kajian ini.

Salah satu kaedah untuk menentukan kebolehpercayaan instrumen adalah melalui kaedah ketekalan dalaman. *Alpha Cronbach* koefisien adalah antara kaedah ketekalan dalaman yang digunakan dalam SPSS. Kajian ini menggunakan *Alpha Cronbach* koefisien untuk menilai kebolehpercayaan soal selidik kajian ini. Klasifikasi indeks kebolehpercayaan *Alpha Cronbach* pula berdasarkan indeks kebolehpercayaan Kirk (1984) dan Babbie (1992) dan ditunjukkan dalam Jadual 1 yang berikut. Sebelum ini, pengkaji seperti Azhar Ahmad (2006), Kamarul Azmi (2010) dan Magdeline (2014) turut menggunakan indeks kebolehpercayaan yang serupa.

Jadual 1

Klasifikasi indeks kebolehpercayaan Alpha Cronbach

Indikator	Nilai Alpha Cronbach
Sangat tinggi	>0.90
Tinggi	0.70-0.89
Sederhana	0.30-69
Rendah	<0.30

Sumber: Kirk (1984) dan Babbie (1992)

Penganalisan Data

Brinkerhoff dan rakan-rakan (1983) menyatakan penganalisan data kuantitatif melibatkan statistik deskriptif seperti min, serakan data dan taburan kekerapan. Data kajian yang telah dikutip menggunakan soal selidik dianalisis menggunakan Program SPSS (*Statistical Package For Social Science Version 22*). Data kajian dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif seperti kekerapan, peratus, min, dan sisihan piawai. Jamil (1993) telah menginterpretasikan data kuantitatif dengan mengkategorikan skor min keseluruhan item kepada tiga kategori. Skor min 1.00 hingga 2.33 menunjukkan responden

memberikan maklum balas terhadap pernyataan yang dikemukakan pada tahap kurang berkesan, kurang membantu, kurang manfaat, kurang masalah atau kurang sesuai. Skor min 2.34 hingga 3.66 menunjukkan maklum balas responden pada tahap sederhana berkesan, sederhana membantu, sederhana manfaat, sederhana masalah atau sederhana sesuai. Skor min 3.67 hingga 5.00 menunjukkan maklum balas responden pada tahap sangat berkesan, sangat membantu, sangat manfaat, sangat masalah atau sangat sesuai.

KESIMPULAN

Kajian ini merupakan kajian rintis untuk guru pelatih Ambilan Khas Penan di IPGK Sarawak yang terdiri daripada tiga kumpulan ambilan. Tujuan utama kajian ini adalah untuk mengetahui kesediaan guru pelatih Penan mengaplikasikan KBAT dalam pengajaran dan pembelajaran, mengenal pasti kesan pengajaran dan pembelajaran terhadap kesediaan pelatih guru Penan mengaplikasikan KBAT dan Mengenal pasti halangan pelatih guru Penan mengaplikasikan KBAT dalam pengajaran dan pembelajaran. Kajian berbentuk tinjauan ini menggunakan borang soal selidik untuk mengumpul data. Kesemua populasi kajian seramai 40 orang guru pelatih kaum Penan dilibatkan sebagai peserta kajian ini. Data yang diperolehi kemudiannya akan dianalisis menggunakan SPSS 22 untuk mendapatkan jawapan kepada semua persoalan kajian.

RUJUKAN

- Azizi Yahaya, Shahrin Hashim, Jamaludin Ramli, Yusof Boon & Abdul Rahim Hamdan. 2007. *Menguasai penyelidikan dalam pendidikan: Teori, analisis dan interpretasi data*. PTS Profesional, Kuala Lumpur.
- Babbie, E. 1992. *The practice of social science research*. 6th ED. California: Wadsworth.
- Baharuddin Bin Jabar. 2006. Perspektif Pelajar Terhadap Pengajaran Kemahiran Berfikir Aras Tinggi Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Sejarah Di Sekolah Menengah: Satu Kajian Kes Nr Daerah Hilir Perak. <http://pustaka2.upsi.edu.my/eprints> (28 September 2016).
- Bogdan, R.C & Miklen, S.K. 2003. *Qualitative research for education: An introduction to theory and methods*. Boston: Allyn & Bacon.
- Creswell, J.W. 2002. *Educational Research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research*. Pearson Education, Inc. New Jersey.
- Creswell, J.W. 2007. *Qualitative Inquiry and Research Design*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Creswell, J.W. 2009. *Research Design. Qualitative Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Los Angeles: Saga Publication.
- Fischer, R. (2005). *Teaching Children To Think, 2nd Edition*. Cheltenham: Stanley Thornes.
- Friedman, T.L. (2005), *The World is Flat* New York: Penguin Books
- Hudgins, B. B. Edelman, S. 1988. Children's Self-Directed Critical Thinking. *Journal of Educational Research*, 81, 261 - 273.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. 2012a. *Manual Pentaksiran Psikometrik*. Lembaga Peperiksaan Malaysia
- Kementerian Pendidikan Malaysia. 2014. *Buku Panduan Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan Dengan Kepujian*. Institut Pendidikan Guru Malaysia
- Marlina Ali & Shaharom Noordin. 2006. *Tahap Penguasaan Kemahiran Berfikir Kritis Di Kalangan Pelajar pendidikan Flzik Merentas Jantina*. Buletin Persatuan Pendidikan Sains dan Matematik Johor Jilid 15 Bil. 1 Tahun .
- Milles, M.B & Huberman, A.M. 1994. *Qualitative data analysis*. Beverly Hills: C.A. Sage.
- Milles, M.B & Huberman, A.M. 1994. *Qualitative data analysis: A sourcebook of new methods (2nd ed)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Nickerson, R. S., Perkins, D. N. & Smith, E. E. 1985. *The teaching of thinking*. New Jersey: Lawrence Elbaum Associates.
- Sternberg, R. J. 1997. *Thinking styles*. New York: Cambridge University Press.

- Onosko, J. J, & Newmann, F. M. 1994. Creating More Thoughtful Learning Environment. *in J. Mangieri & C. C. Blocks (Eds.)*. Creating Powerful Thinking In Teachers And Students Diverse Perspectives. Forth Worth: Harcourt Brace College Publishers.
- Rajendran, N.S. 2000. *Kesusasteraan Sebagai Wahana Mengajar Kemahiran Berfikir*. Seminar Kebangsaan Penyelidikan dan Pembangunan 2000 anjuran Bahagian Pendidikan Guru, Kementerian Pendidikan, dari 3 hingga 4 Oktober.
- Rajendran, N.S. 2001. Pengajaran Kemahiran Aras Tinggi : Kesediaan guru Mengendalikan Proses Pengajaran dan Pembelajaran. Muat turun nsrajendran.tripod.com/Papers /PPK12001A.pdf pada 28 September 2016.
- Zevin, J. 1995. A guide on classroom testing (with emphasis on higher order questioning). UNESCO Participation Programme (Project No: 8152). Kuala Lumpur: Ministry of Education.

PERMASALAHAN MEMBACA DALAM KALANGAN MURID PEMULIHAN TAHUN ENAM : SATU KAJIAN KES

READINGS PROBLEM AMONG YEAR SIX DEVOLUTION CLASS: A CASE STUDY

**Norlela Binti Ahmad¹, Abdul Rasid Jamiah, PhD.²,
Norazleen Binti Mohamad Noor³**

Universiti Putra Malaysia

¹norlela.ppdks@btpn.sel.edu.my, ²araid@upm.edu.my

³GS45579@upm.edu.my

ABSTRAK

Kajian kes ini meninjau permasalahan membaca dalam kalangan murid pemulihan yang tidak menguasai Bahasa Melayu di tahun enam. Tujuan utama kajian untuk mengesan punca yang menyebabkan murid di luar bandar masih tidak menguasai kemahiran membaca setelah telah lebih enam tahun bersekolah. Laporan PPPM 2013-2025, 27 093 murid mewakili 1% daripada 2.7 juta enrolmen murid-murid sekolah rendah di Malaysia masih belum menguasai kemahiran membaca. Melalui Programme of International Student Assessment (PISA), oleh Organization for Economic Co-operation Development (OECD), Malaysia menduduki tempat ke 55 daripada 74 negara peserta, tidak mencapai tahap kemahiran membaca minimum. Tumpuan diberikan kepada domain kesediaan belajar dan pengaruh latar belakang murid. Reka bentuk kajian adalah berbentuk kajian kualitatif. Kaedah pengumpulan data adalah berdasarkan data sekunder dan primer. Sampel utama kajian ialah 5 orang murid tahun enam di sebuah sekolah dalam daerah Kuala Selangor yang dipilih hasil ujian dianostik membaca. Kaedah temu bual merupakan instrumen utama dan dianalisis menggunakan perisian Atlas. Dapatan kajian menunjukkan murid-murid ini tidak menguasai kemahiran asas membaca berpunca daripada kesediaan belajar mereka yang rendah. Sikap pasif, kurang berkeyakinan, serta malas berusaha sendiri menjurus kepada permasalahan membaca. Kurang motivasi diri dan tidak berminat untuk belajar apa yang dirasakan susah menyebabkan permasalahan ini masih berterusan. Taraf sosio ekonomi keluarga murid, tahap pendidikan ibu bapa yang rendah serta persekitaran pembelajaran yang kurang memberangsangkan di rumah turut menjadi punca permasalahan. Sikap kebergantungan kepada pihak sekolah, saling berharap ibu bapa serta kesibukan mencari rezeki menyebabkan kepentingan membaca dalam kalangan anak mereka diabaikan. Kesimpulannya, dapatan ini dapat membantu guru-guru mengenal pasti tahap kesediaan belajar murid dan menyusun semula strategi pengajaran dan pembelajaran di kelas agar dapat merancang cara mengajar yang berkesan untuk menghasilkan satu produk yang bermutu tinggi.

Kata Kunci : kemahiran membaca, kesediaan belajar, latar belakang keluarga

ABSTRACT

This case study is observing the problem of readings among year six devolution class who's not being able to mastering their Bahasa Melayu. The purpose of this research is to identify the reason involves among the students from rural area even though they went to school for almost 6 years. PPPM reported, from 2013-2025, 27,093 students represents 1% from 2.7 million students enroll to primary schools in Malaysia are still not capable to read. Through the Programme of International Student Assessments (PISA) from Organizations for Economic Co-operation Development (OECD), Malaysia whose are rank at 55 place out of 74 country involves, are not achieving the ability to read even though at minimum stage. Focuses are given to the domain of readiness of study and the influences of the students' background. This research used a qualitative method. The data collection is based on primary and secondary data. 5 students of year six from Kuala Selangor area has been chosen as a respondent. They have been chosen based on the

diagnostic test of reading. Interviews are the method used and the data had been analyzed using the Atlas programme. Research finds that the students are not capable to mastering their readings because of their lowest preparations of study. They also have a passive attitude, low self-esteem and lazy to endeavor their weaknesses in the readings problem. They also have a low motivation and not interested to learn until it makes the problems remains. The level of family socio economy, the parents' lowest education background and the surroundings environment also involves as the main problems. The attitude of keep relying on schools and rely to the parents makes the important of reading are always neglected. This study is hope to helps the teachers to identified the level of readiness of learning among the students and to reorganized the teaching learning strategy in the class so that they could plan a way of good teaching to produce a high quality of product.

Keywords reading skill, readiness of study, family back round

PENGENALAN

Tahun 2013 telah menyaksikan satu lagi transformasi dalam bidang pendidikan apabila kerajaan melalui sebelas anjakan paradigma pendidikan yang digariskan dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 telah menetapkan bahawa penandarasan dalam kemahiran membaca akan dilaksanakan dengan standard antarabangsa untuk memastikan setiap murid profisien dalam kemahiran membaca Bahasa Melayu. Matlamat ini bertepatan dengan aspirasi Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) melalui Bidang Keberhasilan Utama Negara (NKRA) yang telah menyasarkan bahawa, semua murid berkeupayaan untuk menguasai asas literasi selepas tiga tahun mengikuti pendidikan di sekolah rendah kecuali murid yang berkeperluan khas.

Menurut Laporan PPPM 2013-2025, 27 093 orang murid sekolah rendah masih belum menguasai kemahiran membaca. Walaupun jumlah ini mewakili 1% daripada 2.7 juta enrolmen murid-murid sekolah rendah di Malaysia, menggambarkan bahawa masalah ini kian membarah dalam kalangan murid-murid di sekolah rendah. Melalui *Programme of International Student Assessment (PISA)*, oleh *Organization for Economic Co-operation Development (OECD)*, Malaysia menduduki tempat ke 55 daripada 74 buah negara peserta dalam kemahiran membaca dan tidak mencapai tahap kemahiran minimum.

Murid-murid pemulihan boleh dikenal pasti melalui ciri-ciri emosi, tingkah laku, sosial, kesihatan, kesediaan belajar dan pengamatan. Menurut Rozita Sahimin (2000), selain sering melakukan kesalahan dalam kerja sekolah dan memperolehi keputusan ujian peperiksaan yang kurang memuaskan, memperlihatkan ciri-ciri kesukaran berbahasa, membaca, menulis dan tahap tumpuan yang terhad di samping rendah konsep diri, pasif terhadap kegiatan pembelajaran dan mudah putus asa. Fauziah Tahiruddin (2000), murid pemulihan mudah lupa perkataan yang dibaca serta daya ingatan mereka sangat singkat. Murid-murid ini terdiri daripada pelbagai latar belakang masalah pembelajaran yang menyebabkan mereka tidak dapat menguasai kemahiran asas 3M di aliran perdana.

PERNYATAAN MASALAH

Masalah tidak boleh membaca, tidak cekap membaca dan tidak gemar membaca dalam kalangan murid sekolah masih terus berlaku. Ramai penyelidik telah mengemukakan dapatan mereka terhadap kajian ini. Murid pemulihan Tahun 6 masih tidak menguasai kemahiran asas membaca Bahasa Melayu walaupun telah lebih enam tahun mengikuti pelajaran di sekolah rendah. Kegagalan menguasai kemahiran membaca ini akan menyebabkan murid menghadapi sindrom rendah diri dan malu berdepan dengan masyarakat umum. Murid yang berisiko keciciran akan berhadapan dengan kesukaran memenuhi keperluan melanjutkan pelajaran di peringkat yang lebih tinggi di sekolah menengah dan peluang kerjaya yang lebih baik.

OBJEKTIF UMUM

Memahami dan mengesan permasalahan membaca dalam kalangan murid tahun enam.

OBJEKTIF KHUSUS

1. Mengesan tabiat dan kesediaan belajar murid yang menyebabkan mereka tidak menguasai kemahiran asas membaca Bahasa Melayu.
2. Mengesan sejauhmana latar belakang keluarga memberi impak terhadap kegagalan murid menguasai kemahiran asas membaca Bahasa Melayu.

PERSOALAN KAJIAN

Untuk mengenalpasti faktor-faktor yang menyebabkan murid tersebut tidak menguasai kemahiran membaca Bahasa Melayu di peringkat asas berdasarkan perkara berikut :

1. Bagaimanakah tabiat belajar dan kesediaan belajar murid menjadi penyebab mereka tidak menguasai kemahiran membaca?
2. Apakah latar belakang keluarga mengakibatkan murid tidak menguasai kemahiran asas membaca Bahasa Melayu?

KEPENTINGAN KAJIAN

Kajian ini amat penting memandangkan masalah ini berlaku setiap tahun, namun puncanya masih samar. Melalui analisis kesediaan belajar dan latar belakang murid tersebut, kita dapat memahami tabiat dan tingkah laku sebenar murid yang membawa kepada permasalahan dalam penguasaan asas membaca Bahasa Melayu. Berdasarkan dapatan kajian juga, dapat dicadangkan tindakan dan inovasi yang dapat membantu mengatasi permasalahan serta mencadangkan piawaian-piawaian yang sesuai bagi menangani masalah membaca dalam kalangan murid sekolah rendah.

BATASAN KAJIAN

Kajian ini adalah untuk memberi gambaran tentang tahap sebenar penguasaan membaca Bahasa Melayu terbatas di lokasi kajian sahaja yang boleh dijadikan petunjuk arah bagi kajian yang sama di lokasi lain yang mempunyai ciri-ciri permasalahan yang serupa. Batasan kajian juga mengambil kira kejujuran responden menjawab soalan dan memahami kehendak soalan yang diajukan.

TINJAUAN LITERATUR

Membaca adalah asas pembentukan diri ke arah mendapatkan ilmu pengetahuan. Melalui membaca, seseorang itu dapat menjadikan dirinya sumber rujukan sama ada dirinya ataupun kepada orang lain. Selain itu, membaca juga adalah kunci khazanah ke arah menentukan hidup seseorang, sama ada maju ataupun mundurnya kehidupan dan pemikirannya.

Kemahiran Membaca

Membaca diertikan sebagai perlakuan mendapatkan maklumat melalui lambang-lambang bertulis atau bercetak yang melibatkan proses menterjemah lambang bertulis kepada bunyi bahasa dan mendapatkan maklumat atau makna daripada bunyi-bunyi bahasa yang disuarakan Menurut Thorndike (1917) membaca adalah berfikir. Harris & Sipay (1980) dalam Yahya (2004) pula memberi pernyataan bahawa membaca sebagai proses memperoleh tafsiran yang bermakna ke atas lambang-lambang bercetak dan

bertulis. Menurut Cartwright dan Van Der Sluis et al. (2007) di dalam jurnal *Cognitive Flexibility Predicts Early Reading Skills* (2014), kemahiran membaca boleh diinterpretasikan sebagai:

“Reading can also be viewed as a complex cognitive task, which requires the capacity for the concurrent processing of multiple aspects of print, and which, as a result, may implicate more general cognitive processes, such as executive function (p.1)”.

(Terjemahan: “Membaca juga boleh dilihat sebagai satu tugas kognitif kompleks yang memerlukan keupayaan pemrosesan serentak pelbagai aspek dan hasilnya mungkin akan membabitkan proses kognitif yang lebih umum, seperti fungsi eksekutif”).

Begitu juga dengan Leslie (2001) yang mendefinisikan kemahiran membaca sebagai satu proses kognitif yang menekankan aspek pengecaman, membuat interpretasi dan persepsi terhadap bahan bercetak atau bertulis. Menurut Isahak Haron (2011) kemahiran membaca merupakan proses mengenal bunyi huruf, membina suku kata seterusnya membentuk perkataan yang bermakna serta membaca frasa dan ayat bermula dengan ayat mudah yang bertema sehinggalah kepada bentuk ayat yang lebih sukar. Menurut Nik Safiah Karim (2014) ayat terdiri daripada sekurang-kurangnya satu subjek dan satu predikat dan mengandungi makna yang lengkap. Seperti yang telah dinyatakan, kemahiran membaca melibatkan beberapa domain seperti mengecam bentuk huruf, menyebut bunyi huruf, menyebut suku kata, membaca perkataan yang bermakna dan seterusnya membaca ayat.

Teori dan Model Membaca

Berkaitan dengan tahap pemikiran dan kefahaman membaca, “Taxonomy of Educational Objectives” telah memberi perspektif baru dalam menilai tahap kefahaman membaca. Taksonomi ini dikenali juga sebagai Taksonomi Bloom yang meliputi tiga domain iaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Taksonomi Bloom terdapat dalam domain kognitif yang dikelaskan kepada enam kategori iaitu pengetahuan, pemahaman, penggunaan, analisis, sintesis, dan penilaian. Bloom et.al., (1956). Model Interaktif Rumelhart (1977) dan Stonovich (1980, 1981), telah menghuraikan membaca sebagai proses perseptual dan kognitif. Mereka percaya pembaca berinteraksi dengan teks untuk mendapatkan makna. Perfetti (1985, 1988) pula memperkenalkan Teori Kecekapan Verbal yang menekankan kemahiran membaca dengan meluaskannya melangkaui proses mentafsirkan kod.

Murid Pemulihan

Pelajar pemulihan atau pelajar lambat yang didefinisikan murid-murid yang gagal menghadapi kerja normal sekolah untuk kumpulan sebaya mereka tetapi kegagalan mereka tidak dapat dianggap sebagai disebabkan oleh kecacatan.

Kesediaan Belajar Membaca

Muhamed (1999) menyatakan kesediaan belajar sebagai jalan atau cara proses maklumat diperolehi dan diterjemahkan semula. Kesediaan Membaca pula merupakan peringkat permulaan pertumbuhan di mana kanak-kanak telah mencapai kematangan untuk mula diajar membaca. Kesediaan pelajar belajar adalah dipengaruhi juga oleh persekitaran keluarga, rakan sebaya, sekolah, cara hidup masyarakat dan sebaran am. Kesediaan belajar dari aspek kognitif, afektif dan psikomotor pengaruhi gaya pembelajaran pelajar.

Latar belakang keluarga

Latar belakang keluarga adalah merangkumi kelas sosial, latar belakang kebudayaan dan status ekonomi yang mempengaruhi kehidupan semua kanak-kanak dari mula mereka dilahirkan. Status sosioekonomi pula merujuk kepada kedudukan individu atau hierarki sosial sesuatu masyarakat. Yahya (2004) pula menyatakan latar belakang keluarga merujuk kepada ibu bapa dan ahli keluarga paling rapat dengan murid-murid. Mereka bertanggungjawab mendidik, mengasuh dan membimbing anak-anak. Didikan yang diterima di rumah membawa kepada perlakuan pelajar di sekolah. Latar belakang ini termasuklah

aspek pendidikan dan tahap sosioekonomi keluarga. Status sosioekonomi merujuk kepada kedudukan individu atau keluarga dalam hierarki sosial sesuatu masyarakat.

METODOLOGI KAJIAN

Reka bentuk kajian adalah berbentuk kajian kes. Stake (1995), menyatakan bahawa pilihan kes untuk dikaji dalam pelbagai cara. Ia melibatkan dua perkara iaitu proses mempelajari dan hasil dipelajari menjurus kepada unit dikaji (kes itu sendiri). Sidek Mohd Noah (2002) menyatakan satu penyelidikan secara intensif mengenai satu fenomena atau unit kecil sosial melibatkan individu, kumpulan, institusi atau satu masyarakat. Menurut (Crewell, 1968 dalam Othman Lebar, 2007) kualitatif merupakan satu proses ingin tahu untuk memahami masalah sosial atau masalah manusia, berdasarkan kepada gambaran yang menyeluruh dan kompleks melalui pandangan informan yang mendalam serta dijalankan dalam keadaan sebenar dan semula jadi. Bagi penyelidikan ini, subjek kajian utama yang ialah 5 orang murid pemulihan tahun 6.

SAMPEL KAJIAN

Kish (1965) mentafsirkan populasi sebagai jumlah ahli yang terdapat dalam sesuatu kumpulan berdasarkan 4 kriteria iaitu kandungan, unit, liputan dan masa manakala sampel pula ditakrifkan sebagai subset atau satu pecahan daripada populasi. Sampel utama kajian ialah 5 orang murid pemulihan tahun 6 yang dipilih setelah menjalani Ujian Diagnostik Membaca dan mendapat keputusan di Aras 1 sahaja. Mereka merupakan murid yang pernah berada di Kelas Pemulihan Khas tahun 1 hingga tahun 3 (LINUS Tegar – murid tidak menguasai) dan berada di kelas perdana bagi tahun 4 hingga tahun 6.

BIL	KATEGORI	UJIAN MEMBACA				
		S M1	SM 2	SM 3	SM 4	S M5
1	Keupayaan menamakan huruf vokal dan huruf konsonan	√	√	√	√	√
2	Keupayaan membunyikan suku kata terbuka.	√	√	√	√	√
3	Keupayaan membaca perkataan yang mengandungi suku kata terbuka	√	√	√	√	√
4	Keupayaan membunyikan suku kata tertutup	X	√	√	X	√
5	Keupayaan membaca perkataan yang mengandungi suku kata tertutup.	X	√	√	X	√
6	Keupayaan membaca perkataan yang mengandungi suku kata tertutup 'ng'.	X	X	√	X	√
7	Keupayaan membaca perkataan yang mengandungi diftong.	X	X	X	X	√
8	Keupayaan membaca perkataan yang mengandungi vokal berganding.	X	X	X	X	√
9	Keupayaan membaca perkataan yang mengandungi digraf dan konsonan bergabung.	X	X	X	X	X
10	Keupayaan membaca perkataan berimbuhan awalan dan akhiran.	X	X	X	X	X
11	Keupayaan membaca ayat mudah	X	X	X	X	X
12	Keupayaan membaca dan memahami bahan rangsangan.	X	X	X	X	X

Petunjuk : X tidak menguasai kemahiran, √ menguasai kemahiran

KAEDAH PENGUMPULAN DATA

Langkah pertama penyelidik menentukan bidang mana yang hendak dikaji melalui pembacaan kajian lepas dan rujukan data analisis mata pelajaran. Kajian ini mengutamakan kedua-dua sumber iaitu sumber primer dan sumber sekunder bagi menyempurnakan kajian.

Data sekunder diperolehi berdasarkan rujukan literatur daripada buletin pendidikan, akhbar-akhbar, buku-buku ilmiah dan laman web di internet. Disamping itu, maklumat program pemulihan sekolah serta dapatan kajian permasalahan membaca diperolehi daripada Pejabat Pendidikan Daerah Kuala Selangor dan Jabatan Pendidikan Selangor. Data Primer diperolehi daripada hasil temu bual mengenai kesediaan dan pengalaman pembelajaran murid-murid pemulihan tahun 6 serta latar belakang sosial mereka. Temubual berdasarkan soalan-soalan separa struktur dan dilaksanakan sekali bagi setiap murid.

Analisis dan interpretasi data dalam kajian ini melibatkan analisis kajian kes. Bagi menyempurnakan jawapan kepada persoalan-persoalan yang telah digariskan, beberapa sesi temu bual telah dilaksanakan terhadap lima orang sampel kajian. Dapatan temu bual berstruktur dan separa struktur akan dianalisis. Data temu bual ini dianalisis dengan menentukan pola dan tema yang berulang (*recurrent themes*). Tema-tema ini dikelompokkan kepada kategori spesifik yang digunakan untuk pengurusan data. Tiap-tiap kategori mengandungi petikan temu bual berserta dengan penjelasan kategori yang dikemukakan.

DAPATAN KAJIAN

Permasalahan membaca merupakan penghalang besar kepada kejayaan buta huruf sifar dan isu ini amat membimbangkan dan membantutkan harapan negara. Malaysia perlu memupuk masyarakat yang mampu membaca bagi melahirkan masyarakat yang cintakan ilmu serta sentiasa ghairah mendampingi ilmu. Tapi apakan daya, ingin mengejar gunung harapan, namun impian tinggal kenangan. Fenomena tidak menguasai kemahiran membaca ini menyebabkan kita tidak akan dapat mencapai kecemerlangan pendidikan seperti yang dihasratkan oleh negara Malaysia.

FAKTOR PENYEBAB PERMASALAHAN MEMBACA

Bagi penyelidikan ini, persoalan yang menjadi keutamaan ialah faktor kesediaan belajar dan pengaruh latar belakang keluarga yang mengakibatkan murid tidak menguasai kemahiran membaca.

KESEDIAAN BELAJAR

Kanak-kanak yang sama umurnya tidak semestinya berada dalam peringkat kesediaan belajar yang sama. Temubual saya dengan murid-murid ini menyokong pernyataan bahawa perkara ini berlaku disebabkan dua elemen iaitu tingkah laku dan perangai mereka.

Rasa malu atau rendah diri, takut ditertawakan kerana tidak boleh membaca. Ia berbeza dengan murid yang pencapaiannya lebih baik, sentiasa mengambil bahagian dalam aktiviti membaca. Mereka boleh dikatakan masih pra matang dan tiada hala tuju tentang apa yang sepatutnya diperolehi di usia 12 tahun ini. Dapatan analisis tersebut mendapati rata-rata murid yang ditemubual tidak ada keyakinan diri. Mereka lebih banyak mendiamkan diri daripada mengambil bahagian dalam aktiviti kelas. Perbincangan tentang persoalan pertama kajian iaitu "Kesediaan Belajar" telah direkodkan di dalam Jadual 1. Daripada jadual tersebut, dapat dirumuskan bahawa kebanyakan murid pemulihan memang bermasalah dalam melengkapkan diri dan bersedia untuk belajar membaca Bahasa Melayu.

Jadual 1:
Elemen Yang Mempengaruhi Kesiediaan Belajar

Kategori	Sub/Kategori	Kod	Kekerapan
Kesiediaan Belajar Murid	Kerap tidak hadir ke sekolah	KBM 1	3
	Lupaan	KBM 2	9
	Kurang tumpuan	KBM 3	7
	Malas membaca	KBM 4	7
	Tidak minat belajar apa yang dirasakan susah	KBM 5	9
	Rendah diri (malu bersaing)	KBM 6	4
	Kurang dorongan/motivasi Tiada disiplin belajar	KBM 7	7
	Pelajaran bukan keutamaan/ Pengaruh rakan sebaya	KBM 9	4

Kekerapan yang dikira bagi setiap item adalah berdasarkan pernyataan mengenai ciri-ciri tingkahlaku bagi setiap pelajar yang menjadi sampel kajian. Punca utama yang mempengaruhi masalah kesiediaan atau tabiat belajar sampel kajian adalah kurang memberi tumpuan ketika guru mengajar, lupa, perasaan malu untuk bersaing atau pasif (rendah diri), tiada disiplin belajar dan tidak minat untuk mempelajari apa yang dirasakan susah. Kesemua elemen ini saling melengkapi dalam proses pembelajaran mereka.

Perincian permasalahan membaca yang melibatkan kesiediaan belajar adalah seperti berikut:

Kurang memberi tumpuan ketika guru mengajar

Tumpuan amatlah penting ketika pengajaran pembelajaran berlaku. Namun hasil dapatan kajian mendapati kesemua lima sampel kajian telah memberikan pernyataan bahawa mereka tidak memberikan penumpuan ketika pengajaran guru. Hal ini diakui sendiri oleh murid yang ditemubual. Apa yang dinyatakan oleh mereka, keadaan ini timbul akibat daripada rasa bosan, mengantuk dan tidak dapat memahami isi pelajaran terutama yang melibatkan pembacaan kerana mereka masih belum boleh menguasai kemahiran membaca. Lagipun, jiwa mereka yang masih belum matang itu tidak dapat membezakan perkara penting ataupun tidak. Mereka lebih suka terus terapung dibuai angan atau perkara-perkara yang berkaitan dengan keseronokan.

Malu untuk bersaing atau pasif (rendah diri)

Pengunduran diri merupakan mekanisme helah bela diri yang digunakan oleh kanak-kanak yang melibatkan pengelakan atau pelarian daripada situasi atau individu yang mengancam. Kadang-kadang pengunduran diri ini berlaku kerana pengalaman kegagalan. Seseorang kanak-kanak yang pernah gagal serta takut menghadapi kegagalan akan dengan sengajanya mengundurkan diri. Dalam konteks ini, kita melihat murid yang merasakan diri mereka lemah, tidak mahu bersaing dengan rakan yang lebih pintar dan mengambil keputusan untuk tidak memilih mereka sebagai rakan seperjuangan. Sebaliknya, mencari ahli dalam kumpulan yang sama untuk dijadikan sahabat. Perkara ini memang telah menjadi kelaziman bagi sampel kajian ini. Satu aspek lagi ialah sifat malu untuk bersaing atau rendah diri menyebabkan mereka pasif dan tidak mahu bergaul dengan pelajar-pelajar yang lebih cemerlang. Alasannya, malu, takut, dan macam-macam lagi. Kerisauan ini boleh membawa reaksi perubahan dalam diri. Reaksi boleh berbentuk tingkah laku menyerang, tingkah laku mengundur dan tingkah laku kompromi.

Tidak minat belajar apa yang dirasakan susah

Semangat tidak mahu mencuba dan tidak minat mempelajari sesuatu yang dirasakan susah untuk difahami juga penyebab utama kepada permasalahan ini. Mereka ini tidak terdorong untuk berusaha memperbaiki kekurangan yang ada sebaliknya membiarkan perkara yang susah itu berlalu begitu sahaja. Keadaan yang wujud ini perlu ditangani segera oleh para guru. Kita tidak boleh membiarkan murid-murid mengambil keputusan yang sedemikian bagi menangani masalah "*takut menghadapi cabaran*" kerana keadaan sedemikian pasti mengundang fenomena yang lebih buruk di masa hadapan. Negara memerlukan rakyatnya yang cergas dan cerdas serta "*tidak lesu*" di tengah jalan.

Tiada disiplin diri untuk belajar membaca

Demikian juga aspek disiplin diri. Hasil dapatan kajian juga menunjukkan murid-murid tiada disiplin belajar di kelas dan terutamanya di rumah yang menyumbang kepada tidak menguasai kemahiran asas membaca. Dalam temubual saya dengan lima orang murid yang pernah mengikuti kelas pemulihan khas di tahun 1 hingga tahun 3 ini, (Program LINUS) antara lain menyatakan mereka jarang dan ada yang tak pernah belajar membaca di rumah.

Lupa

Seterusnya, domain yang mempengaruhi masalah kesediaan belajar sampel kajian ialah lupa. Lupa juga menyumbang kepada kegagalan murid menguasai kemahiran membaca. Mereka mudah lupa terutama apabila ada pelajaran baru yang terpaksa diingat menyebabkan pelajaran yang lama hilang. Hasil temu bual mendapati keseluruhan daripada sampel kajian mengalami masalah lupa ini dan antara penyebab tertinggi mereka masih tidak menguasai kemahiran membaca peringkat asas ini. Bagi mengurangkan lupa berlaku dalam kalangan murid pemulihan ini, langkah yang boleh dilaksanakan ialah menggunakan pelbagai kaedah dan rangsangan dalam pembelajaran membaca. Contohnya, kaedah menyanyikan suku kata, latih tubi menyebut dan menulis perkataan, aktiviti sambil bermain. Pengajaran secara individu juga membantu mengekalkan ingatan sementara kepada ingatan yang lebih kekal.

Malas Membaca

Kurangnya kesediaan belajar bagi murid sampel kajian ini juga dipengaruhi oleh sifat peribadi iaitu malas. Malas yang dimaksudkan di sini ialah malas untuk membaca dan mengulangkaji semula pelajaran yang telah diajar. Sebagaimana yang kita ketahui, belajar membaca memerlukan latih tubi, sekiranya ini tidak berlaku, maka kemahiran ini tidak dapat berkembang dan itulah yang mengundang kepada tidak boleh membaca dalam kalangan murid tersebut.

Kurang Dorongan dan motivasi keluarga

Carr & Burnham (1999) menyatakan motivasi ialah satu fenomena yang sungguh subjektif dan motivasi untuk belajar, khususnya adalah tidak mudah dipengaruhi oleh ugutan dan janji. Dorongan dan motivasi daripada keluarga amat penting bagi memastikan anak-anak berminat untuk belajar. Kurangnya dorongan daripada keluarga menyebabkan kanak-kanak yang telah sedia kurang kesediaan belajar itu menemui jalan yang buntu dan kesediaan belajar semakin rendah.

Pengaruh rakan sebaya

Semakin bertambah usia seseorang individu, semakin luas lingkungan pergaulannya. Lapangan hidup individu juga bertambah bilangannya dan bertambahlah pula kompleks apabila semakin meningkat usia. Kanak-kanak biasanya akan mudah terpengaruh dengan apa yang dilihatnya sebagai satu penarikan. Dalam kajian kes ini, murid sampel kajian begitu terdorong untuk memilih kawan yang mempunyai situasi dan minat yang sama dengan mereka. Contoh yang jelas, bila diajukan pertanyaan mengenai siapakah kawan-kawan mereka, maka jawapannya ialah pelajar sekelas atau sekumpulan pemulihan dengan

mereka. Demikian juga, menjawab soalan apakah yang selalu mereka lakukan bersama, jawapan yang diberikan oleh mereka ialah bermain bola, memancing dan berbasikal. Kenyataan ini sangat jelas menunjukkan permasalahan membaca juga disebabkan pengaruh rakan sebaya yang tidak menjurus kepada kumpulan perbincangan pembelajaran, sebaliknya untuk keseronokan sahaja.

Kerap tidak hadir ke sekolah

Situasi seperti ini sepatutnya perlu dielakkan bagi memastikan murid mendapat tempatnya di sekolah setiap hari. Ini kerana kemahiran membaca ini memerlukan latihan serta pengulangan. Maka, sekiranya pelajar selalu tidak hadir ke sekolah, maka mereka akan mudah lupa tentang apa yang telah mereka pelajari sebelum ini. Namun, hasil kajian mendapati walaupun kebanyakan sampel kajian berlatar belakangkan ekonomi yang rendah, ia bukan penyebab utama kepada ketidakhadiran pelajar tetapi sikap individu itu terhadap dirinya sendiri yang menyebabkan kejadian ini berlaku.

LATAR BELAKANG KELUARGA

Latar belakang keluarga adalah merangkumi kelas sosial, latar belakang kebudayaan dan status ekonomi yang mempengaruhi kehidupan semua kanak-kanak dari mula mereka dilahirkan. Keluarga pula adalah unit sosial di mana personaliti seseorang individu itu boleh tumbuh dan berkembang. Struktur dan iklim kekeluargaan mempengaruhi personaliti kanak-kanak. Perbincangan tentang persoalan kedua kajian iaitu "Latar Belakang Keluarga" telah direkodkan di dalam Jadual 2. Daripada jadual tersebut, dapat dirumuskan bahawa latar belakang keluarga turut mengakibatkan murid tidak menguasai kemahiran membaca Bahasa Melayu.

Jadual 2 :
Elemen Latar Belakang Keluarga

Kategori	Sub/Kategori	Kod	Kekerapan
Latar Belakang Keluarga	Tahap pendidikan rendah	LBK 1	5
	Tahap ekonomi rendah	LBK 2	4
	Persekitaran pembelajaran di rumah kurang selesa	LBK 3	2
	Kurang bahan bacaan sampingan	LBK 4	4
	Kurang masa diluang utuk ajar anak membaca dan sikap kebergantungan keluarga kepada sekolah	LBK 5	3
	Tiada kaedah (tidak tahu) bagaimana untuk membantu anak	LBK 6	5
	Kurang kesedaran dan pelajaran bukan keutamaan	LBK 7	4

Analisis setiap item adalah berdasarkan pernyataan mengenai ciri-ciri latar belakang keluarga bagi setiap murid yang menjadi sampel kajian adalah seperti berikut:

Tahap Ekonomi rendah

Ekonomi sesebuah keluarga juga menyumbang kepada keupayaan untuk membantu pendidikan anak-anak. Sekiranya ekonomi sesebuah keluarga itu berada di tahap rendah, maka banyaklah peluang-peluang peningkatan diri terpaksa dilepaskan. Murid dalam kumpulan rendah sosioekonomi sering dikaitkan dengan risiko kegagalan dalam akademik. Hasil temu bual, terdapat dalam kalangan ibu bapa yang mempunyai harapan dan impian tinggi terhadap anak mereka tetapi terpaksa dihapuskan oleh desakan kemiskinan. Kesusahan hidup, yang mana pendapatan mereka tidak setimpal dengan anak-anak yang ramai. Akibatnya, mereka tidak mampu untuk membeli bahan bacaan tambahan, apa tak lagi untuk menyediakan persekitaran pembelajaran yang lebih merangsang kepada minat

membaca anak-anak. Perkara ini juga menjadi penyumbang kepada permasalahan membaca pelajar di lokasi kajian ini.

Tahap pendidikan rendah

Hasil temubual penyelidik dengan murid dan analisis dokumen peribadi murid, ibu bapa murid adalah dalam kalangan mempunyai tahap pendidikan yang rendah. Pencapaian pendidikan penjaga paling tinggi pun hanyalah sekadar lulus Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) iaitu 2 daripada 3 orang. Malahan, 3 orang daripada penjaga tersebut hanya bersekolah di peringkat sekolah rendah sahaja (rujuk Jadual 4.4). Taraf pendidikan yang rendah inilah yang menyebabkan mereka tidak mampu untuk membantu anak-anak mereka belajar membaca dan memberi impak terhadap pembelajaran bacaan anak-anak di rumah.

Sikap keluarga yang terlalu bergantung kepada sekolah

Memang tidak dinafikan guru-guru telah dipertanggungjawabkan dan ditugaskan untuk mendidik secara formal di sekolah. Tugas tersebut seterusnya akan di sambung oleh penjaga murid di rumah. Mereka berada lebih lama di rumah berbanding dengan di sekolah. Namun demikian, apa yang menjadi permasalahan dalam membaca ini adalah disebabkan oleh sikap keluarga yang terlalu bergantung kepada pihak sekolah untuk menyelesaikan masalah membaca anak-anak mereka.

Tiada kaedah (tidak tahu) bagaimana untuk membantu anak

Namun demikian, kita tidak boleh menyalahkan sikap kebergantungan yang tinggi kepada pihak sekolah dikalangan ibu bapa sebab sebenarnya perkara ini berlaku kerana mereka tidak mempunyai kaedah atau tidak tahu bagaimanakah cara untuk mengajar anak mereka asas kemahiran membaca Bahasa Melayu.

Persekitaran pembelajaran di rumah kurang selesa

Gangguan persekitaran pembelajaran bermaksud situasi yang menyebabkan suasana pembelajaran tidak berlaku seperti gangguan kebisingan, ruang pembelajaran yang tidak selesa, sikap negatif seperti ejek mengejek ahli keluarga dan sebagainya. Gangguan sebegini menyebabkan kurangnya kesediaan belajar untuk belajar. Mereka merasa tertekan dan akhirnya mengambil keputusan menghindari dilema tersebut. Keadaan persekitaran belajar amat perlu diutamakan oleh penjaga demi meningkatkan pembelajaran anak di rumah.

Kurang bahan bacaan sampingan

Dalam temubual yang telah dibuat, dapatan kajian mendapati masalah membaca ini juga disebabkan kurangnya bahan bacaan sampingan terdapat di rumah. Shafer (1985) dalam Rohaty (1992) menyatakan bahawa kebanyakan ibu bapa dari golongan status sosio ekonomi bawahan tidak berupaya membeli kemudahan pembelajaran untuk anak mereka. Berdasarkan dapatan kajian, 4 daripada 5 orang murid yang ditemubual menyatakan pendirian yang sama. Mereka tidak tahu bahan bacaan yang dimaksudkan. Pada pendapat mereka, bahan untuk pandai membaca ialah buku-buku sekolah sahaja.

Kurang kesedaran, kurang masa untuk membaca di rumah dan merasakan pelajaran bukan keutamaan

Demikian juga, disebabkan ekonomi, kemiskinan dan taraf pendidikan rendah, maka kurang kesedaran dalam kalangan penjaga tentang peri pentingnya pembelajaran bacaan anak-anak mereka. Ia dapat dikesan dengan beberapa pernyataan berikut. Masalah ini ditambah pula dengan kurangnya masa yang diluangkan oleh penjaga untuk mengajar anak membaca kerana kesibukan dengan hal lain.

RUMUSAN

Daripada dapatan kajian tersebut juga, menjelaskan kepada kita bahawa kesediaan belajar murid amat penting dalam membentuk tabiat belajar. Sekiranya para pelajar belum benar-benar bersedia untuk belajar, maka akan berlakulah permasalahan dalam pembelajaran mereka seperti permasalahan membaca ini. Latar belakang dan pengaruh keluarga pelajar juga memainkan peranan penting dalam membentuk penguasaan pelajar dalam membaca.

Tahap ekonomi dan pendidikan yang rendah menyumbang kepada permasalahan dalam membaca ini. Terdapat ibu bapa yang kurang memberi tumpuan disebabkan faktor pekerjaan dan mereka sendiri tidak berkemahiran. Keselesaan dan ruang pembelajaran di rumah juga menyebabkan berlakunya permasalahan ini. Dapatan kajian menjurus kepada permasalahan membaca yang telah dinyatakan di atas merupakan antara penyebab kepada masalah penguasaan membaca pelajar di sekolah ini. Amatlah diharapkan, dapatan ini dapat membantu kita menyusun semula strategi pengajaran pembelajaran di kelas dan mengenalpasti ciri-ciri pelajar yang terdapat di hadapan kita agar kita boleh menyesuaikan cara mengajar dan kesediaan belajar pelajar bagi menghasilkan satu produk yang bermutu tinggi.

CADANGAN BAGI MEMPERBAIKI PENGUASAAN MEMBACA

Faktor kesediaan belajar dan latar belakang keluarga merupakan aspek utama yang menyebabkan keciciran dalam penguasaan kemahiran membaca ini walaupun faktor-faktor lain yang turut menyumbang kepada permasalahan ini seperti kurikulum, strategi dan teknik pengajaran, kekuatan dan kepakaran guru serta peranan sekolah itu sendiri sebagai agen penyebar ilmu. Namun merit terhadap dua persoalan utama ini adalah jauh lebih tinggi dan kajian ini hanya menjurus kepada penyelidikan terhadap dua persoalan utama ini sahaja. Melalui penyelidikan yang telah dilaksanakan, saya telah mengesan beberapa cadangan yang boleh dirangka dan diguna pakai bagi meningkatkan penguasaan membaca dalam kalangan murid bagi memastikan mereka mendapat haknya untuk belajar membaca dan sekaligus mencapai tahap "sifar buta huruf".

Perkara ini bukan sahaja melibatkan guru dan murid, malahan ibu bapa dan masyarakat itu sendiri. Alternatif bagi memperbaiki penguasaan membaca pelajar adalah seperti berikut:

Aktiviti pelbagai dan merangsang minat pelajar.

Kesediaan murid untuk menerima pelajaran amat penting dititikberatkan oleh guru bagi memastikan mereka berminat untuk meneruskan pembelajaran. Dalam konteks ini, murid-murid pemulihan ini sepatutnya diberi keutamaan dalam pembelajaran. Walaupun, kita menyedari bahawa latar belakang keluarga mereka menjadi antara penyebab utama permasalahan, namun sebagai guru yang telah dipertanggungjawabkan untuk mendidik pelajar, perkara ini mesti ditangani dalam konteks yang lebih bermakna. Mempelbagaikan aktiviti yang lebih menarik, variasi, dan melibatkan pelajar secara aktif dalam pengajaran dan pembelajaran merupakan alternatif yang terbaik. Sekiranya strategi dan teknik pengajaran terhadap pelajar pemulihan ini dapat dilaksanakan mengikut ciri pelajar tersebut, maka tidak hairanlah andainyamurid ini akan mempunyai kesediaan belajar yang tinggi untuk belajar membaca Bahasa Melayu.

Pengajaran pemulihan Bahasa Melayu secara berterusan.

Pendidikan hendaklah bermula daripada mudah kepada yang lebih kompleks dan hendaklah dilaksanakan secara berterusan. Maka, pengajaran pemulihan membaca Bahasa Melayu ini sepatutnya dilaksanakan secara berterusan mengikut tahap atau potensi murid menerimanya dan bukan melihat kepada usia mereka semata-mata. Tiga tahun dalam Program Linus secara khusus tidak cukup untuk membantu mereka yang bermasalah membaca. Kita menyedari bahawa kebanyakan ibu bapa dan penjaga mempunyai tahap

pendidikan yang rendah dan tidak tahu bagaimana atau kaedah apa yang perlu mereka gunakan bagi menangani permasalahan anak mereka dalam membaca Bahasa Melayu. Maka, kitalah yang perlu membantu mereka menangani masalah ini. Bilangan murid bagi satu-satu sesi pengajaran hendaklah dihadkan kepada kumpulan yang lebih kecil.

Seseorang pendidik perlu bersedia menghadapi perbezaan individu supaya dapat mengelakkan situasi dimana kanak-kanak diabaikan. Antara langkah yang perlu dilaksanakan adalah seperti pengumpulan mengikut kebolehan antara kelas, pengumpulan menurut pelbagai mata pelajaran dan pendidikan pemulihan. Adalah lebih baik mengajar murid-murid kita membaca dengan lancar daripada menyogokkan mereka dengan isi kandungan mata pelajaran sedangkan mereka tidak mampu untuk membaca dan menggunakannya.

Membantu pencegahan dan mengatasi halangan awal. Hal ini amatlah penting bagi memastikan penyakit tidak menguasai kemahiran membaca ini dapat diubati sebelum ia semakin parah. Kajian diperlukan untuk mengenalpasti kaedah-kaedah yang terbaik dan bersesuaian terutama ke arah Pendidikan Abad Ke-21. Penyediaan pra sekolah dapat membantu meningkatkan literasi dalam kalangan pelajar. Kanak-kanak yang punyai asas membaca yang baik mendapat pelbagai kebaikan daripadanya. Kekekapan pemantauan terhadap pembacaan adalah satu cara untuk mengenalpasti keperluan

Kawalan kelas dan peneguhan positif

Kawalan kelas juga amat penting bagi memastikan kesediaan belajar murid berada di peringkat yang memberangsangkan.. Kita sedia maklum bahawa murid pemulihan ini amat istimewa. Di samping sifat mereka yang malu untuk bersaing dan pasif terhadap persekitaran pembelajaran, mereka juga kurang memberi tumpuan ketika pengajaran. Maka bagi mengatasi masalah ini, para guru perlu memastikan kawalan kelas diutamakan sebelum pengajaran pembelajaran bermula. Oleh sebab "*tiada disiplin diri untuk belajar membaca*" dalam kalangan pelajar pemulihan itu, maka guru-guru perlu mencari jalan agar perkara itu dapat diatasi. Antara lain, wujudkan perasaan ingin membaca di kalangan pelajar tersebut dan minat untuk belajar membaca dengan kaedah yang mereka suka.

Program Motivasi dan Kesedaran Pelajar

Membaca merupakan kunci kepada semua idea dan ilmu. Melalui penguasaan dan membaca inilah, para pelajar dapat mengembangkan kemahiran-kemahiran yang lain. Tanpa penguasaan membaca, mereka tidak akan dapat menguasai mata pelajaran yang lain seperti Matematik, Sains dan sebagainya. Program-program sokongan juga perlu bagi membina keyakinan pelajar untuk belajar membaca. Mereka perlu diberi kesedaran tentang pentingnya menguasai kemahiran membaca ini. Beberapa langkah yang boleh dilakukan bagi menangani permasalahan ini seperti kesedaran menyebut dan mentafsir huruf dan perkataan, mengenali huruf dan kefasihan membaca, membuat buku perbendaharaan kata serta mencari maksud perkataan tersebut, mengajar membaca petikan serta memahami petikan, menulis berdasarkan pemahaman terhadap bacaan dan sebagainya.

Program Pemuafakatan Ibu bapa dan Guru melalui SARANA Ibu Bapa

Program Pemuafakatan di antara ibu bapa penjaga dengan pihak sekolah perlu dilaksanakan bagi menangani persoalan kedua dalam permasalahan membaca iaitu latar belakang penjaga. Ia boleh dilaksanakan bersama dengan program motivasi pelajar. Melalui program sebegini, ibu bapa dapat didedahkan dengan "tips-tips" dan panduan yang boleh mereka berikan kepada anak-anak di rumah. Ia bukan sahaja disasarkan kepada bidang akademik, tetapi lebih kepada amalan harian, sikap, pemakanan, kasih sayang dan sebagainya. Perkara-perkara sedemikian biasanya hanya boleh didapati daripada

pembacaan dan program motivasi berbayar yang sudah tentu mereka tidak akan mengikutinya kerana taraf pendidikan dan faktor kewangan.

Interaksi individu antara ibu bapa, guru dan pihak sekolah

Sebagai ibu bapa, mereka tidak sepatutnya meletakkan beban mendidik anak-anak mereka dibahu guru dan sekolah semata-mata. Sebaliknya, tanggungjawab ini hendaklah dikongsi bersama-sama. Ibu bapa boleh berjumpa dengan guru atau pihak sekolah untuk mendapatkan maklumat mengenai kemajuan anak mereka. Pada masa yang sama, mereka boleh membekalkan maklumat atau input berkaitan anak mereka di rumah yang mungkin berguna kepada guru bagi menangani permasalahan membaca ini.

RUJUKAN

- Ahmad Dahlan, Abdul Halim, Abidah & Mohd Arif (2005). *Kajian Tinjauan Tahap Kebolehan Membaca Murid Tahun 6 Sekolah-sekolah Rendah Negeri Selangor*. Selangor: Unit Penyelidikan dan Penilaian, Pusat Sumber Negeri Selangor (PSPN).
- Bogdan, Robert, C. & Biklen, Sari, K. (2003). *Qualitative research for education: An introduction to theories and methods*. (4th Ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Bloom, B.S., Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H., & Krathwohl, D.R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: Handbook I (Cognitive Domain)*. London: Longman.
- Creswell J.W. (2003). *Research Design Qualitative, Quantitative and Mixed Method Approaches*. United Kingdom: Sage Publications.
- Isahak Haron. (2013). *Kajian Kaedah Gabungan Bunyi Kata (KGBK) Sebagai Pendekatan Alternatif Dalam Pengajaran Awal Membaca dan Menulis (2M) Bahasa Melayu Tahap 1 Sekolah Rendah*. Tanjung Malim: Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). *Pelan Pembangunan Pendidikan 2013-2025*. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Kementerian Pelajaran Malaysia (2001). *Kajian Pelaksanaan Program Pemulihan Khas Di Sekolah Rendah*. Kuala Lumpur: BPPDP, 2001.
- Nik Safiah Karim, Farid M. Onn, Hashim Hj. Musa dan Abdul Hamid Mahmood. (2004). *Tatabahasa dewan*. (ed. baharu). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Noraini Idris. (2013). *Penyelidikan dalam Pendidikan*. Shah Alam: Mc Graw Hill Education.
- Yahya Othman (2004). *Panduan Meningkatkan Kemahiran Mengajar Membaca*. SPP Edisi Kedua. Pahang: PTS Publications and Distributors Sdn Bhd.

PENGUNAAN TEORI RASIONAL EMOTIF TINGKAH LAKU DALAM KALANGAN GURU PELATIH BIMBINGAN DAN KAUNSELING DALAM TEMU BUAL KAUNSELING

**Gumbang Anak Pura
Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak,
98009 Miri, Sarawak**

ABSTRAK

Penggunaan Teori Rasional Emotif Tingkah laku atau *Rational Emotive Behavioral Therapy (REBT)* agak popular dalam kalangan kaunselor di bawah Kementerian Pendidikan Malaysia kerana sifatnya sangat digemari di institusi pendidikan tinggi di Malaysia mahu pun di sekolah-sekolah disebabkan teknik *REBT* dikatakan jelas dan mudah serta sifat kaunselor *REBT* yang berterus terang, serta sesi pengendalian kaunseling yang pendek dan segera. Teori Rasional Emotif Tingkah laku percaya kewujudan pemikiran yang tidak rasional menjadi punca kepada segala masalah. Oleh yang demikian teori *REBT* menekankan tindakan untuk membimbing klien ke arah pembentukan pemikiran yang rasional adalah menjadi fokus kepada teknik kaunseling. Kajian ini melibatkan tinjauan dan analisis ke atas transkripsi rakaman audio sesi kaunseling dan juga analisis ke atas portfolio praktikum 23 orang pelajar Semester 8 2016 dalam tiga fasa Praktikum. Tujuan khusus kajian ini antara lainnya adalah untuk mengesan kefahaman serta pandangan guru pelatih bimbingan dan kaunseling IPGK Sarawak tentang penggunaan *REBT*. Rekabentuk kajian ini adalah kajian kes kualitatif berturutan (*Qualitative Sequential Case Study*).

Kata Kunci: Teori Rasional Emotif Tingkah laku; Pemikiran Rasional dan Tidak Rasional; kajian kes kualitatif berturutan pelbagai lokasi.

ABSTRACT

The usage of Rational Emotive Behavioural Therapy (REBT) among counsellors in the institute of higher studies within the ministry of education and schools seems to be very popular because of its easy usage, simple, straight forward, short duration of session, easier to use. Rational Emotive Behavioral Therapy believe that the irrational thinking within the client is the main cause of the problems. Therefore the most important technique to be used by the Rational Emotive Behavioral Therapy should be to guide the client to develop rational thinking. The recorded counselling sessions by twenty three Semester Eight students during the three phases of practicum will be transcribed and analyzed. Among the main aims of the study are to investigate the understanding of the trainees on the usage of Rational Emotive Behavioral Therapy as well as to get their opinions and rationals on their usage of REBT in counselling sessions. The study will be using the Qualitative Sequential Case Study Design.

Keywords: Rational Emotive Behavioral Therapy Theory; Irrational dan rational thinking; Sequential Qualitative Case Study.

PENGENALAN

Di Malaysia perkhidmatan bimbingan dikesan di sekolah-sekolah bermula sejak tahun 1939 dengan terbitnya sebuah makalah yang bertajuk *Panduan Kerjaya di Tanah Melayu bagi ibu Bapa, Guru-guru dan Murid-murid* (Aminah. 1994:1. Suradi. 2004:22). Semenjak tahun 1930-an itu pula bidang kaunseling di Malaysia telah melalui perubahan yang positif dari segi pemantapan bidang pengkhususan, aplikasi kemahiran kaunseling, peranan kaunselor, penerimaan masyarakat dan pengiktirafan negara (Zakaria. 2011:1). Salah satu daripada perkembangan yang positif itu adalah usaha kerajaan Malaysia dengan

mengikhtirafkan bidang kaunseling sebagai perkhidmatan yang bertaraf profesional dengan menguatkuasakan Akta Kaunselor 1998, di mana Lembaga Kaunselor Malaysia diberi tanggung jawab untuk menguruskan hal-hal yang berkaitan dengan pendaftaran dan pentauliahkan kaunselor profesional.

Menjelang tahun 1996 Jabatan Sekolah, Kementerian Pendidikan Malaysia telah mengeluarkan surat siaran pelantikan Kaunselor Sekolah Sepenuh Masa (Kaunselor Pelajar) bilangan KP (BS-HEP) 8543/60/ (91) bertarikh pada 18 Mac 1996 dan disusuli pula oleh Surat Pekeliling Ikhtisas Bil. 3/1996: Panduan Tambahan: Perlantikan Guru Kaunseling Sepenuh Masa di Sekolah Menengah, Bil. KP (BS) 8591/Jld.VIII / (35) bertarikh pada 11 Julai 1996. Dengan terlaksananya jawatan kaunselor sekolah sepenuh masa di sekolah-sekolah menengah kebangsaan/kerajaan di seluruh negara yang berkuat kuasa dari tahun 1996, serta pelaksanaan Akta Kaunselor 1998 (Akta 580) dan Peraturan-Peraturan, membawa implikasi bahawa kaunselor sekolah di Malaysia mempunyai peluang untuk ditauliahkan sebagai kaunselor profesional sekiranya mempunyai kelayakan yang memenuhi syarat pentauliahkan tertentu. Walau bagaimana pun, pengiktirafan seseorang sebagai anggota profesional dalam perkhidmatan kaunseling bukannya sesuatu yang dianggap mudah kerana ia sangat memerlukan seseorang ahli itu senantiasa bertanggung jawab untuk meningkatkan kualiti pengetahuan dan kemahirannya dalam bidang kaunseling demi mempertahankan kedudukannya sebagai seorang kaunselor yang benar-benar profesional (Abdul Halim, Md. Shuaib & Sapora. 2000:143). Beberapa tokoh dalam bidang kaunseling pula telah menyuarakan hasrat supaya dibentuk teori peribadi yang lebih bersifat tempatan seperti Abdul Halim, (2000:14), dan Rafidah, Lau, (2013:15) Tokoh di luar negara seperti McLeod dan Elliott, (2011:7) juga telah menyarankan sekurang-kurangnya usaha untuk mengubah suai mana-mana teori supaya sesuai dengan kehendak semasa perlu dilakukan.

Zakaria (2011) telah pun membincangkan dengan terperinci tentang peranan pengetahuan, kefahaman dan penggunaan teori kaunseling di kalangan kira-kira 241 orang kaunselor terlatih di Malaysia dari sudut model pengembangan tingkah laku intelektual Bloom. Menurut Zakaria, (2011: 48) penguasaan seseorang sepatutnya berkembang secara tersusun peringkat demi peringkat yang bermula dari peringkat pengetahuan disusuli oleh peringkat kefahaman dan seterusnya kepada peringkat penggunaan atau aplikasi. Maka dalam konteks ini adalah agaknya sangat perlu untuk mengesan sama ada penguasaan guru pelatih bimbingan dan kaunseling di Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak menguasai kemahiran kaunseling mengikut turutan bermula dari pengetahuan, kefahaman dan kemudian mengaplikasikan teori Rasional Emotif Tingkah laku dalam mengendalikan temubual kaunseling.

Di samping isu pengetahuan, kefahaman dan penggunaan teori, turut dibincangkan dengan agak meluas juga adalah aspek ketidak selarasan dalam sistem praktikum dan internship yang diamalkan oleh institut pendidikan tinggi awam yang melatih bakal kaunselor, contohnya penulisan oleh Amla, (2001:126) di mana jam kredit dan tempoh menjalani praktikum adalah sangat berbeza iaitu mempunyai julat yang tinggi di antara 2 jam kredit hinggalah kepada 8 jam kredit. Isu ketidak selarasan di antara jam kredit di antara *Council for Accreditation of Counseling & Related Education Programs* (CACREP) yang memperuntukkan empat jam kredit untuk Kursus Teori Kaunseling berbanding dengan hanya tiga jam kredit di Institut Pendidikan Tinggi di Malaysia yang mungkin membawa kepada ketidak mantapnya pengetahuan, kefahaman, dan penggunaan teori di kalangan kaunselor-kaunselor di Malaysia (Zakaria 2011:7). Berhubung dengan ini juga adalah diperlukan untuk satu kajian dilakukan untuk mengesan sama ada aspek kemantapan pengetahuan, kefahaman serta penggunaan teori Rasional Emotif Tingkah laku di kalangan guru pelatih bimbingan dan kaunseling di Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak.

Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan Bimbingan dan Kaunseling Pendidikan Rendah di Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak Miri ketika ini hanya terdapat satu kumpulan guru pelatih bimbingan dan kaunseling yang berjumlah 23 orang sahaja. Mereka ini sedang berada dalam Semester Kedua Tahun Akhir dan ketika ini sedang menjalani sesi *internship* dan juga praktikum sehingga bulan November 2016 nanti. Mereka telah

didedahkan dengan PBK3203: Teori Kaunseling yang nilainya adalah tiga jam kredit, yang ditawarkan pada Semester 1 Tahun 1 (Jan-Jun 2013). Mereka telah pun didedahkan kepada empat aliran teori termasuk Aliran Psikoanalisis yang mengandungi Teori Psikoanalisis: Aliran Behavioris, mengandungi Teori Behavioris, Teori Realiti; Aliran Kognitif mengandungi Teori Rasional Emotif Tingkahlaku, Teori Analisis Transaksional dan Teori Adlerian; Aliran Humanistik mengandungi Teori Pemusatan Klien, Teori Gestalt serta Pendekatan Eklektik. Seramai tiga orang pensyarah yang berkecualan Sarjana dalam bidang Kaunseling dan telah bertauliah sebagai kaunselor berlesen terlibat sebagai pensyarah dan penyelia praktikum dan internship.

Secara umumnya, tinjauan ke atas Koleksi Kajian Kes, Psikologi & Kaunseling, Kementerian Pendidikan Malaysia, Edisi Pertama 2014 mendapati 11 daripada 22 isu kaunseling menggunakan Teori Rasional Emotif Tingkah laku. Pemilihan Teori Rasional Emotif Tingkah Laku dalam kaunseling agak popular dalam setting sekolah terutama sekali untuk mengendalikan kes-kes buli di sekolah (Nurfadhilah & Mohammad Sharif, 2012: 123).

Pendekatan Rasional-Emotif Tingkah laku dikatakan popular di kalangan kaunselor di Malaysia, sama ada di sekolah-sekolah, institusi pengajian tinggi mahu pun di agensi lain kerana teknik-teknik yang digunakan adalah jelas, mudah dituruti oleh kaunselor (Amla, Zuria & Salleh, 2009:118). Di samping itu kaunseling Rasional Emotif Tingkah laku juga senang dipelajari, bersifat berterus terang, jelas dan efektif selain daripada memakan masa kaunseling yang pendek dan segera (Sapora & Wan Anor, 2002:76).

Disebabkan pendekatan yang digunakan pakai oleh Teori kaunseling Rasional-Emotif Tingkah laku adalah bersifat pembelajaran maka teori ini tidaklah bercanggah dengan falsafah hidup kebanyakan ahli dan kelompok masyarakat Malaysia (Othman, 2000:117).

Hasil tinjauan ke atas dokumen Portfolio Laporan Praktikum serta maklumat bertulis daripada pensyarah dan penyelia praktikum dan juga hasil daripada temu bual antara penyelidik dengan pensyarah dan penyelia praktikum pada 13 Julai 2016 yang lalu menunjukkan 23 orang guru pelatih bimbingan dan kaunseling yang bakal dikaji di Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak telah memilih untuk menggunakan teori-teori kaunseling seperti berikut: Sejumlah 47.82% (11 orang) telah memilih teori Rasional Emotif Tingkah laku (*REBT*); 17.39% (4 orang) memilih campuran dua Teori *REBT* dan Teori Behavioris; 17.39% (4 orang) memilih Teori Behavioris; 8.69% (2 orang) memilih untuk menggunakan gabungan antara Teori *REBT* dan Teori Realiti dan 8.69% (2 orang) menggunakan gabungan antara teori *REBT* dan Teori Gestalt. Maklumat di atas menunjukkan bahawa kira-kira 82.60% (19 orang) dari kalangan 23 orang guru pelatih bimbingan dan kaunseling telah menggunakan teori kaunseling *REBT* ketika menjalani tiga fasa praktikum dan juga sedang menggunakannya semasa sesi internship ketika ini.

Senario seperti yang disebutkan di atas menunjukkan sebahagian besar dari kalangan guru pelatih institut pendidikan guru kampus sarawak memilih teori *REBT* dan dengan itu aspek penguasaan mereka dalam mengguna, memahami serta mengaplikasikan teori tersebut perlu dikaji dengan agak mendalam.

PERMASALAHAN KAJIAN

Kekhuatiran ke atas kurangnya pengetahuan teori dan pendekatan kaunseling di kalangan kaunselor-kaunselor khususnya yang bertugas di sekolah menengah telah pun disuarakan oleh Zuria & Ahmad Jazimin, (2008: 138), kerana hasil kajian mereka ke atas Kualiti Perkhidmatan Kaunseling di Sekolah Menengah kalangan 191 orang kaunselor sekolah menengah yang dikaji dari Kedah, Perak, Negeri Sembilan dan Terengganu hanya sejumlah 188 yang dikesan menggunakan pelbagai teori dalam mengendalikan sesi kaunseling. Sementara itu Gladding. (1996: 42); Zakaria (2011:38) menegaskan seseorang kaunselor yang kompeten adalah terdiri dari kalangan mereka yang mengetahui dan memahami beberapa teori mendalam dan dengan itu berkeupayaan untuk menjelaskan isu dan masalah klien mereka dengan baik dan tepat, dan juga berkeupayaan untuk membina kerangka konsep tentang masalah, perasaan, fikiran serta tingkah laku klien dengan baik.

Zakaria, (2011:13) menegaskan bahawa setiap kaunselor diperlukan untuk mempunyai pengetahuan, kefahaman bagi membolehkan mereka menggunakan teori dengan baik demi untuk meningkatkan kredibiliti dan kepercayaan klien, namun demikian adalah didapati bahawa keadaan sebaliknya didapati dalam kajian Zakaria & Asyraf, (2011:187), di mana beberapa kelemahan dalam kalangan kaunselor terlatih di Malaysia di mana seramai 142 dari kalangan 241 orang gagal untuk menyatakan pendekatan teori yang mereka gunakan dalam mengendalikan sesi kaunseling dan menyimpulkan bahawa keadaan penguasaan kaunselor terlatih di Malaysia masih dalam tahap yang agak lemah. Apa yang serius lagi kelemahan dalam mengetahui dan memahami teori yang akan juga menimbulkan ketidakcekapan dalam menggunakan merancang teknik kaunseling yang betul, dan akhirnya akan menjejaskan keberkesanan pengendalian sesuatu sesi kaunseling itu (Corey. 2013:33)

Kaunseling hendaklah dilihat sebagai satu disiplin ilmu, dan dengan itu disiplin tersebut kaunseling perlulah dimartabatkan dengan falsafah, teori serta pendekatan yang kukuh di samping teknik-teknik yang berkesan (Md. Shuib, 2004:211). Oleh itu adalah menjadi tanggung jawab setiap individu yang berkecimpung dalam bidang kaunseling sangat diperlukan untuk berusaha meningkatkan pengetahuan dan kefahaman falsafah dan teori kaunseling dan akhirnya untuk menghasilkan pendekatan-pendekatan serta teknik yang tersendiri.

Kajian ini khusus melibatkan pelaksanaan sesi kaunseling pada peringkat sekolah rendah sahaja disebabkan guru-guru pelatih kaunseling keluaran Insitut Pendidikan Guru Malaysia kesemuanya untuk keperluan sekolah-sekolah rendah sahaja, dan oleh demikian fokus kepada kajian ini khusus kepada pengendalian sesi temu bual kaunseling di peringkat sekolah rendah sahaja.

Hasil dari pemerhatian penyelidik ke atas pelaksanaan tiga fasa praktikum yang lalu serta hasil perbualan penyelidik dengan dua orang daripada tiga orang pensyarah Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak yang telah menyelia tiga fasa praktikum yang lalu mendapati bahawa sebahagian besar daripada guru pelatih telah menggunakan teori kaunseling Rasional Emotif Tingkah laku atau *REBT (Rational-Emotive Behavioral Therapy)* bersama-sama dengan teori-teori yang lain seperti teori kaunseling Pemusatan Klien.

Pemilihan *REBT* agak popular di sekolah terutama sekali untuk mengendalikan kes-kes buli di sekolah (Nurfadhilah & Mohammad, 2012: 123) dan disebabkan penggunaan teknik adalah jelas, mudah dituruti oleh kaunselor (Amla, Zuria & Salleh, 2009:118). Tinjauan ke atas koleksi kajian kes yang dimuatkan dalam sebuah makalah *Psikologi Kaunseling*, Kementerian Pendidikan Malaysia, Edisi Pertama 2014 mendapati 11 daripada 22 isu kaunseling yang diterbitkan memilih *REBT* sebagai pendekatan untuk menyelesaikan kes-kes pelajar.

Di samping itu *REBT* juga senang dipelajari, bersifat berterus terang, jelas dan efektif selain daripada memakan masa kaunseling yang pendek dan segera (Sapora & Wan Anor, 2002:76). Sifat Teori *REBT* yang pembelajaran sesuai dengan falsafah masyarakat Malaysia (Othman, 2000:117).

Kajian Zakaria (2011) dalam kalangan kaunselor terlatih di Malaysia yang mendapati penguasaan yang agak rendah. Berhubung dengan ini adalah menjadi hasrat kepada kajian ini untuk mengesan apakah pengetahuan dan kefahaman dalam kalangan guru pelatih bimbingan dan kaunseling di Insitut Pendidikan Guru Kampus Sarawak khasnya mempunyai tahap pengetahuan dan kefahaman yang lagi rendah memandangkan mereka belum lagi mencapai ke tahap terlatih, berbanding dengan kaunselor terlatih yang dikaji oleh Zakaria pada 2011 itu?

Kajian Zakaria (2011) telah menghasilkan satu model yang sangat sesuai untuk kajian ini, di mana menurut beliau penggunaan mana-mana teori kaunseling perlu dilihat dalam tiga dimensi iaitu dimensi pengetahuan, kefahaman dan aplikasi. Ketiga-tiga ini perlulah dilihat dalam kajian ini untuk mengesan penggunaan teori Rasional Emotif Tingkal laku itu di kalangan guru pelatih. Komponen Pengetahuan Teori termasuklah beberapa elemen seperti berikut: (i) Pandangan teori REBT tentang manusia, (ii) Konsep utama teori REBT, (iii) Matlamat teori REBT, (iv) Hubungan Terapeutik dalam REBT dan (v) Proses Kaunseling REBT. Komponen Kefahaman Teori REBT pula dilihat dalam konteks

penguasaan strategi-strategi serta teknik-teknik kaunseling REBT yang betul dan sesuai dengan pandangan teori tentang manusia, serta mengetahui dengan mendalam konsep-konsep utama dan juga matlamat utama kaunseling REBT. Sementara Penggunaan Teori REBT itu pula merujuk kepada sama ada guru pelatih berkemampuan untuk menggunakan Teori REBT sebagai model utama atau menggunakan REBT sebagai model utama dibantu oleh model-model teori kaunseling lain bersama-sama dengan REBT.

OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian ini adalah untuk mengesan penggunaan teori Rasional Emotif Tingkah laku atau *Rational Emotive Behavioral Therapy (REBT)* dalam guru pelatih bimbingan dan kaunseling di Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak. Bagi mengesan penggunaan teori REBT ini pula aspek pengetahuan, kefahaman dan aplikasi teori REBT sangat perlu dikaji. Bagi mencapai objektif umum itu, pengkaji membentuk beberapa objektif kecil seperti berikut:

- (i) Untuk mengesan pengetahuan guru pelatih bimbingan dan kaunseling tentang penggunaan teori *REBT* dalam sesi kaunseling
- (ii) untuk mengesan kefahaman guru pelatih bimbingan dan kaunseling bagi tentang teori *REBT*.
- (iii) untuk mengesan kemahiran guru pelatih bimbingan dan kaunseling institut dalam mengaplikasikan teori *REBT* dalam mengendalikan sesi kaunseling
- (iv) untuk mendapatkan pandangan dan cadangan guru pelatih bimbingan dan kaunseling bagi meningkatkan kemahiran mengaplikasikan teori *REBT* dalam mengendalikan sesi kaunseling.

PERSOALAN KAJIAN

- (i) Apakah guru pelatih bimbingan dan kaunseling berkemampuan untuk menunjukkan pengetahuan yang tepat tentang teori dan teknik *REBT* ketika mengendalikan sesi kaunseling?
- (ii) Apakah pandangan guru pelatih tentang pengetahuan yang mereka tunjukkan dalam mengendalikan temubual kaunseling ke atas penggunaan teori *REBT* dalam mengendalikan sesi kaunseling?
- (iii) Apakah guru pelatih bimbingan dan kaunseling berjaya menunjukkan yang mereka telah memahami teori REBT dalam mengendalikan temubual kaunseling?
- (iv) Apakah pandangan guru pelatih bimbingan dan kaunseling tentang kefahaman mereka terhadap penggunaan teori REBT dalam mengendalikan temubual kaunseling?
- (v) Apakah guru pelatih bimbingan dan kaunseling boleh mengaplikasikan teori REBT dengan tepat ketika mengendalikan temubual kaunseling?
- (vi) Apakah pandangan guru pelatih bimbingan dan kaunseling tentang aplikasi teori REBT yang telah mereka gunakan dalam temubual kaunseling?

KEPENTINGAN KAJIAN

Kajian ini melibatkan isu-isu yang berkaitan dengan status penguasaan guru pelatih bimbingan dan kaunseling dalam mengetahui, memahami serta menggunakan (mengaplikasi) teori *REBT* dalam sesi kaunseling. Selain daripada itu, diharapkan hasil kajian ini mungkin akan dijadikan sumber rujukan pihak Institut Pendidikan Guru Malaysia dalam merancang atau mengubahsuai kurikulum bimbingan dan kaunseling khususnya terhadap penetapan kredit jam yang mencukupi bagi kursus Teori Kaunseling dan juga penetapan jam kredit bagi kedua-dua aspek praktikum dan internship supaya sesuai dengan kehendak Lembaga Kaunselor dan pihak Agensi Kelayakan Malaysia (MQF)

SKOP DAN BATASAN KAJIAN

Kajian ini bertujuan untuk mengesan penguasaan penggunaan Teori *REBT* dalam kalangan guru pelatih institut pendidikan guru kampus sarawak miri dalam mengendalikan temu bual kaunseling. Walau pun taksonomi Bloom menetapkan tujuh peringkat dalam domain kognitif: Pengetahuan, Pemahaman; Penggunaan (Aplikasi); Analisis; Sintesis; dan Penilaian, kajian ini hanya melibatkan aspek penguasaan dari aspek Pengetahuan, Pemahaman serta Penggunaan atau Aplikasi teori dalam kalangan guru pelatih bimbingan dan kaunseling disebabkan ketiga-tiga aspek ini telah ditekankan pada struktur sukatan pelajaran atau kurikulum Teori Kaunseling pada peringkat Ijazah Sarjana Muda Perguruan (Bimbingan dan Kaunseling) Institut Pendidikan Guru Malaysia.

Selain daripada itu, skop kajian ini hanya melibatkan pengendalian kaunseling di peringkat sekolah rendah sahaja, dan dengan itu, jangka waktu pengendalian sesi kaunseling adalah agak terbatas. Keterbatasan waktu sesuatu sesi kaunseling itu hanya melibatkan selama 30 minit sahaja kerana menurut pensyarah dan penyelia sesi praktikum institut pendidikan kampus sarawak yang ditemui menjelaskan kebiasaannya pihak sekolah telah menetapkan masa setiap sesi kaunseling itu tidak melebihi 30 minit untuk mengelakkan pelajar kehilangan banyak masa pengajaran dan pembelajaran. Tambahan pula kekerapan sesi kaunseling itu juga lazimnya berkurangan di antara 1 hingga 3 sesi sahaja disebabkan penggunaan Teori *REBT* dalam sesi kaunseling sifatnya berterus terang, dipenuhi dengan nasihat serta konfrontasi dan mengharapkan penyelesaian masalah yang cepat. Tambahan pula temu bual kaunseling diperingkat sekolah rendah lazimnya dipendekkan disebabkan kemampuan pelajar untuk berbual adalah terhad.

SOROTAN KAJIAN

Dalam kajian yang dilakukan oleh Zakaria dan Asyraf, (2011:187) sejumlah 138 (57.3%) daripada 241 orang kaunselor yang dikaji adalah kaunselor bertugas di sekolah-sekolah. Kajian ini juga menunjukkan 75.1% dari kalangan 241 kaunselor tidak menggunakan sebarang teori yang tulen tetapi sebaliknya menggunakan Pendekatan Eklektik. Seterusnya mereka berpendapat bahawa kegagalan untuk menguasai dan mengamalkan mana teori yang khusus ini disebabkan oleh sama ada tidak memperoleh latihan yang mantap atau pun tidak berkemampuan untuk mengubahsuaikan dan membentuk teori yang bersesuaian dengan latar belakang budaya dan masyarakat tempatan seperti yang ditunjukkan pada Jadual 2.1 di bawah ini.

Jadual 2.1:

Data Demografi Responden; Penggunaan Teoretikal dan Pendekatan Kaunseling

Penggunaan	Kategori	Kekerapan	Peratus
Penggunaan Teori	Tidak menggunakan sebarang teori	4	1.7
	Hanya menggunakan satu teori sahaja	33	13.7
	Menggabungkan berbagai teori (<i>Combining various theories</i>)	181	75.1
	Tiada sebarang pengakuan	23	9.5
Penggunaan Teori & Pendekatan	Teori Adler	3	1.2
	Teori Berpusatkan Perorangan	33	13.7
	Teori Gestalt	7	2.9
	Teori REBT	16	6.6
	Teori Behavioris	4	1.7
	Lain-lain teori	8	3.3
	Gabungan Teori (<i>Combine Theory</i>)	28	11.6
Tiada sebarang pengakuan	142	58.9	

Sumber: Zakaria, Asyraf (2011:5) Counseling Practitioners In Malaysia: Socio-Demographic Profile and Theoretical Approaches in Counseling Process. *International Journal of Business and Social Sciences*. Vol.2, Number.22

Disebabkan keputusan kajian yang ditunjukkan pada Jadual 2.1 di atas ini menyebabkan Zakaria dan Asyraf, 2011, menegaskan bahawa seseorang kaunselor sangat perlu untuk menggunakan teori-teori tertentu dalam pengendalian kaunseling disebabkan pengetahuan teori dan pendekatan kaunseling akan membantu dalam merancang pelan tindakan serta strategi kaunseling bersesuaian dengan isu dan masalah klien.

Kekhuatiran ke atas kurangnya pengetahuan teori dan pendekatan kaunseling ini juga turut disuarakan oleh Zuria & Ahmad Jazimin, (2008:138), di mana dari kalangan 191 orang kaunselor sekolah menengah yang dikaji di Kedah, Perak, Negeri Sembilan dan Terengganu, hanya 188 sahaja yang ada menggunakan pelbagai teori dalam mengendalikan kaunseling. Mereka juga menegaskan bahawa di samping kemahiran berkomunikasi, kemahiran penggunaan pelbagai teori sangat perlu dimiliki oleh setiap kaunselor sekolah khususnya kerana pengetahuan tentang teori dan pendekatan akan membantu kaunselor dalam merancang dan melaksanakan strategi kaunseling dengan baik. Md.Shuaib (2004:211) pula berpendapat sebagai satu disiplin ilmu, kaunseling perlulah mempunyai falsafah, teori dan pendekatan di samping teknik-teknik tertentu demi untuk memartabatkan disiplin tersebut, justeru itu setiap individu yang berkecimpung dalam bidang kaunseling sangat diperlukan untuk berusaha meningkatkan pengetahuan dengan secukupnya bukan setakat dari kemahiran sahaja tetapi juga mendalami pengetahuan dari segi falsafah dan teori kaunseling, kerana daripada pengetahuan teori itu akan lahir pendekatan-pendekatan dan strategi-strategi tertentu.

Pandangan yang hampir sama juga pernah dinyatakan oleh Amir,(2004:9) bahawa kaunseling di Malaysia sangat memerlukan model-model kaunseling *indigenous* yang dibentuk melalui Replikasi dari teori-teori yang sedia ada yang bersesuaian dengan cita rasa masyarakat Malaysia mahu pun yang serumpun dengannya di rantau ini. Namun demikian, Replikasi yang dimaksudkan oleh beliau melibatkan beberapa perkara termasuklah kefahaman dan pengetahuan tentang pengajaran dan pembelajaran serta selok-belok aplikasi teori dan pendekatan yang sedia ada sangat perlu dikuasai terlebih dahulu sebelum pembentukan teori dan model baharu boleh dibentuk. Sementara itu dalam nada yang sama, Abdul Halim (2000:14) dan Sapora (2000:177) telah menegaskan, sebelum sesuatu pembentukan teori yang bersesuaian dengan kehendak masyarakat Malaysia itu boleh dibentuk, terlebih dahulu seseorang itu sangat diperlukan untuk mengetahui dengan sedalam-dalamnya teori-teori Barat yang sedia ada.

Penekanan ke atas isu teori dan pendekatan kaunseling sangat perlu diberi perhatian dalam mana-mana kegiatan kaunseling kerana pengetahuan tersebut sangat diperlukan membantu kaunselor memahami klien, serta membantu kaunselor dalam membuat ramalan serta merancang strategi untuk digunakan dalam sesi kaunseling (Rahmattallah & Rohany, (2004:18)

Penulisan Zakaria, (2011:15-16), telah memberi gambaran yang agak mendalam tentang keperluan penguasaan, memahami serta kemahiran mengamalkan teori kaunseling. Bagi beliau, seseorang kaunselor yang menguasai serta memahami teori akan berupaya untuk meningkatkan kredibilitinya sebagai kaunselor serta untuk menjamin kepercayaan klien terhadapnya. Beliau juga menjelaskan bahawa seseorang kaunselor yang mahir menggunakan teori kaunseling pastinya akan mengendalikan proses kaunseling yang teratur serta mengandungi elemen-elemen berikut secara berturutan dan berturutan untuk menghasilkan sesi kaunseling yang berkesan. Walau bagaimana pun didapati bahawa pengetahuan, kefahaman dan penggunaan teori kaunseling di Malaysia masih berada dalam tahap yang rendah disebabkan kecenderungan kaunselor hanya menggunakan satu atau dua teori kaunseling sahaja.

Amla, (2001:126), yang mengkaji latihan praktikum di empat buah institut pendidikan tinggi awam, iaitu Universiti Kebangsaan Malaysia; Universiti Pertanian Malaysia; Universiti Pendidikan Sultan Idris dan Kolej Universiti Terengganu mendapati adan ketidak seragaman

pada dalam sistem latihan dan penyeliaan praktikum; syarat jam kontak atau jam interaksi tidak serta nilai unit dan bentuk penyeliaan yang tidak selaras. Kajian ini juga mendapati semua aspek latihan dan praktikum mempunyai perincian yang berbeza-beza.

Selain itu isu taburan jam kredit tentang praktikum bimbingan dan kaunseling dalam kalangan institut pendidikan tinggi awam ini tidak selaras iaitu di antara dua jam kredit (terendah) hingga lapan jam kredit (tertinggi) mungkin juga di antara faktor yang menyumbang kepada kefahaman dan pengetahuan yang tidak mantap di kalangan kaunselor pelatih di Malaysia. Justeru itu Zakaria, (2011:34) pula mencadangkan supaya kursus teori bimbingan dan kaunseling itu sendiri diberi pemberatan jam kredit yang seragam dari tiga jam kepada empat jam kerana ini akan meningkatkan kefahaman dan pengetahuan pelatih kaunseling tentang teori kaunseling itu sendiri. Ini adalah kerana kajian menunjukkan peruntukan hanya tiga jam kredit tidak mencukupi bagi setiap teori kaunseling itu dipelajari. Bagi memantapkan lagi martabat profesion bimbingan dan kaunseling, beliau mencadangkan supaya diwujudkan kursus pengkhususan peringkat ijazah bagi teori kaunseling sahaja di institusi pendidikan tinggi awam dan swasta, kerana sistem latihan sedemikian telah berjaya dilaksanakan oleh CACREP di Amerika Syarikat.

Teori Rational Emotif Tingkah laku (*Rational Emotive Behavioral Therapy (REBT)*)

Penggunaan teori *REBT* dalam konteks sekolah-sekolah di Malaysia agak popular, contohnya tinjauan ke atas Koleksi Penerbitan Kajian Kes, Unit Psikologi & Kaunseling, Kementerian Pendidikan Malaysia, Edisi Pertama 2014 mendapati 11 daripada 22 isu kaunseling menggunakan Teori Rasional Emotif Tingkah laku. Selain daripada itu terdapatnya beberapa pengamal kaunseling, contohnya Nurfadhilah Yahya & Mohammad, (2012:123) telah memilih teori *REBT* dalam penulisan mereka tentang pengendalian kes buli di sekolah.

Pendekatan Rasional-Emotif Tingkah laku dikatakan popular di kalangan kaunselor di Malaysia, sama ada di sekolah-sekolah, institusi pengajian tinggi mahu pun di agensi lain kerana teknik-teknik yang digunakan adalah jelas, mudah dituruti oleh kaunselor (Amla, Zuria & Salleht, 2009:118). Di samping itu kaunseling Rasional Emotif Tingkah laku juga senang dipelajari, bersifat berterus terang, jelas dan efektif selain daripada memakan masa kaunseling yang pendek dan segera (Sapora & Wan Anor, 2002:76). Disebabkan pendekatan yang digunakan pakai oleh Teori kaunseling Rasional-Emotif Tingkah laku adalah bersifat pembelajaran maka teori ini tidaklah bercanggah dengan falsafah hidup kebanyakan ahli dan kelompok masyarakat Malaysia (Othman, 2000:117).

Hasil tinjauan ke atas dokumen Portfolio Laporan Praktikum serta maklumat bertulis daripada pensyarah dan penyelia praktikum dan juga hasil daripada temu bual antara penyelidik dengan pensyarah dan penyelia praktikum pada 13 Julai 2016 yang lalu menunjukkan 23 orang guru pelatih bimbingan dan kaunseling yang bakal dikaji di Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak telah memilih untuk menggunakan teori-teori kaunseling seperti berikut: Sejumlah 47.82% (11 orang) telah memilih teori Rasional Emotif Tingkah laku (*REBT*); 17.39% (4 orang) memilih campuran dua Teori *REBT* dan Teori Behavioris; 17.39% (4 orang) memilih Teori Behavioris; 8.69% (2 orang) memilih untuk menggunakan gabungan antara Teori *REBT* dan Teori Realiti dan 8.69% (2 orang) menggunakan gabungan antara teori *REBT* dan Teori Gestalt. Maklumat di atas menunjukkan bahawa kira-kira 82.60% (19 orang) dari kalangan 23 orang guru pelatih bimbingan dan kaunseling telah menggunakan teori kaunseling *REBT* ketika menjalani tiga fasa praktikum dan juga sedang menggunakannya semasa sesi internship ketika ini.

Penulisan Henderson. & Thompson. (2011:384-412), telah memberi maklumat yang sangat berguna berkaitan dengan penggunaan Teori *REBT* dalam kalangan kanak-kanak yang boleh juga diguna pakai untuk pelaksanaan sesi kaunseling dalam kalangan pelajar-pelajar sekolah rendah. Berkaitan dengan ini Henderson & Thompson. (2011:392) telah pun menjelaskan sepuluh ciri beberapa ciri pernyataan yang menunjukkan sikap tidak rasional dalam kalangan kanak-kanak seperti berikut:

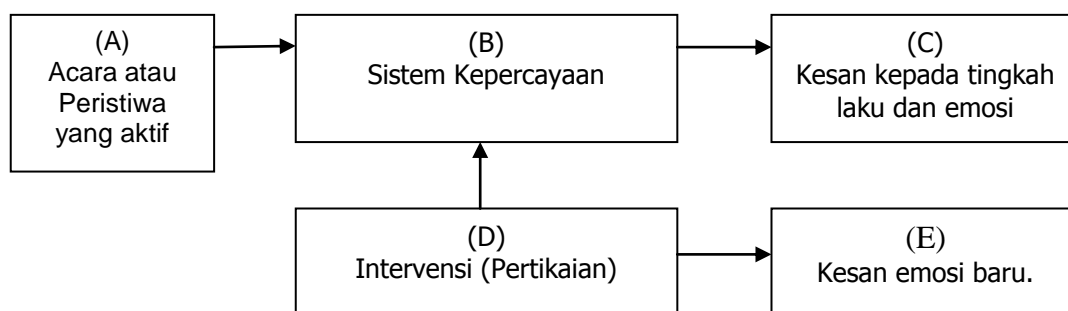
- (i) "Adalah sangat dikesali jika ada orang yang tidak menyukai saya".
- (ii) "Saya adalah dianggap jahat seandainya saya melakukan kesalahan".

- (iii) “Semua benda hendaklah mengikut kehendak saya, dengan itu saya mesti mendapatkan apa sahaja yang saya inginkan”.
- (iv) “Saya mesti mendapati sesuatu yang saya inginkan dengan mudah”.
- (v) ”Kehidupan ini hendaklah adil, dengan itu setiap individu yang membuat jahat mesti dihukum”.
- (vi) “Saya perlu menyembunyikan semua perasaan saya”.
- (vii) “Semua orang dewasa seharusnya sempurna”.
- (viii) “Hanya satu sahaja jawapan yang paling tepat”.
- (ix) “Saya mesti sentiasa berjaya, dan adalah memalukan jika saya gagal”.
- (x) “Saya tidak perlu tunggu kepada apa-apa”.

Menurut prinsip Teori Rational Emotif Tingkah laku, setiap manusia berpotensi berfikir secara rasional dan tidak rasional. Manusia itu sendirilah juga yang menyebabkan dirinya terganggu dan bersikap tidak rasional dan bukannya dipengaruhi oleh faktor-faktor luaran (Zakaria, 2011:78) dan yang berupaya untuk menimbulkan pemikiran dan tingkah laku tidak rasional atau pun rasional lahir daripada kefahaman dan interpretasinya ke atas peristiwa-peristiwa yang berlaku terhadap dirinya (Henderson. & Thompson.2011:385).

Othman (2000:88) dan juga Henderson & Thompson (2011:385) telah mengkonsepsikan bagaimana gangguan emosi dan fikiran pada seseorang itu, Konsep atau Konstruk patologi (A) – (B) – (C), dan (D), (E) seperti yang ditunjukkan pada Rajah 2.1 di bawah ini:

Rajah 2.1: Konsep (A)-(B)-(C) dan (D) - (E) dalam Teori *REBT*



Sumber: Othman Mohamed (2000:88).*Prinsip Psikoterapi dan Pengurusan dalam Kaunseling*. Serdang: Penerbit Universiti Putera Malaysia, dan Henderson. & Thompson. (2011:385) *Counseling Children*. Belmont, CA: Brooks / Cole.

Konstruk (A)-(B)-(C)-(D)-(E) adalah teras dalam kefahaman melaksanakan Teori *REBT* (Othman, 2000:88) di mana (A) merupakan suatu kejadian, acara tingkah laku dan sikap individu yang sebenar dalam proses kaunseling. (C) pula adalah konsekuen tingkah laku serta emosi yang terhasil daripada suatu kejadian berasaskan (A). Menurut Teori *REBT*, kejadian (A) sebenarnya tidak mengakibatkan (C), iaitu konsekuen emosi. Sebaliknya (B), iaitu sistem kepercayaan individu itulah yang mengakibatkan berlakunya konsekuen(C). Apabila dapat diterima bahawa (B) sebenarnya merupakan penyebab, maka sistem yang menggerakkan sistem kepercayaan itu perlu diubah. Di sinilah timbulnya peranan (D) iaitu logik yang dapat digunakan dalam tujuan mempertikaikan B, iaitu sistem kepercayaan yang tidak rasional itu. Individu yang mengalami kecelaruan emosi itu pula dibantu untuk berhadapan serta mencabar kepercayaan yang tidak rasional itu dengan berkali-kali sehinggalah perubahan emosi yang baharu, iaitu (E). Tugas kaunselor pula adalah untuk membantu klien membahaskan pemikiran (D) terhadap pemikiran yang negatif dan tidak rasional itu (B), supaya klien dapat menilai kembali pemikirannya yang tidak rasional itu kepada pemikiran yang rasional di samping untuk mencapai matlamat utamanya untuk mengurangkan gangguan emosi dan tingkah laku yang merosakkan dengan mendapatkan falsafah yang lebih realistik dalam kehidupan (Amla, Zuria, Salleh, 2009:117).

Prosedur bagi melaksanakan proses kaunseling yang melibatkan kanak-kanak dan remaja etnik berkulit hitam juga telah pun disediakan oleh Henderson.& Thompson (2011:50) yang boleh juga diguna pakai dalam proses kaunseling berasaskan Teori *REBT* melibatkan enam fasa seperti pada Jadual 2.2 di bawah ini:

Jadual 2.2:
Garis Panduan melaksanakan Intervensi ke atas Kanak-kanak Kulit Hitam

FASA KAUNSELING	KEMAHIRAN KAUNSELING
Persediaan	<ul style="list-style-type: none"> • Menyedari amalan dan sikap serta suasana kemiskinan kanak-kanak. • Menyedari status sosial kanak-kanak. • Menyedari perkara-perkara yang menimbulkan rasa takut kanak-kanak.
Mengenal pasti masalah dan isu kanak-kanak	<ul style="list-style-type: none"> • Berusaha untuk memahami isu budaya, tingkah laku serta komposisi keluarga kanak-kanak. • Berusaha untuk berbincang secara terbuka tentang unsur-unsur perbezaan budaya. • Berusaha untuk menggunakan stail interaksi dan bahasa kanak-kanak • Berusaha untuk memahami masalah serta cara-cara kanak-kanak menyelesaikan masalah mereka.
Penentuan Masalah kanak-kanak	<ul style="list-style-type: none"> • Berusaha untuk mengenal pasti punca masalah kanak-kanak. • Berusaha untuk mengenal pasti kesan cadangan kaunselor ke atas kanak-kanak
Pembentukan Matlamat	<ul style="list-style-type: none"> • Penetapan matlamat selaras dengan isu kanak-kanak. • Penetapan matlamat yang bertujuan untuk perkembangan, realistik serta praktikal dan boleh dicapai.
Penyelesaian Masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Berusaha untuk menggalakkan kanak-kanak untuk menyelesaikan masalahnya. • Nyatakan segala perubahan dengan menggunakan stail interaksi dan bahasa yang difahami oleh kanak-kanak.
Penamatan	<ul style="list-style-type: none"> • Berusaha untuk mengesan pencapaian matlamat.

Sumber: Diubahsuai dari Henderson, & Thompson. (2011:50). *Counseling Children* (8th.Edition). Belmont. CA: Brooks / Cole Cengage Learning.

METODOLOGI KAJIAN

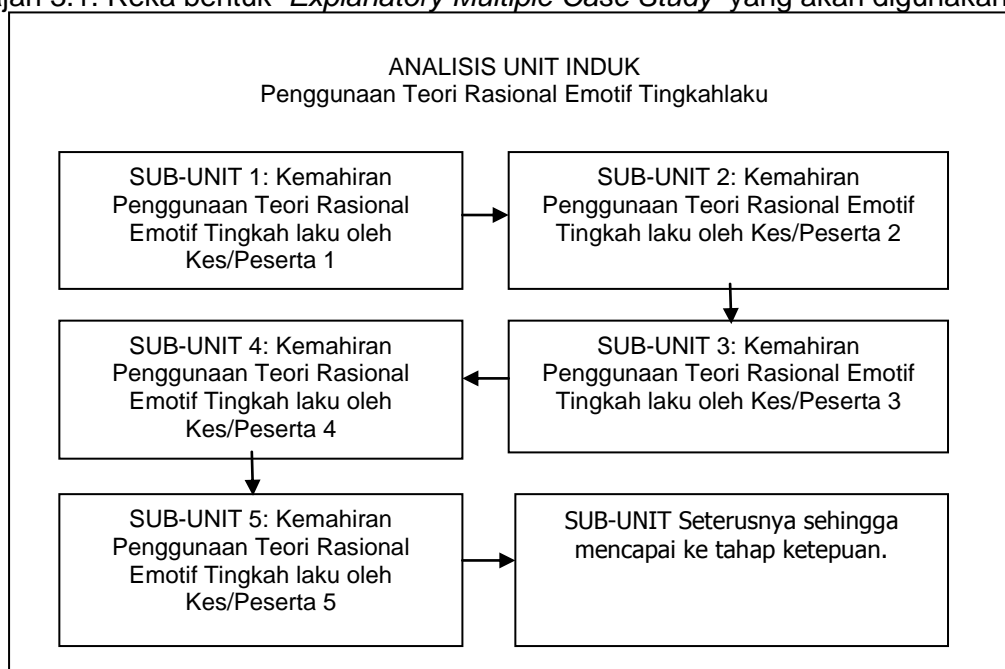
Tujuan kajian ini dilakukan adalah untuk mengesan kemahiran penggunaan Teori Kaunseling Rasional Emotif Tingkah laku dalam kalangan guru-guru pelatih bimbingan dan kaunseling di Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak Miri. Tujuan bahagian ini adalah untuk menjelaskan reka bentuk kajian, proses penentuan peserta kajian, proses kutipan dan analisis data serta langkah-langkah untuk menentukan kesahan dan kebolehpercayaan kajian yang akan digunakan. Satu kajian rintis atau kajian awal akan dilaksanakan sebelum proses kutipan data kajian sebenar dilakukan.

Reka bentuk kajian

Disebabkan kajian yang akan dilakukan ini agak mendalam serta Memfokus kepada segala peristiwa yang berlaku dalam temu bual kaunseling secara terperinci maka reka bentuk Kajian Kes Kualitatif. Kajian Kes Kualitatif dikatakan berkeupayaan untuk menguji dan menjana teori (McLeod. & Elliott. 2011:7. de Vaus. D. 2001:221). Bagi membolehkan proses pengujian teori dan penjaan teori berlaku, maka kajian ini secara spesifiknya

menggunakan reka bentuk Kajian Kes *Explanatory* Pelbagai (*Explanatory Multi-Case Study*) (Casey & Houghton. 2010: 43; Fisher & Ziviani. 2004:186; Simons, Ziviani, Copley. 2010:251, Yin. 2003:47). Dalam konteks kajian ini pula, unit analisis induk yang dikaji adalah Penggunaan teori Kaunseling Rasional-Emotif Tingkah laku atau *Rational Emotive Behavioral Therapy (REBT)* secara umum. Sementara unit kecil analisis terbahagi kepada tiga bahagian iaitu Pengetahuan Teori *REBT*, Kefahaman Teori *REBT* dan Amalan Teori *REBT*, Kefahaman Teori *REBT* yang digunakan dalam sesi temu bual kaunseling. Proses kutipan dan analisis data pula akan dilakukan secara berturutan atau *Sequential Multiple Case Study* mengikut format yang pernah digunakan oleh Casey. & Houghton. (2010:43) dalam kajian mereka ke atas sekumpulan Jururawat di Ireland, dan juga seperti yang dicadangkan oleh Dasgupta. 2015: 152 seperti yang ditunjukkan pada Rajah 3.1 di bawah ini.

Rajah 3.1. Reka bentuk *Explanatory Multiple Case Study* yang akan digunakan



Sumber : Case. & Houghton. (2010:43) dan Dasgupta. (2015:152).

Menurut Yin (2003: 47) dan juga Dasgupta (2015:152) reka bentuk *Multiple Case Study* memberi peluang kepada pengkaji untuk melakukan kajian dan analisis kes demi kes secara berturutan dan untuk membolehkannya melakukan perbandingan dapatan antara kes.

Proses penentuan peserta kajian

Reka bentuk *Multi-Case Study*, seperti yang dinyatakan pada Perkara 3.1, di atas ini memerlukan proses penentuan peserta kajian yang agak rumit kerana peserta-peserta kajian tersebut sangat perlu dipilih untuk membolehkan proses pengujian dan penjaan teori dalam kajian.

Kajian awal akan dilakukan sebelum kajian sebenar dilakukan. Kajian awal ini berperanan lebih kepada kajian rintis. Data bagi kajian awal ini pula dikutip dari kalangan semua 23 orang guru pelatih bimbingan dan kaunseling di Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak sahaja. Tujuan utama kajian awal ini adalah untuk mengesan beberapa orang dari kalangan 23 orang guru pelatih bimbingan dan kaunseling yang berpotensi untuk dijadikan peserta kajian yang sebenar. Bilangan guru pelatih bimbingan dan kaunseling yang bakal dijadikan peserta kajian yang sebenar adalah di antara enam hingga lima belas orang sahaja yang dijadikan kes kajian seperti yang disarankan oleh Yin (2003:47). Sementara itu Casey & Houghton (2010:44) mencadangkan bilangan yang sesuai bagi sesuatu kajian kes

itu adalah tidak kurang daripada empat kes dan tidak melebihi lima belas kes. Di samping itu pula de Vause (2001:240) menegaskan bahawa tiada terdapat sebarang syarat tertentu dalam penetapan bilangan kes dalam sesuatu kajian kes disebabkan kajian tersebut tidak bertujuan untuk melakukan sebarang generalisasi ke atas kumpulan populasi. Walau bagaimana pun dalam kajian yang akan dilakukan nanti hanya 15 orang guru pelatih bimbingan dan kaunseling yang terpilih yang dijangka berkemampuan untuk menghasilkan data yang bersesuaian dengan objektif dan soalan kajian akan dijadikan kes atau peserta kajian. Bilangan kes yang dijangka untuk terlibat adalah di antara enam hingga lima belas orang seperti yang disarankan oleh Yin (2003: 47). Pengurangan peserta kajian asal kepada bilangan yang kecil juga pernah dilakukan oleh kajian Simons, Ziviani, Copley (2010:225).

Kedua-dua kajian awal yang menyerupai kajian rintis dan juga kajian sebenar adalah melibatkan beberapa orang peserta sebagai kes dari kalangan kumpulan pelajar yang sama di Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak sahaja disebabkan oleh faktor-faktor logistik di sebabkan kesukaran dalam menggunakan kumpulan dari mana-mana institut pendidikan guru yang berdekatan untuk dijadikan sasaran kepada kajian rintis disebabkan Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak Miri adalah satu-satunya di antara lapan Institut Pendidikan Guru bagi Negeri Sabah dan Sarawak yang menawarkan Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan Bimbingan dan Kaunseling Pendidikan Rendah. Sementara lima buah institut pendidikan guru yang menawarkan program yang sama letaknya di Semenanjung Malaysia. Peserta-peserta yang akan dipilih itu juga mungkin berkemampuan untuk digunakan dalam proses pengujian dan penjanaan teori. Proses pensampelan yang akan digunakan juga adalah sampel bertujuan (*purposive sampling*) kerana setiap sampel atau peserta kajian itu mempunyai peluang untuk menghasilkan sesuatu dalam proses pengujian dan penjanaan teori. Kesemua 23 orang guru pelatih bimbingan dan kaunseling yang dijadikan kes kajian pada fasa kajian awal atau kajian rintis yang akan dilakukan rata-rata telah mengikuti kursus Teori Kaunseling yang mana nilai kredit jam adalah 3 pada Semester Kedua. Kursus tersebut telah pun mendedahkan sejumlah sembilan jenis teori kaunseling termasuk Teori Kaunseling Rasional Emotif Tingkah laku. Dengan ini kemungkinan besar kesemua peserta kajian yang dijadikan kes telah mempunyai pengetahuan, kefahaman serta kemahiran yang agak baik dalam kesemua kesembilan teori kaunseling tersebut.

Seramai tiga orang pensyarah kanan yang bertauliah sebagai kaunselor berdaftar bimbingan dan kaunseling Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak telah berperanan sebagai penyelia tiga sesi praktikum yang lalu dan mereka juga adalah berperanan sebagai penyelia internship pada bulan Julai hingga Ogos 2016 ini.

Proses Kutipan Data Kajian

Secara umumnya jenis-jenis data yang akan dikutip dan dianalisis bagi kedua-dua kajian awal (kajian Rintis) dan kajian sebenar terbahagi kepada tiga. Bahan utama adalah rakaman sesi kaunseling yang ditranskripsikan serta temu bual dengan peserta kajian; kedua adalah temu bual dengan penyelia praktikum dan internship dan ketiga adalah analisis dokumen khususnya maklumat yang didapati dalam fail-fail praktikum dan internship peserta kajian.

Kajian awal atau kajian rintis yang akan dilakukan nanti melibatkan kesemua 23 orang peserta kajian yang diperlukan untuk mengendalikan sebanyak satu sesi bagi setiap orang klien bagi tempoh kira-kira 30 minit. Daripada pengalaman pengkaji sebagai pengurus di peringkat sekolah rendah tempoh masa pengendalian sesi kaunseling bagi pelajar-pelajar di sekolah rendah biasanya hanya memakan masa di antara 25 minit hingga 30 minit sahaja untuk mengelakkan pelajar tertinggal waktu pelajaran dan pembelajaran.

Sesi kaunseling tersebut akan dirakam dengan menggunakan alat perakam jenis Sony Digital Sound Recorder bahan-bahan yang dirakam itu mudah dipindahkan ke komputer untuk tujuan transkripsi. Bahan-bahan yang dirakam itu pula ditranskripsikan secara verbatim untuk memudahkan pengesanan ke atas elemen-elemen pengetahuan teori, kefahaman teori serta kepenggunaan Teori Rasional Emotif Tingkah laku. Analisis terhadap data yang diperoleh itu menentukan bilangan peserta atau kes kajian yang

digunakan dalam kajian sebenar. Hanya di antara enam hingga 15 orang kes sahaja yang dipilih untuk kajian akhir itu mengikut cadangan Yin (2003:47).

Sebagai memenuhi kehendak etika kaunseling dan etika penyelidikan, pengkaji akan memastikan bahawa setiap peserta terutama sekali pelajar-pelajar sekolah rendah yang dijadikan klien kepada peserta kajian mendapat kebenaran rasmi daripada pihak ibu bapa dan penjaga setiap klien itu dengan menggunakan Borang Kebenaran Termaklum. Selain daripada itu pengkaji juga perlu untuk memastikan bahawa setiap peserta kajian memberi penjelasan dengan terperinci tentang tujuan sesi kaunseling sebelum rakaman dilakukan.

Kajian sebenar yang dijangka hanya melibatkan bilangan peserta kajian yang kecil sahaja tetapi kutipan dan analisis datanya adalah terperinci dan mendalam. Adalah dipersetujui oleh ketiga-tiga pensyarah penyelia praktikum dan internship supaya setiap guru pelatih itu hanya mengendalikan tiga sesi kaunseling untuk klien yang sama. Menurut perbualan dengan tiga orang pensyarah yang juga penyelia praktikum dan internship kumpulan guru pelatih ini, tidak ada sebarang syarat atau penetapan ke atas bilangan dan kekerapan sesi kaunseling yang ditetapkan bagi sekolah rendah setakat ini.

Namun demikian persetujuan telah dicapai di antara tiga orang penyelia praktikum dan internship itu untuk mengesyorkan agar setiap peserta kajian ini mengendalikan tiga sesi kaunseling bagi setiap klien. Penyelidik pula tidak berupaya untuk mendapatkan lebih banyak sesi tambahan kerana kajian ini dilaksanakan dalam keadaan yang sebenar (*natural setting*). Secara umumnya, tidak ada mana-mana syarat yang khusus dalam penetapan bilangan serta kekerapan sesi kaunseling untuk seseorang klien di peringkat sekolah rendah tetapi dari perbualan di antara penyelidik dengan pensyarah dan penyelia sesi praktikum dan internship menjelaskan lazimnya pihak pentadbir sekolah tidak begitu bersetuju jika sesi dan kekerapan sesi kaunseling itu dipanjangkan kerana khuatir pelajar-pelajar akan kehilangan banyak masa persekolahan. Ini bermakna bilangan sesi kaunseling yang perlu dirakam untuk dijadikan bahan kajian adalah di antara 18 hingga 45 sesi. Seorang peserta kajian dikehendaki untuk melakukan sekurang-kurangnya di antara tiga sesi kaunseling. Sesi yang terhad ini lazimnya digunakan dalam kaunseling Teori *REBT* kerana sifatnya berterus terang dan memerlukan penyelesaian yang segera. Selain daripada menurut penjelasan daripada pensyarah serta penyelia sesi praktikum dan internship menjelaskan itu pihak sekolah lazimnya menetapkan setiap sesi kaunseling tidak melebihi 30 minit kerana khuatir pelajar kehilangan banyak tempoh pengajaran dan pembelajaran. Maka setiap sesi temubual itu dilakukan selama lebih kurang di antara 30 minit hingga 40 minit sahaja dalam kutipan data ini adalah di antara di antara 18 hingga 45.

Setiap sesi temu bual kaunseling itu akan dirakam dengan menggunakan alat perakam audio. Alat perakam audio yang digunakan adalah yang sesuai dengan perisian komputer untuk memudahkannya dirakam-pindah ke alat komputer supaya memudahkan proses transkripsi. Disebabkan kemungkinan besar rasa kurang selesa wujud di kalangan peserta kajian (kaunselor & klien) dengan kehadiran pengkaji pada sesi rakaman itu, maka usaha akan dilakukan untuk mengajar peserta kajian untuk mengendalikan alat perakam audio itu untuk membolehkan mereka sendiri yang melakukan rakaman.

Bagi membantu setiap peserta mengimbas kembali sebahagian besar daripada peristiwa dan tingkah lakunya ketika mengendalikan sesi temubual kaunseling diadakan pula sesi perbualan di antara pengkaji dengan setiap peserta dengan menggunakan elemen teknik Ingatan Semula Antara Perorangan (*Interpersonal Proses Recall*) atau IPR. Bagi membolehkan sesi temu bual itu dilaksanakan dengan baik, maka pengkaji perlu menyediakan Protokol temu bual atau *Interview Protocol* seperti yang dicadangkan oleh Creswell (2008:234).

Proses analisis data

Memandangkan kajian ini sebahagian besarnya melibatkan data-data kualitatif (temubual kaunseling dan temubual antara penyelidik dengan peserta) maka analisis data diadakan sebaik sahaja proses transkripsi ke atas rakaman sesi temubual kaunseling itu dilakukan. Ini bermaksud proses kutipan data dan proses analisis data dilakukan dengan serentak.

Proses untuk mengadakan temu bual di antara semua peserta kajian (kaunselor & klien). Bagi memudahkan proses kutipan dan analisis data secara amnya penyelidik akan membentuk Protokol Kajian Kes (Yin, 2003:68) dan Pengkalan Data Kajian Kes (Yin 2003:101). Protokol Kajian Kes yang dicadangkan oleh Yin (2003:68) yang akan digunakan dalam kajian ini merangkumi penjelasan tentang pengenalan serta tujuan kajian; prosedur kutipan dan analisis data; tatacara melaporkan dapatan kajian; persoalan-persoalan kajian serta penilaian ke atas kajian tersebut. Pengkalan Data kajian kes pula merangkumi segala bahan, nota, dan dokumen yang diperolehi perlu disimpan untuk rujukan lanjut (Yin 2003:101)

Penentuan Kesahan dan Kebolehpercayaan kajian

Disebabkan sebahagian besar daripada data yang dianalisis dalam kajian ini sifatnya kualitatif maka penekanan ditumpukan kepada aspek Kredibiliti (*Credibility*) untuk menjelaskan Kesahan Dalaman; Kebolehpindaan (*Transferability*) untuk menjelaskan Kesahan Luaran; Kebolehbergantungan (*Dependability*) untuk menjelaskan Kebolehpercayaan dan Pengesahan (*Confirmability*) untuk menjelaskan Objektiviti. Bagi memastikan proses kesahan dan kebolehpercayaan ini dikendalikan dengan baik maka pada kajian ini akan menggunakan Protokol Kajian Kes (*Case Study Protocol*) dan juga pembentukan Pengkalan Data Kajian Kes (*Case Study Database*) seperti yang disarankan oleh Yin (2003:69).

Protokol Kajian Kes, mengandungi penjelasan yang agak terperinci ke atas empat perkara yang akan dilakukan oleh penyelidik iaitu (i) Penjelasan yang agak terperinci tentang tujuan, isu-isu serta sorotan kajian yang relevan tentang tajuk yang dikaji; (2) Penjelasan tentang prosedur-prosedur kutipan dan analisis data secara terperinci; (3) penjelasan ke atas segala persoalan kajian, sumber-sumber kepada bahan-bahan yang berpotensi untuk menjawab segala soalan kajian, dan (4) segala garis panduan yang akan digunakan untuk proses persembahan data serta analisis dokumen termasuk maklumat-maklumat rujukan dan bibliografi. Penyediaan Protokol kajian kes ini akan membantu penyelidik untuk mengesan isu-isu yang bakal dihadapi oleh penyelidik dalam mengendalikan proses kajian (Yin, 2003:69). Di samping pembentukan Pengkalan data kajian kes (*Case Study Database*) akan diusahakan bagi membantu penyelidik sebagai garis panduan, yang mengandungi maklumat terperinci tentang (1) Segala nota kajian kes yang dikutip yang akan dijadikan bahan rujukan dalam mengutip dan menganalisis data, (2) semua jenis dokumen yang akan digunakan, (4) bahan-bahan yang telah disusun seperti data-data temu bual dan lain-lain yang dikenali sebagai *Tabular Material* (Yin, 2003:103), (4) Bahan-bahan naratif yang dikutip.

Menurut Noraini Idris (2010:334) Kesahan Dalaman atau Kredibiliti (*credibility*) boleh dilakukan melalui lima cara iaitu (1) tempoh masa kutipan data hendaklah panjang; (2) penggunaan bahasa tempatan dalam melakukan temubual dengan peserta kajian; (3) penyelidikan dilakukan dalam keadaan semula jadi; (4) sentiasa membuat refleksi; dan (5) penggunaan kaedah triangulasi. Bahasa yang digunakan dalam proses temubual di antara penyelidik dengan peserta dan juga dalam mengendalikan proses IPR dengan pengkaji akan menggunakan bahasa seharian dan bukannya bahasa baku supaya peserta kajian dapat menjelaskan pandangan dan kefahaman mereka dengan baik. Teknik ini adalah salah satu usaha untuk menjamin kesahan dalaman seperti yang dinyatakan oleh Noraini Idris (2010:334).

Bagi memantapkan lagi kesahan dalaman atau kredibiliti kajian, proses trinagulasi data juga ditekankan. Bagi tujuan ini, data yang digunakan dalam kajian ini adalah terdiri daripada sekurang-kurangnya tiga jenis iaitu (1) rakaman ke atas sesi temubual kaunseling oleh peserta kajian; (2) transkripsi setiap rakaman sesi kaunseling oleh peserta kajian; (3) temu bual dan proses IPR untuk mengesan imbasan kembali setiap peserta tentang peristiwa dan tingkah laku yang mereka tunjukkan semasa sesi kaunseling itu.

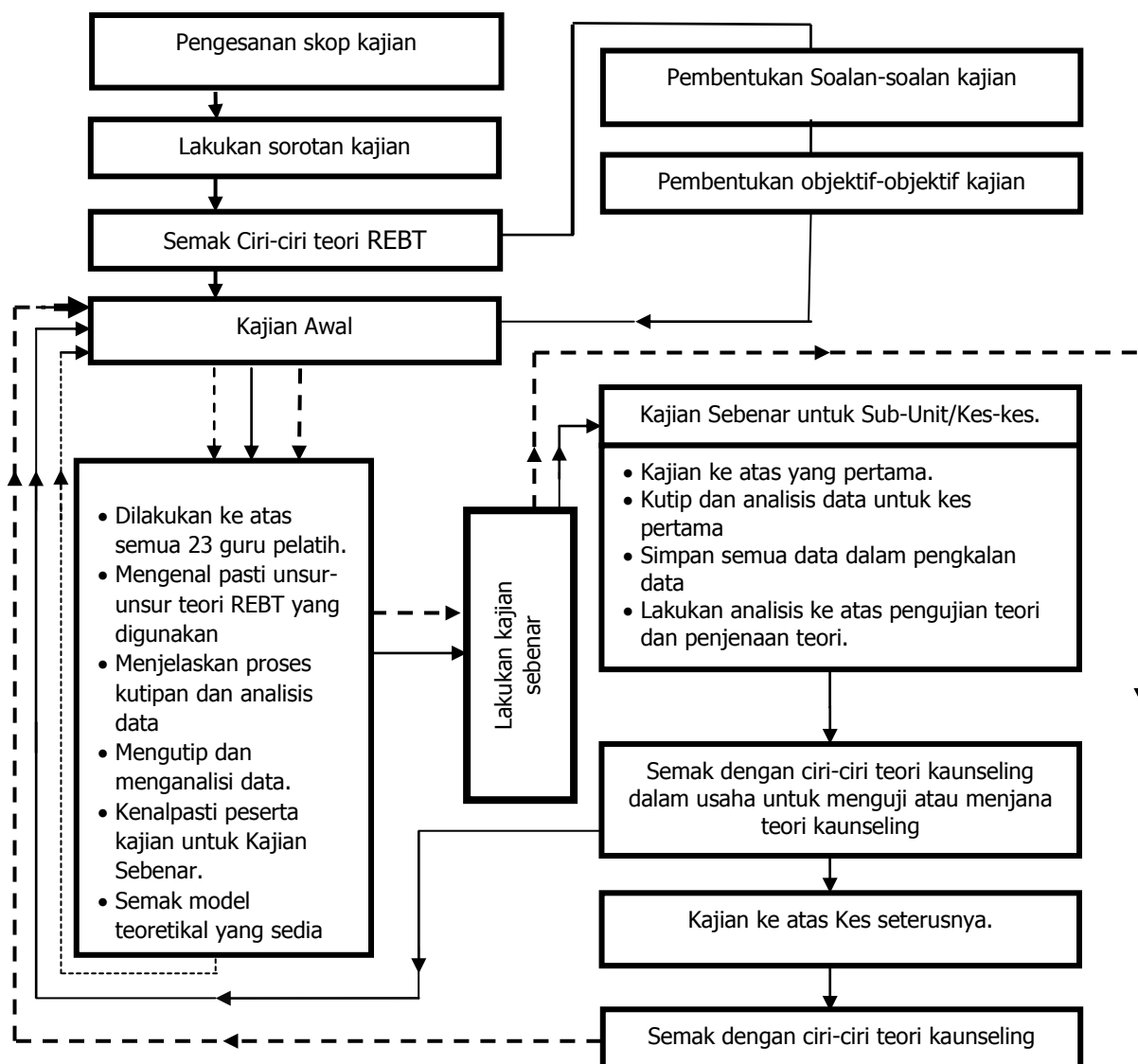
Bagi menjamin Kesahan Luaran atau Kebolehpindahan (*transferability*) pula kajian ini memenuhi dua syarat iaitu (1) melakukan deskripsi yang terperinci tentang peristiwa yang diselidiki. Perkara ini tercapai kerana segala peristiwa yang melibatkan temu bual sesi

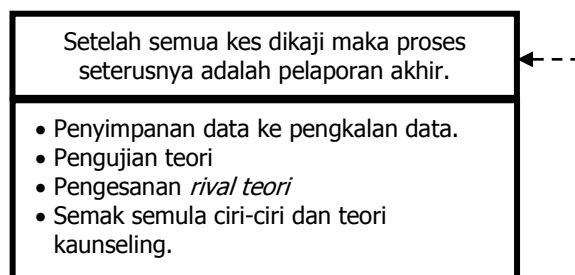
kaunseling ditranskripsikan pengkaji dan dianalisis oleh pengkaji, peserta kajian dan penilai secara terperinci; (2) menyerahkan hasil analisis kepada semua peserta kajian dan penilai yang dipilih untuk mendapatkan persetujuan serta pandangan masing-masing.

Bagi menjaminkan aspek kebolehpercayaan atau kebolehbergantungan (*Dependability*), kajian ini mengikut nasihat yang dikemukakan oleh Noraini Idris (2010:334) di mana: (1) semua perbualan sama sesi kaunseling yang dikendalikan oleh peserta kajian serta sesi temu bual dan IPR di antara penyelidik dengan peserta kajian akan dirakam dan kemudian ditranskripsikan dengan terperinci untuk dianalisis; (2) selain daripada pengkaji yang berfungsi sebagai penilai, dua orang individu yang berkelayakan serta berpengalaman dalam bidang kaunseling akan dilantik untuk dijadikan penilai juga. Bermakna proses analisis serta hasil analisis kajian ini boleh mencapai kebolehpercayaan yang agak mantap juga. Bagi menjaminkan keaslian data yang dikutip, alat perakam audio elektronik dan digital akan digunakan untuk merakam semua sesi kaunseling dan semua temu bual dalam kajian ini. Yin, R.K (2003:33), pula mengemukakan satu jadual yang boleh digunakan untuk menentukan isu kesahan dan kebolehpercayaan seperti berikut

Kerangka Konsep Kajian

Seperti yang dijelaskan sebelum ini, kajian ini menggunakan reka bentuk Kajian Kes berbentuk *Multiple Case Study*, yang bertujuan bukan setakat untuk mengesan penggunaan Teori Rasional Emotif Tingkah laku (*REBT*) oleh peserta kajian seperti pada rajah 3.2 di bawah ini:





Rajah 3.3. Kerangka Model Kajian Kes *Sequential Multiple Case Study* Diadaptasi dari Simons, Ziviani, Copley. (2010:251)

Walau bagaimana pun, penyelidik akan cuba untuk mengutip dan menganalisis data secara berturutan dari kes ke kes, dan dengan itu lebih tepat bahawa reka bentuk kajian ini adalah *Sequential Multiple Case Study*, disebabkan hasil daripada dapatan kajian pada kes pertama akan diguna pakai untuk mengkaji kes kedua dan seterusnya seperti yang disarankan oleh Simons, Ziviani, Copley. (2010:251).

RUJUKAN

- Abdul Halim Othman. 2000. *Kaunseling Untuk Kesejahteraan Insan: Satu Pengalaman di Malaysia*. Kota Kinabalu: Universiti Malaysia Sabah.
- Abdul Halim Othman, Md.Shuaib Che Din & Sapora Sipon. 2000. Latihan Kaunseling di Malaysia: Satu Ulasan dan cadangan., *Jurnal PERKAMA Bilangan 8* :137-152.
- Amir bin Awang. 2004. Hala Tuju Kaunseling Di IPT - Revisited, Dalam Abdul Ghani Sulaiman (Penyelenggara), *Hala Tuju Kaunseling* : 3-11. Tanjung Malim: Penerbit Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Amla Mohd. Salleh. 2001. Latihan Praktikum di IPTA Malaysia. *Jurnal PERKAMA*. Bilangan 9 : 119-138.
- Amla Mohd. Salleh, Zuria Mahmud, Salleh Amat. 2009. *Bimbingan dan Kaunseling Sekolah* (Edisi Kedua). Selangor Darul Ehsan: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Akta. 1998. *Akta Kaunselor (1998) (Akta 580). Peraturan-Peraturan & Counsellors Act 1998 (Act 580) and Regulations (Hingga 15 hb. Julai, 2005)*. Petaling Jaya. Selangor Darul Ehasan: International Law Book Services.
- Casey. D. & Houghton. C. 2010. Clarifying case study research: examples from practice. *Nurse Researcher*, 17.3 : 41-51.
- Corey. G. 2013. *Theory and Practice of Counseling and Psychotherapy*. (9th.Edition) Belmont. CA: Brooks/Cole.
- Creswell. J. W. (2008), *Educational Research, Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Quantitative Research*. Upper Saddle River, Pearson, Merrill Prentice Hall.
- Dasgupta. M. 2015. Exploring the Relevance of Case Study Research. *Management Development Institute Sukhrail, Gurgaon, Vision* 19 (2) : 147-160.
- de Vaus. D. A .2001. *Research Design in Social Research.*, London: Sage Publications.
- Fisher. I. & Ziviani. J. 2004. Explanatory case studies: Implications and Applications for clinical research. *Australian Occupational Therapy Journal*, 51 :185-191.
- Gladding. S. T. 1996. *Counseling. A Comprehensive Profession*. Englewood Cliff. New Jersey: Prentice-Hall. Inc.
- Henderson. D. A. & Thompson. C. L. 2011. *Counseling Children* (8th.Edition). Belmont. CA: Brooks/Cole.
- Koleksi Artikel. 2014. Koleksi Kajian Kes Psikologi & Kaunseling (Edisi Pertama). Kementerian Pendidikan Malaysia.

- McLeod. J. & Elliott. R. 2011. Systematic Cas Study Research : A Practice-Oriented Introduction to building an evidence base for counseling and psychotherapy. *Counselling an Psychotherapy Research*. March, Volume 11 (1):1-10
- Noraini Idris. 2010. *Penyelidikan dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur: McGraw Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.
- Nurfadhilah Yahya & Mohammed Sharif Mustaffa. 2012. Application of Rational Emotive Behavior Therapy in addressing the problems of bullying in the school: A Case Study. *Jurnal of Educational Psychology & Counseling*. Volume 6:123-128.
- Othman Mohamed. 2000. *Prinsip Psikoterapi dan Pengurusan dalam Kaunseling*. Serdang: Penerbit Universiti Putera Malaysia.
- Rafidah Aga Mohd. Jaladin & Lau Poh Li. 2013. *Isu Profesional dalam Etika Kaunseling dan Psikoterapi*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.
- Rahmattullah Khan.b. Abdul Wahab Khan., Dr. Rohany Nasir (2004), Psikologi Sebagai Asas Kaunseling, Dalam Abdul Ghani Sulaiman (2004), *Hala Tuju Kaunseling*. Penerbit Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjung Malim : 15- 26.
- Sapora Sipon. 2000. Ullasan Buku "Kaunseling Untuk Kesejahteraan Insan-Satu Pengalaman di Malaysia'. Oleh Abdul Halim Othman. *Jurnal PERKAMA*, Bilangan 8: 175-181.
- Sapora Sipon & Wan Anor Wan Sulaiman. 2002. *Pengantar Kaunseling*. Petaling Jaya. Selangor: Prentice-Hall.
- Shuaib bin Che Din. 2004. Ke arah Mewujudkan Struktur Pengajian Kaunseling di Institusi Pengajian Tinggi: Beberapa Saranan untuk pertimbangan. Dalam Abdul Ghani Sulaiman (Penyelenggara). *Hala Tuju Kaunseling*. Tanjung Malim. Perak: Penerbit Universiti Pendidikan Sultan Idris: 209-217.
- Simons, M. Ziviani, J. Copley, J. 2010. Explanatory case study design: application in paediatric burns health services research. *International Journal of Therapy and Rehabilitation*, May 2011, Vol.18, No.5 : 250-257
- Sukatan Pelajaran.2014. *Jadual 3: Ringkasan Maklumat Bagi Kursus PBK 3023: Teori Kaunseling Berkuatkuasa Mulai Jun 2014*. Institut Pendidikan Guru Malaysia-Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Sukatan Pelajaran.2014. *Ringkasan Maklumat Bagi Kursus PBKK 3013: Teori Kaunseling Berkuatkuasa Mulai Jun 2015*. Institut Pendidikan Guru Malaysia-Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Suradi Salim. 2004. Perkhidmatan Kaunseling Di Malaysia: Perkembangan, Cabaran dan Halangan. *Syarahan Perdana diadakan sebagai pengiktirafan jawatan profesor di Universiti Malaya*. 19 Janurai 2004.
- Surat Pekeliling. 1996. *Perlantikan Kaunselor Sepenuh Masa (Kaunselor Pelajar)*. KP (BS-HEP) 8543/60/(91). 18 Mac 1996. Kementerian Pendidikan Malaysia, Bahagian Sekolah.
- Surat Pekeliling Ikhtisas. 1996. *Surat Pekeliling Ikhtisas Bil.3/1996: Panduan Tambahan: Perlantikan Guru Kaunseling Sepenuh Masa di Sekolah Menengah*. 11 Julai 1996.
- Yin, R. K. 2003. *Case Study Research Design and Methods*.(3rd.Edition), Thousand Oaks : Sage Publications.
- Zakaria Mohamad. 2011. *Peranan Teori Dalam Proses Kaunseling*. Kuala Terengganu. Terengganu: Penerbit Universiti Malaysia Terengganu.
- Zakaria Mohamad & Asyraf Hj. Ab. Rahman. 2011. Counseling Practitioners in Malaysia: Socio-Demographic Profile and Theoretical Approaches in Counseling Process. *International Journal of Business and Social Sciences*. Volume 2. Number 22 :184-188.
- Zuria Mahmud & Ahmad Jazimin Jusoh. 2008. Kualiti Perkhidmatan Kaunseling di Sekolah Menengah. *Jurnal PERKAMA* Jld.14 :129-144.

GAYA BELAJAR MURID PEDALAMAN DALAM MATA PELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI

Perina Dross¹, Mohd. Taib Harun²

Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia

¹lala_nonong8489@yahoo.com

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengkaji tentang gaya belajar dalam kalangan murid sekolah rendah pedalaman bagi mata pelajaran Pendidikan Jasmani. Reka bentuk kajian yang digunakan adalah berdasarkan Model Kajian Reid (1987). Gaya belajar yang dikaji bagi mata pelajaran Pendidikan Jasmani ialah gaya belajar visual, taktil, auditori, berkumpulan, kinestetik dan bersendirian. Sekolah yang dipilih merupakan sekolah rendah di pedalaman yang dipilih secara rawak di Zon Niah, Miri. Sampel kajian terdiri daripada 40 orang murid iaitu 21 murid lelaki dan 19 murid perempuan dari Tahun Empat, Tahun Lima dan Tahun Enam. Kajian ini menggunakan instrumen soal selidik yang telah diubahsuai dan diadaptasi daripada soal selidik yang dibina oleh Reid (1984). Hasil kajian ini akan dapat mengenal pasti gaya belajar dan perkaitan jantina terhadap gaya belajar yang dominan dalam kalangan murid sekolah rendah pedalaman Sarawak.

Kata kunci: gaya belajar dominan, jantina, PendidikanJasmani

ABSTRACT

This study aims to access the learning styles in Physical Education among primary school children in rural area. The design study is based on the Reid's Learning Model (1987). The study will review learning styles in Physical Education such as visual, tactile, auditory, group, kinesthetic and independent. The rural primary schools are randomly selected from Niah Zone, Miri. The sample consists of 40 students; 21 boys and 19 girls. They are in Year 4, 5 and 6. This study is based on a set of modified questionnaires that has been adapted from Reid (1984). The results of this study will be able to identify the learning style and the relevancism of gender to the dominant learning styles among primary school children in rural area of Sarawak.

Keywords: dominant learning styles, gender, Physical Education

PENGENALAN

Prestasi akademik yang cemerlang merupakan penentuan pemahaman seseorang murid terhadap proses pembelajaran. Secara tidak langsung, pencapaian ini akan menentukan masa depan yang lebih gemilang. Oleh itu, untuk merealisasikan hasrat tersebut, suasana pembelajaran yang kondusif adalah amat penting. Masyarakat sekarang begitu menitikberatkan pencapaian akademik kerana keputusan akademik yang cemerlang menjadi kayu pengukur kepada kerjaya masa depan seseorang pelajar.

Gaya pembelajaran antara murid adalah berbeza-beza dan mengikut kecenderungan masing-masing. Terdapat murid yang suka belajar bersendirian kerana mampu memperoleh pengetahuan dengan gaya berkenaan, sedangkan segelintir murid lebih berminat belajar dalam kumpulan. Selain itu, terdapat murid yang memerlukan bimbingan guru untuk belajar dan memahami sesuatu tajuk yang dipelajari.

Kebanyakan pentadbir sekolah pada hari ini umumnya lebih mengutamakan pencapaian akademik dan menumpukan sepenuh perhatian terhadap mata pelajaran teras berbanding mata pelajaran elektif. Ini bertujuan untuk memastikan sekolah mereka tidak digolongkan dalam kategori sekolah berprestasi rendah, iaitu pencapaian kurang dari 60 %

kelulusan dalam mana-mana peperiksaan anjuran Kementerian Pendidikan Malaysia. Sehubungan itu, pentadbir sekolah tidak memberi penekanan dan menunjukkan perhatian yang serius dalam melaksanakan program dan aktiviti dalam pengajaran, mata pelajaran ini. Keadaan ini telah menggalakkan berlakunya ketidakseimbangan dalam pelaksanaan program pendidikan, terutama bagi mata pelajaran Pendidikan Jasmani berbanding dengan mata pelajaran lain yang diajar di setiap sekolah.

Secara tidak langsung, keadaan ini menunjukkan satu pertentangan terhadap Falsafah Pendidikan Negara yang berhasrat untuk memperkembangkan potensi pelajar secara menyeluruh dan bersepadu untuk mewujudkan insan yang seimbang dan harmonis dari segi intelek, rohani, emosi dan jasmani berdasarkan kepercayaan kepada Tuhan. Hasrat dan cita-cita ini adalah ke arah pembentukan masyarakat yang cemerlang yang berperibadi seimbang dan harmonis.

Mata pelajaran Pendidikan Jasmani di ajar di semua sekolah di Malaysia. Di peringkat sekolah rendah, masa yang diperuntukkan ialah selama 60 minit dalam seminggu. Namun apa yang dilihat oleh pengkaji, sesetengah guru akan menggunakan keseluruhan masa tersebut untuk melakukan aktiviti fizikal sahaja tetapi langsung tidak memberi penekanan secara teori di dalam bilik kelas. Keadaan ini dilihat menjadi masalah semasa peperiksaan kerana soalan peperiksaan lebih banyak diuji berdasarkan tajuk-tajuk yang diajar berpandukan buku teks dan mengikut silibus yang disediakan oleh pihak Kementerian Pendidikan Malaysia. Murid-murid juga akan beranggapan bahawa mata pelajaran Pendidikan Jasmani sebagai mata pelajaran yang berkait rapat dengan proses bermain di padang dan untuk keseronokkan semata-mata.

Justeru, kajian ini dibuat untuk melihat sejauh mana gaya belajar seseorang murid sekolah rendah di kawasan pedalaman itu sendiri dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani dalam mempengaruhi pencapaian akademik dan pengetahuan mereka dalam mata pelajaran tersebut.

Menurut Dunn dan Dunn (2002), murid memperoleh, memproses, menyimpan maklumat dan mendapatkan kemahiran baru. Menentukan gaya belajar dan menyusun media pembelajaran akan meningkatkan kejayaan mereka sendiri. Oleh itu, guru boleh menyediakan medium yang sesuai terutamanya untuk diri mereka sendiri untuk murid-murid mereka (Sunbul, 2004). Memandangkan gaya belajar adalah salah satu faktor utama yang mempengaruhi kejayaan, maka guru dan pendidik tidak harus mengabaikan perkara tersebut, sebaliknya, mengenal pasti gaya belajar murid-murid mereka (K. Karthigeyan & K. Nirmala, 2013).

Sebagai usaha awal untuk memahami dan mengkaji gaya belajar murid, takrifan gaya belajar perlu diketengahkan. Gaya belajar ditakrifkan sebagai ciri-ciri berasaskan dalaman, sering tidak dilihat atau digunakan secara sedar. Menurut Reid (1995), gaya belajar boleh dibahagikan kepada tiga kategori utama iaitu gaya belajar kognitif, gaya belajar deria, dan gaya belajar personaliti. Secara amnya, gaya pembelajaran ialah cara mempelajari sesuatu mengikut kecenderungan individu dan pelajar perlu mengetahui kepelbagaian gaya pembelajaran yang sesuai untuk diri mereka sendiri. Terdapat pelbagai model yang menceritakan gaya pembelajaran yang dipraktikkan. Sebagai contoh Model Gaya Pembelajaran Dunn dan Dunn (1978) yang menyatakan bahawa gaya pembelajaran merupakan kaedah seseorang yang menumpu, memproses, menyerap dan mengingat maklumat atau kemahiran yang baru dan sukar.

Model Gaya Pembelajaran Dunn dan Dunn (1978) adalah berdasarkan prinsip-prinsip berikut iaitu kebanyakan individu mampu dan boleh belajar, setiap individu mempunyai gaya pembelajaran tertentu dan gaya pembelajaran individu akan bertindak balas dengan iklim, sumber serta pendekatan pengajaran dan pembelajaran. Keadaan iklim, sumber serta pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang disesuaikan dengan gaya pembelajaran akan dapat mengoptimalkan proses pembelajaran.

Walau apa jua gaya pembelajaran yang diikuti, setiap individu yang bergelar pelajar seharusnya mengaplikasikan gaya pembelajaran yang dipilih dengan sebaiknya mengikut yang dikehendaki. Ini bertujuan untuk menghasilkan satu proses pembelajaran yang

berkesan kepada pelajar seterusnya menyumbang sesuatu perkara yang berkualiti kepada pendidikan negara kita.

PERNYATAAN MASALAH

Gaya belajar adalah suatu keutamaan manakala kecerdasan ialah keupayaan untuk berurusan dengan perkara tertentu (Gardner, 1983). Murid menggunakan strategi pembelajaran yang berbeza berdasarkan gaya pilihan masing-masing. Pembelajaran yang berkesan memerlukan gaya pembelajaran yang versatile iaitu menggunakan pendekatan dalaman (deep approach). Secara umumnya gaya belajar adalah cara yang digunakan oleh murid untuk mendapatkan maklumat dalam proses pembelajaran.

Pada masa kini, mata pelajaran Pendidikan Jasmani di peringkat sekolah rendah memang dilihat sebagai satu mata pelajaran yang sering diabaikan memandangkan mata pelajaran tersebut bukannya dinilai di peringkat UPSR. Justeru, pengkaji melihat perkara ini sebagai sesuatu yang serius kerana keadaan ini akan mendatangkan kesan negatif terhadap pencapaian murid dalam mata pelajaran tersebut. Gaya belajar di kalangan murid sekolah rendah adalah berbeza antara satu sama lain. Seandainya murid-murid tidak mengambil berat terhadap mata pelajaran Pendidikan Jasmani di peringkat sekolah rendah, nescaya mereka akan menghadapi masalah untuk mengetahui dan mendalami ilmu Pendidikan Jasmani di peringkat sekolah menengah. Justeru, gaya belajar di kalangan mereka di kaji untuk melihat gaya belajar manakah yang dominan di kalangan murid sekolah rendah terutamanya di pedalaman di mana turut mengkaji dari aspek jantina murid.

Permasalahan yang pertama yang akan dirungkai dalam kajian ini ialah tentang gaya belajar di kalangan murid sekolah rendah di pedalaman. Pengkaji melihat terdapat di kalangan murid yang tidak menitikberatkan mata pelajaran Pendidikan Jasmani sehingga menyebabkan mata pelajaran tersebut dilihat hanya sebagai mata pelajaran untuk bermain semata-mata sahaja. Oleh itu, pengkaji ingin mengkaji gaya belajar yang paling dominan dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani dalam kalangan murid di sekolah rendah pedalaman di Sarawak.

Mohd Nor dan Hazwani (2007) telah mengenalpasti bahawa gaya belajar sebagai salah satu faktor yang boleh mempengaruhi keberkesanan pembelajaran murid. Guru harus memastikan bahawa kaedah pengajaran yang digunakan selari dengan keupayaan murid kerana setiap murid mempunyai tahap kemahiran dan kebolehan yang pelbagai (Honey & Mumford, 1992). Keupayaan ini boleh dikesan melalui gaya belajar yang dominan dalam kalangan murid apabila mempelajari sesuatu mata pelajaran.

Gaya belajar juga boleh mempengaruhi pencapaian akademik (Zohreh G. Shoostari, 2011; Abbas Pourhossein Gilakjani, 2012; Mohamed Jafre Zainol Abidin et. Al, 2011). Melalui kajian-kajian lepas, didapati amat kurang kajian berkaitan gaya belajar dijalankan di sekolah rendah (Adi Afzal Ahmad, 2011). Kajian mengenai gaya belajar lebih banyak dijalankan di sekolah menengah (Sarimah Abd. Razak, 2008; Julismah Jani, 2009; Norlia Abd. Ghani, 2006 dan Zakari Suppian, 2012) dan dijalankan di Institut Pengajian Tinggi (Almasa Mulalic et al., 2009 & Rosniah Mustaffa, 2007).

Permasalahan yang kedua yang dikaji dalam kajian ini dari aspek jantina murid. Pengkaji melihat bahawa ialah gaya belajar yang berbeza di kalangan murid lelaki dan perempuan juga mempengaruhi keputusan mereka dalam mata pelajaran tersebut. Justeru, kajian ini juga turut memfokuskan kepada perbezaan gaya belajar Pendidikan Jasmani dalam kalangan murid di sekolah rendah pedalaman di Sarawak berdasarkan jantina.

Selain itu juga, kajian lepas berkaitan gaya belajar murid menunjukkan dapatan yang tidak konsisten (Abdul Talib Hashim et al., 2012). Terdapat kajian yang menunjukkan bahawa tidak wujud perbezaan yang signifikan antara gaya belajar pelajar berdasarkan faktor jantina (Demirkan & Demirbas, 2010; Mohd Najib & Nor Shafrin, 2008; Zamri & N Suriya, 2007; Norlia et. al, 2006; Zalizan et. al, 2005; Azizi et. al, 2005; Zainora et. al, 2011), faktor bangsa (Norlia et. al, 2006), faktor lokasi sekolah (Mohd Najib & Nor Shafrin, 2008), faktor pencapaian (Demirkan & Demirbas, 2010; Bayraka & Altuna, 2009; Norlia et. al,

2006), faktor pendapatan keluarga (Azizi et. al, 2005) dan aliran pengajian (Azizi et. al, 2005).

Walaupun demikian, terdapat juga kajian lepas yang menunjukkan bahawa wujud perbezaan yang signifikan antara gaya belajar murid merentasi faktor jantina (Bayraka & Altuna, 2009), faktor bangsa (Azizi et. al, 2005), faktor lokasi kediaman (Azizi et. al, 2005), faktor pencapaian (Mohd Najib & Nor Shafrin, 2008; Zamri & N Suriya, 2007; Azizi et. al, 2005) dan faktor pendapatan keluarga (Zamri & N Suriya, 2007).

OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini dijalankan bagi mencapai dua objektif berikut iaitu:

1. Mengenal pasti gaya belajar yang dominan dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani dalam kalangan murid di sekolah rendah pedalaman di Sarawak.
2. Mengenal pasti perbezaan gaya belajar Pendidikan Jasmani dalam kalangan murid di sekolah rendah pedalaman di Sarawak berdasarkan jantina.

SOALAN KAJIAN

Berdasarkan objektif kajian, maka dua persoalan kajian telah dibina seperti berikut:

1. Apakah gaya belajar yang dominan dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani dalam kalangan murid di sekolah rendah pedalaman di Sarawak ?
2. Adakah terdapat perbezaan gaya belajar Pendidikan Jasmani dalam kalangan murid di sekolah rendah pedalaman di Sarawak berdasarkan jantina?

HIPOTESIS KAJIAN

- i. Ho₁: Tidak terdapat perbezaan gaya belajar yang dominan dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani dalam kalangan murid di sekolah rendah pedalaman di Sarawak.
- ii. Ho₂: Tidak terdapat perbezaan gaya belajar Pendidikan Jasmani dalam kalangan murid di sekolah rendah pedalaman di Sarawak berdasarkan jantina.

METODOLOGI

REKA BENTUK KAJIAN

Kajian yang dijalankan ini merupakan kajian deskriptif berbentuk tinjauan. Penyelidikan deskriptif merupakan penyelidikan yang bermatlamat untuk menerangkan sesuatu fenomena yang sedang berlaku. Penyelidikan deskriptif yang digunakan dalam kajian ini berbentuk tinjauan untuk mendapatkan data kuantitatif bagi mengenal pasti gaya belajar murid yang diminati dan gaya belajar yang tidak diminati oleh murid. Kajian tinjauan dalam kajian ini menggunakan soal selidik untuk mendapatkan data yang diperlukan. Alat penyelidikan ini telah diuji kesahan dan kebolehpercayaannya terlebih dahulu dalam kajian rintis. Usaha ini dijalankan untuk memastikan alat kajian tersebut sesuai digunakan dalam kajian ini.

Azizi Yahaya et al. (2007), menyatakan penyelidikan tinjauan meninjau situasi pada satu masa tertentu seperti *'foto-snapshot'* tentang satu peristiwa dan mengikut pola pada satu-satu peringkat masa sahaja (Mohd. Najib Ghaffar, 1999). Data yang diperolehi dari set soal selidik akan ditukarkan dalam bentuk perangkaan dengan menggunakan perisian, *'SPSS version 17.0 for Window's (Statistical Packages for Social Sciences)*. Perangkaan diproses dan dianalisis dengan tujuan untuk mendapatkan keputusan dan hasil kajian.

POPULASI DAN SAMPEL KAJIAN

Populasi kajian ini terdiri daripada murid-murid sekolah rendah yang dipilih secara rawak dari 3 buah sekolah pedalaman di Zon Niah, Miri. Populasi kajian ialah seramai 40 orang murid dari Tahun Empat, Tahun Lima dan Tahun Enam.

Kaedah persampelan yang digunakan dalam kajian ini adalah rawak kelompok bagi sampel murid iaitu rawak berdasarkan kelompok populasi (Mohd. Najib, 1999). Rumpun kelompok populasi dalam kajian ini adalah murid-murid sekolah rendah dari Tahun Empat, Tahun Lima dan Tahun Enam. Melalui kaedah ini, pengkaji akan memilih seramai 40 orang murid sebagai sampel dalam kajian ini.

Lebih besar peratusan sampel daripada populasi adalah lebih baik kerana penyelidik mempunyai lebih kemungkinan untuk memilih sampel yang mempunyai ciri-ciri populasi. Dengan menggunakan jadual Krejcie, R.V dan Morgan D.W, 36 sampel tadi adalah bersamaan dengan 40 saiz populasi (Azizi Yahya, 2007). Namun, pengkaji mengambil kesemua sampel memandangkan murid-murid di kawasan pedalaman yang agak terhad untuk dijadikn sampel.

INSTRUMEN KAJIAN

Kajian ini menggunakan soal selidik yang telah diubahsuai dan diadaptasi daripada soal selidik yang dibina oleh Reid (1984). Kaedah menggunakan soal selidik ini memudahkan pengkaji mengumpul maklumat dan juga ianya merupakan satu cara yang membolehkan pengkaji mendapat hasil yang tepat terhadap apa yang ingin dikaji. Menurut Mimi (2010), terdapat beberapa sebab-sebab soal selidik dipilih. Pertama, ia adalah mudah untuk ditadbir dan ditafsir. Seterusnya, penggunaan soal selidik melibatkan pemarkatan diri, dan tidak dijaringkan oleh ejen luar. Oleh itu, ia adalah agak cepat untuk ditadbir. Skala yang digunakan dalam soal selidik mudah untuk dilaporkan, di samping mempunyai kebolehpercayaan dan kesahan yang disokong oleh penyelidikan.

Selain itu, kajian ini menggunakan gaya belajar persepsi yang dikemukakan oleh Reid (1987) memandangkan kebanyakan kajian merujuk gaya belajar dan mudah difahami. (Paramjeet Kaur & Peter Joseph, 2010; Rafizah Mohd Rawian, 2002; Rosniah Mustaffa, 2007). Beberapa prosedur terlibat sebelum soal selidik ini digunakan meliputi kesahan Soal Selidik, kajian Rintis, dapatan Kebolehpercayaan Soal Selidik dan permarkatan soal selidik. Soal selidik yang digunakan terdiri daripada dua bahagian iaitu bahagian A dan B.

DAPATAN KAJIAN

Kesemua 30 item soalan telah diuji kebolehpercayaannya dengan menggunakan Alpha Cronbach. Kebolehpercayaan item soal selidik yang telah dijalankan terhadap 40 responden adalah bersamaan 0.93 dan didapati nilai kebolehpercayaan itu adalah di aras tinggi serta melebihi pekali 0.6 yang sering digunakan sebagai penanda aras kebolehpercayaan sesuatu item soalan. Hal ini ditunjukkan dalam Jadual 1.

Jadual 1

Kebolehpercayaan Alpha Cronbach Kesemua Item Soalan (S=40)

Bilangan Item	Nilai Pekali Alpha
30	0.93

Hal yang demikian, mengikut Jadual 1 tahap kebolehpercayaan bagi instrumen kajian terbukti dapat diterima berdasarkan keputusan ujian *Cronbach alpha* bagi gaya belajar melebihi .70 sebagai boleh diterima dan dianggap tekal (George & Mallery, 2003).

ANALISIS DATA

Analisis Soalan Kajian 1

Apakah gaya belajar yang paling dominan dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani dalam kalangan murid di sekolah rendah pedalaman di Sarawak?

Jadual 2

Gaya Belajar Dominan (S=40)

Gaya Pembelajaran	Min(f)	Std. Deviation
Auditori	4.34	.53
Kinestetik	4.32	.39
Berkumpulan	4.27	.37
Visual	4.37	.57
Taktil	4.26	.43
Bersendirian	4.52	.78

Nota: Min 13.5 dan ke atas = gaya belajar utama
 Min 11.5-13.49 = gaya belajar minor
 Min 11.49 atau kurang = gaya belajar tidak penting

Jadual 2 menunjukkan data gaya belajar yang paling dominan dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani dalam kalangan murid pedalaman di Zon Niah, Miri. Hal ini ditunjukkan dengan menggunakan min dan sisihan piawai. Berdasarkan jadual tersebut juga, di dapati bahawa semua murid mempunyai gaya belajar yang tidak penting (skor min 11.49 atau kurang). Selain itu, didapati bahawa keseluruhan murid memilih gaya belajar bersendirian paling dominan (min 4.52, S.P = .78), diikuti gaya belajar visual (min 4.37, S.P = .57), gaya belajar auditori (min 4.34, S.P = .53), gaya belajar kinestetik (min 4.32, S.P = .39), gaya belajar kumpulan (min 4.27, S.P = .37) dan paling rendah gaya belajar taktil (min 4.26, S.P = .43).

Analisis Soalan Kajian 2

Adakah terdapat perbezaan gaya belajar Pendidikan Jasmani dalam kalangan murid di sekolah rendah pedalaman di Sarawak berdasarkan jantina ?

Analisis data menunjukkan bahawa skor min gaya belajar lelaki adalah secara keseluruhan adalah (M = 4.07, SP = .52). Sementara gaya belajar murid perempuan (M = 4.64, SP = .38).

Jadual 3

Analisis Ujian t gaya belajar berdasarkan jantina

Jantina	Min	N	SP	T	Dk	P
Lelaki	4.07	21	.52	-	38	.000
Perempuan	4.64	19	.38	3.87		

p<.05 Nota: N = Bilangan Pelajar, SP = Sisihan Piawai, dk = Darjah Kebebasan, p = Signifikan

Analisis ujian t sampel bebas digunakan bagi membandingkan skor min gaya belajar t (38) = -3.87, p = .000 iaitu perbezaan dengan skor min -.56 (SP = .14). Hal ini bermakna, keputusan menunjukkan terdapat perbezaan secara signifikan tahap gaya belajar murid berdasarkan jantina. Dengan hal yang demikian, Ho₂ ditolak.

PENGUJIAN HIPOTESIS

Pengujian dijalankan ke atas dua belas hipotesis kajian. Sebagai kesimpulan, dapatan inferensi ke atas ujian hipotesis yang telah dilaksanakan ke atas hipotesis kajian adalah seperti pada Jadual 4 dan Jadual 5.

Jadual 4

Rumusan Pengujian Ho₁

Hipotesis	Huraian	Hipotesis
Keputusan Hipotesis		
Ho ₁	Tidak terdapat perbezaan gaya belajar yang dominan Bersendirian (min 4.52, S.P = .78) Visual (min 4.37, S.P = .57) Auditori (min 4.34, S.P = .53) Kinestetik (min 4.32, S.P = .39) Kumpulan (min 4.27, S.P = .37) Taktil (min 4.26, S.P = .43)	
		Ditolak

Jadual 5

Rumusan Pengujian Ho₂

Hipotesis	Huraian	Hipotesis
Keputusan Hipotesis		
Ho ₂	Tidak terdapat perbezaan gaya belajar berdasarkan jantina t (38) = -3.87, p = .000	
		Ditolak

Pada keseluruhannya, hipotesis yang diuji adalah ditolak. Dapatan kajian menunjukkan memang terdapat perbezaan gaya belajar yang dominan dan terdapat perbezaan gaya belajar berdasarkan jantina dalam kalangan murid pedalaman dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani. Setelah dihuraikan setiap aspek yang dikaji, bahagian ini telah menjawab dua soalan kajian yang telah diutarakan. Untuk berbuat demikian, set soal selidik yang telah diproses dengan SPSS 17.0 digunakan untuk menjawab dua soalan kajian itu. Data-data yang telah dianalisis dihuraikan dengan menggunakan frekuensi, min, sisihan piawai, dan ujian T bagi menunjukkan gaya belajar yang dominan dan perbezaan gaya belajar berdasarkan jantina. Soalan kajian 1, dijawab dengan menggunakan taburan kekerapan (f) dan peratus (%), min dan sisihan piawai (S.P) bagi menentukan gaya belajar yang dominan. Soalan kajian 2, menggunakan kaedah ujian T sampel bebas. Sebagai kesimpulan, dapatan kajian telah dianalisis dan dibentangkan dapatannya dengan menggunakan taburan kekerapan, min, sisihan piawai dan ujian T.

PERBINCANGAN KAJIAN CADANGAN KAJIAN

Kajian yang telah dijalankan akan dibincangkan dengan terperinci berdasarkan dapatan kajian dan membandingkannya dengan dapatan oleh pengkaji lain. Selepas hasil perbincangan, beberapa cadangan kajian lanjutan akan digariskan supaya gaya belajar ini akan dapat menjadi kayu ukur kepada semua lapisan pelajar di negara ini.

Keputusan kajian ini, mendapati keseluruhan murid memilih gaya belajar bersendirian dan kedua diikuti gaya belajar, gaya belajar auditori, gaya belajar kinestetik, gaya belajar kumpulan dan paling rendah gaya belajar taktil. Hal ini ditunjukkan dalam Jadual 2. Dapatan kajian ini menyamai dapatan kajian Paramjeet Kaur & Peter Joseph (2010), Ibrahim Mohamed Zin & Farah binti Mukhtar (2007) dan Rosniah Mustaffa (2007)

yang turut menyenaraikan bahawa gaya pembelajaran berkumpulan, kinestetik dan taktil sebagai pilihan tiga teratas pelajar.

Selain itu, hasil dapatan kajian yang ditunjukkan dalam Jadual 3 menunjukkan keseluruhan murid lelaki memilih gaya pembelajaran berkumpulan diikuti gaya pembelajaran kinestetik, gaya pembelajaran taktil, gaya pembelajaran auditori, gaya pembelajaran visual dan gaya pembelajaran bersendirian. Manakala murid perempuan memilih gaya pembelajaran berkumpulan, gaya pembelajaran kinestetik, gaya pembelajaran auditori, gaya pembelajaran taktil dan gaya pembelajaran bersendirian. Dapatan kajian ini mendapati kedua-dua jantina cenderung memilih gaya pembelajaran berkumpulan, kinestetik, taktil dan bersendirian.

KESIMPULAN

Penyelidikan ke atas gaya pembelajaran telah menunjukkan kepentingan menyedari gaya pembelajaran murid supaya guru boleh membuat keputusan berdasarkan maklumat di jenis pendekatan pengajaran yang akan digunakan dalam menyampaikan pengajaran kepada murid. Guru juga mesti mereka bentuk atau pelajaran beliau untuk memenuhi kepentingan pelajar. Setelah kedua-dua syarat telah dipenuhi, barulah guru dapat menilai kecenderungan gaya pembelajaran pelajar. Di samping itu, projek-projek penyelidikan yang melibatkan pelajar sekolah rendah juga perlu dilakukan kerana kekurangan maklumat mengenai pilihan gaya pembelajaran murid-murid sekolah rendah di Malaysia.

Akhir sekali, dengan mengambil kira bahawa generasi murid sekarang adalah berbeza dari generasi sebelumnya, mungkin terdapat keperluan untuk mentakrifkan semula gaya pembelajaran datang dengan alat yang baru serta relevan untuk mengenal pasti gaya pembelajaran murid dalam era baru teknologi yang. Terjemahan PLSPQ dari Bahasa Inggeris ke Bahasa Malaysia untuk semua 30 kenyataan juga boleh diperhalusi untuk mendapatkan maklum balas yang lebih tepat daripada responden.

RUJUKAN

- Abbas Pourhossein Gilakjani. (2012). Visual, Auditory, Kinaesthetic Learning Styles And Their Impacts on English Language Teaching. *Journal of Studies in Education*, Vol.2, No. 1. www.macrothink.org/jsc.
- Abdul Talib Hashim; Amir HasanDawi; Hamidah Yusof; Zahari Suppian (2012), *Gaya pembelajaran pelajar Tingkatan Enam di Malaysia*, Jurnal Pendidikan Bitara UPSI, Volume 5.
- Ahmad, A. (2011). *Malaysian Journal of ELT Research*, Vol. 7(2), p. 33-62. www.melta.org.my
- Azizi Hj. Yahaya, Shahrin Hashim, Jamaluddin Ramli& Ahmad Johari Sihes (2005). *Orientasi Pembelajaran Di Kalangan Pelajar Pengajian Tinggi Awam di Malaysia dan Implikasi Terhadap Pencapaian Akademik. 3rd International Conference On Learning And Motivation*. Anjuran Fakulti Sains Kognitif dan Pendidikan, Universiti Utara Malaysia, 10-12 September.
- Azizi Hj. Yahaya, Mohd. Najib Ghaffar, Noraizah Damiri (2003). *Kajian Ciri-Ciri Personaliti Dalam Pemilihan Kerjaya Pelajar; Gaya Pembelajaran Pelajar dan Hubungannya Dengan Pencapaian Akademik*. Universiti Teknologi Malaysia.
- Dunn, R., & Dunn, K. (2002). *Research with the Dunn and Dunn Model*. Jamaica, NY: St. John's University's Center for the Study of Learning and Teaching Styles.
- Dunn, R., J. Beaudry, and A. Klavas. (1989). *Survey of research on learning styles*. Educational Leadership March, 50-58
- Dunn, R., & Dunn, K. (2002). *Research with the Dunn and Dunn Model*. Jamaica, NY: St. John's University's Center for the Study of Learning and Teaching Styles.
- Dunn, R., Dunn, K. & Price, G.E. (1989). *Learning Styles Inventory*, Lawrence, KA: Price Systems, Inc.

- Dunn, R. & Stevenson, J.M. (1997). *Teaching diverse college students to study a learning style prescription*. *College Student Journal*, 31 (3), 333-339.
- Gardner, H. (1983). *Frames of minds: The theory of multiple intelligences*. New York: BasicBooks, Inc.
- Honey, P., & Mumford, A. (1992). *The manual of learning style*. Maidenhead: Peter Honey.
- Dlm. Goldfinch, J & Hughes, M. 2007. Skills, learning styles and success of first-year undergraduates. *Journal of Active Learning in Higher Education*, 8, 259-273.
- Ibrahim Mohamed Zin & Farah binti Mukhtar (2012). *Hubungan Kecerdasan Pelbagai, Gaya Pembelajaran dan Pencapaian Akademik Guru Pelatih*. Jabatan Penyelidikan Dan Inovasi Profesionalisme Keguruan. *Jurnal Pendidikan Bitara UPSI, Volume 5*.
- K. Karthigeyan & Dr. K. Nirmala. (2013). *Learning Style Preference of English Language Learners*, Vol. 2, No.1, January 2013, ISSN: 2320-009X.
- Mimi Mohaffyza. (2010). *Perceptual Learning Styles Of Pre-service Teachers In Engineering Education*, Kertas Persidangan, Universiti Teknologi Malaysia
- Mohamad Najib Abd. Ghafar (1999). *Penyelidikan Pendidikan*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Mohd. Nor bin Ikhazan & Hazwani bte Sapar (2007). Gaya Pembelajaran di Kalangan Pelajar-Pelajar Sarjana Muda Pendidikan Teknik dan Vokasional di Universiti Tun Hussein Onn. *Seminar Penyelidikan Pendidikan 2007*. Anjuran Institut Perguruan Batu Lintang, 5-6 September.
- Mohd Najib Abdul Aziz & Nor Shafrin Ahmad (2008). Kemahiran Belajar Dan Hubungannya Dengan Pencapaian Akademik: Kajian Di Daerah Kerian, Perak. *Jurnal Pendidikan dan Pendidikan*, 23, 29 – 47.
- Norlia Abdul Aziz. (2001). *Hubungan antara gaya pembelajaran dengan pencapaian Matematik Tambahan pelajar Tingkatan 4*. Projek Sarjana. Universiti Kebangsaan Malaysia, Selangor.
- Norlia Abd. Aziz, T. Subahan M. Meerah, Lilia Halim & Kamisah Osman. (2006). Hubungan Antara Motivasi, Gaya Pembelajaran Dengan Pencapaian Matematik Tambahan Pelajar Tingkatan 4. *Jurnal Pendidikan*, 31, 123 – 141.
- Paramjeet Kaur & Peter Joseph. (2010). *Learning styles and their Implications to the teaching and learning of English at the Faculty of Performing Arts*, Universiti Teknologi Mara.
- Rafizah Mohd Rawian. (2002). *Students' English Proficiency, Perceptual Learning Style Preference and Second Language Tolerance of ambiguity*, Universiti Putra Malaysia.
- Reid, M. J. (1984). *Perceptual learning style preference questionnaire*.
- Reid, J.M. (1995). *Learning style in the ESL/EFL classroom*. Boston: Heinle & Heinle.
- Rosniah Mustafa. 2007. *Mengadaptasikan Gaya Pembelajaran Pelajar ESL: Satu Kajian Kes Pelajar Tahun Satu di Universiti Kebangsaan Malaysia*, GEMA Online Journal of Language Studies, Volume 7 (1).
- Sarimah Abd Razak; Ramlah Hamzah; Rosini Abu; Zakaria Kasa (2008). *Gaya pembelajaran pelajar Sekolah Menengah Teknik*. *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities*, Volume 16, No. 2, 2008.
- Sunbul, A. M. (2004). *The Effect of Education Based on Learning Styles on Student Success and the Permanency of The Lesson Taught During Planning and Evaluation in Education Course*. *Selcuk University Journal of Education Faculty*, 16(18), 367-380.
- Zamri Mahamod & N Suriya N Mustapha (2007). *Strategi Pembelajaran Biologi di Kalangan Pelajar Sekolah Menengah*. *Jurnal Pendidikan*, 32, 153-175.
- Zohreh G. Shoostari (2011). *On the Relationship Between Perceptual Learning Style Preferences and Listening Comprehension Strategies*, RALS, 2(2), Fall 2011.
- Zohreh Seifoori & Maryam Zarei. (2011). "The relationship between Iranian EFL learners' perceptual learning styles and their multiple intelligences". *International Conference on Education and Educational Psychology (ICEEPSY 2011)*, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 29 (2011) 1606 – 1613.

TAHAP PENCAPAIAN MURID DALAM MENDARAB PENGGUNAAN KAEDAH “SIAM TU’UNG OSUNDU”

THE LEVEL OF PUPIL'S ACHIEVEMENT IN MULTIPLICATION BY USING “SIAM TU'UNG OSUNDU” METHOD

Ahmad Syawal Bin Mohamad¹, Effandi Bin Zakaria²

¹Sekolah Kebangsaan Togop Darat, Ranau, Sabah
syawal434@yahoo.com

²Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, Selangor
effandiza@gmail.com

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengenalpasti tahap pencapaian murid dalam mendarab menggunakan kaedah “Siam Tu’ung Osundu” yang berasal daripada Bahasa Kadazan Dusun yang bermaksud kaedah “Sembilan Kotak Ajaib”. Empat orang responden kajian dikenal pasti yang merupakan murid yang lemah dalam mendarab berdasarkan ujian pra. Dua langkah penting dalam pelaksanaan kajian ini ialah sesi mengajar kaedah “Siam Tu’ung Osundu” dan latihan lembaran kerja. Kaedah pemerhatian dan temu bual digunakan bagi menilai peningkatan kemahiran mendarab murid. Manakala ujian pra, pos dan lembaran kerja digunakan untuk menilai tahap pencapaian murid. Dapatan kajian menunjukkan kemahiran mendarab murid telah meningkat dengan penggunaan kaedah “Siam Tu’ung Osundu” sekaligus menunjukkan peningkatan pencapaian murid dalam mendarab. Pencapaian murid dalam ujian pra adalah rendah berbanding pencapaian murid dalam ujian pos. Min pencapaian murid dalam ujian pra kepada ujian pos adalah meningkat dimana min pra = 17.5 % dan min pos = 97.5 %. Secara keseluruhannya, perbezaan min antara ujian pra dan ujian pos adalah tinggi iaitu 80 %. Cadangan kajian lanjutan seterusnya adalah menyelitikan pembelajaran menggunakan ICT agar dapat mengembangkan lagi potensi diri dan meningkatkan pencapaian murid.

Kata kunci: pencapaian, kaedah “Siam Tu’ung Osundu”, kotak ajaib

ABSTRACT

This study aims to identify the level of pupil's achievement in multiplication by using “Siam Tu’ung Osundu” method that origin from Kadazan Dusun language. 4 respondents are chosen according to their performance in the diagnostic test. There are two important steps in the implementation of this action research which is the teaching sessions of “Siam Tu’ung Osundu” and the exercises by using worksheets. Observation and interview used to assess the improvement in pupil’s multiplication skill. While the pre-test, post-test and the worksheets used to assess the level of pupil’s achievement. The finding shows that the pupil’s achievement in multiplication is increase by using the “Siam Tu’ung Osundu”. Pupil’s achievement in pre-test was lower than in post-test. The mean of pupil’s achievement in pre-test is increase from 17.5 % to 97.5 % in the post-test. Overall, the mean difference between pre-test and post-test is high which is 80 %. For further study, the implementation of ICT could be use in order to develop pupil’s potential and their achievement in multiplication.

Keywords: achievement, “Siam Tu’ung Osundu” method, magic box

PENGENALAN

Kajian ini berkenaan dengan kaedah “Siam Tu’ung Osundu”. Ianya adalah satu kaedah khas yang dibentuk bagi mengenalpasti tahap pencapaian murid dalam mendarab dengan hanya menguasai sifir-sifir mudah seperti sifir 1, 5 dan 9. Siam Tu’ung Osundu’

berasal daripada bahasa kadazan dusun yang bererti "Sembilan kotak ajaib". Ianya adalah satu teknik atau kaedah yang mengandungi 9 kotak bertujuan untuk mengajar kemahiran mengira sifir. Kaedah ini dapat memudahkan murid menguasai sifir tanpa perlu menghafal sifir sepenuhnya dan ianya juga memudahkan murid memperolehi sifir secara lengkap dengan hanya menggunakan sifir 1,5 dan 9. Pada masa yang sama, kaedah ini juga hanya melibatkan operasi tambah dan tolak. Penggunaan kaedah ini akan diterangkan dengan lebih lanjut di bahagian metodologi. Jadi kertas ini berkenaan dengan kaedah "Siam Tu'ung Osundu" dalam membantu murid menguasai sifir.

Sifir sering menjadi masalah kepada murid dalam subjek matematik. Murid menganggap sifir merupakan sesuatu yang sukar mereka kuasai sedangkan mereka tidak menyedari bahawa sifir adalah berkaitan dengan konsep penambahan yang berulang-ulang. Tambahan pula, kebanyakan murid di sekolah rendah didedahkan dengan konsep 'menghafal' sifir dan bukannya secara konsep penambahan berulang. Copper (1994) menyatakan, murid disarankan untuk menghafal fakta asas darab dan bukannya diajar mengenai konsep penambahan berulang. Fakta asas darab adalah lebih susah untuk dikuasai oleh murid kerana murid kurang mengenali polanya dan ianya melibatkan nombor yang besar.

Hal ini membuatkan murid mudah keliru kerana mereka terpaksa mengingat terlalu banyak nombor atau sifir dalam satu-satu masa. Oleh itu, guru sebagai pemudah cara kepada murid-murid perlu kreatif dalam mengajar mereka dalam topik ini.

KAJIAN-KAJIAN LEPAS

Menurut kajian yang dilaksanakan oleh Chan Yaw Jong (2011), beliau mendapati bahawa murid mengetahui cara untuk menjawab soalan yang melibatkan pendaraban tetapi mereka melakukan kesilapan kerana mereka tidak menguasai sifir. Selain itu juga, kaedah penghafalan sifir yang dilakukan semasa proses pengajaran dan pembelajaran berlaku juga tidak dapat menarik minat murid untuk menghafal sifir. Oleh itu, kajian yang dilakukan oleh beliau memberi tumpuan kepada penggunaan kaedah kotak ajaib bagi membantu murid menjawab soalan pendaraban dengan menguasai sifir 3 sehingga sifir 9 menggunakan kaedah pendaraban Lattice. Beliau mengatakan bahawa kaedah pendaraban menggunakan kotak ajaib dapat menarik minat murid untuk melakukan pendaraban. Selain itu, murid mudah untuk membina sifir dan dapat meningkatkan keyakinan murid dalam menjawab soalan yang melibatkan pendaraban. Kajian ini dilaksanakan kepada murid tahun 5 yang melibatkan pendaraban sebarang nombor dengan dua digit.

Menurut kajian lepas Aina Khalisah bt Azami (2012) dalam menghasilkan kaedah Diag Box, penggunaan teknik lattice mampu mengurangkan kesilapan murid dalam melakukan proses pendaraban. Kebanyakan murid melakukan kesilapan apabila ianya melibatkan pengumpulan semula. Jadi melalui kaedah Lattice, didapati bahawa murid lebih menunjukkan prestasi yang lebih baik berbanding dengan teknik bentuk lazim.

Azizi Subeli & Hu, Laey Nee, (2010), mengutarakan bahawa ramai guru sekolah menyatakan matematik sukar dipelajari oleh murid-murid. Ramai murid gagal dalam menguasai matematik dengan baik kerana menghadapi masalah dalam menguasai konsep operasi asas. Melalui kajiannya, ternyata bahawa penggunaan kaedah kotak magik dapat membantu murid dalam menjawab soalan yang melibatkan pendaraban angka 5 digit dengan angka 2 digit dan satu digit. Murid-murid pula kelihatan semakin seronok dan bermotivasi untuk menjawab soalan matematik yang melibatkan pendaraban. Di dalam kajian ini, pengkaji menekankan penguasaan sifir 6 hingga sifir 9 sahaja. Kaedah kotak magik yang diperkenalkan menekankan kepada arah pergerakan nombor dalam kotak magik.

Kajian yang dilaksanakan oleh Zainuddin dan Mohd Rashidi (2007) mengatakan murid-murid beliau menghadapi masalah dalam sifir. Murid-murid beliau tidak mampu mengira sifir secara mental. Murid-murid beliau perlu memegang pensil dan melakukan pengiraan sifir secara bertulis. Oleh itu, pengkaji telah memperkenalkan kaedah petak sifir dimana murid dibekalkan dengan template petak sifir. Murid akan didedahkan mengenai

cara bagaimana untuk mengisi petak sifir dengan cara yang termudah supaya murid dapat merujuk kepada petak sifir apabila mereka menjawab soalan yang melibatkan pendaraban.

Pengkaji berpendapat terdapat murid yang sukar untuk menguasai sifir secara hafalan. Mereka perlu melakukan pengiraan secara bertulis. Pengkaji bersependapat dengan Zainuddin dan Rashidi (2007) dimana sesetengah murid sememangnya lemah dalam pengiraan secara mental. Oleh sebab itu, pengkaji ingin mendedahkan kepada murid yang lemah dalam hafalan sifir itu dengan kaedah pengiraan yang bertulis. Sifir boleh dikuasai bukan hanya pada cara hafalam semata-mata. Kepelbagaian kaedah dalam pengajaran telah membantu murid untuk menguasai kemahiran.

Menurut C. George Boeree (2009) mengatakan di dalam artikel 'Memory' yang membahagikan minda manusia kepada beberapa jenis memori. Salah satu daripadanya ialah 'working memory' yang menegaskan sesuatu maklumat akan diingati oleh memori manusia jika kita menghafalnya berulang-ulang kali. Pendapat beliau telah menegaskan bahawa manusia akan mengingati sesuatu perkara jika maklumat dihafal dengan berulang kali.

Menurut Dk. Nur Azmina (2013), murid tahu cara bagaimana untuk melakukan pendaraban tetapi gagal menjawab soalan dengan tepat ekoran mereka tidak menguasai sifir dengan baik. Pelbagai teknik telah dilaksanakan seperti teknik menghafal sifir bagi memastikan murid menguasai sifir tetapi ianya tidak berhasil. Tetapi setelah beliau memperkenalkan kaedah kotak ajaib kepada murid-murid, mereka dapat melakukan pendaraban dengan mudah. Kotak ajaib ini melibatkan sifir 3 hingga sifir 9.

Berdasarkan kajian-kajian lepas, pengkaji akan menambahbaik kaedah untuk menguasai sifir dengan memperkenalkan kaedah 'Siam Tu'ung Osundu' kepada murid-murid dimana kaedah ini memerlukan murid menguasai sifir-sifir yang mudah terdahulu seperti sifir 1, 5 dan 9 dan barulah mereka dapat melaksanakan pendaraban menggunakan kaedah ini. Kaedah ini juga tidak mengelirukan murid dengan arah pergerakan nombor seperti yang dilakukan oleh kajian-kajian lepas. Kajian ini dilaksanakan kepada murid-murid yang lemah dalam menguasai sifir di daerah pedalaman di Sabah. Kaedah 'Siam Tu'ung Osundu' memerlukan murid menguasai operasi tambah dan tolak terlebih dahulu bagi membolehkan mereka melengkapkan kotak kosong dalam kaedah ini.

TUJUAN, OBJEKTIF DAN SOALAN KAJIAN

Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti tahap pencapaian murid dalam mendarab menggunakan kaedah "Siam Tu'ung Osundu". Antara objektif kajian ini adalah pengkaji ingin mengenalpasti tahap pencapaian murid dalam mendarab menggunakan kaedah "Siam Tu'ung Osundu" dan pengkaji juga ingin mengenalpasti masalah yang timbul semasa penggunaan kaedah "Siam Tu'ung Osundu" dalam membantu murid mendarab. Persoalan kajian yang ingin dijawab oleh pengkaji dalam kajian ini adalah apakah tahap pencapaian murid dalam mendarab menggunakan kaedah "Siam Tu'ung Osundu" dan apakah masalah yang timbul dalam penggunaan kaedah 'Siam Tu'ung Osundu" dalam membantu murid melakukan pendaraban.

METODOLOGI

Reka Bentuk Kajian

Kajian ini merupakan kajian tindakan dan bersifat kuantitatif. Menurut Shamsina Shamsuddin (2013), penyelidikan kuantitatif merupakan satu kajian saintifik berkenaan sifat-sifat kuantitatif dan fenomena serta hubungan antara keduanya menggunakan kaedah statistik yang bermula daripada pengumpulan data berdasarkan hipotesis dan teori yang telah dibuat. Data dikumpul dan dianalisis untuk menjelaskan, menjangka dan mengawal fenomena atau isu yang dibangkitkan. Jadi data murid yang berbentuk pencapaian mereka dalam konstruk-konstruk yang sudah dibina oleh guru akan dipersembahkan dalam jadual dan graf.

Reka bentuk bagi kajian ini adalah siri masa. Menurut Akhbar Pardi (2013) di dalam bukunya *Pengantar Penyelidikan Tindakan Dalam Penyelidikan Pendidikan*, reka bentuk siri masa merujuk kepada penggunaan ujian pra dan ujian pasca satu kumpulan sampel atau subjek pada masa berlainan. Hal ini bertujuan untuk menentukan kesan jangka panjang terhadap rawatan atau bimbingan yang diterima.

Jadi sebelum kaedah “Siam Tu’ung Osundu” dijalankan kepada murid, pengkaji telah melaksanakan terlebih dahulu ujian pra yang mengandungi beberapa konstruk atau soalan yang bilangannya telah ditetapkan bagi mengetahui tahap pencapaian murid dalam menjawab soalan matematik yang melibatkan operasi darab. Selepas itu, pengkaji memperkenalkan kaedah “Siam Tu’ung Osundu” kepada murid dan menjalankan beberapa sesi interaksi dengan murid. Selepas itu, ujian pasca dilaksanakan dengan menggunakan konstruk atau soalan yang mempunyai bilangan yang sama seperti yang digunakan semasa ujian pra bagi memudahkan proses perbandingan pencapaian dijalankan.

Peserta Kajian

Kajian telah dijalankan di sebuah sekolah di daerah Ranau, Sabah. Pengkaji menggunakan teknik persampelan berkelompok (cluster) dimana sampel dipilih selepas ujian pra dilaksanakan bagi mengenalpasti murid manakah yang mengalami masalah dalam sifir. Seramai 4 orang murid (2 lelaki dan 2 perempuan) tahun 4 telah terlibat dalam kajian ini.

Instrumen Kajian

Antara instrumen kajian yang digunakan adalah ujian pra, ujian pos, semakan lembaran kerja murid, pemerhatian dan temubual. Pengkaji memastikan jarak antara ujian pra dan ujian pasca tidak terlalu rapat atau terlalu lama. Pengkaji juga memastikan konstruk-konstruk yang dibina bagi ujian pra dan ujian pos mempunyai ciri-ciri yang sama dan menjurus kepada masalah yang hendak diuji. Hal ini adalah untuk membolehkan data yang dikumpul mempunyai kesahan dan kebolehpercayaan yang tinggi.

DAPATAN KAJIAN

Tahap Pencapaian Murid Dalam mendarab Menggunakan Kaedah “Siam Tu'ung Osundu”

Pencapaian murid dalam ujian pra adalah rendah berbanding pencapaian murid dalam ujian pos I. Min pencapaian murid dalam ujian pra adalah 17.5% dan min pencapaian murid dalam ujian pos I adalah 87.5%. Ini menunjukkan peningkatan pencapaian murid yang tinggi iaitu 70%. Pencapaian murid dalam ujian pra dan ujian pos I adalah seperti dalam jadual 1.

Jadual 1:

Pencapaian Murid Mendarab dalam Ujian Pra dan Ujian Pos I

Peserta kajian	Markah Ujian Pra	Markah Ujian Pos I
M1	20.00%	100.00%
M2	10.00%	80.00%
M3	20.00%	80.00%
M4	20.00%	90.00%
	Min= 17.5%	Min= 87.5%

Berdasarkan jadual 1, pencapaian murid dalam mendarab meningkat dengan ketara tetapi masih belum mencapai tahap maksimum bagi M2, M3 dan M4. Oleh itu, pengkaji telah membuat sedikit penambahbaikan dari segi kaedah dalam kitaran kedua dengan meletakkan notasi tambah dan tolak di tepi kotak ajaib. Setelah penambahbaikan dibuat dalam kitaran

kedua, pencapaian murid dalam mendarab terus meningkat. Didapati pencapaian M2 telah meningkat dalam ujian pos II daripada 80% kepada 90% manakala pencapaian M3 dan M4 mencapai 100% daripada markah pencapaian dalam ujian pos I daripada 80% dan 90%. Perbandingan pencapaian murid dalam mendarab bagi ujian pra, ujian pos I dan ujian pos II boleh dilihat pada jadual 2.

Jadual 2:

Pencapaian Murid Mendarab dalam Ujian Pra, Ujian Pos I dan Ujian Pos II

Peserta Kajian	Markah Ujian Pra	Markah Ujian Pos I	Markah Ujian Pos II
M1	20.00%	100.00%	100.00%
M2	10.00%	80.00%	90.00%
M3	20.00%	80.00%	100.00%
M4	20.00%	90.00%	100.00%
	Min= 17.5%	Min= 87.5%	Min= 97.5%

PERBINCANGAN

Tahap Pencapaian Murid Dalam Mendarab Menggunakan Kaedah “Siam Tu'ung Osundu”

Berdasarkan analisis data, kajian menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan tahap pencapaian murid dalam mendarab menggunakan kaedah “Siam Tu'ung Osundu”. Murid yang terlibat dalam kajian ini telah menunjukkan peningkatan yang memberangsangkan dalam mendarab menggunakan kaedah yang didedahkan oleh pengkaji. Walaubagaimanapun, terdapat murid yang tidak mencapai tahap pencapaian yang maksimum pada ujian pos I. Melalui pemerhatian pengkaji, murid ini tersilap menambah dan menolak ketika melakukan kaedah yang diperkenalkan oleh pengkaji. Tetapi kekeliruan murid telah membuatkan pengkaji menambahbaik kaedah dalam kitaran kedua kajian. Pengkaji telah menambah kotak bagi notasi tambah dan tolak di kiri dan kanan kotak ajaib yang diperkenalkan oleh pengkaji. Hasil dapatan menunjukkan murid dapat mencapai tahap yang maksimum pada kitaran kedua melalui ujian pos II.

Murid menunjukkan keyakinan yang tinggi apabila berhadapan dengan soalan yang melibatkan operasi darab kerana mereka sudah memahami konsep darab yang merupakan penambahan berulang-ulang. Pengkaji merumuskan pemahaman konsep amat penting bagi murid memahami sesuatu ilmu. Menurut Subhan (2007), bagi mencapai tahap yang lebih tinggi, kefahaman konseptual amat dititikberatkan. Hal ini disokong oleh Abdullah & Abbas (2006), pembentukan kefahaman lebih penting dari menghafalan fakta.

Masalah Yang Timbul Semasa Penggunaan Kaedah “Siam Tu'ung Osundu” Dalam Membantu Murid Mendarab

Terdapat murid yang melakukan kesilapan dalam melaksanakan kaedah “Siam Tu'ung Osundu” dalam menjawab soalan pendaraban. Murid ini tersilap menambah pada bahagian yang sepatutnya dia melakukan penolakan dan sebaliknya. Kesilapan ini dikategorikan oleh pengkaji sebagai kecuaiannya murid. Kecuaian ini biasa berlaku apabila murid berhadapan situasi dimana ianya melibatkan lebih dari satu operasi. Menurut Zakiah et. al (2013), 7.7% daripada peserta kajian beliau melakukan kesilapan dalam melaksanakan operasi penambahan pecahan manakala 3.9% peserta melakukan kesilapan dalam menyelesaikan penolakan pecahan. Justeru, bagi mengelakkan kesilapan ini daripada berulang, pengkaji telah menambahbaik kaedah ini dengan menambahkan notasi tambah dan tolak pada kiri dan kanan kotak ajaib ini. Melalui penambahbaikan ini, ternyata tahap pencapaian murid dalam mendarab menggunakan kaedah “Siam Tu'ung Osundu”

meningkat.

IMPLIKASI KAJIAN

Kajian ini akan memberikan kepentingan kepada pelbagai pihak seperti murid, guru dan sekolah. Selepas kajian ini dijalankan, tahap pencapaian murid dalam menjawab soalan pendaraban matematik akan meningkat. Selain itu, kualiti pengajaran guru akan meningkat dimana guru mempunyai banyak kaedah bagi mengajar murid dan tidak hanya tertumpu kepada kaedah-kaedah tertentu sahaja. Hal ini sekaligus akan menaikkan pretasi dan gred purata sekolah dari segi pencapaian murid dalam peperiksaan ataupun apa sahaja pentaksiran yang dijalankan seperti LINUS dan sebagainya.

Antara cadangan penambahbaikan bagi kajian ini adalah penggunaan kaedah ini melibatkan murid-murid yang lain. Selain itu, ianya juga boleh diperluaskan di sekolah-sekolah yang melibatkan populasi yang lebih besar pada masa yang akan datang. Ianya agar para guru dan para murid mempunyai kaedah alternatif dalam menjawab soalan matematik yang melibatkan operasi darab.

KESIMPULAN

Kajian ini dapat menunjukkan bahawa kaedah "Siam Tu'ung Osundu" dapat meningkatkan tahap pencapaian murid dalam mendarab. Penggunaan kaedah ini dapat membantu guru memulihkan murid yang mempunyai pencapaian yang rendah dalam mendarab. Kaedah alternatif ini membuka suatu dimensi yang baru bagi murid yang sukar untuk menguasai sifar dan mempunyai tahap ingatan yang terhad. Selain itu, melalui kajian ini, pengkaji dapat menerapkan konsep asas darab yang merupakan penambahan berulang dalam kalangan murid. Kajian menunjukkan murid dapat melaksanakan pendaraban dengan baik jika mereka menguasai fakta asas darab.

RUJUKAN

- Aina Khalisah Binti Azami. (2012). *Penggunaan Kaedah 'Diag-Box' Bagi Meningkatkan Kemahiran Mendarab Nombor 3 Digit Dengan 2 Digit*. Tesis Sarjana Muda Perguruan, IPG Kampus Dato Razali Ismail.
- Abdullah, S. & Abbas, M. (2006). The effect of inquiry-based computer simulation with the cooperative learning on scientific thinking and conceptual understanding. *Malaysian Online Journal of Instructional Technology*, 3(2), 1-16
- Akhlar Pardi & Shamsina Shamsuddin (2013). Pengantar Penyelidikan Tindakan dalam Penyelidikan Pendidikan. Penerbitan Multimedia Sdn.Bhd.
- Azizi Subeli & Hu, Laey Nee. (2010). *Kesan Penggunaan Kaedah Kotak Magic Dalam Kemahiran Mendarab* dalam Prosiding Seminar Penyelidikan Tindakan (SPTMTE2010). Diterbitkan oleh Jabatan Matematik Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak: Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak, 31-41.
- Barmby, P., Bilsborough, L., Harries, T., & Higgins, S. (2009). *Primary Mathematics: Teaching for Understanding*. Buckingham: Oxford University Press.
- C. George Boeree. (2009). *General Psychology: Memory*, <http://webpace.ship.edu/cgboer/memory.html> [20 April 2016]
- Chan Yaw Jong. (2011). *Penggunaan Kotak Ajaib dan "Lattice" Dalam Meningkatkan Penguasaan Pendaraban Murid Tahun Lima*. Koleksi Artikel Penyelidikan Tindakan PISMP MT amb. Januari 2008 dalam Prosiding Seminar Penyelidikan Tindakan IPG KBL Tahun 2011, 206-220
- Cooper, R. (1994). *Alternative Math Techniques Instructional Guide*. Dalam database ERIC Digital Dissertations. <http://www.eric.ed.gov.eserv.uum.edu.my/ERICWebPortal/> [18 Mac 2016]
- Dk. Nur Azmina Binti Ak. Chuchu. (2013). *Penggunaan Kaedah Kotak Ajaib Meningkatkan Penguasaan Murid Tahun 4 Dalam Membina Sifar*. IPG Kampus Gaya.

- Gagne, R.M. (1985). *The condition of learning and Theory of Instruction*. 4th Edition. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Hamdan Said et.all (2000). *Peranan Ketua Panitia Matematik Di Sekolah Menengah*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia
- Subhan, A. (2007). Meningkatkan kefahaman konsep dan sikap peserta didik melalui pelatihan guru dengan VCD pemodelan dan pendampingan pada pembelajaran matematika bercirikan pendayagunaan alat peraga materi pokok luas bangun datar Kelas V Sd Sekaran 2 tahun Pelajaran 2006/2007. (Skripsi). Universitas Negeri Semarang.
- Zainuddin Abu Bakar & Mohd Rashidi Mat Jalil (2007). *Keberkesanan kaedah petak sifir dalam penguasaan fakta asas darab dalam matematik tahun 4 : satu kajian di Sekolah Kebangsaan Mersing, Johor*. Tesis Sarjana Muda Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai, Malaysia
- Zakiah, Norhapidah, Mohamad Nizam Arshad, Hazaka & Effandi (2013). Analisis Jenis Kesilapan dalam Operasi Penambahan dan Penolakan Pecahan. *Jurnal Pendidikan Matematik*, 1(1). 1-10

MASALAH PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN BAHASA MELAYU DALAM KALANGAN MURID ORANG ASLI DI NEGERI TERENGGANU

Norizan Binti Mamat¹, Ramle Bin Abdullah²

¹Fakulti Sains Sosial Gunaan, Universiti Sultan Zainal Abidin
Kuala Terengganu, Terengganu, Malaysia

²Fakulti Pengajian Umum dan Pendidikan Lanjutan, Universiti Sultan Zainal Abidin
Kuala Terengganu, Terengganu, Malaysia

ABSTRAK

Orang Asli merupakan kaum yang turut diberi perhatian dalam arus pembangunan terutama dalam aspek pendidikan. Menyedari situasi ini pihak kerajaan telah melaksanakan pelbagai dasar khususnya dalam bidang pendidikan dengan mengambil inisiatif untuk mengatasi masalah keciciran dalam kalangan murid Orang Asli. Namun begitu, pelbagai masalah masih berterusan, meliputi masalah keciciran, kehadiran dan pencapaian dalam peperiksaan. Secara keseluruhan pencapaian murid Orang Asli masih lagi pada tahap yang membimbangkan jika dibandingkan dengan pencapaian murid dalam arus perdana. Majoriti murid Orang Asli menerima pendidikan formal hanya di sekolah rendah dan menamatkan persekolahan mereka di sekolah menengah tanpa menduduki peperiksaan awam. Ekoran daripada situasi ini hanya dua peratus murid Orang Asli telah berjaya melanjutkan pelajaran mereka di institusi pengajian tinggi. Sebahagian besar daripada murid Orang Asli juga tidak menguasai kemahiran 3M dengan baik dan turut terlibat dengan masalah literasi Bahasa Melayu. Pengenalan Kurikulum Asli Penan (KAP) pada tahun 2007 merupakan antara usaha yang telah dilaksanakan oleh pihak kerajaan dalam mengatasi masalah literasi murid Orang Asli dalam Bahasa Melayu. Dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (2013-2025) kualiti pengajaran guru merupakan antara agenda utama yang diberi penekanan oleh pihak kerajaan termasuklah pedagogi pengajaran bahasa dalam kalangan murid Orang Asli. Hal ini kerana kaedah pengajaran guru amat mempengaruhi murid dalam menguasai isi pelajaran terutama dalam aspek penguasaan Bahasa Melayu. Berhubung dengan isu berkenaan satu kajian telah dibuat dengan objektif untuk melihat pedagogi pengajaran guru Bahasa Melayu dalam kalangan murid Orang Asli di Sekolah Kebangsaan Sungai Pergam di Negeri Terengganu. Kajian ini berasaskan persoalan berikut: (i) Apakah masalah yang dihadapi oleh guru semasa mengajar Bahasa Melayu dalam kalangan murid Orang Asli? Kajian ini melibatkan lima orang guru Bahasa Melayu, pengurusan sekolah dan ibu bapa Orang Asli. Data kajian dikumpul melalui kerja lapangan dengan menggunakan teknik pemerhatian, analisis dokumen, dan temu bual secara berfokus (berkumpulan). Kajian ini menemukan bahawa guru berhadapan dengan masalah buta huruf, literasi Bahasa Melayu, halangan bahasa ibunda dan ketidakhadiran murid ke sekolah.

Kata Kunci: Pendidikan Orang Asli, Masalah Pengajaran Bahasa Melayu, Murid Orang Asli

PENGENALAN

Perkembangan pendidikan yang bersifat global pada hari ini secara tidak langsung turut merencanakan sektor pendidikan di Malaysia dan mendorong Pihak Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) melaksanakan beberapa perubahan dalam sistem pendidikan di Malaysia yang melibatkan kurikulum, pedagogi, penilaian dan pengurusan pendidikan agar seiring dengan cabaran pendidikan semasa dan cabaran pendidikan pada abad ke-21. Pelaksanaan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) sebagaimana yang terkandung dalam Dasar Pendidikan Negara (DPN) untuk memperkembang potensi individu murid

secara holistik bagi melahirkan modal insan yang seimbang, harmonis, berakhlak mulia, kritis, kreatif, inovatif serta memiliki kemahiran insaniah. Antara elemen yang diberi tumpuan dalam kurikulum KSSR adalah pedagogi guru. Pengajaran guru merupakan indikator utama yang diberi tumpuan bagi merealisasikan hasrat KPM dalam mengatasi masalah keciciran murid-murid melalui amalan pengajaran dan pembelajaran (P&P) yang berkesan terhadap murid-murid, (KPM 2012).

Pelaksanaan KSSR juga turut memberi penekanan kepada kualiti pengajaran guru di dalam kelas baik sekolah di bandar mahupun di luar bandar. Menyedari kepentingan tersebut guru terpaksa bersedia dengan cabaran dan mengikut arus perkembangan pendidikan yang sedang berlaku pada hari ini yang mementingkan kualiti pengajaran guru dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran bersama murid. Guru juga disarankan melaksanakan proses P&P yang berkesan dan berkualiti dalam mencapai objektif pengajaran dan matlamat Falsafah Pendidikan Negara (FPN) KPM (2012). Dalam konteks pengajaran Bahasa Melayu contohnya, guru bukan sahaja perlu memantapkan penguasaan Bahasa Melayu malah guru juga perlu mempunyai pengetahuan pedagogi yang berkesan dalam membimbing murid-murid di sekolah. Fungsi Bahasa Melayu itu sendiri bukan sekadar alat untuk berkomunikasi malah sebagai lambang kedaulatan negara seperti mana yang termaktub dalam perkara 152 perlembagaan Malaysia. Bahasa Melayu juga merupakan bahasa yang menyatukan semua kaum di Malaysia yang bersifat majmuk. Melihat kepada fungsi Bahasa Melayu ini maka jelaslah bahawa Bahasa Melayu amat penting dikuasai oleh semua rakyat Malaysia tanpa mengira suku kaum atau keturunan dalam merealisasikan hasrat kerajaan untuk mewujudkan intergrasi dalam melahirkan bangsa Malaysia menjelang tahun 2020, (Noriati A.Rashid et.al 2010).

ISU PENDIDIKAN ORANG ASLI DI MALAYSIA

Sejak kerajaan mengambilalih kelolaan sekolah-sekolah Orang Asli daripada JAKOA pada 19 Januari 1996, usaha membangunkan masyarakat Orang Asli melalui saluran pendidikan tidak pernah berhenti. Tanggungjawab ini dapat dilihat melalui pembangunan pelan pendidikan yang menyeluruh di setiap Rancangan Pembangunan Lima Tahun dan Pelan Pembangunan Jangka Panjang Malaysia (EPU / UNDP, 2011). Secara umumnya dalam setiap Rancangan Lima Tahun, perancangan strategik yang dirancang adalah untuk meningkatkan sumber manusia dengan memperbaiki sistem pendidikan dan kemudahan termasuk peningkatan profesionalisme pembelajaran guru. pada tahun 2009, melalui Bidang Keberhasilan Utama Negara (NKRA) pendidikan merupakan salah satu aspek yang diutamakan oleh pihak kerajaan. Melalui NKRA kerajaan Malaysia menyasarkan bahawa pada tahun 2012, semua pelajar akan memperoleh bacaan asas dan kemahiran menulis selepas tiga tahun persekolahan (EPU / UNDP, 2011). Pada tahun 2015, Kerajaan Malaysia adalah mensasarkan semua kanak-kanak di negara ini mempunyai sekurang-kurangnya pendidikan sekolah rendah. Kanak-kanak Orang Asli tidak ketinggalan dalam tumpuan pembangunan pendidikan negara. Besar usaha telah dibuat sejak kemerdekaan pada tahun 1957 sehingga kini yang bertujuan untuk meningkatkan taraf formal pendidikan kepada mereka yang sebahagian besarnya di luar bandar (Ramle et,al 2013). Kenyataan Ramle et.al (2013) ini jelas diperlihatkan melalui pelaksanaan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025. Pihak kerajaan terus beriltizam untuk membangunkan sistem pendidikan di Malaysia dengan mengambil kira pemerolehan kualiti pengajaran di sekolah luar bandar khususnya anak-anak Orang Asli. Hasrat ini secara jelas dinyatakan dalam setiap gelombang pelaksanaan PPPM (2013-2015), iaitu gelombang 1 (2013-2015), gelombang 2 (2016-2020) dan gelombang 3 (2021-2025). Dalam ketiga-tiga gelombang ini, kualiti pengajaran untuk anak-anak Orang Asli merupakan wahana yang turut dimasukkan dalam agenda kerajaan untuk mentransformasikan pendidikan rendah dan menengah, dan selanjutnya meningkatkan keberhasilan murid, KPM (2011).

Pada hari ini, pendekatan dan kaedah pengajaran dan pembelajaran telahpun mengalami proses perubahan. Perkembangan terkini menunjukkan bahawa pembelajaran berorientasikan pelajar sedang diurusperdanakan secara radikal. Melalui kaedah pengajaran

ini pelajar diberi kebebasan dalam mengembangkan kreativiti yang ada dalam diri pelajar sendiri dengan bimbingan guru. Proses pembelajaran berpusatkan pelajar bersifat pencarian dan penerokaan terhadap konsep-konsep baru yang bermakna kepada prestasi pembelajaran pelajar (Rahil Muhyiddin et.al 2009). Kaedah P&P yang sesuai menjadi lebih penting untuk diaplikasikan di sekolah-sekolah yang bermasalah seperti dalam kalangan sekolah-sekolah di perkampungan Orang Asli. Hal ini turut diutarakan oleh penyelidik sebelum ini Mat Nor (1997), Razaq Ahmad et al. (2011), Hood Salleh, Ramle (2010) menjelaskan beberapa faktor yang memberi kesan terhadap tahap pendidikan anak Orang Asli. Antara faktor yang mempengaruhi tahap pendidikan murid Orang Asli adalah kaedah pengajaran guru. Kepentingan pengajaran guru bertepatan dengan masalah yang masih berlaku pada hari ini iaitu majoriti murid Orang Asli mempunyai tahap penguasaan Bahasa Melayu yang rendah. Situasi ini menggambarkan bahawa kaedah pengajaran guru Bahasa Melayu yang berkesan amat penting khususnya bagi anak Orang Asli di sekolah pada hari ini. Penguasaan Bahasa Melayu yang baik dalam kalangan murid Orang Asli sudah pasti dapat melahirkan masyarakat Orang Asli yang dapat bersama dengan kaum-kaum yang lain dalam mempertahankan keunggulan Bahasa Melayu di Malaysia.

Kepentingan akan pengajaran guru turut diakui oleh Rahil Muhyiddin & Habibah Elias (2008) menegaskan bahawa keberkesanan setiap mata pelajaran yang diajar di sekolah bergantung pada ilmu pedagogi yang dikuasai oleh seseorang guru. Pendapat cendekiawan ini selari dengan agenda yang terkandung PPPM 2013-2015 yang turut memberi perhatian terhadap kualiti pendidikan di sekolah luar bandar. Semua murid diberi hak untuk mendapatkan kualiti pembelajaran yang berkesan tanpa mengira etnik, sekolah di luar bandar dan di bandar termasuklah sekolah-sekolah Orang Asli (KPM 2011). Dalam PPPM 2013-2015, pedagogi guru dalam mendidik anak-anak Orang Asli di sekolah turut diberi penekanan oleh pihak KPM. Agenda ini merupakan usaha untuk membantu anak-anak Orang Asli menguasai mata pelajaran yang diajar oleh guru di sekolah terutamanya bagi mata pelajaran Bahasa. Dalam penulisan Noraida Harun & Noor 'Ashikin Hamid (2010) turut menegaskan bahawa kegagalan anak-anak Orang Asli menguasai Bahasa Melayu dengan baik menyebabkan anak-anak Orang Asli turut ketinggalan dalam mata pelajaran lain yang diajar oleh guru di sekolah kerana hampir semua mata pelajaran yang diajar dalam Bahasa Melayu kecuali Bahasa Inggeris.

Jika dilihat dari sudut yang lain pula, walaupun pelbagai usaha telah dilaksanakan untuk meningkatkan taraf pendidikan Orang Asli, namun agenda ini masih lagi menjadi satu cabaran untuk menaik taraf pendidikan mereka yang masih belum mengalami perubahan yang besar. Usaha-usaha tersebut terhalang oleh beberapa permasalahan yang sedang dilalui oleh anak-anak masyarakat Orang Asli pada hari ini. Dalam aspek keciciran dari tahun 2005 hingga 2010, jumlah kes keciciran anak Orang Asli di sekolah menengah adalah tiga kali ganda berbanding pendaftaran sebenar di sekolah rendah (JAKOA, 2011). Suhaimi Safari (2012) turut menyatakan kebimbangan beliau berkaitan dengan peratus keciciran dalam kalangan anak-anak Orang Asli dalam pendidikan harini jika dibandingkan dengan jumlah Orang Asli secara keseluruhan. Kebimbangan ini jelas dapat dilihat melalui laporan Jabatan Pelajaran Negeri Terengganu (JPNT) 2016 bahawa hanya seramai 1 calon dalam kalangan murid Orang Asli yang menduduki Peperiksaan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) pada tahun 2014 dan 2015, seramai 2 orang menduduki Pentaksiran Tingkatan 3 (PT3) dan tidak ada seorang calon pun yang menduduki Peperiksaan Sijil Tinggi Pelajaran Malaysia (STPM) pada tahun 2015. Situasi ini menjelaskan kepada kita bahawa perlunya satu pendekatan pedagogi yang berkesan dalam membantu golongan ini dalam arus pendidikan.

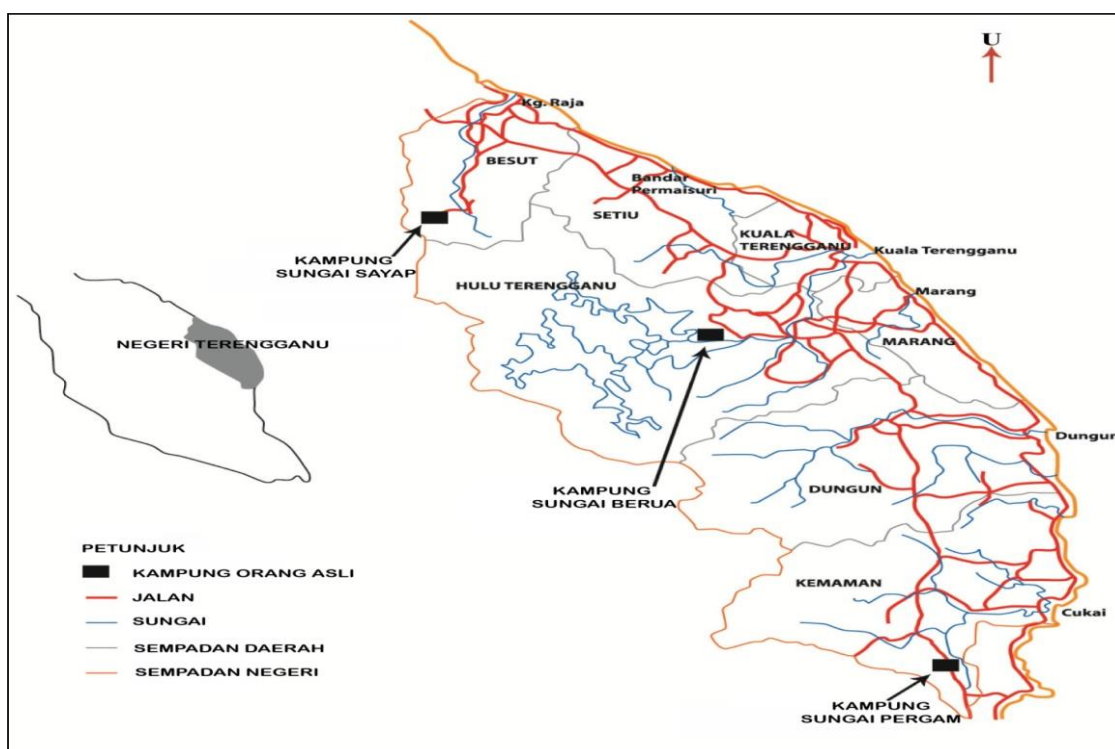
Selain daripada keciciran, masalah literasi juga wujud dalam kalangan Murid Orang Asli. Masalah literasi ini adalah kesan daripada kegagalan anak-anak Orang Asli menguasai Bahasa Melayu dengan baik, Mohd Hasani Dali et.al (2012). Masalah literasi ini dijelaskan melalui kajian beliau dalam kalangan murid Orang Asli dalam masyarakat Semai Terisu di Cameroon Highland. Kajian beliau menemukan bahawa semua peserta kajian yang terdiri dalam kalangan guru-guru bersetuju bahawa murid-murid Orang Asli menghadapi pelbagai masalah dalam penulisan karangan, memahami teks yang dibaca ekoran daripada pengetahuan perbendaharaan kata yang terhad.

Melihat kepada isu-isu pendidikan yang berlaku dalam masyarakat Orang Asli ini guru adalah pihak yang amat sinonim dalam membantu anak-anak Orang Asli dalam aspek pendidikan. Penguasaan tentang ilmu pedagogi membolehkan guru mampu melaksanakan pengajaran dengan baik serta mengetahui pelbagai cara yang mampu menarik minat pelajar untuk belajar. Guru seharusnya mempunyai cara tersendiri dalam mendekati para pelajar agar mereka tidak bosan dengan kaedah pengajaran yang dilaksanakan di sekolah pada hari ini.

Rentetan daripada permasalahan yang telah dikenal pasti menarik minat pengkaji untuk melihat sendiri dan mengumpul data berkaitan amalan pengajaran yang dilaksanakan oleh guru-guru di sekolah murid Orang Asli khususnya dalam mata pelajaran Bahasa Melayu.

OBJEKTIF DAN LOKASI KAJIAN

Kajian ini memfokuskan kepada masalah yang dihadapi oleh guru Bahasa Melayu dalam usaha meningkatkan pencapaian Bahasa Melayu dalam kalangan murid Orang Asli di Terengganu. Objektif dalam kajian ini adalah untuk memahami permasalahan yang dihadapi oleh guru-guru Bahasa Melayu dalam pengajaran Bahasa Melayu. Kajian ini melibatkan pihak pengurusan sekolah dan lima orang guru Bahasa Melayu dan ibu bapa Orang Asli di sekolah Orang Asli yang terletak di Kampung Sungai Pergam yang terletak dalam Daerah Kemaman. Lokasi kajian ditunjukkan dalam lakaran rajah 1 seperti berikut;



Sumber: Ramle Abdullah (2014)

Rajah 1: Lokasi perkampungan Orang Asli Kampung Sungai Pergam, Kemaman.

Sehingga tahun 2016, Sekolah Kebangsaan Sungai Pergam mempunyai 74 orang murid Orang Asli merangkumi murid tahun 1 hingga murid tahun 6 (SKSP 2016).

SOROTAN LITERATUR

Isu berkaitan dengan pendidikan Orang Asli telah banyak dibincangkan sebelum ini. Juli Edo (2012) mengetengahkan bahawa sejak KPM mengambil alih pentadbiran sekolah-

sekolah Orang Asli dari Jabatan Hal Ehwal Orang Asli (JHEOA) pada tahun 1996, sehingga ke hari ini prestasi akademik murid Orang Asli masih tidak memberangsangkan. Isu berkenaan keciciran dan ketidakhadiran murid ke sekolah masih lagi berlaku walaupun peratusannya telah berkurangan.

Berkaitan dengan isu keciciran, merujuk kepada Rancangan Ekonomi Ke-Sembilan antara 2006-2010, pihak kerajaan telah memperuntukkan lebih daripada RM377.8 (RM111.1 juta) untuk projek pembangunan Orang Asli. Salah satu elemen pembangunan yang diberi perhatian untuk masyarakat Orang Asli adalah peningkatan penacapaian anak-anak Orang Asli dalam bidang pendidikan. Namun begitu, golongan ini masih lagi tercicir dalam arus pendidikan hari ini. Mohd Asri Mohd Noor (2012) mengetengahkan bahawa Kementerian Pelajaran amat komited dalam menyediakan pendidikan untuk semua termasuk kanak-kanak Orang Asli. Walaupun bilangan kanak-kanak Orang Asli yang berdaftar di sekolah rendah dan menengah telah meningkat dengan ketara sejak sedekad yang lalu, namun begitu kadar keciciran dalam kalangan mereka masih lagi tinggi. Keciciran ini juga dikaitkan dengan faktor-faktor seperti budaya, lokasi sekolah, kemiskinan dan pedagogi guru di sekolah Orang Asli (Razaq Ahmad et. al 2011).

Nicholas (2003) dalam penulisannya menyatakan sebanyak 62% murid Orang Asli tidak menamatkan persekolah mereka dan sebanyak 94.4% tidak meneruskan persekolahan di sekolah menengah dan tidak mengambil peperiksaan Sijil Peperiksaan Malaysia (SPM). Situasi keciciran murid Orang Asli semakin parah dengan pendedahan yang dibuat oleh Nichols (2007) bahawa 100 orang murid Orang Asli yang memasuki tahun satu, hanya enam pelajar sahaja yang akan menamatkan pengajian sehingga tingkatan lima. 94% daripada mereka tidak dapat dikesan sama ada menamatkan pengajian atau tidak. Beliau berpendapat bahawa perbezaan pedagogi dan budaya antara penyumbang kepada wujudnya permasalahan tersebut. Suhaimi Safari (2012) turut menyentuh tentang penyertaan murid Orang Asli di sekolah yang telah menunjukkan peningkatan. Namun begitu, dalam dalam penulisan beliau turut meluahkan kebimbangan tentang peratus penyertaan Anak Orang Asli di sekolah jika dibandingkan dengan jumlah anak-anak Orang Asli yang bersekolah dari tahun ke tahun. Jumlah yang ketara berlaku dalam kalangan pelajar dari tahun enam di sekolah rendah ke tingkatan satu di sekolah menengah. Mengikut perangkaan yang didedahkan dalam Utusan Malaysia, Mei 2007, terdapat lebih kurang 80 peratus kanak-kanak Orang Asli yang tidak pernah menamatkan persekolahan pada peringkat sekolah menengah, (Mohd Johdi et.al 2009).

Berbalik kepada pengajaran Bahasa Melayu, SUHAKAM (2010) turut menyarankan agar kaedah pengajaran guru-guru Bahasa Melayu harus mengalami perubahan agar penguasaan Bahasa Melayu dalam kalangan murid-murid Orang Asli tidak terus merosot. Saranan ini dibuat ekoran daripada sebahagian besar daripada murid Orang Asli tidak dapat menguasai kemahiran membaca, menulis dan mengira (3M). Punca-punca masalah 3M ini perlu dikenalpasti bagi menangani masalah kemerosotan pencapaian pendidikan dalam kalangan anak-anak Orang Asli. SUHAKAM (2010) dalam Laporan Status Hak Pendidikan Kanak-Kanak Orang Asli, turut mencadangkan supaya Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) melihat semula sistem penyampaian dan pemantauan terhadap semua program yang sedang dilaksanakan bagi mengelakkan pencairan dalam pelaksanaan program-program sehingga menjejaskan hasrat KPM untuk membangunkan murid Orang Asli. Laporan SUHAKAM (2009), menegaskan bahawa walaupun pendidikan rendah adalah wajib bagi semua kanak-kanak, namun kehadiran ke sekolah dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli tidak ada peningkatan yang positif khususnya mereka yang tinggal di kawasan pedalaman. Peratus kehadiran pelajar amat rendah dan tidak konsisten, sekaligus menyumbang kepada keciciran dan buta huruf yang tinggi dalam kalangan anak-anak Orang Asli (Mohamad Johdi et.al 2009).

MODEL DAN METHODOLOGI KAJIAN

Kajian ini dilaksanakan berasaskan Model GPILSEO yang dibangunkan oleh Russell Bishop et. al (2010) yang dibangunkan khas untuk masyarakat pribumi Maori di New

Zealand. Model ini telah dilaksanakan di 33 buah sekolah menengah yang terdapat murid daripada kaum Maori di New Zealand dalam tempoh 2004 hingga 2007 melalui program of Te Kotahitanga (Abdul Razak et.al 2011). Model ini telah berjaya membawa pembaharuan kepada masyarakat Maori dalam bidang pendidikan kerana satu fokus utama dalam modul ini adalah pedagogi guru yang mengajar di dalam kelas. Model ini mengandungi 7 elemen seperti dalam rajah 2 berikut;

Bil	Elemen	Penerangan
1	Matlamat (Goals)	Membangunkan matlamat dan visi sekolah serta tujuannya dalam membangunkan pencapaian pendidikan pelajar
2	Pedagogi (Pedagogy)	Pembangunan pedagogi baru bagi mengubah amalan pendidikan dan bagaimana pencapaian pendidikan boleh ditingkatkan.
3	Institusi (Institutions)	Membangunkan struktur organisasi atau perubahan sekolah bagi menyokong pembelajaran pelajar.
4	Kepimpinan (Leadership)	Mewujudkan kepimpinan yang bertanggungjawab, proaktif dan efektif.
5	Penyebaran (Spread)	Menyebarkan reformasi pendidikan kepada guru, ibu bapa, ahli komuniti dan egensi luar.
6	Bukti (Evidence)	Membangunkan dan menggunakan alat yang sesuai bagi mengukur pencapaian pelajar untuk meningkatkan pengajaran guru.
7	Pemilikan (Ownership)	Mewujudkan peluang untuk semua terlibat sama dalam reformasi pendidikan dan memahami apa yang berlaku.

Sumber: Model of GPILSEO (Russell Bishop et.al 2010).

Rajah 2. Elemen-elemen dalam Model Pembangunan Pendidikan (GPILSEO)

Dalam konteks kajian ini, pengkaji memberi fokus utama kepada aspek padagogi dalam memahami masalah yang dihadapi oleh guru Bahasa Melayu dalam kalangan murid Orang Asli. Hasil kejayaan Model GPILSEO ini juga dapat dijadikan rujukan oleh pengkaji dalam membantu meningkatkan pemahaman egensi yang terlibat mengenai keperluan yang diperlukan oleh murid Orang Asli dalam aspek pedagogi yang bersesuaian dengan budaya hidup mereka. Berasaskan model ini juga diharapkan dapat membantu meningkatkan pencapaian penguasaan Bahasa Melayu di sekolah rendah Orang Asli di Terengganu.

Kajian ini merupakan kajian kualitatif yang bersifat kajian kes. Merujuk kepada Chua Yan Piaw (2012), penyelidikan kualitatif diperkenalkan untuk membantu pengkaji memahami persekirannya dan menjelaskan fenomena yang sudah dan sedang berlaku. Kajian ini juga bersifat kajian kes. Beberapa orang sarjana tempatan menjelaskan bahawa sesuatu penyelidikan yang dijalankan bersifat kajian kes apabila dilakukan secara intensif oleh penyelidik terhadap satu unit sosial seperti individu, satu keluarga, satu kampung, satu kelab, satu sekolah atau satu masyarakat. Reka bentuk kajian kes digunakan oleh pengkaji kualitatif untuk menghurai seseorang individu atau sekumpulan individu secara teliti untuk memahami sesuatu isu yang dikaji. (Othman Lebar 2012) dan (Chua Yan Piaw (2012), Mohd Majid Konting (2000).

Data yang telah dikumpulkan daripada responden yang terdiri daripada 5 orang guru Bahasa Melayu, pihak pentadbir sekolah dan beberapa orang ibu bapa anak Orang Asli di lokasi kajian. Pengumpulan data kajian diperolehi melalui temu bual tidak berstruktur yang dilakukan secara individu dan dalam kumpulan (perbincangan dalam kumpulan), pemerhatian dan analisis dokumen. Data yang telah dikumpulkan melalui pelbagai teknik berasaskan analisis data kualitatif iaitu proses penetapan tema dan koding untuk menjelaskan isu yang dikaji. Pengkaji juga turut melaksanakan proses triangulasi dengan melaksanakan temu bual bersama beberapa orang guru mata pelajaran lain di lokasi kajian untuk mengesahkan data. Maklumat berkaitan permasalahan kajian diperolehi melalui kerja lapangan yang dilaksanakan secara berterusan bermula awal Januari hingga September 2016 di Sekolah Kebangsaan Sungai Pergam.

DAPATAN KAJIAN

Hasil kajian telah menemukan beberapa masalah yang dihadapi oleh guru-guru Bahasa Melayu. Penjelasan dapatan kajian dapat dibahagikan kepada beberapa aspek iaitu;

Buta huruf dalam kalangan murid Orang Asli.

Hasil temu bual mendapati seramai 31 orang murid dari tahun satu hingga enam terlibat dengan kelas pemulihan 3M. Dalam aspek membaca bagi tahun satu hingga tahun tiga penguasaan 3M pada tahap mengenal dan menguasai huruf. Bagi murid tahun empat penguasaan 3M berada pada tahap penguasaan sukukata terbuka seperti konsonan + vokal + konsonan + vokal (KVKV). Kebanyakan murid masih bermasalah dalam penguasaan sukukata tertutup. Penguasaan kemahiran membaca dalam kalangan murid yang terlibat dengan kelas pemulihan dari tahun satu hingga tahun enam dikenal pasti lebih kurang sama. Seramai 12 orang murid dari tahun empat, lima dan enam masih pada tahap penguasaan sukukata terbuka (KVKV). Masalah ini turut ditemui dalam kajian Johari dan Nazri (2007) iaitu seramai 90 orang murid Orang Asli suku Temuan di sekitar Kampung Chennah, Jelebu, Negeri Sembilan belum menguasai kemahiran 3M walaupun berada dalam tahun enam. Hal ini menjelaskan bahawa masalah buta huruf dalam kalangan murid di sekolah ini turut berlaku di sekolah Orang Asli yang lain. Dalam aspek kemahiran menulis pula, seramai enam orang murid tahun lima dan tahun enam masih belum menguasai huruf. Berdasarkan perbualan bersama ibu bapa Orang Asli enam orang murid tersebut sentiasa mengikut keluarga ke hutan. Situasi ini menyebabkan mereka tercicir dalam aspek kemahiran 3M yang diajar oleh guru di sekolah.

Walaupun bagaimanapun dapatan kajian menemukan situasi yang berbeza iaitu Orang Asli lebih berminat apabila didedahkan dengan aktiviti yang melibatkan pengiraan kerana bagi mereka aktiviti mengira tidak memerlukan murid untuk berfikir. Hasil temu bual bersama guru, didapati kemahiran mengira mudah dikuasai oleh murid berbanding dengan kemahiran membaca dan menulis. Murid lebih memberi tumpuan dan lebih berminat sepanjang proses P&P berlangsung.

Literasi Bahasa Melayu

Literasi Bahasa Melayu di sekolah ini dikenal pasti kesan daripada masalah penguasaan 3M. Pelaksanaan P&P Bahasa Melayu lebih kepada kemahiran membaca dan menulis baik murid tahun satu hingga murid tahun enam. Berdasarkan analisis dokumen yang diperolehi, 50% daripada murid tahun tiga terlibat dengan program Linus di sekolah. Hasil temu bual dan pemerhatian dalam kelas, didapati murid sukar memahami petikan kefahaman yang diajar oleh guru. Kebanyakan murid tidak faham apa yang dibaca walaupun petikan yang diajar telah pun diajar oleh guru pada sebelum ini. Hampir semua murid gagal membuat perkaitan antara soalan kefahaman dengan kandungan teks yang dibaca.

Manakala dalam aspek penulisan karangan pula murid tidak dapat menghurai isi utama dengan baik walaupun telah dibincangkan bersama guru. Murid akan menulis dengan

arahan guru dan situasi ini menyebabkan guru terpaksa memberi arahan yang sama pada setiap hari. Dalam aspek soalan karangan pula, guru terpaksa menggunakan soalan yang sama pada semua tahap pelajar. Berdasarkan analisa terhadap hasil karangan murid juga penulisan dalam Bahasa Melayu juga turut dipengaruhi oleh Bahasa Semang Berik. Contohnya, lori ditulis *lori*, cikgu ditulis *cikgu*, baru ditulis *baru*, perempuan ditulis *perempuan*.

Pengajaran guru Bahasa Melayu juga dilaksanakan pada tahap yang rendah untuk semua pelajar kerana tahap penguasaan Bahasa Melayu dari tahun satu hingga tahun enam adalah sama. Berdasarkan pemerhatian dan temu bual guru terpaksa mengubahsuai elemen yang terdapat dalam Kurikulum Asli Penan (KAP) supaya murid memahami apa yang diajar oleh guru. Dapatan kajian ini selari dengan kenyataan Mohammad Daud Hamzah (1994) bahawa perkembangan bahasa kanak-kanak juga melibatkan pemerolehan ilmu fonologi, sintaksis dan semantik. Kelemahan murid dalam ketiga-tiga aspek ini secara tidak langsung menjadi halangan bagi murid menguasai Bahasa Melayu dengan baik. Guru juga menyatakan hasrat mereka agar pihak KPM menghantar guru yang berkemahiran seperti guru cemerlang dan guru pakar dalam Bahasa Melayu untuk mengajar anak-anak Orang Asli dan secara tidak langsung menjadi model dalam kalangan guru-guru Bahasa Melayu. Hasrat ini dinyatakan oleh guru-guru kerana daripada lima orang guru yang mengajar hanya dua orang guru sahaja sahaja opsiyen dalam bidang Bahasa Melayu.

Pengaruh Bahasa Ibunda

Pengaruh bahasa ibunda juga merupakan halangan kepada guru-guru Bahasa Melayu melaksanakan P&P kepada murid Orang Asli. Murid-murid Orang Asli yang terlibat dengan kajian ini kebanyakannya berkomunikasi dengan bahasa ibunda mereka iaitu bahasa Semang Berik. Bahasa Melayu hanya digunakan semasa berinteraksi dengan guru di dalam kelas. Berdasarkan pemerhatian di dalam kelas hampir 97% murid berinteraksi sesama rakan mereka menggunakan bahasa ibunda iaitu bahasa Semang Berik. Manakala 3% lagi interaksi yang melibatkan bahasa suku kaum Orang Asli yang lain kerana sebahagian kecil daripada masyarakat Orang Asli di Pergam telah menerima proses asimilasi melalui perkahwinan campur iaitu perkahwinan antara Orang Asli dengan Melayu, Orang Asli dengan Cina dan Orang Asli dengan Iban. Penggunaan bahasa ibunda turut digunakan oleh anak-anak Orang Asli walaupun proses P&P Bahasa Melayu sedang berlangsung. Aktiviti perbincangan bersama murid juga turut menggunakan bahasa ibunda walaupun latihan yang diberi oleh guru adalah mata pelajaran Bahasa Melayu. Bahasa Melayu merupakan bahasa kedua dalam kalangan anak-anak Orang Asli di SKSP iaitu hanya digunakan oleh murid untuk bercakap dengan guru sahaja. Walaupun murid-murid berada di dalam kelas, di kantin, perpustakaan dan di padang sekolah bahasa ibunda mereka tetap digunakan sebagai bahasa utama untuk berkomunikasi sesama mereka. Hasil kerja lapangan juga menemukan bahawa penggunaan bahasa ibunda digunakan sepenuhnya semasa anak Orang Asli berada di rumah. Situasi ini didorong oleh faktor persekitaran, sosio budaya, keluarga dan ibu bapa, Johdi et.al (2009).

Berkaitan dengan halangan bahasa juga, dapatan ini selari dengan kajian Mohd Johdi et.al (2009) tentang halangan bahasa yang berlaku dalam kalangan masyarakat Orang Asli. Kajian beliau menjelaskan perbezaan bahasa yang berlaku di perkampungan Orang Asli Batu 12, yang terdiri daripada 18 etnik yang pelbagai seperti Senoi, Semai, Gritus, Bitomelai, Temiar, dan Janik yang menggunakan dialek etnik masing-masing. Komunikasi juga menjadi lebih terhad kerana hanya sedikit daripada mereka yang mampu berbahasa Melayu. Jadi, maklumat-maklumat semasa atau perkembangan pendidikan yang terkini tidak dapat diikuti dan difahami dengan jelas.

Ketidakhadiran Murid ke Sekolah

Proses P&P Bahasa Melayu turut terhalang dengan masalah ketidakhadiran murid ke sekolah. Hasil temu bual dan pemerhatian yang telah dilakukan, walaupun peratus kehadiran murid ke sekolah ini telah meningkat dari 45% ke 86% pada tahun ini. Peningkatan ini hasil daripada usaha pihak sekolah menjemput murid yang tidak hadir ke

sekolah serta sokongan pihak lain yang terlibat seperti Majlis Agama Islam dan Adat Melayu (MAIDAM) dan pihak Pejabat Pendidikan Daerah (PPD) Kemaman dengan melaksanakan program makanan percuma kepada murid-murid. Usaha ini dilaksanakan untuk menarik minat murid Orang Asli ke sekolah kerana masyarakat Orang Asli merupakan kaum yang sensitif dan berjiwa halus, Ramle (1983). Namun, peratusan pelajar yang hadir ke sekolah juga tidak tetap pada setiap hari kerana terdapat anak-anak Orang Asli yang mengikuti keluarga mereka memasuki hutan mengikut musim-musim tertentu. Ketidakhadiran murid tahun enam ke sekolah dengan alasan sudah menjalani Ujian Penilaian Sekolah Rendah (UPSR). Hasil daripada temu bual, pihak pengurusan sekolah meletakkan harapan yang tinggi dalam aspek kehadiran murid ke sekolah.

Temu bual bersama murid dan ibu bapa Orang Asli juga mendapati pembelajaran murid tidak berlaku di rumah sebaliknya anak-anak Orang Asli hanya belajar di sekolah bersama guru di dalam kelas sahaja. Selepas pulang dari sekolah, mereka bermain atau membantu ibu bapa dalam menguruskan keluarga. Ibu bapa pula keluar bekerja mempunyai masa yang terhad bersama anak-anak. Hasil pemerhatian di lokasi kajian juga mendapati bahawa beberapa buah rumah milik Orang Asli didiami oleh tiga keluarga. Bagi murid yang tidak hadir ke sekolah, dengan situasi rumah yang sempit dan tiada ruang untuk belajar sememangnya tidak mendorong anak Orang Asli untuk belajar. Hal ini menjadi cabaran kepada pedagogi guru-guru Bahasa Melayu dalam melaksanakan kaedah P&P Bahasa Melayu yang berkesan terhadap murid di sekolah. Johdi et .al (2009) juga berpendapat bahawa struktur susunan kediaman yang berselerak seperti kawasan setinggan juga tidak memberi suasana yang kondusif untuk anak-anak membesar dengan baik, (Johdi et .al 2009). Pendapat Johdi et.al (2009) ini disokong dengan kajian Johari dan Nazri (2007). Berdasarkan kajian dalam kalangan masyarakat Orang Asli di Jelebu Negeri Sembilan, menjelaskan bahawa persekitaran rumah adalah kurang menyenangkan. Kebanyakan rumah sarat dengan pelbagai perkakas berburu, menangkap ikan dan pakaian lusuh yang bertaburan. Situasi ini tidak menimbulkan suasana belajar di rumah dan secara tidak langsung murid Orang Asli menganggap pendidikan tidak penting bagi mereka.

Secara keseluruhannya, semua masalah yang dihadapi oleh guru-guru Bahasa Melayu mempunyai perkaitan antara satu sama lain. Ketidakhadiran murid ke sekolah secara tidak langsung menyebabkan murid ketinggalan dalam setiap proses P&P Bahasa Melayu di sekolah sekaligus meletakkan sebahagian daripada murid Orang Asli dalam kumpulan murid buta huruf dan literasi Bahasa Melayu. Secara tersirat menjelaskan bahawa usaha memantapkan penguasaan Bahasa Melayu kepada anak-anak Orang Asli terhalang oleh faktor-faktor persekitaran yang dilalui oleh anak-anak Orang Asli sendiri.

KESIMPULAN

Secara umumnya Kajian ini mendapati beberapa isu-isu penting dalam pengajaran dan pembelajaran guru Bahasa Melayu di sekolah Orang Asli. Halangan-halangan yang dihadapi oleh guru merupakan satu cabaran kepada guru dalam melaksanakan pengajaran yang berkesan kepada murid Orang Asli khususnya dalam mata pelajaran Bahasa Melayu. Hal ini penting dalam dalam usaha melonjakkan pembangunan pendidikan dalam kalangan masyarakat Orang Asli. Jika diperhalusi pada setiap dapatan kajian yang diperolehi dalam penyelidikan ini menggambarkan bahawa masyarakat Orang Asli bukanlah sepenuhnya menolak pembangunan pendidikan yang dibawa untuk mereka tetapi Implimentasi pedagogi yang berkesan perlu mengambil kira keperluan masyarakat setempat khususnya dalam pengajaran Bahasa Melayu terhadap anak-anak Orang Asli. Hal ini amat penting agar pelaksanaanya selari dengan keperluan budaya dan cara kehidupan masyarakat Orang Asli. Penemuan dalam kajian-kajian sebelum ini juga turut menjelaskan bahawa pencapaian murid Orang Asli yang rendah turut dipengaruhi oleh kaedah pengajaran yang diamalkan oleh guru di dalam kelas. Oleh itu, disarankan agar beberapa usaha untuk meningkatkan keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran perlu diberi perhatian serius dengan harapan untuk meningkatkan kualiti akademik pelajar Orang Asli. Pelbagai masalah yang berkait dengan kaedah mengajar, buta huruf, literasi Bahasa Melayu dan halangan bahasa,

perlu diselesaikan supaya proses pembelajaran dapat dilaksanakan dengan berkesan. Di samping itu, penambahbaikan dan tindakan segera perlu diberi perhatian berkaitan dengan pedagogi pengajaran guru melalui program pemantapan pengajaran guru sama ada pada peringkat sekolah, jabatan mahupun kementerian.

RUJUKAN

- Abdullah, R. B. ., Mamat, W. H. W. ., Amir Zal, W. A. ., & Ibrahim, A. M. B. (2013). Teaching and Learning Problems of the Orang Asli Education: Students' perspective. *Asian Social Science*, 9(12), 118–124. <http://doi.org/10.5539/ass.v9n12p118>.
- Abdullah, R., & Salleh, H. (2010). Dropout Cases of the Orang Asli Students: Case Study of the Orang Asli in The State of Terengganu. In Kamarga et al. (Eds.), *International Seminar Comparative Studies in Educationl System Between Indonesia and Malaysia*. Bandung: Rizqi Press.
- Asri, M., & Noor, M. (2012). Advancing the Orang Asli through Malaysia's Cluster of Excellence Policy. *Journal of International and Comparative Education*, 1(2), 90–103.
- Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan. (2009). <http://doi.org/ISBN 978-983-3444-40-3>
- Bishop et al. (2010). *Scaling up Education Reform: Addressing the Politics of Disparity*. Wellington: Nzcer Press.
- Chua Yan Piaw. (2012). *Asas Statistik Penyelidikan*. Kuala Lumpur:Mc Graw Hill.
- EPU/UNDP. (2011). *Malaysia:The Millennium Development Goals at 2010*. Kuala Lumpur: United Nations Country Team, Malaysia.
- Jabatan Pelajaran Negeri Terengganu. (2016). *Sektor Penilaian dan Peperiksaan JPNT*.
- Juli Edo. (2012). *Harapan dan Peluang dalam Ramle,Hafis, Azlina, Zurina, Pendidikan dan Orang Asli dalam Arus Perdana.UnisZa : Terengganu*.
- JAKOA. (2011). *Development Strategic Planning for the Orang Asli 2011-2015*. Kuala Lumpur. Department of Orang Asli Development. Malaysia.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2011). *Pelan Strategik Interim 2011 – 2020*.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2012). *Laporan awal Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025*. Kementerian Pendidikan Malaysia : Putrajaya.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2012). *Kreativiti dan Inovasi : Elemen Merentas Kurikulum dalam KSSR*. Kementerian Pelajaran Malaysia : Putrajaya.
- Mohd Daud Hamzah (1994).*Perkembangan Kanak-Kanak dan Pembelajaran*. Kuala Lumpur:Utusan Publications & Distributions Sdn. Bhd.
- Mohamad Johdi Salleh, & Abdul Razak Ahmad. (2009). Kesedaran Pendidikan dalam Kalangan Masyarakat Orang Asli, dalam Abdul Razak Ahmad, Zalizan Mohd Jelas, Masyarakat Orang Asli: Perspektif Pendidikan dan Sosiobudaya., 47–58.
- Mohamad Johdi, S., Norul Khairiah, I., Nur Awanis, A. A., Nurul Huda, Y., & Siti Aisyah, H. (2009). Kajian Terhadap Kesedaran Pendidikan dalam Kalangan Masyarakat Orang Asli. "Persidangan Kebangsaan Pendidikan Luar Bandar 2009", 3 – 5 Februari 2009, Hotel Beverly, Kota Kinabalu, Sabah. Anjuran: Sekolah Pembangunan Dan Pendidikan Sosial, UMS Sabah., 3–5.
- Mohd Hasani, D., Abdull Shukur, S., Mohd Izam, G., & Nuraini, Y. (2012). Instilling Literacy Through Developmental Module Approach (DMA) Towards Orang Asli Pupils in Malaysia. Joint AARE APERA International Conference, 1–13.
- Mohd Majid Konting (2000) *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka..
- Nicholas. C. (2003). *The Orang Asli: First on the Land , Last in the Plan*. *Kajian Malaysia*, XX1 (1&2), 315-329.
- Nicholas. C. (2007). *Orang Asli After 50 Years of Independence*. [Online] Available. <http://www.coac.org>.
- Nor, H. M. (1997). *A study on primary school dropout of the Orang Asli students*. National University of Malaysia, Department of Anthropology and Sociology (Research Report).

- Noraida Harun Noor Ashikin Hamid. (2010). Akta Orang Asli 1954 (Akta 134) : Sejauh Mana Melindungi Hak Orang Asli : Satu Kajian Perbandingan. 1st International Conference on Public Policy & Social Science (Icops2010).
- Noriati A.Rashid, Boo Pong Ying, Sharifah Fakhriah Syed Ahmad, Zuraidah A.Majid. (2011). Guru dan Cabaran Semasa, Selangor : Oxford Fajar Sdn.Bhd.
- Othman Lebar. (2012). Penyelidikan Kualitatif.Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Rahil Muhyiddin, Habibah Elias. (2008). Psikologi Pendidikan untuk Perguruan. Selangor: Karisma Publicationns Sdn.Bhd.
- Rahil Muhyidin, Habibah Elias, Kamariah Abu Bakar. (2009). Amalan Pengajaran Berkesan. Shah Alam: Karisma Publicationns Sdn.Bhd.
- Ramle Abdullah. (1993). Semaq Beri: Komuniti Orang Asli di Terengganu. Kuala Terengganu: Kolej Agama Sultan Zainal Abidin.
- Safari, S. (2012). The Role of Special Education Department in the Orang Asli Educational Development. In Abdullah et al. (Eds.), Pendidikan and Orang Asli dalam Arus Peradana. Kuala Terengganu: Unversiti Sultan Zainal Abidin.
- Sekolah Kebangsaan Sungai Pergam. (2016). Data Unit Hal Ehwal Murid (Tidak Diterbitkan).
- SUHAKAM . (2009). Anual Report 2009.
- SUHAKAM. (2010). Laporan Status Hak Pendidikan Kanak-kanak Orang Asli. Suruhanjaya Hak Asasi Manusia Malaysia, 5600, 110. <http://doi.org/ISBN 978-963-2523-61-1>.
- Talib, J., & Muslim, N. (2007). Bagaimana Kanak-Kanak Orang Asli Gagal Di Sekolah? Jurnal Pengajian Umum Bil.8, 51–76. <http://doi.org/ISSN 1511-8393>.

PENGETAHUAN DAN AMALAN KECERDASAN PELBAGAI DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN

KNOWLEDGE AND PRACTICE OF MULTIPLE INTELLIGENCE IN LEARNING AND TEACHING

Lee Swee Poh¹, Shahlan Surat²

Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, Malaysia
¹sweepoh.lee@gmail.com, ²drshahlan@ukm.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan untuk mengenal pasti tahap pengetahuan dan amalan kecerdasan pelbagai dalam pengajaran dan pembelajaran dalam kalangan guru sekolah rendah. Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif melalui reka bentuk kajian tinjauan berbentuk deskriptif dan melibatkan guru-guru pelbagai disiplin di sekolah rendah di daerah Bintulu, Sarawak. Instrumen soal selidik dibina dan dianalisis dengan program SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versi 22. Daripada 49 responden yang diterima, 61% mempunyai pengalaman mengajar 6-10 tahun dan 96% mengajar mata pelajaran bahasa. Hampir 60% responden mendapat pendedahan mengenai amalan kecerdasan pelbagai melalui latihan perguruan. Hasil dapatan kajian menunjukkan bahawa responden mempunyai pengetahuan pada paras sederhana tinggi. Kebanyakan responden mengamalkan kecerdasan pelbagai dalam pengajaran dan pembelajaran mengikut setiap peringkat yang disarankan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia pada tahun 2001. Dari segi kaedah aplikasi pula, 65% responden menggunakan kaedah sisipan, iaitu mengaplikasikan kaedah pengajaran lain sambil sisipkan beberapa kecerdasan. Jenis kecerdasan yang paling kerap digunakan ialah kecerdasan interpersonal, intrapersonal, linguistik, diikuti pula dengan visual-ruang, kinestetik, logik-matematik, naturalis, dan muzik. Pada keseluruhannya, amalan kecerdasan pelbagai berada pada tahap sederhana, iaitu kadang-kala dijalankan sahaja. Daripada analisis korelasi Spearman's Rho, didapati bahawa tiada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan amalan. Pengalaman mengajar juga tidak ada hubungan signifikan dengan pengetahuan dan amalan. Guru sebagai faktor penentu keberhasilan pengajaran dan pembelajaran perlu sentiasa meningkatkan pengetahuan dan kemahiran profesion supaya amalan kecerdasan pelbagai lebih kerap dilaksanakan dan memaksimumkan manfaat terhadap pelajar.

Kata kunci: kecerdasan pelbagai, pengajaran dan pembelajaran

ABSTRACT

This study was conducted to determine the level of knowledge and practice of multiple intelligences in teaching and learning in the primary school teacher. This study used quantitative approach through survey design in the form of descriptive and involved multidisciplinary teachers in primary schools in the district of Bintulu, Sarawak. Survey instruments were built and analyzed with SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 22. Of the 49 respondents received, 61% have experience teaching the 6-10 years and 96% teach language subjects. Almost 60% of the respondents are exposed to multiple intelligence practices through teacher training. Outcome studies show that respondents had knowledge at the slightly higher moderate level. Most of the respondents practicing multiple intelligences in teaching and learning and follow each stage of application recommended by the Ministry of education in 2001. In terms of applications, the 65% of the respondents use the method of insertion, i.e. apply teaching methods while insert some types of multiple intelligence. The most frequent type of multiple intelligence is interpersonal, intrapersonal, linguistic, followed in turn by visual-spatial, logical-mathematical, kinesthetic, naturalist, and music. Overall, the practice of

multiple intelligence is applied at a moderate level, which is sometimes conducted only. Spearman's Rho correlation analysis found that there was no significant relationship between knowledge with practice. Teaching experience also does not have relationship significant with knowledge and practice. Teacher as a deciding factor the success of teaching and learning should always improve knowledge and skills of the profession so that multiple intelligences will be more frequently implemented and maximize the benefits to the students.

Keywords: multiple intelligence, teaching and learning

PENGENALAN DAN LATAR BELAKANG

Kajian ini dijalankan untuk mengenal pasti tahap pengetahuan dan amalan kecerdasan pelbagai dalam pengajaran dan pembelajaran dalam kalangan guru sekolah rendah. Kajian ini melibatkan guru-guru pelbagai disiplin di sekolah rendah di daerah Bintulu, Sarawak.

Untuk memenuhi matlamat Falsafah Pendidikan Kebangsaan bagi melahirkan masyarakat yang berpotensi daripada segi jasmani, emosi, rohani dan intelek, guru perlu sentiasa memastikan kecerdasan dan potensi diri pelajar dicungkil dengan sepenuhnya (Poon Chong Khim: 2007). Teori Kecerdasan Pelbagai yang dipelopori oleh Howard Gardner (1983) menyatakan bahawa manusia mempunyai sekurang-kurangnya lapan kecerdasan yang merangkumi pelbagai kemahiran, keupayaan, dan bakat yang wujud secara semulajadi. Dengan itu, kajian terhadap kecerdasan pelbagai adalah rasional dan penting untuk merealisasikan matlamat pendidikan negara kita.

Mulai tahun 2001, Kementerian Pendidikan Malaysia telah menyarankan bahawa amalan kecerdasan pelbagai diterapkan ke dalam setiap mata pelajaran untuk membangunkan anak bangsa yang berketrampilan dan berminda kreatif dan kritis. (Kementerian Pendidikan Malaysia: 2001). Kursus-kursus tersebut ditujukan kepada guru-guru yang mengajar darjah satu, tingkatan satu dan tingkatan empat. Strategi ini bertujuan untuk menjadikan pengajaran dan pembelajaran sebagai suatu pengalaman yang bermakna dan berkesan.

Teori kecerdasan pelbagai dilaksanakan secara berperingkat, iaitu (i) peringkat padanan, iaitu guru mengenalpasti kekuatan setiap individu dalam kecerdasan pelbagai; (ii) peringkat percubaan, iaitu guru merancang strategi pengajaran yang sesuai dan melaksanakannya; dan (iii) peringkat peningkatan, iaitu guru menilai keberkesanan pengajaran dan meningkatkan kemahirannya.

Terdapat empat kaedah yang telah dicadangkan oleh Pusat Perkembangan kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia (2001) yang mengaplikasikan Teori Kecerdasan Pelbagai dalam proses pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas, iaitu: (i) kaedah tunggal, iaitu guru menggunakan satu kecerdasan dalam satu mata pelajaran; (ii) kaedah jaring, iaitu guru menggunakan pelbagai jenis kecerdasan dalam satu tema; (iii) kaedah jalinan, iaitu guru menggunakan satu jenis kecerdasan sahaja dalam beberapa mata pelajaran yang berbeza; (iv) kaedah sisipan, iaitu guru boleh memilih satu atau dua kecerdasan dan digunakan dalam pengajaran secara tidak langsung. Guru mengaplikasikan teori kecerdasan bersama dengan pendekatan atau strategi pengajaran dan pembelajaran yang lain.

Bermula pada tahun 2002, rombakan kurikulum telah dibuat oleh Pusat Perkembangan Kurikulum (PPK). Antara pendekatan yang diberi pertimbangan ialah penerapan 10 unsur pedagogi dalam pengajaran dan pembelajaran (Kementerian Pendidikan Malaysia: 2002). Unsur-unsur pedagogi tersebut ialah penerapan kemahiran berfikir dan strategi berfikir, belajar cara belajar, penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi, aplikasi Teori Kecerdasan Pelbagai, pembelajaran masteri, pengajaran berasaskan kajian masa depan, pembelajaran kontekstual, pembelajaran konstruktivisme, pembelajaran akses sendiri, dan penilaian kendalian sekolah.

Apabila Elemen Merentas Kurikulum (EMK) diperkenalkan dalam Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) dan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) pada tahun 2011, aplikasi teori kecerdasan pelbagai diteruskan sebagai pelengkap kepada penerapan Elemen Merentas Kurikulum dalam menjayakan kurikulum baru. Elemen Merentas Kurikulum yang sedia ada ialah bahasa, pendidikan alam sekitar, nilai murni, sains dan teknologi, patriotisme, kemahiran berfikir, kepimpinan, kemahiran belajar cara belajar, pendidikan kesihatan reproduktif dan sosial, pencegahan rasuah, kajian masa depan, pendidikan pengguna, dan keselamatan jalan raya. Elemen Merentas Kurikulum sedia ada ditambah dengan memperkenalkan elemen kreativiti dan inovatif, keusahawanan, dan teknologi maklumat dan komunikasi (TMK). Selain itu, bermula pada tahun 2011, Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) telah memberi penekanan kepada kemahiran interpersonal dalam pelbagai mata pelajaran. Hal ini memaparkan kepentingan mengaplikasikan kecerdasan pelbagai dalam pengajaran dan pembelajaran.

Elemen Merentas kurikulum diteruskan setelah KSSR disemak semula pada tahun 2017. Elemen-elemen yang sedia ada dalam KSSR seperti bahasa, sains dan teknologi, nilai murni dan sebagainya masih dikekalkan. Dalam KSSR semakan 2017, terdapat tambahan elemen, iaitu keletarian global yang melibatkan unsur-unsur penggunaan dan pengeluaran lestari, kewarganegaraan global, serta perpaduan (Kementerian Pendidikan Malaysia: 2016).

PERNYATAAN MASALAH

Kepentingan dan sumbangan pendekatan kecerdasan pelbagai ini turut diperakui oleh para penyelidik psikologi dan pendidikan (Azizah et al.: 2013). Banyak kajian telah dijalankan dalam pelbagai aspek. Namun, wujud jurang pengetahuan dalam kajian yang menjuruskan kepada kumpulan guru. Kajian ulung yang dijalankan di Amerika Syarikat pada pertengahan 1990-an menunjukkan bahawa guru berprestasi tinggi dapat meningkatkan pencapaian murid sehingga 50 poin persentil dalam tempoh tiga tahun berbanding guru berprestasi rendah (Kementerian Pendidikan Malaysia: 2012). Dengan itu, adalah rational dinyatakan bahawa kajian perlu dijalankan terhadap kumpulan guru.

Dari segi peringkat pendidikan, kajian-kajian telah dijalankan dari peringkat prasekolah (Azizah et al. (2013) sehinggalah ke peringkat universiti (Norsafrah: 2012). Dapatan kajian tersebut memanfaatkan para pendidik dan pelajar dalam peringkat-peringkat yang berbeza. Namun, lebih banyak usaha penyelidikan harus ditumpukan kepada peringkat sekolah rendah. Hal ini demikian disebabkan peringkat sekolah rendah terdiri daripada kumpulan pelajar yang diwajibkan bersekolah mengikut akta pendidikan, iaitu kanak-kanak berusia 7 hingga 12 tahun diwajib menerima pendidikan formal mengikut Seksyen 29A, Akta Pendidikan 1996.

Dasar Pendidikan Negara (Kementerian Pendidikan Malaysia: 2012) ingin menyediakan guru terlatih yang berkualiti dan kompeten dalam aspek amalan nilai profesionalisme keguruan, pengetahuan dan kefahaman serta kemahiran pengajaran dan pembelajaran berdasarkan Standard Guru Malaysia (SGM). Kursus-kursus telah dikendalikan untuk para guru. Persoalannya ialah adakah guru mengekalkan pengetahuan yang sedia ada dan membuat asimilasi untuk menajamkan kemahirannya. Dengan itu, penyelidikan adalah rational dijalankan untuk meninjau pengetahuan guru-guru mengenai kecerdasan pelbagai.

Banyak sekolah telah menjalankan kurikulum yang berdasarkan idea-idea kecerdasan pelbagai (Cordon: 2005). Namun usaha pemantauan pelaksanaan dan penilaian keberkesanannya masih tidak popular. Hal ini dapat dibukti dengan prestasi pelajar negara kita masih tidak dapat bersaing dengan negara-negara lain. Menurut Kementerian Pendidikan Malaysia (2012), pelajar Malaysia memperoleh pencapaian di bawah purata antarabangsa bagi mata pelajaran Matematik dan Sains dalam Trends in International mathematics and Science Study (TIMSS) dan gagal mencapai tahap kemahiran minimum dalam pentaksiran Programme for International Student Assessment (PISA). Dalam masyarakat Malaysia, kejayaan seseorang pelajar biasanya diukur berpandukan bilangan A

yang diperolehnya dalam peperiksaan. Akibatnya, sistem persekolahan di negara ini dikatakan sebagai sistem yang terlampau menekankan peperiksaan serta mengejar sijil-sijil (Hamidah: 2012). Jadi, persoalan timbul pada guru yang telah diamanahkan melaksanakan pengajaran dan pembelajaran untuk menjayakan aplikasi teori kecerdasan pelbagai dalam tugas pengajaran harian. Dengan itu, peninjauan adalah rasional dijalankan untuk mengkaji pelaksanaan guru dalam aplikasi kecerdasan pelbagai.

OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian ini adalah untuk meninjau tahap pengetahuan dan amalan guru dalam melaksanakan pendekatan kecerdasan pelbagai dalam pengajaran dan pembelajaran dalam aspek berikut:

1. Mengenalpasti tahap pengetahuan mengenai kecerdasan pelbagai dalam kalangan guru sekolah rendah.
2. Mengenalpasti tahap amalan kecerdasan pelbagai dalam pengajaran dan pembelajaran guru sekolah rendah.
3. Mengenalpasti hubungan antara pengetahuan dan amalan kecerdasan pelbagai dalam kalangan guru sekolah rendah.

ULASAN LITERASI

Howard Gardner memperkenalkan Teori Kecerdasan Pelbagai pada tahun 1983. Gardner mendefinisikan kecerdasan sebagai kebolehan atau kemahiran untuk menyelesaikan masalah serta menghasilkan output yang sesuai dengan masa dan tempat. Mula-mula Gardner telah menyenaraikan tujuh domain kecerdasan, iaitu verbal-linguistik, logik-matematik, visual-ruang, kinestetik-badan, muzik, interpersonal, intrapersonal. Pada tahun 1999 pula, Gardner telah menambahkan kecerdasan kelapan, iaitu kecerdasan naturalis yang merujuk kepada kebolehan untuk mengenalpasti spesies hidupan di persekitaran. Selain itu, beliau turut menyatakan bahawa terdapat dua kecerdasan boleh ditambah lagi, iaitu kecerdasan spiritual dan existential.

Dalam penyelidikan mengenai pengetahuan guru terhadap aplikasi Teori Kecerdasan Pelbagai, kajian Linda (2016) menunjukkan bahawa 61% guru tidak biasa dengan Teori Kecerdasan Pelbagai oleh Gardner. Kajian Yahya (2006) menunjukkan bahawa penyerapan kecerdasan pelbagai masih pada tahap sederhana dari segi pelaksanaan. Tetapi, penyelidikan Joan (2014) mendapati bahawa kebanyakan guru biasa dengan aplikasi kecerdasan pelbagai. Pengalaman mereka dalam bilik darjah telah menyebabkan mereka sedar akan keperluan untuk mempelbagaikan strategi mengajar. Kajian Jacqueline (2002) di sekolah rendah di Burlington County mendapati majoriti guru sedar akan kecerdasan pelbagai.

Dalam kajian mengenai amalan guru terhadap aplikasi Teori Kecerdasan Pelbagai, Kajian Jacqueline (2002) menunjukkan bahawa kebanyakan guru di sekolah rendah di Burlington County mengajar berdasarkan kecerdasan pelbagai dalam perancangan mereka. Namun, guru-guru tidak mempraktikkan kesemua lapan kecerdasan sama rata. Kajian Linda (2016) di Georgia, Amerika Syarikat melaporkan bahawa jenis kecerdasan yang kerap diamalkan oleh guru ialah kecerdasan ruang-visual (56%), interpersonal (53%), verbal-linguistik (40%), intrapersonal (37%), kinestetik (36.0%), logik-matematik (32%), muzik (31%), dan naturalis (30%). Namun, MacMacleod (2002) pula mengatakan bahawa jenis kecerdasan yang paling kerap diamalkan ialah kecerdasan interpersonal (98.8%), verbal (97.7%), dan jenis kecerdasan yang jarang diaplikasikan ialah naturalis (53.3%) and muzik (42.1%). Kajian Andrea (2008) mendapati guru kerap menggunakan kecerdasan intrapersonal dan verbal-linguistik tetapi jarang menggunakan kecerdasan muzik. Guru Matematik kerap mengaplikasikan kecerdasan logik-matematik dan verbal-linguistik tetapi jarang menggunakan kecerdasan muzik. Akan tetapi, Johari (2008) menjalankan analisis data mengenai strategi pengajaran yang digunakan oleh guru dalam mengajar kanak-kanak

prasekolah menunjukkan bahawa setiap guru yang terlibat menggunakan teori kecerdasan pelbagai dalam strategi pengajaran mereka.

Selain itu, kajian April (2014) mengatakan bahawa kajian sekolah rendah dan sekolah menengah menggunakan cara inter-disiplin terutamanya pendekatan model Integrasi dan model broad. Kebanyakan guru hanya menggunakan dua daripada gaya pembelajaran dalam Teori Kecerdasan Pelbagai Gardner. Kajian Mary(2010) mengatakan bahawa sekolah-sekolah rendah di Konya, Turkey mengintegrasikan kecerdasan pelbagai dalam kurikulum termasuk merancang sesi pengajaran berdasarkan kecerdasan pelbagai, kurikulum inter-disiplin, projek-projek pelajar, penilaian dan guru pelatih. Akan tetapi, kajian (Yahya: 2006) menunjukkan guru-guru masih lagi belum berjaya meletakkan penyerapan kecerdasan pelbagai sebagai komponen penting dalam pengajaran.

Sepatutnya guru yang lebih berpengalaman, lebih berpengetahuan dan berkemahiran dapat menangani pelajar yang berkeperluan berbeza (Linda: 2016). Akan tetapi, kajian Linda (2016) mengatakan bahawa regresi linear menunjukkan tiada hubungan signifikan antara amalan guru di bilik darjah dengan pengetahuan teori Gardner. Kajian MacLeod's (2002) bahawa enam bidang kecerdasan (iaitu verbal-linguistik, interpersonal, naturalis, intrapersonal, ruang-visual, dan kinestetik) tiada hubungan signifikan dengan guru.

METODOLOGI

Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif melalui kajian tinjauan berbentuk deskriptif. Instrumen soal selidik dibina. Format instrumen terbahagi kepada tiga bahagian, iaitu demografi responden, tahap pengetahuan dan tahap amalan. Tahap kebolehppercayaan soal selidik diuji dan nilai Cronbach's Alpha yang diperolehi adalah tinggi, iaitu konstruk pengetahuan bernilai 0.928, dan konstruk amalan bernilai 0.949. Ini bermakna soal selidik yang dibina adalah memuaskan dan sesuai digunakan untuk tujuan penyelidikan.

Bagi komponen pengetahuan pula, sejumlah 6 item ditanya berdasarkan pengetahuan responden dengan skala Likert lima mata, iaitu skala 1 = Tidak Berpengetahuan; 2 = Sedikit Berpengetahuan; 3 = Sederhana berpengetahuan; 4 = Berpengetahuan; dan 5 = Sangat berpengetahuan.

Bagi komponen amalan pula, tiga konstruk utama dengan sejumlah 44 item ditanya berdasarkan pengetahuan responden dengan skala Likert lima mata, iaitu skala 1 = Tidak pernah; 2 = Jarang; 3 = Kadang-kala; 4 = Selalu; dan 5 = Sangat kerap.

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Daripada 49 responden yang diterima, 61% mempunyai pengalaman mengajar 6-10 tahun (Jadual 1) dan 96% mengajar mata pelajaran bahasa (Jadual 2). Hampir 60% responden mendapat pendedahan mengenai amalan kecerdasan pelbagai melalui latihan perguruan (Jadual 3).

Jadual 1:
Kekerapan dan Peratus bagi Pengalaman Mengajar

Pengalaman Mengajar	Kekerapan	Peratus (%)
1-5 Tahun	9	18.4
6-10 Tahun	10	20.4
Melebihi 10 Tahun	30	61.2
Jumlah	49	100.0

Jadual 2:
Kekerapan dan Peratus bagi Mata Pelajaran yang Diajar

Mata Pelajaran Yang Diajar	Kekerapan	Peratus daripada Jumlah Responden
Bahasa	47	95.9
Matematik	29	59.2

Sains	28	57.1
P. Islam / P. Moral	23	46.9
Sejarah	15	30.6
P. Jasmani Dan Kesihatan	29	59.2
P. Seni / P. Muzik	20	40.8
TMK / RBT	14	28.6

Jadual 3:
Kekerapan dan Peratus bagi Saluran Pendedahan kepada Amalan Kecerdasan Pelbagai

Saluran Pendedahan kepada Amalan Kecerdasan Pelbagai	Kekerapan	Peratus daripada Jumlah Responden
Bacaan Jurnal / Buku	25	51.0
Bengkel / Seminar / Kursus	22	44.9
Semasa Latihan Perguruan	29	59.2

Dari segi konstruk pengetahuan mengenai konsep dan aplikasi Teori Kecerdasan Pelbagai, min yang diperolehi ialah 3.49 dan mod ialah 3, bermakna responden mempunyai pengetahuan pada paras sederhana tinggi. Dapatan ini adalah sama dengan kajian Joan (2014).

Bagi amalan kecerdasan pelbagai mengikut peringkat pelaksanaan, didapati bahawa majoriti responden mengamalkan kecerdasan pelbagai dalam pengajaran dan pembelajaran mengikut setiap peringkat yang disarankan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia pada tahun 2001 (Jadual 4). Dari segi kaedah aplikasi, 65% menggunakan kaedah sisipan, iaitu mengaplikasikan kaedah pengajaran lain sambil sisipkan beberapa kecerdasan (Jadual 5). Jenis kecerdasan yang paling kerap digunakan ialah kecerdasan interpersonal, intrapersonal, linguistik, diikuti pula dengan visual-ruang, kinestetik, logik-matematik, naturalis, dan muzik (Jadual 6). Pada keseluruhannya, amalan kecerdasan pelbagai berada pada tahap sederhana, iaitu kadang-kala dijalankan sahaja.

Jadual 4:
Amalan Kecerdasan Pelbagai Mengikut Peringkat Pelaksanaan

Peringkat Amalan	Tidak Pernah	Jarang	Kadang-kala	Selalu	Sangat Kerap
Mengenalpasti kekuatan kecerdasan murid	0%	2.0%	18.4%	73.5%	6.1%
Memilih strategi yang sepadan dengan kecerdasan murid.	0%	2.0%	20.4%	73.5%	4.1%
Merancang pengajaran dengan pendekatan kecerdasan pelbagai yang baru.	0%	2.0%	36.7%	57.1%	4.1%
Menilai dan meningkatkan kemahiran mengaplikasi teori kecerdasan pelbagai	0%	4.1%	38.8%	53.1%	4.1%

Jadual 5:
Amalan Kecerdasan Pelbagai Mengikut Kaedah Aplikasi

Kaedah	Tidak Pernah	Jarang	Kadang-kala	Selalu	Sangat Kerap
Kaedah tunggal	2.0%	18.4%	53.1%	26.5%	0%
Kaedah jalinan	2.0%	14.3%	57.1%	26.5%	0%
Kaedah jaringan	0%	8.2%	55.1%	32.7%	4.1%
Kaedah sisipan	0%	2.0%	28.6%	65.3%	4.1%

Jadual 6:
Amalan Kecerdasan Pelbagai Mengikut Jenis Kecerdasan

Jenis Kecerdasan	Min	Mod
Linguistik	3.5388	3.60
Logik-Matematik	3.3837	3.40
Visual-Ruang	3.3959	3.60
Kinestetik	3.3959	3.60
Muzik	3.0408	3.40
Interpersonal	3.8041	3.80
Intrapersonal	3.6816	3.80
Naturalis	3.2367	3.60
Keseluruhan	3.4571	3.65

Daripada analisis korelasi Spearman's Rho, didapati bahawa tiada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan amalan ($r = 0.289$; $p < 0.5$) (Jadual 7). Ini bermakna tidak terdapat hubung kait antara tahap pengetahuan dengan tahap amalan kecerdasan pelbagai dalam pengajaran dan pembelajaran. Pengalaman mengajar juga tidak ada hubungan signifikan dengan pengetahuan dan amalan (Jadual 8). Dapatan ini sama dengan kajian Linda (2016) dan MacLeod's (2002).

Jadual 7:
Hubungan Antara Pengetahuan dengan Amalan Mengikut Korelasi Spearman's Rho

Hubungan Antara Konstruk		Korelasi Koefisien	Signifikan (2-tailed)
Pengetahuan	Amalan (Keseluruhan)	0.289	0.296
Pengetahuan	Amalan (Peringkat)	0.174	0.534
Pengetahuan	Amalan (Kaedah)	0.173	0.538
Pengetahuan	Amalan (Kecerdasan Pelbagai)	0.544	0.036

Signifikan pada aras 0.05 (2-tailed)

Jadual 8:
Hubungan Antara Pengalaman Mengajar Dengan Pengetahuan dan Amalan

	Pengetahuan		Amalan	
	Korelasi	Signifikan Koefisien	Korelasi	Signifikan Koefisien
Pengalaman Mengajar	0.396	0.144	0.118	0.419

KESIMPULAN

Pada keseluruhannya, kajian menunjukkan bahawa tahap pengetahuan guru terhadap aplikasi kecerdasan pelbagai berada pada paras sederhana. Tahap amalannya adalah mengikuti peringkat yang disaran oleh Kementerian Pendidikan Malaysia dan kaedah sisipan selalu digunakan. Kesemua jenis kecerdasan diaplikasikan tetapi sekadar kadangkala sahaja. Guru sebagai faktor penentu keberhasilan pengajaran dan pembelajaran perlu sentiasa meningkatkan pengetahuan dan kemahiran profesion supaya amalan kecerdasan pelbagai lebih kerap dilaksanakan dan memaksimumkan manfaat terhadap pelajar.

RUJUKAN

- Andrea Lauren Heming. 2008. *Multiple Intelligences in the Classroom*. Western Kentucky University. Paper 138.
- April R. Cowles. 2014. *Reach to Teach*. Western Kentucky University. Paper 516.
- Azizah Sarkowi, Suhailah Shariff, & Siti Balkeh Osman. 2013. *Kecerdasan Pelbagai Murid Prasekolah : Jenis Kecerdasan Dominan Dan Perbezaan Kecerdasan Antara Jantina*. Jabatan Ilmu Pendidikan. Institut Pendidikan Guru Kampus Darulaman.

- Armstrong, T. 1994. *Multiple Intelligences In The Classroom*. Alexandria, Virginia: ASCD.
- Cordon Luis A. 2005. *Popular Psychology: An Encyclopedia*. Amerika Syarikat: Greenwood Press.
- Gardner, H. 1983. *Frames of Mind: A Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. 1993. *Multiple Intelligences: The Theory in Practice*, New York: Westview Press.
- Hamidah Binti Mohamed. 2012. *Kecerdasan Pelbagai Dalam Mata Pelajaran Kemahiran Hidup*. Laporan Projek Ijazah Sarjana Pendidikan Teknikal. Fakulti Pendidikan Teknikal Dan Vokasional. Universiti Tun Hussien Onn Malaysia.
- Jacqueline Albright Pugh. 2002. *Multiple intelligences and teachers' use of the school library media center*. Theses and Dissertations. Rowan University, Rowan Digital Works.
- Joan Hanafin. 2014. *Multiple Intelligences Theory, Action Research, and Teacher Professional Development: The Irish MI Project*. Australian Journal of Teacher Education. Volume 39(4):8.
- Johari Bin Hassan & Nur Aimi Binti Mohd Idrus. 2008. *Kecerdasan Pelbagai Dikalangan Kanak-Kanak Prasekolah Serta Strategi Pengajaran Yang Digunakan Untuk Mengajar Kanak-Kanak Prasekolah. Suatu Kajian Kes*.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. 2001. *Aplikasi Teori Kecerdasan Pelbagai Dalam Pengajaran Dan Pengajaran*. Pusat Perkembangan Kurikulum, Kementerian Pelajaran Malaysia: Kuala Lumpur.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. 2010. *Kreativiti Dan Inovasi: Elemen Merentas Kurikulum Dalam KSSR*. Bahagian Pembangunan Kurikulum, Kementerian Pelajaran Malaysia: Putrajaya.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. 2011. *Elemen Merentas Kurikulum Dalam Kurikulum Standard Sekolah Rendah*. Bahagian Pembangunan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia: Putrajaya.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. 2012. *Dasar Pendidikan Negara*. Kementerian Pendidikan Malaysia: Putrajaya.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. 2013. *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 (Pendidikan Prasekolah Hingga Lepas Menengah)*. Kementerian Pendidikan Malaysia: Putrajaya.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. 2016. *Kurikulum Standard Sekolah Rendah 2017 (Semakan)*. Bahagian Pembangunan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia: Putrajaya.
- Linda N. Kennedy-Murray . 2016. *Teachers' Perceptions and Practices of Multiple Intelligences Theory in Middle Schools*. Walden Dissertations and Doctoral Studies. Walden University. ScholarWorks.
- Mary Beth Broda. 2010. *Multiple Intelligences*. Essai. Vol.7(13). DigitalCommons@C.O.D
- Nursafiah Binti Mohd Zhaffar, Wan Ali Akbar Bin Wan Abdullah & Abd Halim Bin Tamuri. 2012. *Penggunaan Kecerdasan Pelbagai Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Ibadah*.
- Poon Chong Khim. 2007. *Pola Kecerdasan Pelbagai Di Kalangan Pelajar Pintar Cerdas*. Ijazah Sarjana Pendidikan. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.
- Yahya Othman & Roselan Baki. 2006. *Pelaksanaan Penyerapan Kecerdasan Pelbagai Dalam Pengajaran*. Fakulti Pengajian Pendidikan, Unversiti Putra Malaysia: Serdang.

MENINGKATKAN PERATUS PENCAPAIAN MATEMATIK PELAJAR 5 PERDAGANGAN DALAM TAJUK GRAF FUNGSI (II) DENGAN KAEDAH “DUIT RAYA”

Norhanani Binti Long

Sekolah Menengah Kebangsaan Chalok Model Khas
21450 Setiu, Terengganu
smkchalok@gmail.com

ABSTRAK

Tajuk graf fungsi (II) adalah salah satu tajuk yang terkandung dalam Sukatan Pelajaran Matematik tingkatan lima padaperingkat Sijil Pelajaran Malaysia (SPM). Tajuk ini juga merupakan salah satu soalan pilihan dalam bahagian B yang mengandungi 12 markah. Sepanjang pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran (P&P) bersama pelajar didapati sebahagian besar daripada pelajar lemah dalam menguasai tajuk graf fungsi. Tinjauan masalah telah dilaksanakan melalui kaedah pemerhatian, temu bual dan analisa jawapan pelajar. Hasil daripada pemerhatian mendapati bahawa jawapan pelajar kurang tepat dalam menyelesaikan masalah berkaitan graf. Dalam sesi temu bual, pelajar juga turut meluahkan kelemahan mereka dalam menentukan sesuatu nilai pada graf. Ujian Pra telah dikendalikan untuk mengesan kelemahan utama pelajar berkaitan tajuk Graf Fungsi (II). Keputusan Ujian Pra mendapati bahawa 10 orang pelajar tidak menguasai kemahiran dalam menentukan nilai berkaitan graf. Berhubung dengan isu tersebut satu kajian telah dijalankan untuk membantu pelajar 5 Perdagangan di SMK Chalok Model Khas untuk menguasai tajuk graf fungsi. Responden kajian ini melibatkan 10 orang pelajar tingkatan 5 Perdagangan. Kajian ini juga dijalankan bagi mencapai objektif (P&P) dan melestarikan kecemerlangan matematik (SPM) di SMK Chalok Model Khas. Kajian ini telah menggunakan kaedah “Duit Raya” yang dilaksanakan selama empat minggu. Setelah melalui beberapa fasa pelaksanaan, kaedah ‘Duit Raya’ telah membantu meningkatkan kefahaman pelajar dalam menguasai tajuk graf fungsi. Berdasarkan markah Ujian Pos yang telah dijalankan menunjukkan peningkatan prestasi markah pelajar dalam menguasai soalan Graf Fungsi (II).

Kata Kunci :Graf Fungsi(II), 5 Perdagangan, Kaedah “Duit Raya”

REFLEKSI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN LALU

Sewaktu saya menanda skrip jawapan Peperiksaan Pertengahan Tahun pada bulan Mei 2016, saya berasa sungguh kecewa dan dukacita kerana walaupun menghampiri Peperiksaan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) tetapi masih terdapat pelajar 5 Perdagangan berjumlah 25 orang yang masih tidak pandai menentukan nilai pada graf. Lalu saya merujuk kembali markah peperiksaan mereka semasa Peperiksaan Akhir Tahun di tingkatan 4 dan TOV. Saya amat terkejut kerana hanya 4 daripada 25 orang mendapat markah melebihi 30 markah semasa tingkatan 4. Malah hanya 2 orang yang lulus semasa Peperiksaan Awal Tahun (TOV) pada Januari yang lalu. Apabila saya berdepan dengan mereka, saya lihat kesemua mereka bukanlah kategori pelajar lemah . Malah ada dalam kalangan merekayang boleh dibimbing untuk mencapai gred B dalam matematik SPM 2016.

Selain itu, sikap sebahagian besar daripada mereka yang tidak minat terhadap mata pelajaran matematik, tidak mempunyai kelengkapan alat tulis dan kerap tidak hadir ke sekolah menyumbang kepada pencapaian yang rendah dalam peperiksaan matematik. Saya perlu lakukan sesuatu supaya pelajar ini sekurang-kurangnya lulus Matematik semasa SPM 2016. Sekiranya saya tidak mengubah keadaan ini, saya pasti pelajar kelas ini tidak lulus setiap kali peperiksaan. Oleh itu saya perlu mengubah kaedah pengajaran saya supaya dapat menarik minat dan fokus mereka.

Bagi menarik minat mereka saya sanggup menyediakan kelengkapan alat tulis seperti pen, pensil, pembaris, pemadam, jangka lukis, kalkulator dan kertas graf setiap kali proses P&P dijalankan. Suasana P&P yang hambar pada mulanya bertukar menjadi aktif dan menyeronokkan. Latihan yang diberi akan cuba diselesaikan oleh mereka mengikut kemampuan masing-masing. Malah sikap mereka terhadap mata pelajaran matematik juga semakin baik. Suasana semasa proses P&P menjadi lebih menarik dan pembelajaran tidak lagi berpusatkan guru. Kehadiran mereka ke sekolah juga memberangsangkan. Saya menjadi teruja dan berusaha untuk menjadikan P&P lebih menarik dan bermakna dengan menggunakan kaedah kolaborasi guru-murid dan murid-murid.

ISU KEPRIHATINAN

Mata pelajaran Matematik merupakan salah satu mata pelajaran target "A" semasa saya di bangku sekolah. Namun berbeza dengan pelajar-pelajar saya. Mereka hanya ingin LULUS setiap kali peperiksaan, apatah lagi cemerlang. Mereka labelkan mata pelajaran Matematik adalah sukar dan tidak seronok. Mendengar keluhan mereka menyebabkan saya berazam untuk mengubah cara dan teknik pengajaran supaya pembelajaran mereka lebih bermakna sekaligus memadam tanggapan negatif terhadap Matematik.

Saya bermula dengan menganalisis soalan Matematik SPM tahun – tahun lepas. Terdapat dua soalan pilihan yang melibatkan penggunaan graf iaitu Tajuk Graf Fungsi (II) dan Statistik. Markah bagi setiap soalan ialah 12 markah. Jika pelajar tidak dapat menentukan nilai pada graf, berkemungkinan besar mereka tidak boleh menjawab soalan-soalan ini dengan baik. Saya yakin dengan cara mempelbagaikan teknik dan kaedah pengajaran saya, sikap negatif dan pencapaian pelajar 5 Perdagangan yang rendah akan dapat diperbaiki.

FOKUS KAJIAN

Walaupun saya mengesan banyak masalah yang dihadapi oleh pelajar saya, namun kajian ini hanya berfokuskan kepada masalah melibatkan kemahiran menentukan nilai pada graf iaitu soalan tajuk Graf Fungsi (II) pecahan soalan a sehingga c sahaja dengan jumlah markah 8 daripada 12 markah. Jika mereka menguasai kemahiran ini, mereka boleh menyelesaikan masalah berkaitan graf iaitu tajuk Statistik dan Graf Fungsi (II) dalam Kertas 2 Matematik SPM.

OBJEKTIF KAJIAN

Selepas kajian ini dijalankan, pelajar diharap akan mencapai objektif–objektif berikut:

Objektif Umum

- i. Meningkatkan peratus bilangan pelajar yang lulus mata pelajaran Matematik dalam SPM 2016
- ii. Meningkatkan nilai Gred Purata Mata Pelajaran (GPMP) mata pelajaran Matematik dalam SPM 2016
- iii. Menarik minat dan keterlibatan pelajar semasa proses P&P matematik

Objektif Khusus

- i. Membantu pelajar memplot nilai-nilai pada paksi-x dan paksi-y dalam masa yang singkat seterusnya melukis Graf Fungsi yang berkaitan
- ii. Membantu pelajar untuk menentukan dengan tepat nilai-nilai x apabila diberi nilai y dan sebaliknya berdasarkan Graf Fungsi yang dilukis
- iii. Meningkatkan kemahiran pelajar dalam tajuk Graf Fungsi (II)

KUMPULAN SASARAN

Kajian ini melibatkan 10 daripada 25 orang pelajar iaitu 4 orang pelajar perempuan dan 6 orang pelajar lelaki. Kelas 5 Perdagangan dipilih kerana guru terlibat secara langsung dengan jadual pengajaran matematik yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah. Pelajar-pelajar ini dipilih berdasarkan 3 aspek iaitu melalui pemerhatian guru, rungutan lisan pelajar berkenaan terhadap kelemahan mereka menentukan sesuatu nilai pada graf dan markah dalam pentaksiran peringkat sekolah. Guru mendapati bahawa segelintir pelajar sering tidak menyelesaikan soalan latihan berkaitan graf yang diberikan. Apabila ditanya, mereka mengatakan tidak tahu menentukan nilai-nilai untuk memplot graf. Oleh itu saya cuba untuk mengadaptasi kaedah ini kepada pelajar-pelajar yang terlibat.

TINDAKAN YANG DICADANGKAN

Tinjauan Masalah

Masalah utama Pelajar 5 Perdagangan tidak lulus mata pelajaran Matematik pada Peperiksaan TOV yang lepas adalah kerana sebahagian besarnya gagal menentukan nilai yang melibatkan soalan berkaitan graf. Sebahagian kecil daripada mereka pula tidak mahir menentukan skala pada paksi x dan paksi y bagi graf fungsi. Amatlah penting bagi mereka untuk menguasai kemahiran ini kerana terdapat 2 soalan yang melibatkan graf dalam Bahagian B(Kertas 2) iaitu tajuk Statistik dan Graf Fungsi (II). Kedua-dua topik ini menyumbang markah yang besar untuk lulus Matematik SPM. Selain itu mereka juga tidak bersemangat untuk belajar kerana sentiasa gagal Matematik.

Pelaksanaan Kajian

Setiap aktiviti pengajaran dan pembelajaran apa-apa sahaja mata pelajaran akan memerlukan Bahan Bantu Mengajar (BBM) yang berfungsi sebagai alat pembantu kepada guru dalam mencapai objektif pembelajaran seterusnya membantu murid-murid agar lebih memahami isi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Bahan pelajaran memainkan peranan yang penting dalam P&P. Dengan menggunakan strategi ini, guru boleh menyampaikan pelajarannya dengan lebih mudah, menarik serta berkesan manakala murid pula boleh memahami pelajaran dengan lebih bermakna serta boleh menjalankan aktiviti pembelajaran dengan secara individu atau berkumpulan. Kajian ini telah dijalankan melalui Kaedah yang dinamakan "Duit Raya".

Tempoh Masa Kajian

Kajian dilaksanakan dalam tempoh masa 4 minggu iaitu :

- i. Minggu pertama, guru mengenalpasti kumpulan pelajar yang terlibat berdasarkan pemerhatian semasa P&P di dalam kelas. Pelajar terpilih akan diberikan Ujian Pra sebelum kajian dijalankan.
- ii. Minggu kedua, pelajar berkenaan dikumpulkan untuk menjalani kajian oleh guru di Makmal Komputer selama 2 jam selepas waktu persekolahan iaitu jam 2.00 sehingga 4.00 petang
- iii. Minggu ketiga, pelajar berkenaan sekali lagi dikumpulkan untuk menjalani Ujian Pos
- iv. Minggu Keempat guru membuat Ujian Kesesuaian Kaedah terhadap pelajar sekolah rendah dan laporan kajian

Aktiviti yang dijalankan

Kajian ini melibatkan penggunaan Duit Syiling sepuluh sen, dua puluh sen, lima puluh sen dan Wang kertas satu ringgit iaitu Ringgit Malaysia Satu Ringgit. Aktiviti berpandukan lembaran kerja berbentuk graf dengan skala yang berbeza pada paksi x serta paksi y . Aktiviti ini melibatkan beberapa langkah iaitu :

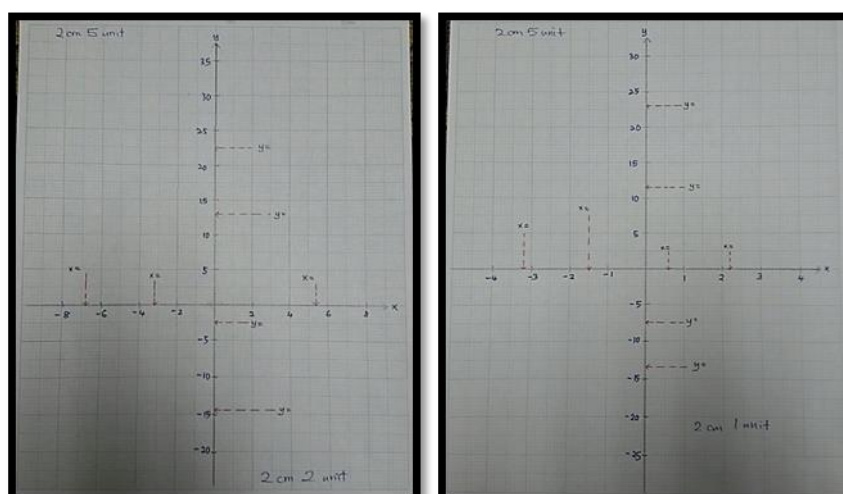
Langkah 1 :Pembentukan Kumpulan

- i. Pelajar dibahagikan kepada 5 kumpulan. Seterusnya diarah untuk menjalankan aktiviti secara berpasangan



Langkah 2 :Pengagihan Lembaran Kerja

- i. Setiap pelajar diberikan 4 graf yang berbeza skala pada paksi-x dan paksi-y (rujuk Lembaran Kerja 1 sehingga 4)



Contoh lembaran kerja yang dibekalkan kepada setiap pelajar

- ii. Guru juga mengedarkan Lembaran Kerja 5 & 6 untuk digunakan diakhir aktiviti sebagai Ujian Pos
- iii. Guru menerangkan setiap padanan skala pada paksi-x dan paksi-y bagi setiap graf yang diberi

Jadual 1 :

Skala pada paksi-x dan paksi-y

Lembaran Kerja	Skala	
	Paksi-x	Paksi-y
Satu	2 cm 1 unit	2 cm 2 unit
Dua	2 cm 1 unit	2 cm 5 unit
Tiga	2 cm 2 unit	2 cm 5 unit
Empat	2 cm 5 unit	2 cm 10 unit

Langkah 3 : Penggunaan “Duit Raya”

- i. Guru menerangkan hubungan skala dan duit syiling yang dibekalkan. Setiap pasangan pelajar diberi “DUIT RAYA”



Duit syiling 10 sen = 10 keping
 Duit syiling 50 sen = 10 keping
 Duit syiling 20 sen = 10 keping
 Wang kertas RM 1 = 10 keping

Lembaran kerja	Skala	Duit Raya	Nilai bagi 1 petak kecil
1	2 cm 1 unit	Duit Raya RM 1 10 keping Duit syiling 10 sen	0.1
2	2 cm 2 unit	Duit Raya RM 2 10 keping Duit syiling 20 sen	0.2
3	2 cm 5 unit	Duit Raya RM 5 10 keping Duit syiling 50 sen	0.5
4	2 cm 10 unit	Duit Raya RM 10 10 keping Duit kertas RM 1	1.0

g mewakili 1 petak kecil pada graf

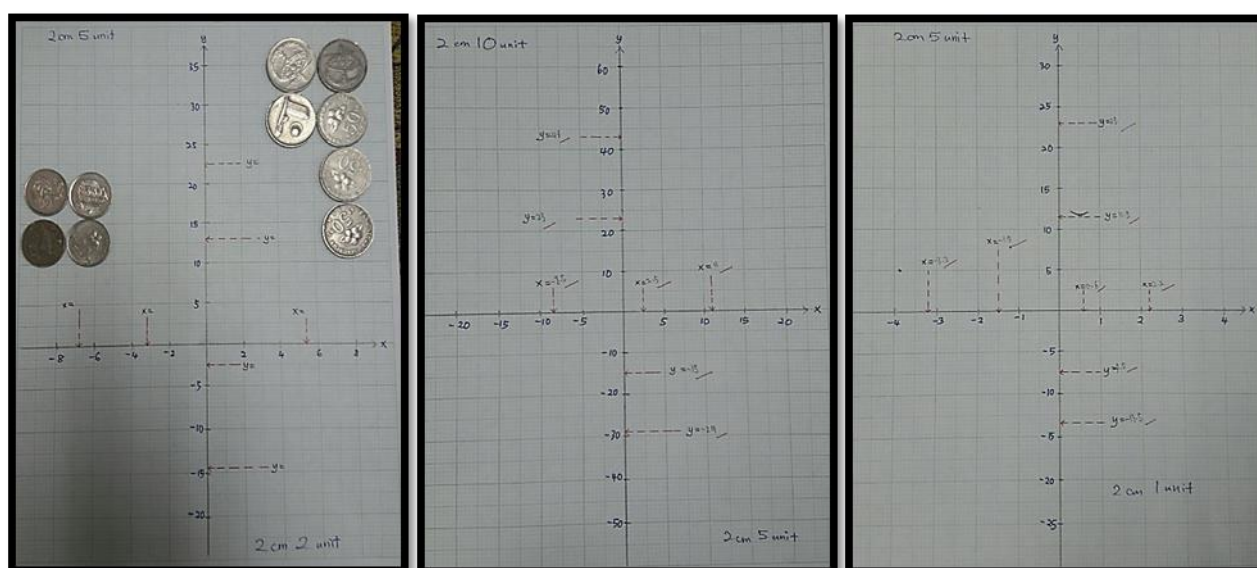
Jadual 2 :
 Hubungan antara skala dan duit syiling serta wang kertas yangdigunakansemasa aktiviti

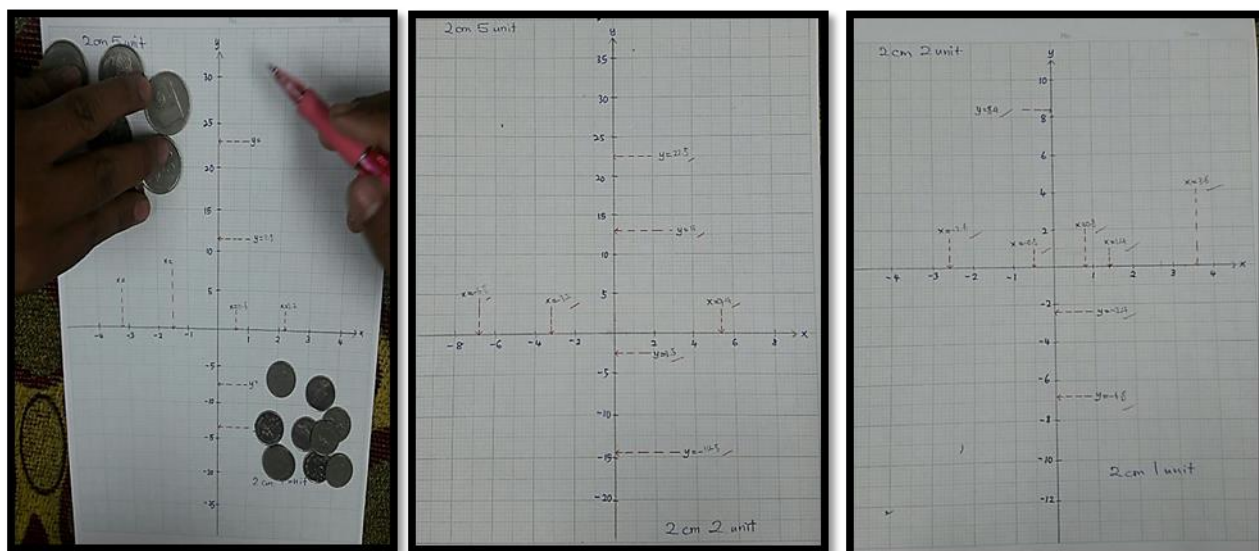


Guru membimbing setiap pasangan pelajar membina hubungan antara duit syiling yang diberi dengan skala pada paksi-x dan paksi-y.

Langkah 4 : Penyelesaian Masalah Berkaitan Graf (Ujian Pos)

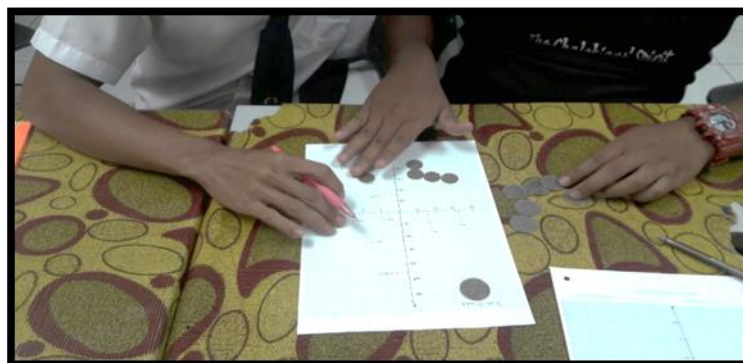
- i. Berpandukan Lembaran Kerja 1 sehingga 4 yang diedarkan guru pelajar menentukan nilai-nilai x atau y pada graf tersebut menggunakan Duit Raya yang disediakan



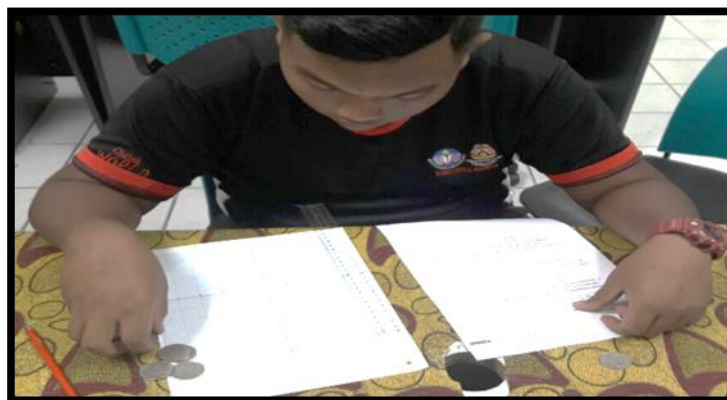


Setiap pelajar menyatakan nilai-nilai bagi x dan nilai-nilai y bagi y dalam setiap graf yang diberi. Setiap graf mempunyai skala yang berbeza. Oleh itu pelajar akan menggunakan duit syiling yang berbeza berpandukan skala tersebut.

- ii. Setiap pelajar menyelesaikan dua soalan Graf Fungsi(II) dalam masa 30 minit. Soalan matematik SPM tahun 2007 dan 2011 dipilih sebagai Ujian Pos
- iii. Setiap pelajar memplot nilai-nilai x dan y daripada jadual yang diberimenggunakan lembaran kerja 5(SPM 2007) & lembaran kerja 6 (SPM 2011). Seterusnya melukis Graf Fungsi yang berkaitan



Selesai aktiviti berpasangan, setiap pelajar akan menjalani Ujian Pos



Langkah 5 :Ujian Kesesuaian kaedah terhadap pelajar berlainan umur

- i. Ujian dijalankan selama 1 jam dan secara berpasangan iaitu melibatkan 8 pelajar Model Khas (sekolah rendah) daripada tahun 4 dan tahun 5
- ii. Setiap pasangan pelajar menyelesaikan soalan bagi lembaran 1 hingga 4 iaitu menentukan nilai “x” dan “y” pada graf



PENILAIAN KAJIAN

Ujian Pra dilakukan sebelum kajian dijalankan. Hasil dapatan Ujian Pra membolehkan guru menentukan pasangan bagi pelajar untuk menjalani kajian menggunakan kaedah “Duit Raya”. Pasangan pelajar ditentukan melalui tahap penguasaan operasi matematik semasa menyelesaikan Ujian Pra. Markah Ujian Pra tidak boleh digunapakai kerana terdapat 3 orang pelajar menyalin jawapan rakan kerana malu kepada guru.

Ujian Pos pula dijalankan selepas seminggu guru selesai menjalankan kajian melalui kaedah “Duit Raya”. Amat membanggakan kerana 10 daripada 10 orang pelajar yang terlibat mendapat markah penuh Ujian Pos. Hasil daripada kajian adalah sepertimana berikut

Jadual 3 :

Markah Ujian Pra dan Ujian Pos. Markah Penuh ialah 8 markah

Jadual Markah Ujian .Markah Penuh (8 markah)			
Bil	Nama	Ujian Pra	Ujian Pos
1	Ahmad Ikmal Hakim Bin Mohd Yusoff	0/8	8/8
2	Azrul Bin Ghafar	5/8	8/8
3	Muhammad Aiman Hilmi Bin Afandi	2/8	8/8
4	Muhammad Alif Nazmi Bin Mahadi	0/8	8/8
5	Muhammad Amirul Aiman Bin Baharudin	4/8	8/8

6	Nur Aina Bt Jamry	5/8	8/8
7	Nur Aina Najwa Bt Jamal	4/8	8/8
8	Nur Fatin Auni Bt Ahmad	6/8	8/8
9	Nur Syafika Ilya Bt Mustaffa	5/8	8/8
10	Nur Syahirah Bt Husni	2/8	8/8

Seramai 8 orang pelajar sekolah rendah iaitu pelajar aliran Model Khas yang terdapat di SMKC telah dipilih bagi menguji kesesuaian kaedah ini. Adakah kaedah "Duit Raya" sesuai digunakan kepada kumpulan pelajar yang berbeza tahap umur? Pelajar yang dipilih terdiri daripada 4 orang pelajar tahun 4 dan 4 orang pelajar tahun 5. Kumpulan pelajar ini diminta untuk menentukan nilai-nilai daripada graf bagi lembaran kerja 1 hingga 4. Ujian dijalankan dalam masa 60 minit dan pelajar menyelesaikan masalah berkaitan secara berpasangan. Sebelum ujian dijalankan, guru terlebih dahulu memberi penerangan tentang skala pada graf dan hubungannya dengan penggunaan "Duit Raya". Hasil ujian sepertimana berikut :

Jadual 4 :

Markah Ujian Kesesuaian Kaedah "Duit Raya" bagi pelajar tahun 4 dan 5 Model Khas di Sekolah Menengah Kebangsaan Chalok Model Khas

Pasangan	Nama	Umur (tahun)	Markah Ujian berdasarkan lembaran kerja (LK)			
			LK1 (8 markah)	LK2 (8markah)	LK3 (7markah)	LK4 (7 markah)
1	Anisya Syazwani	11	8	8	7	7
2	Syamimi Nabila	11	8	8	7	7
3	Mardiah Mahirah	10	8	8	7	7
4	Alissa Izzati	10	8	8	7	7

Hasil ujian kesesuaian menunjukkan Kaedah "Duit Raya" amat relevan digunakan bagi pelajar berbeza peringkat umur. Walaupun pelajar belum mempelajari tajuk Graf Fungsi(II) namun pembelajaran bagi dua tajuk iaitu Perpuluhan dan Wang (terkandung dalam silibus Matematik tahun 4 dan 5) telah membantu pemahaman mereka untuk menjalani ujian ini.

REFLEKSI KAJIAN

Pencapaian pelajar dalam Ujian Pos menunjukkan pelajar telah menguasai kemahiran menentukan nilai pada graf. Masa yang diambil oleh pelajar untuk menyelesaikan Ujian Pos adalah lebih singkat berbanding Ujian Pra. Hasil dapatan kajian juga menunjukkan bahawa pelajar ini akan menyelesaikan soalan terlebih setiap kali membuat latihan matematik semasa P&P. Kehadiran ke sekolah juga bertambah baik dan tiada pelajar yang ponteng semasa P&P saya. Malah ada juga pelajar kelas lain yang minat untuk hadir kelas tambahan saya. Saya juga berbesar hati kerana kajian ini merupakan percubaan pertama saya. Niat saya hanya untuk belajar selok belok mengendalikan kajian tindakan daripada Pn. Norizan Mamat , guru yang sentiasa memberi semangat kepada saya untuk membuat kajian tindakan. Namun sekarang saya mula merasakan suatu keinginan untuk meneruskan lagi kajian terhadap kemahiran P&P saya sekaligus meningkatkan kecemerlangan mata

pelajaran matematik di SMK Chalok Model Khas. Kajian ini juga merupakan satu adaptasi P&P guru berpusatkan pelajar.

CADANGAN KAJIAN SETERUSNYA

Beberapa cadangan untuk kajian seterusnya adalah seperti berikut :

- i. Menggunakan Kaedah “Duit Raya” bagi tajuk Statistik di tingkatan 4 iaitu pada subtajuk Ogif. Pelajar akan dapat menentukan kuartil pertama, median, kuartil ketiga dan julat antara kuartil bagi ogif tersebut dengan lebih tepat.
- ii. Guru boleh menyediakan satu modul penggunaan Kaedah “Duit Raya” yang bersesuaian dengan P&P tingkatan 4.

RUMUSAN

Secara keseluruhannya saya sangat berpuas hati dan bersyukur kerana dapat dikatakan bahawa kajian ini telah berjaya mencapai objektifnya. Kajian ini amat membantu pelajar berkenaan menguasai kemahiran untuk menentukan nilai-nilai pada graf dengan tepat. Malah kaedah ini amat pelajar berkenaan mampu menyelesaikan soalan yang diberi dengan kombinasi skala yang berlainan dalam masa yang singkat. Diharapkan juga kajian ini dapat menyumbang kepada peningkatan peratus lulus dan peningkatan pencapaian GPMP Matematik SPM 2016. Selain itu, kajian ini telah memberi lebih banyak peluang kepada guru dan pelajar berinteraksi sekaligus mewujudkan suasana P&P dua hala yang berkesan. Pelajar lebih yakin untuk bertanya dan menyelesaikan masalah yang dihadapi. Pengajaran guru lebih tersusun dan efektif.

RUJUKAN

- Bhasah bin Abu Bakar, (2007). *Kaedah Menjalankan Kajian Tindakan Kajian Di Sekolah*. UPSI Tanjong Malim, Perak. Terbitan Syarikat Miharaja Sdn. Bhd
- Chen Chong Yew, Khoo Ee Sin, Yeo Moy Kim, (2012). *Matematik Tingkatan 5* (Buku Teks). Johor Bharu, Johor. Terbitan Percetakan Impian Sdn. Bhd
- Cheang Chooi Yoong, Kamaruzaman bin Moidunny, Khaw Phoay Eng, Yong Kien Cheng (2011). *Matematik Tingkatan 4* (Buku Teks). Shah Alam, Selangor. Terbitan Cerdik Publications Sdn. Bhd
- Chan Yook Lean, Rosli bin Maun, Gobi Krishnan, (2014). *Matematik Tahun 5* (Buku Teks). Kuala Lumpur. Terbitan Dewan Bahasa dan Pustaka
- Chan Yook Lean, Ramlah bt Majid, Khadijah bt Noordin, (2013). *Matematik Tahun 4* (Buku Teks). Kuala Lumpur. Terbitan Dewan Bahasa dan Pustaka
- pomizi. research.blogspot.com. *Pendekatan Pengajaran dalam Pendidikan*

LAMPIRAN

1. Lembaran kerja 1 : Graf dengan skala 2cm 1 unit paksi-x ,2cm 2 unit paksi-y
2. Lembaran kerja 2 : Graf dengan skala 2cm 1 unit paksi-x ,2cm 5 unit paksi-y
3. Lembaran kerja 3 : Graf dengan skala 2cm 2 unit paksi-x ,2cm 5 unit paksi-y
4. Lembaran kerja 4 : Graf dengan skala 2cm 5 unit paksi-x ,2cm 10 unit paksi-y
5. Lembaran kerja 5 : Ujian Pos ,
Soalan Matematik Sijil Pelajaran Malaysia(SPM) tahun 2007
6. Lembaran kerja 6 : Ujian Pos ,
Soalan Matematik Sijil Pelajaran Malaysia(SPM) tahun 2011
7. Lembaran jawapan pelajar terlibat

Soalan SPM 2007

- a. Lengkapkan jadual bagi fungsi $y = 6 - x^3$

x	-3	-2.5	-2	-1	0	1	2	2.5
y	33	21.63	14		6	5		-9.63

- b. Dengan menggunakan skala 2cm kepada 1 unit pada paksi-x dan skala 2cm kepada 5 unit pada paksi-y, lukis graf $y = 6 - x^3$ bagi $-3 \leq x \leq 2.5$
- c. Berdasarkan graf yang dilukis. Cari nilai
- x apabila $y = 15$
 - y apabila $x = -0.5$

LEMBARAN KERJA 6

Soalan SPM 2011

- a. Lengkapkan jadual bagi fungsi $y = -x^3 + 3x + 1$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	3.5	4
y	19		-1		3	-1	-17	-31.4	-51

- b. Dengan menggunakan skala 2cm kepada 1 unit pada paksi-x dan skala 2cm kepada 10 unit pada paksi-y, lukis graf $y = -x^3 + 3x + 1$ bagi $-3 \leq x \leq 4$ dan $-51 \leq y \leq 19$
- c. Berdasarkan graf yang dilukis. Cari nilai :
- x apabila $y = 15$
 - y apabila $x = -0.5$

TRANSFORMASI PENGAJARAN GURU MELALUI MAKLUM BALAS PASCA PENYELIAAN

Cellia David, Sabariah Shariff
Universiti Malaysia Sabah

ABSTRAK

Sorotan literatur menunjukkan bahawa maklum balas selepas penyeliaan klinikal merupakan strategi paling dominan yang perlu diaplikasikan oleh pihak pentadbir dalam proses pengimplementasian penyeliaan pengajaran. Hal ini kerana penyeliaan yang berimpak tinggi adalah penentu kepada tercapainya matlamat akhir amalan ini iaitu untuk memperkasa kualiti pengajaran guru di bilik darjah. Pada masa yang sama, kajian literatur menunjukkan bahawa kualiti maklum balas penyeliaan masih dipersepsikan sebagai kurang efektif khususnya pada fasa pascakonferensi dalam penyeliaan klinikal. Fasa pascakonferensi penyeliaan perlu disempurnakan sebaik-baiknya melalui elemen maklum balas iaitu fasa perkongsian maklumat antara penyelia dan guru bagi melihat apa-apa kelebihan atau kekurangan untuk tindakan pemantapan dan penambahbaikan amalan pengajaran dan pembelajaran guru di bilik darjah. Artikel konseptual ini membincangkan potensi elemen maklum balas penyeliaan sebagai penentu kualiti amalan guru dalam mentransformasikan pengajaran dan pembelajaran di bilik darjah.

ABSTRACT

Literature shows that the feedback after clinical supervision is a dominant strategy that should be applied by the administration in the process of implementing supervision. This is because supervision of high impact is determinant to achieving the ultimate goal of this practice is to strengthen the quality of teaching in the classroom. At the same time, the literature indicates that the quality of feedback supervision is still perceived as less effective, especially in the postconference phase in clinical supervision. Postconference phase supervision should be completed preferably by elements of the feedback phase information sharing between supervisors and teachers to see any advantages or disadvantages to action to stabilize and improve the practice of teaching and learning in the classroom. This conceptual article discusses potential feedback element supervisory practices as determinants of the quality of teachers in transforming teaching and learning in the classroom.

Keywords: clinical supervision, supervisory feedback, teaching transformation, teaching quality

PENGENALAN

Pemetaan landskap kecemerlangan pendidikan merupakan matlamat utama negara terutamanya bagi memastikan kemenjadian murid benar-benar terhasil selaras dengan kehendak pendidikan abad ke-21. Malahan inisiatif untuk memastikan dan menjana kualiti pengajaran merupakan isu yang menjadi tumpuan utama institusi pendidikan di seluruh dunia (Boerboom, Stalmeijer, Dolmans, & Jaarsma, 2015). Asas kedinamikan dunia pendidikan pada hari ini adalah berlandaskan kepada kelangsungan perkembangan dari perspektif global dan global dari semasa ke semasa yang menuntut anjakan transformasi dari segenap disiplin ilmu, pengetahuan, kefahaman dan sikap. Di bawah Program Transformasi Ekonomi (METP) yang diperkenalkan oleh kerajaan, golongan guru bukan setakat diharapkan agar kekal berkualiti di bilik darjah tetapi lebih inovatif dalam merealisasikan matlamat pembangunan negara (Chue, 2016). Hal ini bermakna, keberhasilan dalam pendidikan seperti lonjakan pencapaian akademik pelajar adalah

manifestasi amalan pengajaran guru di bilik darjah yang meninggalkan impak dalam kehidupan pelajar. Selari dengan itu, organisasi pendidikan perlu membangunkan sokongan kepada ahli-ahlinya agar senario perubahan persekitaran dapat diadaptasi melalui garapan idea baharu secara inovatif dan kreatif (Fidan et.al., 2015). Kajian menunjukkan bahawa tingkah laku pentadbir sekolah mempunyai hubungan secara langsung dengan perkembangan profesional guru, maka, maklum balas penyeliaan oleh pentadbir mampu menghasilkan perubahan dalam amalan pengajaran guru terutama sekali sekiranya maklum balas disampaikan dalam kadar segera dan guru merupakan pengamal reflektif yang senantiasa mencari inisiatif untuk menambahbaik amalan pengajaran mereka (Stewart, 2013).

LATAR BELAKANG PENYELIAAN

Pelaksanaan tugas penyeliaan pengajaran guru di bilik darjah dalam konteks pendidikan di Malaysia merupakan salah satu aspek kebertanggungjawaban pihak pentadbir di sekolah untuk melaksanakan pemeriksaan prestasi pengajaran guru di dalam bilik darjah berlandaskan tuntutan perubahan dalam sistem pendidikan semasa. Hal ini bagi memastikan murid memperoleh manfaat hasil pengajaran guru yang paling maksimum dari segi keberkesanannya dalam mengintelektualkan murid selaras dengan Falsafah Pendidikan Negara. Para sarjana percaya bahawa aktiviti penyeliaan merupakan salah satu aspek kepimpinan pengajaran yang mampu menghasilkan pengaruh terhadap penambahbaikan amalan pengajaran di bilik darjah (Akkuzu, 2014; Archibong, 2012; Mulder dan Ellinger, 2013). Malah penyeliaan pengajaran dan pembelajaran di bilik darjah dianggap mekanisme paling utama dan perlu dijalankan oleh pentadbir di sekolah bagi memastikan kurikulum berlangsung dengan cekap (Akta pendidikan, 1996). Seiring dengan itu, pihak pentadbir khususnya pengetua sekolah telah diberi amanah untuk melaksanakan penyeliaan pengajaran dan pembelajaran di bilik darjah (Surat Pekeliling Ikhtisas Bil 3/1987).

Pada dasarnya, amalan penyeliaan yang dilaksanakan di negara ini adalah berasaskan model penyeliaan klinikal yang dibangunkan oleh sarjana awal dalam bidang ini. Misalnya, model penyeliaan klinikal telah dibangunkan oleh Morris Cogan pada akhir tahun 1960an dan awal 1970an. Dalam konteks perkembangan amalan pengajaran guru di bilik darjah, di Malaysia, Akta Pendidikan 1996 Subseksyen 117(a) telahpun menetapkan bahawa pemastian kualiti pengajaran dan pembelajaran yang memuaskan diwujudkan dan dikekalkan di institusi pendidikan. Pada tahun 2001, Jemaah Nazir dan Jaminan Kualiti telah memperkenalkan Standard Tinggi Kualiti Pendidikan (STKP) sebagai mekanisme untuk menetapkan standard bagi meningkatkan kualiti pendidikan di institusi pendidikan secara berterusan. Namun, berdasarkan analisis, wujud beberapa kelemahan mekanisme ini yang dikatakan terlalu bersifat teknikal dan mengambil banyak masa untuk dilaksanakan. Hasil kajian dan pengubahsuaian semula, Jemaah Nazir dan Jaminan Kualiti (JNJK) telah menggubal Standard Kualiti Pendidikan Malaysia (SKPM) pada tahun 2003. SKPM telah digunakan oleh pelbagai pihak di Kementerian Pelajaran Malaysia sebagai instrumen untuk memeriksa dan membuat penilaian terhadap sekolah. Pihak sekolah pula menggunakan instrumen ini untuk menilai kelemahan dan kekuatan sekolah masing-masing melalui instrumen Penarafan Kendiri Sekolah (IPS).

Transformasi Pendidikan dan Bidang Keberhasilan Utama negara (NKRA) termasuklah aspek kemenjadian murid telah dijadikan paksi penekanan utama oleh Pelan Hala Tuju JNJK 2010-2015. Lantaran itu, instrumen SKPM terus menerus dijadikan sebagai mekanisme utama untuk memenuhi keperluan penentuan kualiti pendidikan di negara ini. Selaras dengan perubahan dalam dasar-dasar negara, SKPM terus dikemaskini dan dimantapkan agar sesuai dengan keperluan semasa dalam pendidikan dan dasar negara. Kini, kerangka konsep SKPM 2010 digubal dengan menjadikan Model Sekolah berkesan (Effective School Model) (Mortimore, 1995) dan Model Penaziran Kemenjadian Murid (JNJK, 2009) sebagai konsep asas (SKPM, 2010). Terdapat lima standard dalam instrumen SKPM

dan standard yang keempat ialah elemen pembelajaran dan pengajaran guru. Berdasarkan standard ini, guru dipertanggungjawabkan untuk melaksanakan proses pengajaran yang berkualiti tinggi dengan komited bagi melonjakkan prestasi dan pencapaian murid pada tahap optimum secara berterusan (SKPM, 2010). Antaranya termasuklah bahawa penglibatan pelajar dalam aktiviti pembelajaran berlangsung dengan berkesan, pelajar menguasai pembelajaran dari aspek kognitif, afektif dan psikomotor pada tahap yang optimum, hasil kerja pelajar dapat mengukuhkan pembelajaran, perancangan dan persediaan yang sistematik sebelum melaksanakan pengajaran, kaedah penyampaian pengajaran yang sesuai, komunikasi yang berkesan ketika mengajar, penggunaan sumber pendidikan yang efektif, penilaian yang berterusan bagi meningkatkan keberkesanan pengajaran, menggunakan pelbagai teknik penyediaan ketika mengajar, menguasai fakta dan konsep mata pelajaran yang diajar, pengurusan bilik darjah yang cekap bagi mewujudkan suasana yang kondusif yang menyokong pembelajaran, serta keakuran etika kerja dan amalan nilai dalam profesion pendidikan bagi melahirkan keyakinan dan kepercayaan pelajar terhadap guru. Kesemua kriteria kritikal ini yang terkandung dalam instrumen SKPM di bawah standard 4 telah juga digunapakai untuk pihak pentadbir membuat penyeliaan mengenai perjalanan sesi pengajaran guru di dalam bilik darjah.

Oleh hal yang demikian, penyeliaan merupakan proses pemerhatian, membimbing dan memberi maklum balas kepada guru-guru bagi memastikan guru berkhidmat secara efektif dan profesional (Mohamad & Jasmi, 2011). Aspek penyeliaan merupakan satu usaha terancang untuk mempengaruhi tingkah laku pengajaran bagi memastikan guru akan sentiasa berusaha menjadikan dirinya pakar dalam bidang pendidikan sama ada dari aspek pengetahuan pedagogi, sentiasa proaktif, berinovasi dan dinamik selari dengan senario dan dasar pendidikan semasa (Mohamad & Jasmi, 2011).

Pada umumnya, penyelidikan mengenai potensi maklum balas dalam amalan penyeliaan di Malaysia perlu digerakkan bagi melihat sejauh mana impak penyampaian maklum balas pasca penyeliaan dalam membantu guru mentransformasikan amalan pengajaran mereka agar relevan dengan keperluan pembelajaran murid abad ke-21. Kajian –kajian lepas cenderung melihat amalan penyeliaan secara umum dan kurang mendalami potensi maklum balas pasca penyeliaan sebagai medium untuk mengubah tingkah laku amalan pengajaran guru di bilik darjah. Meskipun demikian, kajian –kajian ini telah membantu memberikan gambaran bahawa amalan penyampaian maklum balas pasca penyeliaan terhadap guru masih agak terbatas. Misalnya, Sailesh, Marohaini dan Sathiamoorthy (2011) telah menjalankan kajian untuk melihat kebiasaan amalan penyeliaan pengajaran guru di tiga buah negara Asean iaitu India, Malaysia dan Thailand. Sebanyak 100 orang guru dan 25 orang pentadbir terlibat dalam kajian ini. Kajian kualitatif ini melibatkan soal selidik dan temubual. Hasil dapatan kajian adalah berfokuskan empat tema yang berkaitan dengan soalan kajian iaitu penyeliaan sebagai proses berterusan, proses pembangunan dan korporat, penyeliaan sebagai bidang yang spesifik dan peranan pengetua dalam penyeliaan pengajaran. Hasil dapatan kajian mendapati bahawa penyeliaan pengajaran guru dilaksanakan secara sepintas lalu, juga sekadar untuk tujuan pendokumentasian serta bersifat punitif. Peserta kajian menekankan isu penglibatan guru-guru, pengetua, guru mata pelajaran dan guru pakar bagi memastikan perjalanan penyeliaan pengajaran guru lebih bermakna. Hasil kajian merumuskan bahawa penyeliaan perlu dilaksanakan secara berterusan dan corporate process.

Kajian yang dijalankan oleh Mohd.Radzi Taib, Suraidah Abdullah, Nik Mustafa Mat Ail, Mohd. Razi Yahya dan Norhesham Mat Jusoh (2014) adalah untuk mengenalpasti proses dan tahap pelaksanaan penyeliaan dalam pengajaran ke atas 150 responden guru yang mengajar di 5 buah Maktab Rendah Sains Mara (MRSM) yang dipilih secara rawak. Dapatan kajian mendapati bahawa guru-guru senior iaitu lebih 16 tahun pengalaman mengajar mempersepsikan penyeliaan yang dijalankan adalah kurang efektif dan kurang memberi manfaat kerana selepas guru diselia, penyelia jarang sekali menawarkan maklum balas sebagai input bagi membantu menambah baik pengajaran guru di bilik darjah. Manakala (Gunarasa & Kadir, 2013) telah menjalankan kajian tentang amalan penyeliaan

pengajaran guru-guru di tujuh buah sekolah menengah kebangsaan di Zon Bangsar, Kuala Lumpur. Seramai 250 orang guru sekolah menengah terlibat dalam kajian ini bagi mengkaji melihat persepsi guru terhadap pelaksanaan amalan penyeliaan klinikal pada fasa sebelum, semasa dan selepas penyeliaan. Data kajian dikutip dengan menggunakan soal selidik. Instrumen yang digunakan dalam kajian ini termasuklah amalan penyeliaan pengajaran dijalankan di dalam bilik darjah yang diubah suai dari Mohd Ruzi Shafie (2001). Dapatan kajian menunjukkan amalan penyeliaan pengajaran yang dijalankan di dalam bilik darjah adalah pada tahap yang sederhana (Min = 3.46, S.P = .71). Amalan penyeliaan pengajaran yang mengikuti pendekatan klinikal dibincangkan mengikut tiga peringkat yang penting iaitu sebelum penyeliaan, semasa penyeliaan dan akhir sekali selepas penyeliaan. Secara keseluruhannya, kajian mendapati amalan penyeliaan pengajaran yang terdiri daripada sebelum penyeliaan, semasa penyeliaan dan selepas penyeliaan menunjukkan tahap yang sederhana.

KEPENTINGAN MAKLUM BALAS PASCA PENYELIAAN

Dalam mana-mana amalan penyeliaan, aspek kompetensi yang dimiliki oleh seseorang penyelia tidak akan memberi makna sehinggalah input yang diperoleh daripada proses penyeliaan tersebut dikomunikasikan kepada guru yang diselia atau dicerap. Justeru, elemen maklum balas dalam penyeliaan klinikal dalam mana-mana organisasi pendidikan merupakan faktor kritikal dalam aspek kemahiran interpersonal penyelia bagi menjana kecekapan dalam kalangan stafnya (George A Jelinek, Tracey J Weiland, Claire Mackinlay, 2010). Maklum balas merupakan elemen utama dalam proses pendidikan kerana maklum balas mampu memberikan maklumat mengenai perbandingan prestasi mereka dengan matlamat pencapaian pembelajaran. (Schartel, 2012). Oleh itu, bagi memastikan maklum balas bermanfaat bagi menambahbaik prestasi, maklum balas disarankan agar memenuhi ciri-ciri informatif, kerana maklum balas yang berimpak tinggi merupakan elemen yang kritikal dalam sistem pengurusan prestasi yang efektif (Govaerts, van de Wiel, & van der Vleuten, 2013)

Para sarjana mendakwa bahawa cara seseorang pemimpin menyalurkan maklumat kepada kakitangan atau stafnya akan mempengaruhi tingkah laku mereka sama ada untuk memajukan diri dalam organisasi atau sebaliknya (Mary Bambacas dan Margaret Patrickson, 2008). Sehubungan dengan hal ini, dalam melaksanakan tugas penyeliaan dalam pengajaran, seseorang penyelia bukan sahaja perlu memiliki pengetahuan yang mencukupi serta relevan dengan perubahan kandungan kurikulum (Hamdan dan Rahimah, 2011), malah maklum balas hasil penyeliaan perlu disampaikan bagi membolehkan individu yang diselia membuat perbandingan antara prestasi sebenar dengan prestasi yang diharapkan. Dalam konteks pengurusan kualiti guru di sekolah, aktiviti penyeliaan yang dilaksanakan dengan mengambilkira kemahiran komunikasi yang berkesan akan dapat membimbing guru mengubah amalan-amalan pengajaran di bilik darjah dengan lebih baik (Helene, 2014). Perjumpaan secara kerap dan komunikasi antara penyelia dengan guru-guru yang diselia dapat mewujudkan elemen sokongan untuk menjana keberkesanan dan kesesuaian amalan guru (Lilian Y.T.Tang, 2012).

Sarjana mengakui bahawa proses penyeliaan menuntut banyak masa dan komitmen yang tinggi untuk dilaksanakan (Thompson, 2008) bagi memastikan matlamat akhir penyeliaan tersebut iaitu untuk menambahbaik kualiti pengajaran guru dapat diterjemahkan menjadi realiti. Dalam hal ini, penyeliaan klinikal atau pencerapan di bilik darjah yang merupakan aktiviti yang kompleks (Mohd. Radzi Taib et.al, 2014) dan mekanisme yang kritikal bagi memantau perkembangan amalan pengajaran guru (Khaled Moradi et.al, 2014) memainkan peranan yang penting untuk memastikan pencapaian dan keberhasilan akademik pelajar dapat direalisasikan (Helene, 2014). Sistem penyeliaan yang berkualiti yang meliputi kemahiran berkomunikasi secara berkesan adalah kunci bagi menambahbaik amalan pengajaran guru (Yan Chen dan Yin Tang, 2012). Walau bagaimanapun, sarjana seperti Kane (2012) yang melihat bahawa amalan penyeliaan merupakan mekanisme yang

paling berkesan dalam menilai kekuatan dan kelemahan pengajaran guru mendapati bahawa tahap pelaksanaan maklum balas yang lemah menyebabkan manfaat tidak diperoleh oleh guru semaksimumnya.

Oleh hal yang demikian, aktiviti penyeliaan pengajaran dan pembelajaran di bilik darjah perlu disempurnakan sebaik-baiknya melalui elemen maklum balas atau komunikasi yang maksimum khususnya pada fasa selepas penyeliaan iaitu fasa perkongsian maklumat antara penyelia dan guru bagi melihat apa-apa kelebihan atau kekurangan untuk tindakan pemantapan dan penambahbaikan amalan pengajaran dan pembelajaran di bilik darjah. Tanpa elemen komunikasi yang berkesan dalam sesebuah organisasi, amalan penyeliaan yang dianggap sebagai *the glue of a successful school* oleh para sarjana seperti Glickman (2007) tidak akan mencapai matlamat akhirnya iaitu untuk memperbaiki amalan pengajaran guru dan seterusnya meningkatkan pencapaian akademik pelajar.

Peningkatan mutu pengajaran merupakan matlamat utama penyeliaan pengajaran di mana ketika penyelia iaitu pengetua menjalankan tugas penyeliaan seseorang penyelia itu akan membuat pencerapan dari segi memberi ulasan, merekod, memberi respons terhadap penyeliaan yang telah dijalankan serta membuat perbincangan akan segala kekurangan atau kelemahan yang diperhatikan (Gunarasa dan Kadir, 2013). Andaian asas kepada maklum balas prestasi dalam penyeliaan pengajaran guru adalah bahawa maklum balas bermatlamat untuk menggalakkan pembelajaran dan meningkatkan prestasi kerja seseorang (Khachatryan, 2015). Peranan maklum balas dalam membentuk tingkah laku manusia banyak dikaji secara meluas (Björn Krenn dan Sabine Würth, 2013) kerana maklum balas membolehkan perbandingan antara tingkah laku yang dikehendaki dengan pencapaian sebenar mereka dalam sesuatu tugas dapat dijalankan. Oleh itu, maklum balas digunakan bagi membuat penilaian prestasi yang berkaitan dengan sesuatu piawai pencapaian yang telah ditetapkan dalam sesebuah organisasi.

PROSES MAKLUM BALAS SEBAGAI PENCETUS TRANSFORMASI PENGAJARAN GURU

Sungguhpun maklum balas mempunyai potensi yang signifikan sebagai mekanisme yang positif dan berkesan untuk merangsang penglibatan, motivasi dan kepuasan kerja seseorang pekerja (Aguinis *et.al.*, 2012) namun sorotan kajian lepas memperlihatkan bahawa terdapat pelbagai definisi maklum balas berdasarkan konteks organisasi yang berlainan (Schartel, 2012). Van de Ridder *et.al* (2008) misalnya telah membangunkan carian literatur dari pelbagai sumber bagi menghasilkan analisis meta berkenaan definisi maklum balas dalam konteks pendidikan klinikal sejak tahun 1995 hingga tahun 2006 dan mendapati bahawa terdapat tiga konsep maklum balas yang dikenal pasti iaitu maklum balas sebagai informasi semata-mata. Kedua, maklum balas dikonsepsualisasikan sebagai reaksi terhadap sesuatu tindakan pelaksanaan dan ketiga, maklum balas ditakrifkan sebagai satu kitaran proses yang merangkumi kedua-dua informasi dan reaksi. Hasil analisis meta merumuskan bahawa dalam konteks pendidikan klinikal maklum balas didefinisikan sebagai informasi spesifik berkenaan perbandingan antara prestasi sebenar individu dengan penetapan standard prestasi yang bertujuan untuk menambahbaik prestasi seseorang.

Menurut Clynes dan Raftery (2008), maklum balas merupakan proses interaktif yang dapat dikategorikan kepada maklum balas positif dan maklum balas negatif yang bertujuan untuk memberi penerangan berkaitan prestasi seseorang. Maklum balas dilihat sebagai elemen yang paling berpengaruh dalam merangsang pembelajaran dan prestasi, namun impaknya boleh dilihat dari aspek positif atau negatif (Norcini, 2010). Dalam hal ini, penerimaan guru terhadap maklum balas bergantung pada peluang kedua-dua pihak dalam membincangkan penyeliaan yang dilaksanakan sama ada dapat diklasifikasikan sebagai pengajaran yang cemerlang atau sebaliknya. Dalam konteks ini, guru memerlukan penanda aras atau titik rujukan tentang ciri-ciri yang dapat mengukur kualiti pengajaran dan peluang untuk menilai sama ada amalan pengajaran benar-benar diterjemahkan ke dalam bilik darjah atau sebaliknya (Winslow, 2015).

TRANSFORMASI PENGAJARAN GURU

Pendidikan merupakan tunjang perkembangan modal insan lebih-lebih lagi pada abad ke-21 ini yang menuntut gerakan proaktif golongan guru untuk merelevankan amalan pengajaran mereka berlandaskan keperluan pembelajaran murid yang pelbagai berdasarkan senario semasa. Oleh hal yang demikian, amalan pengajaran guru perlu memenuhi elemen-elemen perubahan ke tahap yang baharu, lebih baik dan berimpak. Elemen-elemen perubahan inilah yang akan menggambarkan wujudnya transformasi amalan pengajaran guru di bilik darjah. Hal ini bagi memastikan agar para guru sentiasa kekal cekap dan efektif di landasan terkini selaras dengan perubahan dalam dasar dan polisi pendidikan semasa (Majid *et al.*, 2012).

Perbincangan mengenai transformasi pengajaran guru tidak boleh terpisah daripada merujuk kepada impak terhadap pembelajaran murid (English, 2010). Transformasi merupakan perubahan yang mencabar kerana situasi ini melibatkan perubahan yang signifikan, sistematik, dan kekal yang seterusnya akan menghasilkan tahap pencapaian yang tinggi untuk semua murid sehingga mampu menyempurnakan kesejahteraan tamadun bangsa (Pardi *et.al.*, 2012). Inti pati proses pengajaran dan pembelajaran guru adalah melibatkan proses transformasi antara pengetahuan tacit dan pengetahuan eksplisit yang berkait rapat dengan kandungan pengajaran guru (Lu, Lu, dan Liu, 2010). Menurut Lu *et.al.* (2010), proses pengajaran guru melibatkan empat peringkat iaitu persediaan pengajaran, interaksi antara guru, interaksi antara guru dan murid dan rumusan pengajaran. Menurut Lu *et.al.* (2010), amalan mentransformasikan pengajaran adalah melibatkan tindakan mengoptimalkan dan menginovasikan idea-idea dan pemikiran baharu ke dalam amalan pengajaran semasa di bilik darjah. Hal ini bermakna idea pengajaran tradisional yang menyaksikan guru bercakap dan murid mendengar secara pasif tidak sepatutnya mendominasi amalan pengajaran pada masa kini. Kedua, transformasi pengajaran boleh direalisasikan apabila guru dapat mengoptimalkan proses pengajaran dan pembelajaran dengan menggenapi beberapa kemahiran iaitu kemahiran mengenali sumber pengajaran mereka dengan sebaiknya dan mampu mentransformasikan kandungan pengajaran tersebut ke dalam bentuk pengetahuan tacit. Di samping itu, guru perlu menguasai sistem pengetahuan murid serta keupayaan murid mentransformasikan pengetahuan eksplisit ke dalam pengetahuan tacit. Hal ini bermakna guru tidak boleh berpuas hati dan bergantung sepenuhnya kepada sumber-sumber pengajaran semata-mata. Ketiga, transformasi pengajaran dapat dicapai apabila wujudnya tindakan-tindakan mengoptimalkan dan menginovasikan sumber teknologi digital dalam amalan pengajaran. Kerancangan pembangunan teknologi maklumat telah menyediakan guru dengan pelbagai peluang mereformasikan alat-alat pengajaran yang tidak wujud sebelum ini.

Oleh hal yang demikian, kesediaan guru untuk memanfaatkan peralatan elektronik selaku pemangkin pembaharuan ke arah kecekapan dan keberkesanan pengajaran di bilik darjah akan dapat dibangunkan. Keempat, transformasi pengajaran juga dilihat melalui usaha mengoptimalkan dan menginovasikan stail pengajaran. Penekanan terhadap usaha mengoptimalkan dan menginovasikan stail pengajaran merupakan peringkat yang melibatkan interaksi pengajaran yang memerlukan pembinaan gabungan stail dan pendekatan pengajaran. Stail pengajaran berasaskan masalah perlu diterapkan bagi memaksimumkan interaksi antara murid dan murid dan murid dan guru dan seterusnya mampu mencetuskan penjanaan idea murid secara kritis, mengaplikasi kemahiran meneroka dan menganalisis masalah. Dalam konteks ini, pengetahuan tacit mampu disosialisasikan dan pengetahuan eksplisit mampu dibatinkan sekali gus keupayaan inovasi murid diuji dan dilatih. Kelima, transformasi pengajaran juga adalah melibatkan amalan mengoptimalkan dan menginovasikan penilaian pengajaran. Hasil penilaian proses pengajaran guru bergantung pada analisis pengajaran oleh guru dan ringkasan pembelajaran murid. Guru mengisi jadual analisis pengajaran, menulis sumber-sumber pengajaran untuk mendalami pengetahuan tacit. Murid mengkaji semula dan merumuskan kandungan pengajaran di bilik darjah dan mentransformasikan pengetahuan eksplisit ke

dalam bentuk pengetahuan tacit. Oleh itu, keputusan peperiksaan merupakan satu-satunya kriteria penilaian terhadap murid. Maka, tumpuan perlu diberi sama ada keupayaan mengajar guru telah ditambahbaik dan keupayaan amalan murid telah berjaya ditingkatkan(Lu et al., 2010).

KESIMPULAN

Bagi menganjak paradigma dalam amalan pengajaran guru di bilik darjah memerlukan maklum balas yang berkualiti khususnya selepas guru dicerap atau diselia oleh pihak pentadbir. Transformasi pengajaran guru bukan sahaja meliputi pembaharuan ke tahap yang berkapasiti tinggi dan bersifat inovatif dalam bidang pengetahuan, tetapi juga dari segi pelaksanaan transformasi pengajaran itu di bilik darjah perlu dilihat melalui pelaksanaan pengajaran guru, nilai yang menjadi pegangan dalam melaksanakan transformasi, penggunaan alat bantu mengajar yang relevan dengan perkembangan teknologi pendidikan abad ke-21 serta amalan reflektif guru tersebut. Persoalan-persoalan ini perlu dikaji agar dapatan kajian yang diperolehi dapat memberi input baharu kepada pihak-pihak berkepentingan khususnya pihak pentadbir, dan golongan guru itu sendiri tentang sama ada amalan transformasi pengajaran tersebut sudah memenuhi keperluan perubahan pendidikan semasa ataupun sebaliknya. Oleh itu, penyelidikan ini menjurus ke arah melihat sejauh mana maklum balas penyeliaan oleh pihak pentadbir selaku penyelia pengajaran dalam menjana tingkah laku yang bersifat menyokong kepada amalan transformasi pengajaran guru di bilik darjah.

RUJUKAN

- Aguinis, H., Gottfredson, R. K., & Joo, H. (2012). Delivering effective performance feedback: The strengths-based approach. *Business Horizons*, 55(2), 105–111. <http://doi.org/10.1016/j.bushor.2011.10.004>
- Akkuzu, N. (2014). The Role of Different Types of Feedback in the Reciprocal Interaction of Teaching Performance and Self-efficacy Belief, 39(3).
- Archibong, F. I. (2012). Instructional Supervision in the Administration of Secondary Education: a Panacea for Quality Assurance. *European Scientific Journal*, 8(13), 61–70.
- Björn Krenn, Sabine Würth, A. H. (2013). The Impact of Feedback on Goal Setting and Task Performance Testing the Feedback Intervention Theory. *Swiss Journal of Psychology*, 72(2), 79–89. <http://doi.org/10.1024/1421-0185/a000101>
- Boerboom, T. B. B., Stalmeijer, R. E., Dolmans, D. H. J. M., & Jaarsma, D. A. D. C. (2015). How feedback can foster professional growth of teachers in the clinical workplace: A review of the literature. *Studies in Educational Evaluation*, 46, 47–52. <http://doi.org/10.1016/j.stueduc.2015.02.001>
- Chue, K. L. (2016). International Students ' Motivation and Learning Approach: A Comparison with Local Students, 6(3), 678–699.
- Clynes, M. P., & Raftery, S. E. C. (2008). Feedback: An essential element of student learning in clinical practice. *Nurse Education in Practice*, 8(6), 405–411. <http://doi.org/10.1016/j.nepr.2008.02.003>
- English, A. (2010). Transformation and Education: The Voice of the Learner in Peters ' Concept of Teaching, 43.
- Fidan, T., & Oztürk, I. (2015). The Relationship of the Creativity of Public and Private School Teachers to their Intrinsic Motivation and the School Climate for Innovation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 905–914. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.370>
- Govaerts, M. J. B., van de Wiel, M. W. J., & van der Vleuten, C. P. M. (2013). Quality of Feedback Following Performance Assessments: Does Assessor Expertise Matter? *European Journal of Training and Development*, 37(1), 105–125. <http://doi.org/10.1016/j.ejtd.2013.06.001>

1108/03090591311293310

- Gunarasa, V., & Kadir, S. A. (2013). AMALAN PENYELIAAN PENGAJARAN YANG DIJALANKAN DALAM KALANGAN GURU SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN, ZON BANGSAR, KUALA LUMPUR. *SEMINAR PASCA SISWAZAH DALAM PENDIDIKAN (GREduc 2013) AMALAN*, (Greduc).
- Khachatryan, E. (2015). Feedback on Teaching From Observations of Teaching: What Do Administrators Say and What Do Teachers Think About It? *NASSP Bulletin*, 99(2), 164–188. <http://doi.org/10.1177/0192636515583716>
- Lu, C. Y., Lu, Z. P., & Liu, W. F. (2010). Knowledge transformation in teaching process and its optimization based on SECI model. *Proceedings - 2010 International Conference on Artificial Intelligence and Education, ICAIE 2010*, 183–186. <http://doi.org/10.1109/ICAIE.2010.5641425>
- Majid, N., Jaaman, S. H., Darus, M., Nazar, R. M., Ahmad, R. R., Muda, N., ... Rafee, N. M. (2012). Transformation of Teaching and Learning Mathematics in English: Are the Lecturers Ready? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 59, 650–656. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.326>
- Mohamad, S., & Jasmi, K. A. (2011). *Penyeliaan Guru Dalam Pengajaran dan Pembelajaran*. (W. M. Sheriff, Ed.) (First Edit). Univerisiti Teknologi Malaysia.
- Norcini, J. (2010). The power of feedback. *Medical Education*, 44(1), 16–17. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2009.03542.x>
- Pardi, A., Shamsuddin, S., & Jusoh, M. K. (2012). *Asas Kepimpinan dan Perkembangan Profesional Guru*. (Z. hj A. Rahman, Ed.). Kuala Lumpur: Freemind Horizons Sdn Bhd.
- Schartel, S. A. (2012). Giving feedback - An integral part of education. *Best Practice and Research: Clinical Anaesthesiology*, 26(1), 77–87. <http://doi.org/10.1016/j.bpa.2012.02.003>
- Stewart, D. A. (2013). PRINCIPALS' POST-OBSERVATION FEEDBACK AND ITS INFLUENCE ON TEACHER PROFESSIONAL GROWTH AT TWO SOUTHERN CALIFORNIA CATHOLIC HIGH SCHOOLS. *Dissertation*.
- Winslow, R. A. (2015). Administrative Feedback Following Classroom Observations as Part of a Danielson-Based Teacher Evaluation System: Teacher and Administrator Perceptions. *ProQuest Dissertations and Theses*.

PENDEKATAN PEMBELAJARAN RECIPROCAL DALAM KALANGAN MURID PERIBUMI BIDAYUH DI SARAWAK, MALAYSIA.

RECIPROCAL LEARNING APPROACH FOR THE INDIGENOUS BIDAYUH PUPILS IN SARAWAK, MALAYSIA

Celinea Lasan¹, Zamri Mahamod²

Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia

¹ameberacelinea@yahoo.com

²d-zam@ukm.edu.my

ABSTRAK

Penulisan kertas konsep ini membincangkan pendekatan reciprocal yang mempengaruhi corak pendidikan dalam kalangan murid peribumi Bidayuh di Sarawak. Proses pendidikan murid bermula semenjak lahir dan dibentuk oleh pengalaman-pengalaman yang diperoleh melalui interaksi murid dengan persekitaran dan masyarakat di sekeliling mereka. Pengalaman-pengalaman ini membentuk pengetahuan sedia ada dalam proses pembelajaran murid melalui interaksi sosial, penerapan nilai-nilai budaya dan kepercayaan mereka. Objektif utama kajian yang sedang dijalankan ini adalah untuk meneroka pembelajaran reciprocal dalam kalangan murid peribumi Bidayuh sesuai dengan konteks bilik darjah di Malaysia. Kajian ini juga adalah berdasarkan gabungan teoritikal pembelajaran konstruktivisme, perkembangan metakognitif, dan pembelajaran koperatif. Reka bentuk kajian kualitatif seperti temubual separa berstruktur, pemerhatian, dan analisis dokumen digunakan bagi membantu pengkaji memahami dan meneroka lebih luas fenomena kajian. Justeru, berdasarkan kajian ini, pengajaran dan pembelajaran dalam bilik darjah secara konvensional tidak mempunyai kesan transformasi terhadap murid apabila proses ini tidak menangani isu sistemik sosialisasi masyarakat. Dengan yang demikian, melalui pendekatan pembelajaran reciprocal yang merangkumi bahasa, adat resam, dan kepercayaan berupaya menghubungkan pengetahuan sedia ada murid dan saling interaksi dengan persekitaran pembelajaran mereka. Ini kerana proses mengadaptasi ilmu ini tidak hanya berlaku di dalam bilik darjah malahan pembelajaran reciprocal berlaku secara tidak langsung di luar bilik darjah dalam kehidupan seharian murid-murid peribumi ini. Fenomena ini dapat membantu guru dalam meningkatkan lagi mutu pengajaran dan pembelajaran terutama apabila berhadapan dengan kumpulan murid-murid peribumi dalam kalangan masyarakat kolektivisme di Malaysia.

Kata kunci : pendekatan pembelajaran, pembelajaran reciprocal, dan murid peribumi Bidayuh.

ABSTRACT

This concept paper discusses the reciprocal learning approach of influencing education patterns among the indigenous Bidayuh pupils in Sarawak, Malaysia. Pupils' education process begins at birth and is formed by the experiences gained through their interaction with the environment and society around them. These experiences are form the existing of pupil's knowledge in the learning process through the social interaction, implementing cultural values, and beliefs. The main objective of this ongoing study is to explore the reciprocal learning among the indigenous Bidayuh pupils in the context of Malaysian classroom. This study is based on a combination of theoretical constructivism learning, meta-cognitive development, and cooperative learning. The design of qualitative research such as semi-structured interviews, observations and documents analysis was used to help researcher understand and explore the wider phenomenon of study. Thus, based on this study, teaching and learning in the classroom is conventionally not have the effect of transforming the students when this process does not address the systemic issues of socialization of society. The conventional teaching and learning in the classroom have less effect of transforming pupils when this process does not address issues of systemic dissemination. Thus, through reciprocal learning approach that includes languages, customs, and beliefs capable of linking existing knowledge and mutual interaction of pupils with their learning environment. The process of adapting knowledge does not just happen in the

classroom, learning occurs even indirectly outside the classroom in everyday life of the indigenous pupils. This phenomenon could assist teachers in improving the quality of teaching and learning, especially when dealing with groups of pupils in the indigenous community of collectivism in Malaysia.

Keywords : learning approach, reciprocal learning, and the indigenous Bidayuh pupils

PENGGUNAAN RESPONSE TO INTERVENTION (RTI) DALAM PENYELESAIAN MASALAH MATEMATIK BERAYAT BAGI MURID BERPENCAPAIAN RENDAH DI SEKOLAH RENDAH

Narawi Abu Bakar¹, Mohd.Zaki Ishak²

¹Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak
narawiabubakar@yahoo.com

²Fakulti Psikologi dan Pendidikan Universiti Malaysia Sabah
movolk@ums.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini meninjau beberapa strategi penyelesaian masalah matematik berayat murid Tahun 2, khususnya murid yang berprestasi rendah dan berisiko gagal. Tujuan kajian ini adalah untuk memerihalkan faktor-faktor yang menyebabkan mereka tidak menguasai kemahiran menyelesaikan masalah matematik berayat, cara mereka menyelesaikan masalah matematik dan sebab-sebab mereka tidak dapat menguasai kemahiran menyelesaikan masalah matematik berayat. Ujian awal mengandungi 10 soalan matematik berayat diberikan kepada semua murid Tahun 2. Strategi penyelesaian yang digunakan ialah strategi 6M, iaitu Membaca teks, Memahami ayat, Mengabaikan teks yang tidak berkaitan jika ada, Menentukan Operasi, Memasukkan nombor dan Merekodkan jawapan. Strategi tersebut dilaksanakan melalui model program *Response-to-Intervention* (RTI). Penyelidik telah menjalankan 17 kali sesi intervensi yang diubah suai dari Model Siri Strategik Matematik. Setiap sesi intervensi, semua peserta menyelesaikan 10 soalan matematik berayat. Pendekatan konkrit, perwakilan dan abstrak (KPA) diketengahkan semasa melakukan intervensi. Analisis kesilapan peserta dalam setiap intervensi diklasifikasikan mengikut Model Klasifikasi Empirikal Nitsa Movshovitz-Hadar yang terdiri daripada sama ada jenis Kesilapan Menggunakan Nombor, Kesalahan Mentafsir Bahasa, Membuat Pasangan Nombor Tidak Tepat, Salah Konsep Nilai Tempat dan Nilai Digit, Penyelesaian yang tidak diteruskan atau Kesilapan Teknikal. Dapatan setiap intervensi adalah seperti berikut: Kesilapan Menggunakan Nombor dikesan sebanyak 100 kali. Kesilapan Mentafsir Bahasa dikesan sebanyak 107 kali, Kesilapan Pasangan Nombor paling sedikit dikesan, iaitu sebanyak 12 kali, Salah Konsep Nilai Tempat dan Nilai Digit sebanyak 22 kali. Kesilapan Penyelesaian Tidak Selesaikan dan kesilapan Teknikal pula dikesan masing-masingnya sebanyak 16 kali. Penyelidik mendapati intervensi yang dijalankan memang mempengaruhi penguasaan dan pencapaian peserta dalam menyelesaikan masalah matematik berayat.

Kata kunci: berprestasi rendah, berisiko gagal, masalah matematik berayat, *Response-to-Intervention* (RTI).

ABSTRACT

This study reviewed several mathematical word problem solving strategies of Year 2 children (8 years old), especially children who are underachieving and at risk of failure. The objective of this case study is to describe the factors that cause them not mastering the skills to solve mathematical word problems, how they solve mathematical problems and the reasons why they were not able to master the mathematical word problem solving skills. The initial test contains 10 questions mathematical word given to all children in Year 2. The solutions used were 6M strategy, which are reading text, understanding verses, ignoring irrelevant text if any, determining operation, entering numbers and recording results. The strategy is implemented through the program model *Response-to-Intervention* (RTI). The researcher conducted 17 sessions of modified intervention of Mathematical Model of Strategic Series. In each intervention session, all participants completed a 10-question mathematical word. Errors made by participants in each intervention is classified according to the Classification of Empirical Model Nitsa Movshovitz-Hadar which consists of either type of error using numbers, errors interpreting language, couples make it right number, error in concept of place value and value of digits, unfinished/ incomplete solutions or technical mistake. The results of each intervention are as follows: Errors using the number was detected one a 100 times. Interpreting error detected 107 times, the fewest number of error detected was of pairing numbers, which was a total of 12 times, error in

concept of place value and value of digit was 22 times. Error of not verified solutions and technical errors were detected respectively 16 times. Assistance /cooperation given by the school was very good. The researcher finds that interventions have influenced the mastery and performance of participants in solving mathematical word problems.

Keywords: underachieving, risk of failure, mathematical word problem, Response-to-Intervention(RTI).

IMAGITIF : MEMPERKEMBANGKAN PEMIKIRAN KRITIKAL MURID TAHAP SATU SEKOLAH RENDAH

Mazlina Mahmood, Zakiah Salleh, Mariah Ismail
IPG Kampus Sultan Mizan, Besut, Terengganu

ABSTRAK

Tujuan kajian tindakan ini dijalankan untuk memperkembangkan pemikiran kritikal dalam kalangan murid tahun satu dengan menggunakan alat 'Imagitif'. Pemikiran kritikal perlu dikembangkan supaya pemikiran murid lebih terbuka dan dapat meningkatkan kemahiran penyelesaian masalah. Di samping itu juga perkembangan pemikiran kognitif, perkembangan bahasa dan sensori motor murid juga perlu dibina kerana kemahiran ini adalah saling berkaitan antara satu sama lain. Walaubagaimana pun pedagogi abad 21 yang menekankan perkembangan teknologi digital menyebabkan murid menjadi kurang berkomunikasi dan kurang berkemahiran di dalam penyelesaian masalah. Model *Cooperative Inquiry* digunakan sebagai asas kajian. Peserta kajian terdiri daripada sepuluh orang murid tahun satu di sebuah sekolah rendah di Besut, Terengganu. Kajian dijalankan secara pemerhatian berstruktur dengan menggunakan modul *Six Thinking Hats* Edward De Bono. Dapatan kajian menunjukkan bahawa peserta kajian dapat membina kemahiran berfikir dan berkebolehan dalam menerangkan sebab dan akibat dalam menyelesaikan masalah kehidupan harian mereka. Dapatan kajian ini memberikan implikasi bahawa proses pengajaran dan pembelajaran perlu memberikan penekanan kepada proses penerapan kemahiran berfikir dengan menggunakan alat yang wujud di samping penggunaan teknologi pada peringkat awal murid. Justeru itu perkara ini dapat meningkatkan penguasaan kemahiran kritikal dan meningkatkan kemahiran sensori motor murid secara keseluruhannya.

KONSEP SENI OP DALAM PENDIDIKAN PRASEKOLAH

OP ART CONCEPT IN PRESCHOOL

Ling Pik Kuong, Ph.D.

Institut Pendidikan Guru Kampus Rajang, Sarawak, Malaysia
kuong@oum.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini menumpukan fokus kepada pembangunan bahan bantu mengajar daripada konsep Seni Op yang berlandaskan gaya konstruktivisme Walter Gropius dengan melihat ilusi visual antara bentuk dan fungsi dengan analisis gerakan dan rasionalis. Alatan ini mengadaptasikan konsep seni ilusi yang popular sejak 1960an yang dibangkitkan semula dalam pendidikan prasekolah untuk membekalkan satu lagi alternatif aktiviti pengajaran dan pembelajaran berkaitan dengan warna dan campuran warna secara amnya. Selaras dengan pendekatan bersepadu dan juga teori pembelajaran konstruktivisme, alatan yang dinamakan "Roda Berputar Warna Optikal" ini telah mengaplikasikan keadah "minds-on & hands-on" serta inkuiri penemuan dalam proses pembentukan ilmu pengetahuan pelajar tentang warna asas, warna sekunder dan juga tertiar. Untuk mengenal pasti kelemahan dan kekuatan pelaksanaan konsep "Warna Optikal" ini, penyelidik telah melaksanakan kajian tindakan di sebuah kelas prasekolah Institut Pendidikan Guru (IPG) dengan peserta kajian seramai 15 orang murid. Rekod kemajuan murid didapati meningkat sebanyak 30% dalam pengetahuan berkaitan warna secara signifikan. Dapatan pemerhatian tingkah laku murid dan temu bual guru prasekolah yang terlibat telah memberi input yang banyak ke arah penambahbaikan pelaksanaan konsep "Warna Optikal" dalam konteks kelas sebenar. Selain pengenalpastian kekuatan konsep "Warna Optikal" yang meningkatkan pemahaman campuran warna dalam aktiviti seni visual, alatan ini juga dikenal pasti mampu meningkatkan minat pembelajaran murid dengan pendekatan belajar sambil bermain yang menyeronokkan dan bermakna. Eksplorasi lanjutan dengan alatan mainan "Warna Optikal" ini sangat digalakkan selaras dengan kehendak Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan.

Kata kunci: prasekolah, Seni Op, warna, konstruktivisme

ABSTRACT

This study focuses on the development of teaching aids based on the concept of Op Art with constructivism style of Walter Gropius using visual illusion of form and function with motion analysis and rationalists. The aids adapted the revived popular illusion art concept of the 1960s to provide yet another alternative to the teaching and learning of colour and colour mixing activities among the preschoolers. Consistent with the integrated approach and constructivist learning theory, the aids, "Optical Colour Spinning Wheels" also applied the "minds-on and hands-on" and inquiry strategies in the formation of students' knowledge on primary, secondary and tertiary colours. The researcher conducted an action research with 15 preschoolers in IPG as participants to identify the weaknesses and strengths of the aids with the "Optical Colour" concept. From the participants' progressive record, a significant 30% increase in the knowledge of colours has been achieved. Findings from observations on participants' behavior and interview with preschool teacher provided valuable feedback towards the improvement of the "Optical Colour" concept as teaching aids in real classroom context. The "Optical Colour" concept has been proven to be effective for the enhancement of colours understanding in visual art activities. On top of this, it has undoubtedly increased participants' interest in learning as it enables learning to occur in a fun and meaningful way. Further explorations with these optical colour aids are very much encouraged in line with the National Preschool Standard Curriculum requirements.

Keywords: preschool, op art, colour, constructivism

KAEDAH TOKEN KARTUN DALAM MENGUBAH MOTIVASI PENCAPAIAN MURID

THE METHOD TOKEN CARTOONS IN CHANGE STUDENT'S ACHIEVEMENT MOTIVATION

Hiew Sing Siong¹, Shahlan Surat²

Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia
¹hiewsingkong@gmail.com, ²drshahlan@ukm.edu.my

ABSTRAK

Penggunaan token ekonomi sudah menjadi teknik dalam meningkatkan motivasi murid sejak dahulu lagi. Namun, belum ada kajian tentang penggunaan token ekonomi secara koperatif dan mengaplikasikan kartun untuk menarik perhatian murid. Oleh itu, kertas projek ini membincangkan tentang penggunaan Token Kartun dalam meningkatkan motivasi pencapaian murid secara koperatif. Perbincangan ini dilakukan dengan berdasarkan kajian lepas terhadap penggunaan token ekonomi dan pemerhatian pengkaji terhadap pandangan yang serong terhadap mata pelajaran Bahasa Malaysia dalam salah sebuah sekolah rendah di Bintulu. Umumnya, ramai murid berbangsa Cina atau murid yang lemah yang mempunyai pengetahuan sedia ada yang sedikit dalam Bahasa Malaysia sukar untuk mereka mencapai pencapaian yang memuaskan semasa ujian. Kaedah pengumpulan data yang dilakukan adalah melalui pemerhatian, temu bual separa berstruktur dan penelitian dokumen untuk melihat perubahan motivasi pencapaian murid terhadap Bahasa Malaysia. Empat orang murid dipilih dalam kajian ini. Proses pengajaran dan pembelajaran dijalankan selama 4 minggu menerusi kajian yang dikaji. Data-data dianalisis menggunakan penganalisisan tema. Sistem token ekonomi yang menggunakan kartun pasti dapat menarik minat mereka untuk belajar bagi memperoleh token tersebut. Dapatan kajian menunjukkan murid-murid bekerjasama secara koperatif untuk memperoleh token ekonomi. Oleh itu, dapatan kajian ini diharapkan dapat membantu para pendidik dalam meningkatkan motivasi dalam kalangan murid sekolah rendah

Kata Kunci : motivasi, token ekonomi, kartun, koperatif.

ABSTRACT

The use of a token economy already a techniques in increasing the motivation of students since immemorial. However, there is no research on the use of a token economy in co-operative and applied the cartoon to impress students. Therefore, this project paper on the use of Token Cartoons in raising student's achievement motivation in the co-operative. This discussion is done based on previous studies of the use of the token economy and observations at the outset of a bevel on the subjects of English in a primary school in Bintulu. Generally, many students are Chinese or poor students who have existing knowledge a little in Malay language is difficult for them to achieve a satisfactory performance during the test. A method of data collection was done through observation, interview and structured document review partially to see changes in students ' achievement motivation against the English. Four students selected in this study. Teaching and learning process carried out during 4 weeks of study under review. Data analyzed using analysing themes. The token economy system that uses cartoons sure to attract their interest to learn to obtain the token. The findings show the pupils work together in cooperatives to obtain the token economy. Therefore, the findings of this study are expected to assist educators in increasing motivation among primary school pupils.

Keywords: motivation, the token economy, cartoons, cooperative

USING INFORMAL EDUCATION STRATEGIES TO DEVELOP HIGHER ORDER THINKING IN SCIENCE CLASSROOMS.

David Warren

University of Otago Chemistry department, Union Place West, Dunedin, New Zealand.
dwarren@chemistry.otago.ac.nz

ABSTRACT

The Chemistry Outreach program at the University of Otago has been running for nine years. It involves the delivery of hands on, open ended activities to school pupils, with the aim of increasing their engagement with science. The focus of the program is 10-12 years old student, an age group identified around the world as the age at which students disengage with science as a subject. However, the program works extensively with other age groups as well. The program has several long-term collaborations with rural and low decile schools in NZ, allowing the development of strong relationships between the schools and the outreach team. This extended partnership model between the University and the schools allows benefits to both sides; the development of basic knowledge and skills in younger school pupils and allowing the older ones the chance to explore experiments and develop higher order thinking skills; University students developing in areas described as 'graduate attributes' in the OU Teaching and Learning plan. One result is a more positive attitude in 12 year old students than reported by the New Zealand National Education Monitoring Project. Recently the program was invited to take part in a pilot scheme in Sarawak through IPG Batu Lintang, working with schools in the Kuching region and at SMK Balleh. Initial impressions and implications from this trip will be discussed.

GOING DIGITAL': ENHANCING TPACK AND INSPIRING DIGITAL IMMIGRANT TEACHERS FOR 21ST CENTURY TEACHING THROUGH PROFESSIONAL LEARNING COMMUNITY

Cynthia C. James, Lee Kean Wah

Faculty of Psychology & Education, Universiti Malaysia Sabah
Jalan UMS, 88400 Kota Kinabalu, Sabah

ABSTRACT

As a result of rapid dissemination of digital technology and the sheer volume of interaction with it, 21st century students think and process information fundamentally differently from their predecessors. There is an urgent need for 21st century teachers to start communicating in the language and style of their students (Prensky, 2001). This includes using technology in a way that leads to change in both teaching and learning structures which ensure that learning is meaningful for students, connected to their interests and understandings about the world, and caters to a range of learning styles and levels of intelligence (Rourke, 2002). This, however, is challenging especially for teachers who are less familiar with using technology in teaching. To inspire a group of ESL 'digital immigrant' teachers in Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia to apply 21st century teaching approaches which includes technology integration in their classroom, a professional learning community (PLC) which involves pre-service teachers (digital natives) and in-service teachers (digital immigrants) is set up. Exchange of knowledge between these two groups through a series of sharing sessions were conducted to provide the teachers with not only the technical aspects of technology, but also understanding that technology has affordances and constraints (Harris, Mishra & Koehler. 2009). Using PLC as a platform to enhance the teachers' TPACK, this study adopted the IDDIRR model (Introduce, Demonstrate, Develop, Implement, Reflect, Revise) which allows teachers to mobilise their multiple knowledge on curricular contents, pedagogy and technology. The data for this study was collected through surveys, interviews and written reflections. The qualitative data from this study was analysed using NVIVO software via thematic analysis. The findings suggest that the supportive environment and the presence of more knowledgeable peers within the PLC helped in enhancing the teachers TPACK.

LANGUAGE USE AND ATTITUDE AMONG CHINESE ADOLESCENTS IN MIRI

Hoon Swee Kim
Faculty of Languages and Linguistics, University of Malaya
hoonsweekim@gmail.com

ABSTRACT

Language use or choice is usually an issue in multi ethnic and multilingual countries such as Malaysia. Most Malaysians can speak more than one language. They are able to choose a suitable language which is appropriate with the interlocutor, topic or location. This study aims to explore the languages used by Chinese adolescents in Miri in various domains. The study also aims to survey the attitude of Chinese adolescents in Miri towards the other languages which they speak such as Mandarin, English, Malay as well as their ethnic languages. In addition, this study aims to detect factors that encourage these language users to select a particular language for a specific purpose in a particular domain. Questionnaire and interview methods were used in this study to obtain data and a total of 100 Chinese adolescents in Miri were chosen as participants. The findings of the study showed that the Chinese adolescents in Miri gave priority to Mandarin within the family, friendship and neighborhood domains, while English in the government office and social media domains. The attitude towards the use of Malay language was negative compared with the use of other languages. The participants perceived and judged the English language as the highest and most positive compared to the other languages.

Keywords: Language use, language attitude, Chinese adolescents, multilingual, Miri

**MENINGKATKAN DOMAIN KOGNITIF DAN DOMAIN PSIKOMOTOR MURID
BERKEPERLUAN KHAS (MBK) MELALUI PENDEKATAN TEATER
BAGI MEMBANGUNKAN PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN
(PdP) YANG INOVATIF**

**IMPROVING THE DOMAIN COGNITIVE AND PSYCHOMOTOR PUPILS WITH
SPECIAL NEEDS THROUGH THEATRE FOR DEVELOPING INNOVATIVE
TEACHING AND LEARNING**

Ghazali bin Ismail *PhD.*

Institut Pendidikan Guru Kampus Raja Melewar, Seremban, Negeri Sembilan, Malaysia
drghaz.ipgkrm@gmail.com

ABSTRAK

Pendekatan pengajaran yang sesuai dan berkesan perlu diteroka serta difahami oleh guru yang terlibat dengan proses pengajaran dan pembelajaran Murid-murid Berkeperluan Khas (MBK) agar semua perancangan dan pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran dapat dicapai. Kajian ini telah dilakukan terhadap Kelas Pendidikan Khas Inklusif di Sekolah Kebangsaan Tungku Ampuan Azizah, Kuantan, Pahang yang menggunakan Manual Pendekatan Teater untuk Murid Berkeperluan Khas (MTMBK). Data yang dikumpul melalui pemerhatian, temu bual secara mendalam yang bersifat terbuka dan tertutup, dokumen peribadi dan rasmi telah dianalisis mengikut prosedur yang disarankan bagi kajian *grounded theory*, iaitu pengkodan secara terbuka, pengkodan secara berpaksi, dan pengkodan secara pilihan. Dapatan kajian menunjukkan, wujud kesepadanan di antara idea konseptual yang dikemukakan dengan peristiwa yang berlaku dalam proses pembelajaran. Peserta kajian telah menunjukkan peningkatan keyakinan diri serta aktif semasa berinteraksi dengan guru. Selain itu, MBK juga boleh menghafal teks drama yang diberikan dan melakonkan beberapa adegan yang sekaligus membuktikan berlaku peningkatan terhadap domain kognitif dan psikomotor. Kesimpulannya, pendekatan teater berupaya diangkat sebagai satu alternatif yang boleh dijadikan inovasi dalam pengajaran dan pembelajaran dalam usaha memperkembangkan potensi diri dalam kalangan Murid Berkeperluan Khas (MBK).

Kata kunci : Murid Berkeperluan Khas, pendekatan teater, pengajaran dan pembelajaran inovatif

ABSTRACT

Appropriate and effective teaching approaches need to be explored and understood by teachers involved in the teaching and learning of Pupils with Special Needs for all planning and implementation of teaching and learning can be achieved. The study was conducted on Inclusive Special Education Classes at the SK Tungku Ampuan Azizah, Kuantan, Pahang, which use Theatrical Approaches Manual for Pupils with Special Needs. Data were collected through observation, interviews, private and official documents have been analyzed according to the procedures recommended for Grounded Theory Study. The results showed there was correspondence between the conceptual ideas put forward by the events that took place in the learning process. Study participants had increased self-confidence and active while interacting with teachers. Moreover, Pupils with Special Needs also can memorize text drama and act out some scenes and prove that there was an increase of cognitive and psychomotor domain. In conclusion the theatrical approaches was working as an alternative in teaching and learning in developed self potential among Pupils with Special Needs.

Keywords: Pupils with Special Needs, theatrical approach, innovative teaching and learning

TEACHERS' BELIEF OF A GOOD TEACHER

Kasran Hj Mat Jiddin¹, Wong Yong Hui²

¹IPGK Ipoh, 31150 Hulu Kinta, Malaysia,
kasran.matjiddin@ipgm.edu.my

²OUM Caw. Perak, Malaysia
acelearner@yahoo.com

ABSTRACT

A small scale investigation was carried out, interviewing three teachers as the source for examining teacher's belief of the qualities of a good teacher. Semi-structured interviews conducted were based on a set of pre-determined questions, mostly open-ended questions because these type of questions would invite a variety of responses, and not limit the amount of information the participants could give. These probing questions are necessary to seek reasons, clarification, or even detailed explanations for certain responses as mentioned by participants. Using the model of effective teachers by Azer (2005), there was a total of twelve main themes. However, only four main themes were highlighted by all three respondents while other themes mentioned during the interview but not by all the respondents. The limitation of this study is that the bias may be introduced during the interview as they were based solely on the respondents' personal experience and knowledge. This was minimized by triangulation with observation which included visit to their work place and audio-recording of the interviews. Based on this study, the most prevailing qualities of a good teacher for all the respondents includes commitment to work, interactions and respectful communication, life-long learning positive attitude especially to improve teaching skills as well as providing positive feedback to the students. Other qualities mentioned by the respondents, but not all, were encouraging appreciation of diversity, motivating students, encouraging an open and trusting learning environment, fostering critical thinking and also encourages creative work. Finally, the data gathered from this research should be extended to more educators with the intention of making more good teachers to educate the young generations to become global, world-class learners.

Key Words: teacher's belief, qualities, good teacher

MENINGKATKAN KEMAHIRAN MURID TAHUN 2 MENGANALISIS KHASIAT MAKANAN MENGGUNAKAN PETA POKOK 2.0

Muhammad Nurfirdaus Bin Narawi¹, Zolkepeli Harun²
¹nurfirdausn@gmail.com, ²zol@ukm.edu.my

ABSTRAK

Kemahiran menganalisis merupakan salah satu elemen berfikir pada aras tinggi yang digunakan untuk menguasai kemahiran mengelas yang merupakan salah satu komponen dalam kemahiran proses sains. Kajian ini bertujuan untuk membantu murid tahun 2 meningkatkan kemahiran menganalisis makanan dan seterusnya mengelaskan makanan kepada khasiat yang betul. Subjek kajian terdiri daripada dua orang murid Tahun dua yang telah dipilih menggunakan teknik persampelan bertujuan. Strategi tindakan 'Peta pokok 2.0' telah digunakan untuk membantu subjek kajian mengelaskan makanan kepada khasiat yang betul. Data kajian telah diperoleh menggunakan instrumen dokumen bertulis iaitu ujian sebelum dan selepas, lembaran kerja, instrumen nota lapangan dan instrumen temubual. Kesemua instrumen kajian telah dianalisis secara deskriptif. Fasa intervensi telah dilaksanakan sebanyak tiga kali dan daripada dapatan data didapati berlaku peningkatan subjek kajian untuk mengelaskan makanan kepada khasiat yang betul. Dapatan kajian membuktikan kedua-dua subjek kajian telah menguasai asas kemahiran menganalisis iaitu mengumpul data dan seterusnya mengelaskan makanan kepada khasiat yang betul. Namun masih wujud kekangan apabila bahan yang disediakan berbentuk fizikal seperti tidak praktikal untuk dibawa ke sekolah. Oleh itu, cadangan kajian masa hadapan, adalah peta pokok 2.0 boleh diubah ke bentuk multimedia untuk mempelbagaikan rangsangan sekaligus meningkatkan pengetahuan saintifik murid.

Kata kunci: Kemahiran analisis, kemahiran mengelas, khasiat makanan

ABSTRACT

Analytical skills is one of the element in higher order thinking skills which is essential to develop the classification skill which is also a component in the science process skills. This study aims to help Year two students develop skills in analysing food and then classify it based on their nutrient value. Two student from year two was selected as the subject of this study, The subject were selected using purposive sampling technique. Intervention which is named 'Peta pokok 2.0' has been used to help student to analyze the characteristic of food then classify the foods based on their nutrient value. Data were collected using a written document which is pretest and posttest, students worksheets, field notes and interview. All the instruments were analyzed descriptively. Intervention phase was conducted three times and the data showed that peta pokok 2.0 can help students develop skills in analysing food and then classify it based on their nutrient value The findings prove that the two subjects have mastered the basic skills of analyzing the data collected and then classify the foods to its proper nourishment. However, constraints still exist because when the materials is in physical form which is not practical. Therefore, the proposed future research, the peta pokok 2.0 can be changed into a form of multimedia stimuli to diversify and increase student scientific process skill.

Keywords: Analytical skills, classification skill, food nutrient

PEMBANGUNAN MODUL *IBSE* KSSR DALAM MENINGKATKAN PELAKSANAAN KBAT DI DALAM BILIK DARJAH

DEVELOPMENT OF IBSE KSSR MODULE TO ENHANCE IMPLEMENTATION OF HOTS IN CLASSROOMS

**Tracy Anak Mensan¹, Lee Chuo Hiong², Balkisnah Shaharuddin³,
Kathleen Jimmy⁴, Zailani Bin Jaya⁵**

Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak, Jalan Bakam,
98000 Miri, Sarawak, Malaysia

¹tress1907@yahoo.com, ²leechuohiong@gmail.com,

³kisummi@gmail.com, ⁴lynnet63@yahoo.com,

⁵zailaniipgks@gmail.com

ABSTRAK

Modul Inquiry Based Science Education (*IBSE*) untuk Kurikulum Sains Sekolah Rendah (KSSR) di bawah program KEMASAINS dibangunkan untuk meningkatkan pelaksanaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) oleh guru-guru Sains di sekolah. KBAT yang disarankan dalam Taksonomi Bloom (*Revised*) dan Kementerian Pendidikan Malaysia yang merangkumi kemahiran mengaplikasi, menganalisis, menilai dan mereka cipta diterapkan melalui Modul *IBSE* KSSR. Modul ini dibangunkan berdasarkan lima fasa utama dalam model reka bentuk pengajaran ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*), iaitu menganalisis, mereka bentuk, membangunkan, melaksanakan dan menilai. Pada fasa analisis, analisis keperluan dijalankan bagi mengenal pasti masalah pelaksanaan KBAT dalam P&P. Analisis keperluan melalui pemerhatian tidak berstruktur dan temu bual tidak berstruktur terhadap sekumpulan pelajar sains Program Pensiswazahan Guru (PPG) semasa penyeliaan praktikum oleh pensyarah menunjukkan guru-guru masih kurang mempraktikkan pembelajaran berasaskan inkuiri dan menerapkan KBAT dalam kelas sains. Oleh yang demikian, Modul *IBSE* KSSR direka bentuk agar dapat meningkatkan pelaksanaan KBAT guru terlebih dahulu sebelum mereka dapat membantu murid-murid menguasai KBAT. Pada fasa membangun, seorang 18 orang guru sains dari 11 buah sekolah sekitar bandaraya Miri, Sarawak dan 5 orang pensyarah sains dari Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak terlibat dalam bengkel pembangunan modul tersebut. Penilaian formatif dijalankan sepanjang proses pembangunan modul, iaitu peserta-peserta bengkel mencuba aktiviti-aktiviti *IBSE* yang direka bentuk dan ditambah baik berdasarkan maklum balas daripada guru cemerlang, jurulatih utama dan para pensyarah. Aktiviti-aktiviti *IBSE* juga dilaksanakan dalam ujian rintis di 6 buah sekolah yang terlibat dalam Program KEMASAINS. Penilaian sumatif dijalankan semasa modul dimurnikan untuk dilaksanakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran sebenar.

Kata kunci: Modul *IBSE* KSSR, KBAT, KEMASAINS, Model reka bentuk ADDIE

ABSTRACT

Inquiry Based Science Education (IBSE) Standard Curriculum for Primary Schools (KSSR) Module under KEMASAINS programme was developed to enhance the implementation of Higher Order Thinking Skills (HOTS) among teachers in schools. HOTS suggested by Revised Taxonomy Bloom and Malaysia Ministry of Education which including apply, analyse, evaluate and create was integrated through IBSE KSSR Module. The module was developed based on the five phases of ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). During the analysis phase, need analysis was carried out to identify the implementation problems of HOTS in teaching and learning. Need analysis via unstructured observation and unstructured interview towards a group of science students of Graduating Teacher Programme (PPG) during the supervision of practicum by the lecturers' showed that teachers still less practicing inquiry based learning and inculcating HOTS in the science classroom. Therefore, IBSE KSSR Module was designed to enhance implementation of HOTS among teachers first before they can help students' to master HOTS. During the design phase, 18 science teachers from 11 schools around Miri City, Sarawak and 5 lecturers from Teachers' Training Institute of Sarawak Campus were involved in the workshop of IBSE KSSR Module development. Formative evaluation carried out throughout the whole process of module's

development, which the participants tried out the designed IBSE activities and revised it based on the lecturers' and other participants' feedbacks. IBSE activities also had been tried out in the 6 participating schools. Summative evaluation is carried out during the editing of the revised module to be implemented in the real teaching and learning process.

Keywords: IBSE KSSR Module, HOTS, KEMASAINS, ADDIE Instructional Design

IMPAK PELAKSANAAN KBAT MELALUI BENGKEL PEMBANGUNAN MODUL IBSE KSSR KEMASAINS

IMPACT OF HOTS IMPLEMENTATION VIA WORKSHOP OF KEMASAINS IBSE KSSR MODULE DEVELOPMENT

**Mohd Zailani Bin Jaya¹, Tracy Anak Mensan², Balkisnah Shahrudin³,
Kathleen Jimmy⁴, Lee Chuo Hiong⁵**

Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak, Jalan Bakam,
98000 Miri, Sarawak, Malaysia

¹zailaniipgks@gmail.com, ²tress1907@yahoo.com, ³kisummi@gmail.com, ,
⁴leechuohiong@gmail.com, ⁵lynnet63@yahoo.com

ABSTRAK

Bengkel Pembangunan Modul IBSE KSSR dijalankan untuk meningkatkan pelaksanaan KBAT guru di bawah program KEMASAINS bagi dari tahun 2014 sehingga tahun 2016. Kajian tinjauan telah dijalankan ke atas seramai 21 orang peserta bengkel tersebut. Soal selidik yang terdiri daripada 40 item digunakan untuk melihat persepsi peserta terhadap pelaksanaan KBAT sebelum dan selepas mengikuti bengkel tersebut. Tiga aspek utama impak yang dikaji ialah pengetahuan peserta berkaitan KBAT, kemahiran pelaksanaan elemen KBAT dalam pengajaran dan pembelajaran (PdP) dan amalan PdP berkaitan KBAT. Ujian-T sampel bebas pada aras keertian 0.05 menunjukkan terdapat perbezaan min ujian pra dan ujian pasca yang signifikan bagi pengetahuan KBAT [$t(40)=-6.920, p=0.00$], kemahiran pelaksanaan KBAT dalam PdP [$t(40)=-5.927, p=0.00$], dan amalan KBAT [$t(40)=-6.575, p=0.00$]. Dapatan kajian ini mengimplicasikan bahawa pembangunan Modul IBSE KSSR memberikan impak yang positif terhadap pelaksanaan KBAT dalam proses PdP.

Kata kunci: Modul IBSE KSSR, KBAT, KEMASAINS

ABSTRACT

Workshop Of IBSE KSSR Module Development was carried out under KEMASAINS programme from 2014 to 2016. Survey study was conducted towards 21 participants of the workshop. Questionnaires that consisted of 40 items were used to find out the participants' perception towards the implementation of HOTS before and after the workshop. Three main aspects of impact studied were participants' knowledge on HOTS, implementation skills of HOTS in teaching and learning, and teaching and learning practices that related to HOTS. Independent T-test with 0.05 significant level showed that there were significant pre test and post test mean differences for participants' knowledge on HOTS [$t(40)=-6.920, p=0.00$], implementation skills of HOTS in teaching and learning [$t(40)=-5.927, p=0.00$], and teaching and learning practices that related to HOTS [$t(40)=-6.575, p=0.00$]. This findings implied that development of IBSE KSSR Module gave positive impact on the implementation of HOTS in teaching and learning process.

Key words: IBSE KSSR Module, HOTS, KEMASAINS

TEACHING ENGLISH LITERATURE IN MALAYSIA IN THE 21ST CENTURY: ISSUES AND CHALLENGES

Nor Faridah Abdul Manaf¹, PhD, Devi Arumugam, PhD

English Language and Literature Dept
International Islamic University Malaysia

¹nfaridah@iium.edu.my

ABSTRACT

This paper aims at addressing contemporary issues and identifying problems faced by selected Malaysian students when learning English literature or literature in English – both at school and university levels. What are the problems they face, what hampers them from performing in the subject and what are the 21st century approaches needed to ensure that they enjoy learning and in return, this would help them grow as well-informed, sensitive cultural and moral beings. The paper which is qualitative in nature will also critically study Blooms's taxonomy on his high order thinking skills (HOTS) and will argue that Bloom's taxonomy is not sufficient and inadequate to measure Malaysian students' performance since they are being measured by criteria which may be western-centric, undermining students' cultural intelligence in addition to their creative, affective and psychomotor domains. The paper will perhaps raise more questions than answers for educators teaching English literature in the 21st century. The paper is qualitative in nature and data will be based on class observations, interviews with teachers and students as well as highlighting some case studies of other countries in which English is taught as a second language e.g Singapore, Brunei and Pakistan.

Keywords: teaching English literature – Malaysian schools – Bloom's taxonomy – critical thinking skill

KEMAHIRAN PEMIKIRAN KRITIKAL DALAM PENDIDIKAN GURU

Bushro binti Ali, Ph.D
IPG Kampus Pendidikan Islam
bushro@gmail.com

ABSTRAK

Kemahiran berfikir aras tinggi merupakan salah satu perkara penting dalam pendidikan masa kini. Kemahiran pemikiran kritikal adalah sebahagian daripada kemahiran berfikir dalam membantu seseorang menyelesaikan sesuatu masalah secara efektif. Penggunaan cara pengajaran dan pembelajaran yang berkesan dapat membantu mengasah kemahiran berfikir dalam kalangan siswa pendidik. Kertas ini akan membincangkan cara yang berkesan untuk mengajar dan menilai kemahiran pemikiran kritikal dalam kalangan pendidikan guru. Kertas ini juga akan membincangkan hasil pendekatan yang digunakan oleh pengkaji untuk menerapkan pemikiran kritikal dalam kalangan siswa pendidik menggunakan pendekatan berbentuk kajian kes yang melibatkan 20 orang sampel. Dapatan kajian menunjukkan pendekatan pengajaran yang bersesuaian dapat membantu membina pemikiran kritikal dalam kalangan siswa pendidik.

Kata Kunci: Kemahiran berfikir aras tinggi, kemahiran pemikiran kritikal, kemahiran kritis, penilaian kemahiran pemikiran kritikal.

KESEDARAN METAKOGNITIF DAN HUBUNGNYA TERHADAP PENCAPAIAN MATEMATIK PENGURUSAN DALAM KALANGAN PELAJAR POLITEKNIK

METACOGNITIVE AWARENESS AND ITS RELATION TO BUSINESS MATHEMATICS ACHIEVEMENT AMONGS POLYTECHNICS STUDENTS

Chong Fung Yen @ Azilina Chong¹, P.M. DR. HJ. Baharom Mohamad²

¹Politeknik Kota Kinabalu, Jalan Politeknik, 88450, Kota Kinabalu, sabah.
fungyen@polikk.edu.my

²KM. 16 TL. No. 12 Parit Tengah Laut, Parit Jawa, 84150, Muar Johor.
baharom2338@gmail.com

ABSTRAK

Kajian tinjauan ini telah dilaksanakan untuk melihat tahap kesedaran metakognitif dalam kalangan pelajar politeknik dan hubungannya ke atas pencapaian mereka dalam Matematik Pengurusan. Kajian kuantitatif ini telah menggunakan kaedah tinjauan dan melibatkan seramai 510 orang pelajar dari empat buah politeknik sebagai responden. Instrumen kajian telah diambil dan diadaptasi dari *Metacognitive Awareness Instrument* (MAI) oleh Schraw dan Dennison (1994). Data kajian dianalisis menggunakan pakej Statistik SPSS versi 21 dan Amos versi 18. Analisis diskriptif (min dan sisihan piawai) dan analisis inferensi iaitu ujian statistik parametrik (ANOVA dan kolerasi *Pearson*) telah dilakukan. Analisis laluan model persamaan struktur (SEM) turut membuktikan sumbangan yang signifikan antara domain pengetahuan kognitif dan domain regulasi kognitif terhadap pencapaian Matematik Pengurusan. Dapatan kajian menunjukkan pelajar politeknik mempunyai tahap kesedaran metakognitif yang sederhana tinggi. Selain dari itu, kajian turut membuktikan terdapat hubungan yang signifikan antara variabel kesedaran metakognitif dengan pencapaian pelajar politeknik dalam matematik Pengurusan. Penerapan kesedaran metakognitif dipercayai mampu mengubah sikap pelajar bukan sahaja bertujuan peningkatan dalam pencapaian, malah sebagai elemen penting dalam memupuk sikap membudayakan ilmu pengetahuan dan pembelajaran sepanjang hayat.

Kata kunci: Kesedaran Metakognitif, pengetahuan kognitif, regulasi kognitif

ABSTRACT

This survey study aimed to identify the influence and contribution of metacognitive awareness and its relationship towards academic achievement among polytechnics students. This quantitative study involving 510 students from four polytechnics as respondents. Data was collected through a questionnaire which was adapted from *Metacognitive Awareness Instrument* (MAI) developed by Schraw and Dennison (1994). Data were analyzed using SPSS version 21 and Amos version 18. Descriptive analysis (mean and standard deviation) and inferential analysis of parametric statistical tests (ANOVA and Pearson correlation) was conducted to answer the research questions. Path analysis of Structural Equation Modeling (SEM) was performed and proof that the domain of cognitive knowledge and cognitive regulation contribute significantly towards the Business Mathematics achievements. The findings also shows that polytechnics students metacognitive awareness level are moderate. The implementation of Metacognitive awareness can improve student achievement, and also the important element in creating a culture of knowledge through lifelong learning.

**MENJANA KEMAHIRAN BERFIKIR ARAS TINGGI MENERUSI MODEL
FLIPPED CLASSROOM: PELUANG DAN CABARAN PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN BERASASKAN PROJEK(PBL) DALAM
KALANGAN MURID PRASEKOLAH ABAD KE-21**

***GENERATE HIGH ORDER THINKING SKILLS THROUGH FLIPPED
CLASSROOM MODEL: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES
IMPLEMENTATION OF PROJECT-BASED LEARNING (PBL)
AMONG 21ST CENTURY STUDENTS IN PRESCHOOL***

**Saifudin Azam Shah bin Ahmad¹, Nik Ashikin binti Nik Othman²,
Harnidah binti Termizi³, Rosnani binti Karim⁴, Rahimah binti Abd Rahman⁵**

¹Jabatan Ilmu Pendidikan, IPG Kampus Darulaman, Jitra, Kedah Darul Aman
saifudin@ipda.edu.my

²Pejabat Pendidikan Daerah Petaling Utama, Petaling Jaya, Selangor
jeezashikin@gmail.com

^{3,4}SK Damansara Damai 2, Petaling Jaya, Selangor
dark_orched@gmail.com, wafiyzara2013@gmail.com

⁵SK Taman Awana, Alor Setar, Kedah Darul Aman
sasmanum@yahoo.com.my

ABSTRAK

Transformasi dalam dasar pendidikan menerusi Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 yang mantap dapat merealisasikan keberhasilan murid yang berkualiti dan berintegriti. Penerapan elemen Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) berupaya meningkatkan pembangunan tahap pemikiran kanak-kanak bagi memperkasakan pendidikan prasekolah sebagai elemen penting dalam pembelajaran abad ke 21. Khususnya dalam menyediakan peluang mengembangkan potensi diri untuk menaakul, menyampaikan idea dan mencuba secara praktikal dalam menyelesaikan sesuatu permasalahan. Kajian konsep ini bertujuan untuk membincangkan berkenaan peluang dan cabaran penerapan HOTS menerusi pelaksanaan proses Pembelajaran Berasaskan Projek (PBL) dalam kalangan murid-murid prasekolah melalui model pedagogi flipped classroom. Efikasi sendiri guru yang kompeten dapat menjana proses pengajaran dan pembelajaran yang kondusif, bermakna dan meyeronokkan. Penerapan elemen kolaboratif secara konsisten dengan menggunakan alat berfikir yang sesuai seperti i-Think di dalam pedagogi ini dapat memantapkan potensi kemahiran insaniah murid. Keterbukaan penerimaan, ketersediaan penerokaan dan peluasan elemen flipped classroom ini secara holistik dapat memantapkan pembudayaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam kalangan murid-murid prasekolah abad ke 21.

Kata Kunci : *Flipped Clasroom*, Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT), i-Think Pembelajaran Abad ke-21, Pembelajaran Berasaskan Projek (PBL)

ABSTRACT

Transformation in basic education through the Malaysia Education Blueprint (2013-2025) is established to realize the success of students with high quality and integrity. The implementation of High Order Thinking Skills (HOTS) elements seeks to improve the development level of the children thought to strengthen the preschool education as an important element in the 21st Century Learning. It provides an opportunity to develop their potential in reasoning, communicating ideas and trying out practicability in solving problems. The concept study is to discuss the opportunities and challenges of the implementation High Order Thinking Skills (HOTS) process through Project Based Learning (PBL) among preschoolers via pedagogical Flipped Classroom model. Self-efficacy, competent teachers can generate the teaching and learning environment significantly and meaningfully. Implementation of collaborative elements consistently using the appropriate thinking tools

such as i-Think in this pedagogy can stabilize the potential of the preschoolers' soft skills. Disclosure of acceptance, availability of exploration and expansionary element of this holistic flipped classroom can strengthen the High Order Thinking Skills (HOTS) among preschoolers of the 21st century.

Keywords : Flipped Classroom, , High Order Thinking Skills (HOTS), i-Think, 21st Century Learning, Project Based Learning (PBL)

**EFIKASI KENDIRI GURU MENGAPLIKASI ELEMEN KEMAHIRAN BERFIKIR
ARAS TINGGI (KBAT) MENERUSI PROSES PENGAJARAN DAN
PEMBELAJARAN SAINS AWAL DALAM KALANGAN
MURID-MURID PRASEKOLAH**

**APPLYING THE ELEMENTS OF SELF EFFICACY TEACHERS OF HIGH
ORDER THINKING SKILLS (HOTS) THROUGH THE PROCESS OF
TEACHING AND LEARNING IN EARLY SCIENCE AMONG
THE PRESCHOOL STUDENTS**

**Nik Ashikin binti Nik Othman¹, Nur Adharina binti Ja'afar²,
Umar Othman bin Mohammad Iliyas³, Saifudin Azam Shah bin Ahmad⁴,
Ravichandran a/I Visuvanathan⁵**

¹Pejabat Pendidikan Daerah Petaling Utama, Petaling Jaya, Selangor
jeezashikin@gmail.com

^{2,3}SK Damansara Damai 2, Petaling Jaya, Selangor

Dark_Orched@Yahoo.Com, Wafiyzara2013@Gmail.Com

^{4,5}Jabatan Ilmu Pendidikan, IPG Kampus Darulaman, Jitra, Kedah Darul Aman
saifudin@ipda.edu.my, ravi@ipda.edu.my

ABSTRAK

Pembelajaran Abad Ke-21 bertujuan melahirkan murid yang produktif tinggi, berkomunikasi dengan efektif, mempunyai kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) serta mahir dalam penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi. Bagi merealisasikan aspirasi murid dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025, proses P&P perlulah disesuaikan untuk mewujudkan masyarakat saintifik, progresif dan berliterasi sains serta berdaya saing tinggi di peringkat global. Pendidikan Sains Awal merupakan satu cabaran dan penggunaan akal budi yang bijaksana dalam membina struktur bermakna semasa proses P&P dapat memberi kefahaman yang lebih meluas. Proses transformasi dalam pendidikan abad ke 21 ini memerlukan efikasi sendiri guru menguasai pelbagai strategi pedagogi P&P yang boleh mencabar minda murid. Guru yang kreatif dan inovatif serta berkemampuan tinggi berupaya menguasai pedagogi pembelajaran yang berkesan dengan mengaplikasikan Pembelajaran Berasaskan Projek(PBL). Pendekatan ini mampu merangsang pemikiran kreatif, inovatif dan fleksibiliti melalui penerokaan dengan alam sekitar. Guru berkemampuan dapat menguasai subjek, berketrampilan dalam pedagogi terkini, memahami perkembangan murid dan psikologi pembelajaran, mahir menggunakan teknologi serta sentiasa merefleksikan pengajarannya. Kajian ini merangkumi temu bual spara berstruktur, analisis dokumen daripada sumber sekunder jurnal, tesis, buku, prosiding dalam dan luar negara. Keterbukaan mempelbagaian pendekatan, teknik dan kaedah pengajaran berupaya menarik dan mengekalkan minat murid-murid dalam persekitaran pembelajaran yang mencabar, kondusif dan bermakna. Kebijaksanaan guru merancang, melaksana, membuat refleksi sendiri dan tindakan susulan dapat menjana keberhasilan proses P&P yang berkualiti serta memberi impak terhadap dimensi kognitif aras tinggi dalam Taksonomi Bloom secara holistik. Khususnya dalam konteks pengajaran dan pembelajaran Sains Awal dalam kalangan murid-murid prasekolah.

Kata kunci: *kemahiran berfikir aras tinggi(KBAT), pengajaran dan pembelajaran sains awal, pembelajaran berasaskan projek(PBL), kognitif aras tinggi Taksonomi*

ABSTRACT

21st Century Learning aims to produce students who are skilled in the use of information, communication technologies and also able to communicate effectively and possess superb thinking skills. In order to realize the pupils' aspiration in the Malaysia Education Blueprint 2013-2025, the teaching and learning process should be adjusted to create the scientific community, progressive, science literate and highly competitive globally. Early Science education is a challenge and the wise use of common sense in building structures in the teaching and learning process will definitely give a broader understanding. The process of transformation in the 21st Century Learning requires self-efficacy of teachers to master various teaching and learning pedagogical strategies which may

challenge the students. Creative, innovative and highly competent teacher will master the effective learning pedagogy by applying Project Based Learning (PBL). This approach can stimulate creative thinking, innovation and flexibility through the exploration of the environment. Competent teachers can master the subject, skilled with the latest pedagogy, understand the development and psychology of learning, adept at using technology and constantly reflect on teaching to generate the success of teaching and learning qualities. The study includes the semi-structured interviews, document analysis of secondary source journals, theses, books and proceedings. Diversification Openness approaches; techniques and teaching methods could attract and maintain students' interest in challenging, conducive and fruitful learning environment. Thus, it will give a great impact of the higher-order cognitive dimension in Bloom's Taxonomy holistically, particularly in the context of teaching and learning Early Science among preschool students.

Keywords: High Order Thinking Skills(HOTS), Early Science Teaching and Learning, Project Based Learning(PBL), High Cognitive Levels of Bloom's Taxonomy

PIAWAIAN UJIAN MEMBACA BUKAN PERKATAAN SEBAGAI INSTRUMEN MENGENAL PASTI DISLEKSIA AL QURAN: SATU KAJIAN RINTIS

DEVELOPMENT AND EVALUATION OF THE NON-WORD READING TEST AS AN INSTRUMENT TO IDENTIFY QURANIC DYSLEXIA: A PILOT STUDY

**Amiyamin Haji Mohamad Yusop¹, Prof Madya Dr. Mohd Nor Mamat²,
Prof Madya Dr S.Salahudin Suyurno³**

¹IPG Kampus Bahasa Antarabangsa
amiyamin17@gmail.com
UiTM, Shah Alam

²mohdnoor@salam.uitm.edu.my, ³ssalahud@melaka.uitm.edu.my

ABSTRAK

Masalah membaca adalah masalah utama bagi golongan disleksia. Ujian membaca bukan perkataan kebiasaannya digunakan sebagai salah satu instrumen bagi mengenal pasti masalah disleksia. Murid disleksia dilaporkan mempunyai masalah dalam ujian membaca jenis ini. Ujian membaca bukan perkataan digunakan sebagai salah satu ujian bagi mengenal pasti disleksia al Quran. Satu Kajian rintis dijalankan bagi melaporkan tentang pembinaan ujian dan menguji ciri-ciri psikometri kebolehpercayaan dan kesahan ujian tersebut. Teori pembinaan instrumen ujian oleh Miller, Lovler & McIntire (2013) digunakan dalam kajian ini. Jumlah sampel yang digunakan adalah sebanyak 100 orang murid dari dua buah sekolah rendah agama. Kesahan isi kandungan ujian didapati dari pengesahan panel pakar melalui semakan dan perbincangan. Kesahan konstruk ujian diperolehi dari ujian korelasi antara item-item ujian dengan skor ujian. Kesahan kriterion pula diperolehi dengan menjalankan ujian korelasi antara ujian membaca bukan perkataan dan ujian tilawah dalam mengukur kriteria membaca. Dapatan kajian menunjukkan pekali kebolehpercayaan ujian adalah pada nilai 0.980. Keputusan ujian membuktikan bahawa ujian membaca bukan perkataan yang dibina ini boleh digunakan dalam ujian sebenar bagi mengukur tahap membaca murid dalam mengenal pasti disleksia al Quran. Ini adalah kerana ujian ini telah mematuhi proses pembinaan ujian dan menepati ciri-ciri psikometri kebolehpercayaan dan kesahan ujian.

Kata Kunci: Disleksia, Disleksia jenis Fonologi, Ujian Tilawah al Quran, Disleksia al Quran, Ujian Bacaan Bukan Perkataan.

ABSTRACT

Dyslexia is one of the most widely known learning disabilities that affects one's reading process. Presently, there is no standardized psychometric test to identify for dyslexia in reading al Quran in schools. Thus, there is an urgent need for the study in this area. This is because the general methods of teaching are not effective for the dyslexics. Therefore, screening and diagnosis of these children are important to prove the existence of the group so that in future the appropriate teaching method, remedial, and treatment can be planned to cater the student needs. The main purpose of this pilot study is to report the development and validation of Non-word Reading Test as an instrument that will be used to screen and diagnose dyslexia in reading al Quran. The theory for the instrument building by Miller, Lovler & McIntire (2013) was used as a guide in this study. The samples were 100 students aged 7 and 8 years from two Sekolah Rendah Agama JAIS in Petaling, Selangor. Content validity test was conducted and approved by a panel of experts through reviews and discussions. The construct validity test was obtained from the correlation between test items themselves. The validity criterion was obtained from the correlation between this test and the tilawah test that measure the same construct. The findings showed that the coefficient of reliability tests were at the value of 0.980 and above. The test results proved that this instrument can be used as one of the instruments to measure students' reading levels in identifying dyslexia in reading al Quran. This is because this test has complied with the test building process and it perfectly has the characteristics of psychometric reliability and test validity.

Keywords: Dyslexia, Phonological Dyslexia, Quran Recitation Test, Quranic Dyslexia, Non-Words Reading Test

**SIKAP TERHADAP PERUBAHAN GURU BESAR DAN PENGARUHNYA
KE ATAS KEPIMPINAN INSTRUKSIONAL SEKOLAH RENDAH
DI SAMARAHAN, SARAWAK**

**CHANGES IN ATTITUDE TO HEADMASTERS AND EFFECT ON PRIMARY
SCHOOL INSTRUCTIONAL LEADERSHIP IN SAMARAHAN, SARAWAK**

Zulkeplee@ Ibrahim Bin Meni

SK. HJ. KELALI SEMERA

769 KAMPUNG TABUAN Melayu, LOT NO. 3, 93450 KUCHING

zmmtzul@yahoo.com

ABSTRAK

Penyelidikan ini bertujuan untuk mengenal pasti sikap terhadap perubahan kepimpinan guru besar di sekolah rendah Samarahan (Daerah Samarahan, Daerah Simunjan, Daerah Serian), Sarawak, berdasarkan empat dimensi iaitu mentakrif dan membentuk matlamat sekolah, mengurus program instruksional, menggalakkan iklim pembelajaran dan membentuk matlamat sekolah yang mesra dan saling membantu. Turut dikaji ialah sikap terhadap perubahan berdasarkan dimensi kognitif, afektif, dan tingkahlaku dan pembolehubah kepimpinan instruksional yang menyumbang kepada sikap terhadap perubahan. Kerangka konseptual kajian dibina berpandukan gabungan Model Kepimpinan Instruksional Hallinger dan Murphy, Model Sikap terhadap Perubahan oleh Dunham et. Al. serta Maio dan Haddock. Reka bentuk menggabungkan kaedah kuantitatif (soal selidik) dan kualitatif (temu bual). Soal selidik diubah suai daripada *Principle Instructional Management Rating Scale* (PIMRS) untuk mengumpul data amalan kepimpinan instruksional dan *The inventory of attitudes toward change* untuk data sikap terhadap perubahan. Data-data soal selidik dianalisis dengan menggunakan *Statistical Package for Sosial Science* (SPSS) version 21.0. Sampel kajian seramai 975 orang iaitu 187 guru besar dan 788 guru dari lima jenis sekolah rendah di Samarahan dipilih berdasarkan kaedah persampelan berkelompok pelbagai lapis, manakala 14 responden dipilih berdasarkan persampelan bertujuan untuk temu bual. Data-data soal selidik dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif (peratus, kekerapan, min, sisihan piawai) dan statistik infrensi (MANOVA sehalu & Regresi pelbagai *stepwise*). Dapatan juga menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan dalam semua dimensi kepimpinan instruksional berdasarkan jantina, jawatan sebagai guru besar cemerlang. Sikap terhadap perubahan juga menunjukkan perbezaan yang signifikan bagi dimensi kognitif, afektif dan tingkah laku berdasarkan jantina, jawatan sebagai guru besar cemerlang dan pengalaman sebagai guru besar. Kajian juga mendapati dimensi membentuk suasana sekolah yang mesra dan saling membantu memberi sumbangan terbesar pada sikap terhadap perubahan dalam kalangan guru besar. Implikasi kajian menjelaskan guru besar berupaya mengamalkan kepimpinan instruksional pada tahap yang baik di Samarahan serta mempamerkan sikap positif terhadap perubahan. Justeru, maklumat ini dapat membantu pihak yang berwajib untuk merancang tindakan strategik seperti kursus-kursus peningkatan profesionalisme bagi melestarikan kecemerlangan kepimpinan guru besar sekolah di Negeri Sarawak dan Malaysia khasya.

ABSTRACT

This research aims to identify attitudes towards change in primary school headmaster Samarahan (Samarahan District, District Simunjan, Serian District), Sarawak, based on four dimensions define and shape the goals of the school, taking care of the instructional program, encourage a climate of learning and shaping the goals of school friendly and help each other. Also reviewed is the attitude toward change based on the dimensions of cognitive, affective, and behavioral and instructional leadership variables that contribute to the attitude toward change. Conceptual framework is built based on a combination of Instructional Leadership Model Ballinger and Murphy, Model Attitude toward change by Dunham et. Al. and Maio and Haddock. The design combines quantitative methods (questionnaires) and qualitative (interview). Questionnaire modified from *Principle Instructional Management Rating Scale* (PIMRS) to collect data on instructional leadership practices and attitudes toward *The inventory of change* for data attitude toward change. The data were analyzed using the *Statistical Package for Social Science* (SPSS) version 21.0. A sample of 975 people of 187 teachers and 788 teachers from five primary schools in Samarahan selected by cluster sampling method

multiple layers, while 14 respondents were selected by purposive sampling for interviews. The data were analyzed using descriptive statistics (percentage, frequency, mean, standard deviation) and statistical inference (one-way MANOVA and multiple stepwise regression). The findings also showed significant differences in all dimensions of instructional leadership based on gender, position of headmaster excellent. Attitudes toward change also showed significant differences in the dimensions of cognitive, affective and behavior based on gender, position of headmaster excellent and the experience as a great teacher. The study also found dimensional shape-friendly school environment and help each other to give the largest contribution to the change in attitude among the great teachers. The study also seeks to explain the great teacher instructional practice leadership at a good level in Samarahan and exhibit a positive attitude toward change. Therefore, this information could help the authorities to plan strategic actions such as courses for professional development to preserve the school's headmaster leadership excellence in Sarawak and Malaysia in particular.

**IMPAK PELAKSANAAN PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN ABAD KE-21 DALAM
KALANGAN GURU PELATIH PISMP INSTITUT PENDIDIKAN GURU:
SATU KAJIAN FENOMENOLOGI TERHADAP CABARAN DAN
MANFAAT PERALIHAN KEPADA MODEL PEMBELAJARAN
“FLIPPED CLASSROOM”**

**THE IMPACT OF IMPLEMENTING 21ST CENTURY TEACHING AND LEARNING
AMONG THE PISMP (BACHELOR OF TEACHING) TRAINEE TEACHERS IN
INSTITUTE OF TEACHER EDUCATION: A PHENOMENOLOGY STUDY
OF CHALLENGES AND BENEFITS OF THE TRANSITION TO
“FLIPPED CLASSROOM” MODELS.**

**Ravichandran a/l Visuvanathan, Saifudin Azam Shah bin Ahmad,
Fairuz binti Abu Bakar**
Jabatan Ilmu Pendidikan, IPG Kampus Darulaman, Kedah

ABSTRAK

Transformasi ke arah pendekatan pembelajaran berpusatkan pelajar seperti “*Flipped Classroom*” kian meningkat akibat daripada keperluan untuk menyediakan pelajar dengan kemahiran P&P abad ke-21 seperti kreativiti, berkolaborasi dan pembelajaran sendiri. “*Flipped learning*” adalah satu pendekatan pedagogi di mana arahan diberi secara langsung di luar waktu pengajaran dan pembelajaran, mentransformasi peluang pembelajaran kepada pelajar yang dinamik dan interaktif. Pendidik yang membimbing pelajar dalam mengaplikasikan konsep ini dan melibatkan diri secara aktif dan kreatif dengan konteks pembelajaran. Walaupun “*flipped learning*” telah berkembang pesat, namun masih terdapat kekurangan dalam penyelidikan dan sumber yang boleh membantu para pendidik beralih kepada amalan pedagogi terkini ini. Sebagai usaha untuk merapatkan jurang ini, satu kajian kualitatif fenomenologi dijalankan terhadap 5 orang pensyarah Institut Pendidikan Guru Kampus Darulaman yang mengamalkan elemen model “*flipped classroom*”. Hasil kajian menunjukkan terdapat peralihan kepada pembelajaran “*flipped learning*”. Fasa-fasa ini termasuk pedagogi dan amalan perubahan seiring dengan persekitaran pembelajaran dan impaknya ke atas manfaat dan cabaran ke atas pengamalan model ini. Dapatan kajian ini turut mengenalpasti ruang-ruang untuk penambahbaikan amalan pedagogi dan kekurangan infrastruktur seperti keperluan untuk meningkatkan kolaborasi antara jabatan-jabatan dalam IPGK semasa pelaksanaan proses pengajaran dan pembelajaran. Tambahan lagi, pengalaman para pendidik abad ke-21 ini turut memberikan celik minda dan boleh dijadikan sumber rujukan oleh para pendidik yang ingin beralih kepada “*flipped classroom*” di masa hadapan.

Kata kunci: “*flipped learning*”, pembelajaran abad ke-21, pembelajaran aktif, bahan sokongan “*flipped classroom*”, pendekatan berpusatkan pelajar,

ABSTRACT

Transformation towards student-centered learning approaches such as “Flipped Classroom” is increasing as a result of the need to provide students with the skills of 21st century teaching and learning skills such as creativity, collaboration and independent learning. “Flipped learning” is a pedagogical approach in which instruction is given directly outside of the teaching and learning hours, to transform learning opportunities to students who are dynamic and interactive with the guide of educators in applying these concepts and engage in an active and creative learning context. Although “flipped learning” has been growing rapidly, but still there is a lack of research and resources that can help educators turn to this latest pedagogical practices. In an effort to bridge this gap, a phenomenological qualitative study conducted on 5 lecturers from Institut Pendidikan Guru Kampus Darulaman, who practice the elements of the “flipped classroom” model. The results of the study showed there was a shift towards learning “flipped learning”. These phases include pedagogy and practices in line with the changes in the learning environment and its impact on the benefits and challenges of implementing this model. This study also identified the areas for improvement of pedagogical practices and the lack of infrastructure such as the need to improve collaboration between departments in IPGK (Teachers Training Institute Campus) during the implementation

process of teaching and learning. Furthermore, the experience of the 21st century educators also provide insight and can be used as a resource for educators who want to switch to a "flipped classroom" in the future.

Keywords: "flipped learning", 21st-century learning, active learning, "flipped classroom" support materials, student-centered approach,

AMALAN PEDAGOGI ABAD KE-21 DALAM KALANGAN PELAJAR PISMP

4C PEDAGOGICAL PRACTICE IN THE 21ST CENTURY AMONG PISMP STUDENTS

**Rubiah Ahmad, Dr. Wan Noor Siah Wan Abdullah,
Dr. Yong May Lee, Noraishah Yusof**

IPG Kampus Temenggong Ibrahim, Johor Bahru, Johor

¹rubisuria30@gmail.com, ²wannoorsiah_abdullah@yahoo.com.

ABSTRAK

Empat kemahiran yang menjadi fokus utama dalam pedagogi abad ke-21 yang merangkumi pemikiran kritis, komunikasi, kolaborasi dan kreativiti (4C) sangat penting diterapkan secara bersepadu dalam pengajaran dan pembelajaran di sekolah. Sehubungan dengan itu juga, semua warga pendidik perlu menguasai dan mengamalkan amalan pedagogi abad ke-21 bagi melahirkan murid yang berkualiti yang dapat memenuhi aspirasi negara. Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti tahap amalan pedagogi abad ke-21 dengan memberi fokus kepada 4C dalam kalangan pelajar Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) ketika menjalankan latihan Praktikum selama tiga bulan di sekolah. Kertas kerja ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan mengaplikasikan reka bentuk tinjauan deskriptif dan inferensi. Penyelidikan ini menjadikan instrumen soal selidik sebagai alat kajian utama untuk memperoleh data. Sampel kajian terdiri daripada 123 orang pelajar PISMP Semester 8 Institut Pendidikan Guru di Kampus Temenggong Ibrahim, Johor Bahru. Dapatan kajian kuantitatif dianalisis menggunakan perisian SPSS version 20.0. Dapatan kajian menunjukkan tahap amalan pedagogi abad ke-21 secara keseluruhannya berada pada tahap sederhana. Terdapat perbezaan yang signifikan pada tahap amalan pedagogi berdasarkan jantina dan opsyen. Akhirnya kertas kerjaini dapat mengenal pasti amalan terbaik guru pelatih dalam pedagogi abad ke-21.

Kata kunci: Amalan Pedagogi Abad ke -21 (4C), pelajar PISMP, Praktikum

ABSTRACT

Four skills which have become the main focus in the 21st century pedagogy are critical thinking, communication, collaboration and creativity (4C). They are considered as very important skills for integrated teaching and learning in schools. In relation to that, all educators must master and practice the pedagogical of the 21st century in order to produce quality students who can meet the aspirations of the country. This study aims to identify the pedagogical practices of the 21st century by focusing on the 4Cs among Bachelor of Education (PISMP) students during their practical training for three months in school. This paper uses a quantitative approach to applying design review descriptive and inferential. Questionnaire was used as the main research tools for data collection. The sample consisted of 123 Semester 8 PISMP students from Institute of Teacher Education in Campus Temenggong Ibrahim, Johor Bahru. The findings quantitatively analyzed by using SPSS version 20.0. The findings showed that the pedagogical practices of the 21st century as a whole was at a moderate level. There were significant differences in the level of pedagogical practices based on gender and options. Finally, this paper identified best practices in pedagogical among teacher trainers of the 21st century.

Keywords: Pedagogical Practices 21st Century (4C), PISMP students, Practicum.

EXPLORING A REPERTOIRE OF TEACHING AND LEARNING ACTIVITIES IN THE 21 CENTURY CLASSROOMS

Chua Lee Chuan, Ph.D
Senior Lecturer
IPG Kampus Batu Lintang

ABSTRACT

The necessity for improved teaching and learning strategies used by school teachers to enable students to acquire 21 century skills and competencies has dominated educational discourses. Although studies on 21 century skills and competencies were widely conducted, not many explore the activities used by teachers in today's classroom. Hence, this study aimed to examine the usage of a list of teaching and learning activities used by school teachers in the 21 century classroom. This quantitative study was conducted with 28 school teachers who attended a 21 century innovation day held in one of the teaching institutions in Sarawak. Data was gathered through a self-designed questionnaire and quantitatively analyzed. The data reviewed that among the teaching-learning activities used by school teachers, i-think maps top the list. The next frequently used activity was self-report presentation followed by think fare share, role play, round table, poem declamation/singing, three strays, one stay and gallery walk. The last in the list was hot seat. It is enlightening to know that teachers surveyed are keeping themselves updated and informed about current education trends and trying their best to fit their teaching styles to help students acquire 21 century skills and competencies.

ELEMEN MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM PENGUASAAN KEMAHIRAN BELAJAR

Sharifah Fatimah binti Wan Jamel¹, Haji Mohammad bin Seman²

¹Institut Pendidikan Guru Kampus Batu Lintang Kuching
sf052000@gmail.com

²Fakulti Bahasa dan Linguistik, Universiti Malaya Kuala Lumpur
masman@um.edu.my

ABSTRAK

Tujuan kajian ini adalah untuk membincangkan penggunaan multimedia interaktif dalam pengajaran bahasa Arab dengan menjalankan tinjauan terhadap persepsi pelajar tentang penggunaan perisian serta perintegrasi multimedia dalam penguasaan kemahiran belajar. Kajian ini berbentuk kualitatif dan kuantitatif. Temu bual dan pemerhatian digunakan untuk pengumpulan data daripada informan bagi mendapatkan maklumat tentang proses pengajaran dan pembelajaran bahasa Arab yang dijalankan, manakala soal selidik digunakan untuk meninjau persepsi pelajar tentang penggunaan dan penguasaan kemahiran belajar. Penyelidik telah menjalankan temu bual dengan 19 orang pelajar tingkatan empat yang terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran bahasa Arab di Sekolah Menengah Kebangsaan Agama di negeri Sarawak. Seramai 502 orang pelajar terlibat dalam soal selidik bagi mendapatkan persepsi mereka tentang penggunaan perisian multimedia dalam pengajaran bahasa Arab. Persepsi pelajar berkaitan kesan penggunaan perisian multimedia dalam penguasaan kemahiran belajar dinyatakan melalui beberapa komponen iaitu proses mengulangkaji, pelaksanaan proses pembelajaran, situasi proses pengajaran serta minat pelajar. Hasil kajian menunjukkan penggunaan perisian multimedia memainkan peranan penting dalam pengajaran bahasa Arab. Ini kerana ia boleh merangsang domain kognitif pelajar agar mesej pengajaran yang disampaikan boleh difahami dan diingati dalam jangka masa yang lama. Selain itu, ia boleh memudahkan proses penerangan topik pelajaran sementara penerangan konsep yang kompleks juga menjadi mudah. Kajian yang dijalankan juga mendapati konsep pengajaran dan pembelajaran menggunakan perisian multimedia ini adalah tidak linear (*non-linear*) yang sesuai dengan tahap kebolehan pelajar selain dapat menyingkatkan masa penerangan guru kerana penerangan menjadi mudah apabila menggunakan perisian multimedia interaktif. Ia turut memberi kesan yang mendalam dalam menggalakkan proses mental dan mengaktifkan deria dan minda pelajar di dalam bilik darjah terutamanya pelajar yang mempunyai aras pengetahuan dan kecekapan yang rendah (*low-knowledge level*). Multimedia juga berperanan merangsang domain afektif pelajar kerana proses penyaluran mesej berlaku dalam keadaan yang bermakna dan berkesan.

Kata kunci: multimedia interaktif, kemahiran belajar, integrasi multimedia, aras pengetahuan rendah

ABSTRACT

The purpose of this research was to discuss on the usage of interactive multimedia learning Arabic language. Analysis on the perception of the students on the usage of software with multimedia intergration in mastering the study skill were done based on this research focus objective. The methodology of this research was in the forms of qualitative and quantitative. Interviews and observations were used to collect data from informants concerning information on the learning processes of Arabic language whereas surveys were done to look into the students` perception on usage of interactive multimedia in mastering study skill. Researcher has done interviews with nineteen (19) Form Four students whom were directly involved in the teaching and learning processes of Arabic language at Sekolah Menengah Kebangsaan Agama in Sarawak. Student`s perception towards the effectiveness of the usage of multimedia software in mastering study skill were stated through various component such as revision process, implementation of learning process, learning environment and students interest. Outcomes of the research showed that the usage of multimedia software played a vital role in teaching and learning Arabic Language. This was because it stimulated the students` domain cognitive to retain and remember for longer period the message of the teaching. Besides that, it simplified the process of revision and implementation of learning process. Research outcome also showed learning environment looked easy and enjoyable besides gaining interest and student`s focus. it gave strengthening impact in motivating mental processes and activating students` senses and thought in the classroom especially for those students with low knowledge and skill levels.

Multimedia also acted in energizing students` affective domain because the delivery of the message took place in conducive and meaningful environment.

Keywords: interactive multimedia, study skill, cognitive domain, affective domain

**KUALITI PENGAJARAN MATEMATIK DALAM KALANGAN
GURU PELATIH INSTITUT PENDIDIKAN GURU
KAMPUS SARAWAK, MIRI.**

***THE QUALITY OF MATHEMATICS TEACHING AMONG THE TRAINEE
TEACHERS OF INSTITUTE OF TEACHER EDUCATION
SARAWAK CAMPUS, MIRI.***

**Hamden Gani¹, Lu Chung Chin, Hu Laey Nee
Ernie Kho Siaw Nee, Narawi Abu Bakar**

Jabatan Matematik, Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak,
Miri, Sarawak, Malaysia.

¹hamden_gani@yahoo.com

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara gaya pengajaran Matematik, purata mata gred terkumpul (CGPA), kemahiran menyediakan rancangan pengajaran harian, kemahiran melaksanakan pengajaran, dan pencapaian praktikum dengan kualiti pengajaran Matematik. Subjek kajian adalah terdiri daripada satu kumpulan 24 orang guru pelatih major Matematik dari Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak yang telah menjalani praktikum fasa satu, dua dan tiga. Kajian ini merupakan suatu kajian tinjauan dengan menggunakan borang soal selidik yang terdiri daripada lima bahagian. Bahagian A adalah mengenai demografi subjek kajian. Setiap item dalam bahagian B, C, D dan E menggunakan mempunyai skala Likert lima mata. Bahagian B terdiri daripada 60 item mengenai gaya pengajaran Matematik. Bahagian C mengandungi 12 item mengenai kualiti pengajaran Matematik. Bahagian D mempunyai 28 item mengenai kemahiran menyediakan rancangan pengajaran harian. Bahagian E terdiri daripada 31 item mengenai kemahiran melaksanakan pengajaran. Borang soal selidik telah diisi lengkap oleh pensyarah penyelia praktikum bagi setiap guru pelatih tersebut. Analisis data telah dilakukan dengan menggunakan perisian SPSS yang melibatkan ujian korelasi Pearson dan ujian regresi berganda. Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa gaya pengajaran Matematik, kemahiran menyediakan rancangan pengajaran harian, kemahiran melaksanakan pengajaran, dan pencapaian praktikum mempunyai hubungan linear positif yang signifikan dengan kualiti pengajaran Matematik. Purata mata gred terkumpul didapati tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan kualiti pengajaran Matematik. Dapatan kajian ini juga menunjukkan bahawa hanya kemahiran menyediakan rancangan pengajaran harian yang menyumbang secara signifikan terhadap kualiti pengajaran Matematik. Semua dapatan tersebut juga dibincangkan oleh pengkaji dengan terperinci.

Kata kunci: kualiti pengajaran Matematik, gaya pengajaran Matematik, rancangan pengajaran harian, pelaksanaan pengajaran, prestasi praktikum.

ABSTRACT

This study was conducted to examine the relationships between the mathematics teaching styles, cumulated grade point average (CGPA), teaching preparation skills, teaching implementation skills, and practicum achievement with the quality of mathematics teaching. The subjects of study comprise of the group of 24 trainee teachers major in mathematics from the Institute of Teacher Education Sarawak Campus those have done their practicum for phase one, two and three. This survey study using the set of questionnaire consists of five sections. Section A is about demography of the subjects. All the items in section B, C, D and E are using five points of Likert scales. Section B consists of 60 items of mathematics teaching styles. Section C comprises of 12 items about mathematics teaching quality. Section D consists of 28 items of daily teaching preparation skills. Section E with 31 items of teaching implementation skills. The questionnaire was filled up by the practicum supervisor lecturer of each trainee teacher. The data analysis was conducted using SPSS software which involving Pearson correlation and multiple regression test. The results show that there are significant positive linear relationships between the mathematics teaching styles, skills of teaching preparation, skills of teaching implementation, and practicum achievement with the quality of mathematics teaching. There is no significant relationships between CGPA with the quality of mathematics teaching. The results also show that only the skills of teaching preparation influencing the quality of mathematics teaching significantly. All these results were discussed by the researcher in details.

Keywords: quality of mathematics teaching, mathematics teaching styles, teaching preparation, teaching implementation, practicum achievement.

PENERAPAN NILAI MATEMATIK DALAM KALANGAN GURU MATEMATIK SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN LUAR BANDAR

Law Hui Nong

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk meneroka penerapan nilai matematik dan kefahaman nilai matematik dalam kalangan guru matematik sekolah menengah kebangsaan luar bandar. Kajian ini melibatkan tiga orang guru daripada sebuah sekolah menengah kebangsaan di daerah Kapit, Sarawak. Data kualitatif diperoleh melalui pemerhatian pengajaran bilik darjah, temu bual secara individu, catatan lapangan dan rancangan pengajaran harian. Kesemua sesi temu bual dirakam menggunakan alat perakam audio. Dapatan kajian menunjukkan bahawa penerapan nilai matematik terlaksana dalam pengajaran secara tersirat, khususnya nilai objektisme. Guru-guru matematik mempercayai bahawa sesuatu yang boleh dinampak, seperti objek dapat membantu murid membina konsep matematik yang lebih kukuh. Dapatan ini juga memperlihatkan guru berperanan menerangkan konsep pada awal pengajaran, di samping contoh sebelum akhirnya menyuruh pelajar menyelesaikan masalah. Pengajaran matematik didapati lebih berpusatkan guru di mana guru akan mencuba memastikan pelajar mendengar segala yang diajar dan diarahkan oleh guru. Pengajaran sebegini dianggap oleh guru lebih berkesan dan mudah difahami pelajar. Dengan kecenderungan guru sebeginilah yang memungkinkan pelajar menjadi kurang berkeupayaan untuk berdikari dalam pembelajaran matematik mereka. Jadi, nilai matematik seperti rasionalisme yang mementingkan penghujahan murid dan nilai keterbukaan yang menggalakkan murid membuktikan sesuatu formula kurang dititik beratkan. Selain itu, dapatan ini memperlihatkan nilai matematik merupakan komponen nilai yang terlalu asing bagi guru yang terlibat dalam kajian ini. Ketiga – tiga sampel kajian ini berpendapat bahawa nilai matematik adalah sama dengan nilai- nilai murni, iaitu nilai pendidikan umum.

ABSTRACT

This study aims to explore the inculcation of mathematics values and mathematical understanding among the secondary school mathematics teachers in rural areas. The study involved three teachers from a secondary school in the area Kapit, Sarawak. Qualitative data were collected through classroom observations, individual interviews, field notes and daily lesson plans. All interviews were recorded using audio recording device. The results showed that the inculcation of the mathematics values is done in implicitly, especially the objectism. Mathematics teachers believe that something can be seen, such as objects can help students build a stronger mathematical concepts. The study also showed the teacher's role is to explain the concept in the early teaching, in addition to the sample before finally ask students to solve problems. Teaching mathematics more teacher-centered where the execution of instruction was preceded by an explanation of the mathematical concepts and examples of solutions to problems before ending with a question to be resolved by the students. Such teaching is considered by teachers more effectively and easily understood. The tendency of teachers to help students, and rarely provide opportunities for students to overcome the difficulties in solving their own problems. So, the mathematical values such as rationalism which emphasizes student submissions and the openness that encourages students to prove a formula were rarely focused. Moreover, this finding shows that the mathematical values are foreign to the teachers involved in this study. Mathematical values were equated with good values, a value of public education.

PELANDAI BULAN Of The Iban

Nelson Tandang Anak Edwin Unting

Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak
nelsontandang@yahoo.com

ABSTRAK

Kajian ini ialah tentang *Leka Main Pelandai Bulan* yang merupakan sejenis puisi lisan dalam masyarakat Iban. Puisi ini ialah hasil ciptaan Mendiang Duning Anak Gunggu. Kajian ini bertujuan untuk melihat struktur, menganalisis tema dan menjelaskan fungsi *Pelandai Bulan* kepada masyarakat Iban. Kajian ini bersandarkan Teori Strukturalisme untuk mengupas struktur dan tema *Pelandai Bulan*. Teori Pragmatisme akan digunakan untuk menjelaskan fungsi puisi ini dalam masyarakat Iban. Data kajian telah dikumpul daripada bahan artifak, bahan kepustakaan dan temu bual dengan responden. Data telah dianalisis dengan Kaedah *System Coding* J. Saldana. Kajian mendapati bahawa *Pelandai Bulan* memiliki struktur yang bercirikan karya sastera. Ia memiliki tema yang berfokus kepada proses rutin penanaman padi tahunan dalam masyarakat Iban. *Pelandai Bulan* berfungsi sebagai panduan ritual dan peringatan kepada masyarakat Iban dalam mengerjakan huma. Kajian ini diharap dapat mengangkat martabat *Pelandai Bulan* sebagai satu genre puisi lisan masyarakat Iban. Ini akan menambah korpus dalam dunia kesusasteraan masyarakat Iban. Di samping itu, dapatan kajian ini menunjukkan bahawa *Pelandai Bulan* sesuai dijadikan bahan atau sumber untuk pembelajaran dan pengajaran kesusasteraan Iban.

ABSTRACT

This study highlights the significance of an oral poetry in the Iban community which is called *Pelandai Bulan*, composed by the late Duning anak Gunggu. This traditional poem has never been studied academically although it is broadcast every morning at 6.10 by Radio Television Malaysia (Iban Section), Kuching. Objectively, based on the theory of structuralism and pragmatism, this study looks into its structure, theme and functions in the Iban community. This data was collected through artifacts, interviews and literature reviews, then analyzed qualitatively using J. Saldana's System Coding Methodology. It is emphasized here that its structure was constructed based on the general characteristics of a poem and it meets the standard and criteria of the oral poetry. Therefore, it can be used as a scholarly corpus in language studies. *Pelandai Bulan* conveys messages which are related significantly to the yearly routine of paddy planting among Iban farmers as its general theme. Thus, the poem at times, functions as a ritual guideline and calendar for the whole of the Iban agrarian community. This study shows that *Pelandai Bulan* may be used as a reference in Iban literature studies.

**APPLYING A COLLABORATIVE METACOGNITIVE COMMUNITY INTO
ASYNCHRONOUS TEXT-BASED ONLINE DISCUSSION TO
INVESTIGATE THE PERFORMANCE OF HIGHER LEVEL
THINKING SKILLS AMONG NOVICE TEACHERS**

Chwei Ing, Huang

Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak, Jalan Bakam, 98000 Miri.
chweiing@gmail.com

ABSTRACT

Thinking is an essential skill in education, namely in higher education. Therefore, the purpose of this study was to investigate learners' performance on higher level thinking skills in an asynchronous text-based online discussion in a Collaborative Metacognitive Community. This model was developed under the umbrella of the socio-constructivist approach, in which learners are encouraged to become active learners. Later, message postings were extracted to determine the levels of thinking skills exhibited by the learners. Furthermore, data from learners' reflective journals and interviews were triangulated to get the big picture of learners' thinking skills. Results showed that learners' thinking skills can be enhanced through a Collaborative Metacognitive Community in asynchronous text-based online discussions. The paper will discuss more on the learners who had excelled in the higher level thinking skills.

Keywords: Thinking skills, technology, higher education

KEBERKESANAN MODUL BIO-STEM DALAM PEMUPUKAN KEMAHIRAN ABAD KE-21

EFFECTIVENESS OF BIO-STEM MODULE IN PROMOTING 21ST CENTURY SKILLS

Lee Chuo Hiong¹, Kamisah Binti Osman²

¹IPGK Sarawak, 98009 Miri, Sarawak
leechuohiong@gmail.com

²Fakulti Pendidikan, UKM, 43600 Bangi, Selangor
kamisah68@gmail.com

ABSTRAK

Modul Bio-STEM (*Biological Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) dibangunkan untuk memupuk kemahiran abad ke-21 (KA21) melalui topik Nutrisi. Modul ini mengintegrasikan teori pembelajaran objektivis-konstruktivis, Model reka bentuk berarahan Morisson, Ross, Kalman dan Kemp (MRKK), pendekatan interdisiplin STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*) dan strategi-strategi pengajaran dan pembelajaran (PdP) STEM. Modul Bio-STEM diuji dengan menggunakan reka bentuk kuasi eksperimen ujian pra/pasca kumpulan kawalan tidak setara ke atas seramai 70 orang pelajar dari dua buah sekolah menengah luar bandar Miri, Sarawak. Kumpulan kawalan diajar dengan kaedah PdP tradisional, manakala kumpulan rawatan diajar dengan Modul Bio-STEM. Instrumen KA21 Malaysia digunakan untuk menguji KA21. Analisis pengukuran berulang MANOVA menunjukkan tiada kesan kumpulan terhadap KA21 secara keseluruhannya, tetapi terdapat kesan utama kumpulan terhadap nilai-nilai kerohanian dan murni. Di samping itu, didapati wujudnya kesan interaksi antara masa pengukuran dengan kumpulan terhadap kemahiran literasi era digital. Kesan utama masa pengukuran juga wujud bagi kemahiran inventif dan kemahiran produktiviti tinggi. Analisis lanjutan dengan ujian-T berpasangan mendapati kumpulan rawatan menunjukkan peningkatan min skor antara ujian pra dan pasca yang signifikan bagi kedua-dua kemahiran inventif dan kemahiran produktiviti tinggi. Namun begitu, ujian-T berpasangan menunjukkan tiada perbezaan signifikan kedua-dua kumpulan dari segi min skor kemahiran literasi era digital dan nilai-nilai kerohanian dan murni. Dapatan kajian ini mengimplikasikan bahawa Modul Bio-STEM dapat memupuk KA21 pelajar-pelajar luar bandar, khasnya kemahiran inventif dan kemahiran produktiviti tinggi.

Kata kunci: Kemahiran Abad Ke-21, Modul Bio-STEM

ABSTRACT

Bio-STEM (Biological Science, Technology, Engineering, and Mathematics) Module was developed to promote 21st Century Skills (21CS) via Nutrition topic. This module integrated objectivist-constructivist learning theory, Morisson, Ross, Kalman dan Kemp (MRKK) instructional design Model, STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) interdisciplinary approach, and STEM teaching and learning (T&L) strategies. Bio-STEM Module was tested with quasi-experimental with non-equivalent control group pretest/posttest design on 70 students from two rural secondary schools at Miri, Sarawak. The control group was taught with traditional T&L methods, whereas the treatment group was taught with Bio-STEM Module. Malaysia-21CS Instrument used to test 21CS. Repeated measures MANOVA analysis showed that there was no main effect of group towards overall 21CS, but there was main effect of group towards spiritual and moral values. Besides that, interaction effect between time of measurement and group was found on digital literacy skills. Main effect of time of measurement were found on inventive skills and high productivity skills. Further analysis with paired T-test found that treatment group showed significance mean score increment between pretest and posttest for both inventive skills and high productivity skills. However, paired T-test showed no significant difference of two groups in mean score of digital literacy skills and spiritual and moral values. Research findings implied that Bio-STEM Module can promote rural students', especially in inventive skills and high productivity skills.

Keywords: 21st Century Skills, Bio-STEM Module

YOUNG JUNIOR: SATU KAJIAN AWAL

YOUNG JUNIOR: A PRELIMINARY STUDY

Lu Chung Chin
Mathematics Department,
Institute of Teacher Education Sarawak Campus
Jalan Bakam, 98009 Miri, Sarawak, Malaysia
luchungchin@gmail.com

ABSTRAK

Pendidikan pada abad ke-21 mementingkan penguasaan pelbagai kemahiran dalam menjamin kualiti pendidikan supaya selari dengan kehendak semasa dan keperluan pemupukan modal insan. Antara kemahiran ini ialah kemahiran insaniah. Justeru, guru pelatih di institusi pendidikan guru perlu didedahkan, dilatih dan seterusnya dibekalkan dengan kemahiran-kemahiran ini supaya menjadi ejen perubahan yang berkesan dalam pendidikan dan pembangunan negara. Sebagai seorang pensyarah di sebuah institut pendidikan guru, saya melaksanakan satu kajian rintis yang dikenali sebagai *Young Junior* dalam dua kursus iaitu Algebra Linear (satu kumpulan pengajian=20 orang guru pelatih) dan Statistik Asas (4 kumpulan pengajian=77 orang guru pelatih). *Young Junior* adalah satu strategi pengajaran dan pembelajaran yang berpusatkan pelajar (*student centered*) dengan setiap guru pelatih diberi tanggungjawab untuk mengendalikan satu sesi kuliah. Mereka diberi ringkasan nota kuliah seminggu sebelum tarikh kuliah sebenar berlangsung. Tugas mereka ialah mengumpul maklumat tambahan berdasarkan nota kuliah dan rancangan mingguan (LAM-PT-05-02) yang dibekalkan. Pemerhatian dan rakaman video dibuat sepanjang sesi kuliah berlangsung. Sesi temu bual dilaksanakan pada akhir semester selepas kursus tamat. Hasil kajian rintis mendapati guru-guru pelatih menunjukkan dua kemahiran insaniah iaitu keupayaan dalam komunikasi dan kemahiran pengurusan maklumat.

Kata kunci: Young Junior, kemahiran berkomunikasi, pengurusan maklumat

ABSTRACT

Education in the 21st Century emphasizes mastery of various skills in order to ensure the quality of education in line with current needs and nurturing human capital. Among these skills are soft skills. Thus, teacher trainees in teacher education institutions should be exposed, trained and subsequently empowered with these skills to become an effective agent of change in education and development of the country. As a lecturer in a teacher education institute, I conducted a pilot study, known as the 'Young Junior' in two courses of Linear Algebra (a group of study = 20 students) and Basic Statistics (4 groups of study = 77 students). 'Young Junior' is a student centered teaching and learning strategy with each teacher trainees were given the responsibility to conduct a lecture. They were given a brief lecture notes a week before the actual lecture date. Their task is to find additional informations based on the lecture notes and the provided weekly plan (LAM-PT-05-02). Observations and video recordings were made during the lecture sessions. Interviews conducted at the end of the semester after the end of the courses. The results of the pilot study found that teacher trainees showed two main soft skills which were the ability in communication and information management skills.

Keyword: Young Junior, communication skills, information management

IDEA (It's Darn Easy Ah)

**Lau Ung Hong¹, Lau Yong Siong²,
Lee Sze Yin³, Tan Boon Hua⁴**

Jabatan Matematik, Insititut Pendidikan Guru Kampus Sarawak
Jalan Bakam, 98009 Miri, Sarawak, Malaysia

¹unghongl@hotmail.com, ²lauyongsiong@hotmail.com,
³isy-yin92@hotmail.com, ⁴tanboonhua@ymail.com

ABSTRAK

Ramai murid sekolah rendah terutamanya murid Tahap 1 menghadapi masalah menguasai kemahiran penambahan dan penolakan. Terdapat juga murid-murid yang amat sukar dalam mengenali konsep yang berkaitan dengan masa dan waktu. Berikutan dengan masalah-masalah ini, satu Inovasi bertajuk IDEA yang merupakan suatu bahan bantu mengajar dihasilkan. Fokus IDEA ini adalah untuk membantu murid-murid meningkatkan penguasaan dalam kemahiran penambahan dan penolakan serta masa dan waktu. IDEA ini menjurus kepada ilmu Matematik yang menekankan kepada konsep nombor, operasi tambah, operasi tolak serta masa dan waktu. IDEA dapat memberikan pengalaman secara konkrit di dalam bilik darjah untuk murid menyelesaikan masalah Matematik. Lapan orang murid dari sebuah sekolah rendah di kawasan Miri dipilih sebagai peserta dalam pelaksanaan penggunaan bahan inovasi ini di dalam bilik darjah. Data dikumpul melalui kaedah analisis dokumen dan pemerhatian. Hasil dapatan menunjukkan bahawa penggunaan IDEA secara berkumpulan dapat meningkatkan penguasaan murid-murid dalam kemahiran penambahan dan penolakan serta masa dan waktu.

Kata kunci : bahan bantu mengajar IDEA, penguasaan, penambahan dan penolakan, masa dan waktu

ABSTRACT

Many primary school students especially phase 1 facing problems to master addition and subtraction. There are also students who can't identify and understand concepts related to time. Due to these problems, one innovation entitled IDEA, which is a teaching aid was produced. IDEA focus on helping students to increase proficiency in the skills of addition, subtraction and time. IDEA is geared to emphasize the concept of numbers, add, subtract and future operations and time. IDEA can give concrete experience in the classroom for students to solve Mathematic problems. Eight students from a primary school in Miri area were selected as participants in the use of this innovation in the classroom. Data was collected through document analysis and observation. The findings indicate that the use of IDEA in groups can improve their mastery in addition, subtraction and time.

Keywords: IDEA teaching aids, mastery, addition and subtraction, time

LIBERCUBE

Kiu Kwong Xian¹, Lai Sze May², Phor Zhi Ying³, Wee Weang Weang⁴

Mathematics Department, Institute of Teacher Education Sarawak Campus

Jalan Bakam, 98009 Miri, Sarawak, Malaysia

¹kkx5861@gmail.com, ²lsmay0212@hotmail.com,

³zhiyingphor@gmail.com, ⁴weangwee@gmail.com

ABSTRAK

Dalam Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR), proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) yang dijalankan di dalam bilik darjah tidak lagi hanya terbatas kepada kaedah pengajaran yang tradisional, tetapi lebih mementingkan pencapaian hasil pembelajaran dengan menggunakan pelbagai kaedah PdP. Guru yang dedikasi menyediakan aktiviti-aktiviti PdP dan bahan bantu belajar yang inovatif agar dapat meningkatkan kefahaman murid dalam konsep Matematik. Semasa menjalankan praktikum di sekolah, didapati murid-murid menghadapi masalah dalam memahami konsep operasi asas, urutan nombor, pecahan wajar, perpuluhan dan isi padu pepejal. Justeru, kit *Libercube* dihasilkan untuk membantu murid-murid dalam menguasai konsep-konsep tersebut. Enam orang murid prasekolah dan 10 orang murid sekolah rendah terlibat dalam penggunaan kit *Libercube* secara berkumpulan. Pengumpulan data adalah melalui analisis dokumen dan pemerhatian. Data dari lembaran kerja dianalisis berbanding konsep pembelajaran masteri manakala data pemerhatian dianalisis melalui kekerapan “Ya” dan “Tidak”. Hasil dapatan menunjukkan penggunaan kit *Libercube* dapat meningkatkan penguasaan dan minat murid terhadap konsep-konsep operasi asas, urutan nombor, pecahan wajar, perpuluhan, dan isi padu pepejal. Selain penggunaan dalam pengajaran konsep tersebut, kit *Libercube* juga mempunyai lapan fungsi tambahan yang berkaitan dengan kemahiran Matematik iaitu nombor perdana, luas permukaan pepejal, pecahan termudah, pecahan setara, bentuk lazim, pola nombor, ayat Matematik dan sifir serta tiga fungsi berkaitan dengan Bahasa Malaysia atau Bahasa Inggeris iaitu urutan huruf besar dan huruf kecil, pembinaan perkataan dan silang kata.

Kata kunci: *Libercube*, nombor bulat, pecahan wajar, perpuluhan, isi padu pepejal

ABSTRACT

In Primary School Standard Curriculum (KSSR), teaching and learning process (PDP) conducted in the classroom is no longer confined to traditional teaching methods, but is more concerned with the achievement of learning outcomes by using various PDP methods. Dedicated teachers provide activities and innovative teaching materials in order to improve students understanding of mathematics concepts. During the practicum in the school, students were found to have problems in understanding the concept of basic operations, sequence of numbers, fractions, decimals and solid volume. Thus, Libercube kit is produced to assist students in mastering the concepts. Six students in preschool and 10 students in primary school involved in the use of Libercube kit. Data collected through document analysis and observation. The data from the worksheets were analyzed based on the concept of mastery learning and data from the observation were analyzed through the frequent of "Yes" and "No". The results showed that the use of the Libercube kit can improve the mastery and students' interest in the concepts of basic operations, sequence numbers, fractions, decimals, and solid volume. In addition to use in teaching the concept, Libercube kit also has eight additional functions related with mathematical skills, namely prime numbers, solid surface area, simplest fractions, equivalent fractions, number patterns, common form operations, mathematical sentences and multiplication tables as well as three function related to Malay Language or English, namely the sequence of uppercase and lowercase letters, word construction and crosswords.

Keywords: *Libercube*, whole number, fractions, decimals, solid volume

BENKEL INQUIRY BASED SCIENCE IN EDUCATION (IBSE) BAGI KSSR

INQUIRY BASED SCIENCE IN EDUCATION (IBSE) WORKSHOP FOR KSSR

**Kathleen Jimmy¹, Balkisnah bt. Shaharuddin², Lee Chuo Hiong³,
Mohd. Zailani bin Jaya⁴, Tracy anak Mensan⁵**

Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak, Jalan Bakam, 98000 Miri, Sarawak, Malaysia

¹lynnet63@yahoo.com, ²kisummi@gmail.com, ³leechuohiong@gmail.com

⁴zailaniipgks@gmail.com, ⁵tress1907@yahoo.com

ABSTRAK

Bengkel IBSE telah mula dilaksanakan mulai 24 Jun 2014 di bawah Program KEMASAINS (Ke Arah Masyarakat Saintifik) di bawah tajaan Yayasan Sarawak. Objektif utama bengkel ini adalah untuk meningkatkan penguasaan kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) guru dan murid melalui pendekatan IBSE dalam Sains untuk Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR). Bengkel ini melibatkan 18 orang guru sains sekolah rendah termasuk Guru Cemerlang Sains dan Jurulatih Utama Sains serta lima orang pensyarah Institut Pendidikan Guru Kampus Sarawak (IPGKS). Seramai 120 orang pelajar daripada 6 buah sekolah rendah sekitar Miri, iaitu SK Anchi, SK Temenggong Datuk Muip, SK Kg. Luak, SK Kg. Bakam, SK Tudan dan SK Senadin telah mengambil bahagian dalam program ini. Melalui pelaksanaan bengkel tersebut, Modul IBSE KSSR berjaya dibangunkan. Pembangunan modul ini dilakukan secara berperingkat, iaitu bermula dengan KSSR Sains Tahun 5 dan kemudiannya dilanjutkan kepada KSSR Sains Tahun 6. Guru-guru Sains mereka bentuk aktiviti inkuiri setelah mereka didedahkan dengan konsep-konsep IBSE oleh pensyarah. Kemudiannya, aktiviti-aktiviti inkuiri dicuba oleh guru dan dirintiskan di keenam-enam buah sekolah. Pemurnian modul dilakukan sepanjang bengkel oleh guru dan pensyarah.

Kata kunci: Modul IBSE KSSR, inkuiri, KBAT, bengkel

ABSTRACT

IBSE Workshop has been started since 24th June 2014 under KEMASAINS Programme sponsored by Sarawak Foundation. The main objective of this workshop is to enhance the mastering of higher order thinking skills (HOTS) among the teachers and students through the approach of IBSE in Science for Standard Curriculum for Primary Schools (KSSR). This workshop involves 18 primary schools science teachers including Science Excellent Teacher and Science Master Trainers together with five lecturers from Teachers Training Centre, Sarawak Campus (IPGKS). 120 students from six participating schools around Miri which are SK Anchi, SK Temenggong Datuk Muip, SK Kg. Luak, SK Kg. Bakam, SK Tudan and SK Senadin has been participating in this programme. IBSE KSSR Module has been successfully developed through the implementation of this workshop. The development of this module is done periodically; starting with SCPS Science for Year 5 and followed by SCPS Science for Year 6. The Science teachers had designed inquiry activities after being exposed with IBSE concepts by the lecturers. Thereafter, these inquiry activities are tested during the pilot test by the teachers in the six participating schools. The editing of the module had been conducted during the workshops by teachers and lecturers involved.

Keywords: IBSE KSSR Module, inquiry, HOTS, workshop

“TEKNIK PUTARAN” DALAM MENGENALPASTI NILAI ANU PENOLAKAN PECAHAN BAGI MURID TAHUN 5

"ROTATION TECHNIQUE" FOR IDENTIFY UNKNOWN VALUES OF SUBTRACTION FOR FRACTION AMONG YEAR FIVE PUPILS

Abd Rahim Yahya¹, Effandi Zakaria²

¹Sekolah Kebangsaan Kuala Pelugau, Selangau, Sarawak
araby_alfandani@ymail.com

²Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi
effandiza@gmail.com

ABSTRAK

Kajian tindakan ini dijalankan bertujuan mengenal pasti keberkesanan penggunaan Teknik Putaran dalam mengenal pasti nilai anu bagi penolakan pecahan murid tahun 5 di pedalaman Sarawak. Seramai 17 peserta kajian telah dikenal pasti melalui persampelan bertujuan. Kajian ini menggunakan reka bentuk kajian tindakan. Data dikumpulkan melalui pemerhatian, temubual separa berstruktur, ujian pra dan ujian pasca dalam menilai tahap pencapaian peserta kajian. Sebanyak 4 kali intervensi dijalankan sebelum ujian pasca diberikan kepada peserta kajian. Hasil analisis data mendapati terdapat peningkatan yang memberansangkan selepas peserta kajian menggunakan teknik putaran. Keputusan kajian juga menunjukkan bahawa penggunaan teknik putaran sangat berkesan dalam membantu murid-murid meningkatkan prestasi mereka dalam mencari nilai anu bagi penolakan pecahan.

Kata kunci: Nilai Anu, Penolakan Pecahan, Teknik Putaran

ABSTRACT

The purpose of this study is to identify the impacts of "Rotation Technique" learning in finding out the unknown value for subtraction of fractions among Year Five pupils. This study was conducted in rural area in Sarawak. This study was conducted using action research design. This study involved 17 Year Five pupils that were selected purposely. The quantitative and qualitative data were collected through pre and post test, interview and observation. Through this study, the participants were given four intervention sessions. The finding indicated that all participants showed increases in their achievement after learning "Rotation Technique". This technique also succeeds to assist pupils to improve their skills in finding out the unknown value for subtraction of fraction.

Keywords: unknown value, subtraction of fraction, Rotation Technique

PENGENALAN

Pecahan mewakili sebahagian daripada keseluruhan di mana pecahan terdiri daripada penyebut dan pengangka. Menurut Kaufmann & Schwitters (2000), pecahan menurut pendefinisian yang diberi diterjemahkan sebagai nombor yang berbentuk $\frac{a}{b}$, dengan a dan b adalah nombor integer, dan b ialah bukan sifar. Topik pecahan juga sering menjadi kekeliruan dalam kalangan murid di pedalaman apabila mereka tidak dapat memahami dengan jelas konsep model, simbol dan perkataan. Ketiga-tiga elemen ini sangat penting dalam mengetengahkan konsep pecahan dan mengukuhkan kefahaman murid terhadap topik ini.

Penolakan pecahan memberi kesan yang begitu signifikan terhadap penguasaan murid secara keseluruhannya. Hal ini disebabkan, sekiranya murid-murid gagal untuk memahami konsep penolakan pecahan, mereka juga akan keliru dan berasa sukar untuk menyelesaikan penambahan, pendaraban dan juga pembahagian pecahan. Kesilapan yang sering dilakukan oleh murid menyebabkan mereka berasa sukar untuk menguasai topik

pecahan. Apa yang menambahkan lagi kesukaran kepada murid-murid ialah apabila mereka hendak mencari nilai anu yang membabitkan penolakan pecahan. Mereka akan berasa amat sukar dan bertambah keliru sekiranya nilai anu itu digantikan dengan perlambangan tertentu seperti nilai p , nilai x dan sebagainya.

Selain itu, murid-murid keliru antara pencarian nilai anu dalam penolakan pecahan dan juga operasi penolakan nombor bulat. Kefahaman konsep mengenai pecahan yang tidak kukuh menyebabkan murid-murid sukar untuk mencari nilai anu bagi soalan yang diberikan. Apatah lagi kebanyakan teknik yang diajar kebanyakannya berfokus kepada pencarian nilai anu bagi nombor bulat semata-mata tanpa mengambil kira pencarian anu bagi penolakan pecahan.

Menurut MFAS Formative Assessments, 2013 menyatakan bahawa pencarian nilai anu bagi penolakan nombor bulat boleh dilakukan dengan menggunakan operasi penambahan. Melalui operasi penambahan yang dilakukan, konsep garis sempadan akan digunakan untuk memperoleh jawapan. Menurut Joelle Vlassis (2002) pula penggunaan model konkrit membantu murid menyelesaikan soalan penolakan. Walaupun begitu, tidak dinyatakan pula model konkrit yang digunakan dalam kajian yang beliau lakukan. Seperti juga kajian yang dilakukan oleh Stigles (2006), murid akan menggunakan strategi membilang secara menurun bagi menyelesaikan soalan $12 - \square = 5$. Kedua-dua kajian ini hanya sesuai untuk soalan yang mempunyai aras yang rendah dan kurang mencabar.

Selain itu, menurut Alfred S. Posamentier (1999) berpendapat bahawa guru kurang memberi pendedahan terhadap penggunaan material yang konkrit dalam proses pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas. Shulman (1987) juga sependapat dan beliau beranggapan strategi pengajaran yang efektif akan membuatkan sesuatu topik pengajaran itu menjadi senang dan bergantung sejauh mana keberkesanan kaedah ataupun strategi yang diperkenalkan oleh guru semasa proses pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas. Berdasarkan kajian-kajian lepas, jelas menunjukkan bahawa belum ada lagi penyelidik yang mencadangkan kaedah ataupun teknik untuk pencarian nilai anu membabitkan penolakan pecahan. Maka, Teknik Putaran dirasakan sesuai dan tepat dengan situasi dan keadaan semasa selaras pelaksanaan soalan yang memiliki elemen KBAT dalam matematik sekolah rendah khususnya dalam peperiksaan UPSR.

Konklusinya, kita dapat lihat dan mengetahui betapa kerajaan Malaysia senantiasa melakukan revolusi untuk memastikan Pendidikan Matematik sesuai untuk semua peringkat dan murid berkeupayaan untuk mencapainya. Kita juga dapat mengetahui bahawa Pendidikan Matematik di negara kita dimartabatkan daripada satu peringkat ke satu peringkat dalam memastikan pendidikan di negara adalah yang terbaik dalam kalangan yang terbaik seantero dunia. Tambahan pula, pelaksanaan Pembelajaran Abad ke-21 yang ditekankan oleh pihak kementerian sudah tentunya akan menjamin kelancaran segala pelaksanaan perancangan yang telah dan akan dilaksanakan oleh seluruh warga pendidikan di Malaysia. Maka, jelaslah di sini bahawa kita sebagai seorang guru mempunyai tanggungjawab yang besar untuk dipikul dalam memastikan tiada murid-murid yang tercicir dalam arus pendidikan di sekolah kelak. Semoga, segala perancangan yang direncanakan akan dapat diteruskan oleh legasi para pendidik masa kini sehingga ke akhir hayat dengan penuh kegemilangan yang unggul dan kegigihan yang optimum.

OBJEKTIF KAJIAN

Objektif utama kajian ini adalah seperti berikut;

1. Mengkaji pelaksanaan *Teknik Putaran* menjadi suatu amalan bagi murid-murid semasa menyelesaikan soalan penolakan pecahan yang melibatkan nilai anu.
2. Mengkaji peningkatan prestasi murid-murid dalam menyelesaikan nilai anu bagi soalan penolakan pecahan dengan menggunakan *Teknik Putaran*.

PERSOALAN KAJIAN

Soalan kajian ini adalah seperti berikut :

1. Adakah pelaksanaan *Teknik Putaran* menjadi suatu amalan bagi murid-murid semasa menyelesaikan soalan penolakan pecahan yang melibatkan nilai anu?
2. Adakah terdapat peningkatan prestasi murid-murid dalam menyelesaikan nilai anu bagi soalan penolakan pecahan dengan menggunakan *Teknik Putaran* ?

METODOLOGI

Reka bentuk kajian

Kajian ini menggunakan reka bentuk kajian tindakan. Kajian ini melibatkan 15 orang peserta kajian. Data dikumpul melalui kaedah pemerhatian, temubual separa berstruktur, ujian pra dan ujian pasca dalam menilai tahap pencapaian peserta kajian. Sebanyak 4 kali intervensi dijalankan sebelum ujian pasca diberikan kepada peserta kajian.

Kajian tindakan dipilih bagi memberikan kefahaman yang mendalam kepada pengkaji melihat keberkesanan *Teknik Putaran* digunakan. Objektifnya adalah untuk memahami atau membuat generalisasi analitis tentang kajian yang dijalankan dan bukannya untuk menjelaskannya. Kejayaan dalam kajian yang dijalankan ini akan ditentukan dengan mengukur peningkatan pencapaian murid hasil intervensi yang diberikan dengan menggunakan *Teknik Putaran* dalam membantu responden memahami penggunaan *Teknik Putaran* dalam mencari nilai anu bagi penolakan pecahan.

Lokasi, Populasi, dan Peserta Kajian

Pemilihan populasi ideal sukar dilakukan memandangkan kebanyakan sekolah di daerah Selangau tergolong dalam sekolah pedalaman. Kos dan masa yang diperlukan untuk memperoleh populasi sasaran adalah sukar dan mustahil. Sekiranya berlaku, akan menjadi satu kesukaran untuk pengkaji melaksanakan pemungutan data dengan keadaan jarak dan faktor geografi yang begitu mencabar. Ditambah pula dengan jalan perhubungan yang menggunakan jalan air dan juga jalan berbatu yang tidak berturap.

Skop pencarian populasi yang sesuai perlu dilakukan bagi memastikan kajian yang dijalankan dapat dilakukan dengan lancar. Maka, populasi capaian dipilih melalui sebuah sekolah yang terdiri daripada murid-murid tahun lima yang tinggal di asrama dan mempunyai kemudahan jalan perhubungan darat untuk sampai ke lokasi dengan selamat. Kemudahan jalan perhubungan memberi kesan yang signifikan terhadap kajian yang dijalankan memandangkan rata-rata sekolah yang berada dalam daerah ini dikategorikan sebagai sekolah pedalaman dan kebanyakannya mempunyai jalan perhubungan air untuk sampai ke lokasi. Memandangkan faktor masa, geografi dan juga kos diambil kira, adalah munasabah dan bersesuaian dengan pemilihan sekolah ini bagi mewakili populasi sekolah pedalaman di daerah Selangau ini.

Kaedah yang digunakan ialah persampelan bertujuan (*purposive sampling*) di mana pengkaji berpendapat bahawa sampel ini amat bersesuaian berdasarkan pengalaman dan pengetahuan pengkaji dalam bidang pengajaran matematik bagi sekolah rendah. Justifikasi pemilihan responden tersebut bagi mewakili populasi penyelidikan disebabkan sampel tersebut berupaya memberi data berasas dan bukan sebarang responden yang dipilih bagi melihat keberkesanan penggunaan *Teknik Putaran* setelah ujian pasca diberikan. Selain itu, disebabkan pengkaji tidak mempunyai sumber kewangan yang mencukupi untuk pergi ke semua sekolah di daerah Selangau dan menjalankan penyelidikan ke atas murid-murid tahun lima, pengkaji berpendapat sampel ini sudah memadai bagi mewakili populasi murid-murid tahun lima di daerah ini. Ditambah pula dengan reka bentuk kajian tindakan yang dijalankan.

Justifikasi pemilihan 15 orang murid ini adalah kerana mereka mempunyai atribut yang sama iaitu mereka menghadapi masalah dalam menyelesaikan soalan pencarian nilai anu bagi penolakan pecahan. Kesukaran ini disebabkan kecelaruan dan salah tanggapan yang tertanam dalam pemikiran mereka berkaitan dengan pecahan. Prestasi tinjauan awal

juga menunjukkan bahawa mereka memerlukan satu mekanisme yang benar-benar membantu mereka mengatasi masalah ini supaya mereka berupaya menguasai kemahiran penggunaan *Teknik Putaran* dan memantapkan kefahaman mereka terhadap konsep pencarian nilai anu khususnya dalam penolakan pecahan.

Prosedur Kajian

Prosedur dalam kajian ini melalui kaedah pemerhatian serta analisis dokumen jalan pengiraan yang ditunjukkan oleh peserta kajian. Ujian pra diberikan pada awal kajian bertujuan mengesan tahap pencapaian kemahiran mengira murid sebelum sesi intervensi dijalankan sebanyak 4 kali diberikan. Setelah itu, barulah ujian pasca diberikan dan prestasi setiap responden dinilai dan dianalisis dalam melihat keberkesanan penggunaan teknik putaran yang digunakan dalam kajian tindakan ini.

Berikut merupakan jadual pelaksanaan yang digunakan dalam melancarkan proses kajian yang telah dijalankan.

Jadual 1:

Pelaksanaan Tindakan

Tindakan yang diambil	Tarikh/masa	Catatan
<i>Ujian Pra</i>	<i>Mei</i>	<i>Pemerhatian</i>
<i>PdP 1 : Pengenalan Teknik Putaran</i>	<i>Jun</i>	<i>Pemerhatian</i>
<i>PdP 2 : Penggunaan Teknik Putaran</i>	<i>Jun</i>	<i>Pemerhatian</i>
<i>PdP 3 : Latihan 1.0</i>	<i>Jun</i>	<i>Pemerhatian</i>
<i>PdP 4 : Latihan 2.0</i>	<i>Jun</i>	<i>Pemerhatian</i>
<i>Ujian Pasca</i>	<i>Julai</i>	<i>Pemerhatian</i>
<i>Temu bual bersama-sama murid dan juga guru subjek</i>	<i>Julai</i>	-

Bagi memastikan penggubalan soalan sama ada pada peringkat ujian pra, latihan ataupun semasa ujian pasca dibina bertujuan untuk menguji semua aras kemahiran yang hendak dinilai, suatu Jadual Penentuan Ujian telah dibina bagi memudahkan proses pelaksanaan ujian dijalankan. Seperti yang terdapat dalam Jadual Spesifikasi Item, tiga tahap utama sahaja yang akan dinilai iaitu peringkat pengetahuan, peringkat kefahaman dan peringkat aplikasi kerana ianya amat bersesuaian dengan subjek kajian yang dipilih. Seterusnya, bagi memastikan instrumen kajian yang dibina mempunyai kesahan kandungan, pengkaji akan senantiasa berpandukan kepada Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) yang terkini bagi memastikan pelaksanaan ujian berada dalam landasan yang tepat dan benar. Kesemua ujian dan latihan yang digunakan juga telah disemak oleh SiSc+ Matematik daerah yang berpengalaman dalam membantu dan membimbing guru-guru Matematik khususnya di negeri Sarawak.

Pemerhatian

Pemerhatian dilakukan terhadap kertas jawapan yang telah dilaksanakan oleh murid-murid. Melalui pemerhatian yang dilakukan, pengkaji telah memerhatikan segala gerak kerja dan pengiraan yang mereka lakukan.

Menurut Shamsina (2013), pemerhatian merupakan salah satu kaedah yang amat diperlukan dalam menjalankan penyelidikan khususnya dalam proses mengumpul data secara langsung. Pemerhatian yang dijalankan akan menyebabkan responden kajian tidak menyedari bahawa segala gerak kerja mereka diperhatikan dan dapat mengelakkan peserta daripada berpura-pura semasa melaksanakan penyelidikan.

Melalui kaedah pemerhatian ini juga, pengkaji telah berpeluang untuk memerhati dan menilai tingkah laku responden semasa proses pengajaran dan pembelajaran. Pengkaji sedaya-upaya mengelakkan bias terhadap peserta kajian atas faktor lain ataupun gangguan luar.

Kaedah pemerhatian memainkan peranan yang signifikan dalam mengumpul data yang dikehendaki. Kaedah yang berbentuk kualitatif ini telah dijalankan secara terperinci, jelas dan teliti dalam memastikan dapatan yang sah dan boleh dipercayai.

Temu bual

Kaedah yang kedua yang digunakan untuk melaksanakan kajian ini adalah dengan menjalankan temu bual separa berstruktur kepada peserta kajian untuk melihat sejauh manakah keberkesanan penggunaan *Teknik Putaran* membantu mereka dalam mendapatkan jawapan yang betul dan tepat semasa menjawab soalan yang berkaitan dengan pencarian nilai anu bagi penolakan pecahan yang sering menjadi masalah kepada murid-murid untuk menguasai keseluruhan topik pecahan dengan baik.. Hal ini memudahkan pengkaji mencungkil pandangan dan perasaan lanjutan daripada peserta kajian. Mereka dapat meluahkan segala isi hati dan menyuarakan pandangan peribadi serta cadangan terhadap penyelidikan ini. Maklumat-maklumat yang diperolehi melalui temu bual sudah tentunya tidak dapat diperolehi dan dikesan dengan kaedah pemerhatian ataupun melalui analisis dokumen.

Bagi melaksanakan kaedah temu bual ini, pengkaji telah menyediakan beberapa siri soalan pra-penentuan dan soalan terbuka bagi memastikan perjalanan penyelidikan ini berjalan dengan lancar.

Terdapat tiga perkara utama yang diberi perhatian semasa membuat pengumpulan data iaitu keperwakilan sampel (responden), kesahan, dan kebolehpercayaan instrumen serta keselarasan prosedur. Ketiga-tiga elemen ini amat penting dalam memberi maklumat yang konsisten dan bukannya maklumat yang hanya menepati keperluan penyelidikan.

Untuk mendapatkan dan mengumpul data yang dikehendaki, pengkaji sudah tentunya berada di lapangan bagi memastikan segala perancangan dan kaedah yang diajar dapat digunakan dan diaplikasikan oleh responden ataupun murid-murid semasa menjawab soalan bagi ujian pra dan juga ujian pasca.

Teknik Putaran

Teknik Putaran merupakan kaedah yang digunakan bagi memudahkan murid-murid mengenal pasti nilai anu yang terdapat dalam soalan penolakan pecahan. Kebiasaannya, bagi nombor bulat, murid dapat menganggar nilai anu berdasarkan nilai yang lebih besar dan nilai yang lebih kecil bagi sesuatu angka itu. Tetapi tidak bagi pecahan yang memerlukan satu kaedah yang mudah untuk membezakan nilai terutamanya yang mempunyai penyebut yang berlainan.

Menurut Shahrir (1984), beliau berpendapat bahawa semua teknik ataupun kaedah adalah baik sekiranya kaedah ataupun teknik itu mampu memberi kesan dalam membantu mengatasi permasalahan pembelajaran murid di sekolah.

Teknik Putaran membantu murid-murid melakar dan melukis secara visual bacaan sesuatu pecahan. Kemudian, murid dapat mengaplikasikan penolakan pecahan melalui gambar rajah yang dilukis. Melalui penulisan pecahan secara simbol dan visual, ianya sudah tentu akan memantapkan kefahaman mereka dan membantu mengatasi kesukaran mereka untuk menyelesaikan pencarian nilai anu bagi soalan penolakan pecahan dengan betul dan tepat. Penggunaan visualisasi dalam proses pengajaran dan pembelajaran adalah sangat baik pada setiap peringkat bagi menyelesaikan masalah Matematik (Horgan, 1993; Sowder, T. & Sowder, 1982; dan Moses, 1982)

DAPATAN KAJIAN

Soalan Kajian 1: Sejauh manakah pelaksanaan *Teknik Putaran* menjadi suatu amalan bagi murid-murid semasa menyelesaikan soalan penolakan pecahan yang melibatkan nilai anu?

Melalui temu bual separa struktur yang telah dijalankan, analisis menunjukkan semua responden kajian memberikan jawapan yang positif mengenai penggunaan Teknik

Putaran dalam memudahkan mereka menyelesaikan soalan pencarian nilai anu bagi penolakan pecahan.

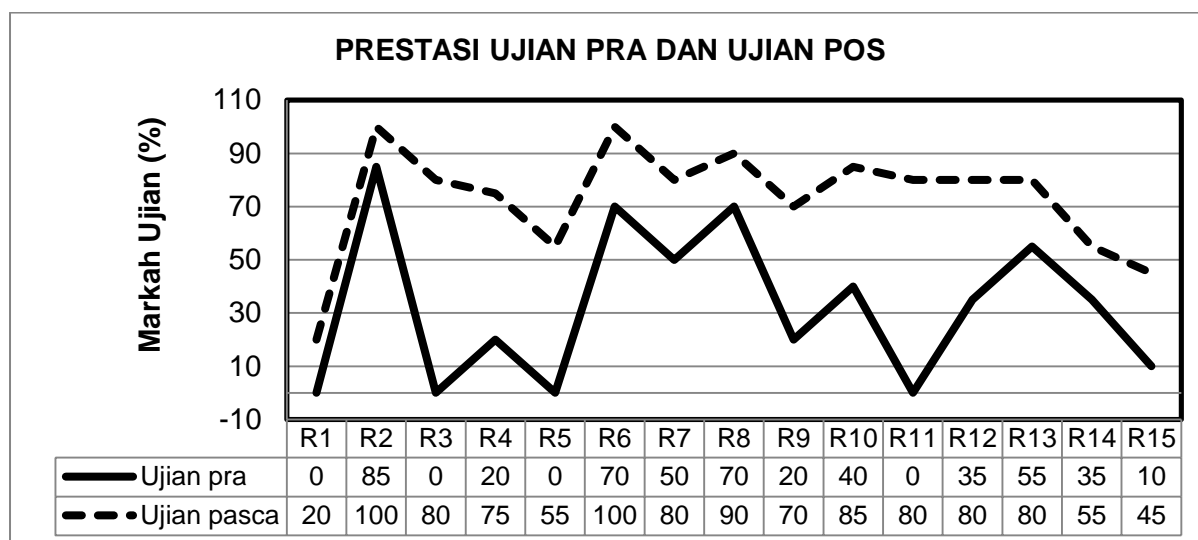
Mereka bersetuju bahawa teknik ini sangat membantu dan memudahkan mereka menyelesaikan soalan yang diberikan. Jawapan yang diberikan juga lebih teratur dan menepati kehendak pengiraan bagi format Kertas Dua UPSR. Berikut adalah petikan temu bual bersama beberapa orang responden daripada keseluruhan responden kajian:

Responden 1: "..... penggunaan Teknik Putaran lebih mudah dalam membantu saya mencari nilai anu bagi penolakan pecahan..."

Responden 8: "..... sebelum ini saya tidak tahu langsung untuk mencari nilai anu bagi penolakan pecahan kerana tiada teknik ataupun kaedah yang mudah. Namun, penggunaan Teknik Putaran sangat mudah dan mampu memberi jawapan yang lebih tepat..."

Responden 15: "..... apabila saya menggunakan Teknik Putaran, saya boleh menyemak kembali nilai anu yang diperolehi dan mampu mengesan sekiranya saya membuat kesilapan..."

Soalan Kajian 2: Sejauh manakah peningkatan prestasi murid-murid dalam menyelesaikan nilai anu bagi soalan penolakan pecahan dengan menggunakan Teknik Putaran ?



Rajah 1: Prestasi Ujian Pra dan Ujian Pasca

Berdasarkan kepada Rajah 1, jelas menunjukkan bahawa prestasi ujian pasca lebih baik berbanding prestasi ujian pra. Peratusan yang diperolehi bagi setiap responden meningkat antara ujian pra dan ujian pasca setelah 4 kali intervensi dijalankan antara kedua-dua ujian tersebut. Jika dilihat pada graf pula, R3 dan R11 menunjukkan peningkatan yang tinggi dan sangat memberangsangkan.

Jadual 2:

Analisis min peratusan prestasi ujian pra dan ujian pasca

Skala	Ujian	Bilangan	Min	Sisihan piawai
Prestasi Ujian Pra dan Ujian Pasca	Ujian pra	15	32.67%	23.51
	Ujian pos	15	73.00%	20.64

Seterusnya, berdasarkan jadual 2, kita dapat lihat perbezaan min yang dicatatkan dalam kedua-dua ujian ini. Ujian pra mencatatkan min sebanyak 32.67% dan ujian pasca sebanyak 73.00%. Catatan min menunjukkan min bagi ujian pasca lebih tinggi jika dibandingkan dengan min ujian pra.

PERBINCANGAN

Dapatan data yang diperoleh dalam kedua-dua ujian pra dan pasca berjaya menunjukkan perbezaan yang ketara dalam prestasi responden terhadap penggunaan teknik putaran. Walau bagaimanapun, terdapat 4 responden yang masih di bawah tahap min bagi ujian pasca. Bagi responden R1, markah yang diperoleh cuma 20%. Biarpun begitu, peningkatan tetap ada sekiranya dibandingkan dengan prestasinya 0% bagi ujian pra.

Selain itu, sisihan piawai bagi kedua-dua ujian ini menunjukkan perbezaan yang tidak terlalu ketara. Walau bagaimanapun, serakan yang lebih kecil dapat dilihat dalam ujian pasca. Hal ini menunjukkan bahawa semakin kecil nilai sisihan piawai yang diperoleh, semakin kecil sebaran skor dalam sesuatu taburan dan membawa implikasi bahawa data adalah berhampiran antara satu sama lain (homogen).

Peningkatan prestasi secara keseluruhannya memperlihatkan peningkatan antara ujian pra dan ujian pasca setelah 4 kali intervensi dijalankan dalam memastikan responden benar-benar menguasai teknik ini. Situasi ini dapat dilihat melalui min yang tercatat pada ujian pasca ialah 73.00% jauh lebih baik jika dibandingkan dengan min bagi ujian pra yang hanya mencatatkan 32.67% sahaja. Responden juga turut menyatakan bahawa penggunaan teknik putaran sangat membantu mereka dalam pencarian nilai anu melalui temu bual separa struktur yang dijalankan. Hal ini bukan sahaja meyakinkan responden dalam penggunaan teknik putaran. Malah, penggunaan Teknik Putaran telah membantu guru membina keyakinan dalam menggunakan kaedah pengajaran yang berkesan dalam membantu murid menyelesaikan soalan pencarian nilai anu bagi penolakan pecahan. Hal ini disebabkan ramai dalam kalangan guru berasa tidak yakin dengan kaedah untuk mengajar kemahiran berfikir kepada murid-murid mereka di dalam kelas (Philip, 1997).

Perkara yang tidak terduga turut terjadi di mana terdapat responden yang berupaya mengolah teknik putaran kepada ilustrasi yang lebih ringkas dan memudahkan mereka menggunakan teknik ini. Seterusnya, mampu menjimatkan masa khususnya apabila mereka mengaplikasikan dalam soalan-soalan yang terdapat dalam Kertas Satu yang memerlukan murid untuk mengira dan mencongak dengan pantas.

Penggunaan Teknik Putaran juga dilihat sebagai salah satu kaedah yang berupaya membantu murid melebihi penggunaan untuk mencari nilai anu bagi penolakan pecahan semata-mata. Malah, penggunaan teknik ini diyakini mampu digunakan untuk pencarian nilai anu bagi nombor bulat juga. Keadaan ini secara tidak langsung berupaya memupuk budaya pemikiran yang lebih kritis selaras dengan pelaksanaan elemen KBAT oleh Kementerian Pendidikan Malaysia. Menurut K.Narayanasamy (2000), seseorang guru yang mengajar kemahiran berfikir akan menerapkan beberapa elemen bagi memantapkan kemahiran yang diajar. Selain itu, penerapan elemen KBAT ini juga membantu murid-murid berfikir di luar kotak tanpa melanggar sempadan silibus kandungan subjek matematik yang ditetapkan dalam proses pencarian nilai anu. Keadaan ini secara tidak langsung mengasah kemahiran berfikir murid-murid sejak di bangku persekolahan sekolah rendah lagi.

Sesungguhnya, setiap murid mampu dan harus diperkembangkan mindanya agar terus berupaya berfikir dan menjadi lebih cemerlang, tidak kira sama ada mereka berumur lima ataupun 95 tahun (Minirith, 2009). Melalui Teknik Putaran yang digunakan, murid-murid dapat diperkembangkan potensi pemikirannya yang melibatkan proses-proses mental seperti penaakulan, penyelesaian masalah, mereka cipta, mengklasifikasi, merancang dan lain-lain (Siegler & Alibali, 2005). Melalui penggabungjalinan kesemua proses mental ini, murid-murid dapat mempersiapkan diri dengan lanjutan penggunaan minda ketika berhadapan dengan cabaran baru terutamanya dalam kehidupan seharian mereka (Rajendran, 2001).

Tuntasnya, dalam kajian ini menunjukkan bahawa murid-murid yang mempelajari Teknik Putaran dalam penyelesaian soalan pencarian nilai anu berasa mudah dan lebih dekat dengan pembudayaan nilai matematik dalam kehidupan seharian. Melalui penggunaan teknik putaran ini, murid-murid berasa lebih yakin untuk berhadapan dengan kepelbagaian soalan pecahan khususnya dalam penggabungjalinan elemen KBAT. Sesungguhnya, penggunaan elemen KBAT dalam Teknik Putaran sudah tentunya akan

mendekatkan murid-murid dengan hasrat dan harapan yang dilaungkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia dalam membentuk modal insan yang seimbang dari pelbagai dimensi kehidupan.

KESIMPULAN

Kesimpulan, kajian penyelidikan ini menunjukkan bahawa Teknik Putaran berupaya untuk membantu murid meningkatkan prestasi dan berupaya untuk menyelesaikan soalan pencarian nilai anu bagi penolakan pecahan berdasar analisis yang diperoleh sepanjang menjalankan kajian penyelidikan ini. Sebelum ini mereka banyak terdedah dengan kajian bagi pencarian nilai anu nombor bulat dan penggunaan teknik putaran amat membantu mereka dalam menyelesaikan soalan sedemikian. Murid juga berupaya untuk menginovasikan penggunaan teknik putaran bagi subtopik yang lain dalam membantu memudahkan mereka menyelesaikan sesuatu soalan matematik.

Seterusnya, diharapkan penyelidikan ini dapat dilaksanakan secara meluaskan lagi dan mampu memberi kesan terhadap pembangunan pendidikan di Malaysia. Hal ini bertujuan pergerakan sistem pendidikan kita sama haluan dengan arus globalisasi pendidikan bertaraf antarabangsa dan mampu memberi impak yang signifikan terhadap seluruh warga pendidikan di seluruh dunia. Semoga, pelaksanaan teknik putaran berupaya untuk membuka pemikiran murid-murid agar lebih kritis dan berdaya saing khususnya dalam pendidikan matematik di Malaysia.

RUJUKAN

- Alfred S. Posamentier. (1999). *Teaching secondary mathematics : techniques and enrichment units*. Pearson e-text with loose-leaf version. Access Card Package(9th Edition).
- Horgan. (1993). *The Austere Ideology of Folk Psychology*. Journal for Mind & language. Vol 8(2) 282-297.
- Joelle Vlassis. (2002). *The balance model: Hindrance or support for the solving of linear equations with one unknown*. Educational Studies in Mathematics.
- Kaufmann & Schwitters. (2000). *Algebra for College Students, Edition 6*. United States: Brooks/Cole Pub Co
- K.Narayanasamy. (2000). Melayan pelbagai gaya pembelajaran : pengajaran kemahiran berfikir sebagai satu alternatif berkesan. *Jurnal Pendidikan TIGAENF*. 2(3): 64-70
- MFAS Formative Assessments. (2013). *Use addition to solve subtraction*. Florida State University.
- Minirth. (2009). *A 13-step interactive plan to help you*. Nashville: Thomas Nelson.
- Moses, B. (1997). *Algebra for a new century. Teaching children mathematics*. United States : Thomson Delmar Learning.
- Phillip. (1997). *Pengajaran Kemahiran Berfikir: Teori dan amalan*. Selangor: Utusan Publications & Distributors Sdn Bhd.
- Rajendran. (2001). Pengajaran kemahiran berfikir aras tinggi: Kesediaan guru mengendalikan proses pengajaran pembelajaran. *Seminar/pameran projek KBKK: Poster "Warisan-Pendidikan-Wawasan"*. Pusat Perkembangan Kurikulum. Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Shaharir Mohammad Zain. (1982). " *Pengajaran dan Pembelajaran Matematik Universiti di Malaysia* ". Kertas kerja yang dibentangkan dalam Simposium Kebangsaan Matematik : UKM
- Shamsina Shamsuddin. (2013). *Panduan melaksanakan kajian tindakan di sekolah*. Kuala Lumpur : Freemind Harozons.
- Shulman. (1987). *Knowledge and teaching: Foundations of the new reform*. Harvard educational review, Vol 57, No 1, pp 1-23.

- Siegler & Alibali. (2005). Developing conceptual understanding and procedural skill in mathematics: An iterative process. *Journal of educational psychology*. Vol 83(2), 346-362.
- Sowder, T & Sowder. (1982). *Children's strategy use in computational estimation*. Washington DC : Author.
- Stigles, J. F.,(2006). An analysis addition and subtraction word problems in American and Soviet elementary mathematics textbook. *Cognition and instruction*, 3(3), 153-171.

**PRESENTING VERBS-TO-BE TO EXTREMELY WEAK STUDENTS:
TABULATED FORM VS DECISION TREE FORM – WHICH IS
MORE EFFECTIVE, WHICH IS MORE PREFERABLE TO
THE STUDENTS?**

Vipha Rianganand a/p Cham Ras @ Che Kok
SMK Medamit, P.O. Box 341, 98708 Limbang, Sarawak.
vipharas@yahoo.com.my

ABSTRACT

The study was conducted to determine the most effective form as well as the most preferred form, either tabulated or decision tree, for presenting the verbs-to-be “am”, “is”, “are”, “was” and “were” in the teaching of the verbs-to-be to very weak students. The samples for the study were 16 5D and 5E students. Initially, the students were taught the verbs-to-be using a table by Teacher A. Test 1 was conducted to determine the students’ understanding of the rules. Later, Teacher B taught the students to use a decision tree and they then attempted Test 2, which used the same set of questions. The same material was used for both tests to address the issue of reliability. A t-test was conducted on the results from the two tests to see whether there is any significant difference post-treatment. A structured interview was conducted to determine which form of presentation was easier for the students to understand and use. The mean for Test 2 was higher and based on the results from the t-test, there was a significant difference as $p=0.04$. Moreover, based on the findings from the interview, 14 out of the 16 students found that the decision tree made it easier for them to answer the 22 questions.

ALAT MUSIK 3R

Bell Suut¹, Meges Laoi², Lawa Sultan³, Ngalai Anak Belawing⁴

Sains Social Department,
Institute of Teacher Education Sarawak Campus
Jalan Bakam, 98009 Miri, Sarawak Malaysia
¹bsuut@yahoo.com.my, ²meges@yahoo.com,
³lwsultan@yahoo.com, ⁴ngalaibelawing@ymail.com

ABSTRAK

Alat Muzik 3R merupakan hasil kreativiti dan inovasi daripada bahan terbuang yang dicipta oleh 4 orang pensyarah IPGKS yang terdiri daripada 2 orang pensyarah Seni Visual dan 2 orang pensyarah muzik. Alat muzik yang dicipta mempunyai bentuk rekaan yang unik namun mengeluarkan bunyi yang menyerupai alat muzik sebenar. Alat muzik ini dicipta untuk membolehkan PdP muzik dapat dilaksanakan walaupun alat muzik tidak mencukupi di sekolah rendah, sekolah menengah mahupun institusi pendidikan tinggi dan swasta. Berdasarkan sesi percubaan yang dilaksanakan bersama pelajar di sekolah Rendah dan Menengah membuktikan Alat Muzik 3R yang dicipta dapat digunakan dalam PdP dengan berkesan. Melalui temu bual bersama 2 orang guru pendidikan muzik mereka merasa kagum dan teruja dengan ciptaan alat muzik yang dicipta, kerana berfungsi seperti alat muzik sebenar. Kos penghasilan yang murah menjadikan alat muzik ini mampu dimiliki oleh sesiapa sahaja. Selain digunakan dalam PdP, alat ini juga dapat menyemarakkan aktiviti persembahan yang sering berlaku di sesebuah sekolah atau institusi tinggi seperti persembahan nyanyian dan pertandingan nyanyian. Keberkesanan Alat Muzik 3R ini terbukti apabila menyertai pertandingan Musik with nature yang dianjurkan oleh PETRONAS Cawangan Bintulu Sarawak pada Julai Tahun 2016 ini dimana kumpulan Muzik 3R mendapat tempat pertama, naib johan pada tahun 2015 dan Johan pada tahun 2014. Selain itu kita juga telah dijemput untuk mengadakan persembahan oleh MLNG Bintulu, PETRONAS Cawangan Bintulu dan Curtin Universiti.

Kata kunci: Alat Muzik 3R, bahan terbuang, kos murah, bentuk unik

ABSTRACT

3R Musical Instrument is the outcome of creativity and innovation created from trash by 4 lecturers from Institute of Teacher Education in Miri Sarawak (IPGKS) which consist of 2 art lecturers and 2 music lecturers. The musical instrument created has a unique forms and able to produce sounds which is similar to the actual musical instruments. This Musical instrument was created to enable the teaching of art lesson for primary school, secondary school and higher educational institutions. Based on the experience with primary school and secondary school children shows that the instruments are suitable in teaching music lesson. According to the interview with 2 music teachers they were surprise by the innovation because it functions like ordinary musical instrument. The cheap cost of producing this musical instrument enables anyone to own it. Apart to be used in music lesson, it is also to encourage school activities such as songs competitions. The effectiveness of these creations was proven as our "Mulu Bats" won the competition organizes by PETRONAS Bintulu brunch. In Julai 2016 our team won the first prize, second prize in 2015 and first prize in 2014. Besides that we were invited to perform by MLNG Bintulu, PETRONAS Bintulu Branch and Curtin University.

Keywords: 3R Musical Instrument, trash, cheap cost, unique forms

