



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

Jurnal Penyelidikan Pendidikan

JILID 21/2020

ISSN 1511-6530

Persepsi Pelajar Terhadap Penggunaan *Google Classroom* Sebagai
Media E-Pembelajaran Dalam Kursus Penyelidikan
Pendidikan–Kertas Projek



Higher Order Thinking Skills (HOTS) Pedagogy:
How Confident Are The School Teachers?



Keberkesanan Penilaian Bersepadu Pegawai Perkhidmatan
Pendidikan (PBPPP) Dalam Kalangan Guru Sekolah Menengah
Harian Biasa Di Malaysia: Satu Kajian Empirikal



Penggunaan Kaedah Analogi Untuk Menerapkan Pemikiran
Kreatif Murid Bagi Memahami Konsep Abstrak Sains



Project Based Learning Dalam Membangun Kapasiti
Guru Ke Arah Kepimpinan Lestari



Pre-Service Mathematics Teachers' Level of Subject Matter
Knowledge of Measures of Central Tendency



Jurnal
Penyelidikan
Pendidikan
Jilid 21/2020

Diterbitkan oleh:

**Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan
Kementerian Pendidikan Malaysia**

Jurnal Penyelidikan Pendidikan
Jilid 21 (2020)-Putrajaya: Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan
Kementerian Pendidikan Malaysia

ISSN 1511-6530

Educational-Research-Malaysia
BPPDP 370.78 09595

Diterbitkan oleh:

**Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan
Kementerian Pendidikan Malaysia**

Aras 1-4, Blok E8, Presint 1
Kompleks Kerajaan Parcel E
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan
62604 Putrajaya
Malaysia

Tel. : +603-88846291

Faks : +603-88895718

Semua hak cipta terpelihara. Hak cipta Kementerian Pendidikan Malaysia 2020. Semua artikel daripada penerbitan ini tidak boleh diterbitkan semula dan disimpan dalam bentuk yang boleh diperolehi semula atau disiarkan dalam sebarang bentuk dengan apa cara sekalipun termasuk elektronik, mekanikal, fotokopi, rakaman atau sebaliknya tanpa mendapat keizinan daripada penerbit.

Atur huruf dan dicetak oleh:

AM SOLUTIONS MASTER
No. 17-2, Dataran Dwi Tasik 1
Bandar Sri Permaisuri, Cheras
56000 Kuala Lumpur

Tel. : +60192622441

E-mail : amsprint@gmail.com

SIDANG EDITOR
JURNAL PENYELIDIKAN PENDIDIKAN JILID KE-21 2020

Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan
Kementerian Pendidikan Malaysia

Penasihat

Dr. Haji Azhar bin Haji Ahmad
Pengarah

Pn. Rohayati binti Abd Hamed
Timbalan Pengarah Kanan (Kluster Dasar dan Perancangan)

Dr. Rosli bin Ismail
Timbalan Pengarah (Kluster Penyelidikan dan Penilaian)

Ketua Editor

Dr. Vasundhara Vasudevan
Ketua Penolong Pengarah Kanan
Sektor Penyelidikan dan Penilaian Dasar

Penolong Ketua Editor

Pn. Suzana binti Ahmad

Editor

Dr. Ura Pin @Chum
Dr. Shamsudin bin Mohamad
Dr. Zainin binti Bidin
Dr. Dewani binti Goloi
Dr. Wan Raisuha binti Wan Ali
Dr. Salmah binti Mohd Salleh
Pn. Rusliza binti Abdullah
Dr. Hani Meryleina binti Ahmad Mustafa
Dr. Muhamad Ikhwan bin Mat Saad
Dr. Saniah binti Sembak
Dr. Sharida Hanim binti Sarif
Dr. Nurharani binti Selamat
Dr. Khairulhasni binti Abdul Kadir
Pn. Nasithah binti Abd. Hamid
En. M. Selvarajah Manikam
Cik Mastura binti Abdul Razak
Pn. Reywathi Arumal
Pn. Najah binti Che Ismail
Cik Nurhafizah binti Abdul Musid

Penyelaras Penerbitan

Dr. Norazlilah binti Md. Nordin
En. Te Tie Seng

ISI KANDUNGAN

Keberkesanan Penilaian Bersepadu Pegawai Perkhidmatan Pendidikan (PBPPP) Dalam Kalangan Guru Sekolah Menengah Harian Biasa Di Malaysia: Satu Kajian Empirikal	3
Mohd Nadzri Bin Ishak, Dr. Ibrahim Bin Mohamed Zin	
Pengukuran Tahap Pemikiran Reflektif Dalam Kalangan Pelajar Yang Mengikuti Kursus Penyelidikan Tindakan Di Institut Pendidikan Guru Kampus Zon Tengah	21
Juliana Binti Mohd Janjang	
Penggunaan Kaedah Analogi Untuk Menerapkan Pemikiran Kreatif Murid Bagi Memahami Konsep Abstrak Sains	35
Dr. Khairulhasni Abdul Kadir, Prof. Dato' Dr. Norazah Nordin, Dr. Zanaton Iksan	
Pre-Service Mathematics Teachers' Level of Subject Matter Knowledge of Measures of Central Tendency	53
Dr. Komathi Jairaman	
Persepsi Pelajar Terhadap Penggunaan <i>Google Classroom</i> Sebagai Media E-Pembelajaran Dalam Kursus Penyelidikan Pendidikan–Kertas Projek	69
Dr. Norhasliza Binti Abdullah	
Penggunaan SDeSpiWI Sebagai Alat Refleksi Kualiti Peribadi Pemimpin Sekolah	83
Dr. Jamelaa Bibi Bt Abdullah	
Effective Learning In Differentiated ESL Classrooms: Teachers' And Pupils' View	95
Ani Mardhiah Jalaludin, Harwati Hashim, Nur Wahida Jalaludin	
Higher Order Thinking Skills (HOTS) Pedagogy: How Confident Are The School Teachers?	111
Dr. Suah See Ling	
Model Motivasi Dan Penglibatan Guru Sains Dalam Lawatan Lapangan Ke Pusat Sains	123
Dr. Suhaiza Mat Said	
<i>Project Based Learning</i> Dalam Membangun Kapasiti Guru Ke Arah Kepimpinan Lestari	141
Dr. Sainah Limbasa, Dr. Bridget Lim Sukhan, Jackson Bin Sigo@Siga	
<i>One Page Instructional Coaching</i> Dalam Bimbingan PdPc	155
Hanifah Bin Hj Veerankutty, Dr. Jamelaa Bibi Abdullah, Wan Shamsuddin Bin Wan Salleh, Mastura Binti Ahmad, Zauyati Binti Mohamad Alias	

Pembudayaan Pentaksiran Bilik Darjah Pemangkin Transformasi Pendidikan Negara	179
Dr. Zalina Mohd Tahir, Ong Li Choo	
Pengintegrasian Teknologi Maklumat Dan Komunikasi Dan Hubungannya Dengan Motivasi Pembelajaran Pelajar	193
Falawangi Lahama, Dr. Ghazali Sulaiman	
Kajian Jejukan Murid Sekolah Sukan Malaysia (SSM) Dan Sekolah Seni Malaysia (SSeM)	203
Dr. Norazlilah Md. Nordin, Dr. Vasundhara Vasudevan, Suzana Ahmad, Dr. Hani Meryleina Ahmad Mustafa, Te Tie Seng, Abdul Rahaman Mohamed	
Analisis Kualiti Item Soalan Aneka Pilihan Kimia Organik Peringkat Matrikulasi Berdasarkan Indeks Diskriminasi, Indeks Kesukaran dan Bilangan Pengganggu Tidak Berfungsi	217
Dani Asmadi Ibrahim, Amal Harun, Mohd Muazzin Mohd Yasin	
Kesan Pendekatan Isu Sosiosaintifik Berbantuan Peta Pemikiran Terhadap Pemikiran Masa Hadapan Pelajar Sekolah Luar Bandar	229
Mohammad Syafiq Abd Rahman, Siew Nyet Moi@Sopiah Abdullah	
Kajian Penilaian Program Kelas Dewasa Ibu Bapa Murid Orang Asli Dan Peribumi (KEDAP)	245
Najah Che Ismail, Dr. Latip Bin Muhammad, Dr. Ura Pin@Chum, Dr. Mohamad Ikhwan Mat Saad, Dr. Khairulhasni Abdul Kadir	

PRAKATA PENASIHAT SIDANG EDITOR

Setinggi-tinggi kesyukuran ke hadrat Allah SWT kerana dengan limpah kurnia dan keizinan-Nya, Jurnal Penyelidikan Pendidikan Jilid 21/2020 ini telah berjaya diterbitkan. Jurnal Penyelidikan Pendidikan adalah salah satu media yang menghimpunkan pengembangan ilmu pendidikan hasil dari pelaksanaan penyelidikan sama ada di peringkat sekolah, organisasi Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) dan Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT). Selain itu, jurnal yang diterbitkan hampir setiap tahun ini turut memberi ruang dan peluang kepada warga pendidik menerbitkan idea fikiran serta perbincangan tentang kajian terbaharu atau kajian sedia ada.

Pada tahun ini, sebanyak 17 artikel dimuatkan dalam penerbitan kali ini. Penerbitan kali ini juga menghimpunkan hasil kajian khususnya berkaitan penilaian dan pentaksiran, pengurusan pendidikan, intervensi pengajaran dan pemudahcaraan (PdPc), Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK), kurikulum dan pembangunan profesionalisme keguruan.

Adalah diharapkan agar koleksi artikel pada kali ini dapat dijadikan sumber rujukan penyelidikan ke arah pembangunan minda warga pendidik. Bagi pihak Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan, saya ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada penulis dan sidang editor atas usaha gigih dan juga komitmen dalam penghasilan jurnal yang berkualiti ini. Justeru, diharapkan agar hasil kajian dan maklumat yang terkandung dalam jurnal ini dapat dimanfaatkan sepenuhnya untuk menghadapi cabaran dunia pendidikan era Revolusi Industri 4.0.



Dr. Haji Azhar Bin Haji Ahmad

Pengarah

Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan
Kementerian Pendidikan Malaysia

DARI MEJA KETUA EDITOR

Salam sejahtera. Saya memanjatkan kesyukuran kerana Jurnal Penyelidikan Pendidikan Jilid 21/2020 dapat diterbitkan dengan jayanya. Penerbitan jurnal ini merupakan satu platform akademik untuk para penyelidik membincang, bertukar dan menyebarkan penemuan penyelidikan kepada warga pendidik.

Pada tahun ini sebanyak 36 artikel telah diterima dan hanya 17 artikel dipilih untuk dimuatkan dalam jurnal ini setelah dinilai mengikut Garis Panduan Penulisan Artikel Penerbitan Jurnal Penyelidikan Pendidikan Edisi 2020. Antara artikel tersebut adalah artikel yang membincangkan tentang Program Kelas Dewasa Ibu Bapa Murid Orang Asli dan Peribumi (KEDAP), penggunaan *Google Classroom* sebagai media e-pembelajaran, pembudayaan Pentaksiran Bilik Darjah (PBD) dan inovasi alat refleksi kualiti peribadi pemimpin sekolah (SDeSpiWI) dan lain-lain.

Sekalung ucapan tahniah diucapkan kepada penyumbang artikel bagi penerbitan Jurnal Penyelidikan Pendidikan Jilid 21/2020. Pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan setinggi-tinggi penghargaan dan ribuan terima kasih kepada semua editor dan urusetia yang terlibat dalam menyumbangkan idea dan buah fikiran untuk menjayakan penerbitan jurnal pada kali ini.

Semoga jurnal ini dapat memberi manfaat kepada semua warga pendidikan ke arah kecemerlangan penyelidikan dan seterusnya menyumbang kepada perkembangan ilmu pendidikan dan juga kesejahteraan masyarakat.



Dr. Vasundhara Vasudevan

Ketua Editor

Jurnal Penyelidikan Pendidikan Jilid 21/2020

KEBERKESANAN PENILAIAN BERSEPADU PEGAWAI PERKHIDMATAN PENDIDIKAN (PBPPP) DALAM KALANGAN GURU SEKOLAH MENENGAH HARIAN BIASA DI MALAYSIA: SATU KAJIAN EMPIRIKAL

MOHD NADZRI BIN ISHAK
Jabatan Pendidikan Negeri Kedah
nadzri@moe.gov.my

DR. IBRAHIM BIN MOHAMED ZIN
Bahagian Profesionalisme Guru
Ibrahim.mz@moe.gov.my

ABSTRAK

Penilaian Bersepadu Pegawai Perkhidmatan Pendidikan (PBPPP) merupakan penilaian prestasi baharu bagi menilai prestasi guru mulai tahun 2015. Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti tahap keberkesanan PBPPP dalam kalangan guru. Empat ciri penilaian prestasi (maklum balas penilaian, kejelasan kriteria penilaian, penglibatan guru dalam proses penilaian dan hubungan interpersonal) diuji bagi melihat hubungannya dengan keberkesanan penilaian prestasi. Keadilan penilaian digunakan sebagai perantara dalam hubungan ini. Seramai 284 responden telah menjawab soal selidik yang dibuat secara atas talian. Hasil analisis menunjukkan tahap keberkesanan PBPPP berada pada tahap yang tinggi bagi kepuasan ($\text{min}=3.84$) mahupun motivasi ($\text{min}=3.94$). Keadilan penilaian bertindak sebagai perantara dalam menghubungkan keempat-empat ciri penilaian yang diuji dengan keberkesanan. Dapatan kajian memberikan implikasi jelas terhadap pihak berkepentingan untuk memastikan prosedur penilaian prestasi diamalkan secara menyeluruh dan keadilan penilaian diberikan penekanan yang mendalam.

Kata Kunci: Penilaian bersepadu, keberkesanan, ciri penilaian prestasi, keadilan penilaian, sekolah menengah harian

1.0 PENGENALAN

Penilaian Bersepadu Pegawai Perkhidmatan Pendidikan (PBPPP) merupakan satu penilaian prestasi baharu yang telah diperkenalkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) mulai tahun 2015. PBPPP merupakan penilaian khusus untuk menilai prestasi guru-guru lantikan Suruhanjaya Perkhidmatan Pelajaran yang bertugas di KPM. Penilaian ini dilaksanakan bagi menggantikan Laporan Nilain Prestasi Tahunan (LNPT) yang digunakan oleh semua penjawat awam di Malaysia. Pada umumnya PBPPP dibangunkan dengan menggabungkan lima penilaian guru sedia ada iaitu LNPT, Program Bersepadu Potensi dan Kompetensi (PROSPEK), Kriteria Kecemerlangan, Standard Kualiti Pendidikan Malaysia dan Penilaian Guru Cemerlang (BPPK, 2016b). PBPPP merupakan penilaian untuk menilai potensi dan kompetensi guru berkonsepkan tugas dan tempat bertugas (*job-based and work-place*) berasaskan kepada prestasi piawai yang ditetapkan selaras dengan Program Transformasi Kerajaan (GTP 2.0) dan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 (PPPM) (KPM, 2013).

Sejak diperkenalkan pada tahun 2015, tiada kajian empirikal khusus dilaksanakan bagi menguji keberkesanan PBPPP. Setakat ini kajian yang telah dibuat adalah tinjauan berkaitan tahap kefahaman dan tahap kepuasan Pegawai Perkhidmatan Pendidikan (PPP) terhadap pelaksanaan PBPPP. Dapatan tinjauan ini mendapati tahap ketidak kefahaman dan tahap ketidakpuasan PPP terhadap PBPPP adalah rendah dari segi peratusannya (Jadual 1). Namun jika dilihat dari segi bilangan PPP yang bertugas di Malaysia, data ini agak membimbangkan. Ini kerana dari segi bilangan terdapat 383 pegawai penilai (PP) dan 36,265 pegawai yang dinilai (PYD) masih tidak memahami PBPPP. Dari sudut kepuasan terhadap penilaian pula didapati 1,372 PP dan 53,318 PYD menunjukkan rasa tidak puas hati terhadap PBPPP.

Jadual 1:

Peratus ketidak kefahaman dan ketidakpuasan PPP terhadap PBPPP

Aspek	Peratus	
	Pegawai Penilai (PP)	Pegawai Yang Dinilai (PYD)
Tahap pemahaman	1.37	8.57
Tahap kepuasan	4.90	12.60

Sumber: Bahagian Pembangunan dan Penilaian Kompetensi (2016) KPM (BPPK, 2016a).

2.0 PERNYATAAN MASALAH

PBPPP telah dibangunkan dengan mengambil kira pelbagai aspek yang telah digariskan oleh para pengkaji bagi memastikan keberkesannya. Menurut Rubin dan Edwards (2018) penilaian prestasi yang baik adalah penilaian berkenaan perlulah jelas, objektif melibatkan PYD dalam proses penilaian, melaksanakan latihan untuk PP dan mengambil kira tahap PYD semasa melaksanakan penilaian. Selain itu aspek penilaian berasaskan kepada tugas di tempat kerja (*job based, work placed*) juga perlu diberikan perhatian semasa penilaian (Longenecker & Fink, 2017). PBPPP telah memenuhi keperluan yang dinyatakan ini namun keberkesanan penilaian ini masih belum dapat dibuktikan dengan jelas secara empirikal. Malahan Menteri Pendidikan juga pernah mempersoalkan penilaian prestasi guru-guru di Malaysia sebagai mana laporan akhbar Berita Harian bertarikh 17 November 2018 (Jaafar, 2018). Oleh itu kajian bagi menentukan tahap keberkesanan PBPPP sangat penting bagi memastikan penilaian ini berada pada landasan yang betul dan boleh diterima secara praktikal.

3.0 TUJUAN KAJIAN

Kajian ini dijalankan bagi menentukan tahap keberkesanan penilaian prestasi dari sudut kepuasan dan kesannya ke atas motivasi PYD. Selain itu kajian ini juga akan menguji tahap keadilan penilaian yang dilaksanakan dan menentukan apakah faktor-faktor yang mempengaruhi keberkesanan pelaksanaan PBPPP.

4.0 OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini dijalankan bagi memenuhi objektif berikut:

- i. Menentukan tahap kepuasan guru terhadap PBPPP
- ii. Menentukan tahap motivasi untuk meningkatkan prestasi dalam kalangan guru hasil PBPPP
- iii. Menyelidik peranan keadilan penilaian dalam pelaksanaan PBPPP
- iv. Mengkaji ciri-ciri penilaian prestasi yang mempengaruhi keberkesanan PBPPP

5.0 KAJIAN LITERATUR

Penilaian prestasi merupakan satu proses pengurusan yang penting kerana sering digunakan untuk menilai prestasi, kompetensi dan produktiviti pekerja dalam sesebuah organisasi (Siti Sarah, Abd. Rahim, Sarimah, Nur Ain, & Muhammad Suhaimi, 2015). Namun penilaian ini sering dipertikaikan dari sudut keberkesanannya. Pelbagai rungutan diketengahkan para pengkaji dan pengamal proses penilaian prestasi tentang tahap keberkesanannya. Antara isu dan rungutan yang ditimbulkan adalah keupayaan proses ini membezakan prestasi setiap pekerja yang dinilai (Khurshid, Khan, & Alvi, 2017), tekanan terhadap penilai dan pekerja dalam melaksanakan proses penilaian prestasi (Rosen, Kacmar, Harris, Gavin, & Hochwarter, 2017) serta kelemahan pelaksanaan penilaian (Evans & Tourish, 2017). Malahan para pengkaji juga masih gagal menunjukkan kesepakatan dalam menentukan dimensi keberkesanan proses penilaian prestasi (Evans & Tourish, 2017; Selvarajan, Singh, & Solansky, 2018).

Pichler (2012) dalam *meta-analysis* yang dijalankan berasaskan reaksi pekerja terhadap proses penilaian prestasi telah mencadangkan lima dimensi pengukuran keberkesanan penilaian prestasi. Dimensi berkenaan adalah terdiri daripada persepsi terhadap utiliti penilaian, persepsi terhadap ketepatan penilaian, persepsi terhadap keadilan penilaian, kepuasan penilaian dan motivasi untuk meningkatkan prestasi. Namun begitu kajian-kajian seterusnya mendapati persepsi terhadap utiliti, persepsi terhadap ketepatan dan persepsi terhadap keadilan juga didapati mempengaruhi kepuasan penilaian dan motivasi untuk meningkatkan prestasi (Lira, Silva, & Viseu, 2016; Selvarajan *et al.*, 2018). Dapatan para pengkaji ini mendapati dimensi kepuasan terhadap penilaian dan motivasi untuk meningkatkan prestasi lebih sesuai digunakan sebagai pengukur kepada keberkesanan penilaian prestasi. Oleh itu kajian ini akan menggunakan kedua-dua dimensi ini bagi mengukur keberkesanan PBPPP dalam kalangan PPP di Malaysia.

Kepuasan penilaian merujuk kepada sejauh mana pekerja menerima dan berpuas hati terhadap penilaian yang dilaksanakan disamping keupayaannya untuk memenuhi kehendak dan jangkaan pekerja terhadap hasil penilaian prestasi. Kepuasan terhadap penilaian dikatakan memainkan peranan kritikal bagi menggambarkan keberkesanan penilaian prestasi. Ini disebabkan kepuasan ini akan mempengaruhi prestasi (Kuvaas, 2006), sikap dan tingkah laku (Lira, 2015) serta tindakan positif mereka terhadap tugas dalam organisasi (Moulik & Mazumdar, 2012). Penerimaan dan keterlibatan pekerja dalam proses penilaian prestasi yang dilaksanakan akan mencerminkan kepuasan terhadap penilaian mereka (Choi, Tan, Wan Khairuzzaman, & Siti Zaleha, 2013).

Motivasi untuk meningkatkan prestasi adalah merujuk kepada dorongan dalaman pekerja untuk meningkatkan prestasi serta komitmen mereka ke arah pencapaian yang lebih baik hasil daripada proses penilaian prestasi yang dilalui mereka. Dorongan untuk meningkatkan prestasi timbul apabila pekerja melihat telah dinilai dengan baik dan setimpal dengan usaha yang mereka tunjukkan (Islami, Mulolli, & Mustafa, 2018). Kajian yang telah dilaksanakan mendapati penilaian prestasi secara langsung mempengaruhi motivasi untuk meningkatkan prestasi pekerja bagi sesebuah organisasi (Islami *et al.*, 2018; Salahat & Abdul Halim, 2017).

5.1 Faktor-faktor Mempengaruhi Keberkesanan Penilaian Prestasi

Penilaian prestasi berkesan adalah penilaian prestasi yang mampu meningkatkan kepuasan dan motivasi pekerja. Untuk mencapai keberkesanan ini, pelbagai faktor luaran dan dalaman perlu diberi perhatian sewajarnya. Berdasarkan Teori Penilaian Kognitif (CET) (Deci & Ryan, 1985) dorongan kepelbagaian faktor autonomi dan kompetensi pekerja akan mempengaruhi kepuasan dan motivasi pekerja untuk meningkatkan prestasi mereka. Individu akan menetapkan reaksi mereka berdasarkan perspektif mereka hasil daripada autonomi yang diberikan serta kompetensi mereka dalam melaksanakan tugas mereka (Wang, Sun, & Wang, 2020).

Perspektif dan reaksi pekerja terhadap keberkesanan penilaian prestasi lebih tertumpu kepada ciri-ciri yang terdapat dalam proses penilaian prestasi. Ciri-ciri penilaian prestasi didapati mempengaruhi keberkesanan penilaian prestasi diakui oleh ramai pengkaji (DeNisi & Murphy, 2017; Idris & Assefa, 2017; Khurshid *et al.*, 2017). Berdasarkan kepada kajian literatur yang dijalankan didapati ciri penilaian prestasi utama yang mempengaruhi keberkesanan penilaian prestasi adalah maklum balas penilaian (Khurshid *et al.*, 2017), kejelasan kriteria (Idris & Assefa, 2017), penyertaan pekerja (Saad, 2014) dan hubungan interpersonal (Begum, 2015). Keempat-empat ciri ini juga diberikan penekanan oleh KPM dalam pelaksanaan PBPPP (BPPK, 2016b).

Maklum balas penilaian adalah merujuk kepada proses menyatakan prestasi pencapaian pekerja berdasarkan kepada piawaian yang telah ditetapkan PYD oleh PP semasa pelaksanaan penilaian prestasi (Lee, 2017). Semasa pelaksanaan PBPPP, PP perlu melaksanakan maklum balas penilaian sekurang-kurangnya dua kali sebagaimana dinyatakan dalam manual pelaksanaan PBPPP (BPPK, 2016b). Aspek yang diberikan penekanan dalam maklum balas adalah aspek pencapaian prestasi PYD dari sudut pandangan PP (Hattie & Timperley, 2007). Maklum balas yang efektif amat berpotensi untuk meningkatkan kepuasan dan motivasi untuk meningkatkan prestasi pekerja (Aguinis, Gottfredson, & Joo, 2012). Namun begitu amalan ini sukar untuk dilaksanakan. Ini disebabkan PP bimbang amalan ini akan menjejaskan hubungan yang wujud antara mereka sekiranya maklum balas yang disampaikan bersifat negatif (Aguinis *et al.*, 2012). Sebaliknya kajian menunjukkan maklum balas positif akan meningkatkan keyakinan diri pekerja serta mempengaruhi kepuasan dan motivasi mereka (Dahling & Whitaker, 2016; Zheng, Diaz, Jing, & Chiaburu, 2015). Oleh itu hipotesis pertama dan kedua kajian ini seperti berikut telah dibentuk:

- H_1 Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara maklum balas penilaian dengan kepuasan penilaian prestasi.
- H_2 Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara maklum balas penilaian dengan motivasi untuk meningkatkan prestasi.

Kejelasan kriteria adalah ketelusan dan kemudahan untuk diterangkan dan dimaklumkan berkaitan kriteria pelaksanaan penilaian prestasi tanpa terselindung bagi melakukan penambahbaikan dalam tugas (Kelly, Ang, Chong, & Hu, 2008). Kejelasan kriteria dalam penilaian prestasi penting kerana ia mampu meningkatkan tahap keberkesanan proses penilaian prestasi itu sendiri (Islami *et al.*, 2018).

Kajian oleh Idris dan Assefa (2017) mendapati pekerja dan penilai yang memahami dan jelas tentang penilaian prestasi mereka akan lebih berpuas hati dan bermotivasi untuk melaksanakan tugas mereka. Sekiranya mereka tidak dijelaskan tentang apa yang perlu dilakukan, mereka hanya akan bertindak berdasarkan apa yang dirasakan betul oleh mereka sahaja. Berdasarkan kepada dapatan kajian sebelum ini hipotesis kajian ini dibentuk seperti berikut:

- H₃ Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kejelasan kriteria penilaian dengan kepuasan penilaian prestasi.
- H₄ Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kejelasan kriteria penilaian dengan motivasi untuk meningkatkan prestasi.

Penyertaan pekerja adalah penglibatan pekerja dalam sesi penilaian prestasi yang dilaksanakan. Penyertaan pekerja juga merupakan elemen yang diberikan penekanan semasa pelaksanaan PBPPP (BPPK, 2016b). Pekerja akan merasakan penilaian yang dilalui mereka lebih tepat dan lebih berkesan apabila mereka dilibatkan dalam proses penilaian (Esfahani & Dezianian, 2014) sebaliknya penilaian prestasi sehala akan menyebabkan keberkesanan penilaian prestasi menjadi rendah (Khurshid *et al.*, 2017). Kajian yang dijalankan menunjukkan penyertaan pekerja dalam penilaian prestasi akan menyumbang kepada tindak balas positif pekerja yang seterusnya akan meningkatkan keberkesanan penilaian prestasi (Rubin & Edwards, 2018). Namun begitu kajian terdahulu yang dijalankan berkaitan penyertaan pekerja dalam penilaian prestasi di Singapura (Kelly *et al.*, 2008) dan Malaysia (Arsaythamby & Wirda Hasmin, 2011) mendapati penyertaan pekerja tidak memainkan peranan penting dalam keberkesanan penilaian prestasi.

- H₅ Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara penyertaan pekerja dengan kepuasan penilaian prestasi.
- H₆ Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara penyertaan pekerja dengan motivasi untuk meningkatkan prestasi.

Hubungan interpersonal dalam proses penilaian prestasi merujuk kepada hubungan antara pekerja dan penilai serta persepsi pekerja terhadap kebolehpercayaan dan kesahan penilai dalam melaksanakan penilaian mereka (Kelly *et al.*, 2008). Hubungan interpersonal merupakan elemen penting dalam meningkatkan keberkesanan penilaian prestasi. Ini disebabkan penilai bertanggungjawab dalam menyampaikan laporan hasil penilaian kepada pekerja mereka (Park, 2017). Sikap dan hubungan yang ditunjukkan oleh PP terhadap PYD akan mempengaruhi keputusan penilaian prestasi (Mann, Budworth, & Ismaila, 2012). PP yang menunjukkan hubungan interpersonal yang lemah akan akan menganggap penilaian prestasi membebankan dan sebaliknya akan memberikan komitmen tinggi bila mereka mempunyai hubungan interpersonal yang baik (Khurshid *et al.*, 2017). Kajian menunjukkan hubungan interpersonal yang baik akan mempengaruhi keberkesanan penilaian prestasi secara langsung kerana komunikasi antara PP dan PYD akan mempengaruhi keputusan penilaian (Begum, 2015).

- H₇ Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara hubungan interpersonal dengan kepuasan penilaian prestasi.
- H₈ Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara hubungan interpersonal dengan motivasi untuk meningkatkan prestasi.

5.2 Peranan Keadilan Penilaian

Walaupun kajian yang pernah dijalankan sebelum ini mendapati ciri penilaian prestasi mempunyai hubungan langsung dengan kepuasan dan motivasi untuk meningkatkan prestasi, faktor keadilan tetap dilihat sebagai salah satu faktor yang perlu diberikan pertimbangan sewajarnya apabila melibatkan penilaian prestasi. Berdasarkan kepada Teori Ekuiti, pekerja akan menilai setiap ciri penilaian yang dilaksanakan berdasarkan kepada keadilan yang dizahirkan kepada mereka. Sekiranya mereka merasakan ciri penilaian prestasi adalah adil, mereka akan berpuas hati dan seterusnya akan meningkatkan motivasi mereka (Mhlolo, 2014).

Menurut Selvarajan *et al.*, (2018), keadilan penilaian secara umumnya terdiri daripada tiga dimensi iaitu keadilan distributif (penarafan terhadap keberhasilan), keadilan prosedur (persepsi keadilan terhadap prosedur yang dilaksanakan) dan keadilan interaksional (keadilan terhadap layanan penilai). Persepsi pekerja terhadap ketiga-tiga dimensi ini akan menentukan tahap kepuasan dan motivasi pekerja (Khurshid *et al.*, 2017). Oleh itu kajian ini akan melihat peranan keadilan penilaian sebagai perantara dalam hubungan antara ciri penilaian dengan keberkesanan penilaian prestasi yang ditunjukkan melalui kepuasan penilaian dan motivasi untuk meningkatkan prestasi.

Berdasarkan kepada Teori Ekuiti yang telah dinyatakan, lapan hipotesis berikutnya telah dibentuk melibatkan peranan keadilan penilaian sebagai perantara antara ciri penilaian prestasi dengan keberkesanan penilaian seperti berikut:

- H₉ Keadilan penilaian bertindak secara positif dan signifikan sebagai perantara dalam hubungan antara maklum balas penilaian dengan kepuasan penilaian.
- H₁₀ Keadilan penilaian bertindak secara positif dan signifikan sebagai perantara dalam hubungan antara maklum balas penilaian dengan motivasi untuk meningkatkan prestasi.
- H₁₁ Keadilan penilaian bertindak secara positif dan signifikan sebagai perantara dalam hubungan antara kejelasan kriteria dengan kepuasan penilaian.
- H₁₂ Keadilan penilaian bertindak secara positif dan signifikan sebagai perantara dalam hubungan antara kejelasan kriteria dengan motivasi untuk meningkatkan prestasi.
- H₁₃ Keadilan penilaian bertindak secara positif dan signifikan sebagai perantara dalam hubungan antara penyertaan pekerja dengan kepuasan penilaian.
- H₁₄ Keadilan penilaian bertindak secara positif dan signifikan sebagai perantara dalam hubungan antara penyertaan pekerja dengan motivasi untuk meningkatkan prestasi.
- H₁₅ Keadilan penilaian bertindak secara positif dan signifikan sebagai perantara dalam hubungan antara hubungan interpersonal dengan kepuasan penilaian.
- H₁₆ Keadilan penilaian bertindak secara positif dan signifikan sebagai perantara dalam hubungan antara hubungan interpersonal dengan motivasi untuk meningkatkan prestasi.

6.0 METODOLOGI KAJIAN

6.1 Sampel

Kajian ini telah melibatkan semua guru sekolah menengah harian yang telah dinilai menggunakan instrumen PBPPP pada tahun 2018. Berdasarkan laporan, terdapat 154,192 guru telah dinilai pada tahun 2018 (BPSM, 2019). Oleh itu jumlah sampel diperlukan mengikut populasi yang dinyatakan adalah seramai 382 (Sekaran & Bougie, 2016). Sampel kajian dipilih secara rawak mudah. Responden

dihubungi melalui pengetua sekolah masing-masing secara atas talian dan diberikan pautan untuk menjawab instrumen kajian.

6.2 Instrumen Kajian

Instrumen kajian ini dibangunkan dengan mengadaptasi item kajian terdahulu. Item soalan telah dialih bahasa daripada Bahasa Inggeris ke Bahasa Melayu melalui kaedah *back to back translation* dengan menggunakan dua pakar bahasa (Polit & Beck, 2010). Soal selidik dibangunkan dengan menggunakan skala pemeringkatan selang lima mata “1 = sangat tidak setuju”, “2 = tidak setuju”, “3 = neutral”, “4 = setuju”, dan “5 = sangat setuju”.

Maklum balas penilaian: Instrumen kajian diadaptasi daripada kajian Kim dan Holzer (2016), terdapat lima item dalam instrumen ini. Contoh item adalah “penilai saya memberikan maklum balas yang membina berkaitan prestasi kerja saya”. Nilai *alpha* keseluruhan item kajian ini adalah .87.

Kejelasan kriteria penilaian: Pengukuran item ini dilakukan dengan mengadaptasi instrumen kajian Kelly dan rakan (2008). Contoh item yang digunakan adalah “proses penilaian prestasi adalah telus”. Nilai *alpha* keseluruhan item soalan ini adalah .76.

Penyertaan pekerja: Item kajian Giles dan Mossholder (1990) telah diadaptasi bagi mengukur dimensi ini. Contoh item adalah “penilai meminta saya berkongsi pandangan berkaitan prestasi saya”. Nilai *alpha* bagi item ini adalah .90.

Hubungan interpersonal: Contoh item soalan ini adalah “saya mempunyai hubungan interpersonal yang baik dengan penilai saya”. Item ini telah diadaptasi daripada kajian Kelly dan rakan (2008) dengan nilai *alpha* .82.

Keadilan penilaian: Konstruk keadilan penilaian merupakan konstruk pada tahap kedua (*2nd order*). Konstruk ini telah dibentuk daripada tiga dimensi iaitu keadilan distributif, keadilan prosedur dan keadilan interaksional. Item keadilan distributif diadaptasi daripada instrumen kajian Saad dan Elshaer (2017) *distributive justice of performance appraisal (PA)* dengan nilai *alpha* .88. Contoh item ini adalah “hasil proses penilaian prestasi adalah wajar berdasarkan prestasi saya”. Keadilan prosedur diukur berdasarkan item yang diadaptasi daripada kajian Saad (2014). Contoh item soalan adalah “prosedur penilaian prestasi adalah bebas dari bias” dan nilai *alpha* .90. Keadilan interaksional pula diadaptasi daripada kajian Zapata-Phelan, Colquitt, Scott, dan Livingston (2009) dengan nilai *alpha* .94. Contoh item ini adalah “penilai melayan saya dengan hormat”.

Kepuasan penilaian: Instrumen kajian Dusterhoff, Cunningham, dan MacGregor (2014) telah diadaptasi bagi mengukur dimensi ini. Nilai *alpha* item ini adalah .90. Contoh item soalan adalah “saya berpuas hati terhadap sesi semakan prestasi saya”.

Motivasi untuk meningkatkan prestasi: Item bagi mengukur motivasi telah diadaptasi daripada instrumen kajian oleh Lira dan rakan (2016). Contoh item soalan ini adalah “penilaian prestasi menggalakkan saya untuk meningkatkan prestasi saya”. Nilai *alpha* item soalan ini adalah .96.

6.3 Teknik Analisis Data

Pendekatan teknik *Partial Least Square* (PLS) telah digunakan dalam kajian ini. Analisis dijalankan menggunakan perisian *SmartPLS 3.0* (Ringle, Wende, & Becker, 2015). Dua prosedur analisis digunakan dalam kajian ini iaitu pengujian model pengukuran (bagi menguji kesahan dan kebolehpercayaan) dan pengujian model berstruktur (bagi menguji hipotesis kajian) (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017).

Pendekatan Teknik PLS digunakan kerana teknik ini mampu membuat pengukuran model berstruktur serta pelbagai hubungan secara serentak dan seterusnya mampu memberikan nilai pengukuran dengan lebih tepat (Zalli, Nordin, & Hashim, 2019).

Pengujian model pengukuran dilakukan menggunakan kesahan konvergen dan kesahan diskriminan. Kesahan konvergen dinilai melalui nilai muatan, *average variance extracted* (AVE) dan kebolehppercayaan komposit (CR). Nilai muatan perlu melebihi .7, AVE juga perlu melebihi .5 manakala kebolehppercayaan komposit perlu melebihi .7 (Hair *et al.*, 2017). Kesahan diskriminan pula ditentukan melalui perbandingan nilai korelasi konstruk diukur dengan punca kuasa dua AVE konstruk berkenaan (Fornell & Larcker, 1981). Pengujian model berstruktur pula dibuat untuk mendapatkan nilai pekali lintasan (Hair *et al.*, 2017). Untuk pengujian ini prosedur *bootstrapping* dengan nilai ulangan sampel sebanyak 5000 telah diaplikasikan.

7.0 DAPATAN KAJIAN

Kajian ini telah dilaksanakan ke atas guru-guru sekolah menengah harian biasa seluruh Malaysia. Secara keseluruhannya seramai 284 responden (74.3%) telah memberikan maklum balas kaji selidik ini secara dalam talian. Majoriti guru yang menjawab soal selidik ini adalah guru wanita (74.65%). Dari segi pecahan kaum pula, guru berbangsa Melayu (82.04%), Cina (10.21%) dan India (4.23%) telah menjawab soal selidik ini. Manakala lain-lain bangsa (3.52%) adalah guru-guru dari Sabah dan Sarawak. Majoriti guru sekolah menengah yang terlibat dalam kajian ini mempunyai tahap pendidikan sehingga ke Ijazah Sarjana Muda (79.58%) diikuti Ijazah Sarjana (17.96%). Terdapat 5 orang guru (1.76%) mempunyai tahap pendidikan pada peringkat sijil/diploma manakala terdapat dua orang guru mempunyai Ijazah Kedoktoran (.7%). Ringkasan demografi responden terdapat dalam kajian ini ditunjukkan pada Jadual 2.

Jadual 2:
Demografi responden

	Profil Demografi	Kekerapan	Peratus
Jantina	Lelaki	72	25.35
	Perempuan	212	74.65
	Melayu	233	82.04
Bangsa	Cina	29	10.21
	India	12	4.23
	Lain-lain	10	3.52
	Sijil/ Diploma	5	1.76
Taraf Pendidikan	Ijazah Sarjana Muda	226	79.58
	Ijazah Sarjana	51	17.96
	Ijazah Doktor Falsafah	2	.70
	1-5 tahun	17	5.99
	6-10 tahun	51	17.96
Pengalaman Mengajar	11-15 tahun	45	15.85
	16-20 tahun	55	19.37
	21-25 tahun	55	19.37
	26-30 tahun	47	16.55
	31 tahun dan keatas	14	4.93

Bagi mendapatkan kesahan konvergen dan kesahan diskriminan, pengujian model pengukuran telah dilaksanakan (Hair, Gabriel, da Silva, & Braga Junior, 2019). Hasil analisis menunjukkan kesemua nilai muatan bagi setiap item soal selidik adalah melebihi .7, nilai AVE melebihi .5 dan nilai CR melebihi .7 (Jadual 3). Dapatan ini menunjukkan data yang digunakan memenuhi kesahan konvergen dan kesahan diskriminan yang telah ditetapkan untuk meneruskan analisis kajian (Hair *et al.*, 2017). Pengujian menggunakan kriteria Fornell dan Larcker (1981) juga telah diaplikasikan bagi menentukan kesahan diskriminan antara pemboleh ubah kajian. Hasil analisis menunjukkan nilai korelasi antara konstruk yang diuji adalah lebih rendah daripada punca kuasa dua AVE konstruk (Jadual 4). Ini memberikan gambaran bahawa kesahan diskriminan telah dipatuhi.

Jadual 3:

Nilai muatan, Alpha, AVE dan CR bagi setiap konstruk

Konstruk Tahap Pertama	Konstruk Tahap Kedua	Item	Muatan	Alpha	AVE	CR
Maklum balas penilaian (MB)		MB2	.90	.87	.72	.91
		MB3	.79			
		MB4	.81			
		MB5	.88			
Kejelasan kriteria (JK)		JK1	.85	.76	.67	.86
		JK2	.80			
		JK4	.79			
Penyertaan pekerja (PP)		PP1	.86	.90	.71	.93
		PP2	.75			
		PP3	.81			
		PP4	.89			
		PP5	.88			
Hubungan Interpersonal (HI)		HI1	.83	.82	.73	.89
		HI2	.87			
		HI3	.86			
Keadilan distributif (KD)		KD1	.84	.88	.73	.92
		KD2	.91			
		KD3	.75			
		KD4	.90			
Keadilan prosedur (KP)		KP1	.89	.90	.78	.93
		KP2	.87			
		KP3	.86			
Keadilan interaksional (KI)		KP5	.88	.94	.89	.96
		KI1	.92			
		KI2	.95			
		KI3	.95			
		KD	.91			
	Keadilan penilaian (AF)	KP	.93	.94	.63	.94
		KI	.83			

Kepuasan penilaian (AS)	AS1	.84	.90	.78	.93
	AS2	.88			
	AS3	.89			
	AS4	.90			
Motivasi untuk meningkatkan prestasi (MV)	MV1	.88	.96	.85	.96
	MV2	.92			
	MV3	.94			
	MV4	.93			
	MV5	.92			

Jadual 4:
Kesahan diskriminan (Kriteria Fornell-Larcker)

Konstruk	1	2	3	4	5	6	7
Maklum balas	0.85						
Kejelasan kriteria	0.78	0.82					
Penyertaan pekerja	0.82	0.75	0.84				
Hubungan interpersonal	0.83	0.71	0.77	0.86			
Keadilan penilaian	0.77	0.74	0.75	0.78	0.79		
Kepuasan penilaian	0.78	0.75	0.71	0.70	0.76	0.88	
Motivasi untuk meningkatkan prestasi	0.72	0.64	0.59	0.61	0.78	0.69	0.92

Bagi menentukan tahap keberkesanan penilaian prestasi, analisis deskriptif pemboleh ubah yang dikaji telah dilaksanakan (Jadual 5). Menurut Pallant (2016), tahap kecenderungan min antara 1.0 hingga 2.33 adalah rendah, 2.34 hingga 3.66 adalah sederhana dan 3.67 hingga 5.00 adalah tinggi. Analisis deskriptif yang dijalankan didapati nilai min bagi setiap pemboleh ubah yang dikaji adalah pada tahap sederhana dan tinggi. Dapatan menunjukkan kejelasan kriteria (min=3.53, sp= .40), dan hubungan interpersonal (min=3.51, sp= .41) berada pada tahap sederhana. Manakala pemboleh ubah yang lain maklum balas (min=3.83, sp= .59), penyertaan pekerja (min=3.71, sp= .62), keadilan penilaian (min=3.80, sp= .53), kepuasan penilaian (min=3.84, sp= .62) dan motivasi untuk meningkatkan prestasi (min=3.94, sp= .68) berada pada tahap yang tinggi.

Jadual 5:
Analisis deskriptif pemboleh ubah kajian

Konstruk	Sisihan Piawai	Min	Tahap
Maklum balas	.59	3.83	Tinggi
Kejelasan kriteria	.40	3.53	Sederhana
Penyertaan pekerja	.62	3.71	Tinggi
Hubungan interpersonal	.41	3.51	Sederhana
Keadilan penilaian	.53	3.80	Tinggi
Kepuasan penilaian	.62	3.84	Tinggi
Motivasi untuk meningkatkan prestasi	.68	3.94	Tinggi

Pengujian hipotesis dilaksanakan dengan menggunakan analisis *bootstrapping*. Dapatkan analisis ini ditunjukkan dalam Jadual 6. Berdasarkan dapatan kajian didapati empat hipotesis melibatkan penyertaan pekerja dan hubungan interpersonal telah ditolak. Hipotesis 6 melibatkan hubungan antara penyertaan pekerja dan kepuasan penilaian adalah ditolak ($\beta = .02, p > .1$). Hipotesis 6, 7 ditolak disebabkan nilai beta bersifat negatif. Hubungan antara penyertaan pekerja dan motivasi ($\beta = -.12, p < .1$) dan hubungan antara hubungan interpersonal dan kepuasan penilaian ($\beta = -.10, p < .1$) menunjukkan hubungan yang negatif walaupun signifikan. Manakala hipotesis 8 melibatkan hubungan antara hubungan interpersonal dengan motivasi ($\beta = -.09, p > .1$) adalah bersifat negatif dan tidak signifikan. Hipotesis 1 hingga 4 yang melibatkan hubungan antara maklum balas dan kejelasan kriteria dengan kepuasan penilaian dan motivasi menunjukkan hubungan yang positif dan signifikan ($P < .05$). Jelas menunjukkan maklum balas penilaian dan kejelasan kriteria mempunyai hubungan langsung yang positif dan signifikan dengan kepuasan penilaian dan motivasi untuk meningkatkan prestasi.

Jadual 6:

Dapatkan analisis laluan keofisyen.

Hipotesis	Laluan	Nilai - Beta	SP	Nilai-t	Nilai-p	Keputusan
H ₁	MB → AS	.26	.09	2.82	.00***	Terima
H ₂	MB → MV	.50	.11	4.65	.00***	Terima
H ₃	JK → AS	.24	.08	3.10	.00***	Terima
H ₄	JK → MV	.16	.09	1.73	.04**	Terima
H ₅	PP → AS	.02	.08	0.24	.40	Tolak
H ₆	PP → MV	-.12	.08	1.47	.07*	Tolak
H ₇	HI → AS	-.10	.07	1.34	.09*	Tolak
H ₈	HI → MV	-.09	.09	1.04	.15	Tolak
H ₉	MB → AF → AS	.14	.05	3.14	.00***	Terima
H ₁₀	MB → AF → MV	.10	.04	2.78	.00***	Terima
H ₁₁	JK → AF → AS	.10	.03	2.86	.00***	Terima
H ₁₂	JK → AF → MV	.07	.03	2.49	.00***	Terima
H ₁₃	PP → AF → AS	.06	.04	1.56	.05*	Terima
H ₁₄	PP → AF → MV	.04	.03	1.45	.07*	Terima
H ₁₅	HI → AF → AS	.16	.04	3.56	.00***	Terima
H ₁₆	HI → AF → MV	.11	0.039	2.80	.00***	Terima

*p < .1, **p < .05, ***p < .01

MB=maklum balas, JK=kejelasan kriteria, PP=penyertaan pekerja, HI=hubungan interpersonal, AF=keadilan penilaian, AS=kepuasan penilaian, MV=motivasi untuk meningkatkan prestasi

Peranan keadilan penilaian sebagai perantara dalam kajian ini adalah penting. Hasil analisis laluan keofisyen menunjukkan semua hipotesis (hipotesis 9 hingga hipotesis 16) adalah bersifat positif dan signifikan. Ini menunjukkan keadilan penilaian memainkan peranan yang penting sebagai perantara dalam hubungan antara ciri penilaian dengan kepuasan penilaian dan motivasi untuk meningkatkan prestasi. Dalam hubungan langsung antara penyertaan pekerja dan hubungan interpersonal dengan kepuasan penilaian dan motivasi untuk meningkatkan prestasi, hubungan yang wujud bersifat negatif dan tidak signifikan. Apabila keadilan penilaian bertindak sebagai perantara dalam hubungan ini jelas, hubungan telah menjadi positif dan signifikan. Hipotesis 13 menunjukkan hubungan yang positif dan signifikan antara penyertaan pekerja, keadilan penilaian dengan kepuasan penilaian ($\beta = .06, p < .1$). Hubungan antara penyertaan pekerja, keadilan penilaian dengan motivasi untuk meningkat prestasi dalam hipotesis 14 juga bersifat positif dan signifikan ($\beta = .04, p < .1$). Hipotesis 15 pula menunjukkan peranan keadilan penilaian sebagai perantara dalam hubungan antara hubungan interpersonal dan kepuasan penilaian ($\beta = .16, p < .01$) manakala hipotesis 16 menunjukkan peranan keadilan penilaian sebagai perantara dalam hubungan antara hubungan interpersonal dengan motivasi untuk meningkatkan prestasi ($\beta = .11, p < .01$).

8.0 PERBINCANGAN

Kajian ini bertujuan untuk menguji hubungan antara ciri penilaian prestasi (maklum balas penilaian, kejelasan kriteria penilaian, penyertaan guru dalam penilaian dan hubungan interpersonal) dengan keberkesanan penilaian prestasi. Keberkesanan penilaian prestasi diukur berdasarkan kepada kepuasan terhadap penilaian dan motivasi untuk meningkatkan prestasi. Kajian juga dibuat untuk menguji peranan keadilan penilaian sebagai perantara dalam hubungan ini. Kajian ini juga dilaksanakan bagi menentukan tahap keberkesanan PBPPP yang dilaksanakan dalam menilai prestasi guru-guru di Malaysia.

Secara umumnya dapatan kajian menunjukkan PPP yang bertugas di sekolah menengah harian di Malaysia berpuas hati terhadap PBPPP. Pada masa yang sama PPP juga menyatakan bahawa proses PBPPP yang dilaksanakan adalah berkesan. Dapatan ini ditunjukkan melalui nilai min kepuasan penilaian (min=3.84) dan motivasi untuk meningkatkan prestasi (min=3.94) berada pada tahap yang tinggi (Pallant, 2016). Ini menunjukkan PPP bersetuju bahawa proses pelaksanaan PBPPP yang dilaksanakan sekarang adalah berkesan. Proses ini bukan sahaja memberikan kepuasan kepada PPP malah membantu mereka untuk meningkatkan prestasi kerja masing-masing untuk mencapai sasaran organisasi dengan lebih baik.

Maklum balas penilaian merupakan elemen yang penting dalam mempengaruhi keberkesanan penilaian prestasi. Amalan ini telah diterapkan dalam prosedur pelaksanaan PBPPP apabila penilai perlu menyatakan maklum balas penilaian kepada PYD pada setiap penghujung sesi penilaian (BPPK, 2016b). Dapatan kajian ini telah menyokong prosedur yang ditetapkan oleh BPPK. Jelas menunjukkan maklum balas penilaian mempunyai hubungan positif dan signifikan terhadap keberkesanan penilaian prestasi. Pelaksanaan maklum balas oleh penilai dalam PBPPP mampu meningkatkan kepuasan PYD terhadap proses penilaian prestasi dan pada masa yang sama meningkatkan motivasi PYD dalam meningkatkan prestasi mereka. Dapatan ini juga menyokong kajian terdahulu yang jelas menyatakan kepentingan melaksanakan maklum balas dalam setiap penilaian prestasi yang dilaksanakan (Lee, 2017).

Sebagaimana saranan pengkaji terdahulu, kejelasan kriteria dalam penilaian prestasi penting bagi menghasilkan penilaian prestasi yang berkesan (Idris & Assefa, 2017). Dapatan kajian ini juga menyokong dapatan pengkaji sebelum ini. Kejelasan kriteria penilaian didapati mempunyai hubungan yang positif dan signifikan dengan keberkesanan penilaian prestasi. Ini menunjukkan usaha yang

telah dilaksanakan oleh Kementerian terutamanya BPPK/BPSM dalam menjelaskan kriteria-kriteria yang terdapat dalam PBPPP bukanlah amalan yang boleh dipandang mudah. Jelas menunjukkan pemahaman PYD terhadap kriteria PBPPP telah meningkatkan kepuasan dan motivasi mereka dalam mencapai sasaran organisasi yang telah ditetapkan.

Penyertaan pekerja dalam proses penilaian prestasi dan hubungan interpersonal antara penilai dan PYD adalah merupakan dua ciri penting dalam proses penilaian. Namun dapatan kajian ini mendapati kedua-dua ciri ini tidak mempunyai hubungan yang positif dan tidak signifikan dengan kepuasan penilaian dan motivasi untuk meningkatkan prestasi. Dapatan kajian ini telah menolak hipotesis yang dibuat. Namun dapatan ini menyokong kajian yang pernah dibuat oleh Arsaythamby dan Wirda Hasmin (2011) yang mendapati ciri ini tidak mempengaruhi keberkesanan penilaian prestasi guru di Malaysia. Namun begitu kedua-dua ciri ini menjadi penting apabila PPP melihat ciri keadilan ditunjukkan oleh penilai dalam melaksanakan penilaian. Kedua-dua ciri ini menunjukkan hubungan yang positif dan signifikan terhadap kepuasan penilaian dan motivasi untuk meningkatkan prestasi apabila mereka mendapati keadilan penilaian telah diterapkan.

Hasil analisis kajian menunjukkan peranan keadilan penilaian sebagai perantara dalam kajian ini memainkan peranan yang amat penting. Keadilan penilaian didapati mempengaruhi persepsi PPP terhadap ciri-ciri penilaian prestasi untuk meningkatkan keberkesanan penilaian ini terutama apabila melibatkan ciri penglibatan pekerja dan hubungan interpersonal. Dapatan ini menyokong kajian yang menunjukkan peranan keadilan adalah penting dalam mempengaruhi keberkesanan penilaian prestasi (Khurshid *et al.*, 2017; Selvarajan *et al.*, 2018). Dapatan ini juga selari dengan teori ekuiti yang menyatakan pekerja mahukan proses dan layanan yang adil terhadap hasil kerja yang mereka sumbangkan. Keadilan yang ditunjukkan semasa proses penilaian prestasi akan mencetus kepuasan dan meningkatkan prestasi mereka bagi melaksanakan tugas dengan lebih baik.

9.0 RUMUSAN

Kajian berkaitan keberkesanan penilaian prestasi dalam dunia pendidikan agak kurang (Dandala, 2019) malahan kajian penilaian prestasi yang berfokuskan guru-guru di Malaysia juga masih terhad (Yazid, Abdullah, & Baharom, 2017). Oleh itu, kajian ini amat signifikan dalam menjelaskan peranan ciri-ciri penilaian prestasi dalam menentukan keberkesanan penilaian yang diukur melalui persepsi PPP terhadap kepuasan penilaian dan motivasi untuk meningkatkan prestasi. Jelas menunjukkan PPP berpuas hati terhadap proses pelaksanaan PBPPP dalam menilai prestasi guru-guru di Malaysia. Pada masa yang sama PPP juga menekankan pentingnya amalan keadilan penilaian dalam proses penilaian prestasi diterapkan pada setiap masa.

Implikasi kajian ini sangat jelas menggambarkan bahawa proses penilaian prestasi yang dilaksanakan sekarang adalah sangat berkesan. Amalan dan prosedur penilaian yang telah digariskan oleh BPPK/BPSM melalui manual PBPPP (BPPK, 2016b) merupakan satu tindakan yang sangat sesuai dalam memastikan proses pelaksanaan PBPPP mampu mencapai objektif yang telah ditetapkan. Ciri-ciri yang dikaji (maklum balas penilaian, kejelasan kriteria, penyertaan pekerja dan hubungan interpersonal) dalam kajian ini perlu diberikan perhatian yang mendalam oleh pelaksana PBPPP dan pembuat dasar dalam PBPPP bagi memastikan penilaian ini sentiasa relevan dalam meningkatkan kompetensi dan potensi PPP. Pada masa yang sama amalan keadilan penilaian juga perlu ditekankan dari semasa ke semasa.

Dapatan kajian menunjukkan kesan yang positif terhadap keberkesanan proses PBPPP namun kajian ini hanya melibatkan penglibatan PYD yang bertugas di sekolah menengah sahaja sebagai responden. Pengkaji ingin mencadangkan kajian yang sama dilaksanakan dengan melibatkan pegawai penilai

dan PYD daripada sekolah rendah dan institusi pendidikan yang lain bagi mendapatkan gambaran keberkesanan PBPPP yang lebih menyeluruh. Selain itu terdapat juga jurang untuk melibatkan ciri-ciri penilaian prestasi lain yang masih boleh diuji bagi menentukan apakah ciri yang mempengaruhi keberkesanan penilaian prestasi di Malaysia.

10.0 PENGHARGAAN

Penghargaan tidak terhingga kepada semua pegawai dan staf Bahagian Pembangunan dan Penilaian Kompetensi (BPPK) dan Unit Penilaian Kompetensi, Bahagian Pengurusan Sumber Manusia (BPSM) yang telah banyak membantu menjayakan kajian ini. Kajian ini juga dilaksanakan di bawah skim Hadiah Latihan Persekutuan, Kementerian Pendidikan Malaysia.

RUJUKAN

- Adams, J. S. (1965). Inequity In social exchange. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol 2, pp. 267–299). New York Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60108-2](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60108-2)
- Aguinis, H., Gottfredson, R. K., & Joo, H. (2012). Delivering effective performance feedback: The strengths-based approach. *Business Horizons*, 55(2), 105–111. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2011.10.004>
- Arsaythamby, V., & Wirda Hasmin, Z. (2011). Atribut sistem penilaian prestasi dengan kepuasan kerja dalam kalangan guru. *Ijms* 18, 18(1), 197–216.
- Begum, S. (2015). Factors determining the effectiveness of performance appraisal system : A study on pharmaceutical industry in Bangladesh. *The Cost and Management* 2, 43(6), 27–35.
- BPPK. (2016a). *Laporan kajian tahap kefahaman dan kepuasan pegawai perkhidmatan pendidikan terhadap pelaksanaan penilaian bersepadu pegawai perkhidmatan pendidikan tahun 2016*. Bahagian Pembangunan dan Penilaian Kompetensi, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- BPPK. (2016b). *Manual penilaian bersepadu pegawai perkhidmatan pendidikan*. Bahagian Pembangunan dan Penilaian Kompetensi, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- BPSM. (2019). *Laporan pelaksanaan Penilaian Bersepadu Pegawai Perkhidmatan Pendidikan (PBPPP)*. Bahagian Pengurusan Sumber Manusia, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Choi, S. L., Tan, O. K., Wan Khairuzzaman, W. I., & Siti Zaleha, A. R. (2013). A review on performance appraisal system : An ineffective and destructive practice ? *Middle-East Journal of Scientific Research*, 14(7), 887–891. <https://doi.org/10.5829/idosi.mejsr.2013.14.7.2174>
- Dahling, J. J., & Whitaker, B. G. (2016). When can feedback-seeking behavior result in a better performance rating? Investigating the moderating role of political skill. *Human Performance*, 29(2), 73–88. <https://doi.org/10.1080/08959285.2016.1148037>
- Dandala, S. (2019). Human resource policy and teacher appraisal in Ontario in the era of professional accountability. *Management in Education*, 33(1), 5–10. <https://doi.org/10.1177/0892020618783817>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). Cognitive evaluation theory perceived causality and perceived competence. In *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior* (pp. 43–85). Boston, MA: Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7_3
- DeNisi, A. S., & Murphy, K. R. (2017). Performance appraisal and performance management: 100 years of progress? *Journal of Applied Psychology*, 102(3), 421–433. <https://doi.org/10.1037/apl0000085>
- Dusterhoff, C., Cunningham, J. B., & MacGregor, J. N. (2014). The effects of performance rating, leader–member exchange, perceived utility, and organizational justice on performance appraisal satisfaction: Applying a moral judgment perspective. *Journal of Business Ethics*, 119(2), 265–273. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1634-1>

- Esfahani, A. N., & Dezianian, S. (2014). Analyzing the effect of performance appraisal errors on perceived organizational justice. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Services*, 4(1), 36–40. <https://doi.org/10.6007/IJARAFMS/v4-i1/50>
- Evans, S., & Tourish, D. (2017). Agency theory and performance appraisal: How bad theory damages learning and contributes to bad management practice. *Management Learning*, 48(3), 271–291. <https://doi.org/10.1177/1350507616672736>
- Fornell C & Larcker F David. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*.
- Giles, W. F., & Mossholder, K. W. (1990). Employee reactions to contextual and session components of performance appraisal. *Journal of Applied Psychology*, 75(4), 371–377. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.75.4.371>
- Hair, 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.). Lost Angeles, California: SAGE Publications, Inc.
- Hair, J. F., L. D. S. Gabriel, M., da Silva, D., & Braga Junior, S. (2019). Development and validation of attitudes measurement scales: fundamental and practical aspects. *RAUSP Management Journal*, 54(4), 490–507. <https://doi.org/10.1108/RAUSP-05-2019-0098>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Idris, A. H., & Assefa, T. H. (2017). Assessment of instructors ' performance appraisal in Samara University. *Indian Journal of Health and Wellbeing*, 8(6), 441–448.
- Islami, X., Mulolli, E., & Mustafa, N. (2018). Using Management by objectives as a performance appraisal tool for employee satisfaction. *Future Business Journal*, 4(1), 94–108. <https://doi.org/10.1016/j.fbj.2018.01.001>
- Jaafar, N. (2018). Nilai prestasi pengetua, guru besar tanpa dendam. *Berita Harian*. Retrieved from bharian.com.my/rencana/komentar/2018/10/483174/nilai-prestasi-pengetua-guru-besar-tanpa-dendam
- Kelly, K. O., Ang, S. Y. A., Chong, W. L., & Hu, W. S. (2008). Teacher appraisal and its outcomes in Singapore primary schools. *Journal of Educational Administration*, 46(1), 39–54. <https://doi.org/10.1108/MBE-09-2016-0047>
- Khurshid, A., Khan, A. K., & Alvi, S. (2017). Performance appraisal challenge at Pakistan Civil Aviation Authority (CAA). *Asian Journal of Management Cases*, 14(2), 198–225. <https://doi.org/10.1177/0972820117712304>
- Kim, T., & Holzer, M. (2016). Public employees and performance appraisal: A study of antecedents to employees' perception of the process. *Review of Public Personnel Administration*, 36(1), 31–56. <https://doi.org/10.1177/0734371X14549673>
- KPM. (2013). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013 - 2025 (Pendidikan prasekolah hingga lepas menengah)*. Kementerian Pendidikan Malaysia. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.08.007>

- Kuvaas, B. (2006). Performance appraisal satisfaction and employee outcomes: Mediating and moderating roles of work motivation. *International Journal of Human Resource Management*, 17(3), 504–522. <https://doi.org/10.1080/09585190500521581>
- Lee, H.-W. (2017). Performance-based human resource management and federal employee's motivation: moderating roles of goal-clarifying intervention, appraisal fairness, and feedback satisfaction. *Review of Public Personnel Administration*, 1–26. <https://doi.org/10.1177/0734371X17721300>
- Lira, M. (2015). Satisfaction with a performance appraisal system in the Portuguese public sector: The importance of perceptions of justice and accuracy. *Tékhnē - Review of Applied Management Studies*, 31, 30–37. <https://doi.org/10.1016/j.tekhne.2015.01.005>
- Lira, Miguel, Silva, V. P. G. da, & Viseu, C. (2016). Performance appraisal as a motivational tool in the Portuguese public administration. *Portuguese Journal of Finance, Management and Accounting*, 19(2), 91–118.
- Longenecker, C., & Fink, L. (2017). Lessons for improving your formal performance appraisal process. *Strategic HR Review*, 16(1), 32–38. <https://doi.org/10.1108/SHR-11-2016-0096>
- Mann, S. L., Budworth, M., & Ismaila, A. S. (2012). Ratings of counterproductive performance: the effect of source and rater behavior. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 61(2), 142–156. <https://doi.org/10.1108/17410401211194653>
- Mhlolo, M. K. (2014). Performance appraisal systems -- equity perceptions of mathematics teachers: an exploratory study. *Journal of Psychology in Africa (Routledge)*, 24(6), 487–491. <https://doi.org/10.1080/14330237.2014.997029>
- Moulik, S., & Mazumdar, S. (2012). Exploring the relationship between perceived uses of appraisals and performance appraisal satisfaction in the Indian IT sector: An empirical study. *International Journal of Business and Social Research*, (1983), 63–76.
- Pallant, J. (2016). *SPSS survival manual* (6th ed.). Open University Press.
- Park, S. (2017). Motivating raters through work design: Applying the job characteristics model to the performance appraisal context. *Cogent Psychology*, 4(1), 1–13. <https://doi.org/10.1080/23311908.2017.1287320>
- Pichler, S. (2012). The social context of performance appraisal and appraisal reactions: A meta-analysis. *Human Resource Management*, 51(5), 709–732. <https://doi.org/10.1002/hrm.21499>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2010). Generalization in quantitative and qualitative research: Myths and strategies. *International Journal of Nursing Studies*, 47(11), 1451–1458. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.06.004>
- Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J. M. (2015). SmartPLS3.0. Hamburg. Retrieved from <http://www.smartplas.com>
- Rosen, C. C., Kacmar, K. M., Harris, K. J., Gavin, M. B., & Hochwarter, W. A. (2017). Workplace politics and performance appraisal: A two-study, multilevel field investigation. *Journal of Leadership and Organizational Studies*, 24(1), 20–38. <https://doi.org/10.1177/1548051816661480>

- Rubin, E. V., & Edwards, A. (2018). The performance of performance appraisal systems: understanding the linkage between appraisal structure and appraisal discrimination complaints. *The International Journal of Human Resource Management*, 5192, 1–20. <https://doi.org/10.1080/09585192.2018.1424015>
- Saad, S. K. (2014). Investigating the effectiveness of the performance appraisal process in the Egyptian tourism companies. *Journal of Association of Arab Universities for Tourism and Hospitality*, 11(2), 111–121.
- Saad, S. K., & Elshaer, I. A. (2017). Organizational politics and validity of layoff decisions: mediating role of distributive justice of performance appraisal. *Journal of Hospitality Marketing and Management*, 26(8), 805–828. <https://doi.org/10.1080/19368623.2017.1320257>
- Salahat, M., & Abdul Halim, A. M. (2017). Does in-role performance mediate the relationships between performance appraisal, internal communication and customer satisfaction. *Journal of Research in Business, Economics and Management (JRBEM)*, 8(2), 1381–1393.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research methods for business, a skill-building approach* (7th ed.). West Sussex, United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd.
- Selvarajan, T. T., Singh, B., & Solansky, S. (2018). Performance appraisal fairness, leader member exchange and motivation to improve performance: A study of US and Mexican employees. *Journal of Business Research*, 85(April 2016), 142–154. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.11.043>
- Siti Sarah, A., Abd. Rahim, R., Sarimah, O., Nur Ain, Y., & Muhammad Suhaimi, M. Y. (2015). The implementation of performance appraisal system: perceived fairness, employee satisfaction and organizational commitment. *International Journal of Administration and Governance*, 1(14), 115–119.
- Wang, Z., Sun, Y., & Wang, B. (2020). Policy cognition is more effective than step tariff in promoting electricity saving behaviour of residents. *Energy Policy*, 139(December 2018), 111338. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111338>
- Yazid, Z., Abdullah, N. A., & Baharom, R. (2017). Konflik dalam proses penilaian prestasi dalam organisasi. *Jurnal Pengurusan*, 49, 41–52. <https://doi.org/10.17576/pengurusan-2017-49-04>
- Zalli, M. M. M., Nordin, H., & Hashim, R. A. (2019). The role of self-regulated learning Strategies on learners' Satisfaction in Massive Open Online Course (MOOC): Evidence from Malaysia MOOC. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8(10), 2286–2290. <https://doi.org/10.35940/ijitee.j1138.0881019>
- Zapata-Phelan, C. P., Colquitt, J. A., Scott, B. A., & Livingston, B. (2009). Procedural justice, interactional justice, and task performance: The mediating role of intrinsic motivation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 108(1), 93–105. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2008.08.001>
- Zheng, X., Diaz, I., Jing, Y., & Chiaburu, D. S. (2015). Positive and negative supervisor developmental feedback and task-performance. *Leadership & Organization Development Journal*, 36(2), 212–232. <https://doi.org/10.1108/LODJ-04-2013-0039>

PENGUKURAN TAHAP PEMIKIRAN REFLEKTIF DALAM KALANGAN PELAJAR YANG MENGIKUTI KURSUS PENYELIDIKAN TINDAKAN DI INSTITUT PENDIDIKAN GURU KAMPUS ZON TENGAH

JULIANA BINTI MOHD JANJANG

Universiti Kebangsaan Malaysia

juliana.janjang@moe.gov.my

ABSTRAK

Kemahiran berfikir reflektif penting dalam mendepani cabaran pengajaran dan pembelajaran abad ke-21. Kajian terdahulu mendapati bahawa pemikiran reflektif boleh ditingkatkan menerusi penyelidikan tindakan. Maka, kajian ini telah dijalankan untuk mengukur tahap pemikiran reflektif pelajar yang mengikuti kursus Penyelidikan Tindakan dengan menggunakan Model Pengukuran Rasch (MPR) melalui aplikasi Winsteps 3.73.0. Instrumen Reflective Thinking Questionnaire (RTQ) yang mempunyai 16 item dan telah ditadbirkan kepada 322 orang pelajar di IPG Kampus Zon Tengah. Namun, setelah pembersihan data dilaksanakan, hanya respon daripada 303 orang responden layak diambil kira untuk dianalisis. Pengukuran tahap pemikiran reflektif pelajar yang mengambil kursus Penyelidikan Tindakan telah diukur melalui pemetaan kebolehan responden dengan kesukaran item pada lajur yang sama, iaitu peta individu-item (Person-item Map). Dapatan kajian menunjukkan bahawa taburan responden terbahagi kepada tiga kelompok utama, iaitu kumpulan G1 (Cemerlang / Tinggi), G2 (Baik) dan G3 (Sederhana). Majoriti pelajar mempunyai kemahiran berfikir secara reflektif yang tinggi kerana telah menguasai tahap refleksi dan refleksi kritikal dalam tahap pemikiran reflektif. Kesimpulannya, dapatan ini bersesuaian dengan fungsi kursus Penyelidikan Tindakan yang bertujuan untuk meningkatkan tahap pemikiran reflektif.

Kata Kunci: Pemikiran reflektif, refleksi, Model Rasch, penyelidikan tindakan dan *Person-item Map*.

1.0 PENGENALAN

Dalam pembelajaran abad ke-21, murid lebih cenderung belajar dengan menggunakan pelbagai kaedah dan teknik pembelajaran. Maka, guru harus bersedia melengkapkan diri dengan pelbagai kemahiran termasuk berfikir reflektif bagi mendepani cabaran ini. Hal ini kerana guru bertanggungjawab membangunkan minat dan potensi murid ke arah pembelajaran berkesan supaya murid dapat menyelesaikan sesuatu masalah yang bakal dihadapi ke arah masa depan yang cemerlang. Hal ini juga sejajar dengan ekshibit 2 dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013 - 2025 yang menggariskan supaya sistem pendidikan negara kekal komited untuk membangunkan murid secara menyeluruh serta meletakkan prestasi kognitif murid di Malaysia setanding dengan prestasi antarabangsa.

Selain itu, bagi memastikan kewujudan satu sistem pendidikan yang dinamik dan berupaya menepis saingan pada peringkat antarabangsa, guru haruslah berperanan sebagai pendidik yang membudayakan aspek profesionalisme. Hal ini bersesuaian dengan anjakan ke-4 dalam PPPM yang meletakkan hasrat kerajaan untuk mentransformasikan profesion perguruan menjadi profesion pilihan dan memperluaskan laluan peranan guru sebagai pakar pengajaran menjelang 2016. Walau bagaimanapun, kajian yang dijalankan oleh Akademi Kepimpinan Pengajian Tinggi (AKEPT), Kementerian Pengajian Tinggi pada tahun 2011 terhadap 125 pengajaran di 41 buah sekolah di seluruh Malaysia mendapati bahawa hanya 12% daripada pengajaran disampaikan pada standard yang tinggi dan 38% lagi berada pada standard yang memuaskan, manakala 50% pengajaran disampaikan kurang berkesan walaupun terdapat guru cemerlang. Lebih mencabar lagi apabila lebih kurang 60% guru-guru tersebut terus mengajar bagi tempoh 20 tahun lagi.

Isu pengajaran kurang berkesan ini berlaku kerana penyampaian pengajaran yang pasif dan guru kurang menerapkan kemahiran berfikir aras tinggi (Malaysia Education Blueprint, 2012). Sedangkan Boon (2005) menegaskan bahawa guru sepatutnya menjadi pemangkin dalam membina daya pemikiran aras tinggi murid supaya dapat menempuh perubahan semasa seterusnya meningkatkan profesionalisme perguruan. Justeru, bagi memikul tanggungjawab sebagai pemangkin dalam meningkatkan kualiti pengajaran, guru seharusnya melibatkan diri dalam penyelidikan seterusnya menguasai pelbagai strategi amalan reflektif (Azizi Yahaya *et al.*, 2014; Saedah Siraj & Mohammed Sani Ibrahim, 2012; Shamsiah Md. Nasir & Nil Farakh Sulaiman, 2015).

Baron (1981) dan Boon (2005) dalam kajian mereka telah mengemukakan bahawa John Dewey menekankan tentang amalan refleksi sebagai asas dalam mengkaji proses pengetahuan guru bagi membuat keputusan semasa proses pengajaran. Beberapa kajian (Abou Baker El-Dib, 2007; Boon & Wee, 2005; Kember *et al.*, 2000; Kember, McKay, Sinclair & Wong, 2008; Larrivee, 2008; Gurol, 2011) telah membuktikan bahawa amalan dan pemikiran reflektif dapat ditingkatkan melalui penulisan reflektif seperti penyelidikan tindakan, portfolio (Boon, 2002) dan penulisan jurnal.

2.0 PERNYATAAN MASALAH

Pembudayaan penyelidikan tindakan dalam kerjaya guru penting bagi menambah baik proses pengajaran dan pembelajaran (Jamil Ahmad, 2002) kerana kemahiran berfikir reflektif dapat dibangunkan melalui penyelidikan tindakan. Sebagai kesinambungannya, pelajar tahun akhir Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) di Institut Pendidikan Guru (IPG) diwajibkan mengikuti Kursus Penyelidikan Tindakan I dan II (Zuraida Ahmad & Noor Azniza Ishak, 2014). Pelajar tahun akhir PISMP ini merupakan bakal guru dan akan ditempatkan di sekolah-sekolah Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) apabila tamat pengajian nanti. Namun, sejauh mana amalan refleksi diterapkan kepada pelajar ini melalui kursus tersebut supaya menguasai pelbagai tahap pemikiran reflektif? Adakah kursus

tersebut mampu melahirkan pelajar yang menjadi bakal guru ini berfikir reflektif tinggi setanding prestasi guru antarabangsa?

Pelaksanaan kajian tindakan atau penyelidikan tindakan seharusnya meningkatkan tahap pemikiran reflektif seseorang individu. Namun, dapatan kajian Madzniyah Md. Jaafar (2006) menunjukkan tahap pemikiran reflektif guru yang menjalankan kajian tindakan masih rendah. Hasil kajian Abou Baker El-Dib (2007) juga telah menunjukkan bahawa tahap pemikiran reflektif dalam kalangan guru melalui penulisan kajian tindakan masih berada di tahap sederhana. Madzniyah Md. Jaafar (2012) sekali lagi membuktikan bahawa guru tidak begitu reflektif dalam penulisan penyelidikan tindakan. Kajian Aizan Yaacob, Walters, Ruzlan Md Ali, Sarimah Shaik Abdullah dan Walters (2014) turut menyokong bahawa tahap pemikiran reflektif dalam penulisan kajian tindakan hanya di tahap praktikal dan teknikal sahaja. Hal ini menyebabkan pengkaji tersebut mencadangkan agar kajian dijalankan untuk mengukur tahap pemikiran reflektif menggunakan instrumen alternatif yang tidak menilai berdasarkan laporan kajian tindakan sahaja.

Oleh yang demikian, pengkaji mengemukakan instrumen *Reflective Thinking Questionnaire* (RTQ) yang dibina oleh Kember *et al.* (2000) yang telah diterjemah dan ditentusahkan kesahan dan kebolehpercayaannya bersesuaian dengan budaya pendidikan di Malaysia untuk mengukur tahap pemikiran reflektif di samping boleh menjadi panduan kepada pelajar yang mengambil kursus penyelidikan tindakan untuk menulis laporan penyelidikan tindakan yang berkualiti. Instrumen ini disarankan berbanding instrumen lain kerana ianya bersifat umum dan mempunyai empat konstruk yang bersesuaian dan jelas tentang tahap pemikiran reflektif berdasarkan teori-teori pemikiran reflektif.

3.0 TUJUAN KAJIAN

Kajian ini bertujuan untuk mengukur tahap pemikiran reflektif pelajar yang mengikuti kursus Penyelidikan Tindakan di Institut Pendidikan Guru (IPG) Kampus Zon Tengah menggunakan Model Pengukuran Rasch (MPR) yang berasaskan Teori Respon Item (TRI).

4.0 OBJEKTIF KAJIAN

Mengukur tahap pemikiran reflektif pelajar kursus Penyelidikan Tindakan IPG Kampus Zon Tengah dengan menggunakan peta item-individu (*Person-item Map*).

5.0 TINJAUAN LITERATUR

John Dewey pada tahun 1933 telah mendefinisikan pemikiran reflektif sebagai satu proses yang cergas, berlaku secara berkali-kali, merangkumi pertimbangan yang terperinci mengenai apa-apa jua bentuk andaian mengenai pengetahuan serta satu kewajipan bagi kemahiran berfikir dalam membangunkan profesion perguruan khususnya dalam meningkatkan keyakinan, kemahiran dan kebolehan guru dalam menguruskan proses pengajaran dan pembelajaran (Gurol, 2011; Lee, 2005; Lucas & Tan, 2006; Miettinen, 2000).

Mezirow pada tahun 1991 pula mentakrifkan pemikiran reflektif melibatkan proses penyelesaian masalah, andaian yang dibuat untuk menyelesaikan masalah tersebut serta penilaian terhadap masalah tersebut. Beliau merujuk pemikiran reflektif sebagai proses berfikir secara kritikal terhadap kesahan kognitif, pegangan dan nilai individu bagi memeriksa dan membuat pengujian untuk mendapat kefahaman yang lebih tepat dalam menghuraikan pengalaman baru. Pemikiran reflektif juga merupakan

satu cabang pemikiran yang penting untuk melahirkan guru profesional yang pakar dalam menangani sesuatu situasi masalah yang berlaku sepanjang proses pengajaran dan pembelajaran (Abou Baker El-Dib, 2007).

Kember *et al.* (2000) dalam teori pemikirannya mengadaptasi teori pemikiran Mezirow. Beliau telah membahagikan pemikiran reflektif kepada empat tahap, iaitu amalan lazim, pemahaman, refleksi dan refleksi kritikal. Pada peringkat amalan lazim, pengamal hanya bertindak berdasarkan prosedur yang ditetapkan semata-mata. Peringkat ini dikatakan pengamal tidak reflektif kerana hanya bertindak memberi jawapan kepada persoalan tanpa menerapkan pemahaman tentang sesuatu perkara. Peringkat kedua, iaitu pemahaman pula, pengamal bertindak cuba memahami sesuatu perkara dengan lebih mendalam. Namun demikian, pengamalan tidak dapat menghubungkaitkan dengan pengalaman dan situasi sebenar kehidupan. Peringkat ketiga, iaitu refleksi menjelaskan bahawa pengamal memahami sesuatu konsep atau perkara dengan lebih mendalam tetapi dapat menghubungkaitkan dengan situasi sebenar dan pengalaman sedia ada. Teori diaplikasikan dalam mengimbas kembali terhadap sesuatu perkara. Manakala peringkat tertinggi pemikiran reflektif, iaitu refleksi kritikal menjelaskan bahawa pengamal turut memberikan bukti terhadap sesuatu proses yang diambil.

Pengamal juga berupaya membangunkan semula kerangka kerja terhadap sesuatu masalah. Tindakan yang diambil juga merupakan tindakan jangka panjang. Justeru, pemikiran reflektif dapat ditakrifkan sebagai satu cabang kemahiran berfikir dengan cara mengimbas kembali pengalaman, pengetahuan lalu, teori, kaedah, nilai dan pelbagai etika untuk menyelesaikan sesuatu masalah.

Kursus Penyelidikan Tindakan dalam program perguruan penting kepada pelajar untuk meningkatkan tahap pemikiran reflektif (Abou Baker El-Dib, 2007; Boon & Wee, 2005). Penyelidikan tindakan merupakan kerangka penilaian sendiri yang mementingkan refleksi dan inkuiri dalam memperbaiki atau mengubah amalan sosial dalam situasi sosial tertentu mahupun amalan pengajaran di dalam bilik darjah (Elliot, 1991; Kemmis, McTaggart & Nixon, 2014). Menurut Kemmis *et al.* (2014), penyelidikan tindakan dilakukan melalui kitaran refleksi yang mana melibatkan kitaran gelungan yang terdiri daripada langkah merancang, melaksana, menilai dan membuat refleksi. Kitaran tersebut dilakukan berulang kali sehingga mendapat penyelesaian terhadap sesuatu isu atau masalah yang dikaji. Madzniyah Md. Jaafar (2006) menyatakan terdapat pelbagai model yang telah digunakan dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan bagi bidang pendidikan seperti Model Altricher, Model Elliot, Model Lewin, Model Kemmis dan McTaggart, Model McBride dan Schostak dan Model McNiff. Walau bagaimanapun, secara asasnya kesemua model penyelidikan tindakan yang dicadangkan adalah berdasarkan empat langkah utama dalam satu kitaran, iaitu merancang, bertindak atau melaksana, memerhati dan membuat refleksi sebagaimana yang telah nyatakan oleh Kemmis *et al.* (2014). Abou Baker El-Dib (2007) dalam kajiannya menyatakan bahawa setiap langkah utama dalam kitaran penyelidikan tindakan telah menerapkan aspek pemikiran reflektif dalam diri pengkaji sama ada di tahap pemikiran reflektif yang rendah mahupun di tahap yang lebih tinggi.

Dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan, iaitu pada langkah perancangan, pemikiran reflektif berupaya dibangunkan dalam diri pengkaji apabila pengkaji mempertimbangkan beberapa punca kepada masalah yang dikaji. Pemikiran reflektif seterusnya dapat dibangunkan ke peringkat yang lebih tinggi apabila pengkaji mula merancang beberapa tindakan untuk menyelesaikan masalah yang dikaji seterusnya mempertimbangkan rasional kepada tindakan yang bakal diambil. Langkah pelaksanaan dan pemerhatian selalunya berlaku serentak untuk melihat bagaimana tindakan yang dirancang dapat dilaksanakan seperti yang dirancang. Pada langkah ini, pemikiran reflektif mula dibangunkan apabila pengkaji menghuraikan tindakan yang diambil berserta kekangan dan limitasi sepanjang tindakan tersebut diambil.

Pada peringkat terakhir, iaitu membuat refleksi, pemikiran reflektif dibangunkan secara menyeluruh apabila pengkaji perlu keputusan yang diperolehi sama ada berjaya ataupun memerlukan ulangan kitaran. Pengkaji perlu meneliti secara terperinci setiap hasil daripada tindakan yang telah dilakukan serta kekangan dan limitasi yang telah dikenal pasti semasa langkah pemerhatian. Pemikiran reflektif pada langkah ini dibangunkan apabila kesimpulan mula dibuat serta tindakan seterusnya dicadangkan. Seterusnya, pemikiran reflektif terus ditingkatkan apabila pengkaji mula menghuraikan penilaian terhadap tindakan yang telah dilaksanakan dalam situasi yang dikaji melibatkan isu masyarakat, budaya dan etika untuk menyelesaikan isu yang dikaji. Oleh yang demikian, secara keseluruhannya dapat disimpulkan bahawa penerapan aspek pemikiran reflektif berlaku sepanjang proses penyelidikan tindakan dijalankan. Maka, tidak hairanlah jika ramai penyelidik sering menyarankan pelaksanaan penyelidikan tindakan sebagai kaedah untuk meningkatkan tahap pemikiran reflektif.

6.0 METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengukur tahap pemikiran reflektif responden. Item-item dalam instrumen ini dianalisis menggunakan aplikasi Model Pengukuran Rasch (MPR) menggunakan perisian Winstep 3.73.0. Pengkaji memilih pendekatan kuantitatif kerana pendekatan ini menitikberatkan pengujian objektif berasaskan pengumpulan data numerikal menggunakan instrumen soal selidik bagi mengukur pemboleh ubah kajian (Creswell, 2014; Ghazali Darusalam & Sufean Hussin, 2016; Ruhizan Mohammad Yasin & Maizam Alias, 2013). Melalui pendekatan kuantitatif, reka bentuk tinjauan dipilih untuk mengumpul data daripada responden kajian yang terlibat. Pengkaji memeriksa kesahan dan kebolehpercayaan terlebih dahulu kerana aspek ini adalah keutamaan bagi sesuatu instrumen atau soal selidik sebelum ianya terus digunakan dalam sesuatu kajian (Norlia T. Goolamally, 2010). Kesahan instrumen diteliti berdasarkan kesahan konstruk dan kebolehpercayaan instrumen pula diteliti dari segi kebolehpercayaan individu dan item. Seterusnya, pengkaji mengukur tahap pemikiran reflektif berdasarkan pemetaan kesukaran item-kebolehan individu (*Person-Item Map*). Instrumen yang diperiksa ditadbir kepada pelajar yang mengambil kursus Penyelidikan Tindakan di IPG Zon Tengah di Malaysia.

Populasi bagi kajian ini adalah terdiri daripada pelajar PISMP di IPG Zon Tengah di Malaysia dalam semester 7 yang mengambil kursus Penyelidikan Tindakan. Populasi bagi kajian ini adalah terhadap kepada pelajar PISMP semester 7 di IPG Zon Tengah yang mengambil kursus Penyelidikan Tindakan memandangkan pengkaji merupakan pengkaji tunggal yang menjalankan kajian secara bersendirian sehingga terpaksa melalui kekangan kewangan dan pergerakan, maka fokus populasi bagi kajian ini adalah terhadap kepada guru pelatih peringkat Sarjana Muda Perguruan semester 7 di IPG Zon Tengah sahaja yang mengambil kursus Penyelidikan Tindakan. Jadual 1 menunjukkan enrolmen populasi tersebut.

Jadual 1:

Senarai populasi kajian

Bil	IPG Zon Tengah	Bilangan Pelajar
1	Kampus Bahasa Antarabangsa	148
2	Kampus Ilmu Khas	217
3	Kampus Bahasa Melayu	154
4	Kampus Pendidikan Islam	227
Jumlah Keseluruhan		746

Sumber: IPGM (2016).

Pensampelan dilakukan menggunakan pensampelan rawak berkelompok melibatkan pemilihan kelompok dalam kawasan populasi yang terlibat (Sekaran & Bougie, 2013). Pensampelan ini menurut Gay, Airasian dan Geoffrey (2006) adalah kaedah yang paling praktikal dan senang diuruskan dalam kajian-kajian pendidikan. Sekaran dan Bougie (2013) menyokong pensampelan ini dipilih kerana kaedah ini juga merupakan pensampelan yang tidak bergantung kepada rangka pensampelan di samping melibatkan kos yang murah.

Justeru, dalam kajian ini, pemilihan dua daripada empat lokasi IPG Zon Tengah yang terlibat sebagai populasi kajian dipilih secara kelompok melalui cabutan undi bagi mengelakkan bias pensampelan. Pemilihan hanya dua lokasi dilakukan kerana jumlah bilangan sampel bagi mana-mana dua lokasi adalah memenuhi cadangan saiz sampel ditentukan berlandaskan garis panduan yang ditetapkan oleh Linacre (1994) dalam Jadual 2.

Jadual 2:

Ukuran saiz sampel dalam model pengukuran rasch

Kaliberasi Item Stabil dalam	Aras Keyakinan	Julat Saiz Sampel Minimum	Saiz Sampel Yang Sesuai
±1 logit	95%	16 – 36	30
±1 logit	99%	27 – 61	50
±0.5 logit	95%	64 – 144	100
±0.5 logit	99%	108 – 243	150

Sumber: Linacre (1994)

Seterusnya, keseluruhan pelajar PISMP semester 7 yang mengambil kursus Penyelidikan Tindakan di dua lokasi yang terpilih diambil kira sebagai sampel kajian. Oleh itu, bagi kajian ini, jumlah keseluruhan sampel kajian yang terlibat adalah memadai dan mencukupi kerana melebihi 150 orang menurut Linacre (1994), iaitu seramai 322 orang sampel.

Instrumen yang digunakan adalah *Reflective Thinking Questionnaire (RTQ)* oleh Kember *et al.* (2000). Instrumen ini mengandungi 16 item mewakili 4 konstruk tahap pemikiran reflektif, iaitu Tindakan Lazim, Pemahaman, Refleksi dan Refleksi Kritikal. Konstruk Tindakan Lazim terdiri daripada item A1, A5, A9 dan A13. Konstruk Pemahaman pula terdiri daripada item B2, B6, B10 dan B14 manakala konstruk Refleksi terdiri daripada item C3, C7, C11 dan C15. Selebihnya item D4, D8, D12 dan D16 merupakan item bagi konstruk Refleksi Kritikal. Jadual 3 di bawah menunjukkan huraian item mengikut konstruk tahap pemikiran reflektif. Walau bagaimanapun, item-item ini ditadbir kepada responden hanya menggunakan nombor yang ditetapkan secara berurutan tanpa mempamerkan simbol huruf yang mewakili konstruk.

Jadual 3:

Huraian item mengikut konstruk tahap pemikiran reflektif.

No. Item	Item
A1	Apabila saya belajar, saya boleh melakukannya tanpa terlalu memikirkannya.
A5	Dalam kursus ini, kami kerap melakukan kerja berulang kali sehingga saya mula melakukannya secara spontan.
A9	Selagi saya boleh mengingati bahan pembelajaran untuk peperiksaan, saya tidak perlu banyak berfikir.

No. Item	Item
A13	Sekiranya saya mendengar arahan pensyarah, saya tidak perlu banyak berfikir untuk kursus ini.
B2	Kursus ini memerlukan saya untuk memahami konsep yang telah diajar oleh pensyarah.
B6	Saya perlu memahami isi kandungan kursus ini untuk lulus.
B10	Saya perlu memahami bahan yang diajar oleh pensyarah supaya dapat melaksanakan latihan atau tugas amali.
B14	Dalam kursus ini, saya perlu memikirkan tentang bahan yang telah diajar secara berterusan.
C3	Kadangkala saya mempersoalkan cara orang lain melakukan sesuatu dan saya akan cuba memikirkan cara yang lebih baik lagi.
C7	Saya gemar memikirkan semula perkara yang telah saya lakukan dan mempertimbangkan alternatif lain untuk melakukannya.
C11	Saya sentiasa membuat refleksi terhadap tindakan saya bagi melihat sama ada saya boleh memperbaiki apa yang telah saya lakukan.
C15	Saya sentiasa menilai semula pengalaman (pengajaran dan pembelajaran) saya supaya dapat belajar daripadanya dan memperbaiki prestasi seterusnya.
D4	Hasil daripada kursus ini telah mengubah cara saya melihat diri sendiri.
D8	Kursus ini telah mencabar beberapa idea yang dipegang teguh oleh saya selama ini.
D12	Hasil daripada kursus ini telah mengubah kebiasaan saya melakukan sesuatu kerja.
D16	Semasa mengikuti kursus ini, saya telah menyedari kesilapan tentang perkara yang saya percayai betul sebelum ini.

Kesemua item ini menggunakan skala *Likert* lima mata, iaitu 1, 2, 3, 4 dan 5. Responden dikehendaki memberi persetujuan tentang item yang dinyatakan berdasarkan tahap persetujuan dalam Jadual 4.

Jadual 4:

Tahap persetujuan responden

Skala <i>Likert</i>	Pernyataan	Skor
1	Sangat Tidak Setuju	STS
2	Tidak Setuju	TS
3	Tidak Pasti	TP
4	Setuju	S
5	Sangat Setuju	SS

Instrumen ini telah diterjemahkan menggunakan kaedah terjemahan *back to back* kerana kaedah ini dapat membantu terjemahan cenderung kepada versi bahasa asal yang akhirnya akan digunakan dalam pengumpulan data sebenar (Brislin, 1986). Pendapat pakar turut diperoleh dan diambil kira bagi mengesahkan penambahbaikan instrumen setelah kajian rintis dilaksanakan dengan melibatkan 134 orang responden. Instrumen ini juga disemak oleh tiga orang pakar yang bertauliah tentang pemikiran reflektif untuk memastikan aspek kesahan kandungan instrumen bagi 4 konstruk tahap pemikiran reflektif, iaitu Tindakan Lazim, Pemahaman, Refleksi dan Refleksi Kritikal diteliti secara terperinci.

Penganalisan data bermula dengan pembersihan data melibatkan responden yang tidak sepadan dengan MPR melalui bacaan nilai kesepadanan individu (*person fit*), iaitu mempunyai nilai fit melebihi

1.4 (Linacre, 2012) kerana responden tersebut memberikan respon yang di luar jangkaan. Model ini berupaya melaksanakan analisis tanpa perlu melakukan ujian normaliti kerana hasil analisis tidak dipengaruhi oleh corak taburan data (Linacre, 2012). Pengkaji membuat pengukuran tahap pemikiran reflektif responden melalui pemetaan kesukaran item dan kebolehan individu (*person-item map*). Pemetaan ini ditunjukkan dalam satu garis lurus yang sama yang mana menunjukkan tahap keupayaan individu untuk mengatasi tahap kesukaran sesuatu item dapat dilihat dengan jelas (Azrilah Abdul Aziz, Mohd Saidfudin Masodi & Azami Zaharim, 2013).

7.0 DAPATAN KAJIAN

Kajian ini telah dijalankan melibatkan 322 orang pelajar PISMP yang mengambil kursus Penyelidikan Tindakan di IPG Zon Tengah tetapi hanya seramai 303 orang pelajar sahaja boleh diambil kira untuk dianalisis setelah pembersihan data. Majoriti pelajar yang terlibat adalah 209 (68.98%) orang pelajar perempuan manakala selebihnya 94 (31.02%) orang pelajar lelaki. Instrumen RTQ juga sah dan boleh dipercayai kerana memenuhi aspek kesahan konstruk dan kebolehpercayaan. Aspek kesahan menunjukkan bahawa polariti item adalah positif serta berada dalam julat yang diterima iaitu 0.40 hingga 0.85, semua item berada dalam julat MNSQ yang telah ditetapkan iaitu antara 0.5 hingga 1.5 (Bond & Fox 2001, 2015) dan kesemua item juga mempunyai ukuran kesukaran item yang berbeza. Kebolehpercayaan item dan individu adalah diterima baik kerana melebihi nilai 0.80 iaitu, 0.98 dan 0.84 (Bond & Fox, 2015).

Pengukuran tahap pemikiran reflektif pelajar yang mengambil kursus Penyelidikan Tindakan telah diukur melalui pemetaan kebolehan responden dengan kesukaran item pada lajur yang sama, iaitu peta individu-item (*Person-item Map*). Rajah 1 memaparkan pemetaan tersebut dengan jelas dalam satu hierarki kebolehan individu dan kesukaran item. Berdasarkan pemetaan, sebelah kiri peta memaparkan tahap kebolehan responden manakala sebelah kanan peta memaparkan aras kesukaran item dalam instrumen RTQ. Pada bahagian pemetaan kebolehan responden, responden yang mempunyai tahap pemikiran reflektif yang tinggi berada di sebelah atas bahagian kiri peta item. Manakala responden yang mempunyai tahap kebolehan pemikiran reflektif yang rendah berada di bahagian bawah sebelah kiri peta. Pada bahagian pemetaan kesukaran item pula, bahagian atas merupakan item yang sukar dipersetujui responden manakala pada bahagian bawah pula merupakan item yang mudah dipersetujui responden. Garisan putus-putus pada bahagian tengah peta menggambarkan lokasi ukuran kebolehan responden dan ukuran kesukaran item pada skala logit yang sama. Huruf M pada garisan putus menunjukkan ukuran min bagi kebolehan responden (kiri) dan kesukaran item (kanan). Manakala huruf S bermaksud sisihan piawai bagi kebolehan responden (kiri) dan kesukaran item (kanan). T pula merupakan dua kali sisihan piawai bagi kebolehan responden (kiri) dan kesukaran item (kanan).

Rajah 1 juga memaparkan pemetaan kedudukan responden berkebolehan tinggi (sangat bersetuju) di bahagian atas skala logit dan responden berkebolehan rendah (kurang bersetuju) di bahagian bawah skala logit. Responden yang berada sekitar item paling sukar dan min item pula mempunyai tahap kebolehan yang baik, manakala responden yang berhampiran min item pula adalah berkebolehan sederhana. Responden yang berada di bawah item yang paling mudah dipersetujui pula merupakan responden lemah. Dalam kajian ini, pemetaan individu-item menunjukkan bahawa min kebolehan individu iaitu +1.64 logit (sisihan piawai = 1.14) adalah lebih tinggi daripada min kesukaran item yang ditetapkan pada logit +0.00 (sisihan piawai = 0.65). Penyebaran kebolehan individu adalah lebih luas (5.01 logit hingga -1.10 logit) berbanding taburan kesukaran item (+1.21 logit hingga -1.07 logit).

Hasil kajian telah menunjukkan bahawa taburan responden terbahagi kepada tiga kelompok utama, iaitu kumpulan G1, G2 dan G3 walaupun terdapat hanya seorang individu yang berkebolehan lemah, iaitu dalam kumpulan G4 yang berada di bawah bacaan dua kali sisihan piawai. Ketiga-tiga kelompok

utama tersebut bersesuaian dengan pengiraan indeks pemisahan strata (3.41). G1 merupakan kumpulan yang bebas item menunjukkan bahawa kumpulan ini cemerlang dan paling berkebolehan dalam mengamalkan kesemua tahap pemikiran reflektif yang diukur dalam kursus Penyelidikan Tindakan, iaitu tindakan lazim, pemahaman, refleksi dan refleksi kritikal. Kumpulan G2 pula adalah kumpulan responden yang berkebolehan baik dan kumpulan ini mengamalkan tahap pemikiran reflektif di peringkat refleksi dan refleksi kritikal dengan mengambil kira sedikit amalan refleksi tindakan lazim dan pemahaman. Manakala kumpulan G3 pula merupakan kumpulan yang berkebolehan sederhana yang mana kumpulan ini lebih mengamalkan amalan refleksi pemahaman dengan mengambil kira sedikit amalan refleksi dan refleksi kritikal.

Jadual 5 menunjukkan ringkasan peratusan responden berdasarkan kumpulan tahap kebolehan.

Jadual 5:

Peratusan responden berdasarkan kumpulan

Kumpulan	Deskripsi	Frekuensi	Peratus (%)
G1	Cemerlang / Tinggi	157	51.82
G2	Baik	134	44.22
G3	Sederhana	11	3.63
G4	Lemah	1	0.33
Jumlah		303	100

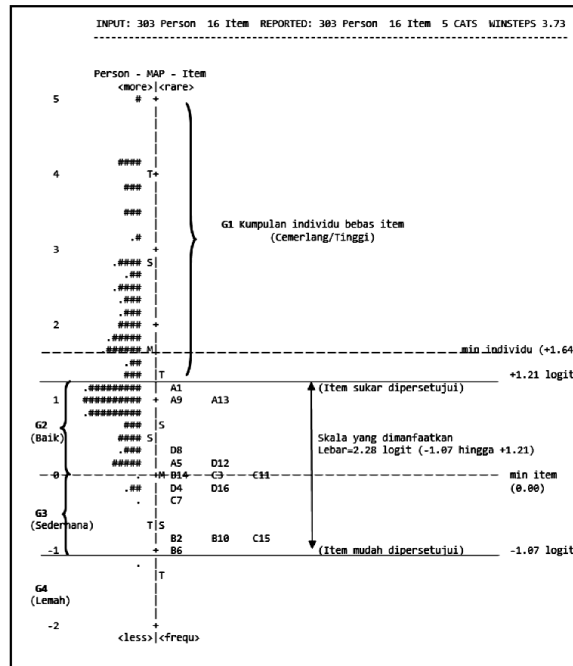
Berdasarkan peratusan tahap kebolehan responden dalam Jadual 5, didapati bahawa kumpulan G1, iaitu individu yang cemerlang dan berkebolehan tinggi adalah seramai 157 orang, iaitu 51.82 peratus yang juga merupakan bilangan majoriti responden. Manakala seramai 134 orang atau 44.22 peratus responden berkebolehan baik yang berada dalam kumpulan G2. Selebihnya seramai 11 orang atau 3.63 peratus responden berada di kumpulan G3, iaitu berkebolehan sederhana. Hanya seorang responden berada di dalam kumpulan lemah (G4), iaitu 0.33 peratus. Peratusan yang kecil ini menyebabkan G4 bukanlah kelompok utama responden dalam kajian ini. Hal ini menunjukkan bahawa majoriti responden mempunyai tahap kebolehan berfikir reflektif yang tinggi.

Secara terperinci, pengukuran tahap pemikiran reflektif responden dalam setiap kelompok utama ini boleh dijelaskan dengan lebih mendalam berdasarkan aras pemikiran reflektif dalam instrumen RTQ. Konstruk tindakan lazim merupakan amalan yang biasa dalam tahap pemikiran reflektif, diikuti dengan amalan yang lebih tinggi, iaitu pemahaman, refleksi dan refleksi kritikal.

Melalui Rajah 1, pemetaan kebolehan individu-kesukaran item memaparkan item secara kasarnya terkumpul mengikut konstruk yang mana konstruk tindakan lazim berada pada atas peta dan konstruk pemahaman berada pada bahagian bawah peta. Manakala konstruk refleksi dan refleksi kritikal kelihatan terkumpul dalam satu kelompok yang sama. Item B6 daripada konstruk pemahaman adalah item yang sangat mudah dipersetujui responden dengan nilai ukuran -1.07. Manakala item A1 daripada konstruk tindakan lazim merupakan item yang sangat sukar dipersetujui dengan nilai ukuran +1.21. Item yang sukar dipersetujui ini mampu dijawab oleh kumpulan responden yang berkebolehan tinggi manakala item yang mudah dipersetujui mampu dijawab oleh responden ketiga-tiga kelompok utama kumpulan tahap responden sama ada yang tinggi mahupun sederhana. Hanya seorang responden yang lemah dalam kajian ini iaitu tidak dapat menjawab item yang mudah, iaitu dalam kumpulan G4.

Maka, dapat disimpulkan bahawa majoriti responden berada dalam kumpulan yang mempunyai tahap pemikiran reflektif yang cemerlang dan baik yang mana majoriti responden dalam kumpulan utama tersebut mengamalkan pemikiran reflektif di tahap refleksi dan refleksi kritikal sepanjang mengikuti kursus Penyelidikan Tindakan. Refleksi dan refleksi kritikal merupakan aras tertinggi dalam tahap

pemikiran reflektif. Namun, hanya responden dalam kumpulan cemerlang dan segelintir daripada kumpulan berkebolehan baik sahaja mengamalkan aras terendah dalam pemikiran reflektif, iaitu tindakan lazim memandangkan kursus Penyelidikan Tindakan lebih tertumpu kepada pengaplikasian dan penyelesaian masalah terhadap sesuatu masalah berbanding amalan rutin dalam sepanjang proses pembelajaran kursus tersebut.



Rajah 1: Pemetaan kebolehan responden-kesukaran item instrumen RTQ

8.0 PERBINCANGAN

Kember *et al.* (2000) telah menyesuaikan kategori tahap pemikiran reflektifnya dengan kerja Mezirow pada tahun 1991 yang menyatakan bahawa pemikiran reflektif terbahagi kepada *reflective action* dan *non-reflective action*. Tahap tindakan lazim dan pemahaman merupakan *non-reflective action*, manakala refleksi dan refleksi kritikal adalah *reflective action*. Tidak semua tahap perlu dilalui oleh seseorang individu dalam proses membuat refleksi. Berdasarkan hasil pengukuran tahap pemikiran reflektif pelajar ini, didapati kesemua responden mempunyai tahap pemikiran reflektif di tahap pemahaman. Hal ini bermakna pemikiran reflektif pelajar yang mengikuti kursus Penyelidikan Tindakan bermula dengan *non-reflective action*. Keadaan ini bersesuaian dengan sistem pendidikan di Malaysia yang menekankan aspek pemahaman dalam setiap perkara yang dilakukan seiring dengan Taksonomi Bloom yang menjadi asas pendidikan di Malaysia sebelum Taksonomi Bloom-Anderson diperkenalkan. Ia juga seiring dengan hasil kerja Mezirow yang juga sebenarnya memperkenalkan tahap pemahaman yang dikenali sebagai *thoughtful action* berdasarkan Taksonomi Bloom (Kember *et al.*, 2000).

Walau bagaimanapun, hanya pelajar yang berkebolehan tinggi dan segelintir responden dalam kumpulan berkebolehan baik turut mengambil kira satu lagi *non-reflective action*, iaitu tindakan lazim dalam membuat refleksi. Tindakan lazim atau amalan rutin turut dikenali sebagai *knowing in action* (Schön, 1983), iaitu mengetahui tindakan sepatutnya. Oleh itu, semestinya amalan rutin

boleh dikuasai oleh individu yang cemerlang dan baik memandangkan kelebihan sikap mereka yang sentiasa mengetahui tindakan sepatutnya dalam berurusan dengan sesuatu masalah yang dihadapi. Tambahan pula apabila seseorang individu tersebut berpengalaman menghadapi sesuatu masalah yang sama berulang kali, secara automatik sesuatu perkara dapat dilaksanakan dengan baik (Basol & Gencel, 2013; Kember *et al.*, 2000, 2008).

Namun demikian, majoriti responden pula telah berjaya menguasai tahap tinggi dalam pemikiran reflektif iaitu refleksi dan refleksi kritikal yang juga dikategorikan sebagai *reflective action*. Kebanyakan responden yang menguasai reflektif kritikal turut menguasai refleksi dan pemahaman. Kebiasaannya seseorang yang berkemahiran refleksi turut cenderung untuk menguasai tahap pemahaman dalam amalannya (Kember *et al.*, 2000). Hal ini bermakna item-item instrumen RTQ lebih mudah untuk dipersetujui oleh majoriti responden secara purata dan berpadanan dengan persepsi responden yang mempersetujui item-item tersebut seterusnya menunjukkan sikap positif pelajar terhadap tahap pemikiran reflektif.

9.0 RUMUSAN

Kajian menunjukkan bahawa majoriti pelajar yang mengikuti kursus Penyelidikan Tindakan mempunyai kemahiran berfikir secara reflektif yang tinggi. Maka, dapatan ini bersesuaian dengan fungsi kursus Penyelidikan Tindakan yang bertujuan untuk meningkatkan tahap pemikiran reflektif.

RUJUKAN

- Abou Baker El-Dib, M. (2007). Levels of reflection in action research. An overview and an assessment tool. *Teaching and Teacher Education*, 23(1), 24–35.
- Aizan Yaacob, Walters, L. M., Ruzlan Md Ali, Sarimah Shaik Abdullah & Walters, T. (2014). Reflecting on Malaysian teacher trainees' journals. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 11, 1–21.
- Azizi Yahaya, Lee, G. M., Halimah Maalip, Zahari Hamidon, Baharudin Arus & Nam, G. L. (2014). Practice and level of reflectivity amongst student teachers. *European Journal of Social Science*, 42(3), 291–301.
- Azrilah Abdul Aziz, Mohd Saidfudin Masodi & Azami Zaharim. (2013). *Asas Model Pengukuran Rasch: Pembentukan Skala dan Struktur Pengukuran*. Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Baron, J. (1981). Reflective thinking as a goal of education. *Intelligence*, 5(4), 291–309.
- Basol, G. & Gencel, I. (2013). Reflective Thinking Scale: A Validity and Reliability Study. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 13(2), 941–947.
- Boon, P. Y. (2002). Pelaksanaan kerja kursus berportfolio dalam kursus Diploma Perguruan Malaysia. Tesis Doktor Falsafah, Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Boon, P. Y. (2005). Amalan reflektif ke arah peningkatan profesionalisme diri guru. *Jurnal IPBA*, 3(2), 102–109.
- Boon, P. Y. & Wee, K. L. (2005). Facilitating reflection in education studies: A case study among pre service student teachers. *Jurnal IPBA*, 3(2), 1–16.
- Bond, T. & Fox, C. (2001). *Applying The Rasch Model: Fundamental Measurement in the Human Sciences*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Bond, T. & Fox, C. (2015). *Applying the rasch model: Fundamental measurement in the human sciences*. Edisi ke-3. New York: Routledge.
- Brislin, R. W. 1986. The wording and translation of research instruments. Dlm. Walter (pnyt.) & John (pnyt.). *Field Methods in Cross-Cultural Research*, hlm.137–164. Carlifornia: SAGE Publications, Inc.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. Edis ke-4. Los Angeles: Sage Publications, Inc.
- Elliot, J. (1991). *Action Research for Educational Change*. Philadelphia: Open University Press.
- Gay, R., Airasian, P. & Geoffrey, E. M. (2006). *Educational Research: Competencies for Analysis and Application*. Edisi ke-8. New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Ghazali Darusalam & Sufean Hussin. (2016). *Metodologi Penyelidikan dalam Pendidikan: Amalan dan Analisis Kajian*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.

- Gurol, A. (2011). Determining the reflective thinking skills of pre-service teachers in learning and teaching process. *Energy Education Science and Technology Part B: Social and Educational Studies*, 3(3), 387–402.
- Jamil Ahmad. (2002). Pemupukan budaya penyelidikan di kalangan guru di sekolah: Satu penilaian. Tesis Dr. Fal, Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Kember, D., Leung, D. Y. P., Jones, A., Loke, A. Y., McKay, J., Sinclair, K., Tse, Ha. *et al.* (2000). Development of a questionnaire to measure the level of reflective thinking. *Assesemnt & Evaluation in Higher Education*, 25(4), 381–395.
- Kember, D., McKay, J., Sinclair, K. & Wong, F. K. Y. (2008). A four-category scheme for coding and assessing the level of reflection in written work. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 33(4), 369–379.
- Kemmis, S., McTaggart, R. & Nixon, R. (2014). *The Action Research Planner: Doing Critical Participatory Action Research*. London: Springer.
- Larrivee, B. (2008). Development of a tool to assess teachers' level of reflective practice. *Reflective Practice*, 9(3), 341–360.
- Lee, H.-J. (2005). Understanding and assessing preservice teachers' reflective thinking. *Teaching and Teacher Education*, 21(6), 699–715.
- Linacre, J. M. (1994). Sample size and item calibration stability. *Rasch Measurement Transactions*, 7(4), 328.
- Linacre, J. M. (2012). *A User's Guide to Winsteps/Ministep Rasch-Model Computer Programs Program Manual 3.75.0*. Chicago: Winsteps.com.
- Linacre, J. M. (2012). *Winsteps Help for Rasch Analysis: Rasch-Model Computer Programs*.
- Lucas, U. & Tan, P. (2006). Assessing levels of reflective thinking: the evaluation of an instrument for use within accounting and business education. *Pedagogic Research in Higher Education Conference 2006*, hlm.1–18.
- Madzniyah Md. Jaafar. (2006). Pelaksanaan kajian tindakan oleh guru di sekolah. Tesis Dr. Fal, Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Madzniyah Md. Jaafar. (2012). Amalan refleksi oleh guru dalam pelaksanaan kajian tindakan di sekolah. *Seminar dan Bengkel Kepimpinan Penyelidikan: (Melaksanakan, Menulis & Menerbitkan Kajian Tindakan)*.
- Malaysia Education Blueprint. (2012). *Malaysia Education Blueprint 2013 - 2025*. Vol. 27.
- Mezirow, J. (1991). *Transformative Dimensions of Adult Learning*. San Francisco, Carlifornia: Jossey-Bass Inc.
- Miettinen, R. (2000). The concept of experiential learning and John Dewey's theory of reflective thought and action. *International Journal of Lifelong Education*, 19(1), 54–72.

- Nor Hasniza Ibrahim, Johari Surif & Muhammad Yusof Arshad. (2006). Kepentingan pemikiran reflektif dalam pengajaran Sains di kawasan luar bandar. *Annual Conference on Teacher Education*, hlm.1–18.
- Norlia T. Goolamally. (2010). Pembinaan dan pemeriksaan ciri-ciri psikometrik instrumen pemilihan pemimpin sekolah. Tesis Dr. Falsafah, Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Ruhizan Mohammad Yasin & Maizam Alias. (2013). Pengenalan kepada penyelidikan. Dlm. Noraini Idris (pnyt.). *Penyelidikan Dalam Pendidikan*, hlm. 1–17. Edisi ke-2. Shah Alam: McGraw-Hill Education.
- Saedah Siraj & Mohammed Sani Ibrahim. (2012). Standard kompetensi guru Malaysia. *Seminar Kebangsaan Majlis Dekan Pendidikan IPTA*, hlm.41–44.
- Schön, A. D. (1983). *The Reflective Practioner: How Professionals Think in Action*. United State of America: Basic Book, Inc.
- Sekaran, U. & Bougie, R. (2013). *Research methods for bussiness: A skill-building approach*. Edisi ke-6. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- Shamsiah Md. Nasir & Nil Farakh Sulaiman. (2015). Pemikiran reflektif: Meneroka amalan pemikiran siswa pendidik. *Jurnal Personalia Pelajar*, 18(2), 84–94.
- Zuraida Ahmad & Noor Azniza Ishak. (2014). Kajian tindakan: Satu pengalaman di Institut Pendidikan Guru (IPG). *International Social Development Conference 2014*, hlm.12 – 13.

PENGGUNAAN KAEDAH ANALOGI UNTUK MENERAPKAN PEMIKIRAN KREATIF MURID BAGI MEMAHAMI KONSEP ABSTRAK SAINS

**DR. KHAIRULHASNI ABDUL KADIR, PROF. DATO' DR. NORAZAH NORDIN,
DR. ZANATON IKSAN**

Universiti Kebangsaan Malaysia

khairulhasni.a@moe.gov.my, drnmn.@ukm.edu.my, zanaton.iksan@ukm.edu.my

ABSTRAK

Konsep sains yang berbentuk abstrak adalah sukar untuk difahami murid kerana ada kaedah yang digunakan guru dalam menerapkan kemahiran berfikir kreatif murid masih kurang diberi perhatian. Analogi merupakan satu kaedah yang boleh diaplikasikan oleh guru dalam PdP bagi membolehkan murid memahami sesuatu konsep abstrak sains dengan lebih mendalam. Kajian ini bertujuan menilai kebolegunaan kaedah analogi sebagai salah satu kaedah guru untuk menerapkan pemikiran kreatif murid bagi memahami konsep sains bertajuk tekanan udara. Dapatan kajian menunjukkan kaedah analogi berupaya membantu guru menerapkan kemahiran berfikir kreatif murid bagi memahami konsep tekanan udara melalui aktiviti-aktiviti yang dilakukan. Oleh itu, implikasi kajian kepada guru ialah guru dapat mempelbagaikan strategi pengajaran, manakala penerapan pemikiran kreatif ke atas murid dapat membantu mereka memahami konsep abstrak sains. Dari pihak bahagian kurikulum pula, elemen analogi boleh dimuatkan ke dalam buku teks sains khususnya dalam tajuk-tajuk yang melibatkan konsep abstrak. Kesimpulannya hasil kajian ini diharap dapat meningkatkan kualiti pengajaran guru dalam mengembangkan pemikiran kreatif murid ke arah melahirkan murid yang kreatif, proaktif dan inovatif serta mampu menghadapi cabaran abad ke 21.

Kata Kunci: Analogi, sains, konsep abstrak, kaedah, kemahiran berfikir kreatif

1.0 PENGENALAN

Pendidikan Sains menekankan kepada pendekatan dan strategi yang digunakan guru dalam proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) bagi meningkatkan domain kognitif murid iaitu mengetahui, memahami, mengaplikasi, menganalisis dan mensintesis. Pendekatan dalam PdP sains sangat dititikberatkan kerana murid perlu menguasai kemahiran saintifik dan kemahiran berfikir untuk memahami konsep dipelajari agar mereka dapat mengaplikasikan pengetahuan iaitu menyelesaikan masalah dalam kehidupan seharian. Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 (PPPM 2013-2025) telah menggariskan strategi dan inisiatif bagi meningkatkan kualiti sistem pendidikan kebangsaan, antaranya ialah penambahbaikan kurikulum sains iaitu penerapan kemahiran berfikir aras tinggi yang telah bermula pada tahun 2016.

Penambahbaikan ini dilakukan bagi memenuhi aspirasi Malaysia untuk berada dalam kalangan negara sepertiga teratas dalam tempoh 15 tahun dari segi prestasi subjek Sains dan Matematik, berdasarkan kajian penandaarasan antarabangsa seperti TIMSS (*Trends in Mathematics and Science Study*) dan PISA (*Programme For International Student Assessment*). Maka, bagi mencapai aspirasi tersebut, asas pengukuhan bidang sains haruslah bermula dengan kaedah pengajaran dan penyampaian yang berkesan dalam menerapkan kemahiran berfikir murid.

Asas dalam membentuk pemikiran kreatif haruslah bermula dalam dunia pendidikan, khususnya pendidikan sains. Kemahiran berfikir kreatif ini dapat mendorong murid mengaplikasikan pengetahuan untuk menggunakan proses sains bagi memahami serta mengembangkan pemahaman asas-asas saintifik (Aktamis & Ergin, 2008). Ia juga mampu menjadi penyelesaian baharu kepada masalah lama dan menghasilkan idea baharu yang asli hasil daripada pemikiran individu tersebut, manakala kreativiti merupakan satu proses yang boleh dipupuk dan dikembangkan (Cannan & Fatime, 2010).

Justeru, setiap murid perlu diberi peluang bagi mempertingkatkan potensi pemikiran kreatif mereka melalui aktiviti-aktiviti yang dijalankan oleh guru dalam pengajaran dan pembelajaran Sains. Proses penerapan pemikiran kreatif dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran Sains seharusnya dirancang dengan teliti bagi mendorong murid berfikir serta mengaplikasikan kemahiran tersebut dalam kehidupan seharian. Antara kaedah dalam PdP yang boleh digunakan ialah menggunakan analogi, menjalankan aktiviti eksperimen, mengadakan perbincangan, membuat simulasi, lawatan dan aktiviti projek (Kuo *et al.*, 2014). Maka, guru-guru sains perlu menggabungkan lebih daripada satu kaedah PdP dalam aktiviti yang dijalankan agar kemahiran berfikir murid dapat diterapkan, seterusnya mengembangkan pemikiran berfikir aras tinggi murid.

Salah satu kaedah yang boleh diaplikasikan oleh guru dalam PdP ialah penggunaan analogi. Analogi merupakan satu mekanisma induktif berdasarkan kepada perwakilan mental di mana pemahaman murid tentang sesuatu konsep sains menjadi lebih mudah apabila guru dapat menghubungkan kaitkan pengalaman sedia ada mereka dengan konsep yang dipelajari (Haglund, 2013). Sebagai contoh, proses pengaliran elektrik tidak dapat dilihat, boleh dianalogikan dengan pengaliran air yang boleh dilihat dengan mata kasar. Penerangan konsep sains melalui penggunaan analogi yang dibina berdasarkan pengalaman murid mampu mengembangkan pemikiran kreatif kerana analogi merupakan pusat kreativiti manusia dan dapat menghasilkan pembelajaran yang berkesan (Liane & Adam, 2011; Aubusson, 2006). Kemahiran menganalogi ini membantu murid membentuk kefahaman tentang sesuatu konsep abstrak dengan membuat perkaitan konsep tersebut dengan pengetahuan sedia ada yang mempunyai ciri-ciri yang sama (BPK, 2011), malah ia dapat mengembangkan pemikiran kreatif mereka (George & Angeline, 2011; Longshaw, 2009).

2.0 PERNYATAAN MASALAH

Kemahiran berfikir lebih banyak diperlukan dalam pembelajaran sains kerana ia melibatkan pemahaman konsep abstrak di samping berupaya mengaplikasi pengetahuan dalam kehidupan sebenar. Kemahiran berfikir ini amat diperlukan bagi membentuk perkembangan kognitif murid dari aspek persepsi, penyelesaian masalah, kemahiran sosial dan pencapaian motivasi (Stapleton, 2013; Burger, 2010). Namun begitu, penguasaan kemahiran kognitif murid iaitu kemahiran berfikir bagi memahami dan mengaplikasi konsep sains masih di tahap rendah, apabila skor subjek sains murid dalam pentaksiran TIMSS masih tidak mencapai purata antarabangsa (PPPM, 2013-2025). Menurut James dan Michelene (2006) pula, murid kurang memahami konsep sains yang berbentuk abstrak seperti konsep cahaya, arus elektrik, tenaga dan haba. Ini kerana guru-guru kurang memberi perhatian dalam mengembangkan kemahiran berfikir murid, manakala kaedah yang digunakan dalam menerapkan kemahiran berfikir kreatif murid, seperti mencungkil idea kreatif murid semasa PdP kurang diberi perhatian (Laporan PPPM, 2013-2025; Marlina & Shaharom, 2010). Kebanyakan kaedah dan bentuk penyediaan yang digunakan guru juga masih kurang mengaplikasikan soalan-soalan kognitif tahap tinggi seperti aplikasi, analisis dan menaakul, tetapi lebih tertumpu pada kognitif aras rendah seperti hafalan, ingatan kembali dan kefahaman (Mohd Ali & Shaharom, 2003). Kekurangan aplikasi soalan aras tinggi semasa sesi PdP, membataskan keupayaan murid menjana idea kreatif, kurang pemahaman terhadap abstrak sains, malah mereka tidak berupaya mengaplikasikan ilmu dalam kehidupan seharian.

Selain itu, senario yang berlaku adalah ramai guru lebih tertumpu kepada penyampaian isi kandungan sahaja semasa mengajar dan lebih tertumpu kepada buku teks semata-mata menyebabkan kurang keberkesanan dalam meningkatkan kebolehan berfikir murid (Aktamis & Ergin, 2008; Zainol Budiman *et al.*, 2010). Antara faktor yang mungkin menjadi penyebab guru tertumpu kepada buku teks semata-mata ialah, kekangan masa yang dihadapi guru-guru untuk mempelbagaikan bahan pengajaran dan juga mengejar masa bagi menghabiskan silibus mata pelajaran. Maka satu kajian perlu dijalankan agar permasalahan berkaitan strategi pengajaran guru dan pemahaman konsep abstrak sains oleh murid dapat diatasi.

3.0 TUJUAN KAJIAN

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dinyatakan, pengkaji ingin mengkaji penggunaan kaedah analogi dalam aktiviti PdP sains dengan menilai sejauh mana aktiviti tersebut dapat membantu guru menerapkan kemahiran berfikir kreatif murid. Penggunaan kaedah analogi yang telah dimuatkan dalam aktiviti PdP sains adalah menfokus kepada tajuk Tekanan Udara dalam subjek Sains tingkatan 2.

4.0 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian ini terbahagi kepada dua iaitu:

- i. Menilai kebolegunaan kaedah analogi dalam aktiviti PdP sains terhadap strategi pengajaran guru bagi menerapkan kemahiran berfikir kreatif murid.
- ii. Menilai kebolegunaan kaedah analogi dalam aktiviti PdP sains terhadap pengetahuan dan penerapan kemahiran berfikir kreatif murid bagi memahami konsep tekanan udara.

5.0 TINJAUAN LITERATUR

Proses pengajaran dan pembelajaran di bilik darjah memerlukan strategi dan kaedah yang sesuai agar maklumat yang disampaikan dapat difahami murid dan hasil pembelajaran pula tercapai. Berdasarkan kepada spesifikasi Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah (2011), beberapa aspek penting telah diberi penekanan, antaranya ialah aspek strategi pembelajaran berfikir di mana murid memperoleh dan menguasai sesuatu kemahiran sehingga ke tahap optimum serta berkebolehan menyelesaikan masalah melalui aktiviti yang melibatkan kemahiran berfikir (BPK, 2011). Menurut Aktamis (2010), kemahiran berfikir ini perlu diterapkan ke atas setiap murid agar mereka boleh menyesuaikan diri dalam pelbagai situasi dan dapat menggunakan kemahiran proses sains bagi menyelesaikan masalah dalam kehidupan seharian. Penerapan kemahiran berfikir kritis dan kreatif dalam pengajaran dan pembelajaran sains adalah teras kepada pembelajaran berfikir di mana murid akan dilibatkan secara aktif semasa proses PdP dijalankan.

Kajian mengenai kreativiti bermula sejak tahun 1950-an di mana ahli psikologi tingkah laku dan kognitif iaitu Torrance telah menghasilkan satu ujian kreativiti yang dinamakan *Torrance Test of Creative Thinking* (TTCT). Kajian ini terus berkembang sehingga abad ke 21 dan menjadi salah satu kemahiran yang perlu dimiliki oleh setiap individu khususnya murid sekolah. Kepentingan kemahiran ini membolehkan murid mengaplikasikan pengetahuan mereka secara kreatif bagi menyelesaikan masalah dalam kehidupan seharian, di samping sebagai persediaan untuk bersaing bagi menghadapi cabaran globalisasi masa kini. Kemahiran menganalogi merupakan salah satu dari kemahiran kreatif yang menggunakan analogi bagi memahami sesuatu konsep abstrak sains.

Analogi dalam pendidikan sains merujuk kepada perbandingan di antara dua benda yang mempunyai ciri-ciri yang sama untuk menerangkan sesuatu konsep abstrak sains bagi meningkatkan keupayaan penaaakulan dan kemahiran berfikir murid (Nessel & Graham, 2007; Harrison & Treagust, 1993). Pendekatan menggunakan strategi analogi banyak digunakan dalam sains kerana ia melibatkan pengetahuan atau pengalaman sedia ada murid dijadikan sebagai perwakilan bagi menerangkan sasaran iaitu konsep sains yang baharu. Antara panduan dan model-model analogi yang boleh digunakan ialah panduan analogi FAR (*Focus-Action-Reflection*) (Treagust *et al.*, 1996), TWA (*Teaching With Analogies*) (Glynn, 1991), GMAT (*The General Model of Analogy Teaching*) (Zeitoun, 1997), SGAR (*Self-Generated Analogical*) (Maria, 2008) dan LISA (*Learning and Inference with Schemas and Analogies*) (Holyoak, 2012).

Panduan Analogi FAR (*focus-action-reflection*) lebih menfokus kepada memandu guru bagaimana untuk membina analogi berdasarkan kepada pengetahuan atau pengalaman sedia ada murid, agar kemahiran berfikir kreatif murid dapat dirangsang bagi menghasilkan pembelajaran yang berkesan (George & Angeline, 2011). Jadual 1 menunjukkan bagaimana analogi FAR digunakan bagi menerangkan satu contoh konsep fotosintesis yang menggunakan proses membuat kek sebagai analogi. Melalui Jadual 1 yang ditunjukkan, murid dapat membuat hubung kait di antara proses membuat kek dengan proses tumbuhan membuat makanan.

Jadual 1:

Konsep fotosintesis dalam tumbuhan

Analogi Proses Membuat Kek dengan Proses Fotosintesis		
Fokus (Focus)	Konsep: Ia adalah satu proses tumbuh-tumbuhan hijau membuat makanan dengan kehadiran karbon dioksida, air, cahaya matahari dan klorofil (pigmen hijau pada daun yang menyerap cahaya matahari). Hasil proses fotosintesis ialah kanji (glukosa) dan oksigen.	
Persamaan		
Tindakan (Action)	Analogi: Membuat Kek	Sasaran: Proses Fotosintesis
	Proses membuat kek perlukan bahan-bahan tertentu	Proses fotosintesis perlukan unsur-unsur tertentu
	Makanan dihasilkan	Makanan dihasilkan
Perbezaan		
Refleksi (Reflection)	Bahan asas diperlukan ialah; tepung, telur dan air, dengan kehadiran oven untuk membakar bagi menghasilkan makanan iaitu kek	Keperluan fotosintesis ialah: Karbon dioksida, klorofil dan air, dengan kehadiran cahaya matahari bagi menghasilkan makanan (glukosa) dan oksigen.
	Kenal pasti sama ada murid dapat memahami konsep proses fotosintesis dengan analogi membakar kek.	
	Minta murid beri kesimpulan mengenai pemahaman mereka terhadap konsep proses fotosintesis. Minta murid beri idea analogi ciptaan mereka.	

Kajian penyelidikan menunjukkan analogi bukan sahaja menyeronokkan murid, malah ia berupaya meningkatkan pemahaman konsep sains, terutamanya analogi berbentuk gambar dapat mengaitkan pengetahuan sedia ada murid dengan konsep tersebut (Chiu & Lin, 2005; Trey *et al.*, 2008). Kajian yang telah dijalankan oleh Tomo dan Selvaraj (2019) mendapati penggunaan analogi bergambar telah dapat membantu murid memahami konsep Arus Terus dalam subjek Fizik. Malah, kebanyakan murid-murid mengatakan bahawa mereka berasa seronok dan pembelajaran yang menarik apabila menggunakan kaedah analogi tersebut serta dapat membantu mereka memahami konsep yang dipelajari. Selain itu, kajian penggunaan analogi dan visual ke atas guru praktikal menunjukkan bahawa kaedah ini dapat membantu mereka berfikir secara kreatif dalam menjalankan pengajaran dalam subjek Kimia (Kawedhar *et al.*, 2019). Menurut Kind dan Kind (2007), penggunaan analogi merupakan hasil dari pemikiran imaginatif dan dapat berfungsi sebagai alat untuk merangsang kemahiran berfikir kreatif murid.

6.0 METODOLOGI KAJIAN

Metodologi pendekatan yang digunakan dalam kajian ini adalah gabungan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Kaedah kualitatif dalam kajian ini merangkumi temu bual dan hasil kerja murid, manakala kaedah kuantitatif melibatkan tinjauan dan borang soal selidik. Penggunaan kombinasi kedua-dua kaedah ini dapat membantu penyelidik memperolehi data yang lebih komprehensif dari pelbagai sumber, metodologi yang berbeza dan memberikan gambaran menyeluruh terhadap situasi yang dikaji agar hasil dapatan kajian dapat memberikan sumbangan yang lebih bermakna (Cresswell, 2012; Mason, 2002).

Maklumat data kualitatif diperolehi dari peserta kajian guru, manakala kedua-dua maklumat data kuantitatif dan kualitatif diperolehi daripada murid. Seramai dua orang guru sekolah menengah dipilih secara bertujuan daripada lokasi yang berbeza bagi melaksanakan aktiviti modul PdP sains ini. Pemilihan murid sebagai peserta kajian pula adalah seramai 80 orang murid tingkatan dua, dari dua buah sekolah menengah Daerah Hulu Langat. Murid yang terlibat dalam penilaian kebolegunaan aktiviti modul bagi kaedah kuantitatif adalah seramai 40 orang yang menjawab borang soal selidik dan menjalani ujian pencapaian.

Seterusnya bagi dapatan kajian kualitatif, temu bual dan refleksi ke atas dua orang guru serta temu bual berfokus ke atas 10 orang murid daripada kedua-dua sekolah dijalankan. Ia bertujuan mendapatkan maklumat berkaitan pelaksanaan aktiviti dalam modul PdP sains terhadap penerapan kemahiran berfikir kreatif dan pemahaman terhadap konsep tekanan udara.

6.1 Instrumen Kajian

Pengumpulan data melibatkan dapatan daripada data kuantitatif dan kualitatif untuk menilai kebolegunaan aktiviti yang dilaksanakan dalam pengajaran dan pembelajaran sebenar. Instrumen yang digunakan ialah modul PdP sains melibatkan penggunaan analogi, borang soal selidik, protokol temu bual, set ujian pra dan pasca seperti ditunjukkan dalam Jadual 2.

Jadual 2:

Instrumen kajian

Objektif Kajian	Instrumen	Kaedah Pengumpulan Data
1. Menilai kebolegunaan kaedah analogi dalam aktiviti PdP sains terhadap strategi pengajaran guru bagi menerapkan kemahiran berfikir kreatif murid.	Protokol temu bual semi struktur Catatan refleksi	Temu bual guru Refleksi guru
2. Menilai kebolegunaan kaedah analogi dalam aktiviti PdP sains terhadap pengetahuan dan penerapan kemahiran berfikir kreatif murid bagi memahami konsep tekanan udara.	Borang soal selidik Protokol temu bual berfokus Set ujian pra-pasca	Soal selidik murid Temu bual murid Pengujian

6.2 Tatacara Pengumpulan Data

Sebelum kajian lapangan dijalankan di sekolah, penyelidik telah bertemu dengan Pengetua sekolah untuk memohon kebenaran bagi menjalankan kajian. Seterusnya, perbincangan dengan ketua bidang subjek sains dibuat untuk memilih guru yang terlibat bagi melaksanakan PdP sains di dalam kelas. Jadual 3 menunjukkan ringkasan prosedur pengumpulan data.

Jadual 3:

Tatacara pengumpulan data

Aktiviti-aktiviti dijalankan
a. Taklimat guru sains
a. Penilaian ujian pra
b. Kajian lapangan – penggunaan modul PdP sains oleh guru

-
- c. Selepas pelaksanaan – penilaian kebolegunaan modul sains PdP
 - i. Temu bual semi struktur guru
 - ii. Catatan refleksi guru
 - iii. Borang soal selidik kebolegunaan aktiviti modul
 - iv. Penilaian ujian pasca
-

6.3 Analisis Data

Analisis statistik deskriptif pengiraan nilai min dan sisihan piawai digunakan bagi menghuraikan item dalam soal selidik murid, manakala bagi penilaian ujian pra dan pasca, skor peratus digunakan untuk menganalisis markah ujian murid bagi melihat pencapaian objektif pembelajaran Sains bertajuk tekanan udara. Catatan refleksi mengandungi komen atau cadangan guru berkaitan penggunaan modul PdP bagi penerapan kemahiran berfikir kreatif dari aspek kebolegunaan aktiviti modul dalam menjana minda kreatif murid. Data temu bual pula ditranskripsikan kepada tema berdasarkan soalan temu bual semi struktur.

Kesemua data temu bual dan catatan refleksi guru dipaparkan dalam jadual bagi menilai kebolegunaan aktiviti penggunaan analogi terhadap strategi pengajaran guru. Manakala, kebolegunaan aktiviti modul PdP sains terhadap pengetahuan dan penerapan kemahiran berfikir kreatif murid dianalisis menggunakan perisian SPSS versi 21 bagi melihat skor min data soal selidik. Bagi data temu bual murid, ia dipaparkan dalam jadual bagi menilai kebolegunaan aktiviti terhadap pemahaman konsep tekanan udara menggunakan kaedah analogi. Seterusnya, penilaian ujian pra dan pasca dilihat dari skor murid untuk mengetahui tahap pengetahuan murid terhadap konsep tekanan udara.

7.0 DAPATAN KAJIAN

7.1 Hasil Dapatan Responden Guru

Hasil dapatan kajian yang dibincangkan ialah kebolegunaan aktiviti modul PdP yang dilaksanakan oleh guru terhadap pelaksanaan kaedah analogi dalam menerapkan kemahiran berfikir kreatif murid. Secara keseluruhan dapatan temu bual menunjukkan aktiviti modul kaedah analogi dalam PdP sains dapat membantu guru menerapkan kemahiran berfikir kreatif murid bagi membantu murid memahami konsep sains dipelajari seperti ditunjukkan dalam Jadual 4.

Jadual 4:

Catatan temu bual guru

Guru (GR)	Catatan temu bual	Ciri-ciri
GR1	• Ya. Aktiviti dalam modul membantu guru dalam menerapkan kemahiran berfikir.	Penerapan kemahiran berfikir kreatif murid
	• Aktiviti eksperimen dalam modul membolehkan pelajar mengaitkan dengan teori sains pemerhatian dari eksperimen tersebut memberikan banyak persoalan dan idea untuk dibincangkan.	
	• Secara keseluruhan aktiviti dalam modul ini membantu pelajar menguasai konsep dengan lebih mendalam.	Pemahaman konsep sains

GR2	<ul style="list-style-type: none"> Saya gembira kerana berpeluang diberi kepercayaan untuk menjalankan modul ini. Saya tak pernah terfikir untuk melakukan beberapa aktiviti yang terdapat dalam modul. 	Kepelbagaian kaedah PdP
	<ul style="list-style-type: none"> Saya rasa ini modul yang baik dan boleh digunakan di sekolah 	Penerapan pemikiran kreatif murid dari aspek menyelesaikan masalah
	<ul style="list-style-type: none"> Aktiviti kereta belon dan sifon berbentuk menyelesaikan masalah dapat menarik minat murid untuk buat aktiviti. 	

Selain daripada data pemerhatian dan temu bual guru, hasil catatan refleksi juga digunakan bagi menentukan kebolegunaan modul. Catatan refleksi guru diperolehi selepas guru menamatkan aktiviti dalam modul. Jadual 5 menunjukkan catatan refleksi yang dibuat oleh guru.

Jadual 5:
Catatan refleksi guru

Guru (GR)	Catatan Refleksi	Aspek
GR1	<ul style="list-style-type: none"> Soalan dalam aktiviti dapat membantu pelajar menggunakan pemikiran imaginasi dan kreatif. Pelajar dapat membina pengetahuan baharu melalui pembelajaran secara inkuiri. Menggalakkan pelajar untuk mengemukakan idea sendiri Aktiviti mudah untuk dikaitkan dalam kehidupan harian. 	<ul style="list-style-type: none"> Penerapan konstruk menjana idea Pembinaan pengetahuan baharu Penjanaan idea untuk diaplikasikan dalam kehidupan
GR2	<ul style="list-style-type: none"> Aktiviti menganalogi dapat mengaitkan apa yang pelajar lihat dengan lebih jelas dalam aktiviti harian dan memudahkan pelajar memahami konsep yang sukar. Murid dapat memahami analogi yang diberi, iaitu melalui video analogi murid boleh faham konsep pergerakan zarah udara. Analogi boleh membantu murid memahami permulaan konsep sains, tetapi perlu diberi penekanan bagi mengelakkan miskonsepsi tentang sesuatu konsep sains. Aktiviti bergambar dan soalan berbentuk terbuka mengandungi ciri-ciri kemahiran berfikir aras tinggi dan menggalakkan murid berfikir. Aktiviti-aktiviti dalam modul dapat dilaksanakan oleh murid-murid dan mereka dapat melalui pengalaman pembelajaran yang lebih efektif. Aktiviti kereta belon dan sifon dapat menggalakkan murid mencari penyelesaian dengan berbincang bersama rakan. 	<ul style="list-style-type: none"> Penerapan kemahiran berfikir kreatif melalui penggunaan analogi Pengembangan kemahiran berfikir aras tinggi. Penerapan menjana idea murid untuk diaplikasikan dalam kehidupan

Keputusan keseluruhan hasil dapatan guru menunjukkan modul yang menggunakan kaedah analogi dalam PdP boleh digunakan guru sebagai satu strategi pengajaran untuk menerapkan kemahiran berfikir kreatif murid dalam sesi PdP sains.

7.2 Hasil Dapatan Soal Selidik Murid

Penilaian tahap ini adalah untuk mengetahui kebolehgunaan aktiviti dalam modul terhadap pengetahuan murid bagi memahami konsep tekanan udara, dan penerapan berfikir kreatif murid. Seramai 40 orang murid dipilih secara bertujuan daripada dua buah sekolah yang berbeza bagi menilai kebolehgunaan aktiviti modul kaedah analogi. Jadual 6 melaporkan hasil analisis soal selidik murid bagi kebolehgunaan kaedah analogi terhadap penerapan kemahiran berfikir kreatif murid.

Sebahagian sembilan item dari soal selidik berkaitan kemahiran berfikir kreatif murid dan pemahaman konsep tekanan udara ditunjukkan dalam Jadual 6. Terdapat lapan item yang mencatat min tahap tinggi melebihi 4.0, manakala satu item mencatat min sederhana (3.88). Secara keseluruhannya, min yang dicatatkan adalah tinggi (min=4.11) yang menunjukkan kaedah analogi dalam aktiviti dapat membantu murid berfikir secara kreatif.

Jadual 6:

Dapatan soal selidik

Bil	Item	Min
1.	Penggunaan analogi membantu saya memahami konsep tekanan udara dengan mudah	4.03
2.	Penggunaan analogi membantu saya mengaitkan hubungan antara analogi yang diberi dengan konsep tekanan udara	4.08
3.	Penggunaan analogi membantu saya menggunakan idea untuk membuat analogi sendiri	3.88
4.	Aktiviti reka cipta dapat merangsang fikiran saya untuk berfikir secara kreatif	4.28
5.	Penggunaan internet dapat membuat saya berfikir dengan kreatif	4.10
6.	Aktiviti perbincangan membantu saya memberikan idea dalam kumpulan	4.20
7.	Aktiviti perbincangan membantu saya berbincang bersama rakan untuk menyelesaikan masalah yang diberi	4.28
8.	Aktiviti perbincangan membantu meningkatkan pemahaman konsep tekanan udara	4.05
9.	Saya dapat memberikan pelbagai idea dalam tugas aktiviti modul yang diberikan	4.13
Keseluruhan		4.11

7.3 Hasil Dapatan Ujian Pra-Pasca Murid

Seterusnya, ujian pra telah dilakukan sebelum pembelajaran bermula dan ujian pasca dijalankan selepas murid selesai mengikuti aktiviti dalam modul PdP sains ini. Rajah 1 menunjukkan skor min bagi ujian pra dan pasca bagi topik tekanan udara yang telah dilaksanakan oleh 40 orang murid. Ujian pra telah dijalankan sebelum pelaksanaan modul PdP sains dan nilai skor min diperolehi ialah 52.50%. Manakala, skor min ujian pasca ialah 70.30% dan menunjukkan terdapat peningkatan peratus pencapaian dalam ujian tersebut. Secara keseluruhan menunjukkan, kaedah pengajaran menggunakan analogi dalam aktiviti modul ini dapat meningkatkan pengetahuan murid selepas mengikuti pembelajaran topik tekanan udara.



Rajah 1: Dapatan ujian pra-pasca

7.4 Hasil Temu Bual Berfokus Murid

Hasil dapatan kajian yang dibincangkan ialah kebolehgunaan kaedah analogi dalam aktiviti modul PdP sains terhadap pengetahuan dan penerapan kemahiran berfikir kreatif murid bagi memahami konsep tekanan udara. Ia berdasarkan kepada empat aspek yang ditunjukkan dalam Jadual 7 merangkumi penggunaan analogi, aktiviti modul, perkembangan pemikiran kreatif dan cadangan penambahbaikan. Antara kekuatan modul dari aspek penggunaan analogi ialah murid memperolehi pengetahuan baharu tentang tajuk tekanan udara dan dapat memahami konsep tekanan tinggi dan rendah. Penerapan kemahiran berfikir kreatif berlaku apabila murid dapat memberi idea sendiri dengan menyatakan pemahaman mereka terhadap konsep tekanan udara yang dipelajari. Secara keseluruhannya, dapatan temu bual berfokus murid menunjukkan aktiviti dalam modul ini boleh digunakan bagi membantu murid menjana pemikiran kreatif bagi memahami konsep tekanan udara yang dipelajari.

Jadual 7:

Hasil temu bual berfokus murid

Aspek	Catatan temu bual	Ciri-ciri
1. Penggunaan analogi	<p>“Bagi saya, analogi tu perlu untuk setengah pelajar. Tapi analogi tu perlu berdasarkan dalam kehidupan harian yang betul-betul dekat dengan kita.” Dia sebenarnya menunjukkan apa yang kita rasa dalam bas tu. Seolah-olah manusia masa dalam bas tu adalah tekanan. <i>So</i> bila bas tu besar, kita kurang tekanan sebab kita rasa selesa. Rasa pengudaraan tu cukup. <i>So</i> samalah, nampaklah isi padu dan haba menunjukkan sebagai pemboleh ubah yang menyebabkan satu tekanan tu sama ada tinggi atau rendah. (M5SMA)</p> <p>“Dia jadikan benda tu lagi fahamlah, bagi yang betul-betul punya, kadang-kadang ada orang tak faham, ada orang faham. <i>So basic analogi ni orang lebih senang</i> faham la.”(M1SMB)</p> <p>“Saya lebih faham, sebab bagi orang yang tak suka baca pun dia boleh faham.”(M4SMA)</p>	Kekuatan modul dari aspek pemahaman konsep sains menggunakan analogi
2. Aktiviti modul	<p>“Ada aktiviti mematahkan pembaris dengan suratkhobar, macam <i>magic</i>. Sebab suratkhobar kat atas tu boleh patahkan pembaris.” (M3SMA)</p> <p>“So far ok. Sekarang ada video semua oklah. <i>Ye la</i> sekarang kan <i>ICT</i> punya, baguslah benda ni semua. <i>Ye la</i>, sebab sapalah yang nak baca buku je kan.” (M3SMB)</p> <p>“Semua pun ada <i>smartphone</i>, <i>so</i> dengan ada <i>smart phone</i> tu, senanglah tak payah nak buka buku. Semua kita bole buat, semua dalam tu je kan.” (M3SMB)</p>	Kekuatan aktiviti modul dapat menarik murid

33. Perkembangan pemikiran kreatif	<p>“Dapat tahu macam mana belon tu mengembang, suhu udara dipanaskan, zarah jadi macam mana aktif ke tak.” (M4SMB)</p> <p>“Membantu jugalah perkembangan kreatiflah. Boleh jadi kreatif bila cikgu bukak Youtube, nanti banyak idea dapat.”(M2SMA)</p> <p>“Dapat tahu macamana benda yang ada kat sekeliling ni boleh terjadi, macamana nak minum air tu, macamana air masuk dalam <i>straw</i>”. (M2SMB)</p> <p>“Saya dapat tahu tekanan udara tu, macamana tekanan udara tu dalam penggunaan sehari.”(M2SMB).</p>	Kekuatan modul dari aspek penerapan kemahiran berfikir kreatif
54. Cadangan penambahbaikan modul	<p>“Tambah kuiz sikit lagi. Soalan-soalan lebih banyak ke.”(M4SMB)</p> <p>“Tambah game simulasi.”(M1SMA)</p>	Cadangan penambahbaikan kepelbagaian kaedah pengajaran

8.0 PERBINCANGAN

Hasil dapatan yang diperolehi ialah temu bual guru menunjukkan kedua-dua guru berpuas hati dengan penggunaan modul PdP sains ini bagi melaksanakan aktiviti-aktiviti dalam modul tersebut. Kepelbagaian kaedah pengajaran dalam modul juga dapat membantu guru mempelbagaikan strategi pengajaran yang melibatkan teknologi internet, eksperimen, perbincangan, penyoalan dan projek. Melalui kepelbagaian kaedah ini ia dapat membantu guru menerapkan kemahiran berfikir kreatif murid dengan lebih efisien, malah pemahaman murid terhadap konsep sains bagi topik tekanan udara dapat ditingkatkan. Ini jelas membuktikan penggunaan modul ini boleh digunakan guru untuk menerapkan kemahiran berfikir kreatif murid semasa melaksanakan sesi PdP sains bagi topik tekanan udara.

Selanjutnya, hasil dapatan catatan refleksi guru menunjukkan aktiviti-aktiviti dalam modul boleh digunakan bagi menerapkan kemahiran berfikir kreatif murid. Berdasarkan pernyataan guru-guru tersebut, dapat dirumuskan di sini bahawa penggunaan analogi dalam aktiviti menganalogi dapat mengaitkan apa yang pelajar lihat dengan lebih jelas dalam aktiviti harian dan memudahkan pelajar memahami pembelajaran yang sukar. Soalan yang dibina dalam aktiviti modul dapat membantu murid membina pemikiran imaginatif dan kreatif yang menunjukkan berlakunya penerapan kemahiran berfikir kreatif semasa PdP berlangsung. Kajian penggunaan analogi ini telah dapat membuktikan kenyataan Kind dan Kind (2007) bahawa, penggunaan analogi ni bukan sahaja menghasilkan pemikiran kreatif, malah ia dapat menjadi alat perangsang pemikiran kreatif.

Hasil analisis deskriptif daripada 40 borang soal selidik murid menunjukkan kaedah analogi dalam aktiviti modul boleh digunakan bagi menerapkan kemahiran berfikir kreatif murid. Min purata bagi konstruk kemahiran kreatif yang diterapkan berada pada tahap tinggi dengan nilai 4.23. Ini membuktikan kenyataan Widder dan Will (2013) iaitu, analogi berperanan sebagai perancah (*scaffolding*) bagi membantu murid membina konsep baharu di mana kreativiti pemikiran mereka dapat dilihat apabila berlakunya perubahan pada konsep sains dipelajari (Widder & Will, 2013).

Hasil dapatan ujian pra-pasca murid pula menunjukkan terdapat peningkatan di mana min peratus ujian pra iaitu 52.50% meningkat kepada 70.30% bagi min peratus ujian pasca. Seterusnya dapatan

kajian ini dikukuhkan lagi daripada hasil temu bual berfokus murid. Pengalaman murid melalui pembelajaran menggunakan modul menunjukkan murid berupaya membina pemikiran kreatif murid. Strategi pengajaran memainkan peranan utama dalam pembelajaran sains bagi memastikan konsep diajar dapat difahami murid. Melalui aktiviti yang dijalankan dalam modul ini, ia dapat membantu mengembangkan pemikiran kreatif murid bagi memahami konsep tekanan udara. Hasil kajian ini juga dapat membuktikan kenyataan Liane dan Adam (2011), bahawa analogi dapat menjadi satu pusat kreativiti manusia yang berterusan kerana ia melibatkan proses kreatif dalam mencari penyelesaian.

Selain itu, penggunaan analogi dapat membantu murid membuat hubung kait di antara pengetahuan sedia ada atau pengalaman yang dilalui dengan konsep sains dipelajari. Ini boleh dilihat dari hasil temu bual murid yang menunjukkan mereka dapat memahami konsep tekanan udara dari contoh penggunaan analogi ruang dalam bas dengan ruang dalam bekas. Penggunaan elemen multimedia juga iaitu yang melibatkan teks, grafik, visual, audio, video serta gambar analogi, dapat meningkatkan penguasaan murid untuk menjana idea baharu, menghubungkait pengetahuan sedia ada dengan konsep sains dan menghasilkan analogi sendiri. Ini dapat menunjukkan pemikiran kreatif murid boleh dikembangkan melalui kepelbagaian kaedah pengajaran oleh guru.

Hasil analisis soal selidik murid mendapati aktiviti-aktiviti yang dilaksanakan dalam modul PdP sains ini berupaya merangsang pemikiran murid untuk menjana idea sendiri, memahami konsep sains dan membantu murid menghasilkan analogi sendiri bagi meningkatkan pemahaman konsep teori kinetik gas. Dapatan kajian ini selari dengan kenyataan Chiu dan Lin (2005) iaitu keupayaan murid memahami konsep sains dapat ditingkatkan melalui penggunaan analogi di mana murid dapat membuat kaitan antara konsep sains dipelajari dengan pengetahuan sedia ada mereka.

Penguasaan murid terhadap konstruk kemahiran berfikir kreatif iaitu menjana idea, menghubungkait dan menganalogi dapat dikembangkan melalui kepelbagaian strategi pengajaran dan aktiviti yang melibatkan eksperimen, perbincangan, penyoalan dan projek. Dapatan kajian berkaitan kaedah penggunaan analogi ini selari dengan dapatan kajian oleh Kawedhar *et al.*, (2019) yang menunjukkan bahawa analogi dapat membantu pemikiran kreatif murid diterapkan semasa PdP sains dilaksanakan. Selain itu, ia juga menggalakkan murid terlibat secara aktif dalam aktiviti-aktiviti yang dilaksanakan sebagaimana yang dinyatakan oleh Ahmad Jelani (2011) bahawa pembelajaran berpusatkan murid dapat merangsang perkembangan pemikiran kreatif murid iaitu membuat perkaitan di antara pengetahuan sedia ada dengan konsep sains dipelajari. Hasil keseluruhan dapatan kajian menunjukkan aktiviti-aktiviti dalam modul PdP sains yang menggunakan kaedah analogi ini dapat memberikan satu strategi alternatif kepada guru bagi menerapkan kemahiran berfikir kreatif murid semasa melaksanakan sesi PdP.

8.1 Implikasi Kajian

Perbincangan bahagian ini menfokus kepada implikasi kajian terhadap amalan pengajaran guru, pembelajaran murid dan kurikulum.

8.1.1 Implikasi Amalan Pengajaran Guru

Penghasilan modul PdP sains ini dijangka dapat memberi impak terhadap strategi dan kaedah biasa yang diamalkan guru. Melalui kaedah analogi yang dibangunkan bagi aktiviti PdP sains ini, ia dapat menjadi satu latihan kepada guru untuk menerapkan kemahiran berfikir kreatif murid semasa sesi PdP dijalankan. Seterusnya, ia dapat membantu guru-guru menjana idea mereka bagi menghasilkan strategi sendiri untuk mengembangkan pemikiran kreatif murid berdasarkan latihan dalam modul ini. Lanjutan itu, dengan terbinanya aktiviti ini, pengkaji berharap ia dapat menjadi panduan kepada guru untuk merangka aktiviti PdP berasaskan kepada penggunaan analogi bagi merangsang pemikiran berfikir kreatif murid.

8.1.2 Implikasi Pembelajaran Murid

Pembelajaran berpusatkan murid menjadi elemen asas dalam PdP terutamanya bagi subjek sains dan aktiviti yang dirancang seharusnya dapat mencetus pemikiran kritis dan kreatif murid. Ia juga dapat membantu murid memahami konsep tekanan udara, mengembangkan kemahiran murid membuat analogi sendiri, seterusnya mengaplikasikan pengetahuan diperolehi dalam konteks kehidupan sebenar. Kajian ini telah dapat memberi implikasi terhadap pengembangan pengetahuan murid bagi konsep tekanan udara, iaitu mereka berupaya mengaplikasi alat-alat yang menggunakan prinsip tekanan udara bagi menyelesaikan masalah yang wujud dalam kehidupan seharian.

8.1.3 Implikasi Kurikulum

Penguasaan kemahiran berfikir merupakan salah satu objektif utama dalam kurikulum sains sekolah menengah dan daya berfikir ini dapat ditingkatkan melalui penglibatan aktif murid dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Kajian ini boleh memberikan impak terhadap pelaksanaan kurikulum dari aspek strategi pengajaran guru yang dapat mewujudkan pembelajaran bermakna kepada murid. Hasil kajian ini boleh dijadikan panduan kepada pihak yang terlibat dengan perancangan pembangunan dan pelaksanaan kurikulum bagi menambahbaik kepada kurikulum sedia ada, terutamanya dari aspek penggunaan elemen analogi dalam meningkatkan penguasaan pemikiran kreatif murid.

9.0 RUMUSAN

Berdasarkan kajian ini, dua rumusan dan dua cadangan dapat dikemukakan. Pertama ialah, penerapan kemahiran berfikir kreatif berlaku semasa guru menjalankan PdP melalui aktiviti-aktiviti yang dilaksanakan, khususnya melalui penggunaan kaedah analogi. Penggunaan analogi dalam aktiviti PdP sains ini menunjukkan murid dapat membuat analogi sendiri bagi memahami konsep tekanan udara. Kedua, kepelbagaian aktiviti dalam PdP juga menunjukkan guru berupaya mengembangkan pemikiran kreatif murid sehingga mereka dapat menguasai kemahiran menjana idea, menghubungkan dan menganalogi. Justeru, guru berperanan merancang aktiviti pengajaran yang dapat menggalakkan penglibatan aktif murid bagi menghasilkan pembelajaran yang berkesan. Melalui hasil penyelidikan kajian ini, ia dijangka dapat menyumbang kepada peningkatan kualiti pengajaran guru dari aspek strategi pengajaran yang berkesan dalam mengembangkan pemikiran kreatif murid bagi memahami konsep abstrak sains.

Menyedari kepentingan kajian dalam rumusan yang telah dinyatakan, seterusnya pengkaji mengesyorkan dua cadangan bagi melakukan kajian lanjutan untuk membuat penambahbaikan ke atas kajian ini. Cadangan pertama ialah memperluaskan penggunaan analogi dalam topik lain subjek sains mahupun dalam subjek-subjek lain yang mengandungi konsep berbentuk abstrak. Manakala, bagi cadangan kedua pula ialah mempelbagaikan aktiviti PdP sains untuk mengembangkan pemikiran kreatif murid bagi mewujudkan pembelajaran yang berkesan.

10.0 LAMPIRAN

Berikut merupakan antara aktiviti dalam modul dan hasil kerja murid:

MODUL BERCETAK

LANGKAH 1: MEMBERI PERHATIAN

AKT 1: INGAT KEMBALI

1. Kenal pasti Keadaan Jirim

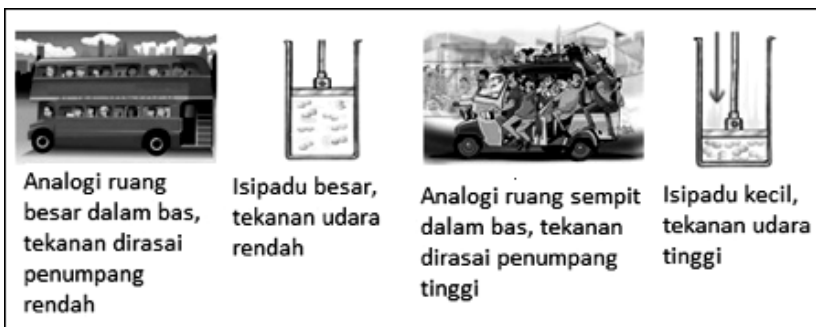
Arahan

1. Perhatikan Gambar foto 1 di bawah. Kemudian tonton pula video 1.



2. Kenal pasti perbezaan yang wujud dalam ketiga-tiga kumpulan dari aspek:
 - i. Namakan keadaan jirim bagi setiap kumpulan
 - ii. Lukiskan susunan zarah-zarah dalam setiap kumpulan
 - iii. Nyatakan keadaan pergerakan zarah-zarah dalam setiap kumpulan
3. Kemudian, lengkapkan maklumat dalam Lembaran Kerja 1 yang diberi.
4. Sila berikan satu lagi contoh bagi bagi setiap kumpulan A, B dan C.

Rajah 1: Contoh aktiviti dalam modul



Rajah 2: Contoh penggunaan analogi bus bagi konsep isipadu dengan tekanan udara

Berikan contoh analogi anda berkaitan pergerakan zarah-zarah udara
Kumpulkan daun-daun, kering yang gugur, letak di tempat yang berangin

Refleksi : Apa pendapat anda mengenai penggunaan analogi ini?
Kita dapat lihat daun beterbangan, sama spt zarah udara yang dapat bergerak bebas. → bebas

Berikan contoh analogi anda berkaitan pergerakan zarah-zarah udara
Masukkan bola ping pong dlm kotak lut siner dan guncangkannya.

Refleksi : Apa pendapat anda mengenai penggunaan analogi ini?
Kita dpt lihat bola ping pong itu berlanggar antara satu sama lain dengan permukaan dinding.

Rajah 3: Hasil analogi oleh murid bagi konsep pergerakan zarah udara

RUJUKAN

- Aktamis, H. & Ergin, O. (2008). The effect of scientific process skills education on students' scientific creativity, science attitude and scademic achievement. *Sia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching* 9(1): 1-21.
- Aubusson, P. J. & Stephen, F. (2006). Role play as analogical modelling in science. *Metaphor and analogy in science education*. Springer Netherland. pp 93-104.
- Bahagian Pembangunan Kurikulum (BPK). (2011). Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Cannan, L. S. & Fatime, B. K. (2010). How much science and technology lesson student studying books support creative thinking? *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2: 2105–2110.
- George, K. & Angelique, D. (2011). ART (analogical reflection tool): using analogies to promote reflection in science education. Proceeding of 1st *European Workshop on Awareness and Reflection in Learning Networks*. In conjunction with the 6th European Conference on Technology Enhanced Learning: Towards Ubiquitous Learning 2011. Palermo, Italy, September 21, 2011. <http://ceur-ws.org/Vol-790/130-137>
- Chiu, M. H., & Lin, J. W. (2005). Promoting fourth graders' conceptual change of their understanding of electric current via multiple analogies. *Journal of Research in Science Teaching* 42: 429–464.
- Creswell, John W. (2012). *Qualitative Inquiry and Research Design. Choosing Among Five Approaches*. 3rd ed. Los Angeles. Sage Publications.
- Haglund, J. (2013). Collaborative and self-generated analogies in science education. *Studies in Science Education*. 49(1):35–68.
- Harrison, A. G., & Treagust, D. F. (1993). Teaching with analogies: A case study in grade-10 optics. *Journal of Research in Science Teaching* 30(10): 1291-1307.
- Holyoak, K. J. (2012). *Analogy and Relational Reasoning*. Dlm Holyoak K. J & Morrison, E.D. (pnytg). *The Oxford Handbook of Thinking and Reasoning*. Oxford University Press. New York. Pp234-259.
- James, D. S. & Michelene, T. H. C. (2006). Helping students understandchallenging topics in science through ontology training. *Cognition and Instruction*, 24(2): 261–289.
- Kawedhar, Maria C.S., Mulyani dan Indriyanti, Nurma Y. (2019). Analogies and visual aids provided by chemistry teachers' in Chemistry learning: A case study of pre-service chemistry teacher. *The 2nd International Conference on Science, Mathematics, Environment, and Education*. 2019; 2194(1):1-7.
- Kuo, Fan-Ray, Chen, Nian-Shing & Hwang, Gwo-Jen. (2014). A creative thinking approach to enhancing the web-based problem-solving performance of university students. *Computers & Education* 72: 220-230.
- Kind, P. M., & Kind, V. (2007). Creativity in science education: perspectives and challenges for developing school science. *Studies in Science Education*, 43(1): 1–37.

- Liane, G & Adam, S. (2011). Creative interference and states of potentiality in analogy problem solving. *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society* 3506 -3511.
- Longshaw, S. (2009). Creativity in science teaching. *School Science Review* 90(332): 91-94.
- Maria Salih. (2004). Science students' self-generated analogical reasoning of the concept of translation in protein synthesis. Tesis. Dr. Fal, Jabatan Sains dan Teknologi Pendidikan, Fakulti Pendidikan. Universiti Malaya.
- Marlina Ali & Shaharom Noordin. (2010). Hubungan antara kemahiran berfikir kritis dengan pencapaian akademik dalam kalangan pelajar fakulti pendidikan Universiti Teknologi Malaysia. *Jurnal Teknologi* 52(5): 45-55.
- Mason, J. (2002). *Qualitative Researching*. Edisi ke-2. London: Sage.
- Nessel, D. D., & Graham, J. M. (2006). Thinking strategies for student achievement: *Improving learning across the curriculum, K-12*. Corwin Press.
- Noraini Idris. (2001). *Pedagogi Dalam Pendidikan Matematik*. Kuala Lumpur. Utusan Publications & Distributors Sdn. Bhd.
- Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2035 (*Pendidikan Prasekolah Hingga Lepas Menengah*). (2013). Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Tomo Djudin & Selvaraj Grapragasem. (2019). The use of pictorial analogy to increase students' achievement and its retention of Physics lessons of Direct Current. *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya (JPFA)*. 2019; 9(2):140-151.
- Treagust, D., Harrison, A., & Venville, G. (1996). Using an analogical teaching approach to engender conceptual change. *International Journal of Science Education* 18: 213-229.
- Trey, L. & Khan, S. (2008). How science students can learn about unobservable phenomena using computer-based analogies. *Computers & Education* 51(2): 519-529.
- Zainol Budiman, Lilia Halim, Subahan Mohd Meerah T. dan Kamisah Osman. (2010). Modul pengurusan konflik kognitif:konsep dan amalan. Dlm. Ahmad Fauzi Mohd Ayub & Nurzatulshima Kamarudin (pnyt.). *Isu Pengurusan, Pengajaran & Pembelajaran dalam Pendidikan Sains*. Serdang: Universiti Putra Malaysia.
- Zeitoun, H.H. (1984). Teaching scientific analogies: a proposal model. *Research in Science and Technological Education* 2: 107-125.

PRE-SERVICE MATHEMATICS TEACHERS' LEVEL OF SUBJECT MATTER KNOWLEDGE OF MEASURES OF CENTRAL TENDENCY

DR. KOMATHI JAIRAMAN

University of Malaya

komraj1998@gmail.com

ABSTRACT

Statistics education is gaining tremendous importance nowadays. However, studies over the past several decades highlighted that schools are not producing statistical literate graduates. The attention now is on teachers for their role in the enhancement of statistical literacy. This article presents pre-service mathematics teachers' level of subject matter knowledge of measures of central tendency for the enhancement of statistical literacy. Clinical interview technique based on open-ended questions as instrument was used to collect the data. The findings revealed that most of the pre-service mathematics teachers attained either high or medium levels in the identified themes. However, it was also found that there were pre-service mathematics teachers who attained low levels for the themes like data representation and data comparison.

Keywords: Clinical interview, measures of central tendency, pre-service mathematics teachers, statistical literacy, subject matter knowledge.

1.0 INTRODUCTION

Statistics education globally is not only aimed at preparing students for further formal study but also to enable them to use statistics in their daily life (Watson, 2006). However, studies over the past several decades, have highlighted on the issue that students were unable to relate statistics effectively in their daily lives (Garfield & Ben-Zvi, 2007). This might have a serious impact because as citizens of the quantitative world, school graduates are users of statistics rather than creators and in order for them to function properly as citizens; they must be statistically literate.

Therefore, in the last decade, there had been a rising call to increase the attention on the development of statistical literacy in citizens (Gal, 2002). Such development is expected to take place in the schools. The responsibility fell on the shoulders of teachers who are supposed to enhance statistical literacy in their teachings of statistics and produce knowledgeable statistics users. However, there exists one critical question; whether the teachers themselves have the knowledge to enhance statistical literacy in their classroom.

2.0 PROBLEM STATEMENT

Measures of central tendency are statistical measures which are not only confined to the scientific world. The frequent appearances of these measures in the media and assessment data make them as part of our everyday life. Therefore, these measures also extend to the real world (Jacobbe & Carvalho, 2011; Groth, 2007). The three most common measures of central tendency are the arithmetic mean, the median, and the mode. Each of these measures describes a different indication of the typical or central value in a distribution.

Colloquially, measures of central tendency are also called as averages. Accordingly, the three common measures of centre are also the three basic kinds of average. In such situation, the context in which the term average used would indicate which of the three measures of centre is referred to. In scientific, average is normally referred to the arithmetic mean and is hardly used to refer the median or the mode. However, this is unlike in daily life context, where the average can refer to any one of the three measures of centre.

In education, measures of central tendency comprise a fundamental portion of the knowledge that students need to acquire at various levels of education. The education system, has to prepare students with the ideas of these measures not only for further formal studies of these concepts but also for everyday life. However, it is quite saddening to discover that students' experiences involving these measures are often reduced to procedural (e.g. Shaughnessy, 2007, Pollatsek, Lima & Well, 1981; Mevarech, 1983; Mokros & Russell, 1995; Cai, 1995; Cortina, Saldanha, & Thompson 1999) which questions the preparation of students for everyday life.

This calls us to reflect upon research done on teachers' knowledge of measures of central tendency. However, it was found that research done on teachers is still scarce. Studies on teachers revealed that teachers held exaggerated reliance upon procedural knowledge (Jacobbe & Carvalho, 2011). Teachers also lacked in the knowledge of the relationship between mean, median, and mode; were unable to discern properly that a value which is typical for a given context; and exhibited little or no understanding of the effect of outliers on the mean (Batanero, Godino & Navas, 1997; Estrada, Batanero, & Fortuny, 2004). Teachers also carried out routine application of the algorithm without taking account the context and viewed mean as synonymous to average (Estrada, Batanero & Fortuny, 2004; Leavy & O'Loughlin, 2006; Olfos & Estrella, 2010).

These findings led to a disturbing fact that teachers' knowledge of the central tendency concepts might not be far different from their students (Jacobbe & Carvalho, 2011) and teachers might be lacking in the subject matter knowledge of measures of central tendency for the enhancement of statistical literacy. In the context of Malaysia, several studies were carried on students' understanding and misconceptions of measures of central tendency (Ismail & Chan, 2015; Saidi & Siew, 2019). However, there is still a lack in studies done on teachers in Malaysia. Thus, a need is seen for the field to move forward in investigating this issue.

3.0 RESEARCH QUESTIONS

The purpose of this qualitative case study was to investigate pre-service mathematics teachers' types of subject matter knowledge of measures of central tendency for the enhancement of statistical literacy. This study was also aimed to investigate pre-service mathematics teachers' levels (low, medium, high) of subject matter knowledge of measures of central tendency for the enhancement of statistical literacy. In an attempt to investigate the purpose, this study answered the following research questions:

- i. What types of subject matter knowledge of measures of central tendency do the pre-service mathematics teachers' have?
- ii. What levels of subject matter knowledge of measures of central tendency do the pre-service mathematics teachers' exhibit?

However, this paper reports on the second research question; what levels of subject matter knowledge of measures of central tendency for the enhancement of statistical literacy do the pre-service mathematics teachers' exhibit?

4.0 CONCEPTUAL FRAMEWORK OF THE STUDY

Gal's model (2002) of statistical literacy illustrates on the subject matter knowledge components involved in the enhancement of statistical literacy. The model draws upon the fact that the subject matter knowledge involved in the enhancement of statistical literacy includes two major components; knowledge and dispositional components. The knowledge component consists of five cognitive elements: literacy skills, statistical knowledge, mathematical knowledge, context knowledge and critical questions whereas the dispositional component consists of two elements: critical stance and belief and attitudes.

Focusing on the statistical knowledge, Gal (2002) mentioned that the statistical knowledge of measures of central tendency should include these three main aspects; knowledge of measures of central tendency and data, familiarity of basic terms and ideas related to measures of central tendency, and conclusions reached based on the measures of central tendency (Gal, 2002, p. 10). On the other hand, Watson (2006) mentioned that for the enhancement of statistical literacy of the concepts of measures of central tendency, four different constructs should be considered, namely with reference to context, in handling bias, in problem solving, and in making inference. Therefore, the conceptual framework of this study has incorporated both Gal (2002) and Watson (2006) ideas of measures of central tendency for the enhancement of statistical literacy. The following illustrates the conceptual framework of this study.

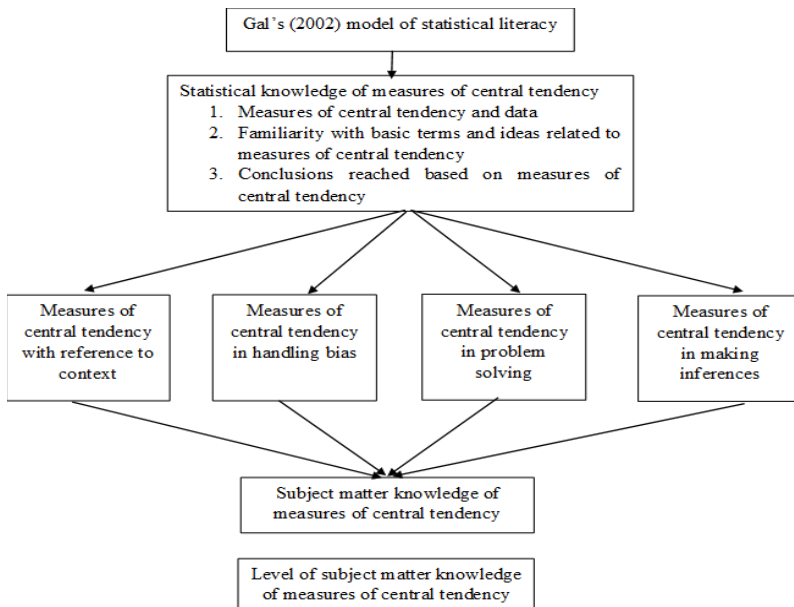


Figure 1: Conceptual framework of the study

5.0 RESEARCH METHODOLOGY

The methodology of this study consists of five sections: research design, selection of subjects, instrumentation, data collection, and data analysis.

5.1 Research Design

The nature of the research problem and research questions of this study, which sought to investigate and understand the pre-service mathematics teachers' subject matter knowledge of measures of central tendency in which little is known especially in the Malaysian context, influenced the researcher's decision that this study is of a qualitative nature (Creswell, 2008). This study was aimed to gain an in-depth understanding on the nature of pre-service mathematics teachers' subject matter knowledge of measures of central tendency. This study was interested in discovering the types and levels of subject matter knowledge of measures of central tendency held by the pre-service mathematics teachers. Therefore, the case study design was found to be the most suitable design for this study because the interest of this study was on the process rather than outcomes, in the context rather than a specific variable, in discovery rather than confirmation (Merriam, 1998, p. 19).

5.2 Selection of Subjects

Purposive sampling was used to select the six subjects of this study. The subjects were pre-service mathematics teachers enrolled in a 4-year Bachelor of Science with Education (B. Sc. Ed.) program from a public university in Peninsular Malaysia. The subjects either majored or minored in mathematics. At the point of data collection, they were already in their final semester of their programme. The researcher selected three subjects who took mathematics as a major and another three subjects who took mathematics as a minor. The subjects had no prior teaching experience. Each of the pre-service mathematics teachers was given a pseudonym, in order to protect the anonymity of all the interviewees.

5.3 Instrumentation

The conceptual framework of this study guided the planning and development of a total of fifteen tasks used in the data collection. Some of the tasks were adopted and adapted from previous studies such as; Batanero, Merino and Diaz (2003), Konold and Pollatsek (2004), and Watson and Moritz (1999) meanwhile some tasks were developed by the researcher. The content validity of the tasks was achieved using experts' reviews on the tasks. The panel of experts consisted of three university lecturers from both public and private universities who specialized either in mathematics or statistics education. The panel of experts was asked to judge the relevance and the content coverage of the tasks that represented the subject matter knowledge of measures of central tendency for the enhancement of statistical literacy.

5.4 Data Collection

This study used clinical task-based interview to find out pre-service mathematics teachers' nature of the subject matter knowledge of measures of central tendency because how pre-service mathematics teachers have organized their subject matter knowledge of measures of central tendency and the meanings of these measures are things that cannot be directly observed. It can only be known through asking questions and entering into the subject's perspective by observing his or her actions while engaged in the mathematical task. The tasks provide "...some stimulus out of which where a conversation maybe initiated" (Hunting, 1997). During the clinical task-based interview, the subject would not only interact with the researcher but also with task environment which is designed carefully for the purpose of the interview (Goldin, 2000).

Each clinical task-based interview session was conducted in a discussion room in the main library at a public university in Peninsula Malaysia. Each interview was audio and video recorded. Blank papers, a pen, and a calculator were accessible to each subject throughout the interviews. Each of the six subjects was individually interviewed for a duration between 30 to 40 minutes on three separate occasions in a period of twenty-four weeks. Each session involved four to seven tasks.

The total time for each interview varied from one subject to another depending on the amount of time taken to complete the tasks. Each interview session started with the researcher posing a task to the subject. The subject responded to the task. The researcher probed the subject based on his or her response to the task by either presenting the task in a different way or by posing a new task. This was necessary to gain valuable insights from the subjects. Due to this, each interview was different from one another because each subject is unique.

5.5 Data Analysis

The data analysis process was categorized into four different stages. At stage one, the raw data from the audio and video recordings of the clinical task-based interviews were verbatim transcribed into written form. The transcriptions also included the subjects' nonverbal behaviours which were recorded through a video and the analytic memos on the interaction between the subjects and the researcher. The researcher also went through the subjects' work in the interview task sheets and developed as many ideas or concepts too.

At this stage, the researcher developed many ideas or concepts as possible without having any concern over how these ideas or concepts would be used later. Apart from this, the interview data was transcribed at the end of each interview sessions and before the subsequent interview sessions took place, the researcher went through the transcriptions with the subjects. This was done to rule out the possibility of any misinterpretations, to further understand the data, and finally to ensure

the validation of the transcriptions. In order to ensure the credibility of the findings, the data was triangulated with the subjects' notes in the task sheets and the researcher notes.

From stage one, the coding process preceded to stage two where the refinement and development of categories which stood out were done. At this stage, the identified categories were further refined which lead to the identification of specific categories in which these specific categories provided a protocol related to the description of the subjects' subject matter knowledge of measures of central tendency.

At this coding stage, the researcher developed a set of codes or categories using the ones that are predefined and the ones that emerged from the data. Coding rubrics for determining the subjects' subject matter knowledge of measures of central tendency were devised to facilitate the coding, categorization, and analysis processes of each subject's subject matter knowledge of measures of central tendency.

At stage three, case study for each subject was constructed based on the information from the written protocol. At this stage, analysis was carried out to describe each subject's behaviours in solving every tasks or problems. Finally, at stage four, cross analysis was conducted which was aimed to identify pattern of responses of subject matter knowledge of measures of central tendency held by the subjects.

Based on these pattern responses, pre-service mathematics teachers' types subject matter knowledge of measures of central tendency for the enhancement of statistical literacy were summarised according to the emerged themes. Based on these types of subject matter knowledge of measures of central tendency, each subject's level (low, medium, high) of subject matter knowledge of measures of central tendency for each theme was analysed using the coding thought process which was adapted from the Learning Mathematics for Teaching (LMT) (2006).

The following elaborates on the coding process. The researcher determined whether the statistical element was present (P) or not present (NP). If the statistical element was present (P), then she marked: (a) appropriate (A) if the pre-service mathematics teacher's use of the statistical element was appropriate, accurate, or correct; or marked (b) inappropriate (I) if the pre-service mathematics teacher's use of the statistical element was inappropriate, inaccurate, or incorrect. If the statistical element was not present (NP), then she marked (a) appropriate (A) if the absence of the statistical element seemed appropriate or not problematic; or marked (b) inappropriate (I) if the absence of the statistical element seemed inappropriate or problematic (i.e., the statistical element should have been present).

A preservice mathematics teacher's level (low, medium, high) of subject matter knowledge of measures of central tendency for each of the theme was determined based on the percentage of appropriate statistical elements of the subject matter knowledge of measures of central tendency. The following illustrates the computation of the percentage of appropriate statistical elements of subject matter knowledge of measures of central tendency.

Percentage of appropriate statistical elements of subject matter knowledge of measures of central tendency was calculated based on the following formula = $\frac{n(PA + NPA)}{n(PA + P + NPA + NPI)}$ x 100%, where nPA, nPI, nNPA, and nNPI represented the number of codes that are coded as "present and appropriate (PA)", "present and inappropriate (PI)", "not present and appropriate (NPA)", and "not present and inappropriate (NPI)", respectively.

If a pre-service mathematics teacher achieved 80% and above as the percentage of appropriate statistical elements of subject matter knowledge of measures of central tendency, he or she was assigned a high level. If a preservice mathematics teacher's achievement was 40% to less than 80%,

he or she was assigned a medium level. Finally, if a preservice mathematics teacher's achievement was less than 40%, he or she was assigned a low level.

6.0 FINDINGS

Based on the types of subject matter knowledge of measures of central tendency in terms of the identified themes, the levels of the subject matter knowledge of measures of central tendency were constructed. For the subject matter knowledge of measures of central tendency as averages, two out of the six pre-service mathematics teachers attained a high level whereas the remaining four attained a medium level as shown in Table 1. For data representation, two of the pre-service mathematics teachers attained a high level, three attained a medium level and one attained a low level as illustrated in Table 2.

For the subject matter knowledge of measures of central tendency procedures five out of the six pre-service mathematics teachers attained a high level and the remaining one attained a medium level as shown in Table 3. For data comparison, three pre-service mathematics teachers attained a high level, two attained a medium level and one attained a low level as illustrated in Table 4. Finally, for the subject matter knowledge of measures of central tendency as data summary, five out of six pre-service mathematics teachers attained a high level whereas the remaining one attained a medium level as illustrated in Table 5.

Table 1:
Summary of pre-service mathematics teachers' levels of subject matter knowledge of measures of central tendency as averages

Subject	Mean as average						Mode as average						Median as average						Idea of average						Level of SMK of measures of central tendency as averages							
	P		NP		A		I		A		I		P		NP		A		I		A		NP			A		I				
	A	I	A	I	A	I	A	I	A	I	A	I	A	I	A	I	A	I	A	I	A	I	A	I		A	I	A	I	A	I	
Lina	X(T1)				X(T2)					X(T4)																				X(T5)	X(T6)	
Bella	X(T1)							X(T2)																						X(T4)	X(T5)	X(T6)
Harry	X(T1)								X(T2)																					X(T4)	X(T5)	X(T6)
Amy	X(T1)																													X(T4)	X(T5)	X(T6)
Tina	X(T1)																													X(T4)	X(T5)	X(T6)
Joan	X(T1)																													X(T4)	X(T5)	X(T6)

Legend: X- Marked Statistical Element T – Task

Table 2:
Summary of pre-service mathematics teachers' levels of subject matter knowledge of measures of central tendency as data representation

Subject	Subject Matter Knowledge of Measures of Central Tendency as Data Representation																		
	Mode as data representation						Best data representation						Robustness of measures						Level of SMK of measures of central tendency as data representation
	P	A	I	A	I	NP	P	A	I	A	I	NP	P	A	I	A	I		
Lina	X(T2)	X(T3)					X(T8)	X(T9)					X(T5)						
Bella	X(T2)					X(T3)	X(T9)	X(T8)									X(T5)		
Harry	X(T2)					X(T3)	X(T8)	X(T9)					X(T5)						
Amy						X(T2)	X(T8)						X(T5)						
Tina						X(T3)	X(T9)						X(T5)						
Joan	X(T2)	X(T3)					X(T8)	X(T9)					X(T5)						

Legend: X- Marked Statistical Element T – Task

Table 3:
Summary of pre-service mathematics teachers' levels of subject matter knowledge of measures of central tendency procedures

Subject	Subject Matter Knowledge of Measures of Central Tendency Procedures												Level of SMK of measures of central tendency procedures					
	Idea of mode			Idea of median			Backward mean calculation			Representative nature of the mean				Forward mean calculation				
	P	NP	A	P	NP	A	P	NP	A	P	NP	A		P	NP	A		
Lina	X(T2)			X(T5)			X(T10)			X(T10)			X(T10)			X(T10)		
	X(T3)						X(T11)			X(T11)			X(T11)			X(T11)		
Bella	X(T2)	X(T3)			X(T5)		X(T10)			X(T10)			X(T10)			X(T10)		
							X(T11)			X(T11)			X(T11)			X(T11)		
Harry	X(T2)	X(T3)	X(T5)				X(T10)			X(T10)			X(T10)			X(T10)		
							X(T11)			X(T11)			X(T11)			X(T11)		
Amy	X(T2)	X(T3)	X(T5)				X(T10)			X(T10)			X(T10)			X(T10)		
							X(T11)			X(T11)			X(T11)			X(T11)		
Tina	X(T2)	X(T3)	X(T5)				X(T10)			X(T10)			X(T10)			X(T10)		
							X(T11)			X(T11)			X(T11)			X(T11)		
Joan	X(T2)	X(T3)	X(T5)				X(T10)			X(T10)			X(T10)			X(T10)		
							X(T11)			X(T11)			X(T11)			X(T11)		

Legend: X- Marked Statistical Element T – Task

Table 4:
Summary of pre-service mathematics teachers' levels of subject matter knowledge of measures of central tendency as data comparison

Subject	Subject Matter Knowledge of Measures of Central Tendency as Data Comparison												
	Utilises the appropriate measure to compare and draw conclusion about two equal sized numerical data			Utilises the appropriate measure to compare and draw conclusion about two unequal sized numerical data			Utilises the appropriate measure to compare and draw conclusion about two unequal sized graphical data			Utilises the appropriate measure to compare and draw conclusion about two unequal sized graphical data			
	P	NP	NP	P	NP	NP	P	NP	NP	P	NP	NP	Level of SMK of measures of central tendency as data comparison
Lina	A	I	A	I	A	I	A	I	A	I	A	I	X(T15)
Bella	X(T12)		X(T13)		X(T14)		X(T15)		X(T14)		X(T15)		X(T15)
Harry	X(T12)		X(T13)		X(T14)		X(T15)		X(T14)		X(T15)		X(T15)
Amy	X(T12)		X(T13)		X(T14)		X(T15)		X(T14)		X(T15)		X(T15)
Tina	X(T12)		X(T13)		X(T14)		X(T15)		X(T14)		X(T15)		X(T15)
Joan	X(T12)		X(T13)		X(T14)		X(T15)		X(T14)		X(T15)		X(T15)

Legend: X- Marked Statistical Element T – Task

Table 5:
Summary of pre-service mathematics teachers' levels of subject matter knowledge of measures of central tendency as data summary

Subject	Subject Matter Knowledge of Measures of Central Tendency as Data Summary												Level of SMK of measures of central tendency as data summary												
	Identifies and summarises data using mean			Identifies and summarises data using median			Identifies and summarises data using mode			Summarises two equal sized numerical data using measures of central tendency				Summarises two unequal sized numerical data using measures of central tendency			Summarises two equal sized graphical data using measures of central tendency			Summarises two unequal sized graphical data using measures of central tendency					
	P	NP	A	P	NP	A	P	NP	A	P	NP	A		P	NP	A	P	NP	A	P	NP	A			
Lina	X			X			X			X			X			X			X			X			
	(T8)			(T8)			(T18)			(T13)			(T14)			(T15)			(T14)			(T15)			
	X			X			X			X			X			X			X			X			
Bella	X			X			X			X			X			X			X			X			
	(T8)			(T8)			(T8)			(T13)			(T14)			(T15)			(T14)			(T15)			
	X			X			X			X			X			X			X			X			
Harry	X			X			X			X			X			X			X			X			
	(T8)			(T8)			(T8)			(T13)			(T14)			(T15)			(T14)			(T15)			
	X			X			X			X			X			X			X			X			
Amy	X			X			X			X			X			X			X			X			
	(T8)			(T8)			(T8)			(T13)			(T14)			(T15)			(T14)			(T15)			
	X			X			X			X			X			X			X			X			
Tina	X			X			X			X			X			X			X			X			
	(T8)			(T8)			(T8)			(T13)			(T14)			(T15)			(T14)			(T15)			
	X			X			X			X			X			X			X			X			
Joan	X			X			X			X			X			X			X			X			
	(T8)			(T8)			(T8)			(T13)			(T14)			(T15)			(T14)			(T15)			
	X			X			X			X			X			X			X			X			

Legend: X- Marked Statistical Element T – Task

7.0 DISCUSSION AND CONCLUSION

The finding depicts that in relation to the subject matter knowledge of measures of central tendency as averages, two out of the six pre-service mathematics teachers secured a high level whereas the remaining four secured a medium level. The pre-service mathematics teachers who failed to attain a high level was due to their lack in the knowledge of the mode as average and the median as average. They lacked the knowledge that the mode is a measure of what is typical in a data set and can be representative of a data set (Groth & Bergner, 2006). This characteristic of the mode can be utilised as a quick method in reporting an average (Watson, 2006).

These pre-service mathematics teachers also lacked in the knowledge that the median is likely to be the average in data involving human population. Moreover, most of them believed that the average is synonymous to the mean regardless the context of the given situation. Thus, they conclude that an average given in any situation has to be based on the mean. In addition, the pre-service mathematics teachers also exhibited strong procedural knowledge of the mean and utilised the mean algorithm for the data construction tasks for a given average value which clearly indicated that their knowledge of the average is closely tied to the mean.

The findings on the level of subject matter knowledge of measures of central tendency as averages showed that the pre-service mathematics teachers in this study are still unable to appreciate the nuances of the usage of central tendency terms in authentic contexts which is regarded as an important aspect related to statistical literacy which Watson (2006) highlighted at the second tier of her Statistical Literacy Hierarchy.

With regard to the pre-service mathematics teachers' level of subject matter knowledge of measures of central tendency as data representation, two attained a high level, three attained a medium level and one attained a low level. It was found that the pre-service mathematics teachers who failed to attain a high level was due to their lack in the knowledge of the mode as data representation. These pre-service mathematics teachers either mentioned that the mode cannot be utilised as a form of data representation or if they mentioned that the mode can be utilised as a form of data representation, they were unable to justify their answers.

With regard to the pre-service mathematics teachers' level of subject matter knowledge of measures of central tendency procedures, five out of six pre-service mathematics teachers attained a high level while the remaining one achieved a medium level. Although most of them achieved a high level for the subject matter knowledge of measures of central tendency procedures but it was found that almost all except for one lacked in the knowledge of identifying the mode for data presented in tabular form. They either identified the mode as the "biggest number" or "the category that referred to the biggest number" which might be due to a misconception that the "biggest number" was referring to the "highest frequency". Furthermore, the only pre-service mathematics teacher who attained a medium level for this theme also lacked the knowledge related to the idea of median whereby she had carried out the median procedure incorrectly.

For the subject matter knowledge of measures of central tendency as data comparison, half of the pre-service mathematics teachers had utilised the appropriate measure to compare and draw conclusions about two equal or unequal sized numerical or graphical data. Therefore, three pre-service mathematics teachers attained a high level for this theme. On the other hand, two pre-service mathematics teachers who attained a medium level because they lacked in the knowledge of utilising the appropriate measure to compare and draw conclusions about two equal or unequal sized graphical data. The pre-service mathematics teacher who attained a low level for this theme lacked in the knowledge of utilising the

appropriate measure to compare and draw conclusions about equal or unequal sized numerical or graphical data. She had utilised the mode instead of the mean.

Finally, for the subject matter knowledge of measures of central tendency as data summary, five out of six pre-service mathematics teachers attained a high level and the remaining one attained a medium level. Again, the pre-service mathematics teacher who attained a medium level for this theme was because of her knowledge of summarising the given data using median was incorrect and she carried out the median procedure incorrectly.

In conclusion, the pre-service mathematics teachers in this study attained better levels of the subject matter knowledge of measures of central tendency for the themes procedures and data summary as compared to the data representation, data comparison and averages. The findings showed that the pre-service mathematics teachers in this study held strong procedural knowledge of these measures similar to previous studies as mentioned in Jacobbe and Carvalho (2011). However, the pre-service mathematics teachers lacked in the knowledge of discerning properly that a value which is typical for a given context, they carried out routine application of the algorithm without taking account the context, and viewed mean as synonymous to average similar to the findings of previous studies (Batanero, Godino, & Navas, 1997; Estrada, Batanero, & Fortuny, 2004; Leavy & O'Loughlin, 2006; Olfos & Estrella, 2010).

8.0 ACKNOWLEDGEMENT

A special thank you to the Ministry of Education, Malaysia for granting the Post-Graduate Scholarship Scheme and the Education Faculty of University of Malaya for the professional supports.

REFERENCES

- Batanero, C., Godino, J., & Navas, F. (1997). Concepciones de maestros de primaria en formación sobre promedios (Primary school teachers' conceptions on averages). In H. Salmerón (Ed.), *Actas de las VII Jornadas LOGSE: Evaluación Educativa* (pp 310-340). Granada, Spain: University of Granada.
- Batanero, C., Cobo, B., & Díaz, C. (2003). Assessing secondary school students' understanding of averages. In Proceedings of CERME (Vol. 3). Retrieved from http://www.dm.unipi.it/~didattica/CERME3/proceedings/Groups/TG5/TG5_batanero_cerme3.pdf
- Cai, J. (1995). Beyond the computational algorithm: Students' understanding of the arithmetic average concept. In L. Meira & D. Carraher (Eds.), *Proceedings of the 19th Psychology of Mathematics Education Conference* (Vol. 3. pp. 144-151). Sao Paulo, Brazil: PME Program Committee.
- Cortina, J. L., Saldanha, L., & Thompson, P. (1999). Multiplicative conceptions of the arithmetic mean. In Proceedings of the Twenty First Meeting of the North American Chapter of the International Group of the Psychology of Mathematics Education (Vol. 2, pp. 466-472).
- Creswell, J. W. (2008) *Educational Research: Planning, Conducting, And Evaluating Quantitative and Qualitative Research*.
- Estrada, A., Batanero, C., & Fortuny, J. M. (2004). Un estudio sobre conocimientos de estadística elemental de profesores en formación (Prospective teachers' knowledge on elementary statistics). *Educación matemática*, 16(1), 89-111.
- Gal, I. (2002). Adults' statistical literacy: Meanings, components, responsibilities. *International Statistical Review*, 70 (1), 1-25.
- Garfield, J., & Ben-Zvi, D. (2007). How students learn statistics revisited: A current review of research on teaching and learning statistics. *International Statistical Review*, 75(3), 372-396.
- Goldin, G. A. (2000). A scientific perspective on structured, task-based interviews in mathematics education research. *Handbook of research design in mathematics and science education*, 517-545.
- Groth, R. E., & Bergner, J. A. (2006). Pre-service elementary teachers' conceptual and procedural knowledge of mean, median, and mode. *Mathematical Thinking and Learning*, 8, 37-63.
- Groth, R. E. (2007) Toward a Conceptualization of Statistical Knowledge for Teaching. *Journal for Research in Mathematics Education*, 38 (5), 427 -437.
- Hunting, R. P. (1997). Clinical interview methods in mathematics education research and practice. *The Journal of Mathematical Behavior*, 16(2), 145-165.
- Ismail, Z., & Chan, S. W. (2015, February). Malaysian students' misconceptions about measures of central tendency: An error analysis. In AIP Conference Proceedings (Vol. 1643, No. 1, pp. 93-100). American Institute of Physics.
- Jacobbe, T., & Carvalho, C. (2011). Teachers' understanding of averages. In C. Batanero, G. Burrill, & C. Reading (Eds.), *Teaching Statistics in School Mathematics-Challenges for Teaching and Teacher education: A Joint ICMI/IASE Study*.

- Konold, C., & Pollatsek, A. (2004). Conceptualizing an average as a stable feature of a noisy process. In *The challenge of developing statistical literacy, reasoning and thinking* (pp. 169-199). Springer Netherlands.
- Learning Mathematics for Teaching (2006). *A coding rubric for measuring the mathematical quality of instruction* (Technical Report LMT1.06). Ann Arbor, MI: University of Michigan, School of Education.
- Leavy, A., & O'Loughlin, N. (2006). Pre-service teachers understanding of the mean: Moving beyond the arithmetic average. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 9, 53-90.
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education. Revised and Expanded from "Case Study Research in Education"*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- Mevarech, Z. R. (1983). A deep structure model of students' statistical misconceptions. *Educational Studies in Mathematics*, 14, 415-429.
- Mokros, J., & Russell, S. J. (1995). Children's concepts of average and representativeness. *Journal for Research in Mathematics Education*, 26, 20-39.
- Olfos, R., & Estrella, S. (2010). Chilean primary teachers challenged to build PCK for statistics. In C. Reading (Ed.), *Data and context in statistics education: Towards an evidence-based society. Proceedings of the Eighth International Conference on Teaching Statistics (ICOTS8)* Ljubljana, Slovenia. Voorburg, The Netherlands: International Statistical Institute.
- Pollatsek, A., Lima, S., & Well, A. D. (1981). Concept or Computation: Students' understanding of the mean. *Educational Studies in Mathematics*, 12, 191-204.
- Saidi, S. S., & Siew, N. M. (2019). Assessing Students' Understanding of the Measures of Central Tendency and Attitude towards Statistics in Rural Secondary Schools. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(1), 73-86.
- Shaughnessy, J. M. (2007). Research on statistics learning and reasoning. In F. Lester (Ed.), *Second handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 957-1010). Greenwich, CT: Information Age Publishing and National Council of Teachers of Mathematics.
- Watson, J.M. (2006). *Statistical Literacy at School: Growth and Goals*. Lawrence Erlbaum, New Jersey, USA.
- Watson, J. M., & Moritz, J. B. (1999). The development of concepts of average. *Focus on Learning Problems in Mathematics*, 21(4), 15-39.

PERSEPSI PELAJAR TERHADAP PENGGUNAAN *GOOGLE CLASSROOM* SEBAGAI MEDIA E-PEMBELAJARAN DALAM KURSUS PENYELIDIKAN PENDIDIKAN–KERTAS PROJEK

DR. NORHASLIZA BINTI ABDULLAH
Institut Pendidikan Guru Kampus Sultan Mizan, Terengganu
norhasliza@ipgmkms.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk meninjau tahap persepsi pelajar institut pendidikan guru terhadap aplikasi Google Classroom sebagai satu media pengajaran dan pembelajaran dari segi Kebergunaan dan Kesesuaian, Kandungan Kursus, Kesesuaian dan Kemudahan Penggunaan. Seramai 123 orang pelajar pengkhususan Matematik, Sejarah, Bahasa Inggeris, Pendidikan Awal Kanak-Kanak, Reka Bentuk dan Teknologi, Pendidikan Jasmani dan Bahasa Arab Program Ijazah Sarjana Perguruan (PISMP) yang telah menggunakan Google Classroom terlibat sebagai responden dalam kajian ini. Kajian ini dijalankan secara deskriptif dan inferensi dengan menggunakan soal selidik. Data yang diperoleh telah dianalisis dengan menggunakan program Statistical Package for Social Science (SPSS) dan SEM AMOS. Dapatan kajian mendapati bahawa tahap persepsi pelajar terhadap penggunaan aplikasi Google Classroom berada pada tahap tinggi ($M = 4.26$, $SP = 0.533$). Hasil kajian mendapati dua aspek persepsi berada pada tahap tinggi dengan min bagi aspek Kebergunaan dan Kesesuaian ($M = 4.02$) manakala kandungan kursus ($M = 3.96$) and Niat Tingkah Laku ($M = 3.97$) berada pada tahap sederhana tinggi. Melalui analisis inferensi menunjukkan bahawa terdapat pengaruh positif dan signifikan aspek Kebergunaan dan Kesesuaian dan Kandungan Kursus dan sebaliknya tidak signifikan bagi aspek Niat Tingkah Laku terhadap Kemudahan Penggunaan Google Classroom. Justeru, penggunaan Google Classroom sebagai media e-pembelajaran adalah berpotensi dan bersesuaian serta wajar dilaksanakan bagi semua jenis kursus yang ditawarkan di institusi.

Kata Kunci: Google Classroom, persepsi, kebergunaan dan kesesuaian, kandungan kursus, niat tingkah laku.

1.0 PENGENALAN

Sistem pendidikan negara kini telah mengalami evolusi penting sejajar dengan pembangunan dan kemampuan negara. Sehubungan dengan itu, sistem pendidikan kebangsaan diperkemas sejajar dengan perkembangan dunia teknologi maklumat dengan mengambil kira pelbagai perubahan dan cabaran abad ke-21. Pada Oktober 2011, Kementerian Pendidikan Malaysia telah melaksana satu kajian semula sistem pendidikan Malaysia dan hasilnya terbinalah satu Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013 – 2025. Serentak dengan itu, kerajaan telah melaksanakan pelan tindakan yang pertama di bawah gelombang satu transformasi pendidikan (2013-2015) dengan memfokuskan ke arah mengubah sistem pendidikan yakni memberi sokongan kepada guru dan kemahiran utama. Rangkaian jalur lebar telah dibangunkan oleh kerajaan menerusi transformasi dalam Pelan Pembangunan Pendidikan 2013–2025 (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2010) yang menampakkan kemajuan dan transformasi sistem pendidikan.

Rangkaian ini bertindak sebagai asas kepada pembinaan landasan pembelajaran maya yang dapat digunakan oleh pensyarah dan pelajar untuk berkongsi sumber pembelajaran, melaksanakan pembelajaran secara interaktif dan komunikasi secara maya. Sejurus penamatan fasa 2 projek 1BestariNet pada 30 Jun 2019, Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah mengumumkan yang mana *Google Classroom* akan menggantikan *Frog VLE* mulai tempoh interim sebagai platform digital pembelajaran. Tempoh enam bulan ini membolehkan pihak KPM mengkaji semula dasar mereka mengenai ICT sebelum meneruskan projek untuk fasa seterusnya. Menurut Dr. Wagheeh Shukry Hasan, Ketua Penolong Pengarah Sektor Pelantar Pembelajaran, Bahagian Sumber Teknologi Pendidikan KPM (2019) dalam satu wawancara di sebuah media elektronik menyatakan *Google Classroom* (GC) dipilih kerana ianya memenuhi standard antarabangsa ISTE serta mudah digunakan kerana ianya mesra pengguna. Pemilihan *Google Classroom* merupakan pilihan yang tepat untuk proses peralihan ini memandangkan majoriti guru telah biasa dengan ekosistem Android yang mana banyak menggunakan aplikasi dan perkhidmatan dari *Google*.

GC ialah satu perkhidmatan web percuma yang dibangunkan oleh Google untuk sekolah-sekolah yang bertujuan untuk mempermudah membuat, mengedarkan dan mengukur tugas dalam cara tanpa kertas (Hakim, 2016). Tujuan utama *Google Classroom* adalah untuk menyelaraskan proses perkongsian fail antara guru dan pelajar (Phan, 2015). GC merupakan satu aplikasi yang direka untuk menyokong pengajaran dan pembelajaran. Pengajaran dan pembelajaran boleh dilaksanakan tanpa kekangan masa dan tempat asalkan persekitaran itu mempunyai rangkaian internet. Aplikasi GC membolehkan pensyarah dan pelajar berinteraksi antara satu sama lain secara atas talian dan berkongsi maklumat, memuat turun sumber pembelajaran serta memuat naik tugas. Pelajar juga dapat berinteraksi dengan rakan pelajar dan pensyarah serta mendapat maklum balas atau respon dengan cepat daripada rakan pelajar dan pensyarah mereka (Waheed & Hussain, 2010). Secara tidak langsung mewujudkan suasana pembelajaran yang kondusif bagi menimbulkan minat dan rasa seronok pelajar dengan melibatkan diri secara aktif (Saiful Afzan Baru, Lazim Abdullah, Azwadi Ali & Hafiz Yusoff, 2014).

Oleh itu satu keperluan bagi menjalankan kajian terhadap penggunaan aplikasi GC terutamanya dari segi persepsi GC dalam kalangan pelajar bagi meninjau ke atas persepsi pelajar terhadap aplikasi GC dalam mengendalikannya. Kursus Penyelidikan Pendidikan–Kertas Projek.

2.0 PERNYATAAN MASALAH

Institusi Pendidikan Guru Kampus di Besut, Terengganu adalah salah satu daripada 27 Institut Pendidikan Guru Kampus (IPGK) di Malaysia yang menjalankan pengajaran dan pembelajaran (PdP) secara *online* sepanjang Perintah Kawalan Pergerakan disebabkan penularan penyakit Covid-19. Semua IPGK diarahkan oleh Institusi Pendidikan Guru Malaysia (IPGM) untuk menjalankan kuliah secara *online* dan salah satu pilihan aplikasi untuk PdP adalah menggunakan GC. Namun banyak lagi aplikasi seperti *Zoom*, *Google Meet*, *Padlet* dan sebagainya boleh digunakan. GC telah mula digunakan di IPGK sejak beberapa tahun yang lepas, namun tidak secara keseluruhan bagi setiap kuliah kursus yang ditawarkan. Maklumat kursus bagi setiap kursus yang ditawarkan tidak menetapkan e-pembelajaran semasa kuliah yang dijalankan. Pensyarah dengan inisiatif sendiri melaksanakan PdP secara dalam talian bagi mempelbagaikan kaedah pengajaran. Dengan ini sudah pasti pelajar-pelajar perlu mahir menggunakan aplikasi GC dalam membantu mereka dalam proses pembelajaran secara dalam talian. Kemahiran dan pengetahuan pelajar dalam aplikasi tersebut akan menentukan kejayaan dan kegagalan penerimaan aplikasi GC. Sepanjang PKP berlangsung sejak 14 Mac 2020 hingga 28 April 2020, proses pembelajaran di IPG Kampus Sultan Mizan (IPGKSM) masih berterusan walaupun tidak bersemuka dengan pelajar. Oleh itu satu alternatif PdP telah dilaksanakan dengan penggunaan aplikasi GC. Setiap pensyarah dan pelajar telah disediakan *username* dan kata kunci oleh *admin* bagi setiap platform kursus yang akan dibina bagi kursus yang diajar. Seterusnya pensyarah dan pelajar akan berhubung dalam sesi PdP melalui platform maya ini.

Salah satu kursus yang terlibat dengan PdP menggunakan medium GC ialah Kursus Penyelidikan Pendidikan–Kertas Projek. Kursus ini merupakan mata pelajaran major teras dan wajib ke atas semua pelajar Institut Pendidikan Guru Kampus (IPG). Kursus ini telah ditawarkan kepada pelajar tahun akhir di IPG, iaitu laporan penyelidikan akhir atau penyediaan tesis akhir. Dalam melaksanakan kursus ini, GC digunakan sebagai media e-pembelajaran antara pelajar dengan pensyarah yang dijalankan secara digital sepenuhnya. Kursus ini telah ditawarkan kepada 123 orang pelajar di IPGKSM dengan sebanyak lapan unit yang terlibat.

Kursus Penyelidikan Pendidikan–Kertas Projek adalah salah satu projek akhir bagi semua pelajar semester 8 bagi semua IPGK. Setiap pelajar perlu mengadakan sesi perjumpaan dan perbincangan secara berkala sepanjang tempoh projek tersebut. Kekangan masa pensyarah telah membataskan pelajar untuk mengadakan sesi perjumpaan ini. Oleh itu, dengan penggunaan aplikasi GC dalam kursus Penyelidikan Pendidikan–Kertas Projek adalah sangat bersesuaian bagi melancarkan proses penyelidikan pelajar. Namun adakah pelajar telah memahami secara menyeluruh dari segi penggunaannya, kebergunaan dan kesesuaian, sesuai atau tidak dengan kandungan kursusnya serta niat tingkah laku pelajar. Justeru, pengkaji-pengkaji berpendapat bahawa kajian tentang persepsi pelajar institut pendidikan guru terhadap aplikasi GC perlu dilakukan kerana pandangan pelajar adalah sangat membantu pengkaji menentukan dan mengenal pasti tahap dan pengaruh kajian ini.

3.0 TUJUAN KAJIAN

Kajian ini secara umumnya bertujuan untuk mengkaji persepsi pelajar institut yang sedang menggunakan aplikasi GC sebagai satu media pengajaran dan pembelajaran dalam melaksanakan kursus Penyelidikan Pendidikan–Kertas Projek sepanjang PKP yang mana kuliah masih berbaki 12 jam yang perlu diajar oleh pensyarah bagi mencukupi jam kredit, iaitu 40 jam bagi satu semester. Tempoh e-pembelajaran secara GC berlangsung antara 30 Mac 2020 hingga 24 April 2020.

4.0 OBJEKTIF KAJIAN

Secara spesifik, kajian ini bertujuan untuk menjawab objektif-objektif berikut:

- i. Menentukan tahap persepsi pelajar daripada aspek mesra guna, kebergunaan dan kesesuaian, kandungan kursus dan niat terus guna dalam penggunaan aplikasi *Google Classroom*.
- ii. Mengenal pasti pengaruh persepsi pelajar daripada aspek kebergunaan dan kesesuaian, kandungan kursus dan niat tingkah laku terhadap penggunaan *Google Classroom* sebagai media e-pembelajaran dalam kursus Penyelidikan Dalam Pendidikan-Kertas Projek.

5.0 KAJIAN LITERATUR

Kemajuan dalam teknologi dan maklumat telah memberi kesan yang positif dalam bidang pendidikan khususnya dalam kaedah pengajaran dan pembelajaran. Perkembangan pesat teknologi pada masa kini telah memberi perubahan terhadap sistem pengajaran terutama dalam memudahkan PdP. Bermula dari kaedah PdP secara konvensional dengan hanya menggunakan papan hitam dan kapur, telah bertukar kepada kaedah yang seiring dengan perkembangan teknologi penggunaan ini bukan sahaja di sekolah, malah di institusi pengajian tinggi.

Menerusi aplikasi GC, e-pembelajaran boleh dijalankan di mana-mana dan pada bila-bila masa iaitu mengikut keupayaan dan kemampuan pengguna. Pengajaran dan pembelajaran dapat dilaksanakan secara atas talian dengan berbantuan peralatan teknologi dan media atau media interaktif seperti GC. Kewujudan peralatan teknologi dan media telah menjadikan kaedah pengajaran dan pembelajaran konvensional bertukar kepada suatu pengajaran dan pembelajaran yang berbentuk elektronik yang dinamakan sebagai pembelajaran elektronik atau e-pembelajaran (Faizatul Hafilah Abdul Halim & Nor Syahilia Aris, 2016). Justeru, e-pembelajaran mempunyai banyak faedah dan manfaat kepada pengguna. Antara faedah e-pembelajaran termasuk fleksibiliti kemudahan, masa dan tempat, mengelakkan berulang-alik ke kampus, pelbagai pilihan kursus, pembelajaran sepanjang hayat, sosial, ekuiti dan akses, maklumat yang lebih maju, faedah kewangan dan multimedia yang kaya dengan kandungan (Song, 2010).

Kajian ini membincangkan mengenai aplikasi GC yang digunakan oleh pensyarah yang mengajar Kursus Penyelidikan Pendidikan-Kertas Projek sebagai satu media yang menyokong pengajaran dan pembelajaran di luar bilik kuliah. Pensyarah dapat berkomunikasi dengan pelajar menerusi aplikasi GC tanpa kekangan masa dan tempat. Selain itu, aplikasi ini juga boleh didapati di telefon bimbit menjadikan ia lebih mudah untuk pelajar menggunakannya selepas kuliah. Ini bermakna aplikasi GC merupakan satu sistem yang fleksible dan sesuai dijadikan satu media bagi membantu dalam Kursus Penyelidikan Pendidikan-Kertas Projek. Sistem yang fleksibel serta mempunyai kandungan yang mencukupi dan maklumat yang berkualiti dapat memenuhi keperluan dan memberi kepuasan kepada pelajar. Namun, perlu diingatkan bahawa persekitaran pembelajaran harus mempunyai rangkaian bagi membolehkan pelajar mengakses bahan dan sumber dengan cepat dan pantas (Agatha Francis & Muhamad Suhaimi Taat, 2016)

Beberapa kajian luar dan dalam negara kajian yang dapat dibuat penelitian tentang GC seperti kajian Hamzarudin Hikmatiar, Dwi Sulisworo dan Mentari Eka Wahyuni (2020) tentang manfaat *Learning Management System* menggunakan GC dalam pembelajaran. Dapatan menunjukkan bahawa GC sangat efektif kerana ramai pelajar memberi respon bahawa adalah sesuai sebagai media pembelajaran. Terdapat beberapa kajian lain yang terkini daripada negara jiran Indonesia iaitu kajian tentang pengaruh media pembelajaran GC dalam pembelajaran Analisis Real terhadap motivasi

pelajar (Nirfayanti & Nurbaeti, 2019), kajian keefektifan GC sebagai media pembelajaran (Sabran & Edy Sabara, 2018) dan kajian oleh Vicky Dwi Wicaksono dan Putri Rachmadyanti (2017) tentang pembelajaran *Blended Learning* melalui GC di sekolah dasar. Rata-rata dapatan yang diperolehi daripada penelitian tersebut menyatakan pelaksanaan GC adalah satu aplikasi e-pembelajaran yang mempunyai standard kualiti ke arah pembelajaran yang berkesan. Penggunaan GC sebagai satu keperluan kepada pengajar dalam PdP meskipun tidak di dalam bilik darjah. Selari dengan pendapat Frydenberg dan Andone (2011) penggunaan ini sejajar dengan keperluan semasa, misalnya KPM dalam usaha ke arah mentransformasikan sistem pendidikan yang menekankan Pembelajaran Abad ke-21 (PAK21) yang akan mengubah pedagogi pendidikan daripada pembelajaran berpusatkan guru (tradisional) kepada pembelajaran secara dalam talian.

Seterusnya kajian tentang GC bukan menjadi tumpuan dan fokus penyelidik lepas dari luar negara sahaja bahkan tempatan (Suzana Shahuuddin & Fariza Khalid, 2014; Noriyani Doman, 2017; Fransiskus Ivan Gunawan & Stefani Geima Sunarman, 2018). Secara keseluruhannya, dapatan menjelaskan kecenderungan ke arah positif dalam usaha merealisasikan aplikasi GC ini dalam pengajaran dan pembelajaran sejajar dengan perkembangan arus teknologi maklumat abad ke-21. Namun tidak dapat dinafikan terdapat sedikit kekurangan yang memerlukan penambahbaikan apabila sesuatu perisian itu hendak dilaksanakan seperti keperluan pelaksanaan rangkaian jalur lebar yang meluas dan infrastruktur komputer yang mencukupi. Tambahan juga kemahiran ilmu teknologi maklumat juga perlu dikuasai sebelum perisian *Google* ini dapat dilaksanakan secara meluas dalam dunia pendidikan.

Penelitian daripada kajian lepas menunjukkan terdapat kajian yang sama dengan kajian yang dijalankan pengkaji, namun lokasi dan sampel berlainan seperti kajian Normilawati Hassan dan Azliza Yusop (2009) dalam persepsi pelajar terhadap aplikasi sistem *e-learning* di Kolej Komuniti Kuantan mendapati persepsi pelajar dari aspek kebergunaan dan kesesuaian sistem e-learning berada pada paras sederhana. Ini menunjukkan sistem *e-learning* di Kolej Komuniti Kuantan boleh digunakan dengan baik oleh pelajar tetapi perlu dibuat penambahbaikan. Begitu juga kajian Rana A. Saeed Al-Marroof dan Mostafa Al-Emran (2018) memberi fokus kepada persepsi pelajar terhadap penggunaan GC dari aspek strategi dan gaya guru, pemahaman dan niat tingkah laku menunjukkan mempunyai hubungan yang signifikan dengan penggunaan GC. Kemajuan dalam aplikasi teknologi seperti GC telah banyak memberi impak positif dalam bidang pengajaran yang dijadikan medium dalam menyampaikan maklumat.

6.0 METODOLOGI KAJIAN

Kaedah kajian adalah berbentuk kuantitatif yang menggunakan soal selidik sebagai instrumen untuk mengumpul data. Maklumat pelajar yang terlibat dikumpul melalui penggunaan instrumen berbentuk soal selidik. Kajian ini meninjau persepsi pelajar terhadap aplikasi GC yang digunakan sebagai media e-pembelajaran dalam kursus Penyelidikan Pendidikan–Kertas Projek di sebuah IPGK di Besut, Terengganu.

6.1 Sampel Kajian

Sampel kajian adalah terdiri daripada 123 orang pelajar semester lapan di IPGK. Ia terdiri dari 15 orang pelajar program Matematik, 16 pelajar program TESL, 17 pelajar program Sejarah, 15 orang pelajar program Pendidikan Jasmani, 32 orang pelajar program Reka Bentuk dan Teknologi, 15 orang pelajar Pendidikan Awal Kanak-Kanak dan 13 orang pelajar program Bahasa Arab. Kajian menggunakan persampelan bertujuan. Pemilihan persampelan bertujuan adalah berdasarkan kepada kriteria yang ditetapkan oleh pengkaji bagi mendapatkan sampel kajian yang sesuai. Populasi dipilih daripada semester lapan kerana kumpulan ini mengikuti Kursus Penyelidikan Pendidikan-Kertas Projek yang

menggunakan aplikasi GC sebagai platform atau media dalam pengajaran dan pembelajaran sepanjang PKP berlangsung. Kursus ini dalam Maklumat Kursus (MK) perlu dijalankan secara amali sebanyak 40 kredit secara keseluruhannya. Namun untuk 12 jam berbaki yang mana kuliah tidak dapat dijalankan secara bersemuka dalam bilik darjah, perlu dijalankan secara *online* bagi mencukupkan kredit jam pembelajaran. Oleh itu PdP berlaku secara *online* menggunakan GC sebagai medium pengantaraan antara pensyarah dan pelajar.

6.2 Instrumen Kajian

Kajian ini mengadaptasikan soalan-soalan daripada beberapa kajian lepas untuk menilai persepi pelajar menggunakan aplikasi GC. Satu set soal selidik yang mengandungi lima (5) bahagian telah disediakan, iaitu Bahagian A: Latar belakang pelajar; Bahagian B: Kemudahan Penggunaan; Bahagian C: Kebergunaan dan Kesesuaian; Bahagian D: Kandungan Kursus; Bahagian E: Niat Tingkah Laku diadaptasi dan diubahsuai daripada Agatha Francis Umbit (2018). Soal selidik ini menggunakan pengukuran Skala Likert 5 iaitu Sangat Tidak Setuju, Tidak Setuju, Kurang Pasti, Setuju dan Sangat Setuju untuk melihat persepi pelajar terhadap penggunaan GC sebagai media e-pembelajaran dalam melaksanakan Penyelidikan Pendidikan-Kertas Projek. Soal selidik ini diedarkan secara *online survey*.

Bahagian B, C, D dan E mengandungi 24 item untuk mengesan persepi responden. Kesemua bahagian ini dibahagi kepada empat aspek yang merangkumi persepi pelajar dari segi Kemudahan Penggunaan (7 item), Kebergunaan dan Kesesuaian (7 item), Kandungan Kursus (7 item) dan Niat Tingkah Laku (3 item). Data dianalisis menggunakan *Statistical Packages for the Social Science* (SPSS) versi 20.0 dan SEM AMOS dan dibentangkan dalam bentuk analisis deskriptif seperti taburan frekuensi, peratus, min dan sisihan piawai dan analisis inferensi. Nilai pekali kebolehpercayaan *Cronbach Alpha* bagi sampel kajian ditunjukkan dalam Jadual 1 dan empat aspek persepi berada dalam lingkungan 0.73 hingga 0.92. Ini menunjukkan bahawa instrumen kajian mempunyai ketekalan dalam yang tinggi dan melepasi nilai yang disarankan oleh Nunnally dan Bernstein (1994) dengan julat antara nilai *Alpha Cronbach* 0.70-0.95.

Jadual 1:

Nilai pekali kebolehpercayaan Cronbach Alpha bagi instrumen kajian (N=123)

Pemboleh Ubah	Nilai Alfa Cronbach	Bil. Item
Kemudahan Penggunaan	0.90	7
Kebergunaan dan Kesesuaian	0.73	7
Kandungan Kursus	0.92	7
Niat Tingkah Laku	0.87	3

6.3 Analisis Data

Data yang dikumpul dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan perisian SPSS dan dilapor dalam bentuk taburan frekuensi, peratusan, min dan sisihan piawai. Analisis SEM AMOS digunakan untuk menentukan sama ada aspek-aspek persepi mempunyai pengaruh yang positif terhadap kemudahan penggunaan GC. Bagi menentukan tahap persepi yang ditunjukkan oleh responden, skala Likert 5 telah dibahagikan kepada 4 kategori iaitu rendah (min = 1.00-2.00), sederhana rendah (min = 2.01-3.00), sederhana tinggi (min = 3.01-4.00) dan tinggi (min = 4.01-5.00) mengikut penentuan tahap oleh Nunnally (1994).

7.0 DAPATAN KAJIAN

Dapatan kajian bagi menjawab empat soalan kajian, iaitu soalan pertama (tahap persepsi pelajar daripada aspek Kemudahan Penggunaan, Kebergunaan dan Kesesuaian, Kandungan Kursus dan Niat Tingkah Laku dalam penggunaan aplikasi GC) dan soalan kedua bagi menjawab hipotesis kajian seperti berikut:

H_{01} : Aspek Kebergunaan dan Kesesuaian, Kandungan dan Niat Tingkah Laku mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap Kemudahan Penggunaan GC.

7.1 Demografi Responden

Bahagian ini terdiri daripada 5 item soalan, iaitu jantina, umur, unit, lokasi mengakses GC dan jumlah jam menggunakan GC dalam sehari seperti dalam Jadual 2. Kajian ini melibatkan pelajar semester lapan di sebuah IPGK di Besut, Terengganu.

Jadual 2:
Demografi responden

Kriteria	Kategori	Kekerapan	Peratus (%)
Jantina	Lelaki	37	30.1
	Perempuan	86	69.9
Umur	22 tahun	1	0.8
	23 tahun	83	67.5
	24 tahun	35	28.5
	25 tahun	4	3.3
	Matematik	15	12.2
Unit	Bahasa Arab	13	10.6
	Sejarah	17	13.8
	Pendidikan Awal Kanak-Kanak	15	12.2
	Pendidikan Jasmani	15	12.2
	Reka Bentuk & Teknologi 1	16	13.0
	Reka Bentuk & Teknologi 2	16	13.0
	Bahasa Inggeris (TESL)	16	13.0
Lokasi Mengakses	Institusi	2	1.6
	Rumah	121	98.4
	Lain-Lain	0	0
Jumlah Jam Menggunakan GC Sehari	< 1 jam	6	4.9
	1 - 2 jam	44	35.8
	2 - 3 jam	61	49.6
	4 - 5 jam	0	0.0
	>5 jam	12	9.8

7.2 Tahap Persepsi Pelajar dari Aspek Kemudahan Penggunaan Menggunakan GC dalam Kursus Penyelidikan Pendidikan – Kertas Projek

Analisis deskriptif berbentuk min dan sisihan piawai untuk menganalisis pemboleh ubah kajian yang berkaitan dengan persepsi responden dari aspek Kemudahan Penggunaan dalam menggunakan aplikasi GC dalam kursus Penyelidikan Pendidikan–Kertas Projek. Dapatan yang diperolehi, tahap persepsi dari aspek Kemudahan Penggunaan terhadap penggunaan aplikasi GC berada pada tahap tinggi dengan jumlah min 4.26 ($sp = 0.533$). Semua item memperoleh skor min yang tinggi iaitu melebihi 4.00. Namun, tidak terdapat sebarang item yang mendapat skor min melebihi 4.50. Jadual 3 menunjukkan min tertinggi bagi persepsi responden dari aspek Kemudahan Penggunaan ialah pada item B2 dengan min 4.31 ($sp = 0.714$). Bagi min terendah adalah pada item B4 dengan min 4.22 ($sp = 0.672$). Ini bermakna aplikasi GC adalah mesra penggunaan dan senang serta mudah untuk menggunakan aplikasi tersebut.

Jadual 3:

Tahap persepsi pelajar terhadap kemudahan penggunaan aplikasi GC

Item	Kemudahan Penggunaan	Min	SP	Tahap
B1	Paparan penuh di dalam <i>Google Classroom</i> ini membolehkan saya melihat kandungan dengan mudah	4.27	.602	Tinggi
B2	Fail boleh dimuat turun dengan mudah	4.31	.714	Tinggi
B3	Tugasan boleh dimuat naik dengan mudah	4.29	.797	Tinggi
B4	Menu navigasi membantu saya menggunakan <i>Google Classroom</i> dengan mudah	4.22	.672	Tinggi
B5	Pautan ke laman utama dan laman-laman tambahan memudahkan saya mengendalikan <i>Google Classroom</i>	4.24	.563	Tinggi
B6	<i>Google Classroom</i> senang dan mesra pengguna	4.24	.666	Tinggi
B7	<i>Google Classroom</i> membolehkan saya menghantar tugasan saya dengan cepat.	4.25	.697	Tinggi
Min Keseluruhan		4.26	.533	Tinggi

7.3 Persepsi Pelajar dari Aspek Kebergunaan dan Kesesuaian dalam Penggunaan Aplikasi GC

Secara amnya, dapatan kajian menunjukkan bahawa persepsi responden dari aspek kebergunaan dan kesesuaian berada pada tahap tinggi dengan skor min 4.02 ($sp = 0.511$) seperti terdapat dalam Jadual 4. Semua item seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 4 mendapat skor min 4.00 ke atas kecuali item C6 dan C7 dengan skor min 3.69 ($sp = 1.146$) dan 3.46 ($sp = 1.140$). Ini bermakna responden mudah mengakses maklumat menggunakan aplikasi GC di mana-mana sahaja mereka berada dan maklumat yang diperolehi membantu responden dalam melaksanakan tugas dan kursus-kursus. Hakikat ini ternyata benar berdasarkan skor min item C3 iaitu “Maklumat yang diberikan boleh membantu saya dalam kursus-kursus yang dipelajari” dengan min paling tinggi 4.30 ($sp = 0.586$).

Jadual 4:

Persepsi pelajar terhadap penggunaan aplikasi GC dari aspek kebergunaan dan kesesuaian

Item	Kebergunaan dan Kesesuaian	Min	SP	Tahap
C1	Maklumat yang diberikan di dalam <i>Google Classroom</i> adalah mudah difahami	4.24	.577	Tinggi
C2	Maklumat yang diberikan di dalam sistem <i>Google Classroom</i> disampaikan dengan jelas	4.14	.618	Tinggi
C3	Maklumat yang diberikan boleh membantu saya dalam kursus-kursus yang dipelajari	4.30	.586	Tinggi
C4	<i>Google Classroom</i> membantu pelajar mempraktikkan SLT (<i>Self Learning Time</i>)	4.26	.676	Tinggi
C5	Pembelajaran menggunakan <i>Google Classroom</i> menjimatkan masa	4.03	.849	Tinggi
C6	Saya mudah mengakses <i>Google Classroom</i> tanpa kekangan tempat	3.69	1.146	Sederhana Tinggi
C7	<i>Google Classroom</i> tidak boleh digunakan untuk semua kursus akademik	3.46	1.140	Sederhana Tinggi
Min Keseluruhan		4.02	.511	Tinggi

7.4 Persepsi Pelajar dari Aspek Kandungan Kursus dalam Penggunaan Aplikasi GC

Dapatan yang diperoleh menunjukkan tahap persepsi dari aspek kandungan terhadap penggunaan aplikasi GC dalam Kursus Penyelidikan Pendidikan –Kertas Projek berada pada tahap sederhana tinggi dengan jumlah min 3.96 dan sisihan piawai 0.626. Analisis dapatan kajian menunjukkan bahawa skor min bagi item berada pada paras tinggi (D2, D6, D7) dan sederhana tinggi (D1, D3, D4, D5). Berdasarkan Jadual 5 menunjukkan min tertinggi bagi persepsi pelajar dari aspek kandungan kursus ialah pada item D2 dengan min 4.02 (sp = 0.730). Item persepsi dari aspek kandungan kursus yang berada pada tahap tinggi ialah item “Papar grafik pada *Google Classroom* ini amat sesuai”. Ini menunjukkan bahawa kandungan kursus sangat menarik dan pautan antara halaman atau laman web berfungsi dengan baik. Namun begitu, item D4 iaitu “Penggunaan warna pada paparan sistem GC adalah menarik” berada pada min terendah iaitu 3.88 (sp = 0.826). Responden sedar dan mengakui bahawa warna pada paparan GC adalah kurang menarik.

Jadual 5:

Persepsi pelajar terhadap penggunaan aplikasi GC dari aspek kandungan kursus

Item	Kandungan Kursus	Min	SP	Tahap
D1	Ikon-ikon dalam <i>Google Classroom</i> ini sangat interaktif	3.92	.836	Sederhana Tinggi
D2	Papar grafik pada <i>Google Classroom</i> ini amat sesuai	4.02	.730	Tinggi
D3	Saiz tulisan yang digunakan membuatkan aplikasi <i>Google Classroom</i> ini kelihatan menarik	3.93	.812	Sederhana Tinggi
D4	Penggunaan warna pada paparan <i>Google Classroom</i> adalah menarik	3.88	.826	Sederhana Tinggi

D5	Pautan (<i>link</i>) yang digunakan dari laman ke laman membuatkan aplikasi <i>Google Classroom</i> ini menarik	3.93	.755	Sederhana Tinggi
D6	Apabila diklik, kebanyakan pautan yang diberikan untuk ke laman web lain berfungsi dengan baik	4.01	.645	Tinggi
D7	Capaian antara halaman sangat interaktif	3.93	.755	Tinggi
Min Keseluruhan		3.96	.626	Sederhana Tinggi

7.5 Persepsi Pelajar dari aspek Niat Terus Guna

Berdasarkan Jadual 6, dapatan menunjukkan responden mempunyai Niat Tingkah Laku terhadap aplikasi GC melalui item E1 berada pada tahap tinggi dengan min 4.11 ($sp = 0.711$). Ini menunjukkan bahawa responden sedar dan mengakui aplikasi GC adalah pembelajaran interaktif yang berkesan. Selain itu, responden menerima aplikasi GC dengan positif berdasarkan skor min yang diperoleh bagi item E2 dan E3. Responden juga menunjukkan kesanggupan menggunakan aplikasi GC lebih daripada aplikasi alternatif yang lain bagi membantu mereka dalam proses e-pembelajaran. Ini menunjukkan bahawa aplikasi GC merupakan suatu pembelajaran interaktif yang boleh dijadikan sebagai media dalam penggunaan e-pembelajaran yang lebih berkesan.

Jadual 6:

Persepsi pelajar dari aspek niat tingkah laku

Item	Niat Tingkat Laku	Min	SP	Tahap
E1	Saya berpendapat aplikasi <i>Google Classroom</i> adalah pembelajaran interaktif yang berkesan	4.11	.711	Tinggi
E2	Saya ingin terus menggunakan aplikasi <i>Google Classroom</i> lebih daripada penggunaan aplikasi alternatif yang lain	3.93	.831	Sederhana Tinggi
E3	Saya ingin meneruskan penggunaan aplikasi <i>Google Classroom</i> lebih kerap pada masa akan datang.	3.88	.806	Sederhana Tinggi
Min Keseluruhan		3.97	.700	Sederhana Tinggi

7.6 Aspek Kebergunaan dan Kesesuaian, Kandungan dan Niat Tingkah Laku mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap Kemudahan Penggunaan GC.

Merujuk kepada keputusan analisis MLE dalam Jadual 7 menunjukkan nilai nisbah kritikal (CR) kesan konstruk Kebergunaan dan Kesesuaian (GS) dan Kandungan Kursus (KK) terhadap Kemudahan Penggunaan (KP) ialah 4.387 dan 3.443 adalah berada di luar selang ± 1.96 pada $p < 0.05$. Nilai CR berada di dalam kawasan penolakan hipotesis nul, dapat disimpulkan bahawa wujud kesan langsung dan signifikan konstruk GS terhadap KP dan KK terhadap KP secara statistiknya. Konstruk GS dan KK memberi kesan terhadap konstruk KP dengan pekali regresi piawai $\beta = 0.76$ dan $\beta = 0.35$.

Aspek terakhir menunjukkan nilai nisbah kritikal (CR) kesan Niat Tingkah Laku (TL) terhadap Kemudahan Penggunaan (KP) ialah -1.749 adalah berada di luar selang ± 1.96 pada $p > 0.05$. Nilai CR berada di dalam kawasan penerimaan hipotesis nul, dapat disimpulkan bahawa tidak wujud kesan

langsung dan signifikan konstruk TL terhadap KP secara statistiknya. Konstruk TL tidak memberi kesan terhadap konstruk KP dengan pekali regresi piawai $\beta = -0.28$.

Jadual 7 :

Ujian dan dapatan hipotesis kesan langsung bagi hipotesis kajian

Hubungan Konstruk		Regresi piawai- β (<i>standardized estimate</i>)	actual beta (<i>Unstandardized estimate</i>)	S.E.	C.R.	P	Keputusan
KP	<--- GS	0.79	.789	.180	4.387	.000	Signifikan (Disokong)
KP	<--- KK	0.35	.351	.102	3.443	.000	Signifikan (Disokong)
KP	<--- TL	-0.28	-.279	.159	-1.749	.080	Tidak Signifikan (Tidak disokong)

8.0 PERBINCANGAN

Berdasarkan julat min yang telah ditetapkan di dapati bahawa skor min pelajar institut dalam persepsi penggunaan GC serta Kebergunaan dan Kesesuaian berada pada tahap tinggi. Manakala dua aspek lagi iaitu Kandungan Kursus dan Niat Tingkah Laku berada pada tahap sederhana tinggi. Penemuan kajian membuktikan keberkesanan penggunaan aplikasi GC melalui dapatan yang diperolehi. Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa pelajar mempunyai tahap persepsi yang amat baik dalam penggunaan aplikasi GC sebagai satu media e-pembelajaran dalam melaksanakan Kursus Penyelidikan Pendidikan–Kertas Projek. Oleh itu, aplikasi yang hendak diperkenalkan kepada pelajar seperti GC haruslah mempunyai ciri-ciri yang menarik seperti mesra penggunaannya, kebergunaan dan kesesuaian, serta kandungan kursus yang cukup kerana ciri-ciri itulah yang akan membuat pelajar menerima dan mempunyai niat terus menggunakan aplikasi tersebut.

Selain itu, penggunaan aplikasi GC memberi impak yang positif kepada pelajar-pelajar. Berdasarkan dapatan yang diperolehi wujud pengaruh positif Kebergunaan dan Kesesuaian serta Kandungan Kursus terhadap Kemudahan Penggunaan. Secara tidak langsung, akan melahirkan pelajar yang mampu berkomunikasi dengan rakan-rakan dan pensyarah, kolaboratif, lebih kreatif dan kritis dalam menjalankan e-pembelajaran. Kemahiran dan pengetahuan ini merupakan suatu amalan dan sebagai bekalan yang boleh dibawa apabila mereka menjadi seorang guru pada masa depan. Seiring dengan kenyataan oleh Frydenberg dan Andone (2011) yang menyatakan bahawa untuk menghadapi PAK21, setiap orang harus memiliki keterampilan berfikir kritis, pengetahuan dan kemampuan literasi digital, literasi informasi, literasi media dan menguasai teknologi informasi dan komunikasi.

Beberapa aspek perlu diperhalusi dan disemak semula agar lebih mantap dan memberikan manfaat kepada pelajar. Aspek pertama ialah dari segi penggunaan aplikasi dalam tempoh yang singkat akan memberi ruang kepada pensyarah membuat penambahbaikan pada masa akan datang jika situasi sedemikian berlaku. Aspek kedua pula dari aspek pihak pengurusan juga boleh memperkenalkan aplikasi terbuka yang lain agar memberi ruang dan peluang kepada pelajar dan pensyarah untuk memilih jenis media interaktif atau peralatan teknologi dan media yang bersesuaian dengan kursus-kursus mereka. Dengan ini dicadangkan pensyarah memilih dan menggunakan satu media interaktif yang sesuai dalam melaksanakan kursus-kursus di institut pendidikan guru. Melalui penggunaan media interaktif seperti GC, pensyarah dan pelajar boleh berinteraksi secara dalam talian dan dapat mengakses maklumat dengan cepat. Secara tidak langsung, dapat meningkatkan kemahiran komunikasi dan pengaksesan maklumat pelajar.

9.0 RUMUSAN

Secara keseluruhannya, kajian ini merupakan satu kajian tinjauan yang meninjau persepsi pelajar institut pendidikan guru yang sedang menuntut di semester lapan. Populasi kajian terdiri daripada pelajar Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) ambilan Jun 2016 yang melibatkan tujuh unit kursus. Dapatan analisis yang diperolehi digeneralisasi kepada semua sampel yang terlibat. Namun perlu dilaksanakan kajian lanjutan dalam skala yang lebih besar dari segi sampel iaitu melibatkan beberapa kohort yang lain bagi memberi hasil kajian yang lebih mantap serta dapat menjelaskan keberkesanan penggunaan aplikasi GC dengan baik. Pendekatan e-pembelajaran amat penting sebagai satu kaedah dalam mempelbagaikan kaedah pengajaran dan pembelajaran dalam kalangan pensyarah dan pelajar.

Hasil dapatan menunjukkan pengaruh yang positif di antara kebergunaan dan kesesuaian dan kandungan kursus terhadap penggunaan GC. Dapatan ini berikutan daripada keseluruhan responden memberikan persepsi yang positif terhadap aspek yang dinilai. Namun dari segi aspek niat tingkah laku pelajar juga berada pada tahap sederhana tinggi yang mana keinginan pelajar terhadap penggunaan GC sangat baik. Oleh itu penggunaan e-pembelajaran perlu diperluaskan dan sebagai satu kaedah PdP kepada kursus yang lain juga. Pemantapan dari segi penggunaan e-pembelajaran ini akan mampu meningkatkan kemahiran pelajar dan pensyarah.

Kajian ini juga memberi implikasi kepada pihak pengurusan, para pensyarah, penyelidik sendiri dan para pelajar. Kajian dapat menambah pengetahuan penyelidik dalam bidang e-pembelajaran terutamanya penggunaan GC. Manakala dari segi pihak pelajar dan pensyarah pula aplikasi GC boleh membantu dan memudahkan pembelajaran dan pengajaran kerana GC boleh dilaksanakan di mana-mana dan pada bila-bila masa, asalkan tempat atau lokasi itu mempunyai persekitaran yang berangkaian.

Kajian ini juga memberi gambaran jelas kepada pihak pentadbiran dan pengurusan serta pensyarah-pensyarah tentang isu-isu yang berkaitan e-pembelajaran agar langkah-langkah boleh diambil dengan sewajarnya. Selain itu, kajian ini menggalakkan para pensyarah untuk menggunakan e-pembelajaran dalam membantu melicinkan proses pengajaran mereka. Begitu juga kajian ini akan menambahkan lagi jumlah kajian dalam bidang e-pembelajaran dan menjadi sumber rujukan kepada para penyelidik lain untuk membuat kajian lanjutan.

10.0 PENGHARGAAN

Saya mengambil kesempatan ini untuk merakamkan setinggi-tinggi ucapan terima kasih kepada pelajar-pelajar PISMP Ambilan Jun 2016 IPG Kampus Sultan Mizan, Besut, Terengganu atas kerjasama dan kesudian menjawab soal selidik yang diedarkan secara *online survey*. Selamat mengecapi dunia perguruan yang sebenar dan berjaya dalam kerjaya guru.

RUJUKAN

- Agatha Francis Umbit. (2018). Persepsi Pelajar Terhadap Penggunaan Schoology Sebagai Media e-Pembelajaran Dalam Kursus Inovasi Digital. Seminar Kebangsaan Pdp Abad Ke-21, 2(1), 14-23
- Agatha F. Umbit & Muhamad Suhaimi Taat. (2016). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penerimaan E-Pembelajaran dalam Kalangan Pelajar di Institut. *Jurnal Penyelidikan IPGK*, 13, 1-14.
- Faizatul Hafilah Abdul Halim & Nor Syahilia Aris. (2016). Persepsi Pelajar Terhadap Pembelajaran Teradun (Blended Learning). *Journal on Technical and Vocation Education*, 1 (2), 53-63.
- Fransiskus Ivan Gunawan & Stefani Geima Sunarman. (2018). *Pengembangan Kelas Virtual Dengan Google Classroom Dalam Keterampilan Pemecahan Masalah (Problem Solving) Topik Vektor Pada Siswa Smk Untuk Mendukung Pembelajaran*. Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia
- Frydenberg, M. E., Andone, D. (2011). *Learning for 21st Century Skills*. IEEE's International Conference on Information Society, 314-318.
- Hakim, A.B., (2016). Efektifitas Penggunaan E-Learning Moodle, Google Classroom Dan Edmodo. *I-STATEMENT: Information System and Technology Management*, 2(1).
- Hamzarudin Hikmatiar, Dwi Sulisworo dan Mentari Eka Wahyuni (2020). Manfaat Learning Management System Menggunakan Google Classroom Dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(1), 78-86.
- Harlina Ishak, Zubaidah Mat Nor & Ainee Ahmad (2017). *Pembelajaran Interaktif Berasaskan Aplikasi Kahoot dalam Pengajaran Abad Ke-21*. Prosiding Seminar Pendidikan Serantau Ke-VIII 2017.
- Kathleen M. DiCiccio. (2016). The effects of *Google Classroom* on teaching social studies for students with learning disabilities (Unpublished Master's Thesis). Rowan University.
- Mohammad Yazdi. (2012). E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Ilmiah Foristek*, 2 (1), 143-152.
- Nirfayanti, Nurbaeti. (2019) Pengaruh Media Pembelajaran *Google Classroom* Dalam Pembelajaran Analisis Real Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(1).
- Noriyani Doman. (2017) Implikasi *Google Apps* Dalam Pengajaran dan Pembelajaran Pelajar Pesisir Uthm (Tesis Sarjana Yang Tidak Diterbitkan). Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
- Normilawati Hassan & Azliza Yusop. (2009). *Kajian Persepsi Pelajar Terhadap Aplikasi Sistem E-Learning Kolej Komuniti Kuantan sebagai Sumber Pengajaran dan Pembelajaran Terkini* (Tesis Yang Tidak Diterbitkan). Kolej Komuniti, Kuantan.
- Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia. (2013). *PPPM 2013-2025: Pendidikan Prasekolah Hingga Lepas Menengah*. Kementerian Pendidikan Malaysia.

- Phan. W. (2015). *Head back to school with new features in Google Classroom*. Ed Tech Software: Houston.
- Rana A. Saeed Al-Marouf & Mostafa Al-Emran. (2018). Students Acceptance of *Google Classroom*: Exploratory Study using PLS-SEM Approach. *iJET*, 13 (6), 112-123.
- Sabran & Edy Sabara. (2018). Keefektifan *Google Classroom* Sebagai Media Pembelajaran. Prosiding Seminar Nasional Lembaga Penelitian Universitas Negeri Makassar
- Saiful Afzan Baru, Lazim Abdullah, Azwadi Ali & Hafiz Yusoff. (2014). Pemodelan Penerimaan Pelajar Terhadap Persekitaran Pembelajaran Maya (Vle). *Journal of Business and Social Development*, 2 (2),36-47.
- Song, S. M. 2010. *E-learning: Investigating students' acceptance of online learning in hospitality programs* (PhD Dissertation). Iowa State University.
- Suzana Shahrudin & Fariza Khalid. (2014). pengajaran dan pembelajaran Menggunakan perisian Google-Satu Analisa Kajian Lepas. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Vicky Dwi Wicaksono Dan Putri Rachmadyanti. (2017) Pembelajaran *Blended Learning* Melalui *Google Classroom* Di Sekolah Dasar. Seminar Nasional Pendidikan Pgsd Ums & Hdpgsdi Wilayah Jawa
- Waheed, M. & Hussain, M. F. (2010). Empirical study of e-learner contentment towards e-Learning: Influential role of key factors. *The 2010 MIT LINC Conference in Stratton Center on the MIT Campus*. Boston, 23 – 26 May.

PENGGUNAAN SDeSpiWI SEBAGAI ALAT REFLEKSI KUALITI PERIBADI PEMIMPIN SEKOLAH

DR. JAMELAA BIBI BINTI ABDULLAH
Institut Aminuddin Baki Cawangan Genting Highlands
jamelaa@iab.edu.my

ABSTRAK

Kualiti kepimpinan adalah bergantung kepada dua faktor utama iaitu keperibadian pengetua/guru besar dan kemahiran pengurusan sekolah dalam usaha untuk menyumbang kepada kecemerlangan organisasi sekolah. Kajian ini bertujuan untuk melihat keberkesanan SDeSpiWI terhadap pengetua membuat refleksi kualiti peribadi bagi membuat penambahbaikan pengurusan dan kepimpinan sekolah. Kajian ini menggunakan pendekatan kajian tinjauan dengan menggunakan kaedah kuantitatif dan kualitatif untuk mengumpulkan maklumat. Data kuantitatif dianalisis melihat skor min dan kualitatif dianalisis berdasarkan dapatan temu bual bagi penggunaan Inventori SDeSpiWI. Kaedah persampelan bertujuan digunakan bagi pemilihan responden kajian iaitu melibatkan seramai tiga orang pengetua yang terdiri daripada pengetua SMK A, SMK B dan SMK C. Inventori SDeSpiWI telah dihasilkan menunjukkan keberkesanan terhadap refleksi kualiti peribadi pengetua yang telah menyumbang kepada kecemerlangan organisasi.

Kata Kunci: SDeSpiWI, refleksi, kualiti, peribadi, keberkesanan

1.0 PENGENALAN

Institut Aminuddin Baki (IAB) merupakan institusi yang melatih pemimpin pendidikan agar pemimpin yang dilatih dapat terus menyumbang kepada kecemerlangan kepada organisasi yang dipimpin. Inisiatif anjakan ke 5 yang diwujudkan adalah bertujuan untuk memastikan pemimpin berprestasi tinggi ditempatkan di sekolah-sekolah Malaysia. Institut Aminuddin Baki (IAB) telah dipertanggungjawabkan untuk memastikan anjakan ke 5 direalisasikan menjelang 2025. Menurut Hammond (2007), pemimpin berprestasi tinggi bukan sahaja dilahirkan malah boleh dilatih. Kajian terkini oleh Yahya Don, Yaakob Daud, Abd Latif Kasim, Zuraidah Juliana dan Siti Noor Ismail (2016) mendapati kompetensi emosi dan kepimpinan situasi merupakan elemen utama dalam membentuk kepimpinan berpotensi tinggi pemimpin sekolah ke arah merealisasikan agenda Transformasi Pembangunan Pendidikan di Malaysia. Dimensi-dimensi kompetensi emosi yang mempengaruhi kriteria kepimpinan berprestasi tinggi adalah seperti intrapersonal, *interpersonal*, pengurusan stress, penyesuaian dan perasaan umum. Kajian terkini oleh IAB (2017), Standard Keperibadian dan Amalan Pemimpin Pendidikan Berprestasi Tinggi menunjukkan antara indikator mengukur pemimpin berprestasi tinggi adalah elemen keperibadian. 16 indikator keperibadian PGB berprestasi tinggi tersebut adalah keyakinan diri, kestabilan emosi, kesedaran organisasi, komunikasi, mencabar status quo, pemikiran konseptual, proaktif, pemangkin perubahan, kepemimpinan pasukan, memacu kreativiti dan inovasi, bimbingan dan pementoran, memanfaatkan hubungan, pendorong, percaya, keberanian dan berinisiatif.

2.0 PERNYATAAN MASALAH

Kajian Blasé, Blasé dan Philips (2010) dan Delaney. L (2009) berkaitan keberkesanan pengetua sekolah dan kualiti kepimpinan dan pengurusan adalah bergantung kepada dua faktor utama iaitu keperibadian pengetua/guru besar dan kemahiran pengurusan sekolah dan ia saling berkait. Kecemerlangan organisasi sekolah disumbangkan oleh sikap kepimpinan sekolah yang berusaha dan sentiasa mencari ruang untuk penambahbaikan. Sehubungan dengan itu IAB bertanggungjawab memastikan program latihan yang dijalankan dapat meningkatkan 16 elemen keperibadian seterusnya mempengaruhi perubahan tingkah laku pemimpin yang hadir ke kursus-kursus yang dianjurkan oleh IAB. Ini amat penting bagi memastikan pengetahuan dan kemahiran yang diperolehi dapat menyumbang kepada perubahan sikap seterusnya penambahbaikan organisasi.

Hasil analisis punca masalah mendapati punca utama pemimpin sekolah yang terdiri daripada pengetua tidak dapat membuat perubahan di sekolah kerana kualiti peribadi yang kurang menyerlah. Sungguhpun telah diberi input tentang kemahiran dan pengetahuan semasa hadir berkursus namun apabila pulang ke sekolah mereka kurang menyumbang kepada peningkatan pengurusan dan kepimpinan sekolah. Punca utama adalah kerana tidak membuat refleksi sendiri melihat tahap kualiti peribadi yang memerlukan penambahbaikan terlebih dahulu sebelum memulakan suatu perubahan. Situasi yang sama berlaku kepada Pengetua di SMK A, B dan C yang telah ditempatkan di sekolah berprestasi rendah dan sukar membuat sebarang penambahbaikan walaupun telah hadir berkursus di IAB. Pengetua A contohnya, sukar mendapat kerjasama iaitu *buy in* daripada guru-guru bagi program-program yang telah dirancang. Di ketiga-tiga buah sekolah didapati telah wujud terdapat jurang antara pengetua dan guru-guru menyebabkan beberapa program yang dilaksanakan kurang mendapat kerjasama.

Melihat akan isu ini maka satu inventori yang dikenali sebagai *Self Development Through Spider Web Inventory* (SDeSpiWI) telah dibangunkan sebagai intervensi untuk membantu pemimpin sekolah membuat refleksi sendiri dengan mengenal pasti tahap kualiti peribadi bagi memastikan sesuatu perubahan yang dirancang dapat dilaksanakan dengan lebih berkesan. Output yang merupakan spider web yang dijana dari *excel* menjadi rujukan tahap kualiti peribadi. Inventori SDeSpiWI ini juga merupakan inovasi yang menggunakan kerangka *Design Thinking Process* kerana hasil tinjauan mendapati antara kegagalan dalam perancangan, mendapat *buy in* dari warga sekolah dan kurang kerjasama daripada warga sekolah adalah berpunca daripada pemimpin sekolah yang gagal kenali diri

mereka oleh itu mereka memerlukan alat khusus mengukur kualiti peribadi (IAB, 2017). Pernyataan ini di sokong oleh Chapman dan Sammons (2013) iaitu penilaian sendiri dapat menjadi kekuatan asas dalam mencapai peningkatan sekolah kerana melalui penilaian diri, pemimpin akan sedar prinsip dan proses, apa kaitannya, dan apa implikasinya terhadap penambahbaikan sekolah. Unsur utama dalam tingkah laku pemimpin yang berkesan adalah keupayaan untuk merenungkan amalan mereka dan meningkatkan hasilnya dan refleksi diri sendiri di mana pemimpin mempersoalkan tindakan mereka dan mengkaji kesan tindakan tersebut sebagai cara meningkatkan kedua-duanya dan dapat berstruktur sebagai refleksi dalam usaha untuk meningkatkan kepemimpinan di sekolah (Department of Education Dublin, 2015). Justeru itu, amat bertepatanlah inovasi SDeSpiWI sebagai satu alat membuat refleksi kualiti peribadi pemimpin sekolah.

3.0 TUJUAN KAJIAN

Kajian ini bertujuan untuk melihat keberkesanan SDeSpiWI terhadap pengetua membuat refleksi kualiti peribadi bagi membuat penambahbaikan pengurusan dan kepimpinan sekolah.

4.0 OBJEKTIF KAJIAN

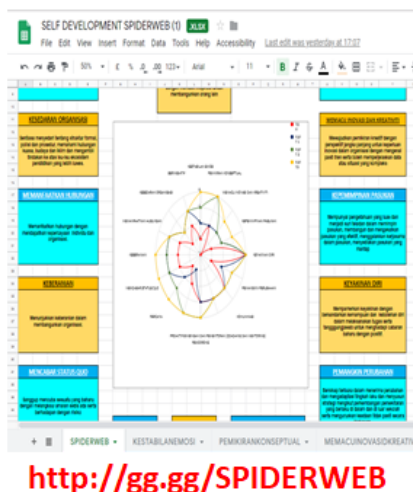
Objektif kajian ini adalah untuk:

- i. Mengetahui tahap kualiti peribadi tiga orang pengetua menggunakan SDeSpiWI.
- ii. Mengetahui keberkesanan SDeSpiWI terhadap penambahbaikan pengurusan dan kepimpinan serta kemenjadian murid.

5.0 METODOLOGI KAJIAN

Reka bentuk kajian menggunakan kaedah tinjauan dengan mengumpul data terus daripada subjek yang dikaji dan dapat membuat generalisasi terhadap populasi (Creswell, 2008). Dalam kaedah tinjauan penyelidik menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk memberi kefahaman terhadap masalah kajian dan menyelesaikan persoalan kajian (Creswell, 2008). Sampel dipilih daripada populasi menggunakan persampelan bertujuan dalam kalangan pengetua di tiga buah sekolah iaitu SMK A, SMK B dan SMK C yang telah mengikuti kursus pelonjakan kepimpinan sekolah (InPeKS).

Inventori SDeSpiWI seperti dalam Rajah 1 telah digunakan bagi mengumpulkan data kuantitatif iaitu refleksi kualiti peribadi pengetua berdasarkan 16 elemen iaitu keyakinan diri, kestabilan emosi, kesedaran organisasi, komunikasi, mencabar status quo, pemikiran konseptual, proaktif, pemangkin perubahan, kepemimpinan pasukan, memacu kreativiti dan inovasi, bimbingan dan pementoran, memanfaatkan hubungan, pendorong, percaya, keberanian dan berinisiatif. Inventori SDeSpiWI direspon oleh pengetua A, B dan C menggunakan skala likert 5 markat (1- Sangat Rendah, 2-Rendah, 3-Sederhana, 4-Tinggi, 5-Sangat Tinggi). Berikut adalah tatacara penggunaan SDeSpiWI, pengetua dari tiga sekolah imbas QR Code seperti dalam Rajah 1 untuk mengakses SDeSpiWI, kemudian responden berkenaan akan memberi skor bagi 16 elemen dalam paparan *excel* berkenaan. Data-data dipindah secara automatik ke dalam rajah radar yang menggambarkan tahap kualiti peribadi. Data yang dikutip oleh Pengetua A pada bulan April dan Oktober 2018, manakala Pengetua B dan C pada April dan Oktober 2019 diemil kepada penyelidik.



Rajah 1: SDeSpiWI

Bagi pengumpulan data kualitatif, satu temu bual telah dijalankan terhadap Pengetua A, B dan C dalam bulan Mac 2020. Kaedah temu bual adalah secara *online* menggunakan aplikasi video *Whatsapp*. Temu bual dijalankan untuk mendapatkan maklum balas bagi keberkesanan penggunaan Inventori SDeSpiWI manakala analisis dokumen melihat data SKPMg2 tahun 2019, pencapaian SPM 2018 dan 2019 serta kehadiran murid 2018 dan 2019. Analisis dokumen bertujuan melihat kesan terhadap kepimpinan dan pengurusan serta kemenjadian murid di sekolah A, B dan C.

Data-data Inventori SDeSpiWI yang dikumpulkan telah dianalisis menggunakan *Statistical Package for Social Science version 18.0* bagi melihat dapatan deskriptif skor min. Bagi temu bual data pula data yang diperolehi pada peringkat awal dinilai untuk mengetahui kerelaan responden berkongsi maklumat. Selain itu menurut Rubin dan Rubin (2005) data temu bual dibuat penilaian awal terlebih dahulu untuk memastikan bahawa maklumat yang diperolehi menepati kehendak kajian. Penyelidik membaca transkripsi temu bual sebelum menganalisisnya.

6.0 DAPATAN KAJIAN

Dapatan kajian menunjukkan penggunaan SDeSpiWI telah memberi hasil positif terhadap kualiti peribadi tiga orang pengetua (responden) yang telah hadir kursus di IAB yang turut menyumbang kepada peningkatan pengurusan dan kepimpinan tiga orang pengetua di sekolah masing-masing. Jadual 1 menunjukkan latar belakang responden yang terdiri daripada tiga orang pengetua yang telah ditempatkan di tiga buah sekolah berprestasi rendah yang berbeza setelah hadir ke kursus Intervensi pelonjakan kepimpinan Sekolah (InPeKS) di IAB. Pengetua SMK A merupakan peserta yang telah hadir ke kursus (InPeKS) pada bulan Disember 2017 dan berpengalaman sebagai pengetua selama tiga tahun. Beliau telah melaksanakan refleksi untuk melihat kualiti peribadi menggunakan SDeSpiWI sebanyak dua kali iaitu pada April 2018 dan Oktober 2018. Pengetua SMK B dan SMK C telah hadir ke kursus InPeKS pada bulan Oktober 2018. Kedua-dua mempunyai pengalaman selama dua tahun sebagai pengetua dan turut menjalankan refleksi untuk melihat kualiti peribadi menggunakan SDeSpiWI sebanyak dua kali iaitu pada April 2019 dan Oktober 2019.

Jadual 1 :

Latar belakang responden

Maklumat	Pengetua SMK A	Pengetua SMK B	Pengetua SMK C
Tarikh hadir kursus di IAB	Disember 2017	Oktober 2018	Oktober 2018
Pengalaman sebagai pengetua	3 tahun	2 tahun	2 tahun
Tarikh refleksi 1	April 2018	April 2019	April 2019
Tarikh refleksi 2	Oktober 2018	Oktober 2019	Oktober 2019

i. Mengenal pasti perubahan kualiti peribadi tiga orang pengetua menggunakan SDeSpiWI.

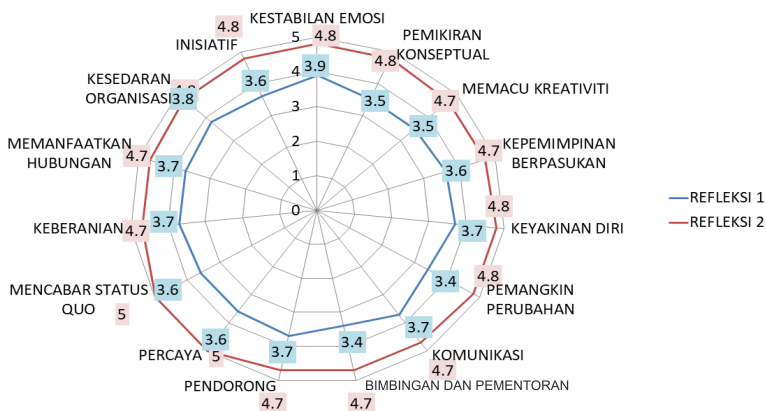
Refleksi untuk melihat kualiti peribadi menggunakan SDeSpiWI sebanyak dua kali yang dilaksanakan oleh pengetua ketiga-tiga buah sekolah dipaparkan dalam Rajah 2, 3 dan 4. Interpretasi skor min adalah seperti yang dipaparkan dalam Jadual 2.

Jadual 2 :

Skala likert 5 markat dan interpretasi min

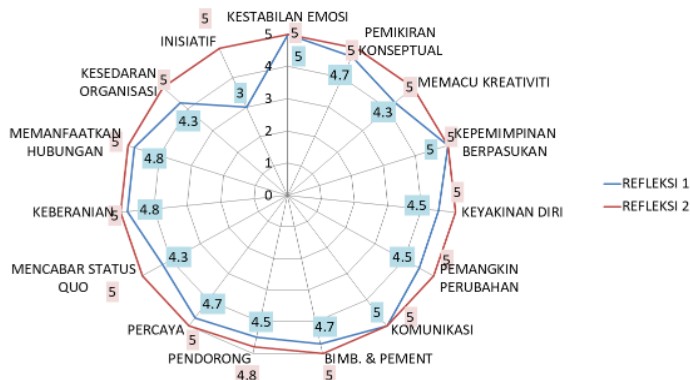
Skala	Interpretasi Skor Min
1.0 hingga 1.8	Sangat Rendah
1.9 hingga 2.6	Rendah
2.7 hingga 3.4	Sederhana
3.5 hingga 4.2	Tinggi
4.3 hingga 5.0	Sangat Tinggi

Dapatan perubahan kualiti peribadi pengetua SMK A Rajah 2 menunjukkan secara keseluruhan telah meningkat dari tahap tinggi kepada tahap sangat tinggi bagi semua elemen dalam SDeSpiWI. Dapatan terperinci hasil refleksi pertama Pengetua SMK A turut mendapati kelemahan utama pada dirinya adalah dalam bimbingan dan pementoran (Min=3.4). Sehubungan dengan itu pengetua SMK A telah menambahbaik aspek berkenaan dengan hadir ke kursus pembangunan profesionalisme secara *online* (EPSA) untuk memperbaiki kemahiran bimbingan dan pementoran. Hasilnya pada refleksi kedua beliau telah berjaya meningkatkan skor dalam aspek bimbingan dan pementoran (Min=4.7). Penggunaan SDeSpiWI turut membantu beliau untuk meningkatkan kemahiran dan pengetahuan dalam elemen yang memerlukan penambahbaikan.



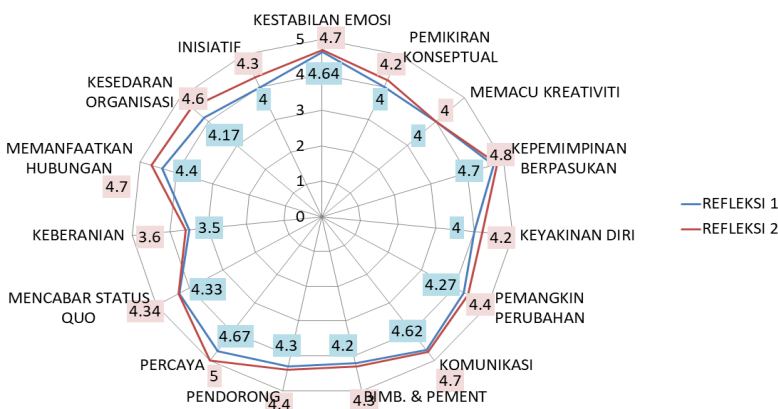
Rajah 2: Pengetua SMK A

Dapatan perubahan kualiti peribadi pengetua SMK B Rajah 3 menunjukkan secara keseluruhan telah meningkat bagi semua elemen dalam SDeSpiWI. Dapatan terperinci perubahan kualiti peribadi pengetua SMK B menunjukkan peningkatan skor min tertinggi bagi elemen inisiatif (Min=3). Sehubungan dengan itu kelemahan yang dikenal pasti dengan memberi peluang pada warga sekolah untuk bersama-sama beliau mendapatkan sumbangan bagi menambah dana dan kepakaran luar bagi menjayakan program penambahbaikan di sekolah. Hasil daripada kesedaran sendiri membaiki kelemahan, meningkatkan kemahiran memanfaatkan inisiatif telah melonjakkan skor dalam aspek inisiatif (Min=5.00) pada refleksi kedua. Penggunaan SDeSpiWI turut telah membantu beliau untuk meningkatkan kemahiran dan pengetahuan dalam elemen yang memerlukan penambahbaikan.



Rajah 3: Pengetua SMK B

Dapatan perubahan kualiti peribadi pengetua SMK C Rajah 4 menunjukkan secara keseluruhan tidak menunjukkan peningkatan yang ketara. Hanya beberapa elemen sahaja yang menunjukkan peningkatan elemen dalam SDeSpiWI. Dapatan terperinci menunjukkan pengetua SMK C masih tidak berupaya meningkatkan elemen keberanian dalam memimpin sekolah berkenaan. Kualiti peribadi dalam aspek keberanian hanya meningkat 0.1 sahaja iaitu Min=3.5 pada reflaksi 1 meningkat kepada Min=3.6 pada refleksi 2.



Rajah 4: Pengetua SMK C

ii. Mengenal pasti keberkesanan SDeSpiWI terhadap penambahbaikan pengurusan dan kepimpinan serta kemenjadian murid.

Jadual 3 menunjukkan dapatan keberkesanan penggunaan SDeSpiWI, terhadap penambahbaikan pengurusan dan kepimpinan sekolah serta kemenjadian murid. Hasil refleksi kualiti peribadi keseluruhan menunjukkan sumbangan SDeSpiWI bagi tiga pengetua di tiga buah sekolah. Dapatan menunjukkan peningkatan kualiti peribadi pengetua SMK A telah menyumbang kepada kemenjadian murid dalam pencapaian akademik iaitu peningkatan bagi GPS dan Peratus Layak Mendapat Sijil SPM, namun bagi pengetua SMK B dan C tidak menunjukkan peningkatan. Bagi kehadiran murid pula dapatan menunjukkan peningkatan kualiti peribadi ketiga-tiga pengetua melalui SDeSpiWI, telah menyumbang kepada peningkatan peratus kehadiran murid bagi ketiga-tiga sekolah.

Bagi prestasi sekolah pula, data SKPMg2 (2017) telah digunakan sebagai ukuran untuk melihat keberkesanan SDeSpiWI, terhadap kepimpinan dan pengurusan sekolah. Dapatan menunjukkan skor melebihi 90 peratus bagi Standard 1- Kepimpinan dan Standard 2- Pengurusan organisasi, Standard 3.1- Pengurusan Kurikulum, Standard 3.2- Pengurusan Ko-Kurikulum, Standard 3.3- Pengurusan Hal Ehwal Murid dan Standard 4- Pengajaran, Pembelajaran dan Pemudahcara. Ini menunjukkan hasil refleksi kualiti peribadi pengetua SMK A, B dan C berupaya menyumbang kepada kepimpinan dan pengurusan sekolah secara berkesan.

Jadual 3 :

Dapatan penggunaan SDeSpiWI

Responden		Pengetua SMK A		Pengetua SMK B		Pengetua SMK C	
	Tahun	2018	2019	2018	2019	2018	2019
	GPS SPM	6.72	6.16	5.75	6.15	5.97	6.22
	Peratus Layak Mendapat Sijil SPM 2018	58.82	69.7	87.6	88.6	90.82	91
	Peratus Kehadiran Murid 2018	88	88.47	90.8	91.5	92.9	93.73
	S1		99.22		100		100
	S2		97.19		100		100
Data SKPMg2 2019	S3-KURIKULUM		95.39		94.11		99.37
	S3-KOKO		94.32		93.93		97.89
	S3-HEM		91.97		97.99		98.66
	S4		91.58		90.09		89.67

iii. Maklum balas penggunaan keberkesanan SDeSpiWI terhadap pengurusan dan kepimpinan pengetua di sekolah

Keberkesanan SDeSpiWI terhadap pengurusan dan kepimpinan pengetua di sekolah turut ditriangulasi dengan temu bual yang dijalankan terhadap pengetua SMK A, B dan C. Dapatan temu bual terhadap Pengetua A, B dan C menunjukkan bahawa *SDeSpiWI* telah banyak membantu mereka melihat perkembangan diri iaitu melihat kekuatan dan kelemahan terhadap kualiti peribadi sebagai pemimpin. Ini dibuktikan dengan dapatan di bawah;

“Saya didedahkan dengan SDeSpiWI untuk saya lihat perkembangan diri saya. Kalau tengok SDeSpiWI ini saya telah letakkan skor dimana saya berada. Saya dapat lihat dimana kekuatan dan kelemahan saya. Bagi kekuatan tu saya jadikan

sebagai satu semangat dan peluang untuk buat lebih baik. Bagi kelemahan tu saya cuba baiki. Alhamdulillah setelah saya buat penambahbaikan saya menaraf semula perkembangan diri guna SDeSpiWI ini dan saya dapat lihat peningkatan. Bagi saya penggunaan SDeSpiWI untuk baiki kualiti diri saya sangat berkesan dan wajar disebar luas pada semua pemimpin sekolah.

Pengetua A

“Secara peribadi dr spider web (SDeSpiWI) beri saya keyakinan tentang kekuatan saya.... Bila sy fokus dengan kekuatan yang ada saya lagi yakin diri. Saya yakin dengan tindakan saya. Bila saya ditempatkan di sekolah ni memang saya tahu banyak cabaran, jadi sebelum saya mahu betulkan cikgu-cikgu saya saya kena lihat dulu kualiti diri saya di mana saya berada.

Pengetua B

“Jujurnya, bila saya refleksi diri guna SDeSpiWI saya dapat lihat di mana sebenarnya kelemahan saya. Sebelum saya buat SWOT untuk sekolah saya lihat dulu apa strength dan weakness saya. Dengan SDeSpiWI jelas boleh bimbing saya tengok dengan terperinci. Macam saya bila saya refleksi semula saya lihat memang saya agak lemah dalam keberanian mengambil tindakan.

Pengetua C

Dapatan juga menunjukkan bahawa SDeSpiWI turut telah banyak membantu mereka melihat menjalankan tugas dengan lebih efisien dan berkesan. Ini dibuktikan dengan dapatan di bawah;

Macam sekolah saya ni banyak cabaran mula saya masuk memang saya kena deal dengan gangster kawasan, sekolah ni pernah jadi black area tapi sekarang ni dah banyak berubah, saki baki kunco-kunco ada jadi saya kena kuat mental fizikal. Macam SDeSpiWI saya banyak refleksi sebelum saya nak buat sesuatu dengan pelajar-pelajar kunco gangster, tak boleh terjah. Kena tengok bagus tak komunikasi, memang kita rasa dah baik tapi bila nilai guna SDeSpiWI kita boleh tengok labih terperinci di mana lemahnya komunikasi kita. Baiki tu dulu, emosi stabil tak. Nak deal dengan pelajar-pelajar ni banyak skill diri kena baiki, tak boleh macam sekolah lama saya.

Pengetua A

Sebab bukan mudah kita mahu pulih orang terutama guru-guru yang sudah lama di zon selesa, jadi dengan SDeSpiWI ni sangat membantu saya tahu diri saya ni bagus ke tidak. Macam emosi saya taka da masalah, bile saya tengok bahagian emosi ni saya boleh tahu stabil atau tidak. Emosi stabil baru boleh kita berkomunikasi dengan baikan. Dalam SDeSpiWI ni pun saya boleh ukur tahap komunikasi saya, sangat membantu saya bina kekuatan saya. Mana yang saya rasa saya lemah tu saya tahu dan boleh tambah baik.

Pengetua B

Sekolah saya ni berprestasi rendah banyak cabaran, perlahan-lahan saya kena bina keberanian untuk bangunkan sekolah.

Pengetua C

Pengetua A bersetuju bahawa selain membuat refleksi terhadap kualiti peribadi SDeSpiWI juga boleh menjadi alat untuk mengenal pasti kelemahan dan mengukuhkan diri dengan kemahiran melalui pembangunan profesionalisme. Ini dibuktikan dengan dapatan di bawah;

“Pada saya lah, bila guna SDeSpiWI ni sebenarnya saya dapat dua benda, saya tahu di mana saya lemah dan mana saya perlu tambah baik. Jadi bila guna SDeSpiWI saya dapat lihat kursus apa yang patut saya hadir dulu. Macam kalau tengok web saya memnag lemah bahagian bimbingan dan pementoran. Walaupun ada kursus di IAB sebelum ni masa jadi GPK, tapi bila dah jadi pemimpin saya kena selalu update diri. Saya join kursus online EPSA banyak membantulah. Saya nampak lebih jelas di mana saya lemah dan yang mana keutamaan untuk tambah baik”

Dapatan turut menunjukkan Pengetua A, B dan C bersetuju bahawa dengan membuat refleksi melihat kualiti perbadi SDeSpiWI dan sedar akan kekuatan diri telah menyumbang kepada kemenjadian murid terutama dalam pencapaian SPM dan kehadiran murid. Ini dibuktikan dengan dapatan di bawah

Saya bangga juga lah, SDeSpiWI banyak bantu saya, keputusan PT3 dan SPM 2019 semua meningkat 17 orang dapat 5A ke atas. Dari tercorot di daerah dapat naik tempat keempat dalam daerah. Sebab tu saya rasa kita pemimpin kalau kenal di mana kekuatan dan kelemahan diri kita, banyak kita boleh sumbang untuk peningkatan prestasi sekolah”.

Pengetua A

Saya berjaya juga beberapa projek untuk meningkatkan kehadiran murid. Bila saya guna SDeSpiWI saya tahu saya boleh merancang dengan baik jadi saya guna kekuatan untuk pulihkan sikit-sikit sekolah ni”.

Pengetua B

Saya nampak ada hubungan dengan pencapaian SPM tahun 2019 contohnya berlaku penurunan GPS dan peratus. Saya tahu antara punca mungkin dari keberanian saya yang belum saya punyai 100% untuk tegur dan bangunkan guru-guru sekolah saya”.

Pengetua C

Keseluruhan menunjukkan SDeSpiWI telah banyak membantu Pengetua A, B dan C untuk refleksi dan membuat penambahbaikan terhadap kualiti peribadi iaitu melihat perkembangan diri di mana kekuatan dan kelemahan terhadap kualiti peribadi sebagai pemimpin, menjalankan tugas dengan lebih efisien dan berkesan, mengukuhkan diri dengan kemahiran melalui pembangunan profesionalisme dan menyumbang kepada kemenjadian murid terutama dalam pencapaian SPM dan kehadiran murid. Kesimpulan dapatan ini jelas menunjukkan SDeSpiWI sangat berkesan sebagai alat inovasi untuk membantu pemimpin sekolah dalam pembangunan diri dan membuat penambahbaikan secara berterusan di sekolah.

7.0 PERBINCANGAN

SDeSpiWI telah memberi impak positif terhadap kualiti peribadi pengetua iaitu kesedaran untuk menambahbaik pembangunan diri yang seterusnya menyumbang kepada kecemerlangan organisasi. Tiga orang pengetua yang dipilih sebagai responden merupakan pengetua yang dilantik memimpin sekolah berprestasi rendah, sehubungan dengan itu amat penting cara pengetua bertindak untuk memenangi hati warga sekolah yang terdiri daripada guru-guru dan murid-murid. Justeru SDeSpiWI merupakan satu alat yang membolehkan pengetua berkenaan membuat refleksi kualiti peribadi mengetahui kekuatan dan kelemahan sebelum membuat sebarang perubahan atau penambahbaikan organisasi. Ini selari dengan amalan oleh Department of Education Dublin (2015) telah membangunkan *self evaluation of school leadership* bagi menggalakkan pemimpin sekolah di Dublin membuat refleksi diri sendiri untuk meningkatkan kepimpinan di sekolah.

Disamping itu juga SDeSpiWI boleh menjadi sebagai alat untuk mengenal pasti keperluan latihan bagi meningkatkan kualiti peribadi, sebagai contoh seperti Pengetua A yang melihat kekurangan pada diri dalam bimbingan dan pementoran maka beliau telah berusaha mencari kursus yang bersesuaian untuk meningkatkan pengetahuan dan kemahiran dalam elemen bimbingan dan pementoran. Ini selari dengan Pekeliling Perkhidmatan Kementerian Pendidikan Malaysia Bil.1/2019 berkaitan Dasar Latihan Sumber Manusia KPM (DSLMS, KPM) menekankan elemen kompetensi dan potensi yang boleh dibangunkan oleh warga kerja KPM melalui pembangunan sumber manusia. Sehubungan SDeSpiWI merupakan satu alat yang dibangunkan bagi membantu pemimpin sekolah mengenal pasti kompetensi dan potensi yang memerlukan latihan berterusan. Ini turut di sokong oleh maklum balas yang diterima daripada pengetua A, B, dan C yang telah menggunakan SDeSpiWI dalam refleksi kualiti peribadi mereka.

SDeSpiWI juga terbukti menyumbang terhadap kecemerlangan sekolah berdasarkan dapatan yang telah ditunjukkan oleh pengetua SMK A, B dan C iaitu peningkatan kualiti peribadi telah menyumbang kepada pengurusan dan kepimpinan serta kemenjadian murid dalam pencapaian akademik dan kehadiran. Ini bertepatan dengan pandangan Mohamad Najib Abdul Ghafar (2004) suatu perubahan yang berkesan adalah perubahan yang dilakukan secara terancang berdasarkan kemahiran dan keupayaan pemimpin membangunkan organisasi seperti mempunyai potensi diri dalam melaksanakan perancangan, pengorganisasian, kepimpinan, pemantauan, pengawalan dan penilaian.

8.0 RUMUSAN

Kesimpulannya SDeSpiWI ini merupakan satu inovasi yang telah menunjukkan keberkesanan kepada kepimpinan sekolah dalam mengenal pasti kekuatan dan kelemahan diri melonjakkan sekolah yang dipimpin. SDeSpiWI juga berpontensi dan bersesuaian digunakan oleh pentadbir selain pengetua dalam usaha mereflek kualiti peribadi pemimpin kanan agar dapat bekerja dalam satu pasukan bagi melonjak kecemerlangan sekolah. Sungguhpun terdapat banyak inovasi inventori kepimpinan di persada antarabangsa, namun SDeSpiWI mempunyai kelainan kerana setiap kali pemimpin membuat refleksi dapatan terus dapat dijana dalam bentuk *spider web* bagi memberi gambaran yang jelas skor-skor yang diperolehi, tambahan elemen-elemen yang dibina dalam SDeSpiWI bertepatan dengan keperluan pemimpin pendidikan berprestasi tinggi selaras dengan objektif anjakan ke-5 PPPM (2013-2025).

RUJUKAN

- Blasé, J, Blasé, J & Philips.D. Y., (2010). *Handbook for School Improvement: How High-Performing Principals Creat High Performing Schools*. California. Corwin Press.
- Chapman, N. & Sammons (2013). *School self-evaluation for school improvement: what works and why?* CfBT Education Trust. Berkshire
- Creswell, J. W., (2008). *Educational research; planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research. Third Edition*. Pearson Educational International. University of Nebraska.
- Delaney. L., (2009). 10 Traits of high performance leaders. <https://www.americanexpress.com/us/small-business/openforum/articles/10-traits-of-high-performance-leaders-1/> (10 Disember 2016)
- Department of Education Dublin., (2015). *Self-Evaluation Of School Leadership: Domains, Standards And Statements Of Practice*. The Inspectorate School Improvement and Quality Unit. Dublin
- Hammond, (2007). *Preparing Teachers for a Changing World: What Teachers Should Learn and Be Able To Do*. Jossey Bass A Wilet imprint. San Francisco.
- Institut Aminuddin Baki. (2018). *Standard keperibadian dan amalan pemimpin pendidikan berprestasi tinggi*. IAB. Enstek.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2017). *Laporan tahunan 2017. Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025*. PADU. Putrajaya
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2017). *Standard Kualiti Pendidikan Malaysia gelombang 2*. <https://www.moe.gov.my/index.php/my/arkib/pemberitahuan/2018/4183-skpmg2-2018> [akses pada 20.1.2019]
- Mohamad Najib Abdul Ghafar. (2004). *Pembangunan Organisasi di Malaysia: Projek Pendidikan*. Skudai, Johor Baharu. UTM Press
- Pekeliling Perkhidmatan Kementerian Pendidikan Malaysia Bil.1/2019. *Dasar latihan sektor awam*. Kementerian Pendidikan Malaysia. Putrajaya
- Rubin, H. J & Rubin, I.S., (2005). *Qualitative interviewing: The art of hearing data. Second Edition*. Sage Publications. Thousand Oaks. London.
- Yahya Don, Yaakob Daud, Abd Latif Kasim, Zuraidah Juliana & Siti Noor Ismail (2016). *Peningkatan Sekolah Berpotensi Tinggi: Pengaruh Kompetensi Emosi dan Kepimpinan Situasi*. UUM Press. Sintok Kedah

EFFECTIVE LEARNING IN DIFFERENTIATED ESL CLASSROOMS: TEACHERS' AND PUPILS' PERCEPTIONS

ANI MARDHIAH JALALUDIN
Sekolah Kebangsaan Pantai Kundor, Melaka
animardhiah@gmail.com

HARWATI HASHIM
Universiti Kebangsaan Malaysia
harwati@ukm.edu.my

NUR WAHIDA JALALUDIN
Universiti Sains Islam Malaysia
Nurwahidajalaludin@gmail.com

ABSTRACT

The importance of the mastery of English among Malaysian students is inevitable. However, the students in contemporary ESL classrooms have becoming diverse in their academics to an increasing extent. Therefore, this study explores the implementation of differentiated instruction in providing effective learning in Primary Level 1 ESL mixed-ability classroom and its effectiveness on the learning environment and pupils' engagement in the classroom from the teachers' and pupils' point of view. It employs a qualitative method combined with quantitative method in this explanatory case study to obtain the data. The findings showed that Differentiated Instruction offered effective learning environment to the learners as well as enhanced their engagement during lessons and classroom activities.

Keywords: Differentiated instruction, differentiation, effective learning, engagement, English as a Second Language (ESL)

1.0 INTRODUCTION

In today's increasingly borderless world, English language has become the important language that enables students to access global information and knowledge. It is "dominantly" been used in Information and Communication Technology (ICT) and the mastery of English enhances the students' accessibility to the available information in the Internet and other electronic media (English Language Standards Quality Council, 2018). Therefore, the Ministry of Education makes every effort in developing and implementing English Language Curriculum that are able to enhance the proficiency of English Language among the pupils and maximise their learning outcomes (Ministry of Education, 2017a, 2017b, 2018). According to Malaysia Education Blueprint (MEB) 2013-2025, increasing proficiency in English language among students is one of the main priorities of the Blueprint (Ministry of Education, 2012).

The adaptation and implementation of Common European Framework of References (CEFR) into the English Language curriculum is an update on the language policy to promote proficiency of the language. With the aim for the Malaysia English Language curriculum to be internationally benchmarked and the proficiency level of the pupils is in accordance to the CEFR for languages, the ministry had developed the CEFR-aligned curriculum, namely Standards-Based English Language Curriculum (SBELC) (Ministry of Education, 2017a, 2017b, 2018; Mohamad Uri & Abd Aziz, 2018). Beside the emphasis of the English Language Content and Learning Standards in the international standard CEFR-aligned curriculum, the new curriculum also integrates a "mapping" of pedagogical approaches in the SBELC document (Ministry of Education, 2017a, 2017b, 2018) to assist English Language teachers in providing instructions that can optimize learning for their learners.

2.0 PROBLEM STATEMENT

The importance of the mastery of English is inevitable and this subject has been included in Malaysia formal education. However, the students in contemporary classrooms have becoming diverse in their academics to an increasing extent (Förster, Kawohl, & Souvignier, 2018; Tomlinson & Imbeau, 2010; Tomlinson & Kalbfleisch, 1998; Tomlinson, 2000; Tomlinson *et al.*, 2003; Valiandes, 2015). As explained by Tomlinson and Imbeau (2010), the inevitable individual academic variation happens because of the learning and development of a child proceed at varying rates from one to another. Salaschek, Zeuch, and Souvignier (2014) and Valiandes (2015) also believe that the heterogeneity of individual learners contributes to the large achievement differences between the students in a classroom. In addition to the young learners' individual variation, the Ministry of Education wanted to do away with class streaming system in the Malaysian classrooms beginning in 2018 (Mohamed Radhi & Syed Nokman, 2017) which has increased the number of mixed-ability classrooms (Kaur, 2017; Maarof & Yamat, 2010). Therefore, the English language teachers need to find a way of dealing with the challenging situation of the "large heterogeneity" within their classrooms (Förster *et al.*, 2018) to ensure optimum learning happens in the classroom because the one size-fits-all approach to teaching is no longer addressing the heterogeneity of the 21st Century learners (Burkett, 2013).

The SBELC document outlines the need of incorporating Differentiation Strategies or also known as Differentiated Instructions (DI) in the teaching and learning strategies. Teachers are reminded to take note of the preliterate children in the classroom who struggle to achieve the specified Learning Standards in Content Standards of the SBELC documents and they will need more support to achieve the listed Learning Standards (Ministry of Education, 2017a, 2017b). Additionally, the experts advocated that DI helps the teachers in strategizing and diversifying their instructions to deal with the different needs of all learners (Anderson, 2007; Tomlinson, 2000, 2014; Tomlinson *et al.*, 2003). There are overwhelming researches evidence which point to the use of differentiated instruction in helping the learners of various levels and learning styles to achieve the same learning goal (Azah, 2016; Jin, 2015; Little, McCoach, & Reis, 2014; Oswald, 2016) and yet there is lack of

existing studies that have been carried out regarding the implementation of differentiated instruction among ESL learners in Malaysia particularly Malaysian primary schools (Kamarulzaman, Azman, & Zahidi, 2017; Kamarulzaman, Azman, & Zahidi, 2018). On that account, the focus of this study is the implementation of differentiated instruction in ESL mixed-ability classrooms and its effectiveness on the learning environment and pupils' engagement in the classrooms.

3.0 RESEARCH OBJECTIVES

This study intends to explore and obtain information about teachers' and pupils' perceptions on the implementation of differentiated instruction in ESL mixed-ability classrooms. The study aims to achieve the following specific research objectives:

- i. To explore teachers' and pupils' perceptions on the learning environment in a differentiated ESL classroom
- ii. To explore teachers' perceptions on pupils' engagement in a differentiated ESL classroom
- iii. To investigate pupils' perceptions about their engagement in a differentiated ESL classroom

4.0 LITERATURE REVIEW

4.1 Differentiated Instruction

In most classrooms, there are some learners struggling with learning, meanwhile the others perform excellently beyond expectations, and the rest "fit somewhere in between" (Tomlinson, 2000). Beside these variances of category of learners, individuals also have different learning styles and strengths as well as various interests. These differences have a profound impact on the individuals' learning process (Tomlinson & Imbeau, 2010) and their motivation level as well as their goal achievements (Tomlinson & Kalbfleisch, 1998). The instructions delivered in the classrooms sometimes are lacking in emphasis on the individual diversity and the struggling learners are often been assigned with tasks involving only low-order thinking skills (Stover, Sparrow & Siefert, 2017). Therefore, the differentiated instruction (DI) is introduced as an instructional approach in the teaching and learning strategy to respond to the different needs of all learners of a diverse population (Tomlinson *et al.*, 2003; Weselby, 2014). It requires teachers to be aware of the heterogeneity of the learners and take account of these variances in planning their various teaching and learning strategies in order to address the different learning styles and needs and maximise teaching and learning (Gregory & Chapman, 2013; Parsons *et al.*, 2013; Tomlinson, 2000). Moreover, this instruction helps teachers to provide the essential assistance the learners will need during learning (Tomlinson & Imbeau, 2010).

The instruction in a differentiated classroom incorporates the process of "teaching, educating, and engaging" learners with content and it concentrates on who the teachers teach, where they teach, and how they teach (Tomlinson & Imbeau, 2010). This involves the process of designing the instruction that is appropriate to the learners' stages of development, learning styles, strengths and needs as well as adjusting the instruction to accommodate the learners' learning variances or needs such as the "time and circumstance of work, tasks assigned, communication and response modes". Its primary goal is to ensure teachers to concentrate on the processes and procedures that ensure effective learning for diverse individuals (Hall, 2002; Kaplan, 2011; Parsons, Dodman & Burrowbridge, 2013; Subban, 2006; Tomlinson & McTighe, 2006; Tomlinson *et al.*, 2003) and at the same time, create a learning community that promotes respect others' individual differences (Tomlinson & Imbeau, 2010). Subban (2006) explained that this approach demonstrates Vygotsky's socio-cultural theory which the main principle consists of the socialinteractional relationship between the teacher and student. In relation to that, there is a need for teachers to understand the "nature" of the content they are going to teach as well as the "nature" of their individual learners (Tomlinson & Imbeau, 2010) as the learners are

more likely to feel connected and engaged with the tasks within their zone of proximal development (ZPD) (Vygotsky, 1978).

4.2 Effective Learning in a Differentiated Classroom

There are many opinions about what a good education is. It is a common belief that effective learning only takes place in lessons where knowledge is clearly and powerfully organised and involves an active learning process. On the other hand, it takes more than that to produce a good education. Some educators describe good education as the one that holds the ability to make sure all students gain specific “core information” as well as acquire specific basic competencies as specified by the stipulated route and time line while some believe as one that aids students in maximising their “capacity as learners” (Tomlinson 2005). Tomlinson (2014) asserts that there are several elements required for a great learning which are engagement, understanding and classroom environment. Additionally, National Research Council (2000) describes a good learning involves meaning-making process of what teachers look for to teach and it is influenced by the learners’ previous “understandings, beliefs, interest, how the learners learn best and their attitudes about self and school”.

Differentiated instruction addresses areas of skills development in language learning with strategies and activities in catering the learners’ diverse levels of language proficiency which help teachers to provide effective and optimum learning. Studies showed that differentiated instruction supported with suitable activities and materials that focused on the needs of individual learners is beneficial in influencing the students’ engagement and motivation in classrooms positively (Allington & McGill-Franzen, 2018; Anderson, 2007; Ocampo, 2018; Stover *et al.*, 2017; Tomlinson, 2004; Tomlinson, 2014; Tomlinson *et al.*, 2003). According to Bess (1997) and Brandt (1998), there are two influential and related motivators for engagement which are learners’ interest and choice and learning is more likely to happen when the learners show some curiosities about a topic. Vygotsky (1978) also has explained in his concept of zone of proximal development (ZPD) that effective learning happens when the tasks assigned to the students are within their level of development, they are more likely to feel connected and engaged. In a differentiated classroom, learners’ interests are taken into account and they are provided with options of what or how they learn and consequently give them an empowerment and lead to an enriched learning (Tomlinson 2005). Kamarulzaman, Azman, and Zahidi (2015) asserted in their study that the students’ engagement in classroom is highly influenced by their motivation and it had been stated that most of the participants responded that when their students’ learning preferences were attended by them, their students were “more involved” and felt less “bored” during lessons. A similar finding has been found out by Kamarudin, Kamarulzaman, Sharif, Saalib, and Esratib (2017) in their study that showed the students’ motivation enhanced when the activities provided in the classrooms were suitable and appropriate to their level. Kamarudin *et al.* (2017) believe that the students’ attention during learning is affected when they lack motivation and it leads to performance and achievement decrement. In addition to that, Ocampo (2018) reported in his study that the enriched activities in differentiated reading instruction had positively influenced the students’ engagement and academic growth. The students in a differentiated classroom were described by the participants of the study as “becoming self-sufficient, confident, and competent individuals”.

Classroom environment also plays a role in shaping a successful learning. Learning takes place most effectively in classrooms where learners feel a sense of safety and connection (National Research Council, 2000). Learners feel safe in the classrooms when there is no danger, not only physical danger but emotional as well where they can post ideas or questions without being afraid of rejection and make fun of. A good learning also occurs when there is a good interaction between the learners and educators and also positive attention from the people in the classroom (Tomlinson, 2005). It makes the learners feel welcomed, belonged and connected. In Vygotsky’s socio-cultural learning theory, he emphasised that the role of social interactions with significant individuals in the learners’ lives, who are peers and teachers in this environment, is crucial in the learners’ cognitive development (Vygotsky, 1962) and helps in second language learning (Lantolf, 2003; Lantolf & Thorne, 2000).

In relation to that, differentiated instruction has been proven to successfully promote an effective learning environment that provides all students with learning opportunities to improve their academic achievements. Valiandes (2015) revealed that the students in the experimental group in her study were given equal learning opportunities regardless of their initial performance levels and backgrounds and they showed better improvements in their achievement levels compared to the control group. Besides that, the teachers managed to stabilize the achievement gap in the experimental group while the gap increased in the control group. The researcher claimed that the differentiation provides a learning environment that can maximise learning outcomes of all students. Similarly, Celik (2019) highlighted that differentiated instruction helped the teachers in his study to establish a positive learning environment in which the students felt relaxed and appreciated. Based on the students' interview, the researcher reported that when differentiated instruction was implemented according to the students' diverse needs, it gave them the "necessary" self-confidence to use English in the classroom and they felt more interested in the learning because of the less competitive classroom environment.

5.0 RESEARCH METHODOLOGY

5.1 Research Design and Sample

A qualitative method combined with quantitative method were employed in this explanatory case study to explore and obtain information about teachers' and pupils' perceptions on the implementation of differentiated instruction in providing effective learning in ESL mixed-ability classroom and its effectiveness on the learning environment and pupils' engagement in the classroom. The samples of this study consisted of three English teachers who use differentiated instruction to teach Year 1, 2 and 3 pupils during English Language learning in an urban primary school in Melaka Tengah District. The teachers possess the knowledge and information that the researcher could use to address the central research question. In addition, the study also involved 137 pupils of Year 1, 2 and 3 from five classes. The heterogeneous pupils are from five different mixed-ability classes of different years and they are diverse of needs, interests, abilities, and academic levels.

5.2 The Instrument

There were two instruments used in this study which were semi-structured interview and questionnaire. The former instrument was used to collect the qualitative data among the teachers and the latter was for quantitative data collected from the pupils. Semi-structured interviews that were guided with four open-ended questions were conducted on three Level 1 English teachers in order to measure their valuable and unique insights based on their experience in differentiating their reading instructions in mixed-ability ESL classrooms at the chosen primary school. The questionnaire for this study comprised of two sections, the first section consisted of two multiple-choice questions on the respondents' demographic background meanwhile there were twenty items included in the second section. The items on the pupils' engagement in ESL classrooms in the second section were adapted from High School Survey of Student Engagement (HSSSE) constructed by Center for Evaluation and Education Policy (2004). The items from HSSSE were deemed as appropriate to the participants' level of understanding because the language is clear and comprehensible as recommended by Bell (2007) to use "unambiguous, straightforward language" in designing questionnaire for children. Both instruments were piloted and the analysis performed found Cronbach's alpha value was at 0.72 which exceeded 0.70, the minimum acceptable value in measuring reliability (Taber, 2018).

5.3 Data Analysis

The data analysis of the responses from the interview was done through inductive thematic analysis procedure using NVivo 12 Plus research software tool to address the research question as suggested by Braun and Clarke (2006). Meanwhile, the data from the questionnaire were analysed descriptively

using Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 23 to obtain the mean test, standard deviation, frequencies and simple percentages.

6.0 FINDINGS

6.1 Analysis of Results on Teachers' Perspectives

6.1.1 Participants' Background

The three participants differ in terms of demographic background especially education level and years of experience in teaching English as shown in Table 1. The participants are labelled with pseudonyms to ensure they are as anonymous as possible. All of them are female teachers and graduated with professional qualifications in teaching English to Primary school pupils. Two of them have been in teaching professions for more than ten years and have experience in teaching Level 1 for more than five years while the other one is a novice teacher. They have received in-house training and information cascading on differentiation and all of them perceived that their knowledge or skill on differentiation are at the intermediate level.

Table 1:

Participants' background data

Participants	Professional Qualifications	Teaching Experience	Teaching Experience (Level 1)	Differentiation Knowledge/Skill
Female English Teacher (Tia)	B. Ed Teaching English as a Second Language (TESL)	2 years	2 years	Intermediate
Female English Teacher (Hani)	Postgraduate Diploma of Education (English, Science and Visual Arts)	13 years	6 years	Intermediate
Female English Teacher (Rai)	Diploma of Education in English Education	18 years	10 years	Intermediate

6.1.2 Learning Environment and Pupils' Engagement during Differentiated Instructions

From the interview sessions, the English teachers were asked to share on their views on the learning environment and the pupils' engagement during the implementation of Differentiation in their ESL classrooms. Despite their different education backgrounds and teaching experience (see Table 1), the responses collected from them are rather similar in some contexts.

The participants shared that during differentiated instructions in their ESL classrooms, they noticed that there are good interactions among the learners and teachers which are viewed as a contributor to the better learning experience. Hani shared *"my pupils like to engage in the activities that involve interactions, with both friends and teacher. They like to work in pairs or groups. I always pair the weaker ones with the good ones so that the good ones can help their friends. The weaker one will feel less shy, more comfortable and work better in pairs. Groupwork also help the struggling ones too"*. Moreover, Rai believes that her pupils perform better in the activities that involve them working their friends or in groups as she informed *"I observe that my pupils like to work with their friends,*

regardless of their different abilities. They learn faster and better too from their friends... From the activities that I had conducted during my lessons, my pupils like... activities that involves working and interacting with their friends such as discussions, pair work or groupwork with members not more than four”.

They also shared that the most significant change that can be seen in their classes is the pupils’ engagement in the activities. One of the participants, Tia stated *“The most important change that I can see is that my pupils become participative when there are differentiations in instruction during lesson. The lower level pupils are able to engage fully in their task and won’t disrupt the lesson like they used to do. They are interested with the activities that are neither too difficult nor easy for them and will do their best to complete them. At the same time, the intermediate and high level pupils are participating in the lesson too without feeling their needs are neglected as the activities prepared for them are challenging enough”* and another teacher, Rai mentioned *“They engage more, interested with the lessons and get motivated to complete the work given when I used materials that are suitable for them”*. Additionally, Hani informed that *“The differentiation is very student-centred, and it can help to cater the various needs of the pupils. The pupils of different levels of performance are interested with the lessons... The weaker pupils are motivated to take part and engage in the task and reading activities”*.

They also believed that the selection of lesson materials and classroom activities are the contributing factors in the pupils’ engagement. Rai shared that *“I noticed that my pupils gave their full and active participation when there are integration of ICT during lessons and activities that need them to move around the class or do physical movements. They like language games such as hangman and scavenger hunt the most. They don’t like to work individually and prefer to be in groups”*. Similarly, Tia described that *“... my Year 2 pupils engage the most when I incorporate games such as snake-and-ladder and word-building activity in my lessons. My Year 1 pupils like Simon Says and action songs. They like to move around and dance... I also utilise to the fullest the CD provided together with the CEFR textbooks and my pupils really enjoy the videos and songs from the CD. The visuals are very interesting, and the choice of songs are suitable for the pupils’ level. For task completion, they work better when there is pairwork or groupwork... They are able to engage in the activities because the activities are more suitable, interesting and student-centred... they feel interested in the lesson and motivated to engage in the activity”*. Moreover, Hani explained that *“I did some try-and-error and used different activities in my classrooms to see which activities that my Year 3 pupils enjoy the most. From my observations, songs and visual aids can attract their attention during lesson delivery, games such as charade and anagram are effective in building their vocabulary, using traffic light help in testing their comprehension and discussion in groups and pairs assist them a lot in task completion. When the activity prepared during instruction is according to their preference, it enhances their understanding and also their interest and motivation in learning”*.

6.2 Analysis of Results on Pupils’ Perspectives

6.2.1 Respondents’ Demography

The respondents were 137 pupils involving the Level 1 pupils from five classes. The respondents were largely female with percentage of 58.4% and male 41.6%. 42.3% of the respondents were seven years old and in Year 1, 23.4% of them were eight years old and in Year 2 and the remaining 34.3% were nine years old and in Year 3.

Table 2:
Demographic data of the respondents

Characteristics	Frequency	Percentage (%)
Total (N)	137	
Gender		
Male	57	41.6
Female	80	58.4
Age		
7	58	42.3
8	32	23.4
9	47	34.3
Primary Year		
Year 1	58	42.3
Year 2	32	23.4
Year 3	47	34.3

6.2.3 ESL Classroom Setting

The data in Table 3 below revealed that most pupils agree with the statement *'I can be creative in classroom assignments and projects'* about the setting in their ESL classrooms and the statement *'I feel supported by the English teacher'* is at the second place with difference of mean by 0.03. The statement *'Teachers engage me in classroom discussions'* receives the next highest response from the respondents, followed by *'I am comfortable being myself during English lesson'*. The statement *'I feel supported by other students during lessons'* is the least statement agreed by the respondents.

Table 3:
ESL classroom setting

Item	Statement	Mean	Std. Deviation
1a	I feel supported by the English teacher.	2.93	.249
1b	I feel supported by other students during lessons.	2.73	.600
1c	Teachers engage me in classroom discussions.	2.87	.417
1d	I can be creative in classroom assignments and projects.	2.96	.205
1e	I am comfortable being myself during English lesson.	2.83	.430

6.2.4 Factors of Engagement

Based on Table 4 below, the data revealed that majority of the respondents perceived that *"There is interaction with teacher"* is the main factor that influenced their engagement in the ESL classrooms. Furthermore, they also agreed that *'The material is interesting'* and *'The material is relevant to me'* are the second factor, followed by *'The teaching methods are interesting'* and *'There is interaction with classmates'*. Work-related factors are chosen at the least factors that influenced their engagement in the ESL classrooms, which are *'The work is challenging enough'* and *'The work isn't too difficult'*.

Table 4:
Factors of engagement

Item	Statement	Mean	Std. Deviation
2a	The work is challenging enough.	2.85	.412
2b	The work isn't too difficult.	2.77	.532
2c	The material is interesting.	2.90	.327
2d	The material is relevant to me.	2.90	.370
2e	The teaching methods are interesting.	2.89	.336
2f	There is interaction with teacher.	2.92	.220
2g	There is interaction with classmates.	2.88	.318

6.2.5 Influence of Activities on Engagement

From the data in Table 5, it could be observed that 'Language games' is the most favoured and significant activity in influencing the pupils' engagement in ESL classrooms, followed by 'Teacher's lectures' as the second, 'Groupwork' as the third and 'Discussions' as the fourth activity. Moreover, placed at fifth place is 'Pairwork', 'Role plays' at sixth, 'Individual work' at seventh and 'Giving presentations' as the least activity that has influence on their engagement in ESL classrooms.

Table 5:
Influence of activities on engagement

Item	Statement	Mean	Std. Deviation
3a	Teacher's lectures	2.91	.318
3b	Discussions	2.83	.412
3c	Individual work	2.73	.612
3d	Pairwork	2.80	.540
3e	Groupwork	2.84	.456
3f	Giving presentations	2.72	.639
3g	Role plays	2.78	.538
3h	Language games	2.98	.147

7.0 DISCUSSION

7.1 Effective Learning Environment

The learning environment in a differentiated classroom plays a role in shaping a successful learning. The results from the quantitative study revealed that the learning experiences are student-centred in which the pupils can be creative in completing the tasks assigned and feel comfortable being themselves during ESL lessons. At the same time, they feel being supported and welcomed by their English teachers and there are two-way interactions in the classrooms. The findings are consistent with the study done by Celik (2019) which the positive learning environment in a differentiated classroom made the students felt relaxed and appreciated. Likewise, the participants described in the interview that the contributors to the better learning experience are the good interactions among the

pupils and teachers during lessons and conducive environment of the classrooms. This is highlighted by Vygotsky (1962) in his socio-cultural learning theory that the role of social interactions with significant individuals in the learners' lives, who are peers and teachers in this environment, is crucial in their cognitive development. Tomlinson (2005) also emphasises on good interaction between the learners and educators alongside positive attentions from the people in the classroom for a good learning process to occur. In addition to that, learning takes place most effectively in classrooms where learners feel a sense of safety and connection (Celik, 2019; National Research Council, 2000; Valiandes, 2015). Learners feel safe in the classrooms when there is no danger, not only physical danger but emotional as well where they can post ideas or questions without being afraid of rejected and make fun of. These will ensure the learners to feel welcomed, belonged and connected.

7.2 Pupils' Engagement

The qualitative findings of the study revealed that one of the significant improvements resulted from differentiating the instruction according to pupils' heterogeneity is the pupils' engagement in the activities. All participants agreed that the selection of lesson materials and classroom activities are influential in the pupils' engagement. The lesson materials and classroom activities which involved integration of songs and videos, language-related games and working in groups are perceived as the pupils' favourites. Additionally, the pupils were asked about the factors that influence their engagement in ESL classrooms too and the results are in accordance with the participants'. The pupils agree that they engaged in the classrooms because of the interesting and relevant materials as well as interesting teaching methods and also the existence of two-way communications during lessons. The findings from the questionnaire reported that 'Language games', 'Teacher's lectures', 'Groupwork' and 'Discussions' are chosen by the respondents as the top four activity that influence their engagement the most in ESL classrooms. It can be interpreted that when the differentiation is used in classrooms together with suitable materials and activities that cater the different levels of the pupils, it helps the pupils to become participative and engaging during the lessons. This is supported by Stover *et al.* (2017) that differentiation has influenced positively on the students' engagement and motivation when the instruction is supported with suitable reading activities and materials that focused on the needs of individual learners in the classroom.

In relation to that, all the participants related motivation and interest as the factors that influence their learners' engagement during learning. They explained that the pupils are interested and motivated to learn when the materials used during lessons are interesting, suitable and relevant with their level and the classroom activities are varied, student-centred and appropriately challenging. The findings of this study are in accordance with Bess (1997) and Brandt (1998) who are strongly affirmed that learners' interest and choice are the influential and related motivators for engagement. Tomlinson (2005) explains that when the learners are provided with options of what or how they learn, it gives them an empowerment and leads to an enriched learning. Vygotsky (1978) also has indicated decades ago that the pupils are more likely to feel connected and engaged when the tasks assigned to them are within their zone of proximal development (ZPD). Furthermore, Kamarudin *et al.* (2017), Kamarulzaman *et al.* (2015) and Ocampo (2018) acknowledged this as their studies found out that the students' motivation had a positive and strong influence on their engagement in classroom when their individual needs were catered by the teachers.

8.0 CONCLUSION

Overall, the findings of the study outline the benefits of differentiated instruction to the Level 1 pupils in the ESL classrooms despite of their heterogeneity. The differentiated instruction is described by the participants and respondents in the study as student-centred since the instructions are tailored to cater the students' heterogeneity. The activities during differentiated reading instruction are deemed as fun, interesting and student-centred which enhanced the pupils' learning experience and behaviour.

Differentiated instruction offers effective learning environment to the learners as well as enhance their engagement during lessons and classroom activities. Furthermore, it is evidenced that the pupils need social interactions with significant individuals in their learning experiences. In addition, optimum learning also is achieved when the teachers offer appropriately challenging learning experiences alongside their active involvement in making and evaluating decisions during learning.

This study provides evidence that differentiation offers a learner-centred paradigm change in the 21st century ESL pedagogy in Malaysia and has enhanced the teacher's role as an organiser of learning opportunities. In a differentiated classroom, teaching is a revolutionary process as the instruction evolves around the students' current needs in language learning. The instruction in differentiated classroom is also dynamic of which teachers can make adjustments or refinement if necessitated during monitoring the match between the learners and learning. It is also no longer dominated with whole-class instruction only, but it is a blend of whole-class, group and individual instructions. The Ministry of Education may use these findings as reference or consideration in planning and designing future English language curriculum that focuses of the students' needs as well as formulate and implement policy regarding the appropriate size of a classroom for more effective and better learning experience.

REFERENCE

- Allington, R. L., & McGill-Franzen, A. (2018). Chapter 1: Summer Reading Loss. In R. L. Allington & A. McGill-Franzen (Eds.), *Summer reading: Closing the rich/poor reading achievement gap*. New York: Teachers College Press.
- Anderson, K. M. (2007). Tips for teaching: Differentiating instruction to include all students. In B. Algozzine (Ed.), *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth* (Vol. 51, pp. 49-54).
- Azah, A. J. (2016). Improving Differentiated Learning Among Primary School Teachers; Enhancing the Acquisition of Phonological and Reading Comprehension Skills. The Case of Buea Sub-Division, Cameroon. *International Journal on Studies in English Language and Literature (IJSELL)*, 4(2), 1-22.
- Bell, A. (2007). Designing and testing questionnaires for children. *Journal of Research in Nursing*, 12(5), 461-469.
- Bess, J. L. (1997). *Teaching well and liking it: Motivating faculty to teach effectively*. Baltimore, MD: John Hopkins University Press.
- Brandt, R. (1998). *Powerful learning*. Alexandria, VA: Association for Supervision Curriculum Development.
- Burkett, J. A. (2013). *Teacher perception on differentiated instruction and its influence on instructional practice*. Oklahoma State University.
- Celik, S. (2019). Can Differentiated Instruction Create an Inclusive Classroom with Diverse Learners in an Elementary School Setting. *Journal of Education and Practice*, 10(6), 31-40.
- Center for Evaluation and Education Policy. (2004). *High School Survey of Student Engagement (HSSSE)* Retrieved from <https://ceep.indiana.edu/hsse>
- English Language Standards Quality Council. (2018). *English Language Education Reform in Malaysia: The Roadmap 2015–2025*. Putrajaya: Ministry of Education Malaysia.
- Förster, N., Kawohl, E., & Souvignier, E. (2018). Short- and long-term effects of assessment-based differentiated reading instruction in general education on reading fluency and reading comprehension. *Learning and Instruction*, 56, 98-109. doi:10.1016/j.learninstruc.2018.04.009
- Hall, T. (2002). *Differentiated instruction*. In *NCAC Effective Classroom Practices*. Wakefield, MA: National Center on Accessing the General Curriculum (NCAC).
- Jin, E. A. W. N. (2015). *Teachers' practices of using differentiated reading instruction in esl classroom*. Wawasan Open University.
- Kamarudin, F. M., Kamarulzaman, M. H., Sharif, M. S. A. M., Saalib, M. M. S. N., & Esratib, M. Z. (2017). The Impact of Differentiated Instructions on the Motivation and Achievements of Gifted Students in Mathematics. Paper presented at the the 3rd International Conference on Education in Muslim Society (ICEMS) 2017.

- Kamarulzaman, M. H., Azman, H., & Zahidi, A. M. (2015). Differentiation Practices among the English Teachers at PERMATAPintar National Gifted and Talented Center. *Asian Social Science*, 11(9), 346.
- Kamarulzaman, M. H., Azman, H., & Zahidi, A. M. (2017). Differentiated instruction strategies in English language teaching for gifted students. *Journal of Applied Environmental and Biological Sciences*, 7(IS), 78-90.
- Kamarulzaman, M. H., Azman, H., & Zahidi, A. M. (2018). Research trend in the practice of differentiated instruction. *Journal of Social Sciences Research*, 4(12), 648-668. doi:10.32861/jssr.412.648.668
- Kaplan, S. N. (2011). Advocacy: Differentiating the Differentiated Curriculum. *Gifted Child Today*, 34(4), 59-60. doi:10.1177/1076217511418069
- Kaur, M. (2017). To Recognise, Realise and Differentiate the Learning Needs of Students. *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities*, 25(2).
- Lantolf, J. P. (2003). Intrapersonal communication and internalization in the second language classroom. In A. Kozulin (Ed.), *Vygotsky's educational theory in cultural context* (pp. 349-370). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Lantolf, J. P., & Thorne, S. L. (2000). *Sociocultural theory and second language learning* (Vol. 78): Oxford University Press.
- Little, C. A., McCoach, D. B., & Reis, S. M. (2014). Effects of Differentiated Reading Instruction on Student Achievement in Middle School. *Journal of Advanced Academics*, 25(4), 384-402. doi:10.1177/1932202X14549250
- Maarof, N., & Yamat, H. (2010). A Differentiated Classroom Approach for Diverse ESL Readers. *International Journal of Learner Diversity*, 2(1), 75-86.
- Ministry of Education. (2012). *Preliminary Report Malaysia Education Blueprint 2013-2015*. Putrajaya, Malaysia.
- Ministry of Education. (2017a). *Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran Bahasa Inggeris SK KSSR (Semakan) Tahun 1 (Year 1 SK (Revised) KSSR Standards-Based English Language Curriculum document)*. Curriculum Development Division. Ministry of Education. Putrajaya.
- Ministry of Education. (2017b). *Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran Bahasa Inggeris SK KSSR (Semakan) Tahun 2 (Year 2 SK (Revised) KSSR Standards-Based English Language Curriculum document)*. Curriculum Development Division. Ministry of Education. Putrajaya.
- Ministry of Education. (2018). *Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran Bahasa Inggeris SK KSSR (Semakan) Tahun 3 (Year 3 SK (Revised) KSSR Standards-Based English Language Curriculum document)*. Curriculum Development Division. Ministry of Education. Putrajaya.
- Mohamad Uri, N. F., & Abd Aziz, M. S. (2018). Implementation of CEFR in Malaysia: Teachers' awareness and the Challenges. *3L: Language, Linguistics, Literature®*, 24(3).

- Mohamed Radhi, N. A., & Syed Nokman, F. (2017, December 26). Education Ministry wants to do away with streaming system in pursuit of holistic education. *New Straits Times*. Retrieved from <https://www.nst.com.my/news/nation/2017/12/318528/education-ministry-wants-do-away-streaming-system-pursuit-holistic>
- National Research Council. (2000). *How people learn: Brain, mind, experience, and school: Expanded edition*. Washington, DC: National Academies Press.
- Ocampo, D. M. (2018). Effectiveness of Differentiated Instruction in the Reading Comprehension Level of Grade-11 Senior High School Students. *Asia Pacific Journal of Multidisciplinary Research*, 6(4), 1-10.
- Oswald, B. A. (2016). *Differentiation for Content Area Literacy: Middle School Teachers' Perceptions and Practices*. Walden University Minnesota, USA.
- Parsons, S. A., Dodman, S. L., & Burrowbridge, S. C. (2013). Broadening the View of Differentiated Instruction. *Phi Delta Kappan*, 95(1), 38-42. doi:10.1177/003172171309500107
- Salaschek, M., Zeuch, N., & Souvignier, E. (2014). Mathematics growth trajectories in first grade: Cumulative vs. compensatory patterns and the role of number sense. *Learning and Individual Differences*, 35, 103-112.
- Stover, K., Sparrow, A., & Siefert, B. (2017). "It ain't hard no more!" Individualizing instruction for struggling readers. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 61(1), 14-27. doi:10.1080/1045988X.2016.1164659
- Subban, P. K. (2006). Differentiated instruction: A research basis. *International education journal*, 7(7), 935-947.
- Taber, K.S. (2018) The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Research in Science Education*, 48, 1273–1296.
- Tomlinson, & Imbeau, M. B. (2010). *Leading and managing a differentiated classroom*. Alexandria, Virginia USA: ASCD.
- Tomlinson, & Kalbfleisch, M. L. (1998). *Teach Me, Teach My Brain: A Call for Differentiated Classrooms*. *Educational Leadership*, 56(3), 52-55.
- Tomlinson, & McTighe, J. (2006). *Integrating differentiated instruction & understanding by design: Connecting content and kids*. Alexandria, VA, USA: ASCD.
- Tomlinson, C. A. (2000). *Differentiation of Instruction in the Elementary Grades*. ERIC Digest. ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education.
- Tomlinson, C. A. (2004). Research evidence for differentiation. *School Administrator*, 61(7), 30.
- Tomlinson, C. A. (2014). *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners*. Alexandria, VA USA: ASCD.

- Tomlinson, C. A., Brighton, C., Hertberg, H., Callahan, C. M., Moon, T. R., Brimijoin, K., Reynolds, T. (2003). Differentiating Instruction in Response to Student Readiness, Interest, and Learning Profile in Academically Diverse Classrooms: A Review of Literature. *Journal for the Education of the Gifted*, 27(2-3), 119-145. doi:10.1177/016235320302700203
- Valiandes, S. (2015). Evaluating the impact of differentiated instruction on literacy and reading in mixed ability classrooms: Quality and equity dimensions of education effectiveness. *Studies in Educational Evaluation*, 45, 17-26. doi:https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2015.02.005
- Vygotsky, L. S. (1962). *Language and thought*. Ontario, Canada: Massachusetts Institute of Technology Press.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher mental process*. In: Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Weselby, C. (2014, 21 August 2018). What is differentiated instruction? Examples of how to differentiate instruction in the classroom. *Teaching Strategies*. Retrieved from <https://education.cu-portland.edu/blog/classroom-resources/examples-of-differentiated-instruction/>

HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) PEDAGOGY: HOW CONFIDENT ARE THE SCHOOL TEACHERS?

DR. SUAHS SEE LING

Institute of Teacher Education Penang Campus, Malaysia

seeling.suah@gmail.com

ABSTRACT

Teacher efficacy in promoting higher order thinking skills (HOTS) through pedagogical techniques in the classroom is important because it provides an opportunity for students to develop metacognitive skills for learning. The literature stresses that teachers' self-confidence in promoting these skills is important in bridging the gap between pedagogy and the development of student thinking skills. Thus, the purpose of this study was to investigate the level of confidence of school teachers in using HOTS pedagogy in the classroom. A total of 228 school teachers completed a 15-item questionnaire. Each of the 15 items consisted of a statement and five-point scale of agreement. The gathered data were analysed using Statistical Package for Social Science (SPSS) version 19 to get the mean value for each item. The results showed that the means varied from 3.32 on Item 15 to 3.76 on Item 13. The overall mean is 3.62. This indicated that the respondents generally perceived themselves to be confident of their skills in using HOTS pedagogy in the classroom. The respondents felt most confident when allowing students to demonstrate their learning in creative ways, but they felt the least confident when holding class debates to teach students to take a position, research information, reflect on its relevance, and discuss with the opposing position. It is hoped that this study will assist the State Education Department and Ministry of Education Malaysia to improve the implementation of HOTS pedagogy in the teaching and learning process.

Keywords: Teacher efficacy, higher order thinking skills, HOTS pedagogical techniques, development of student thinking skills, teaching and learning process

1.0 INTRODUCTION

The Malaysia Education Blueprint (2013 - 2025) is one of the most significant current discussions in the Malaysian education system which emphasizes the aspiration to produce students with the ability to generate new knowledge by mastering the range of thinking skills. Higher order thinking skills (HOTS) is one of the skills that schools should strive to develop amongst school children as these thinking skills are the bedrock of all needed to function successfully in the 21st century. Higher order thinking skills refer to the highest levels of Bloom's taxonomy, which Bloom (1956) describes as a generalized way of thinking and solving problems that could be applied to a wide variety of subjects. Bloom identified a hierarchy for classifying instructional objectives in the cognitive domain (Boone, Boone, & Gartin, 2005). The levels of Bloom's Taxonomy (new version) are Remembering (the ability to recognize or recalling knowledge from memory), Understanding (constructing meaning from material), Applying (the ability to use information in new ways), Analyzing (breaking information into parts), Evaluating (the ability to judge or evaluate information), and Creating which is the ability to put elements together to form a coherent or functional whole (Anderson & Krathwohl, *et al.*, 2001). The levels of applying, analyzing, evaluating, and creating are all considered to be higher order thinking skills. They are the levels of knowledge and comprehension, that are required to solve problems.

According to the Ministry of Education Malaysia (MOE, 2013), most of Malaysian students failed to achieve minimum proficiency level in thinking skills. Almost 60% of Malaysian students who had completed lower secondary school unable to do reasoning and transferring knowledge and skilled learned in classrooms for application in the real-world. The most important factor influencing students' achievement in HOTS is the quality of teachers. Studies revealed that teachers were lacked knowledge and understanding in methods of teaching for thinking (Abdul Halim & Siti Muhibah, 2015; Choy & Cheah, 2009). Teachers were not competent in HOTS and in teaching for HOTS (Mohd Nazri, Ramlee, Nik Azimah & Rosnidar, 2017). Teachers' skills in HOTS were low (Rosma, Ong, Shakinaz, & Wong, 2012) and majority of them had low self-efficacy in teaching for HOTS (Rosnani & Suhailah, 2003). The building of thinking skills among Malaysian students can be jeopardized since the teachers are not skilled in transforming the thinking skills to the students.

Generally, teacher efficacy has been defined as the extent to which a teacher believes he or she can influence students' behaviour and their academic achievement (Ashton & Webb, 1986; Bandura, 1997; Guskey & Passaro, 1994). For this study, the conceptualization of teacher efficacy is focused on the teacher's perception of his or her own competence in teaching using HOTS pedagogy. Teachers' efficacy has a crucial role on their performance and motivation (Lewandowski, 2005). It can be said that teachers' high self-efficacy beliefs are a factor which positively affect quality of teaching. Teachers who had low beliefs in their ability to teach HOTS also developed negative attitudes towards HOTS. These teachers eventually avoided teaching HOTS.

The relationship between teacher efficacy and teaching higher order thinking skills (HOTS), and how teacher efficacy is reflective of overall teaching performance, is important when evaluating how the students utilize such skills and evaluate their own thinking processes in the classroom. It is important to know how levels of teacher efficacy in promoting higher order thinking skills may impact how students utilize and evaluate their own thinking in the classroom. According to Hampton (1996), when teacher self-efficacy is low, the impact upon teaching performance, with respect to teaching thinking skills, will most likely be negative. Evaluating teacher efficacy beliefs are therefore essential in the development of student's thinking skills (Thomas & Walker, 1997).

2.0 PROBLEM STATEMENT

There were numerous studies conducted on HOTS in different education settings by local researchers but research on teacher efficacy in using HOTS is still limited. Previous research investigated on the level of knowledge and training needs of teachers in applying HOTS (Zarina, 2016), pedagogical practices of teaching HOTS among teachers (Tiew & Melissa Ng, 2019) and readiness of teachers in teaching HOTS (Zarina, 2016). Therefore, it is necessary to conduct this study to examine teacher efficacy in using HOTS pedagogy in Malaysia context. Understanding teacher efficacy in teaching HOTS would provide useful information to enhance teacher educational programmes. Through the results obtained from this study, it shall provide data to the policy makers and curriculum designers to make the necessary actions, adjustments or modifications of the existing plans and strategies to enhance teacher efficacy in teaching HOTS. This study hopes to contribute towards teacher's professional competencies in their teaching practices in relating to HOTS. This study will also serve as useful guidelines to measure teacher's efficacy in using HOTS.

3.0 PURPOSE OF THE STUDY

Many literature stress that the confidence that teachers have in promoting higher order thinking skills is important in bridging the gap between pedagogy and the development of student thinking skills. Thus, the purpose of this study was to investigate the level of confidence of school teachers in using HOTS pedagogy in the classroom.

4.0 RESEARCH OBJECTIVES

The objectives of this research are listed below:

- i. To identify the level of confidence of school teachers in using HOTS pedagogy in the classroom.
- ii. To identify the level of confidence of school teachers in using HOTS Learning Strategies in the classroom.
- iii. To identify the level of confidence of school teachers in using HOTS Discussion Techniques in the classroom.
- iv. To identify the level of confidence of school teachers in using HOTS Assessment Techniques in the classroom.

5.0 RESEARCH QUESTIONS

This study was designed to answer the following questions:

- i. What is the level of confidence of school teachers in using HOTS pedagogy in the classroom?
- ii. What is the level of confidence of school teachers in using HOTS Learning Strategies in the classroom?
- iii. What is the level of confidence of school teachers in using HOTS Discussion Techniques in the classroom?
- iv. What is the level of confidence of school teachers in using HOTS Assessment Techniques in the classroom?

6.0 LITERATURE REVIEW

6.1 The Importance of HOTS

Higher order thinking skills is a way to help students think and not just memorize and improve their cognitive ability. HOTS is very beneficial to the students because it helps them with critical thinking and problem solving. This allows the student to apply knowledge and solve problems in a creative and innovative way (Ministry of Education, 2013). These skills not only help student learn but help them use the knowledge beyond the classroom. Through these, the students will see why the information that they learn is useful and helpful in their lives. According to Forehand (2010), students' learning performance can be promoted through HOTS. HOTS are needed not only for students to function properly (McTighe & Schoenberger, 1985) and also important in enabling them to compete successfully in the global world (Ganapathy & Kaur, 2014). In Malaysia, HOTS have been introduced to pursue the continuation of critical and creative thinking skills. HOTS become the focus in the transformation of the education curriculum in the Malaysia Education Blueprint (2013 - 2025).

6.2 Teachers Confidence in Teaching HOTS

Previous studies revealed that teachers did not know how to teach for HOTS and were not confident in teaching of HOTS. Rajendran (2001), in a study of the teaching of higher order thinking skills in Malaysia, found that teachers were not confident in teaching of HOTS because they were not adequately prepared to innovate in the classrooms. Studies conducted by Nooriza and Effandi (2015) also discovered that teachers were not well prepared to teach for HOTS and they had only minimal understanding on the concept of HOTS. Several studies corroborated the findings of Nooriza and Effandi (2015), Abdul Halim and Siti Muhibah (2015) and Mohd Nazri *et al.* (2017) found that teachers had no adequate knowledge on HOTS and were not competent in HOTS. They were not confident in teaching for HOTS. Studies also revealed that teachers did not know how to teach for HOTS (Yee, Razali, Mimi, Widad, & Tee, 2013), and majority of them had low self-efficacy in teaching for HOTS (Rosnani & Suhailah, 2003).

The relationship between teacher-efficacy and teaching HOTS is important. This is because to know how levels of teacher efficacy in promoting higher order thinking skills may impact how students utilize and evaluate their own thinking in the classroom. According to Hampton (1996), when teacher self-efficacy is low, the impact upon teaching performance will most likely be negative. Evaluating teacher efficacy beliefs are therefore essential in the development of student's thinking skills (Thomas & Walker, 1997).

7.0 THEORETICAL FRAMEWORK

7.1 Bandura's Theory of Self-Efficacy

The theoretical foundation of self-efficacy is found in social cognitive theory, developed by Albert Bandura (1977, 1997). Bandura (1997) defined self-efficacy as the beliefs in one's capabilities to organize and execute the courses of action required to produce given attainments. Self-efficacy relates to self-perception of one's competence, instead of one's actual competence. These self-beliefs can impact how a teacher teaches and which strategies she uses in the classroom. These beliefs influence how much effort and time is put into pursuits. The beliefs also influence the person's stress or emotions when coping with the failure of a pursuit and how accomplishments are acknowledged (Bandura, 1997).

Teachers' efficacy beliefs have a crucial role on their performance and motivation (Tschannen-Moran & Woolfolk-Hoy, 2001). The higher the induced level of self-efficacy, the greater the performance attainments are. The conceptualisation of teacher efficacy in this study have been based on Bandura's (1977; 1997) social cognitive theory and his construct of self-efficacy. Teacher's efficacy is a judgment of teacher's abilities to perform various aspects of the teaching tasks, to achieve desired outcomes of student learning, even among those students who may be unmotivated. These beliefs influence and predict teacher behaviours like effort on the job, persistence in overcoming obstacles, and levels of stress or depression experienced in managing demanding situations (Anderson, 2004). According to Bandura (1997), people with a strong sense of efficacy have the ability to take on challenges and have more realistic goals.

7.2 Bloom's Taxonomy

The taxonomy of educational objectives is a framework for classifying statements of what teachers expect or intend students to learn as a result of instruction. The purpose of this taxonomy is to create a model for teachers to follow in their classroom instruction. Using this taxonomy as a guide, teachers could develop educational objectives that would help students achieve Bloom's learning outcome, such as the practice and mastery of higher order thinking skills. The original taxonomy organized thinking skills into six major categories, from the most basic to the more complex and from concrete to abstract. The categories were knowledge, comprehension, application, analysis, synthesis, and evaluations. The original taxonomy represented a cumulative hierarchy. Mastery of each simpler category was prerequisite to mastery of the next more complex one.

A revised version of Bloom's Taxonomy, by Anderson and Krathwohl (2001) contains four knowledge categories: factual, conceptual, procedural, and metacognitive. One of the things that clearly differentiates the new taxonomy from that of the original is that it resembles the six categories of the original taxonomy with the "knowledge" category named "remember", the "comprehension" category named "understand", "synthesis" renamed "create" and made the top category, and the remaining categories changed to their verb forms: Apply, Analyse, and Evaluate. They are arranged in a hierarchical structure, but not as rigidly as in the original taxonomy. The revised version was created in hopes to provide relevance to 21st century students. The questionnaire used in this study was created using the levels of Bloom's Taxonomy (the revised version) and are promoted by specific pedagogical tasks.

8.0 RESEARCH METHODOLOGY

This study uses quantitative method to investigate the level of confidence of primary and secondary school teachers in using HOTS pedagogy in the classroom. The design of this study was survey. According to Chua (2006), survey research is a method to collect data directly from a subject. Most of the survey describes the characteristics of the population through the distribution of frequencies and percentages. This research is focused on the analysis of the level of confidence of school teachers in using HOTS pedagogy in the classroom.

8.1 Instrumentation

This research was conducted through a survey using questionnaire. Mohd Majid (2005) stated that questionnaire can be used to collect detailed data and the responses obtained are more consistent when compared to the observations (Chua, 2006; Mohd Majid, 2005). In order to collect detailed data, a questionnaire was used in this study. This questionnaire was adapted from Teacher Efficacy for using

HOTS in the Classroom Instrument (Le, 2013) to evaluate Teacher eEfficacy when using a variety of pedagogical techniques that promote higher order thinking skills in students. The questionnaire used in this study has two parts. The first part consisted of demographic information. Respondents were asked to respond to questions regarding their teaching level, years of teaching and the level of education. The second part comprises the ranking of teacher efficacy, using Likert-scale items.

The questionnaire comprises 15 items based on three factors, which are Teacher Efficacy in HOTS Learning Strategies, Teacher Efficacy in HOTS Discussion Techniques and Teacher Efficacy in HOTS Assessment Techniques. The conceptual definitions of the three factors are described in Table 1. Each of the 15 items consisted of a statement and five-point scale of agreement. Respondents were asked to read each statement and indicate their level of agreement. The scaled response choices were: 1 = Not Confident at all, 2 = Somewhat Confident, 3 = Neutral, 4 = Confident, 5 = Very Confident. Before the actual research was done, a pilot test was conducted to determine the validity and reliability of the instrument. For this study, the reliability value (Cronbach's alpha) is .939. Therefore, this questionnaire has high reliability and can be used in actual research.

Table 1:

The conceptual definitions of the factors used to measure teacher efficacy in using HOTS pedagogy

Factors	Conceptual Definition
Teacher Efficacy in HOTS Learning Strategies	Teacher belief in his/her ability to incorporate lessons with learning strategies that make students easier to understand content, such as underlining, highlighting, concept maps, applying to different contexts.
Teacher Efficacy in HOTS Discussion Techniques	Teacher belief in his/her ability to use discussion and question that utilize various levels of HOTS, such as “think, pair, share,” debates, guided discussions that stimulate content understanding and application.
Teacher Efficacy in HOTS Assessment Techniques	Teacher belief in his/her ability to evaluate content knowledge through assessment techniques that utilize various levels of HOTS such as problem-based learning, collaborative or individualized projects, and multimedia-based evaluations.

8.2 Data Collection Procedures

A link to web-based survey displayed on Google Form was sent to the teachers' email and WhatsApp. The use of an online survey made it more accessible to disperse the instrument to the targeted sample. Participation in the survey was anonymous and other traceable subject information, such as IP addresses, was not collected.

8.3 Population and Sample

The population were the teachers teaching in primary and secondary schools in Malaysia. The sampling procedure used for the study was convenience sampling. Altogether 228 in-service teachers from Peninsular Malaysia responded to this survey. Almost two-thirds (68.4%) of the teachers were females and 31.6% were males (Table 2). There were 63.2% of them teaching at the primary level while only 36.8% were teaching at the secondary level. As for the teaching experience, 81.2% of the teachers have had more than ten years of teaching experience and 18.8% with less than ten years of teaching experience.

Table 2:
Demographic of respondents

	Frequency	Percent
Gender:		
Female	156	68.4%
Male	72	31.6%
Teaching Level:		
Primary School	144	63.2%
Secondary School	84	36.8%
Teaching Experience:		
Less than 5 years	19	8.3%
5 to 10 years	24	10.5%
11 to 20 years	87	38.2%
More than 20 years	98	43.0%

8.4 Data Analysis

The gathered data were analyzed using Statistical Package for Social Science (SPSS) software version 19 to get the mean value for each item and each factor. The findings are presented in the tables with calculation of mean score. Interpretation of mean scores are shown in Table 3.

Table 3:
Interpretation of mean scores of descriptive statistics

Mean Score	Interpretation Level
1.00 – 2.49	Low
2.50 – 3.49	Moderate
3.50 – 5.00	High

(Source: Adaptation from Wierma, 2000)

9.0 FINDINGS

The results showed that the means varied from 3.32 on Item 15 to 3.76 on Item 13. The overall mean is 3.62 which is at high level (Table 4). This indicated that the respondents generally perceived themselves to be confident in their skills at using HOTS pedagogy in the classroom. The respondents felt most confident when allowing students to demonstrate their learning in creative ways, but they felt the least confident when holding class debates to teach students to take a position, research information, reflect on its relevance, and discuss with the opposing position. The mean score for most of the items are at high level except item 11, 7 and 15. The mean score for these three items are at moderate level. None of the items have reported low level of confidence. The teachers felt less confident when holding class debates to teach students to take a position, research information, reflect on its relevance, and discuss with the opposing position. Besides that, teachers also felt less confident in evaluating student learning through student-created multimedia formats such as podcasts, PowerPoint presentations and using a peer review system on written assignments.

Table 4:

The level of teacher efficacy in using HOTS pedagogy in the classroom

No.	Items	Mean	Std. Deviation	Level
13	I have the ability to allow students to demonstrate what they have learned in creative ways (posters, drawings, diagrams, mind-maps, poems, etc.).	3.76	.756	High
3	I have the ability to show students how to study in multiple ways (e.g., flashcards, creating a concept index, use electronic media, etc.).	3.75	.691	High
2	I have the ability to put students in groups to demonstrate how to solve problems, discuss answers to relevant questions, and how to apply information to situations with which they are familiar.	3.75	.744	High
12	I have the ability to use multimedia to enhance student learning.	3.70	.837	High
6	I have the ability to create effective student discussion groups that have students of the same abilities.	3.70	.702	High
10	I have the ability to evaluate student learning by allowing students to provide real-life examples that are relevant to the content material.	3.68	.714	High
4	I have the ability to prompt students to ask me questions about their reflective thoughts.	3.67	.788	High
14	I have the ability to show students how to take notes by using guided notes for them to model, outlining the class goals and key concepts.	3.66	.778	High
1	I have the ability to implement "think, pair, share" in my classroom to promote student learning to think about concepts or ideas, discuss it with a peer, and share with the classroom for further discussion.	3.64	.721	High
8	I have the ability to ask questions of varying difficulty from simple factual recall to more analysis and synthesis.	3.64	.794	High
5	I have the ability to create effective student discussion groups that have students of varying abilities.	3.62	.738	High
9	I have the ability to model contextual examples when discussing content material so that students know how to create their own examples.	3.58	.762	High
11	I have the ability to evaluate student learning through student-created multimedia formats, i.e., podcasts, PowerPoint presentations, etc.	3.45	.869	Moderate
7	I have the ability to use a peer review system in my classroom where students evaluate each other on written assignments.	3.41	.807	Moderate
15	I have the ability to hold class debates to teach students how to take a position, research information, reflect on its relevance, and discuss with the opposing position.	3.32	.845	Moderate

Table 5 shows that the average mean score for the three factors are at high level. The average mean score for the factor of Teacher Efficacy in HOTS Learning Strategies is 3.68 which is the highest. Most of the teachers are confident in their capability to embed lessons with learning strategies that make it easier to understand content, such as underlining, highlighting, concept maps and applying to different contexts. The average mean score for the factor of Teacher Efficacy in HOTS Discussion Techniques is 3.59. This indicates that most of the teachers are confident in their capability to use discussion and question formats that utilize various levels of HOTS, such as “think, pair, share,” debates, guided discussions that stimulate content understanding and application. The average mean score for the factor of Teacher Efficacy in HOTS Assessment Techniques is 3.54 which is the lowest. Most of the teachers are confident in their capability to evaluate content knowledge through assessment techniques that utilize various levels of HOTS including problem-based learning, collaborative or individualized projects, and multimedia-based evaluations.

Table 5:
Average mean for each factor

	Mean	Std. Deviation	Level
Learning Strategies	3.68	.57854	High
Discussion Techniques	3.59	.60731	High
Assessment Techniques	3.54	.61451	High

10.0 DISCUSSION

This study was conducted to investigate the level of confidence of school teachers in using HOTS pedagogy in the classroom. The findings of this study implies that the school teachers generally perceived themselves to be confident in their skills at using HOTS pedagogy in the classroom. The teachers felt most confident when allowing students to demonstrate their learning in creative ways. It seems that these teachers are adequately prepared to make this innovation in their classroom. The teachers felt less confident when holding class debates to teach students to take a position, research information, reflect on its relevance, and discuss with the opposing position. This may be because they are less exposed to this kind of technique.

Previous studies revealed that teachers were not confident in teaching of HOTS. Studies conducted by Rajendran (2001) found that teachers were not confident in teaching of HOTS. Rosnani and Suhailah (2003) also found that majority of the teachers had low self-efficacy in teaching for HOTS. However, the present study found that the teachers generally perceived themselves to be confident in teaching HOTS in the classroom. The findings of the present study did not support Rajendran (2001) and Rosnani and Suhailah (2003). This is due to the numerous training activities and courses on teaching HOTS had been implemented at national and local levels. Adequate and appropriate training for teachers had made them confident enough to teach HOTS.

11.0 CONCLUSION

Based on the data findings, it may be acknowledged that teachers are confident in using such strategies in the classroom. Professional development programmes may also be conducted in order to ensure that teachers have the pedagogical tools to help students to identify the appropriate strategies to encounter and achieve higher order thinking skills. The findings of this study suggested that teachers are confident in HOTS Learning Strategies, HOTS Discussion Techniques and HOTS Assessment Technics. This study offers insight into teachers' perception of the educational objectives of Bloom's Taxonomy and may change how we assess and encourage teachers to teach students.

REFERENCES

- Abdul Halim Tamuri & Siti Muhibah Haji Nor. (2015). Prinsip pembelajaran aktif dalam pengajaran dan pembelajaran pendidikan Islam. *Jurnal Pendidikan Fakulti Pendidikan (Journal of Education Faculty of Education)*, 3(2), 28-42.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.) (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of educational objectives*. New York: Longman
- Anderson, L. W. (2004). *Increasing teacher effectiveness*. Paris: UNESCO International Institute for Educational Planning.
- Ashton, P. A., & Webb, R. B. (1986). *Making a difference: Teacher's sense of efficacy and student achievement*. New York: Longman.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman & Company.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Bulletin*, 84, 191-215.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives, Handbook I: The cognitive domain*. New York: David McKay.
- Boone, H. N., Boone, D. A., & Gartin, S. A. (2005). Are you feeding or challenging your students: Feeding them knowledge or challenging them to think? *The Agricultural Education Magazine*, 77(4), 25-27.
- Choy, S. C., & Cheah, P. K. (2009). Teacher Perceptions of Critical Thinking Among Students and Its Influence on Higher Education. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 20(2), 198-206.
- Chua, Y.P. (2006). *Kaedah dan statistik penyelidikan Buku 2: Asas statistik penyelidikan*. Kuala Lumpur: McGraw Hill Sdn. Bhd.
- Forehand, M. (2010). *Bloom's Taxonomy. Emerging Perspectives on Learning, Teaching, and Technology*. Retrieved from http://projects.coe.uga.edu/epltt/index.php?title=Bloom%27s_Taxonomy
- Ganapathy, M. & Kaur, S. (2014). ESL students' perceptions of the use of Higher Order Thinking Skills in English Language writing. *Advances in Language and Literary Studies*, 5(5): 81-87.
- Guskey, T. R., & Passaro, P. D. (1994). Teacher efficacy: A study of construct dimensions. *American Educational Research Journal*, 31, 627-643.
- Hampton, M. (1996). *The relationship of learning disabilities to the studies of self efficacy, efficacy expectations, and academic achievement in high school students*. Doctoral dissertation. Lexington, Kentucky.
- Le, Lindsey K. (2013). *Teacher-efficacy for using HOTS Pedagogy in the Classroom* (Master's Thesis, University of Connecticut). Retrieve from http://digitalcommons.uconn.edu/gs_theses/406

- Lewandowski, K. H. (2005). *A Study of the Relationship of Teachers' Self-Efficacy and the Impact of Leadership and Professional Development*. Doctoral Thesis, Indiana University of Pennsylvania.
- McTighe, J., & Schollenberger, J. (1985). Why teach thinking: A statement of rationale. In A. L. Costa (Ed.), *Developing Minds: A Resource for teaching thinking* (pp.3-6). Alexandria, VA: ASCD.
- Ministry of Education Malaysia. (2013). *Malaysian Education Blueprint 2013-2025*. Putrajaya: MOE.
- Mohd Majid Konting. (2005). *Kaedah penyelidikan pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa & Pustaka.
- Mohd Nazri Hassan, Ramlee Mustapha, Nik Azimah Nik Yusuff, Rosnidar Mansor. (2017). Pembangunan modul KBAT dalam mata pelajaran Sains sekolah rendah: Analisis keperluan guru. *Sains Humanika*, 9(1-5), 119-125.
- Nooriza Kassima & Effandi Zakaria. (2015). Integrasi kemahiran berfikir aras tinggi dalam pengejaran dan pembelajaran matematik: Analisa keperluan guru. *Jurnal Pendidikan Matematik*, 3(1), 1-12.
- Rajendran Nagappan. (2001). The teaching of higher order thinking skills in Malaysia. *Journal of South East Asian Education*, 2(1).
- Rosma Osman, Ong, E. T., Shakinaz Desa, & Wong, K. T. (2012). Tahap kemahiran berfikir dalam kalangan guru sekolah rendah. *Jurnal Pendidikan Bitara UPSI*, 5(1), 1-11.
- Rosnani Hashim & Suhailah Hussein. (2003). *The teaching of thinking in Malaysia*. Kuala Lumpur: Research Centre, International Islamic University Malaysia.
- Thomas, C., & Walker, P.C. (1997). A critical look at critical thinking. *Western Journal of Black Studies* 21, 221-224.
- Tiew, C. C. & Melissa Ng, L. Y. A. (2019). The teaching of higher order thinking skills (HOTS) in Malaysian schools: Policy and practices. *Malaysian Online Journal of Educational Management*, 7(3), 1-18.
- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education* 17 (7), 783-805.
- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk Hoy, A. (2007). The differential antecedents of self-efficacy beliefs of novice and experienced teachers. *Teaching and Teacher Education*, 23(6), 944-956.
- Yee, M. H., Jailani Md Yunos, Razali Hassan, Mimi Mohaffyza Mohamad, Widad Othman, & Tee, T. K. (2013). Penilaian kualiti manual pembelajaran sendiri pengintegrasian gaya pembelajaran Kolb dan kemahiran berfikir aras tinggi Marzano. *Proceeding of the International Conference on Social Science Research* (4-5 June), 1357-1368.
- Wierma, W. (2000). *Research Methods in Education: An Introduction* (7th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Zarina Abdul Rashid. (2016). *Tahap kesediaan guru dalam aspek pengetahuan dan keperluan latihan berfokuskan aplikasi KBAT* (Tesis Sarjana). Retrieve from http://eprints.uthm.edu.my/id/eprint/9086/1/Zarina_Abdul_Rashid.pdf

MODEL MOTIVASI DAN PENGLIBATAN GURU SAINS DALAM LAWATAN LAPANGAN KE PUSAT SAINS

DR. SUHAIZA MAT SAID
SM Sains Sultan Mahmud, Terengganu
suhazasaid933@gmail.com

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan untuk mengenal pasti hubungan antara komponen-komponen motivasi terhadap penglibatan guru sains dalam lawatan lapangan ke pusat sains dan membina dan menilai model. Dapatan kajian menunjukkan bahawa motivasi guru mempunyai hubungan secara signifikan terhadap penglibatan guru dalam lawatan lapangan ke institusi pendidikan sains informal. Dapatan kajian juga menunjukkan nilai R^2 motivasi guru ialah 0.68. Ini bermaksud 68% variasi dalam motivasi guru dapat diterangkan oleh persamaan regresi dengan penglibatan. Nilai sumbangan tersebut dari perspektif kesan saiz yang dicadangkan adalah berada pada tahap yang tinggi (Cohen 1988). Ini bermakna 68% peningkatan dan pengurangan kepercayaan adalah disebabkan oleh faktor penyumbangannya.

Kata Kunci: Kepercayaan guru, tinjauan, lawatan lapangan, pendidikan sains informal, institusi pendidikan sains.

1.0 PENGENALAN

Kelebihan dan kelemahan lawatan lapangan ke pusat sains bukan merupakan isu yang baru dibincangkan bahkan sehingga kini masih lagi mendapat perhatian penyelidikan pendidikan sains di peringkat antarabangsa (Feldt, Graham, & Dew, 2011; Klymchuk, Gruenwald, & Jovanoski, 2011). Pelaksanaan lawatan lapangan yang berkesan mungkin merupakan cabaran yang paling utama yang perlu dihadapi oleh para guru untuk memberikan manfaat kepada pelajar secara optimum (Feldt *et al.*, 2011) seiring dengan pembangunan sains teknologi dalam abad ke-21. Justeru itu, pelbagai kajian telah dijalankan oleh penyelidik tentang keberhasilan lawatan lapangan (Bamberger & Tal, 2006; Cox-Peterson *et al.*, 2003; Falk & Dierking, 2000; Kisiel, 2009) mahupun mengenal pasti kekangan yang dihadapi dalam melaksanakan lawatan lapangan (Hariri, 1997; Ruhani, 1998; Zuria, Noriah & Syafrimen, 2004 dan Maria Chong, 2008). Seajar dengan anjakan keempat dalam Pelan Pembangunan Pendidikan 2013-2025 yang mahu menjadikan profesion perguruan sebagai profesion berprestij dan terpilih di samping melahirkan bakal guru yang cemerlang akademik, maka isu pendidikan sains secara informal perlu diketengahkan kerana diyakini dapat mempengaruhi pencapaian akademik dalam sains khususnya. Kajian terdahulu lebih menekankan (Gueudet, 2008) dan seterusnya membantu pelajar semasa berada di dalam fasa transisi. Namun begitu kajian yang dilakukan hanyalah sekadar melaporkan kajian kes yang telah dijalankan yang melihat sejauh manakah motivasi guru tanpa memberikan kriteria-kriteria dan alternatif model yang sesuai (Clark & Lovric 2008). Sewajarnya kajian lanjutan perlu dijalankan menggunakan teori motivasi guru (Maria Chong 2008) dan perlu ada model yang boleh dijadikan panduan untuk menangani motivasi guru dalam melaksanakan lawatan lapangan. Ini kerana dengan pembinaan model, faktor-faktor yang boleh mempengaruhi motivasi guru dapat dilihat secara terperinci. Ini juga bersesuaian dengan matlamat dalam pendidikan sains yang menekankan pelaksanaan pembelajaran sains bukan hanya di dalam bilik darjah tetapi juga di luar bilik darjah. Dengan lebih memahami pengalaman sebenar yang telah dilalui, diharapkan dapat membantu memberi kesan yang positif kepada kecenderungan penglibatan guru dalam lawatan lapangan. Sehubungan itu, diharapkan potensi pusat sains yang tersedia di Malaysia dapat diperkembangkan dalam menyumbang pembangunan modal insan yang berpengetahuan dan berkemahiran tinggi dalam dunia sains dan teknologi.

2.0 OBJEKTIF KAJIAN

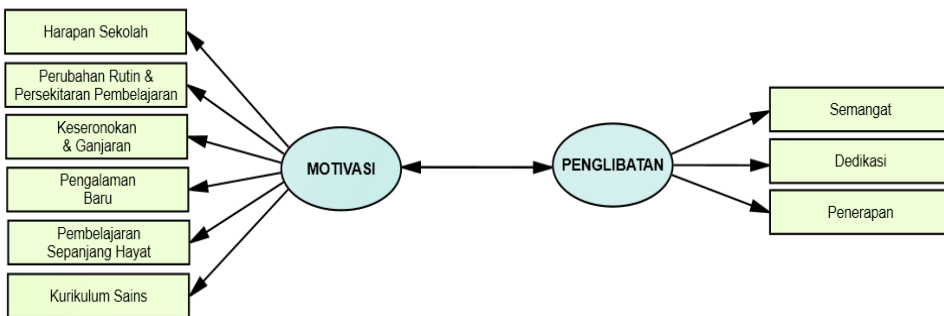
Kajian yang dilakukan ini bertujuan untuk membina model motivasi guru dalam lawatan lapangan ke institusi pendidikan sains informal. Untuk menyempurnakan kajian ini, digariskan objektif yang ingin dicapai iaitu:

- i. Mengkaji hubungan antara komponen-komponen motivasi terhadap penglibatan guru sains dalam lawatan lapangan ke pusat sains; dan
- ii. Membina dan menilai model.

3.0 METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini dijalankan secara kuantitatif dengan melibatkan 280 orang guru sains di sekolah Menengah Kebangsaan. Berdasarkan kepada objektif kajian yang telah digariskan, instrumen soal selidik digunakan bagi memperoleh data kajian. Instrumen soal selidik yang digunakan terdiri daripada dua bahagian iaitu Bahagian A (Maklumat Demografi) dan Bahagian B (Motivasi Guru Sains). Untuk

mengkaji tahap motivasi guru, sub konstruk diadaptasi daripada konsep *Understanding Elementary Teacher Motivations for Science Fieldtrips* oleh Kisiel (2005). Instrumen menggunakan skala likert 1 hingga 7 yang disusun daripada tahap penyesuaian terendah iaitu “sangat tidak bersetuju” kepada tahap penyesuaian tertinggi iaitu “sangat bersetuju”. Instrumen digunakan untuk mengukur persepsi guru tentang motivasi untuk melaksanakan lawatan lapangan. Bagi analisis data tersebut, statistik deskriptif digunakan untuk menerangkan ciri-ciri sampel serta pemboleh ubah yang digunakan dalam kajian. Seterusnya Model Persamaan Berstruktur digunakan untuk mencapai objektif yang telah digariskan. Model Persamaan Struktural (SEM) merupakan teknik multivariat yang menggabungkan aspek-aspek regresi berganda (menguji hubungan kesandaran) dengan analisis faktor untuk membuat anggaran secara serentak mengenai satu siri hubungan kesandaran yang saling berkait (Hair *et al.* 1998). Dengan kata lain, SEM digunakan untuk melihat hubungan pemboleh ubah yang diukur (pemboleh ubah bersandar) dibentuk oleh konstruk-konstruk yang terpendam selain mengetahui untuk kekuatan laluan regresi daripada faktor yang dicerap kepada pemboleh ubah yang diperhatikan. Dalam kajian ini, pembinaan model terdiri daripada dua fasa utama iaitu (1) merangka cadangan model kajian berdasarkan kajian literatur, dan (2) membina serta menilai model berdasarkan data kajian. Berdasarkan kepada komponen-komponen tersebut, cadangan model kajian dibina, item instrumen soal selidik dikenal pasti dan data kajian dianalisis. Secara ringkasnya, cadangan kepada model kajian yang dibina adalah seperti Rajah 1.



Rajah 1: Cadangan model

Rajah 1 menunjukkan dua hala hubungan motivasi terhadap penglibatan guru dalam lawatan lapangan dan hubungan penglibatan terhadap motivasi guru dalam lawatan lapangan. Hubungan dua hala ini diuji bagi menentukan sama ada motivasi yang memberi sumbangan paling besar terhadap penglibatan atau sebaliknya.

4.0 DAPATAN DAN PERBINCANGAN HASIL KAJIAN

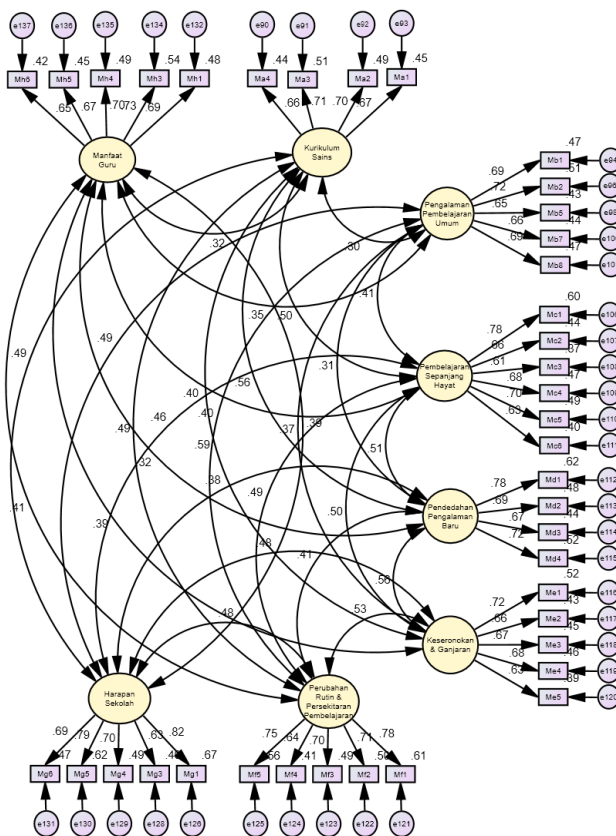
4.1 Model Pengukuran Tahap Kedua (*Second Order*) Bagi Motivasi Guru Sains

Motivasi guru adalah merupakan pemboleh ubah pendam (*latent variable*) yang mempunyai 42 item daripada jumlah keseluruhan 48 item dalam lapan sub konstruk ini yang merupakan ciri-ciri yang boleh diperhatikan (*observed variable*). Berdasarkan analisis CFA yang dijalankan didapati kesepadanan model pengukuran diperoleh melalui sub konstruk motivasi guru merentasi kurikulum sains bilik darjah (4 item), pengalaman pembelajaran umum pelajar (6 item), pembelajaran sepanjang hayat pelajar (6 item), pendedahan pengalaman baru (4 item), memberi keseronokan dan ganjaran kepada pelajar (5 item), perubahan rutin dan persekitaran pembelajaran (5 item), memenuhi harapan sekolah (6 item) dan manfaat kepada guru (6 item). Sebanyak 5 item digugurkan daripada 48 item keseluruhan.

Jadual 1 :

Nilai MI bagi covariant setiap pasangan item pengukuran motivasi guru sains

	Ralat pengukuran	M.I.	Par Change	Catatan
e122	<--> e123	11.362	-.025	
e137	<--> e135	12.505	-.030	Nilai MI<15
e110	<--> e111	11.436	-.029	



Indeks Kesepadanan
 ChiSq =818.23
 df =674
 P-Value =0.00
 ChiSq/df =1.21
 TLI =0.98
 CFI =0.98
 RMSEA=0.02

Rajah 2: Model pengukuran *standardized estimates* motivasi guru sains

Jadual 2 :

Indeks kesepadanan bagi model pengukuran motivasi guru sains

Kategori	S i m b o l indeks	Nama penuh indeks	Nilai yang diterima	Nilai yang diperoleh
<i>Absolute Fit</i>	ChiSq	<i>Discrepancy Chi Square</i>	$P > 0.05$	818.23
	RMSEA	<i>Root Mean Square of Error Approximation</i>	$RMSEA < 0.08$	0.02
	GFI	<i>Goodness of fit Index</i>	$GFI > 0.90$	0.92
	AGFI	<i>Adjusted Goodness of fit</i>	$AGFI > 0.90$	0.91
<i>Incremental Fit</i>	CFI	<i>Comparative Fit Index</i>	$CFI > 0.90$	0.98
	TLI	<i>Tucker-Lewis Index</i>	$TLI > 0.90$	0.98
	NFI	<i>Normed Fit Index</i>	$NFI > 0.90$	0.89
<i>Parsimonious Fit</i>	ChiSq/df	<i>ChiSquare/ Degrees of Freedom</i>	$Chi\ square/df < 5.0$	1.21

Gabungan keseluruhan model pengukuran bagi semua sub konstruk motivasi menghasilkan model pengukuran motivasi guru sains. Analisis ke atas model tersebut memberikan nilai ChiSq/df=1.15, indeks kesepadanan iaitu nilai GFI, AGFI, IFI, CFI dan TLI adalah tinggi iaitu melebihi 0.90, nilai NFI masih di bawah 0.90 iaitu 0.89 namun begitu nilai masih boleh diterima kerana menghampiri nilai yang disyaratkan dan RMSEA=0.02. Sehubungan itu, dapatan kajian ini menunjukkan bahawa model pengukuran motivasi guru mempunyai nilai-nilai indeks kesesuaian (*fit*) yang baik dan sepadan dengan data kajian. Manakala MI bagi nilai *covariant* setiap pasangan item memberikan nilai MI<15. Berdasarkan Jadual 2, prasyarat *unidimensionality*, kesahan dan kebolehpercayaan model pengukuran telah dipatuhi. Sebanyak 5 item digugurkan dalam analisis model pengukuran untuk mendapatkan model yang sepadan dengan data kajian. Item-item tersebut adalah Mb3, Mb4, Mb6, Mg2, dan Mh2. Justeru itu, sebanyak 43 item yang mewakili konstruk motivasi guru dikekalkan.

4.2 Model Pengukuran Tahap Kedua (*Second Order*) Bagi Motivasi Guru Sains

Setelah memperoleh padanan model struktural bagi kepercayaan guru sains, analisis model pengesahan dilaksanakan pula ke atas model struktural motivasi guru sains. Model struktural bagi kepercayaan guru sains merangkumi 8 pemboleh ubah bebas iaitu kurikulum sains, pengalaman pembelajaran umum, pembelajaran sepanjang hayat, pendekatan pengalaman baru, keseronokan dan ganjaran, perubahan rutin dan persekitaran pembelajaran, memenuhi harapan sekolah, dan manfaat guru dalam pemboleh ubah terpendam motivasi.

Hasil analisis mendapati model struktural motivasi guru adalah sepadan dan boleh diterima berdasarkan saranan Hair *et al.* (2006) dengan nilai ChiSq/df=1.25(<5), nilai TLI, GFI, AGFI, IFI dan CFI, mempunyai nilai indeks kesepadanan adalah melebihi daripada 0.90. Manakala nilai RMSEA pula iaitu 0.03 dan nilai NFI kurang daripada 0.90 seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 3. Berdasarkan Rajah 3 terdapat dua pemboleh ubah bagi motivasi memberikan nilai *factor loading* dan R² kurang daripada nilai yang disyaratkan. Maka pemboleh ubah bagi manfaat guru dan pengalaman pembelajaran umum perlu disingkirkan.

Analisis ke atas penambahbaikan kali pertama model pengukuran tersebut memberikan nilai ChiSq/df=1.38(<5). Manakala indeks kesepadanan iaitu GFI, AGFI dan CFI adalah melebihi 0.90 dan nilai RMSEA adalah 0.03. Dapatan analisis CFA ke atas model ini menjelaskan bahawa model kesepadanan bagi motivasi guru sains adalah baik untuk data kajian. Penelitian kepada nilai MI, tiada item yang

dicadangkan untuk disingkirkan. Hasil analisis mendapati model struktural motivasi guru adalah sepadan dan boleh diterima berdasarkan saranan Hair *et al.* (2006). Penelitian juga dilaksanakan ke atas nilai N Kritikal Hoelter yang digunakan menunjukkan nilai kesesuaian model dalam yang dibina mewakili sampel yang digunakan. Berdasarkan Byrne (2010), nilai N Kritikal Hoelter yang melebihi 200 adalah kesepadanan model mewakili sampel kajian. Dalam kajian ini nilai N Kritikal Hoelter bagi aras signifikan 0.05 ialah 383 dan 0.01 ialah 402. Masing-masing melebihi nilai yang disyaratkan. Kesimpulannya model yang dibina mewakili sampel kajian ini.

Jadual 3 :

Indeks kesepadanan bagi model pengukuran tahap kedua motivasi guru sains

Kategori	S i m b o l indeks	Nama penuh indeks	Nilai yang diterima	Nilai yang diperoleh
Absolute Fit	ChiSq	<i>Discrepancy Chi Square</i>	$P > 0.05$	510.89
	RMSEA	<i>Root Mean Square of Error Approximation</i>	$RMSEA < 0.08$	0.03
	GFI	<i>Goodness of fit Index</i>	$GFI > 0.90$	0.92
	AGFI	<i>Adjusted Goodness of fit</i>	$AGFI > 0.90$	0.92
Incremental Fit	CFI	<i>Comparative Fit Index</i>	$CFI > 0.90$	0.97
	TLI	<i>Tucker-Lewis Index</i>	$TLI > 0.90$	0.97
	NFI	<i>Normed Fit Index</i>	$NFI > 0.90$	0.91
Parsimonious Fit	ChiSq/df	<i>ChiSquare/ Degrees of Freedom</i>	$Chi\ square/df < 5.0$	1.38

Jadual 4:

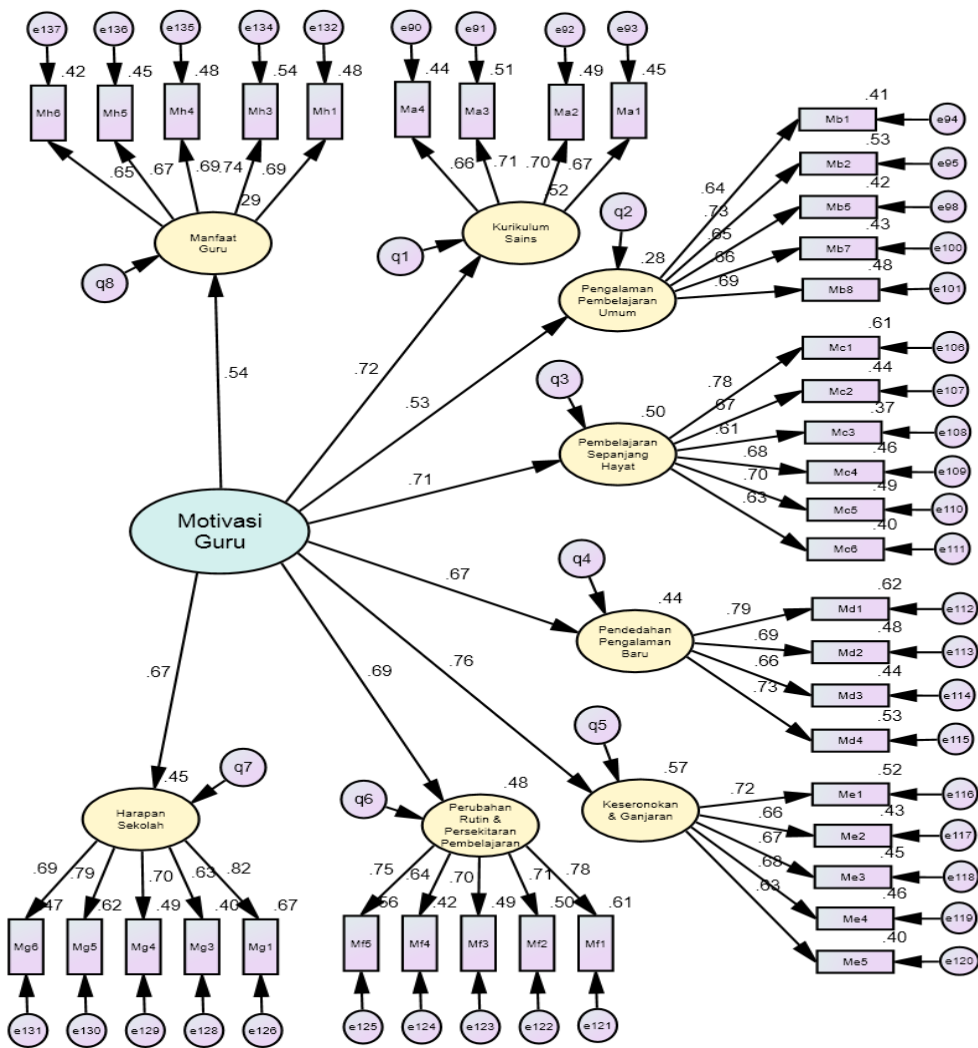
Nilai Factor Loading, Cronbach's Alpha, CR dan AVE bagi item motivasi guru sains

Konstruk	Factor Loading	Cronbach's Alpha (Atas 0.7)	R ²	*CR (Atas 0.6)	**AVE (Atas 0.5)
Kurikulum Sains	0.76	0.78	0.57		
Pembelajaran Sepanjang Hayat	0.69	0.84	0.48		
Pengalaman Baru	0.69	0.80	0.47	0.86	0.50
Keseronokan dan Ganjaran	0.77	0.80	0.60		
Perubahan Rutin dan Persekitaran Pembelajaran	0.67	0.84	0.45		
Harapan Sekolah	0.64	0.85	0.61		

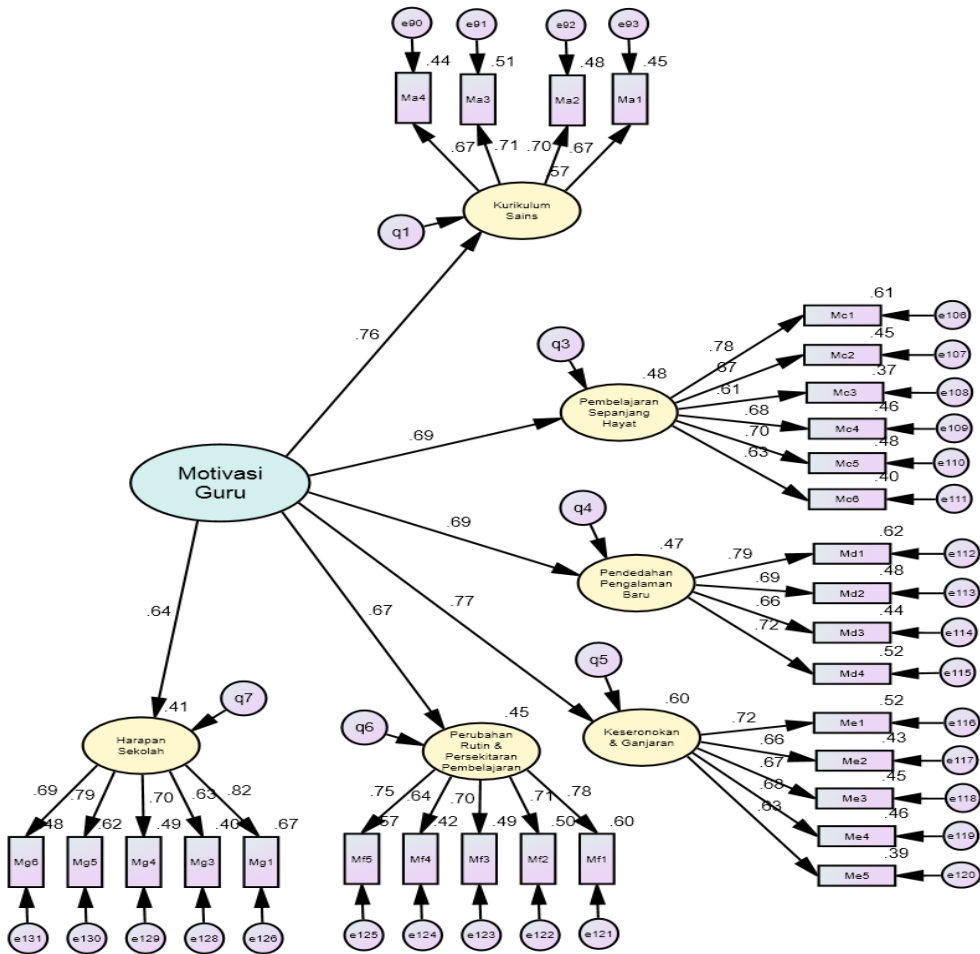
λ adalah *factor loading*

* $(\sum\lambda)^2/(\sum\lambda)^2 + \Sigma(1-\lambda^2)$

** $\Sigma\lambda^2/(\sum\lambda)^2 + \Sigma(1-\lambda^2)$



Rajah 3: Model persamaan struktural tahap kedua *standardized estimate* motivasi guru sains



Rajah 4: Model persamaan struktural MI *standardized estimates* kali pertama motivasi guru sains

Seterusnya, semakan ke atas nilai yang diperoleh melalui ujian *normality* dan *outliers* menunjukkan nilai *skewness* bagi konteks fizikal iaitu berada antara -0.80 hingga -0.03 dan nilai *kurtosis* pula berada antara -0.03 hingga 2.79. Nilai bagi *skewness* menunjukkan nilai menghampiri 0, iaitu dalam julat -1 sehingga +1. Manakala *kurtosis* pula berada dalam julat -3 sehingga +3 dan ini menunjukkan kajian ini bertabur secara normal. Jadual 4 menunjukkan keputusan analisis CFA bagi model persamaan struktural bagi motivasi guru sains mematuhi prasyarat *unidimensionality* apabila setiap konstruk terpendam mempunyai nilai *factor loading* yang boleh diterima iaitu melebihi 0.6. Manakala kesahan dan kebolehpercayaan model pengukuran juga telah dipatuhi apabila masing-masing mempamerkan nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh melebihi 0.7, nilai CR melebihi 0.6 dan nilai AVE adalah 0.5. Justeru itu, berdasarkan Jadual 5 nilai *regression weight* untuk setiap analisis laluan menunjukkan bahawa setiap sub konstruk dalam motivasi guru mempunyai hubungan yang signifikan bagi keseluruhan item yang diwakilinya.

Jadual 5 :

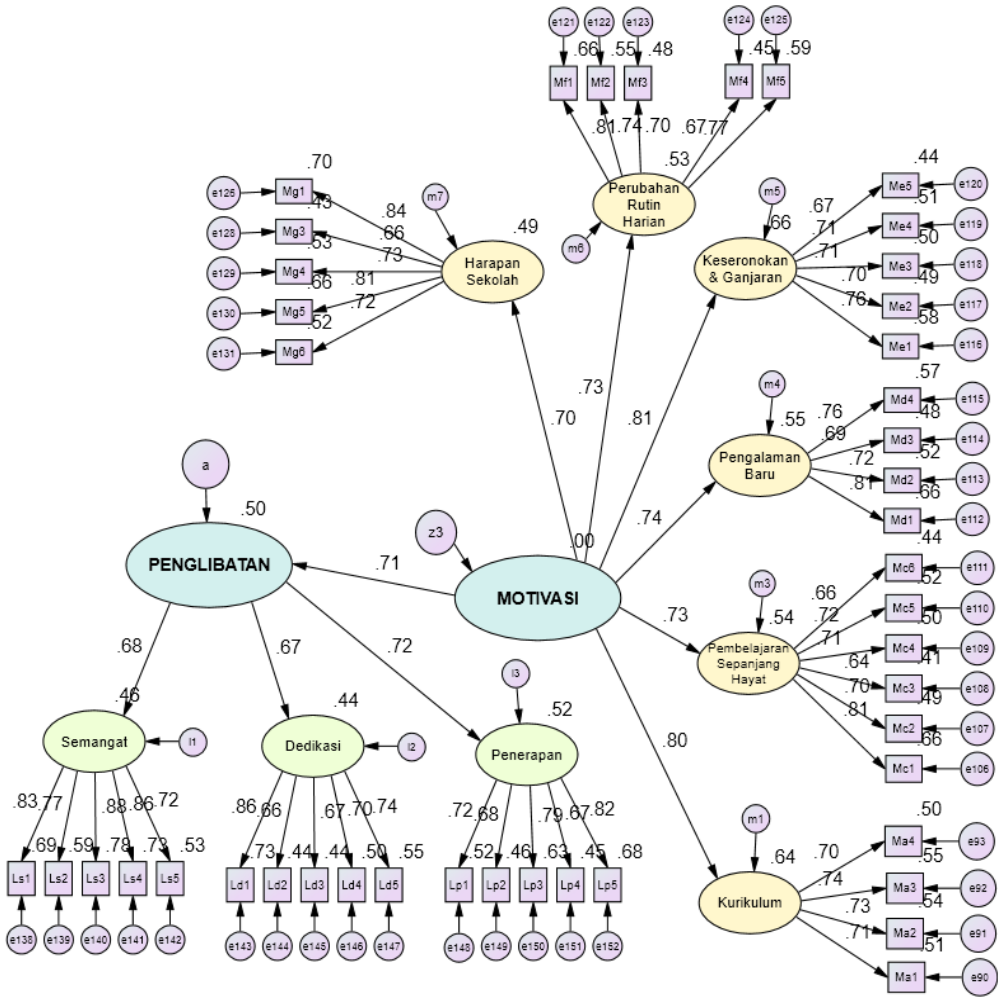
Nilai Regression Weights analisis laluan model persamaan struktural motivasi guru sains

Hubungan Antara Pemboleh Ubah			Estimate	S.E.	C.R.	P	Keputusan
Kurikulum	<---	Motivasi Guru	1.000				Titik Rujukan
Pembelajaran Sepanjang Hayat	<---	Motivasi Guru	1.348	0.147	9.149	***	Signifikan
Pendedahan Pengalaman Baru	<---	Motivasi Guru	1.284	0.142	9.046	***	Signifikan
Perubahan Rutin & Persekitaran Pembelajaran	<---	Motivasi Guru	1.326	0.147	8.991	***	Signifikan
Keseronokan & Ganjaran	<---	Motivasi Guru	1.322	0.143	9.256	***	Signifikan
Harapan Sekolah	<---	Motivasi Guru	1.302	0.147	8.889	***	Signifikan

4.3 Model Persamaan Struktural Penglibatan Berdasarkan Motivasi

Setelah memperoleh padanan model struktural bagi pasangan kepercayaan dan penglibatan serta kepercayaan dan motivasi guru sains, analisis model persamaan struktural pasangan model motivasi dan penglibatan guru sains dilaksanakan. Model pengukuran bagi penglibatan guru sains merangkumi 3 pemboleh ubah iaitu semangat, dedikasi dan penerapan. Manakala model pengukuran bagi motivasi guru sains mengandungi 6 pemboleh ubah iaitu kurikulum, pembelajaran sepanjang hayat, pengalaman baru, keseronokan dan ganjaran, perubahan rutin harian dan harapan sekolah. Hasil analisis mendapati model persamaan struktural penglibatan berdasarkan motivasi guru adalah sepadan dan boleh diterima berdasarkan saranan Hair *et al.* (2006) seperti yang ditunjukkan Jadual 6. Indeks kesepadanan bagi $\text{ChiSq}/\text{df}=1.50(<5)$. Nilai CFI dan TFI masing-masing mempunyai nilai indeks kesepadanan iaitu 0.95 dan 0.94. Nilai RMSEA pula iaitu 0.03 di bawah dari nilai 0.08 mematuhi prasyarat pembinaan model. Secara keseluruhan nilai *faktor loading* adalah di antara 0.64 sehingga 0.88 dengan masing-masing memberikan nilai R^2 di antara 0.40 hingga 0.78. Penelitian ke atas nilai N Kritikal Hoelter menunjukkan nilai bagi aras signifikan 0.05 ialah 339 dan 0.01 ialah 350.

Justeru itu, model persamaan struktural MPM-2L yang dibina adalah sepadan dengan data yang diambil dengan nilai-nilai indeks kesepadanan. Analisis model persamaan berstruktur pada Rajah 5, nilai R^2 bagi penglibatan guru sains memberikan nilai sebanyak 0.50. Sebanyak 50% variasi dalam kepercayaan guru sains dapat diterangkan oleh persamaan regresi motivasi guru yang melibatkan 6 sub konstruk. Nilai ini menunjukkan bahawa sebanyak 50% peningkatan dan pengurangan penglibatan guru adalah disebabkan oleh motivasi guru dengan memberikan nilai regresi sebanyak $\beta=0.71$. Dapatan analisis model MPM-2L juga menunjukkan bahawa motivasi guru dalam aspek keseronokan dan ganjaran memberikan sumbangan yang paling tinggi kepada penglibatan guru.



Rajah 5: Model persamaan struktural bagi penglibatan berdasarkan motivasi guru sains dalam lawatan lapangan ke IPSI (MPM-2L)

Jadual 6 :

Indeks kesepadan bagi model persamaan struktural MPM-2L

Kategori	S i m b o l indeks	Nama penuh indeks	Nilai yang diterima	Nilai yang diperoleh
Absolute Fit	ChiSq	<i>Discrepancy Chi Square</i>	$P > 0.05$	1334.87
	RMSEA	<i>Root Mean Square of Error Approximation</i>	$RMSEA < 0.08$	0.03
	GFI	<i>Goodness of fit Index</i>	$GFI > 0.90$	0.89
	AGFI	<i>Adjusted Goodness of fit</i>	$AGFI > 0.90$	0.87
Incremental Fit	CFI	<i>Comparative Fit Index</i>	$CFI > 0.90$	0.95
	TLI	<i>Tucker-Lewis Index</i>	$TLI > 0.90$	0.94
	NFI	<i>Normed Fit Index</i>	$NFI > 0.90$	0.86
Parsimonious Fit	ChiSq/df	<i>ChiSquare/ Degrees of Freedom</i>	$Chi\ square/df < 5.0$	1.50

4.4 Model Persamaan Struktural Motivasi Berdasarkan Penglibatan

Hasil analisis mendapati model persamaan struktural penglibatan berdasarkan motivasi guru adalah sepadan dan boleh diterima berdasarkan saranan Hair *et al.* (2006). Indeks kesepadan bagi ChiSq/df=2.00(<5). Nilai CFI dan TFI masing-masing mempunyai nilai indeks kesepadan iaitu 0.89 menghampiri 0.90. Nilai ini diterima kerana menurut Bentler dan Bonett (1980) menyatakan bahawa julat tipikal untuk TLI terletak di antara 0 dan 1. Nilai TLI berhampiran dengan 1 menunjukkan model yang dihasilkan mempunyai kesepadan yang baik. Selain itu, nilai RMSEA pula berada pada nilai 0.05 di bawah dari nilai 0.08 mematuhi prasyarat pembinaan model. Secara keseluruhan nilai faktor *loading* adalah di antara 0.76 sehingga 0.97 dengan masing-masing memberikan nilai R^2 di antara 0.57 hingga 0.93.

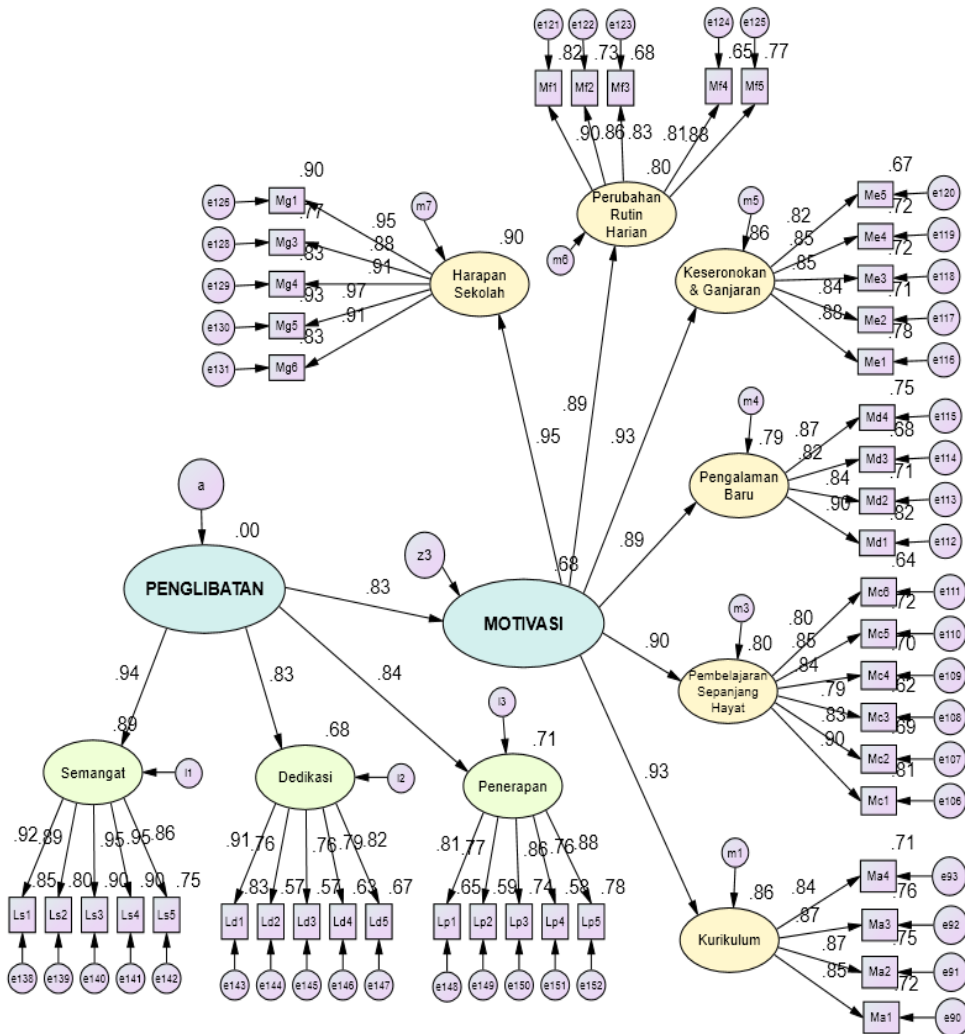
Penelitian ke atas nilai N Kritikal Hoelter menunjukkan nilai bagi aras signifikan 0.05 ialah 339 dan 0.01 ialah 350. Sehubungan itu, model kajian MMP-2L yang dibina mempunyai nilai-nilai indeks kesesuaian (*fit*) yang baik dan mewakili sampel kajian ini. Justeru itu huraian indeks kesepadan model MMP-2L adalah seperti yang ditunjukkan pada Jadual 7.

Jadual 7 :

Indeks kesepadan bagi model persamaan struktural MMP-2L

Kategori	S i m b o l indeks	Nama penuh indeks	Nilai yang diterima	Nilai yang diperoleh
Absolute Fit	ChiSq	<i>Discrepancy Chi Square</i>	$P > 0.05$	1789.70
	RMSEA	<i>Root Mean Square of Error Approximation</i>	$RMSEA < 0.08$	0.05
	GFI	<i>Goodness of fit Index</i>	$GFI > 0.90$	0.88
	AGFI	<i>Adjusted Goodness of fit</i>	$AGFI > 0.90$	0.87
Incremental Fit	CFI	<i>Comparative Fit Index</i>	$CFI > 0.90$	0.89
	TLI	<i>Tucker-Lewis Index</i>	$TLI > 0.90$	0.89
	NFI	<i>Normed Fit Index</i>	$NFI > 0.90$	0.81
Parsimonious Fit	ChiSq/df	<i>ChiSquare/ Degrees of Freedom</i>	$Chi\ square/df < 5.0$	2.00

Analisis model persamaan berstruktur pada Rajah 6 menunjukkan nilai R^2 bagi motivasi guru sains memberikan nilai sebanyak 0.68. Sebanyak 68% variasi dalam motivasi guru sains dapat diterangkan oleh persamaan regresi penglibatan guru sains dalam lawatan lapangan yang melibatkan 3 sub konstruk iaitu semangat, dedikasi dan penerapan. Nilai ini juga menunjukkan bahawa sebanyak 68% peningkatan dan pengurangan motivasi guru adalah disebabkan oleh penglibatan guru dengan memberikan nilai regresi sebanyak $\beta=0.83$. Dapatan analisis model MPM-2L juga menunjukkan bahawa semangat yang terdapat dalam diri guru penyumbang terbesar kepada motivasi guru sains dengan nilai R^2 sebanyak 0.94.



Rajah 6: Model persamaan struktural bagi motivasi berdasarkan penglibatan guru sains dalam lawatan lapangan IPSI (MMP-2L)

5.0 PERBINCANGAN

Hasil kajian menunjukkan terdapat hubungan positif yang signifikan antara motivasi dan penglibatan guru. Motivasi dalam kajian merangkumi 6 komponen iaitu kurikulum sains, pembelajaran sepanjang hayat, pendedahan pengalaman baru, memberi keseronokan atau ganjaran, perubahan rutin dan persekitaran pelajar, dan memenuhi harapan sekolah. Berdasarkan dapatan analisis ini, dirumuskan bahawa motivasi guru mempengaruhi penglibatan guru. Kisiel (2005) ada menyatakan bahawa motivasi melibatkan justifikasi guru tentang mengapa pelajar perlu pergi ke Institusi Pendidikan Sains Informal. Justifikasi Kisiel (2005) dalam hal ini adalah guru merasa bahawa pelajar memerlukan perubahan dalam rutin harian, sambungan dari kurikulum bilik darjah dan juga sebagai memenuhi kehendak sekolah. Justeru itu, hipotesis kajian ini menyatakan bahawa terdapat saling hubungan yang signifikan antara motivasi dan penglibatan guru diterima. Dapatan kajian ini disokong oleh kajian-kajian lain yang menunjukkan bahawa motivasi berorientasi matlamat merupakan peramal yang kuat terhadap penglibatan guru dalam sesuatu perkara (Bembeanutty 2007; Boekaert & Cascallar 2006; Boekaerts *et al.* 2006). Motivasi yang terdapat dalam diri seseorang dapat memberi kesan yang besar terhadap tingkah laku (Pintrich & Schunk 2002) sebagai suatu kuasa dalam menentukan dan mengerakkan tingkah laku untuk memenuhi matlamat atau keinginan seseorang individu (Woolfolk 2004). Amalan yang sama terdapat di negara ini mungkin disebabkan oleh pendidikan sains adalah bersifat universal. Justeru itu, kajian ini menyatakan bahawa terdapat saling hubungan yang signifikan antara motivasi dan penglibatan guru adalah gagal ditolak.

Analisis Model Persamaan Berstruktur menunjukkan nilai R^2 penglibatan guru ialah 0.85. Ini bermaksud 85% variasi dalam motivasi dapat diterangkan oleh persamaan regresi motivasi dan penglibatan. Nilai sumbangan tersebut dari perspektif kesan saiz yang dicadangkan adalah berada pada tahap yang tinggi (Cohen 1988). Ini bermakna 85% peningkatan dan pengurangan penglibatan adalah disebabkan oleh faktor penyumbangannya. Hasil daripada analisis tersebut juga mendapati faktor motivasi yang memberi sumbangan kepada penglibatan adalah memberikan nilai pekali regresi yang paling tinggi (57%) adalah diikuti merangkumi kurikulum sains (92%), diikuti oleh keseronokan dan ganjaran (92%), pembelajaran sepanjang hayat (88%), pengalaman baru (88%), perubahan rutin dan persekitaran (87%), harapan sekolah (85%). Ini menunjukkan guru bermotivasi mengadakan lawatan lapangan disebabkan oleh program dan aktiviti yang dianjurkan merentasi kurikulum sains dan dapat memberi keseronokan dan ganjaran kepada pelajar. Aspek-aspek ini memainkan peranan yang penting dalam membentuk motivasi guru sains terhadap peranan IPSI dalam lawatan lapangan. Dapatan kajian ini disokong oleh model motivasi guru dalam lawatan lapangan oleh Kisiel (2005) dan kajian lalu (Anderson & Zhang 2003; Falk & Dierking 2000; Griffin, 2004; Lucas 2000; Tal *et al.*, 2005).

Dapatan kajian juga menunjukkan nilai R^2 motivasi guru ialah 0.96. Ini bermaksud 96% variasi dalam motivasi guru dapat diterangkan oleh persamaan regresi dengan kepercayaan dan penglibatan. Nilai sumbangan tersebut dari perspektif kesan saiz yang dicadangkan adalah berada pada tahap yang tinggi (Cohen 1988). Ini bermakna 96% peningkatan dan pengurangan kepercayaan adalah disebabkan oleh faktor penyumbangannya. Hasil daripada analisis tersebut juga mendapati penglibatan memberikan nilai pekali regresi yang paling tinggi 60% berbanding dengan pekali regresi kepercayaan 44%. Ini menunjukkan penglibatan memainkan peranan yang penting dalam membentuk motivasi guru sains terhadap kepercayaan IPSI dalam lawatan lapangan.

6.0 RUMUSAN

Dapatan kajian ini menjelaskan bahawa guru bermotivasi dalam melaksanakan lawatan lapangan seandainya program yang ditawarkan mengetengahkan isu-isu saintifik, menawarkan pengalaman dalam pengurusan masalah, membuka minda tentang perkembangan dunia sains dan teknologi, mendedahkan pengalaman baru bagi yang tidak berkemampuan (sosioekonomi). Motivasi ini lebih cenderung untuk memberi pendedahan kepada pelajar tentang dunia luar supaya pelajar menyedari bahawa perjalanan kehidupan mereka dalam konteks yang lebih luas dan bukan sekadar di rumah dan sekolah. Pendedahan ini membuka ruang untuk pelajar mengetahui tentang isu-isu sains global, dan meningkatkan kemahiran pelajar dalam pengurusan masalah pembelajaran (Leitch & Day, 2000).

Selain itu, guru dilihat mempunyai motivasi yang tinggi terhadap lawatan lapangan yang dilaksanakan untuk memberi peluang terutamanya pelajar-pelajar yang berpendapatan rendah dan tidak mampu untuk ke pusat sains serta kepada pelajar-pelajar yang tidak pernah melawat pusat sains. Motivasi didorong oleh matlamat untuk memberi pengalaman baru kepada pelajar yang tidak berpeluang untuk melawat IPSI disebabkan oleh keadaan sosioekonomi dan ketidakupayaan ibu bapa untuk memberikan pendedahan dalam konteks ini. Kisiel (2005) turut menjelaskan bahawa pendedahan ini adalah sebagai satu cara untuk meningkatkan pengalaman peribadi dan memberi idea kepada pelajar dalam menyiapkan tugas.

Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa guru bermotivasi untuk mengadakan lawatan lapangan sebagai medium yang dapat menyokong kurikulum sains bilik darjah. Di Malaysia, objektif kurikulum sains sekolah menengah memberi tumpuan kepada 11 objektif. Antara objektif yang boleh diterapkan dalam lawatan lapangan adalah (1) memperoleh pengetahuan tentang konsep dan prinsip sains serta menghubungkaitkan pengetahuan ini dengan fenomena alam semula jadi dan pengalaman harian, (2) memperoleh kefahaman tentang aplikasi konsep dan prinsip sains dalam bidang teknologi dan kehidupan harian, (3) menguasai kemahiran saintifik dan kemahiran berfikir, (4) mengaplikasikan pengetahuan sains dan kemahiran saintifik secara kritis dan kreatif, (5) menilai maklumat mengenai sains dan teknologi dengan bijak dan berkesan. Sehubungan itu, kajian Anderson dan Zhang (2003) dan Kisiel (2005) menjelaskan bahawa guru-guru memberi keutamaan kepada aspek piawaian kurikulum dalam perancangan lawatan lapangan.

Keberhasilan lawatan lapangan dapat dicapai apabila pengalaman pembelajaran di IPSI dapat diintegrasikan dalam kurikulum sains bilik darjah. Secara tidak langsung, lawatan lapangan menawarkan perspektif tambahan pengetahuan (Nabors *et al.* 2009) dan membantu dalam menguasai kurikulum Sains (Kisiel 2005; Nabors *et al.* 2009) selain dapat membentuk pelajar yang bersifat dinamik, progresif, prihatin dan bertanggungjawab. Seiring dengan dapatan Nabors *et al.* (2009) yang menjelaskan bahawa matlamat kurikulum sains yang bertujuan untuk melahirkan pelajar yang mempunyai pengetahuan dan kemahiran dalam bidang sains dan teknologi dan mampu mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran ini berlandaskan sikap saintifik dan nilai murni. Sehubungan itu, pihak IPSI dan pentadbir sekolah perlu mempertingkatkan usaha dalam memastikan keperluan dan sumber asas yang menyumbang kepada kepercayaan dan penglibatan lawatan lapangan dapat disediakan. Pentadbir sekolah juga dapat meningkatkan motivasi guru dengan memberi pengharapan dan penyediaan sumber sokongan untuk mencapai matlamat yang ditetapkan. Selain itu, program pembangunan profesionalisme yang berkaitan perlu di struktur semula agar dapat memenuhi keperluan guru dan kemahiran guru dalam meningkatkan keyakinan guru ke atas kebolehan yang dimiliki serta tindakan yang diambil dalam mengintegrasikan lawatan lapangan dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

Dalam pada itu, saranan yang dikemukakan oleh Stuart-Kotze (2010) dapat dijadikan panduan dalam meningkatkan tahap motivasi guru dalam lawatan lapangan. Pertama, individu menyukai situasi yang dapat diambil sebagai tanggungjawab secara personal untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi olehnya. Dalam konteks kajian ini, guru perlu diberi pilihan dan kebebasan untuk merancang dan menentukan ketetapan proses pengajaran dan pembelajaran dalam tatapan sains informal. Pihak IPSI dan pihak pentadbir sekolah perlu bertidak sebagai pemudah cara untuk guru melaksanakan lawatan lapangan. Perkara ini dapat memberi kepuasan personal berbanding pencapaian yang diperolehi. Ini kerana hasil yang diperolehi adalah melalui usaha dan kemahiran guru terhadap sesuatu tugas.

Kedua, individu ini akan menetapkan matlamat yang sederhana tinggi untuk menggunakan segala kebolehan yang mereka miliki bagi mencapai prestasi yang terbaik. Justeru itu, pencapaian dan keberhasilan lawatan lapangan yang tinggi dalam penglibatan awal guru dalam lawatan lapangan perlu diabaikan. Ketiga, individu memerlukan maklum balas yang konkrit tentang prestasi mereka. Pihak pentadbir berperanan dalam memastikan perjalanan program yang lancar melalui aktiviti pemantauan serta berusaha untuk mengoptimumkan kelebihan program, meminimumkan kekurangan, dan membuat penambahbaikan ke atas kelemahan yang dihadapi. Secara tidak langsung sokongan pihak pentadbir dapat meningkatkan motivasi guru untuk melaksanakan lawatan lapangan ke IPSI.

RUJUKAN

- Anderson, D. & Zhang, Z. (2003). Teacher perceptions of field-trip planning and implementation. *Visitor Studies Today*, 6 (3): 6-11.
- Andres L. (2012). *Designing & doing survey research*. London: Sage.
- Bamberger, Y., & Tal, T. (2006). Learning in a personal context: Levels of choice in a free choice learning environment in science and natural history museums. *Science Education*, 91, 75-95.
- Bembenutty, H. (2007). Pre-service teachers' motivational beliefs and self-regulation of learning. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Chicago, IL, CA.
- Boekaerts, M. & Cascallar, E. (2006). How far have we moved toward the integration of theory and practice in self-regulation? *Educational Psychology Review*, 18 (3), 199-210.
- Boekaerts, M., De Koning, E., & Vedder, P. (2006). Goal directed behavior and contextual factors in the classroom: An innovative approach to the study of multiple goals. *Educational Psychologist*, 41(1), 33–54.
- Byrne, B.M. (2010). *Structural Equation Modelling with AMOS: basic concepts, applications and programming*. Edisi ke-2. New York: Taylor & Francis Group.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Edisi ke-2. Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cox-Peterson, A.M., Marsh, D.D., Kisiel, J. & Melber, L.M. (2003). Investigation of guided school tours, student learning, and science reform recommendations at a museum of natural history. *Journal of Research in Science and Teaching*, 40(2): 400-418.
- Cronbach, L.J. (1946). *Response sets and test validity*. *Educational and psychological measurement*, 6: 475-494.
- Cronbach, L.J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16: 297-334.
- Falk, J.H. & Dierking, L.D. (2000). *Learning from museums: Visitor experiences and the making of meaning*. New York: Altamira Press.
- Feldt, Ronald C, Graham, Melody, Dew, Dennis (2011). Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 44(2): 92-104.
- Griffin, J. (2004). Research on students and museums: Looking more closely at the students in school groups. *Science Education*, 88: 59-70.
- Gueudet, G. (2008). Investigating the secondary–tertiary transition. *Educational Studies in Mathematics*, 67(3), 237–254.
- Gutwill, J.P., & Allen, S. (2012). Deepening students' scientific inquiry skills during a science museum field trip. *Journal of the Learning Sciences*, 21:130-181.

- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.C. & Black, W.C. (1998). *Multivariate Data Analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Aderson, R.E. & Tatham, R.L. (2006). *Multivariate data analisis*. Edisi ke-6. New Jersey: Pearson Education Inc.
- Hariri Khamis,. (1997). Masalah penyesuaian pelajar-pelajar baru di Pusat Matrikulasi Universiti Utara Malaysia. Tesis PhD. Tidak diterbitkan. Universiti Utara Malaysia, Sintok.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2012). Laporan Strategi Mencapai Dasar 60:40 Aliran Sains/ Teknikal: Sastera. Putrajaya: KPM.
- Kisiel, J. (2005). Understanding elementary teacher motivations for science fieldtrips. *Science Education*, 89 (6): 936 - 955.
- Klymchuk, S., Gruenwald, N., & Jovanoski, Z. (2011). University lecturers' views on the transition from secondary to tertiary education in mathematics: An international survey. *Mathematics Teaching- Research Journal On-Line*, 5, 101–128.
- Leitch, R. & Day, C. (2000). Action research and reflective practice: Towards a holistic Educators as action researchers view. *Educational Action Research*, 8:179-193.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22 (140): 1–55.
- Lucas, K.B. (2000). One teacher's agenda for a class visit to an interactive science teacher. *Science Education*, 84: 524–544.
- Maria Chong Abdullah, Habibah Elias, Rahil Mahyuddin, & Jegak Uli. (2008). Penyesuaian dalam Kalangan Pelajar Baharu di Universiti, 1–21. Retrieved from <http://www.fp.utm.my/medc/journals/vol3/10.Penyesuaian 09.pdf>
- Nabors, M.L., Edwards, L.C. & Murray, R.K. (2009). Making the case for field trips: What research tells us and what site coordinators have to say. *Education*, 129 (4): 661-667.
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and applications* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Ruhani Mat Min, (1998). Hubungan penyesuaian Akademik Dengan Pencapaian Akademik Pelajar Di Institusi Pengajian Tinggi. Universiti Putra Malaysia.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2010). *A beginners guide to structural equation modeling*. New York: Routledge
- Stuart-Kotze, R. (2010). *Motivation Theory | Goal Setting Guide*. Retrieved from <http://www.goal-setting-guide.com/motivation-theory/>
- Surat Pekeliling Ikhtisas Bil. 12/2000: Lawatan Pendidikan Murid Di Hari Persekolahan. 26 Julai 2000. KPM.

- Tal, T., Bamberger, Y., & Morag, O. (2005). Guided school visits to natural history museums in Israel: Teachers' roles. *Science Education*, 89: 920–935.
- Woolfolk 2004 Woolfolk, A. (2005). *Educational Psychology*, (9th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Zainudin Awang, (2012). *Structural Equation Modeling Using Amos Graphic*. Shah Alam: UiTM Press.
- Zuria Mahmud, Noriah Mohd. Ishak, & Syafrimen Syafril, (2004). Penyesuaian akademik, sosial dan Emosi pelajar-pelajar di kampus. *Jurnal Personalia*, 8, 1–16.

PROJECT BASED LEARNING DALAM MEMBANGUN KAPASITI GURU KE ARAH KEPIMPINAN LESTARI

DR. SAINAH LIMBASAN, DR. BRIDGET LIM SUK HAN

Institut Aminuddin Baki Cawangan Sabah
sainahlimbasan@iab.edu.my, bridgetlim@iab.edu.my

JACKSON BIN SIGO@SIGA

Sekolah Menengah St. Peter Telipok, Kota Kinabalu, Sabah
jackson.mrsiga@gmail.com

ABSTRAK

Cabaran pendidikan abad ke-21 bagi merealisasikan keberhasilan utama pendidikan di Malaysia memerlukan guru berkualiti ke arah kepimpinan lestari. Project Based Learning (PBL) sebagai satu pendekatan untuk membangunkan kapasiti guru amat relevan dengan tanggungjawab pemimpin masa kini untuk mewujudkan suasana pengajaran dan pemudahcaraan yang 'hidup' dan secara hands-on. Kajian ini dijalankan bertujuan untuk meningkatkan keupayaan guru melaksanakan PBL menerusi konteks dunia sebenar, mewujudkan ruang dan peluang mengamalkan PBL dan membudayakan pendekatan PBL. Seramai lima orang informan ditemu bual untuk memperoleh data. Data temu bual ditranskripsi dan analisis kandungan dijalankan dengan menggunakan perisian Atlas.ti versi 7.12.5. Amalan terbaik PBL memberi nilai tambah terhadap pembangunan profesionalisme guru secara autentik. Selain itu, PBL sebagai platform pemimpin untuk mentransformasikan pendidikan, meningkatkan kecemerlangan organisasi berterusan dan memecahkan tradisi pembelajaran konvensional kepada pembelajaran bilik darjah yang dinamik.

Kata kunci: *Project Based Learning, membangun kapasiti, kepimpinan lestari, Pengajaran dan Pemudahcaraan*

1.0 PENGENALAN

Kepimpinan pemimpin yang futuristik dan produktif berkait rapat dengan keperluan transformasi sistem pendidikan masa kini untuk mengekalkan kecemerlangan organisasi. Dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025, Anjakan Transformasi Kelima dikaitkan dengan pemimpin berprestasi tinggi ditempatkan di setiap sekolah (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013). Justeru itu, kepimpinan lestari perlu seiring dengan perubahan dunia teknologi dan maklumat serta lebih proaktif memimpin dan menerajui perubahan khususnya dari segi membangun profesionalisme dan kompetensi guru agar dapat melaksanakan pengajaran dan pemudahcaraan (PdPc) yang efektif dan berkualiti. Henry (2016) menyatakan untuk berjaya sebagai pemimpin penguasaan pengetahuan dari segi cara minda manusia bekerja, kemahiran menyelesaikan masalah dan membuat keputusan secara bijak perlu dititikberatkan. Rentetan daripada itu, kepimpinan pemimpin yang sistematik dan efisien merupakan asas kukuh untuk mencapai hala tuju dan matlamat sekolah ke arah merealisasikan kemenjadian murid dalam pelbagai aspek. Bahkan, pemimpin perlu memfokuskan kepimpinan lestari dengan mengutamakan pembangunan kapasiti guru agar dapat meningkatkan keupayaan dan kompetensi sendiri guru sejajar dengan perubahan industri pendidikan. Sehubungan dengan itu, *Project Based Learning* (PBL) yang semakin popular diaplikasikan para pemimpin masa kini merupakan satu pendekatan yang relevan untuk menyediakan ruang dan membina peluang kepada keupayaan guru mewujudkan suasana PdPc yang dapat menjana minda murid berfikir lebih kreatif dan meningkatkan pengetahuan murid secara mendalam terutama bagi menghadapi kehidupan dunia sebenar dalam pembelajaran abad ke-21 (Ministry of Education, 2006).

2.0 PERNYATAAN MASALAH

Pemimpin berperanan untuk menyediakan dan memastikan kualiti pendidikan berada pada tahap terbaik di peringkat global. Ilhan (2014) menyatakan *Project Based Learning* (PBL) sebagai satu kaedah pembelajaran untuk membantu meningkatkan kemahiran insaniah murid dan penyokong pembangunan individu berkolaboratif, berfikir kritis dan menyelesaikan masalah, kreatif dan inovatif serta mahir dalam penggunaan teknologi dan maklumat. Walau bagaimanapun, aktiviti PdPc menerusi PBL dilihat masih kurang diamalkan dalam PdPc guru bagi mewujudkan ruang dan peluang kepada golongan pendidik melaksanakan PdPc yang boleh menyelesaikan masalah pembelajaran murid dalam konteks dunia sebenar (Jackson, 2009). Selain itu, PBL telah lama diperkenalkan pelaksanaannya dalam sistem pendidikan di Malaysia namun masih dianggap sepi dan kurang pendedahan mengenai kelebihan pendekatan pembelajaran melalui PBL (Jackson, 2009; Roslina & Zanaton, 2017). Lanjutan daripada itu, pemimpin perlu mengambil inisiatif untuk membangun kapasiti guru bagi mewujudkan amalan pengajaran dan penggunaan bahan sumber kurikulum yang berpaksikan PBL ke arah penyampaian PdPc yang menyumbang kepada usaha mentransformasikan pendidikan (Pejabat Pendidikan Daerah Papar, 2018). Namun demikian, masih terdapat jurang dalam aspek mewujudkan PdPc yang interaktif dan menyeronokkan kerana proses pembelajaran yang efektif memerlukan guru menggunakan pendekatan bilik darjah yang dinamik menerusi penerokaan, penilaian, inteprestasi dan sintesis maklumat (Ministry of Education, 2006). Dalam masa yang sama, masih terdapat barisan pemimpin memandang sepi terhadap agenda perubahan dan kesediaan perubahan dalam merealisasikan pengurusan kepimpinan pendidikan yang menekankan keberhasilan utama pendidikan Malaysia khususnya dari segi kualiti sekolah dan kemenjadian murid (KPM, 2019). Tambahan lagi, dalam inisiatif#20 yang memfokuskan pembedayaan dan integrasi Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam pembelajaran abad ke-21 menjadi cabaran pemimpin sekolah (Beremas & Effandi, 2016). Justeru itu, pemimpin perlu mempunyai inisiatif sendiri dan bertindak sebagai agen perubahan untuk melaksanakan transformasi pendidikan dan mengupayakan orang bawahan secara konsisten dan sistematik. Di peringkat sekolah perubahan perlu dibuat bermakna kaedah PdPc yang ada di sekolah perlu sesuai sehingga dapat menyediakan murid kepada cabaran-cabaran masa hadapan (Jackson, 2009).

3.0 TUJUAN KAJIAN

Kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengenal pasti kesedaran guru melaksanakan PBL berdasarkan konteks sebenar di sekolah dan seterusnya membudayakan aplikasi PBL ke arah kepimpinan lestari. Selain itu, kajian dilaksanakan untuk mengetahui sejauh mana pemimpin berupaya membuka ruang dan peluang bagi membangun kapasiti guru dari segi menghasilkan PdPc berkesan melalui aplikasi PBL. Kajian ini diharap dapat memberi maklumat yang bermanfaat kepada usaha meningkatkan dan mempelbagaikan pendekatan bagi mewujudkan penyampaian PdPc yang lebih interaktif dan efektif. Bahkan, sebarang penambahbaikan dapat memberi maklum balas kepada semua pihak yang terlibat dengan profesion pendidikan sama ada di peringkat kementerian, jabatan pendidikan, pejabat pendidikan daerah dan institusi pendidikan guru mahupun sekolah.

4.0 OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini dijalankan untuk mencapai objektif kajian yang berikut:

- i. Mengetahui kesedaran guru melaksanakan *Project Based Learning* dalam Pengajaran dan Pemudahcaraan menerusi konteks sebenar di sekolah ke arah kepimpinan lestari.
- ii. Mengetahui ruang dan peluang kepada guru mengamalkan pendekatan *Project Based Learning* dalam Pengajaran dan Pemudahcaraan ke arah kepimpinan lestari.
- iii. Mengetahui cara pembudayaan pendekatan *Project Based Learning* dalam Pengajaran dan Pemudahcaraan abad ke-21 ke arah kepimpinan lestari.

5.0 SOALAN KAJIAN

Berdasarkan kepada objektif yang dikemukakan, beberapa soalan kajian yang berikut dibentuk iaitu:

- i. Apakah kesedaran guru melaksanakan *Project Based Learning* dalam Pengajaran dan Pemudahcaraan menerusi konteks sebenar di sekolah ke arah kepimpinan lestari?
- ii. Bagaimanakah ruang dan peluang kepada guru untuk mengamalkan pendekatan *Project Based Learning* dalam Pengajaran dan Pemudahcaraan ke arah kepimpinan lestari?
- iii. Bagaimanakah cara pembudayaan pendekatan *Project Based Learning* dalam Pengajaran dan Pemudahcaraan abad ke-21 ke arah kepimpinan lestari?

6.0 TINJAUAN LITERATUR

Bahagian ini adalah membincangkan aspek berikut.

6.1 *Project Based Learning*

Sorotan kajian lepas memperlihatkan *Project Based Learning* (PBL) merupakan satu kaedah PdPc yang relevan dengan keperluan semasa pendidikan dan kaedah yang menggunakan pendekatan konstruktivisme (Jackson, 2009; Nor Khayati *et al.*, 2017; dan Roslina & Zanaton, 2017). Berdasarkan kajian, pendekatan PBL dapat meningkatkan pengetahuan dan memberi kesan positif ke atas sikap murid. Sehubungan itu, PdPc yang berasaskan PBL perlu dilaksanakan mengikut perancangan yang teliti agar berupaya membuahkan kejayaan yang bermakna dalam kehidupan murid. Jackson (2009) menyatakan PBL membolehkan murid menjelajah pengetahuan-pengetahuan baharu, membuat pertimbangan, interpretasi serta membuat sintesis kepada semua maklumat. Dapatan ini diperkukuhkan oleh Mohd Azli dan Abdul Latif, (2013) menyatakan pendekatan PBL juga adalah pembelajaran yang berpusatkan murid dan berteraskan teknologi bagi meningkatkan

lagi penguasaan ilmu, kecekapan dan kemahiran generik. Dalam konteks dunia pendidikan yang semakin mencabar, PBL menjadi satu pendekatan yang memberi autonomi kepada murid untuk meneroka cabaran dan permasalahan dunia yang dapat mengembangkan lagi kemahiran secara *hands-on* untuk meningkatkan kemahiran pembelajaran abad ke-21 murid. Dalam masa yang sama, murid akan lebih bermotivasi dan terdorong untuk mencari jawapan kepada persoalan mencabar melalui kaedah PBL (Roslina & Zanaton, 2017).

6.2 Membangun Kapasiti Guru

Selaras dengan naratif baharu amalan pendidikan, KPM memberi fokus kepada pembangunan kapasiti guru bagi menghasilkan kualiti guru secara berterusan. Kajian lepas mendedahkan bahawa guru perlu membangunkan profesionalisme diri bagi membolehkan guru menimba pengetahuan dan pengalaman untuk meningkatkan kompetensi diri (Muhammad Faizal *et al.*, 2016). Para guru perlu menyedari keperluan membangunkan potensi diri khususnya dari segi meningkatkan mutu pembelajaran murid dan mewujudkan persekitaran pembelajaran yang berkualiti. Jackson (2009) menyatakan guru sepatutnya lebih bijak memilih kaedah pengajaran agar selaras dengan keperluan semasa untuk melahirkan murid yang kompeten bagi menghadapi kehidupan abad ke-21. Amalan PdPc yang berkonsepkan PBL membolehkan guru mengaplikasikan satu kaedah pengajaran sistematik yang melibatkan murid dalam pembelajaran pengetahuan dan kemahiran melalui proses inkuiri dan penyelesaian masalah dan meninggalkan impak yang besar terhadap pembelajaran murid (Roslina & Zanaton, 2017). Tambahan lagi, guru yang sering meningkatkan ilmu dan kemahiran berupaya menambah baik diri serta menjana minda individu untuk belajar memperbaiki situasi sedia ada kepada yang lebih baik terutama dalam proses PdPc (Nor Foniza, 2019). Bersangkutan dengan itu juga penerapan dan aplikasi PBL dalam PdPc guru dilihat sebagai kaedah pembelajaran yang dapat meningkatkan kepakaran dan kemahiran untuk mengendalikan pembelajaran yang berkesan sama ada di dalam mahupun luar bilik darjah (Ministry of Education, 2007).

6.3 Kepimpinan Lestari

Kajian-kajian lepas memaparkan betapa pentingnya kepimpinan lestari untuk membangunkan sekolah ke arah usaha melahirkan modal berkualiti dan sekolah berkesan. Kepimpinan lestari adalah merujuk kepada kepimpinan sekolah yang menggambarkan tentang amalan dan tingkah laku pemimpin membudayakan kepimpinan meningkatkan kualiti dan produktiviti guru (Mohd. Izham *et al.*, 2018; dan Nik Sasliza & Mohd Izham, 2020). Nik Sasliza dan Mohd Izham (2020) menyatakan kepimpinan lestari adalah satu strategi dalam sistem kepimpinan kini yang memberi kesan jangka panjang untuk mencapai kecemerlangan sekolah. Lanjutan daripada itu, pemimpin sekolah perlu memainkan peranan secara aktif untuk mencapai kecemerlangan secara bekerjasama dengan warga pendidik bagi memenuhi keperluan khususnya memberi peluang dan ruang kepada guru untuk meningkatkan keupayaan guru bagi memperoleh ilmu, pengetahuan dan kemahiran selari dengan perkembangan teknologi dan maklumat untuk terus menjamin kualiti pendidikan (Nor Foniza, 2019; Nur Syafika & Mohd Izham, 2017). Dalam masa yang sama, pemimpin perlu menekankan kepelbagaian pendekatan dalam proses pembelajaran yang mampu merangsang penerimaan positif murid mengekalkan fokus terhadap aktiviti pembelajaran. Bahkan, pemimpin bertanggungjawab memastikan aliran ilmu berlaku iaitu menggalakkan guru berkongsi idea dan pengalaman bagi membina pengetahuan dan memupuk sikap untuk menggunakan amalan PdPc yang lebih berkesan meningkatkan kemahiran murid untuk menyelesaikan masalah dan membuat keputusan. Lanjutan daripada itu, amalan kepimpinan lestari perlu disebarluaskan agar menjadi amalan kepimpinan dominan (Supian & Khadijah, 2014) yang mempengaruhi kejayaan sekolah dan berupaya membawa perubahan-perubahan yang positif bagi membentuk budaya kerja yang berkualiti dalam kalangan warga sekolah.

7.0 METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif secara kajian kes untuk meneroka jawapan yang pelbagai melalui soalan kajian yang dikemukakan, membuat semakan dokumen dan laporan. Lokasi kajian ialah di Sekolah Menengah St. Peter Telipok, Kota Kinabalu. Kaedah temu bual digunakan untuk mendapatkan data daripada lima orang guru sebagai informan yang telah melaksanakan pendekatan *Project Based Learning* (PBL) sebagai satu kaedah penyampaian PdPc. Temu bual direkodkan setelah mendapat kebenaran daripada informan. Data yang dikutip ditranskripsikan dan analisis kandungan dilakukan dengan menggunakan perisian *Atlas.ti versi 7.12.5*.

8.0 DAPATAN KAJIAN

Hasil laporan kajian ini adalah berdasarkan data-data yang diperoleh melalui kaedah pengumpulan data penyelidikan secara kualitatif. Data-data dikategorikan mengikut tema bagi memudahkan pengkaji menganalisis data secara terperinci. Intipati penting hasil daripada dapatan kajian dikemukakan mengikut tema.

8.1 Kesedaran Guru Melaksanakan *Project Based Learning* dalam Pengajaran dan Pemudahcaraan Menerusi Konteks Sebenar di Sekolah ke Arah Kepimpinan Lestari

Informan yang ditemu bual mendedahkan kesedaran guru melaksanakan PBL dalam PdPc ke arah kepimpinan lestari dapat dilihat dalam aspek tujuan, fungsi, kepentingan, inovasi guru dan aplikasi PBL menerusi konteks sebenar di sekolah. Menurut informan dalam kajian ini, *"...tujuan utama PBL adalah memacu pengetahuan secara kritis dan kreatif, menyelesaikan masalah dan meningkatkan penerapan nilai"* (R1/KGT/PBL/April 2019). Informan juga menjelaskan *"...tujuan PBL adalah mewujudkan komunikasi berkesan, kolaboratif, pembelajaran koperatif, inkuiri, meningkatkan keyakinan dan memupuk kerjasama"* (R2/KGT/PBL/April 2019). Seterusnya informan menyatakan *"...tujuan PBL adalah berkonsepkan pendidikan masa kini yang lebih interaktif dan berpusatkan murid"* (R3/KGT/PBL/April 2019). Bahkan, informan menerangkan *"...tujuan PBL adalah berasaskan empat konsep pembelajaran iaitu pembelajaran koperatif, kerjasama, menjana idea dan inkuiri"* (R4/KGT/PBL/April 2019). Informan juga berpendapat *"...PBL bertujuan untuk memberi pendedahan tentang nilai-nilai murni, memperoleh ilmu pengetahuan baharu dan kemahiran"* terkini (R5/KGT/PBL/April 2019).

Dari segi fungsi guru melaksanakan PBL, semua informan dalam kajian ini mempunyai kesedaran untuk mengaplikasikan PBL dalam PdPc. Sehubungan itu, informan menyatakan *"...fungsi guru adalah sebagai fasilitator yang bertindak untuk membimbing pelajar dan menyelesaikan masalah"* (R1/KGF/PBL/April 2019). Bahkan, informan juga berpendapat bahawa *"...fungsi guru melaksanakan PBL dikaitkan dengan kefahaman objektif, dorongan serta motivasi"* (R2/KGF/PBL/April 2019). Dalam masa yang sama, informan menjelaskan *"...guru berfungsi untuk membantu murid berfikiran lebih kreatif, membina kepakaran dan meningkatkan potensi murid"* (R3/KGF/PBL/April 2019). Informan juga menerangkan *"...fungsi guru adalah sebagai pemudahcara dalam penyampaian PdPc dan membimbing murid menyelesaikan masalah"* (R5/KGF/PBL/April 2019). Dalam aspek kesedaran guru dari segi kepentingan PBL, informan menyatakan *"...PBL dalam proses PdPc sangat penting agar guru dapat mengukuhkan ilmu pengetahuan dan berkemahiran"* (R1/KGK/PBL/April 2019). Informan menambah *"...dapat mengurus masa dengan bijak dan sistematik"* (R2/KGK/PBL/April 2019). Seterusnya, informan menyatakan *"...PBL sangat penting untuk meningkatkan keyakinan diri dan menerapkan nilai murni"* (R3/KGK/PBL/April 2019). Dalam masa yang sama, informan berpendapat *"...PBL penting dalam proses PdPc untuk mencetus idea baharu, mewujudkan pembelajaran berkesan dan meningkatkan pedagogi guru"* (R4/KGK/PBL/April 2019). Dari segi inovasi guru melalui pendekatan PBL, informan menyatakan *"...membuka minda guru untuk lebih bersemangat dan yakin untuk menghasilkan projek seperti*

projek Telur Ayam Organik” (R1/KG1/PBL/April 2019). Informan menambah “... *projek membuat Sabun Organik dapat membantu guru untuk membentuk inovasi yang baru, proses dan idea supaya dapat menarik perhatian*” (R2/KGI/PBL/April 2019). Selain itu, informan menegaskan proses pembelajaran menyeronokkan seperti PBL Kamus Android mendorong guru lebih kreatif (R3/KGI/PBL/April 2019). Informan juga berpendapat “...*inovasi berbentuk kemasyarakatan membantu guru memberikan input dan meningkatkan prestasi kerja, membuka minda dan ruang tambahbaik PdPc*” (R4/KGI/PBL/April 2019).

Informan yang ditemu bual berpendapat bahawa aplikasi PBL berupaya membantu guru dalam pembelajaran abad ke-21 yang bermanfaat kepada kemenjadian murid. Menurut informan dalam kajian ini “...*mempengaruhi lonjakan prestasi dan pencapaian sekolah dan mewujudkan pembelajaran menarik*” (R1/KGA/PBL/April 2019). Bahkan, informan berpendapat “...*aplikasi PBL memberi peluang kepada guru-guru menggunakan ilmu sedia ada, menjana idea, menyesuaikan diri terhadap tugas, perancangan lebih sistematik dan penghasilan kerja teratur*” (R2/KGA/PBL/April 2019). Informan juga menyatakan “...*memberi impak positif terhadap proses pembelajaran yang lebih berkualiti, memperbaiki kelemahan diri dan memberi kefahaman yang mudah*” (R3/KGA/PBL/April 2019). Dalam masa yang sama, informan memberikan pendapat “...*aplikasi PBL membolehkan pembelajaran lebih praktikal, mencabar dan pembelajaran berpusatkan murid*” (R4/KGA/PBL/April 2019). Informan juga menyatakan “...*kesedaran guru untuk mengaplikasikan PBL dapat menyumbang maklumat secara tidak langsung bagi menjadikan PdPc menarik dan berkualiti*” (R5/KGA/PBL/April 2019).

8.2 Ruang dan peluang kepada guru untuk mengamalkan pendekatan *Project Based Learning* dalam Pengajaran dan Pemudahcaraan ke arah kepimpinan lestari

Informan menyatakan pemimpin berjaya mewujudkan ruang dan peluang untuk memimpin guru mengamalkan pendekatan PBL dalam PdPc. Semua informan dalam kajian ini berpendapat, sebagai pemimpin sekolah pengetua sentiasa memberi ruang dan peluang kepada guru-guru meningkatkan kualiti PdPc. Bahkan, pemimpin menjadi *role model* dan sumber inspirasi kepada guru untuk mengamalkan PBL secara berterusan. Menurut informan dalam kajian ini, “...*pengetua banyak memberi peluang kepada guru membuat inovasi dalam PdPc dan menghantar guru-guru untuk berkursus, melaksanakan kajian tindakan dan menghadiri bengkel untuk memantapkan lagi penyampaian PdPc*” (R1/RPP/PBL/April 2019). Seterusnya, informan menyatakan “...*pengetua banyak membuka ruang dan peluang kepada guru untuk melakukan perbincangan, sokongan moral yang konsisten dan berkongsi pengalaman lepas*” (R2/RPP/PBL/April 2019). Informan juga memberikan pendapat “...*pemimpin sentiasa menggalakkan semua guru meningkatkan pengetahuan dan kemahiran untuk mencuba, mencari kaedah baru dan menyahut cabaran*” (R3/RPP/PBL/April 2019). Selain itu, informan menjelaskan pemimpin juga sanggup ‘turun padang’ dan mudah dihipir oleh guru-guru”. Informan berpendapat “...*pengetua sentiasa komited dan membuka ruang dan peluang kepada guru melaksanakan PBL*” (R5/RPP/PBL/April 2019).

Selanjutnya, informan yang ditemu bual menjelaskan faktor yang menggalakkan ruang dan peluang kepada guru mengamalkan pendekatan PBL bermula daripada kepimpinan pemimpin yang autentik dan seterusnya guru itu sendiri mencari ruang dan peluang untuk bekerjasama dengan rakan guru yang lain. Informan dalam kajian ini menyatakan “...*kekuatan guru adalah pemimpin ‘turun padang’ dan penglibatan yang aktif daripada guru itu sendiri*” (R1/RPF/PBL/April 2019). Informan juga memberikan pendapat “...*pengetua memahami keperluan guru dalam memberi idea, membina semangat, keyakinan diri dan sikap keterbukaan*” (R2/RPF/PBL/April 2019). Menurut informan lagi “...*faktor kekuatan diri dan galakan pemimpin, sokongan dan motivasi daripada pemimpin juga menggalakkan lagi amalan pendekatan PBL dalam PdPc*” (R3/RPF/PBL/April 2019). Bahkan, informan menegaskan bahawa faktor sekolah dan komunikasi turut mewujudkan ruang dan peluang kepada guru-guru untuk mengamalkan kolaboratif dan mengaplikasikan pendekatan PBL dalam penyampaian PdPc. Informan turut menyatakan “...*pemimpin sentiasa memberi semangat*

dan sokongan kepada guru untuk menjana idea baru dan berkongsi ilmu tentang PBL” (R5/RPF/PBL/April 2019).

Dari segi ruang dan peluang kepada guru untuk menambah baik PdPc, informan dalam kajian ini mengaitkan penambahbaikan PdPc melalui pendekatan PBL adalah mengikut keperluan sistem pendidikan masa kini. Informan mengakui “...pendekatan PBL dalam PdPc sangat baik kerana berpusatkan murid, guru bertindak sebagai fasilitator, PdPc secara hands-on dan cara terbaik untuk menyelesaikan masalah” (R1/RPT/PBL/April 2019). Menurut informan lagi, “...PBL membantu guru meningkatkan proses penghasilan dan pelaksanaan PdPc berkualiti, memperbaiki kelemahan dan mewujudkan komunikasi berkesan” (R2/RPT/PBL/April 2019). Bahkan, informan juga menjelaskan “...PBL adalah satu kerangka yang melibatkan proses pembelajaran yang teratur untuk mewujudkan PdPc berkesan” (R3/RPT/PBL/April 2019). Seterusnya, informan menyatakan “...menambahbaik dari segi PdPc melalui empat kaedah iaitu kolaboratif, kreatif, komunikasi dan kerja sepasukan” (R4/RPT/PBL/April 2019). Informan berpendapat “...pemimpin sentiasa memberi semangat dan sokongan untuk mencari idea baru, komunikasi berkesan dan memupuk keyakinan” (R5/RPT/PBL/April 2019). Selanjutnya, dari segi ruang dan peluang untuk guru meningkatkan kemahiran guru melalui pendekatan PBL adalah menjurus kepada amalan, penghasilan, perancangan, pelaksanaan dan penyampaian. Informan dalam kajian ini menyatakan “...guru memperoleh pengetahuan baharu melalui amalan PBL dari pengurusan masa dan aplikasi teknologi maklumat dalam PdPc” (R1/RPK/PBL/April 2019). Informan juga berpendapat bahawa “...kemahiran guru dipertingkatkan lagi melalui penghasilan projek, penerokaan maklumat, penggunaan peralatan dan kemahiran mengurus kewangan dan masa” (R2/RPK/PBL/April 2019). Selain itu, informan menjelaskan “...bagi meningkatkan kemahiran guru perlu menekankan kreativiti dan membuat perancangan inovasi serta menggunakan ICT” (R3/RPK/PBL/April 2019). Informan menambah “...guru mahir untuk melaksanakan PBL yang lebih terancang dan sentiasa mengikuti perkembangan semasa (R4/RPK/PBL/April 2019). Dalam aspek ruang dan peluang kepada pembangunan kapasiti guru, informan menyatakan “...PBL memantapkan kepakaran dan mengekalkan potensi dan bakat guru secara berterusan” (R1/RPM/PBL/April 2019). Informan juga berpendapat “...PBL dapat meningkatkan ilmu pengetahuan dan kemahiran baharu dan mencapai objektif yang ditetapkan” (R2/RPM/PBL/April 2019). Selanjutnya, informan berasa seronok menggunakan pendekatan PBL kerana berupaya membangunkan profesionalisme guru untuk mewujudkan pembelajaran secara hands-on, masa terurus dengan baik dan pengurusan kelas lebih teratur, menguji daya saing, meningkatkan produktiviti, perancangan dan pengurusan bilik darjah yang lebih teratur. Informan dalam kajian ini menyatakan “...PBL dapat menjadi batu loncatan untuk maju ke depan dan mengikut perkembangan...pembaharuan pada diri sendiri, membuka minda dan memperbaiki pengajaran lebih efisien dan sistematik” (R4/RPM/PBL/April 2019). Bahkan, informan memberikan pendapat “...melalui ruang dan peluang kepada pembangunan kapasiti guru dapat meningkatkan lagi kompetensi, kepakaran, hasil produk, teknik dan tugasan yang dibuat serta menambah pengalaman dan pengetahuan” (R5/RPM/PBL/April 2019).

8.3 Pembudayaan Pendekatan *Project Based Learning* dalam Pengajaran dan Pemudahcaraan Abad ke-21 ke Arah Kepimpinan Lestari

Dalam aspek pembudayaan pendekatan PBL yang berfokus kepada PdPc abad ke-21, cara pembudayaan PBL adalah melalui projek, pembentangan, pemupukan minat, pemikiran kreatif dan penyertaan dalam pertandingan. Menurut informan dalam kajian ini, “...pembudayaan PBL dilakukan dengan cara aplikasi projek kecil-kecil di dalam kelas yang melibatkan pembentangan” (R1/PPC/PBL/April 2019). Seterusnya, informan menyatakan “...cara budayakan PBL ialah menerapkan *thinking skills* kepada murid” (R2/PPC/PBL/April 2019). Informan menambah “...cara guru sendiri iaitu menggunakan pendekatan PBL dalam PdPc dengan memasukkan soalan KBAT supaya murid itu belajar berfikir” (R3/PPC/PBL/April 2019). Seterusnya, informan menyatakan “...bagi saya guru boleh terapkan nilai-nilai, buat sebagai satu amalan dalam PdPc melalui pertandingan dan membuat pameran” (R4/PPC/PBL/April 2019). Informan juga berpendapat “...saya budayakan

PBL melalui pameran, pertandingan dan perkongsian ilmu. Kolaboratif dengan rakan sejawat dan mengikut persidangan yang menjurus kepada amalan PBL dalam pembelajaran abad ke-21” (R5/PPC/PBL/April 2019). Dari perspektif nilai tambah pembudayaan PBL, informan menjelaskan PBL memberi manfaat secara berterusan dalam PdPc abad ke-21. Informan menyatakan “...nilai tambah pendekatan PBL ialah dapat menghasilkan pengajaran guru yang berkualiti, menambah pengetahuan pedagogi guru dan pembelajaran berpusatkan pelajar” (R1/PPN/PBL/April 2019). Informan juga berpendapat “...nilai tambah PBL dari segi mewujudkan suasana PdPc secara hands on yang menyeronokkan dan menarik minat murid untuk belajar; objektif pengajaran lebih jelas dan penerapan nilai” (R2/PPN/PBL/April 2019). Selain itu, informan menjelaskan “...pendekatan PBL memberi nilai tambah yang memfokuskan kreativiti, keyakinan dan komunikasi guru dalam menyampaikan PdPc” (R3/PPN/PBL/April 2019). Informan juga menyatakan “...nilai tambah melalui pendekatan PBL ialah prestasi sekolah telah melonjak naik dalam peperiksaan, memupuk penerapan nilai dan mewujudkan pembelajaran koperatif” (R4/PPN/PBL/April 2019). Informan mengakui “...pendekatan PBL dalam PdPc abad ke-21 telah dapat meningkatkan teknik mengajar yang lebih dinamik, interaktif dan secara aktif” (R5/PPN/PBL/April 2019)

Pembudayaan pendekatan PBL dalam konteks PdPc abad ke-21 memberi impak terhadap peningkatan profesionalisme guru. Semua informan menyetujui bahawa pendekatan PBL meningkatkan semangat guru dan mencapai kepuasan dalam aspek melahirkan murid yang seimbang dari segi jasmani, emosi, rohani dan intelektual. Menurut informan “...guru berasa teruja, pencapaian guru dari kepuasan, melahirkan murid dari segi kecemerlangan akademik, wujud kerjasama daripada semua pihak termasuk pentadbir” (R1/PPI/PBL/April 2019). Informan menambah “...memberi impak kepada tahap pembangunan profesionalisme guru dari segi pengurusan masa kerana pelaksanaan PBL memerlukan masa yang panjang” (R2/PPI/PBL/April 2019). Seterusnya, informan mengakui “...pendekatan PBL melahirkan murid yang cekap dari segi 4K iaitu kolaboratif, kreatif, kritis dan komunikasi, penerapan nilai murni dan kepercayaan diri meningkat” (R3/PPI/PBL/April 2019). Informan menyatakan “...proses PdPc guru akan meningkat, mendidik murid-murid dengan penuh semangat, meneroka ilmu dan melaksanakan PBL di dalam kelas mengikut pengajaran abad ke-21” (R4/PPI/PBL/April 2019). Informan juga menyatakan “...dapat meneroka ilmu baharu dalam memantapkan lagi ilmu pengetahuan sedia ada dan keyakinan guru menguasai pedagogi tinggi, sekolah lebih cemerlang” (R5/PPI/PBL/April 2019)

Dalam usaha melestarikan kepimpinan pemimpin dan untuk pembangunan kapasiti guru, semua informan meletakkan harapan yang tinggi agar PBL diteruskan bagi mencapai kualiti pendidikan jangka panjang. Menurut informan dalam kajian ini “...harapan saya agar semua guru mengambil inisiatif untuk bersama-sama membudayakan PBL dalam PdPc bagi menghasilkan PdPc yang efektif” (R1/PPH/PBL/April 2019). Dari perspektif yang lain, informan menjelaskan “...semua guru perlu mengetahui isu-isu semasa dan membuat persediaan yang rapi ke arah membekalkan murid dengan kemahiran abad ke-21” (R2/PPH/PBL/April 2019). Informan juga menyatakan “...diharapkan agar pendekatan PBL terus diperkasa dan menjadi budaya dalam PdPc guru bagi meningkatkan kualiti dan pembelajaran lebih interaktif” (R3/PPH/PBL/April 2019). Selain itu, informan memberikan pendapat “...PBL dapat disebarluas secara konsisten ke arah transformasi sistem pendidikan dan tambahbaik bermakna dari semasa ke semasa” (R4/PPH/PBL/April 2019). Selanjutnya, informan menyatakan “...saya berharap agar bersaing untuk menghasilkan inovasi yang terbaik, lebih maju ke depan berbanding pembelajaran tradisional dan pemimpin berpandangan jauh” (R5/PPH/PBL/April 2019).

9.0 PERBINCANGAN

Dapatan kajian menunjukkan aplikasi PBL sebagai satu kaedah dalam penyampaian PdPc mengikut konteks dunia sebenar adalah berkait rapat dengan pembangunan kapasiti guru untuk menghasilkan PdPc berkualiti. Justeru itu, amalan PBL adalah relevan dengan pembangunan profesionalisme guru ke arah merealisasikan kecemerlangan kepimpinan lestari yang berprestasi tinggi. Kesedaran guru mengamalkan PBL dalam PdPc melibatkan tujuan PBL, fungsi guru terhadap PBL, kepentingan PBL, inovasi guru dan aplikasi PBL. Sehubungan dengan itu, guru-guru menyedari betapa pentingnya aplikasi PBL untuk mengukuhkan pedagogi, akses ICT, komunikasi berkesan, menjana pemikiran kritis dan kreatif, kolaboratif, kerjasama dan meningkatkan keyakinan diri. Dalam masa yang sama, fungsi guru sebagai pemudahcara dan kepentingan PBL memantapkan lagi pembangunan profesionalisme guru dari segi kemahiran dan ilmu pengetahuan secara *hands-on*. Bahkan, pemimpin juga sentiasa menekankan aplikasi PBL bagi memberi kesedaran kepada guru mewujudkan suasana PdPc yang kondusif. Tambahan lagi, pendekatan PBL sebagai satu kaedah yang digunakan dalam PdPc memberi faedah kepada peningkatan kemenjadian murid, melahirkan murid yang mampu bersaing dan menghadapi pembelajaran abad ke-21. Dapatan ini selari dengan dapatan kajian oleh Jackson (2009) yang melaporkan bahawa pendekatan PBL di sekolah-sekolah merupakan satu langkah positif yang telah mempengaruhi peranan guru untuk mewujudkan iklim pembelajaran yang kondusif dan menyeronokkan murid. Hal ini menunjukkan kepimpinan pemimpin yang efektif memberi kesedaran tinggi kepada guru-guru untuk mengaplikasikan PBL dalam PdPc agar dapat menjana idea-idea baharu dan seterusnya menghasilkan inovasi PdPc yang berasaskan projek. Keberkesanan PBL memberi impak positif yang bernilai tinggi dalam pembelajaran murid abad ke-21, meningkatkan pengetahuan dan kemahiran ke arah melahirkan modal insan yang seimbang dari segi rohani dan jasmani (Roslina dan Zanaton, 2017).

Seterusnya, ruang dan peluang untuk guru-guru mengamalkan pendekatan PBL menjadi fokus utama pemimpin ke arah mewujudkan kepimpinan lestari bagi mencemerlangkan sekolah. Aspek yang dititikberatkan merangkumi ruang dan peluang pemimpin kepada guru, faktor yang menggalakkan ruang dan peluang kepada guru mengamalkan pendekatan PBL, ruang dan peluang guru menambah baik PdPc, ruang dan peluang guru meningkatkan kemahiran dan membangun kapasiti guru. Rentetan daripada itu, dapatan kajian menjelaskan pemimpin perlu memberi ruang dan peluang kepada guru untuk mengaplikasikan pendekatan PBL dalam konteks sebenar di sekolah. Dalam masa yang sama, guru-guru mengembangkan pengetahuan, kemahiran, kebolehan dan pengalaman yang tidak dicapai melalui kaedah rutin dalam PdPc. Kenyataan ini disokong oleh Roslina dan Zanaton (2017) dan Jackson (2009) bahawa kaedah PBL memberi kesan positif kepada peningkatan ilmu pengetahuan dan dapat membangunkan pengalaman dan kemahiran baru melalui kaedah projek berbanding kaedah PdPc secara konvensional. Bahkan, PBL membolehkan guru-guru menyediakan ruang PdPc yang kondusif dan menyeronokkan pembelajaran murid terutama untuk membekalkan murid dengan kemahiran abad ke-21. Jackson (2009) menyatakan PBL adalah satu kaedah PdPc yang sangat sesuai bagi melahirkan pembelajaran abad ke-21 dan patut digunakan oleh semua guru demi kebaikan murid. Tambahan lagi, aplikasi pendekatan PBL dalam PdPc meningkatkan kepakaran guru menghasilkan inovasi PdPc dan seterusnya peluang guru menggunakan pelbagai alat teknologi untuk kolaboratif dan penyelidikan. Kenyataan ini disokong oleh Mohd Azli dan Abdul Latif (2013) bahawa aplikasi teknologi maklumat dalam penghasilan produk mampu meningkatkan motivasi dan mengekalkan fokus murid terhadap aktiviti pembelajaran. Bahkan, integrasi ICT amat perlu bagi menentukan keberhasilan proses pembelajaran.

Pembudayaan pendekatan PBL dalam PdPc abad ke-21 amat penting bagi merealisasikan transformasi pendidikan. Aspek utama yang ditekankan menjurus kepada cara pembudayaan PBL, nilai tambah, impak pembudayaan PBL dan harapan guru untuk membudayakan PBL. Hasil kajian menjelaskan bahawa guru-guru mempunyai cara tersendiri untuk membudayakan pendekatan PBL iaitu menerapkan kemahiran berfikir, menyertai pertandingan, pameran, soalan KBAT, perkongsian dan komersil produk. Bagi menggalakkan pembelajaran berkesan dan menghasilkan

impak yang optimum untuk menyebarluaskan cara pembudayaan pendekatan PBL. Dalam hal ini, guru merealisasikan pendekatan PBL agar semua guru dapat menggunakan kaedah pembelajaran berasaskan projek daripada menggunakan kaedah konvensional (Pejabat Pelajaran Daerah Papar, 2018). Selain itu, pembudayaan PBL memberi nilai tambah terhadap PdPc guru yang berpaksikan pembelajaran abad ke-21. Hal sedemikian disebabkan pendekatan PBL dalam konteks kehidupan sebenar dapat mencungkil kreativiti guru, membina pengetahuan kandungan yang mendalam, pemikiran kritis dan kemahiran komunikasi. Pembudayaan pendekatan PBL memberi impak positif kepada kecemerlangan sekolah melalui proses pembelajaran yang menggabungkan pelbagai subjek dalam satu masa secara serentak (Jackson, 2009; Roslina & Zanaton, 2017). Semua guru dalam kajian ini mengharapkan aplikasi pendekatan PBL menerusi konteks dunia sebenar diteruskan demi melahirkan generasi muda yang mampu mengharungi cabaran pembelajaran abad ke-21.

10.0 IMPLIKASI

Hasil penemuan kajian ini memberi implikasi dan tambah baik terhadap amalan PBL dalam membangun kapasiti guru ke arah kepimpinan yang lestari. Dalam kajian ini beberapa implikasi ditekankan yang menjurus kepada implikasi terhadap Jabatan Pendidikan Negeri (JPN), pemimpin sekolah, guru dan murid.

Jabatan Pendidikan Negeri (JPN) memainkan peranan penting bagi memastikan kejayaan pelaksanaan kurikulum di sekolah. Di peringkat JPN adalah sangat perlu merancang dan menyediakan program-program yang bersesuaian dengan guru-guru seperti mengadakan kursus, seminar dan bengkel tentang PBL ke arah menambahbaik PdPc dan membangun kapasiti guru yang lebih berfokus serta memantapkan lagi pedagogi dan pengetahuan guru-guru dalam setiap mata pelajaran yang diajar. Seterusnya, implikasi terhadap pemimpin sekolah adalah menekankan keupayaan pemimpin untuk membangun kapasiti guru dengan memupuk kerja sepasukan dan pembelajaran sepanjang hayat. Pemimpin menitikberatkan PdPc yang berkonsepkan inkuiri dan pembelajaran masteri. Selain itu, pemimpin juga lebih peka menghadapi isu-isu semasa pendidikan dan memantapkan lagi corak pembelajaran yang lebih efektif. Dalam masa yang sama, pemimpin perlu prihatin melaksanakan latihan dalaman bagi membantu guru-guru meningkatkan kompetensi diri dan memenuhi keperluan pembelajaran murid abad ke-21. Pemimpin sebagai peneraju transformasi sekolah berperanan penting untuk mewujudkan medium pengajaran guru yang boleh diterima dan diikuti murid, memupuk nilai murni, berdaya maju dan mampu bersaing di peringkat global. Bukan itu sahaja, pemimpin memberi mandat kepada pemimpin pertengahan untuk merancang dan mengurus program yang bermanfaat kepada pembangunan organisasi seperti PLC, kursus, kempen, ceramah dan bengkel.

Selanjutnya, implikasi amalan pendekatan PBL terhadap guru-guru ialah mewujudkan dan mencipta hubungan dua hala di antara guru dengan murid, hubungan baik di dalam kelas dan hubungan yang ikhlas dan peribadi dengan murid untuk membina kepercayaan dan keyakinan. Usaha guru sendiri membangunkan potensi diri dan memberi tumpuan kepada cara meningkatkan kualiti pengajaran khususnya dalam aspek yang berbentuk projek dan diaplikasikan secara amali di luar bilik darjah sehingga dapat meningkatkan kefahaman, penghayatan dan kecekapan guru mewujudkan PdPc yang menarik. Dalam masa yang sama, guru-guru wajar didedahkan dengan kemahiran mengendalikan alat multimedia melalui pencarian maklumat berkaitan dengan projek bagi meningkatkan mutu penyampaian pengajaran sejajar dengan perkembangan dunia Sains Teknologi dan Maklumat. Selain itu, implikasi terhadap murid yang bertindak sebagai seorang yang aktif dalam aktiviti PdPc bagi menguasai pengetahuan, kemahiran dan mengamalkan nilai positif. Justeru itu, penglibatan murid dalam PBL meningkatkan kefahaman dan menambah ilmu pengetahuan secara kolaboratif serta menjurus kepada respon yang memberikan pengetahuan secara holistik kepada murid.

11.0 RUMUSAN

Secara keseluruhannya, pemimpin sebagai peneraju utama transformasi sekolah memainkan peranan penting untuk membangunkan profesionalisme warga pendidik agar mempunyai kesedaran untuk mewujudkan PdPc berkualiti dan dapat mentransformasikan pendidikan bertaraf dunia. Amalan pendekatan PBL dalam PdPc guru memberi impak bermanfaat kepada kecemerlangan organisasi berterusan. Kepimpinan lestrari dalam pengurusan pendidikan memfokuskan ruang dan peluang kepada semua guru untuk mengaplikasikan PBL dan pembelajaran sepanjang hayat melalui penghasilan inovasi PdPc dalam konteks dunia sebenar. Selain itu, pembudayaan pendekatan PBL dalam pembelajaran abad ke-21 dilakukan agar PdPc lebih bermakna dan memberi nilai tambah yang bermanfaat kepada kemenjadian murid. Bahkan, guru-guru perlu peka dan sentiasa bersedia melakukan anjakan paradigma. Kajian ini diharapkan agar dapat disebar luas kepada sekolah-sekolah dan institusi lain bagi merealisasikan keberhasilan utama pendidikan yang berfokus kepada kualiti sekolah dan kemenjadian murid.

RUJUKAN

- Beremas Anak Inggit & Effandi Zakaria. (2016). *Cabaran dan Halangan Pengintegrasian Kemahiran Berfikir Aras Tinggi di Sekolah Kurang Murid*. Fakulti Pendidikan Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Henry R. Meyer. (2016). *Effective Leadership: How to Create an Outstanding Organisation*. Golden Books Centre Sdn. Bhd.
- Ilhan Ilter. (2014). *A study on the efficacy of project-based learning approach on Social Studies Education: Conceptual achievement and academic motivation*. Educational Research and Reviews.
- Jackson Siga. (2009). Project Based Learning: Ke Arah Melahirkan Pelajar Abad Ke-21. *Kertas dibentangkan semasa Kolokium Kajian Tindakan Negeri Sabah*.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2019). *Naratif Baharu Amalan Pendidikan: Fokus & Gerak Kerja Profesional KPPM*. Dimuat turun pada 19 Februari 2020 <https://www.moe.gov.my/en/medien/media/electronic-media/news-and-activities/naratif-baharu-amalan-pendidikan>
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025: Pendidikan Prasekolah hingga Lepas Menengah*. Putrajaya Malaysia: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Khairun Najjat Hussnani & Rabiatul Adawiah Ahmad Rashid. (2016). Hubungan antara Kepimpinan Lestari dengan Prestasi Kerja Guru Sekolah Rendah yang Menerima Bai'ah. *Journal of Human Development and Communication*, 5:87-102.
- Ministry of Education. (2006). *Project Based Learning Handbook: Educating the Millennial Learner. Educational Technology Development*. Published: Communication and Training Sector.
- Ministry of Education. (2007). *The Tech High Report: The Experiences High Tech High Learning-San Diego. Educational Technology Division*. Published: Human Management and Training Sector. United States of America.
- Mohd Azli bin Yeop & Abdul Latif Haji Gapor. (2013). *Kesan Pendekatan Pembelajaran Berasaskan Projek Berteraskan Teknologi terhadap Pencapaian dan Penerimaan Pelajar*. Universiti Pendidikan Sultan Idris. Penerbit: Research Gate.
- Mohd Izham Mohd Hamzah, Nur Syafiqah Alian & Bity Salwana. (2018). Amalan Kepimpinan Lestari Pentadbir Sekolah dan Hubungannya dengan Pembangunan Kompetensi Profesionalisme Berterusan Guru. *Jurnal Pengurusan dan Kepimpinan Pendidikan*.
- Muhammad Faizal A. Ghani, Abdul Khalil Adnan, Zaharah Hussin, Norfariza Mohd. Radzi, Ainoor Mahfuzah Ahmad & Faisol Elham. (2016). Program Pembangunan Profesionalisme Guru Sekolah Berprestasi Tinggi. *Jurnal Kepimpinan Pendidikan*, 3(3).
- Nik Sasliza Nik Sabri & Mohd Izham Mohd Hamzah. (2020). Amalan Kepimlinan Lestari Guru Besar dan Keberkesanan Sekolah Kebangsaan di Hulu Langat, Selangor. *Jurnal Kepimpinan Pendidikan*, 7(3).
- Nor Foniza Maidin. (2019). Organisasi Pembelajaran:Pembangunan Kapasiti Guru. *Jurnal Penyelidikan Tempawan*, Jld. XXXVI

- Nor Khayati Basir, Mohd Isa Hamzah & Khadijah Abdul Razak. (2017). Sikap dalam Pembelajaran Berasaskan Projek terhadap Pencapaian Pelajar di Politeknik Perak. *Tinta Artikulasi Membina Ummah*, 3(1): 1-14.
- Pejabat Pendidikan Daerah Papar. (2018). *Breaking Borders: Panduan Pelaksanaan PBL di Sekolah*. Penerbit: Pejabat Pendidikan Daerah Papar.
- Roslina Abd. Karim & Zanaton Iksan. (2017). *Keberkesanan Pembelajaran Berasaskan Projek ke atas Pengetahuan, Sikap dan Tingkah Laku Murid Tahun 5 Terhadap Tajuk Tenaga*. Fakulti Pendidikan Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Supian Hashim & Khadijah Daud. (2014). Amalan Kepimpinan Lestari dan Hubungannya dengan Prestasi Kerja Guru Sekolah Rendah yang Menerima Tawaran Baru di Daerah Segamat. *Humanika*.

ONE PAGE INSTRUCTIONAL COACHING DALAM BIMBINGAN PdPc

HANIFAH BIN HAJI VEERANKUTTY

SMK Bentong, Pahang

nipah71@gmail.com

**DR. JAMELAA BIBI BINTI ABDULLAH, WAN SHAMSUDDIN BIN WAN MOHD
SALLEH, MASTURA BINTI AHMAD, ZAUYATI BINTI MOHAMAD ALIAS**

Institut Aminuddin Baki Cawangan Genting Highlands

jamelaa@iab.edu.my, wans@iab.edu.my, mastura@iab.edu.my, zauyati@iab.edu.my

ABSTRAK

Pengajaran dan pembelajaran yang berkesan adalah bergantung kepada keupayaan guru untuk meningkatkan pengetahuan dan kemahiran selari dengan anjakan ke-4 PPPM (2013-2025) yang menekankan kualiti pembangunan guru secara berterusan. Sehubungan dengan itu OPIC (One Page Instructional Coaching) telah dibangunkan oleh Jamelaa, Hanifah, Wan Shamsuddin dan Mastura, (2019) di Sekolah Menengah Kebangsaan Bentong untuk memudahkan dan menjayakan proses instructional coaching. Kajian ini bertujuan untuk melihat keberkesanan OPIC berdasarkan persepsi pentadbir dan guru dalam penambahbaikan PdPc guru-guru. Kajian ini menggunakan pendekatan kajian tinjauan dengan menggunakan kaedah kualitatif dan kuantitatif untuk mengumpulkan maklumat. Data kualitatif dikumpul berdasarkan analisis dokumen OPIC manakala data kuantitatif dikumpul menggunakan soal selidik. Kaedah persampelan bertujuan bagi kajian kualitatif melibatkan seramai dua orang guru yang telah dibimbing menggunakan OPIC manakala persampelan rawak bagi sampel kajian kuantitatif melibatkan seramai lapan orang pentadbir dan 30 orang guru. OPIC ternyata telah memberi kesan terhadap penambahbaikan PdPc guru dan membantu guru melaksanakan pembangunan profesionalisme secara berterusan. Penggunaan OPIC wajar diperluaskan kepada sekolah-sekolah lain di Malaysia.

Kata kunci: PdPc, OPIC, keberkesanan, pentadbir, guru

1.0 PENGENALAN

PPPM (2013-2025) telah menggariskan 11 anjakan yang memberi fokus kepada pembangunan sistem pendidikan Malaysia. Anjakan ke-5 mengetengahkan peranan pengetua dan guru besar sebagai pemimpin instruksional yang bertanggungjawab untuk membawa kecemerlangan kepada organisasi melalui peningkatan pengetahuan dan kemahiran guru dalam PdPc. Bagi anjakan ke-4 memberi fokus kepada meningkatkan kualiti pembangunan profesionalisme berterusan. Walau bagaimanapun terdapat kursus yang tiada kaitan dengan PdPc berkesan dalam penambahbaikan pengajaran guru dan pembelajaran murid (Gulamhussien, 2013). Menurut Bean dan Swan Dagen (2012) untuk membantu guru membuat penambahbaikan secara langsung dan berkesan dalam pengajaran guru sebaiknya adalah melalui *instructional coaching*. Dapatan kajian oleh The University of Kansas Center for Research and Learning melaporkan bahawa penggunaan model pembangunan profesionalisme secara tradisional hanya menyumbang 10% pelaksanaan PdPc dalam bilik darjah berbanding keberkesanan *instructional coaching* 85%–90% pelaksanaan PdPc dalam bilik darjah (Devino & Fitzsimons, 2008).

2.0 PERNYATAAN MASALAH

Kementerian Pendidikan Malaysia (2010) memberi perhatian terhadap tugas dan tanggungjawab pengetua dalam merancang, menyelaraskan dan menilai aktiviti instruksional serta pembelajaran agar dapat meningkatkan prestasi pengetua seterusnya kualiti keberhasilan murid. Sebagai seorang pemimpin sekolah, pengetua bertanggungjawab memastikan sekolahnya berada di landasan yang betul untuk keberhasilan murid seterusnya menjadi sebuah sekolah yang berkesan. Antaranya adalah pelaksanaan *instructional coaching*, namun terdapat beberapa aspek yang perlu diberi perhatian iaitu dengan memastikan kerjasama secara terus dengan guru berkenaan dalam suatu tempoh masa yang mencukupi. Ini dibuktikan dengan dapatan L'Allier *et al.*, (2010) iaitu, *instructional coaching* yang dilaksanakan mengikut peruntukan masa yang mencukupi dapat mempengaruhi pencapaian pelajar. *Instructional coaching* yang berkesan dapat mempengaruhi kualiti guru dalam PdPc murid, oleh itu pemimpin instruksional bertanggungjawab terhadap pembangunan guru yang berkesan. Issacs dan Magnuson (2011), Marzano (2003), dan Miller (2003) menjelaskan bahawa kualiti guru adalah elemen yang terpenting dalam mempengaruhi sistem sekolah yang memberi impak terhadap pembelajaran murid.

Pelaksanaan *instructional coaching* yang sewajarnya telah membuktikan penambahbaikan dalam amalan guru (J. Knight, 2007; McCombs & Marsh, 2009; Vanderburg & Stephens, 2010; Walpole, McKenna, Uribe-Zarain, & Lamitina, 2010). Terdapat juga pandangan, guru yang terlibat dalam *instructional coaching* lebih terarah untuk memberikan idea-idea baharu dalam aspek PdPc. Ini disokong oleh Clough (2015) bahawa *instructional coaching* menjadi medium utama dalam pembangunan profesional dalam konteks pendidikan. Kajian sarjana barat telah membuktikan *instructional coaching* telah terbukti sebagai satu model pembangunan profesionalisme yang dapat membantu guru membuat penambahbaikan dalam amalan mereka dan meningkatkan pencapaian murid (Knight, 2007) dan merupakan medium bagi pembelajaran guru (Denton & Hasbrouck, 2009) serta peranan pemimpin sekolah yang melaksanakan *instructional coaching* mempengaruhi efikasi guru (Lee, 2015).

Beberapa teori dan dasar yang sedia ada di Malaysia selain PPPM menggariskan kaedah dan fokus yang dapat membantu pemimpin sekolah dalam membangunkan guru-guru dalam PdPc. Standard Guru Malaysia (2009), pula menggariskan elemen kualiti guru dalam tiga dimensi iaitu dimensi nilai dan profesional, dimensi pengetahuan dan kefahaman serta dimensi kemahiran PdPc. Jemaah Nazir dan Jaminan Kualiti (2017) turut menghasilkan instrumen standard bagi memantapkan PdPc dalam kesediaan guru, persediaan guru, penyampaian guru yang lebih berfokus ke PdPc abad ke 21 dalam elemen teknologi maklumat dan media, pengajaran secara kontekstual, merentas kurikulum, kolaboratif, pembelajaran berasaskan projek, penyelesaian masalah, pentaksiran secara telus dan kemahiran berfikir ([https://edorigami.wikispaces.com/21st century pedagogy/](https://edorigami.wikispaces.com/21st+century+pedagogy/) JNJK, 2017). Namun

demikian sejauh manakah pemimpin sekolah berperanan sebagai pembimbing instruksional yang telah berjaya memastikan guru-guru mereka memantapkan PdPc selaras dengan dasar dan standard pendidikan Malaysia.

Sehubungan dengan itu SMK Bentong mencari pelbagai alternatif dalam usaha membantu guru-guru meningkatkan profesionalisme dengan membuat penambahbaikan dalam pengajaran, pembelajaran dan pemudahcaraan. Dapatan pencerapan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia Gelombang 2, menunjukkan guru-guru SMK Bentong masih lemah dalam aspek perancangan, pedagogi PAK21 dan pentaksiran. Pelbagai kaedah bimbingan yang tradisional telah digunakan seperti membuat teguran serta bimbingan, mencadangkan penambahbaikan selepas pencerapan dan mengharapkan guru cakna dan akan buat penambahbaikan. Namun demikian, tidak sistematik kerana bimbingan yang dibuat tidak didokumenkan menyebabkan guru-guru kadang kala alpa dan tidak membuat penambahbaikan yang dicadangkan serta kadang kala guru-guru yang sudah mantap gagal membimbing rakan-rakan berikutan tiada satu dokumen sistematik sebagai panduan kepada guru lain. Situasi ini secara tidak langsung mempengaruhi kemenjadian murid sedangkan sekolah merupakan agen yang terpenting dalam pembinaan generasi masa hadapan (Rahimah, 2005).

Oleh dengan itu SMK Bentong dengan kerjasama Institut Aminuddin Baki telah menghasilkan *One Page Instructional Coaching* (OPIC) (Jamelaa, Hanifah, Wan Shamsuddin dan Mastura, 2019) bagi mempermudah serta mendokumenkan proses membuat bimbingan terhadap guru-guru selepas sesi pencerapan PdPc secara lebih sistematik. *OPIC* menjadi inovasi dan telah diguna pakai selama 1 tahun bermula pada Februari 2019. *OPIC* telah memberi impak positif terhadap PdPc guru seterusnya kemenjadian murid dalam pelonjakan pencapaian akademik.

3.0 TUJUAN KAJIAN

Kajian ini bertujuan untuk melihat keberkesanan *OPIC* berdasarkan persepsi pentadbir dan guru dalam penambahbaikan PdPc guru-guru.

4.0 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian ini adalah untuk:

- i. Mengetahui mengenai penambahbaikan PdPc guru dalam aspek perancangan, pedagogi, pentaksiran dan kawalan kelas.
- ii. Mengetahui mengenai keberkesanan penggunaan *OPIC* berdasarkan persepsi guru dan pentadbir.

5.0 TINJAUAN LITERATUR

5.1 *One Page Instructional Coaching* (OPIC)

OPIC merupakan instrumen yang mempermudah proses bimbingan oleh pentadbir terhadap PdPc guru kerana ia lebih terancang dan sistematik. *OPIC* dibangunkan sebagai projek rintis di SMK Bentong oleh pasukan pensyarah dari Institut Aminuddin Baki Cawangan Genting Highlands. *OPIC* (Jamelaa *et.al*, 2019) merupakan satu inovasi yang diubah suai dari model *Impact Cycle* oleh Jim Knight (2007) mengikut kesesuaian amalan di sekolah. Elemen penambahbaikan PdPc yang ditekankan dalam penggunaan *OPIC* adalah seperti yang terkandung dalam SKPMg2 iaitu pengurusan bilik darjah, kandungan mata pelajaran, kaedah PdPc dan pentaksiran PdPc.

Pengurusan bilik darjah

Pengurusan bilik darjah bermaksud persekitaran bilik darjah yang kondusif, bermakna dan teratur serta kawalan kelas semasa proses PdPc.

Kandungan mata pelajaran

Kandungan mata pelajaran adalah berkaitan penguasaan guru terhadap kandungan kurikulum mata pelajaran berdasarkan Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran.

Kaedah pengajaran

Kaedah mata pelajaran adalah merujuk kepada strategi yang digunakan oleh seseorang guru untuk menyampaikan isi kandungan mata pelajaran kepada murid-murid.

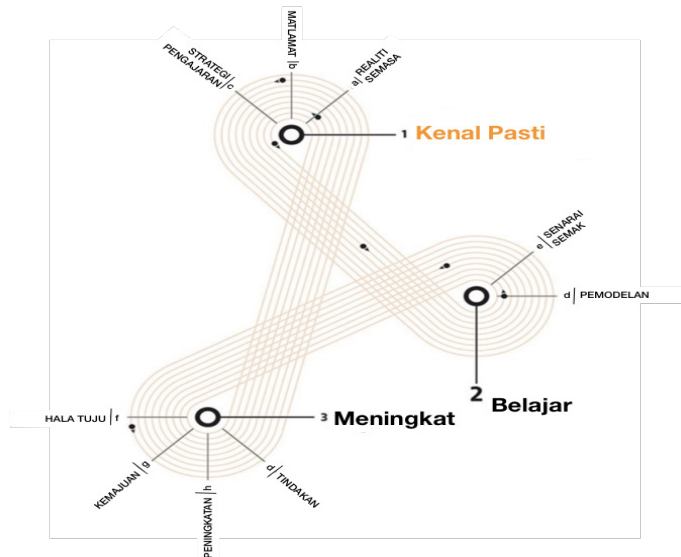
Pentaksiran semasa sesi PdPc

Pentaksiran semasa sesi PdPc adalah menyediakan set pentaksiran mengikut kebolehpayaan murid yang diberikan secara konsisten.

5.2 Instructional Coaching

Instructional coaching merupakan satu kaedah untuk melatih guru agar menjadi lebih mahir (Jones, G, 2018). Ia boleh dilaksanakan dengan sesi bimbingan antara pemimpin sekolah dengan guru atau guru dengan rakan guru. Tujuan *instructional coaching* adalah untuk membantu guru-guru mempelajari dan mengadaptasi amalan pengajaran yang terkini. Selain itu, *instructional coaching* juga merupakan satu ruangan untuk membantu guru-guru memberi maklum balas terhadap prestasi PdP. Menurut Knight (2007), *instructional coaching* memberikan sokongan dan intensif yang berbeza kepada setiap guru supaya mereka dapat melaksanakan amalan terbaik dan berkesan dalam bilik darjah. Jacobs, J., Boardman, A., Potvin, A. dan Wang, C. (2018), mendalami amalan *instructional coaching* dan melihat perkaitan rapat dengan pembangunan profesional guru secara dalaman di sekolah yang secara langsung dapat memperkukuhkan pengajaran guru agar menjadi lebih berkesan. *Instructional coaching* juga merupakan satu kaedah yang memastikan semua guru terlibat secara langsung dalam mempertingkatkan kemahiran dalam pengajaran dan pembelajaran atau dengan kata lain tiada guru yang akan tercicir dari meningkatkan diri dalam bidang profesional. Oleh yang demikian, setiap kali selesai satu pusingan bimbingan instruksional, maka penilaian harus dilakukan untuk melihat keberhasilan bimbingan tersebut dan adakah berlaku penambahbaikan dalam PdP guru berkenaan (Jacobs, J *et al.*, 2018).

Knight (2007) telah mengetengahkan kerangka *Impact Cycle* (Rajah 1) dalam pelaksanaan *instructional coaching* yang berkesan. Terdapat tiga langkah utama yang perlu dilaksanakan oleh pembimbing iaitu mengenal pasti, belajar amalan terbaik dan penambahbaikan berterusan. Ketiga-tiga langkah ini boleh dilaksanakan tanpa urutan mengikut keperluan bimbingan guru. Dalam mengenal pasti isu terdapat tiga aktiviti yang dilaksanakan iaitu mengetahui realiti semasa, menetapkan matlamat dan merancang strategi pengajaran. Langkah seterusnya adalah belajar amalan terbaik dan terdapat dua aktiviti utama iaitu model (*i watch you/you watch me*) dan catatan senarai semak. Langkah ketiga adalah penambahbaikan berterusan terhadap guru yang dibimbing yang mempunyai empat aktiviti iaitu penetapan hala tuju guru yang dibimbing, memantau kemajuan guru berkenaan, melaksanakan program peningkatan guru dan membuat tindakan susulan.



Rajah 1: Impact Cycle

Sehubungan dengan itu, Knight (2007) mencadangkan *instructional coaching* menggunakan *Impact Cycle* dapat dijalankan dengan lebih berkesan sekiranya dilaksanakan mengikut empat domain amalan guru dalam PdPc iaitu *Big Four*: i) pengurusan bilik darjah, ii) kandungan mata pelajaran, iii) pengajaran dan iv) penilaian untuk pembelajaran. Pengurusan bilik darjah adalah melibatkan kolaborasi guru-guru yang menghadapi pelbagai isu berkaitan pembelajaran murid manakala kandungan mata pelajaran melihat kepada ilmu pengetahuannya dalam kandungan mata pelajaran. Pengajaran pula berfokus kepada pedagogi yang berkesan iaitu kepelbagaian kaedah pengajaran dan pembelajaran yang menarik. Penilaian pembelajaran melihat kesesuaian pentaksiran yang dijalankan oleh guru semasa *off learning* atau *on learning* berkaitan PdPc. Keempat-empat domain *Big Four* ini selari dengan elemen dalam program TS25 dan Standard 4 dalam SKPMg2.

5.3 Pembangunan Pengajaran, Pembelajaran Dan Pemudahcaraan (PdPc)

Dalam Pelan Induk Pembangunan Profesionalisme Keguruan (PIPPK), KPM (2016) dinyatakan bahawa terdapat tiga laluan kerjaya guru, iaitu laluan PdPc, Kepimpinan dan Kepakaran Pendidikan dan berkait rapat dengan pencapaian prestasi pelajar. Bagi meningkatkan prestasi pelajar, sesi instruksional dalam bilik darjah perlu berjalan dengan berkesan. Terdapat banyak kajian lepas yang membuktikan bahawa program pembangunan guru sahaja yang dapat meningkatkan prestasi akademik pelajar (Vannemann, Hamilton, Anderson & Rahman, 2009; Georgia Department of Education, 2010). Menurut Wood (2013), latihan dan pembelajaran berterusan guru yang berkualiti sangat penting dalam menyediakan pendidikan berkualiti tinggi yang cukup untuk menghasilkan kejayaan pelajar. Abu dan Ismail (2010) pula berpandangan kesediaan guru, pengetahuan, kemahiran dan sikap yang sesuai adalah elemen yang sangat penting bagi memastikan PdPc berkesan dapat dilaksanakan oleh guru dalam bilik darjah.

Sehubungan dengan itu Standard Guru Malaysia (SGM) KPM (2009) telah menggariskan tiga domain utama sebagai panduan untuk guru tingkatkan dari masa ke semasa iaitu i) amalan nilai profesionalisme keguruan, ii) pengetahuan dan kefahaman dan iii) kemahiran pengajaran dan pembelajaran yang tinggi. Ini bagi membolehkan guru-guru berfungsi sebagai guru profesional dengan berkesan. SGM yang digubal untuk melonjakkan kecemerlangan institusi pendidikan selain sebagai panduan kepada guru-guru seluruh Malaysia. Dalam amalan nilai profesionalisme terdapat tiga elemen utama iaitu i) pegangan nilai diri guru yang sedia ada dan patut dikembangkan, ii) pegangan nilai yang diperoleh

dan dikembalikan semasa mengikuti latihan keguruan dan iii) guru berperanan sebagai agen sosialisasi dan penjana modal insan dalam masyarakat. Bagi domain pengetahuan dan kefahaman pula terdapat lapan elemen iaitu i) teras PdP, ii) falsafah, matlamat dan objektif, iii) mata pelajaran, iv) ilmu pendidikan, v) TMK dan sumber pendidikan, vi) strategi persekitaran pembelajaran, vii) pentaksiran & penilaian serta penyelidikan dan viii) pengembangan potensi murid. Bagi domain kemahiran pengajaran dan pembelajaran pula terdapat empat elemen utama iaitu i) menyediakan perancangan PdP, ii) melaksanakan PdP, iii) memantau, mentaksir dan menilai, iv) mengurus bilik darjah serta kokurikulum.

Justeru semua guru perlu mencapai SGM yang ditetapkan bagi menjamin kualiti mereka sebagai pendidik selaras dengan hasrat PPPM untuk melahirkan guru berkualiti. SKPMg2 (2017) merupakan suatu standard yang telah dibangunkan oleh pihak Jemaah Nazir dan Jaminan Kualiti, KPM bagi memantau kualiti pendidikan di sekolah-sekolah Malaysia. Standard 4 (SKPMg2, 2017) merupakan domain yang mengawal PdPc guru iaitu melihat peranan guru sebagai pemudah cara dalam pembelajaran dan pengajaran (PdP) yang berkesan untuk memperkembangkan potensi murid secara menyeluruh dan pencapaian murid pada tahap optimum secara berterusan. Terdapat enam elemen dalam domain Standard 4 iaitu seperti dalam Jadual 1.

Jadual 1:

Domain Standard 4 SKPMg2

Aspek 4.1: Guru Sebagai Perancang	Guru bertindak sebagai perancang untuk memastikan kesediaan dan persediaan yang rapi dalam melaksanakan Pembelajaran dan Pemudahcaraan (PdPc).
Aspek 4.2: Guru Sebagai Pengawal	Guru bertindak sebagai pengawal pelaksanaan PdPc untuk memastikan kelancaran proses pembelajaran mengikut perancangan.
Aspek 4.3 Guru Sebagai Pembimbing	Guru bertindak sebagai pembimbing untuk membolehkan murid menguasai pengetahuan, kemahiran dan mengamalkan nilai berdasarkan objektif pelajaran.
Aspek 4.4 Guru Sebagai Pendorong	Guru bertindak sebagai pendorong untuk meningkatkan motivasi murid dalam pembelajaran.
Aspek 4.5: Guru Sebagai Penilai	Guru berperanan sebagai penilai untuk mengesan tahap penguasaan murid.
Aspek 4.6: Murid Sebagai Pembelajar Aktif	Murid bertindak sebagai pembelajar aktif untuk menguasai pengetahuan dan kemahiran serta mengamalkan nilai positif.

Sehubungan dengan itu bagi memastikan kualiti guru mencapai skor 4 maka perancangan, pelaksanaan dan penilaian guru dalam PdPc sangat penting. Guru mesti membuat perancangan pelajaran sebelum memulakan PdPc tidak kira sama ada gurunya berpengalaman, guru cemerlang ataupun guru pakar. Persediaan mengajar oleh guru akan melibatkan masa yang berbeza mengikut pencapaian murid, kelas, bahan, dan kearifan individu guru. Hasil kajian Mohd Yusof dan Mohd Fahmi (2016) mendapati setiap guru tanpa mengira bidang mata pelajaran mempunyai pengetahuan dalam melakukan persediaan pengajaran. Menurut Yeo dan Abdul Halim (2010), pengetahuan dan kemahiran saling berkait antara satu sama lain terutamanya berkaitan pedagogi. Pembelajaran akan berjalan dengan lancar, menarik dan berkesan sekiranya guru menggunakan pelbagai kaedah yang bersesuaian dengan isi pelajaran dan kemahiran yang akan dicapai oleh murid. Tambahan lagi, apabila guru bijak menggunakan gaya tingkah laku dan intonasi suara, bercerita, memek muka dan humor, akan tetap menarik minat

pembelajaran dan murid mengikuti pengajaran secara efektif (Ikhsan & Daniel, 2012). PdPc akan menjadi lebih berkesan jika pentaksiran dilakukan untuk menilai keberkesanan sebenar pembelajaran murid. Menurut Mohamad Said dan Alias (2013), guru perlu tahu cara untuk mencapai objektif individu dan kumpulan terutama di dalam bilik darjah yang diajar.

6.0 METODOLOGI KAJIAN

Reka bentuk kajian menggunakan kaedah tinjauan dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Bagi pendekatan kualitatif, analisis dokumen *OPIC* (Lampiran A) digunakan untuk melihat penambahbaikan PdPc guru, manakala bagi pendekatan kuantitatif soal selidik digunakan sebagai instrumen kajian. Sampel yang dipilih bagi pendekatan kualitatif adalah secara bertujuan iaitu seramai dua orang guru telah melalui bimbingan menggunakan *OPIC*. Bagi pendekatan kuantitatif seramai lapan orang pentadbir dan 30 orang guru dipilih di SMK Bentong untuk menilai keberkesanan penggunaan *OPIC* menggunakan *Inventory of Examining Mathematics Coaching* (D. Yopp, E. Burroughs & J. Sutton, 2010) yang telah diubah suai.

OPIC merupakan dokumen yang menekankan proses bimbingan hasil adaptasi daripada model *impact cycle* Jim Kight (2007). *OPIC* dihasilkan mengikut kesesuaian SKPMg2 dan situasi sebenar di sekolah. SMK Bentong telah menggunakan *OPIC* sebagai projek rintis selama 1 tahun bagi membimbing guru dalam PdPc. Soal selidik ini mengandungi dua bahagian iaitu bahagian A, dan B. Dalam bahagian A, terdapat empat item profil responden dan Bahagian B pula sebanyak 17 item berkaitan keberkesanan penggunaan *OPIC* untuk penambahbaikan PdPc guru. Terdapat dua set instrumen iaitu set A, persepsi guru (Lampiran B) dan set B persepsi pentadbir (Lampiran C). Responden diminta menjawab soal selidik dengan menggunakan Skala Likert 5 markat (BPPDP, 2006) seperti dalam Jadual 2.

Jadual 2:

Skala likert 5 markat

Skala	Interpretasi
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Kurang Setuju
4	Setuju
5	Sangat Setuju

7.0 DAPATAN KAJIAN

7.1 Mengenal Pasti Penambahbaikan PdPc Guru Dalam Aspek Perancangan, Pedagogi, Pentaksiran Dan Kawalan Kelas.

Dapatan kajian menunjukkan dua kes penambahbaikan PdPc yang berjaya dilaksanakan terhadap dua orang guru (Rajah 2 hingga Rajah 3). Rajah 2 adalah berhubung isu pembelajaran murid yang tidak aktif dalam bilik darjah dan Rajah 3 adalah penambahbaikan pelaksanaan penulisan refleksi oleh guru.

Rajah 2 menunjukkan penambahbaikan yang dilaksanakan oleh guru mata pelajaran Pendidikan Islam Tingkatan 1 adalah berkaitan pembelajaran murid yang tidak aktif dalam bilik darjah. Isu realiti semasa yang dikenal pasti adalah daripada data *learning walk* didapati pelibatan murid dalam sesi PdP tidak aktif walaupun susun atur murid mengikut ciri PAK21 telah dilaksanakan. Perbincangan pentadbir bersama guru telah mencapai persetujuan bersama matlamat yang ingin dicapai menggalakkan murid berkolaboratif dalam aktiviti pembelajaran dengan aktiviti PAK21 yang menarik serta mencapai skor 3.

Perbincangan turut dilakukan bersama guru mata pelajaran Pendidikan Islam berkenaan untuk teknik pembelajaran yang pelbagai. Cadangan Pembelajaran Berasaskan Projek (PBP) dalam aktiviti PAK21 seperti *Gallery Walk/Round Table* dan lain-lain yang boleh merangsang minat murid untuk lebih aktif.

Dalam perkongsian amalan terbaik guru berkenaan telah mempelajari teknik Pembelajaran Berasaskan Projek dengan memerhati PdPc yang dijalankan oleh Panitia Sains sebagai panduan untuk dicontohi. Guru Pendidikan Islam telah membuat catatan dan senarai semak langkah-langkah untuk mengaplikasi kaedah yang dijalankan oleh Panitia Sains. Setelah memahami teknik tersebut guru Pendidikan Islam telah menunjuk cara kepada Panitia Sains dan pentadbir yang mencerap bagi melihat kebolehlaksanaan teknik berkenaan dalam kelas nanti.

Bagi memastikan penambahbaikan dilakukan dengan berkesan satu pencerapan semula guru berkenaan telah dijalankan pada 16/7/2019. Dapatan pencerapan kedua menunjukkan guru dapat mengawal suasana pembelajaran dalam kelas dan penglibatan murid semakin aktif. Kerjasama dalam kumpulan bertambah baik. Sebagai tindakan susulan Ketua Panitia Pendidikan Islam diminta membuat pemantauan secara berterusan menggunakan SKPMg2 melalui *learning walk* untuk memastikan PdPc berkesan terus dilaksanakan terhadap guru berkenaan untuk memastikan guru dapat mencapai skor 4 dengan pelibatan murid 80% hingga 100%. Dalam pelaksanaan teknik *Problem Based Learning* yang berkesan, guru telah dicadangkan berkongsi dengan memperluas kemajuan dalam kalangan ahli panitia Pendidikan Islam. Pencerapan tidak formal secara berterusan dilakukan oleh Ketua Panitia terhadap guru ini melalui *learning walk* bagi kelas lain mendapati pelibatan murid dalam PdPc berjaya ditingkatkan.

MAKLUMAT SESI BIMBINGAN	MATAPELAJARAN		SESI BIMBINGAN
	Pendidikan Islam (Tingkatan 2)		1
KENAL PASTI ISU PDP GURU	REALITI SEMASA	MATLAMAT YANG INGIN DICAPAI	APA STRATEGI YANG DIRANCANG
	Data Learning Walk mendapati pelibatan murid dalam PdP tidak aktif walaupun murid disusun mengikut ciri PAK21 skor 1 dalam 4.6 (iii)	Mengalakkan murid berkolaboratif dalam aktiviti pembelajaran dengan aktiviti PAK21 yang menarik skor 3 dalam 4.6 (iii) iaitu pelibatan murid 25% hingga 49% (SKPMg2)	Teknik pembelajaran yang pelbagai. Cadangan Pembelajaran Berasaskan Projek. Aktiviti PAK21 seperti Gallery Walk/Round Table dll yang boleh merangsang minat murid untuk lebih aktif
BELAJAR	<p style="text-align: center;">PERKONGSIAN AMALAN TERBAIK</p> <p>Perkongsian teknik Pembelajaran Berasaskan Projek oleh Panitia Sains semasa sesi PdPc guru panitia sains di kelas berkenaan. Guru pendidikan islam telah membuat catatan dan senarai semak langkah-langkah untuk mengaplikasi kaedah yang dijalankan oleh Panitia Sains.</p> <p>Setelah memahami teknik tersebut Guru pendidikan Islam telah memujuk cara kepada panitia sains dan pentadbir yang mencerap bagi melihat kebolehlaksanaan teknik berkenaan dalam kelas nanti.</p>		
PENAMBAHBAIKAN	PENCERAPAN SEMULA	TINDAKAN SUSULAN	KEMAJUAN
	Cerap semula – 16/7/2019 Guru dapat mengawal suasana pembelajaran dalam kelas dan penglibatan murid semakin aktif. Kerjasama dalam kumpulan bertambah baik dengan pelibatan murid hampir 50%. Guru lebih yakin dan aktiviti yang dijalankan selaras dengan objektif pelajaran. Berjaya mencapai skor 3 dalam 4.6 (iii) iaitu pelibatan murid 25% hingga 49% (SKPMg2).	Ketua Panitia pendidikan islam diminta membuat pemantauan secara berterusan menggunakan SKPMg2 melalui Learning Walk. Bimbingan berterusan dijalankan untuk memastikan guru dapat mencapai skor 4 dengan pelibatan murid 80% hingga 100%.	<ol style="list-style-type: none"> Guru telah berjaya melaksanakan teknik PBL yang berkesan dan diperluas kepada ahli dalam panitia pendidikan islam. Pencerapan tidak formal oleh Ketua Panitia terhadap guru ini melalui Learning Walk bagi kelas lain mendapati pelibatan murid Berjaya ditingkatkan.

Sumber: Fail *Instructional Coaching*, SMK B

Rajah 2: Penambahbaikan pembelajaran murid

Rajah 3 menunjukkan penambahbaikan yang dilaksanakan oleh guru mata pelajaran Bahasa Inggeris Tingkatan 3 berkaitan penulisan refleksi dalam RPH yang kurang tepat. Isu realiti semasa yang dikenal pasti adalah daripada semakan penulisan refleksi yang tidak spesifik atau membuat refleksi umum. Tidak dinyatakan bilangan atau peratus yang mencapai objektif PdPc. Perbincangan pentadbir bersama guru telah mencapai persetujuan bersama matlamat yang ingin dicapai iaitu refleksi ditulis secara spesifik dan jelas kepada sasaran yang belum berjaya. Perbincangan turut dilakukan bersama guru mata pelajaran Bahasa Inggeris berkenaan untuk mencapai persetujuan bersama cara menulis refleksi yang betul. Bimbingan dan tunjuk cara dengan contoh-contoh yang tepat turut dilaksanakan.

Dalam perkongsian amalan terbaik guru berkenaan satu temujanji telah diadakan pada 12/2/2020 untuk sesi bimbingan cara penulisan refleksi yang betul. Pentadbir turut menyediakan beberapa contoh untuk rujukan semasa bimbingan dan meminta guru berkenaan menulis semula refleksi yang betul berdasarkan Pdpc yang telah dilaksanakan. Guru menyediakan senarai semak untuk penulisan refleksi yang betul.

Bagi memastikan penambahbaikan dilakukan dengan berkesan semakan semula penulisan refleksi oleh pentadbir dalam eRPH telah dilaksanakan. Pencerapan semula oleh GKMP Bahasa turut dilakukan pada 19/2/2020. Guru telah membuat penulisan refleksi yang betul seperti yang dibimbing sebagai tindakan susulan guru ini menjadi model/contoh rujukan kepada guru-guru lain khususnya dalam penulisan refleksi yang betul dalam Panitia Bahasa Inggeris. Sebagai perkongsian, guru berkenaan telah membuat sesi PLC dalam kalangan panitia secara online *Google Meet*. Maklumbalas daripada guru-guru sangat positif. Hampir 90% guru berjaya menulis refleksi dengan cara yang betul manakala 10% guru akan terus dibimbing oleh pentadbir.

MAKLUMAT SESI BIMBINGAN	MATAPELAJARAN		SESI BIMBINGAN
	Bahasa Inggeris (Tingkatan 3)		2
KENAL PASTI ISU PDP GURU	REALITI SEMASA	MATLAMAT YANG INGIN DICAPAI	APA STRATEGI YANG DIRANCANG
	Semakan penulisan RPH mendapati refleksi yang tidak spesifik atau membuat refleksi umum. Tidak dinyatakan bilangan atau peratus yang mencapai objektif pdp	Refleksi ditulis secara spesifik dan jelas kepada sasaran yang belum berjaya.	1. Bincang bersama guru untuk capai persetujuan bersama cara menulis refleksi yang betul 2. Bimbingan dan tunjuk cara dengan contoh-contoh yang tepat
BELAJAR	PERKONGSIAN AMALAN TERBAIK		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Temujanji bersama guru berkenaan pada 12/2/2020 untuk sesi bimbingan cara penulisan refleksi yang betul 2. Disediakan beberapa contoh untuk rujukan semasa bimbingan 3. Meminta guru berkenaan menulis semula refleksi yang betul berdasarkan PdPc yang telah dilaksanakan 4. Guru menyediakan senarai semak untuk penulisan refleksi (Lampiran) 		
PENAMBAHBAIKAN	PENCERAPAN SEMULA	TINDAKAN SUSULAN	KEMAJUAN
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Semakan semula penulisan refleksi oleh pentadbir dalam eRPH 2. Pencerapan semula oleh GKMP Bahasa pada 19/2/2020 3. Guru telah membuat penulisan refleksi yang betul seperti yang dibimbing 	Guru ini menjadi model / contoh rujukan kepada guru-guru lain khususnya dalam penulisan refleksi yang betul dalam Panitia Bahasa Inggeris	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru ini telah membuat sesi PLC dalam kalangan panitia secara online Google Meet. Maklumbalas daripada guru-guru sangat positif 2. Hampir 90% guru berjaya menulis refleksi dengan cara yang betul. 3. 10% guru akan terus dibimbing oleh MLT

Sumber: Fail *Instructional Coaching*, SMK B

Rajah 3: Penambahbaikan pelaksanaan penulisan refleksi oleh guru

Satu salinan *OPIC* ini kemudiannya telah diserahkan kepada guru dan disimpan dalam fail panitia sebagai rujukan. *OPIC* turut mempengaruhi dalam pemberian skor markah PBPPP dan skor SKPMg2.

7.2 Mengenal Pasti Keberkesanan Penggunaan *OPIC* Berdasarkan Persepsi Guru Dan Pentadbir

Jadual 3 menunjukkan seramai 30 orang guru telah memberi maklum balas dengan 86.7 peratus perempuan dan 13.3 peratus lelaki. Guru-guru yang telah memberi maklum balas berpengalaman antara 1 tahun hingga 15 tahun ke atas. Dapatan menunjukkan sebanyak 40 peratus guru-guru SMKB berpengalaman antara 6 hingga 10 tahun dan 15 tahun ke atas. Keseluruhan guru yang memberi respon adalah mewakili empat bidang utama dan yang tertinggi adalah dari bidang Sains dan Matematik (30%), Sains Kemanusiaan (30%), diikuti Teknik dan Vokasional (26.7%) dan Bahasa (13.3%). Maklum balas guru turut melihat mata pelajaran yang sering mendapat bimbingan dan yang tertinggi adalah Bahasa Melayu (16.7%), diikuti Bahasa Inggeris (13.3%) dan Sains dan Pendidikan Islam (10%) seterusnya lain-lain mata pelajaran 6.7 peratus hingga 3.3 peratus. Jadual 3 juga menunjukkan kekerapan bimbingan yang diterima oleh guru menggunakan *OPIC* antara sekali hingga enam kali dalam tempoh setahun. Dapatan yang tertinggi adalah sebanyak dua kali bimbingan (43.3%) diikuti tiga kali bimbingan (23.3%), empat kali bimbingan (16.7%), sekali bimbingan dan enam kali bimbingan (10%) dan 5 kali bimbingan (3.3%).

Jadual 3:
Demografi guru

Demografi		Bilangan	Peratus
Jantina	Lelaki	4	13.3
	Perempuan	26	86.7
Pengalaman sebagai guru	1-5 tahun	3	10.0
	6-10 tahun	12	40.0
	11 – 15 tahun	3	10.0
	15 tahun ke atas	12	40.0
	Sains dan Matematik	9	30.0
Bidang Mata pelajaran	Bahasa	4	13.3
	Kemanusiaan	9	30.0
	Teknik & Vokasional	8	26.7
	Matematik	1	3.3
	Sains	3	10.0
	Bahasa Inggeris	4	13.3
	Bahasa Melayu	5	16.7
	Geografi	1	3.3
	Sejarah	2	6.7
	Pendidikan Islam	3	10.0
Mata pelajaran yang telah dibimbing	Moral	1	3.3
	Sivik	1	3.3
	Ekonomi	1	3.3
	Prinsip Akaun	1	3.3
	Perniagaan	1	3.3
	Reka Bentuk & Teknologi	2	6.7

	Reka Tanda	2	6.7
	Sains Komputer	1	3.3
	Asas Sains Komputer	1	3.3
	1 kali	3	10.0
	2 kali	13	43.3
Bilangan Bimbingan yang diterima	3 kali	7	23.3
	4 kali	5	16.7
	5 kali	1	3.3
	6 kali	3	10.0

Jadual 4 menunjukkan seramai lapan orang pentadbir telah memberi maklum balas dengan 75 peratus perempuan dan 25 peratus lelaki. Pentadbir terdiri daripada pengetua, tiga orang Guru Penolong Kanan dan empat orang Ketua Bidang yang telah memberi maklum balas berpengalaman antara 1 tahun hingga 10 tahun ke atas. Dapatan menunjukkan sebanyak 62.5 peratus pentadbir SMKKB berpengalaman antara 1 hingga 5 tahun, 25 peratus berpengalaman antara 6 hingga 10 tahun dan 12.5 peratus berpengalaman 10 tahun ke atas. Maklum balas turut melihat kekerapan guru yang dibimbing oleh pentadbir berdasarkan mata pelajaran iaitu yang tertinggi adalah guru yang mengajar Biologi dan Sains (4 kali dibimbing-21.1%), diikuti Bahasa Inggeris dan Bahasa Melayu (3 kali dibimbing-15.8%) kemudian diikuti oleh guru yang mengajar mata pelajaran Reka Bentuk Teknologi, Sains Sukan, Pendidikan Islam dan Sejarah (2 kali-10.5%) dan Katering dan Penyajian (1 kali-5.3%).

Jadual 4:
Demografi pentadbir

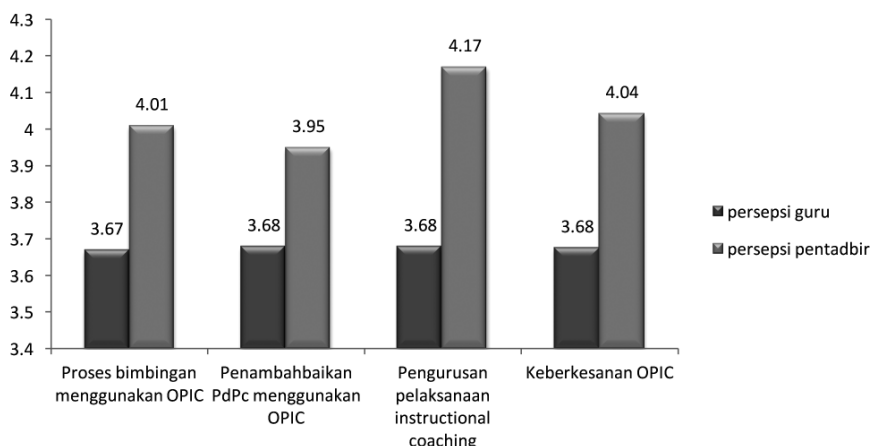
Demografi		Bilangan	Peratus
Jantina	Lelaki	2	25
	Perempuan	6	75
	Pengetua	1	12.5
Jawatan	Guru Penolong Kanan	2	25
	Ketua Bidang	4	50
Pengalaman Sebagai Pentadbir	1 tahun hingga 5 tahun	5	62.5
	6 hingga 10 tahun	2	25
	10 keatas	1	12.5
		Kekerapan bimbingan	Peratus
Mata pelajaran yang telah dibimbing dan kekerapan bimbingan dilakukan	Bahasa Inggeris	3	15.8
	Reka Bentuk Teknologi	2	10.5
	Biologi Dan Sains	4	21.1
	Sains Sukan	2	10.5
	Pendidikan Islam	2	10.5
	Bahasa Melayu	3	15.8
	Sejarah	2	10.5
	Katering Dan Penyajian	1	5.3

Bagi melihat keberkesanan penggunaan *OPIC* data-data di analisis menggunakan SPSS dan Jadual 5 menunjukkan interpretasi skor min dari sangat rendah kepada sangat tinggi.

Jadual 5:
Skala likert 5 markat dan interpretasi min

Skala	Interpretasi Skor Min
1.0 hingga 1.8	Sangat Rendah
1.9 hingga 2.6	Rendah
2.7 hingga 3.4	Sederhana
3.5 hingga 4.2	Tinggi
4.3 hingga 5.0	Sangat Tinggi

Rajah 4 menunjukkan dapatan keseluruhan keberkesanan *OPIC* hasil maklum balas yang diberikan oleh guru dan pentadbir. Dapatan menunjukkan guru dan pentadbir bersetuju pada tahap tinggi iaitu *OPIC* berkesan dalam penambahbaikan PdPc guru iaitu dalam proses bimbingan menggunakan *OPIC* berdasarkan persepsi guru (min=3.67) dan pentadbir (min=4.01), penambahbaikan PdPc menggunakan *OPIC* berdasarkan persepsi guru (min=3.68) dan pentadbir (min=3.95) dan pengurusan pelaksanaan *instructional coaching* berdasarkan persepsi guru (min=3.68) dan pentadbir (min=4.17).



Rajah 4: Keberkesanan penggunaan OPIC

Jadual 6 menunjukkan perincian keberkesanan proses bimbingan menggunakan *OPIC* berdasarkan persepsi guru dan pentadbir. Skor min tertinggi berdasarkan persepsi guru mendapati *OPIC* berkesan dalam pelaksanaan perbincangan bersama pembimbing strategi pilihan penambahbaikan PdPc, menghargai pandangan dan cadangan yang diberikan oleh pembimbing serta dapat meningkatkan pembangunan profesionalisme setelah dibimbing. Pentadbir juga bersetuju bahawa *OPIC* berkesan dalam membantu guru memahami punca masalah sebenar PdPc dan memahami strategi penambahbaikan PdPc secara sistematik dan berstruktur.

Jadual 6:

Keberkesanan proses bimbingan menggunakan OPIC berdasarkan persepsi guru dan pentadbir

Bil	Domain dan Item	Persepsi guru		Persepsi pentadbir	
		Skor Min	Tahap	Skor Min	Tahap
A	PROSES BIMBINGAN MENGGUNAKAN OPIC				
1.	Berjaya membuat refleksi terhadap pengajaran menggunakan OPIC.	3.66	Tinggi	4.00	Tinggi
2.	Dapat memahami punca masalah sebenar PdPc menggunakan OPIC.	3.55	Tinggi	4.13	Tinggi
3.	Dapat menentukan matlamat dan objektif yang ingin dicapai dalam PdPc semasa bimbingan menggunakan OPIC	3.69	Tinggi	3.88	Tinggi
4.	Perbincangan bersama pembimbing strategi pilihan penambahbaikan PdPc menggunakan OPIC.	3.72	Tinggi	4.00	Tinggi
5.	Memahami strategi penambahbaikan PdPc secara sistematik dan berstruktur menggunakan OPIC.	3.62	Tinggi	4.13	Tinggi
6.	Dapat melihat amalan terbaik pelaksanaan penambahbaikan PdPc dengan lebih berkesan menggunakan OPIC	3.66	Tinggi	4.00	Tinggi
7.	Menghargai pandangan dan cadangan yang diberikan oleh pembimbing menggunakan OPIC	3.72	Tinggi	4.00	Tinggi
8.	Dapat dibimbing/membimbing dengan lebih berkesan selepas pencerapan dengan menggunakan OPIC	3.69	Tinggi	4.00	Tinggi
9.	Dapat meningkatkan pembangunan profesionalisme setelah dibimbing dengan menggunakan OPIC	3.72	Tinggi	4.00	Tinggi
KESELURUHAN		3.67	Tinggi	4.01	Tinggi

Jadual 7 menunjukkan perincian keberkesanan penambahbaikan PdPc menggunakan *OPIC* berdasarkan persepsi guru dan pentadbir. Skor min tertinggi berdasarkan persepsi guru mendapati *OPIC* berkesan dalam kawalan kelas, penulisan RPH Pentadbir, kaedah pentaksiran PdPc, pelaksanaan perkongsian amalan terbaik dengan guru-guru dan kaedah pengajaran dan pembelajaran abad ke 21. Namun maklum balas pentadbir tahap tinggi bersetuju bahawa *OPIC* berkesan dalam kawalan kelas, penulisan RPH, kaedah pentaksiran PdPc, pelaksanaan perkongsian amalan terbaik dengan guru-guru dan kaedah pengajaran dan pembelajaran abad ke 21.

Jadual 7:

Keberkesanan penambahbaikan PdPc menggunakan OPIC berdasarkan persepsi guru dan pentadbir

Bil	Domain dan Item	Persepsi guru		Persepsi pentadbir	
		Skor Min	Tahap	Skor Min	Tahap
B	PENAMBAHBAIKAN PdPc MENGGUNAKAN OPIC				
	a. kawalan kelas	3.69	Tinggi	4.13	Tinggi
	b. penulisan RPH	3.69	Tinggi	4.13	Tinggi
	c. kaedah pengajaran dan pembelajaran abad ke 21	3.62	Tinggi	3.50	Tinggi
	d. kaedah pentaksiran PdPc	3.69	Tinggi	4.00	Tinggi
	e. pelaksanaan perkongsian amalan terbaik dengan guru-guru	3.69	Tinggi	4.00	Tinggi
	KESELURUHAN	3.68	Tinggi	3.95	Tinggi

Jadual 8 menunjukkan perincian keberkesanan pengurusan pelaksanaan *instructional coaching* berdasarkan persepsi guru dan pentadbir. Skor min tertinggi berdasarkan persepsi guru mendapati *OPIC* berkesan apabila pembimbing berjaya mewujudkan keselesaan semasa bersama guru yang akan dibimbing, diikuti ketetapan tarikh dan masa yang sesuai untuk bimbingan dan mengenal pasti keperluan memulakan *Instructional Coaching* untuk penambahbaikan PdPc. Namun pentadbir bersetuju pada tahap tinggi bahawa *OPIC* lebih berkesan sekiranya diikuti ketetapan tarikh dan masa yang sesuai untuk membuat sesi bimbingan. Disamping itu wujud keselesaan semasa bersama guru yang akan dibimbing dan mengenal pasti keperluan memulakan *Instructional Coaching* untuk penambahbaikan PdPc.

Jadual 8:

Keberkesanan pengurusan pelaksanaan instructional coaching berdasarkan persepsi guru dan pentadbir

Bil	Domain dan Item	Persepsi guru		Persepsi pentadbir	
		Skor Min	Tahap	Skor Min	Tahap
C	PENGURUSAN PELAKSANAAN INSTRUCTIONAL COACHING DENGAN BERKESAN				
	1. Pembimbing menetapkan tarikh dan masa yang sesuai untuk bimbingan	3.69	Tinggi	4.25	Tinggi
	2. Pembimbing mewujudkan keselesaan semasa bersama guru yang akan dibimbing	3.72	Tinggi	4.13	Tinggi
	3. Pembimbing mengenal pasti keperluan memulakan <i>Instructional Coaching</i> untuk penambahbaikan PdPc	3.62	Tinggi	4.13	Tinggi
	KESELURUHAN	3.68	Tinggi	4.17	Tinggi

8.0 PERBINCANGAN

Dapatan kajian jelas menunjukkan bahawa *OPIC* menjadi panduan dalam menjayakan *instructional coaching* dalam kalangan guru SMKB. Terdapat penambahbaikan dari segi pedagogi guru untuk memastikan pelibatan murid terus aktif semasa sesi PdPc dan penulisan refleksi dalam RPH yang kurang tepat. *OPIC* memudahkan pentadbir untuk melaksanakan *instructional coaching* dengan berkesan kerana ia dapat mengesan guru yang perlu dibimbing berdasarkan realiti semasa isu PdPc guru tersebut. Perbincangan atau perundingan dua hala antara guru dan pembimbing dilaksanakan

telah memberi peluang kepada guru membuat keputusan untuk mencapai matlamat yang disasarkan. *Instructional coaching* dengan menggunakan *OPIC* dapat membimbing guru langkah demi langkah dan ini terbukti keberkesanan bimbingan telah berjaya meningkatkan pelibatan murid dalam PdPc daripada 25 peratus kepada lebih 50 peratus. Selain itu *OPIC* turut membantu guru membuat persediaan pengajaran yang lebih mantap iaitu melalui penulisan RPH. Dapatan ini bertepatan dengan pandangan Jacobs, J *et al.* (2018) yang menyatakan amalan *instructional coaching* tidak dilaksanakan secara seragam kepada semua guru tetapi ia berdasarkan tahap keperluan guru dengan melibatkan siapa yang perlu dibimbing berdasarkan keperluan guru tersebut. Oleh yang demikian semua guru berpeluang memastikan memantapkan ilmu pengetahuannya dalam mata pelajaran tersebut. Guru dapat memperkukuhkan pengetahuan dalam kandungan mata pelajaran yang mana lebih penting dan tahu bagaimana untuk menyampaikan kandungan mata pelajaran dengan jelas dan berkesan (Knight, 2007).

Justeru, keberkesanan penggunaan *OPIC* juga terbukti berdasarkan maklum balas yang diterima daripada kumpulan pentadbir dan guru SMKB. Menurut guru dan pentadbir *OPIC* berkesan pada tahap tinggi dalam penambahbaikan PdPc guru iaitu dalam proses bimbingan, penambahbaikan PdPc dan pengurusan pelaksanaan *instructional coaching* terutama dalam membantu guru memahami punca masalah sebenar PdPc dan memahami strategi penambahbaikan PdPc secara sistematik dan berstruktur. Di samping itu *OPIC* turut membantu guru dalam membuat penambahbaikan dalam kawalan kelas, penulisan RPH, kaedah pentaksiran PdPc, pelaksanaan perkongsian amalan terbaik dengan guru-guru dan kaedah pengajaran dan pembelajaran abad ke 21. Ini bertepatan dengan konsep *Big Four* oleh Knight (2007) yang selari dengan SKPMg2 iaitu *instructional coaching* lebih berkesan jika guru dibimbing mengikut domain-domain yang kurang mantap.

9.0 RUMUSAN

Kesimpulannya penggunaan *OPIC* adalah medium yang sangat berkesan kepada sekolah amnya dan SMKB khususnya kerana ia membantu dalam melaksanakan *instructional coaching* dengan sistematik dan menekankan perkongsian amalan terbaik kepada guru dan pentadbir. *OPIC* juga membantu guru menjadi lebih kreatif dalam mempelbagaikan kaedah PdPc bagi menarik minat murid untuk terus belajar. Ini disokong oleh Neufeld dan Roper (2003) bahawa guru yang terlibat dalam *instructional coaching* lebih terarah untuk memberikan idea-idea baharu dalam pembangunan guru aspek PdPc. Ini jelas menunjukkan bahawa *instructional coaching* menjadi medium utama dalam pembangunan profesional dalam konteks pendidikan (Clough, 2015). Kajian sarjana barat telah membuktikan *instructional coaching* telah terbukti sebagai satu model pembangunan profesional yang dapat membantu guru membuat penambahbaikan dalam amalan mereka dan meningkatkan pencapaian murid (Knight, 2007).

RUJUKAN

- Abu & Ismail (2010). *Tahap Kesiediaan Guru Pelatih Ijazah Sarjana Muda Teknologi serta Pendidikan Kemahiran Hidup Mengajar Subjek Kemahiran Hidup di Sekolah Menengah*, Universiti Teknologi Malaysia.
- Bean, R. M., & Swan Dagen, A. (2012). *Best practices of literacy leaders*. New York, NY: Guilford Press.
- Borman, J., & Feger, S. (2006). *Instructional coaching: Key themes from the literature*. Providence, RI: The Educational Alliance Brown University. Retrieved from http://www.alliance.brown.edu/pubs/pd/tl_coaching_lit_review.pdf
- Bovalino, J. W. (2007). *The role of the principal in the change process: The road to inclusion*. Ed.D., University of Pittsburgh, Pittsburgh.
- Chua, Y. P. (2006). *Kaedah dan statistik penyelidikan; buku 1*. Kuala Lumpur. Mc Graw Hill (Malaysia) Sdn. Bhd
- Clough, Melanie Smith. (2015). *The perspectives of preschool teachers on instructional coaching*. *UNF Graduate Theses and Dissertations*. 613. <https://digitalcommons.unf.edu/etd/613> [akses pada 20.1.2019]
- Cohen (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioural Sciences (2nd Ed)*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates
- Creswell, J.W. (2008). *Educational research; planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research. Third Edition*. Pearson Educational International. University of Nebraska.
- Denton, C. A., & Hasbrouck, J. (2009). A description of *instructional coaching* and its relationship to consultation. *Journal of Educational & Psychological Consultation*, 19(2), 150-175. doi:10.1080/10474410802463296
- Devino, P., & Fitzsimons, S. (2008). *Coaching effective teaching strategies*. Connecticut Accountability for Learning Initiative. Retrieved from <http://www.sde.ct.gov/sde/cwp/view.asp?a=2618&Q=321754>
- Gulamhussein. A. (2013, September). *Effective professional development in era of high stakes accountability*. Center for Public Education
- Havlik, K. M. (2007). *Leadership, learning and school change: The elementary principal's role in teacher professional development*. Thesis PhD, University of Wincosin. [https://edorigami.wikispaces.com/21st century pedagogy/](https://edorigami.wikispaces.com/21st+century+pedagogy/) JNJK, 2017.
- Hussein Mahmood. (2005). *Kepimpinan beretika dan bermoral dalam penambahbaikan sekolah*. Kertas kerja Seminar Nasional Pengurusan dan Kepimpinan Pendidikan ke -14. Institut Aminuddin Baki. Genting Highlands.
- Ikhsan dan Daniel (2012). *Corak Aliran Penyoalan Lisan Guru Dalam Proses Pengajaran bagi Tajuk Elektrokimia*. *Jurnal Pendidikan Malaysia* 37 (1) (2012), 57-67.

- Isaacs, J., & Magnuson, K. (14 Desember 2011,). Income and education as predictors children's school readiness. Social Genome Project Research. Retrieved from <http://www.brookings.edu/research/reports/2011/12/15-school-readiness-isaacs>
- Jacobs, J., Boardman, A., Potvin, A. and Wang, C. (2018). *Understanding Teacher Resistance to Instructional Coaching*. Professional Development in Education. 44. 5. 690-703.
- Knight, J. (2007). *Instructional coaching: A partnership approach to improving instruction*. Corwin Press.
- Jemaah Nazir Persekutuan. (2004). *Standard kualiti pendidikan Malaysia*. KPM.
- Jemaah Nazir dan Jaminan Kualiti. (2010). *Standard kualiti pendidikan Malaysia*. Kementerian Pelajaran Malaysia. Putrajaya.
- Jemaah Nazir dan Jaminan Kualiti. (2011). *Dapatan pemeriksaan bertema verifikasi penarafan sendiri sekolah*. Jabatan Pelajaran Negeri Pahang. Kuantan.
- Jemaah Nazir dan Jaminan Kualiti (2010). Laporan SKPM http://wbfiles.worldbank.org/documents/hdn/ed/saber/supporting_doc/EAP/Teachers/Malaysia/DOKUMEN%20SKPM%202010.pdf [akses pada 28.1.2019]
- Jones, G. (2018). *Evidence-based School Leadership and Management: A practical guide*. SAGE Publication Sdn. Bhd. London
- Joyce, B., & Showers, B. (1980). Improving inservice training: The messages of research. *Educational Leadership*, 37(5), 379–385.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2017). Standard Kualiti Pendidikan Malaysia gelombang 2. <https://www.moe.gov.my/index.php/my/arkib/pemberitahuan/2018/4183-skpmg2-2018> [akses pada 20.1.2019]
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2009). *Standard Guru Malaysia*. Kementerian Pendidikan Malaysia:Putrajaya
- Knight, J. (2007). *Instructional coaching: A partnership approach to improving instruction*. Corwin Press. Thousand Oaks, California Laporan awal Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025. (2012). Kementerian Pelajaran Malaysia.
- L'Allier, S., Elish-Piper, L., & Bean, R. (2010). What matters for elementary literacy coaching? Guiding principles for instructional improvement and student achievement. *The Reading Teacher*, 63(7), 544–554.
- Lee, Kyle A. (2015). The influence of collective instructional leadership on teacher efficacy. Lee, *Theses and Dissertations--Educational Leadership Studies*. 12. https://uknowledge.uky.edu/edl_etds/12 [akses paad 20.1.2019]
- Maimunah Muda. (2005). Kepimpinan situasi di kalangan pengetua sekolah di Malaysia. Tesis Dr. Fal, Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Marzano, R. J. (2003). *What works in schools: Translating research into action*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development

- McCombs, J., & Marsh, J. (2009). Lessons for boosting the effectiveness of reading coaches. *Phi Delta Kappa*, 90, 501–508.
- Miller, K. (November 2003). School, teacher, and leadership impacts on student achievement. Mid-continent Research for Education and Learning Policy Brief. Retrieved from <http://www.bradthiessen.com/html5/m340/4i%20Marzano.pdf>
- Mohamad Said dan Alias (2013). Kreativiti Pengajaran Guru Sekolah Rendah di Malaysia. *Jurnal Psikologi Malaysia* 27 (2013). 71 – 97
- Mohd Yusof & Mohd Fahmi (2016). *Kesediaan guru sekolah menengah mengamalkan pengajaran abad ke-21*. Masters thesis, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia Vanneman, A., Hamilton, L., Anderson, J., & Rahman, T. (2009, July). Achievement gaps: How black and white students in public schools perform in mathematics and reading on the national assessment of educational progress. Washington, DC: U. S. Department of Education National Center for Education Statistics.
- Mok, S. S. (2002). *Pedagogi untuk kursus Diploma Perguruan Semester 3*. Edisi Ketiga. Subang Jaya. Kumpulan Budiman Sdn Bhd.
- Mortimore, P. (1997). Can all schools be successful? An exploration of the determinants of school 'success'. Paper presented at the British Educational Research Association Annual Conference (September 11-14 1997: University of York)
- Neufeld, B., & Roper, D. (2003). *Coaching: A strategy for developing instructional capacity—promises and practicalities*. Institute Program on Education and the Annenberg Institute for School Reform. Washington, DC: Aspen
- Noor Lela Ahmad, Hazianti Abdul Halim dan Hariyati Ab Wahid. (2014). Amalan pembangunan profesional (LDP) dalam kalangan guru sekolah menengah daerah Manjung. <https://www.researchgate.net/publication/310440830> [akses pada 20.1.2019]
- Oppenheim, A. N. (2005). *Questionnaire design, interviewing and attitude measurement : New edition*. Pinter Publications: New York.
- Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025. (2012). Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Rahimah Haji Ahmad. (2005). Kepengetuaan dan kepemimpinan sekolah: Pembangunan dan penambahbaikan pengajaran. *Jurnal Pemimpin*, 5,1-10
- Reed, M. J. (2015). An Explanatory Mixed-Methods Study of How Classroom Teachers Perceive Instructional Coaching at an Urban High School in Pennsylvania. Thesis Dr. of Education. Drexel University. Philadelphia.
- Robinson, V. M. J. Lloyd, C. A. & Rowe, K. J. (2008). The impact of leadership on student outcomes: An analysis of the differential effects of leadership types. *Educational Administration Quarterly*. 44 (5): 635-674.
- Sekaran, U. (2003). *Research methods for business: a skill building approach*. John Wiley & Sons. Singapore.
- Siti Norbaini Abdul Halim. (2015). Faktor-faktor kegagalan latihan dalam organisasi. Tesis Sarjana Muda. Fak. Sains Kognitif dan pembangunan Manusia. Universiti Malaysia Sarawak

- Siti Nur Aisya dan Zabidi (2017). Kepelbagaian jenis latihan dalam perkhidmatan dan peningkatan profesionalisme guru berdasarkan kelayakan akademik Sub-Tema: Pendidikan Guru (Pembangunan Profesionalisme Guru). <http://eprints.um.edu.my/id/eprint/16788> [akses pada 28.1.2019]
- Vanderburg, M., & Stephens, D. (2010). The impact of literacy coaches: What teachers value and how teachers change. *The Elementary School Journal*, 111(1), 142– 163. doi: 0013-5984/2010/11101-0007
- Walpole, S., McKenna, M., Uribe-Zarain, X., & Lamitina, D. (2010). The relationship between coaching and instruction in the primary grades: Evidence from high poverty schools. *The Elementary School Journal*, 111(1), 115–140. doi: 0013- 5984/2010/11101-0006
- Wood, K. (2013). A design for teacher education based upon a systematic framework of variation to link teaching with learners' ways of experiencing the object of learning. *International Journal of Lesson and Learning Studies*, 2(1) 56-71.
- Yeo dan Abdul Halim (2010). Pengajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris. Universiti Teknologi Malaysia. Tesis Sarjana

ONE PAGE INSTRUCTIONAL COACHING (OPIC)

MAKLUMAT SESI BIMBINGAN	MATAPELAJARAN		SESI BIMBINGAN
KENAL PASTI ISU PDP GURU	REALITI SEMASA	MATLAMAT YANG INGIN DICAPAI	APA STRATEGI YANG DIRANCANG
BELAJAR	PERKONGSIAN AMALAN TERBAIK		
PENAMBAHBAIKAN	PENCERAPAN SEMULA	TINDAKAN SUSULAN	KEMAJUAN

(Jamelaa, Hanifah, Wan Shamsuddin & Mastura, 2019)

**SMK BENTONG DAN INSTITUT AMINUDDIN BAKI
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA**

INSTRUMEN KEBERKESANAN PENGGUNAAN OPIC

SMK Bentong dengan kerjasama Institut Aminuddin Baki menjalankan kajian keberkesanan penggunaan *ONE PAGE INSTRUCTIONAL COACHING (OPIC)*. Maklumat yang diberikan akan digunakan untuk tujuan pembangunan modul sahaja. Kerjasama tuan/puan untuk memberikan jawapan yang jujur dan ikhlas amat dihargai.

Set A Guru:

BAHAGIAN A: PROFIL SEKOLAH

1. Jantina

Lelaki	
Perempuan	

2. Pengalaman Perkhidmatan Pendidikan

Kurang 3 tahun	
4-7 tahun	
8 tahun ke atas	

3. Mata pelajaran yang dibimbing: _____

4. Bilangan bimbingan; _____

BAHAGIAN B:

Arahan:

Sila tandakan (✓) dalam ruang berkenaan berdasarkan **penilaian anda sendiri** terhadap perkara-perkara berikut. Penilaian anda berdasarkan skala berikut:

- 1- Sangat Tidak Setuju
- 2- Tidak Setuju
- 3- Kurang Setuju
- 4- Setuju
- 5- Sangat Setuju

A	PROSES BIMBINGAN MENGGUNAKAN OPIC					
1.	Guru berjaya membuat refleksi terhadap pengajaran guru menggunakan OPIC.	1	2	3	4	5
2.	Guru dapat memahami punca masalah sebenar PdPc menggunakan OPIC.	1	2	3	4	5
3.	Guru dapat menentukan matlamat dan objektif yang ingin dicapai dalam PdPc semasa bimbingan menggunakan OPIC	1	2	3	4	5
4.	Guru berbincang bersama pembimbing, strategi pilihan penambahbaikan PdPc menggunakan OPIC.	1	2	3	4	5
5.	Guru memahami strategi penambahbaikan PdPc secara sistematik dan berstruktur menggunakan OPIC.	1	2	3	4	5
6.	Guru dapat melihat amalan terbaik pelaksanaan penambahbaikan PdPc dengan lebih berkesan menggunakan OPIC	1	2	3	4	5
7.	Guru menghargai pandangan dan cadangan yang diberikan oleh pembimbing menggunakan OPIC	1	2	3	4	5
8.	Guru dapat dibimbing dengan lebih berkesan selepas pencerapan dengan menggunakan OPIC	1	2	3	4	5
9.	Guru dapat meningkatkan pembangunan profesionalisme setelah dibimbing dengan menggunakan OPIC	1	2	3	4	5
B	PENAMBAHBAIKAN PdPc MENGGUNAKAN OPIC					
1.	Guru telah berjaya menambah baik PdPc menggunakan OPIC dalam perkara berikut:	1	2	3	4	5
	a. perancangan Pdp (RPH)	1	2	3	4	5
	b. kaedah pengajaran dan pembelajaran abad ke 21	1	2	3	4	5
	c. kawalan kelas	1	2	3	4	5
	d. kaedah pentaksiran PdPc	1	2	3	4	5
	e. pelaksanaan perkongsian amalan terbaik dengan guru-guru	1	2	3	4	5
C	PENGURUSAN PELAKSANAAN <i>INSTRUCTIONAL COACHING</i> DENGAN BERKESAN					
1.	Pembimbing menetapkan tarikh dan masa yang sesuai untuk bimbingan	1	2	3	4	5
2.	Pembimbing mewujudkan keselesaan semasa bersama guru yang akan dibimbing	1	2	3	4	5
3.	Pembimbing mengenal pasti keperluan memulakan <i>Instructional Coaching</i> untuk penambahbaikan PdPc	1	2	3	4	5

SEKIAN, TERIMA KASIH

**SMK BENTONG DAN INSTITUT AMINUDDIN BAKI
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA**

INSTRUMEN KEBERKESANAN PENGGUNAAN OPIC

SMK Bentong dengan kerjasama Institut Aminuddin Baki menjalankan kajian keberkesanan penggunaan *ONE PAGE INSTRUCTIONAL COACHING (OPIC)*. Maklumat yang diberikan akan digunakan untuk tujuan pembangunan modul sahaja. Kerjasama tuan/puan untuk memberikan jawapan yang jujur dan ikhlas amat dihargai.

Set B Pentadbir:

BAHAGIAN A: PROFIL SEKOLAH

1. Jantina

Lelaki	<input type="text"/>
Perempuan	<input type="text"/>

2. Pengalaman Perkhidmatan Pendidikan

Kurang 3 tahun	<input type="text"/>
4-7 tahun	<input type="text"/>
8 tahun ke atas	<input type="text"/>

3. Jawatan

Pengetua	<input type="text"/>
GPK	<input type="text"/>
Ketua Bidang	<input type="text"/>

4. Pengalaman sebagai pentadbir

Kurang 3 tahun	<input type="text"/>
4-7 tahun	<input type="text"/>
8 tahun ke atas	<input type="text"/>

5. Mata pelajaran yang dibimbing: _____

6. Bilangan bimbingan; _____

BAHAGIAN B:

Arahan:

Sila tandakan (√) dalam ruang berkenaan berdasarkan **penilaian anda sendiri** terhadap perkara-perkara berikut. Penilaian anda berdasarkan skala berikut:

- 1- Sangat Tidak Setuju
- 2- Tidak Setuju
- 3- Kurang Setuju
- 4- Setuju
- 5- Sangat Setuju

A	PROSES BIMBINGAN MENGGUNAKAN OPIC					
1.	Guru berjaya membuat refleksi terhadap pengajaran mereka menggunakan OPIC.	1	2	3	4	5
2.	Guru dapat memahami punca masalah sebenar PdPc menggunakan OPIC.	1	2	3	4	5
3.	Guru dapat menentukan matlamat dan objektif yang ingin dicapai dalam PdPc semasa bimbingan menggunakan OPIC	1	2	3	4	5
4.	Guru berbincang bersama pembimbing, strategi pilihan penambahbaikan PdPc menggunakan OPIC.	1	2	3	4	5
5.	Guru memahami strategi penambahbaikan PdPc secara sistematik dan berstruktur menggunakan OPIC.	1	2	3	4	5
6.	Guru dapat melihat amalan terbaik pelaksanaan penambahbaikan PdPc dengan lebih berkesan menggunakan OPIC	1	2	3	4	5
7.	Guru menghargai pandangan dan cadangan yang diberikan oleh pembimbing menggunakan OPIC	1	2	3	4	5
8.	Guru dapat dibimbing dengan lebih berkesan selepas pencerapan dengan menggunakan OPIC	1	2	3	4	5
9.	Guru dapat meningkatkan pembangunan profesionalisme setelah dibimbing dengan menggunakan OPIC	1	2	3	4	5
B	PENAMBAHBAIKAN PdPc MENGGUNAKAN OPIC					
1.	Guru telah berjaya menambah baik PdPc menggunakan OPIC dalam perkara berikut:	1	2	3	4	5
	a. perancangan PdP (RPH)	1	2	3	4	5
	b. kaedah pengajaran dan pembelajaran abad ke 21	1	2	3	4	5
	c. kawalan kelas	1	2	3	4	5
	d. kaedah pentaksiran PdPc	1	2	3	4	5
	e. pelaksanaan perkongsian amalan terbaik dengan guru-guru	1	2	3	4	5
C	PENGURUSAN PELAKSANAAN <i>INSTRUCTIONAL COACHING</i> DENGAN BERKESAN					
1.	Guru menerima tarikh dan masa yang sesuai untuk bimbingan	1	2		5	
2.	Guru berasa selesa semasa bersama pembimbing semasa bimbingan	1	2		5	
3.	Pembimbing mengenal pasti keperluan memulakan <i>Instructional Coaching</i> untuk penambahbaikan PdPc	1	2		5	

PEMBUDAYAAN PENTAKSIRAN BILIK DARJAH PEMANGKIN TRANSFORMASI PENDIDIKAN NEGARA

DR. ZALINA MOHD TAHIR, ONG LI CHOO
Pejabat Pendidikan Daerah Bangsar/Pudu, Kuala Lumpur
zalina.mtahir@yahoo.com, peggyong09@gmail.com

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengetahui keupayaan guru melaksanakan Pentaksiran Bilik Darjah (PBD). Sejumlah 240 guru telah menjadi responden dan menerima bimbingan dengan melaksanakan PBD secara atas talian dan bersemuka. Data dianalisis secara deskriptif dan peratusan dengan menggunakan SPSS versi 23. Hasil kajian awal (pra) mendapati 182 guru (75.83%) memahami cara yang betul melaksanakan PBD, namun sejumlah 126 guru (52.5%) masih memerlukan bimbingan secara berfokus. Selepas sesi bimbingan dan bengkel dijalankan (pos), dapatan menunjukkan perubahan ketara berhubung kefahaman dan pengetahuan guru terhadap kaedah pengendalian PBD. Sejumlah 235 (97.9%) guru telah berupaya mengendalikan PBD dengan kaedah yang lebih baik sementara hanya 66 guru (27.5%) yang masih memerlukan bimbingan tambahan. Impaknya dapat dilihat menerusi pencapaian tahap penguasaan murid Tahap 1 yang ditaksir antara bulan April dan Oktober 2019 telah meningkat. Bimbingan yang diberikan kepada guru secara tidak langsung telah menjadi pemangkin kepada mereka untuk mengupayakan pelaksanaan PBD dengan lebih mantap dan berkesan.

Kata kunci: Bimbingan, panduan, pentaksiran, pengurusan, kualiti.

1.0 PENGENALAN

Gagasan pemikiran *Melangkah Ke Hadapan dan Naratif Baharu* yang diterjemahkan daripada Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM, 2013-2025) merupakan suatu idea holistik yang perlu direalisasikan oleh warga pendidikan (KPPM, 2019). Sistem pendidikan di Malaysia telah dirancang secara strategik bagi menghasilkan yang terbaik kepada semua pihak. Merangkai setiap titik (*connecting the dots*) pada garis yang masih terungkuai menjadi tanggungjawab setiap warga pendidikan di negara ini. Oleh itu, rangkaian sokongan dari KPM, Jabatan Pendidikan Negeri sehinggalah kepada murid di sekolah tidak seharusnya terputus di tengah jalan. Pendekatan *growth oriented learning* yang menjadi matlamat utama dalam membangunkan pendidikan di negara ini dilihat sangat bertepatan dengan hasrat untuk menghasilkan kemenjadian murid. Maka, gandingan dan kerjasama yang diberikan antara setiap bahagian dalam sistem pendidikan pasti akan menghasilkan impak yang baik.

Pada asasnya, petunjuk kualiti pendidikan negara boleh dilihat melalui sistem pentaksiran yang diamalkan bersesuaian dengan Dasar Pendidikan Kebangsaan. Salah satu langkah untuk merubah daripada sistem pendidikan berasaskan peperiksaan kepada sistem yang berasaskan pentaksiran berterusan adalah dengan memperkenalkan kaedah Pentaksiran Bilik Darjah (PBD). Pentaksiran ini dilaksanakan secara berterusan sepanjang tahun dan tidak lagi memberi penekanan kepada peperiksaan semata-mata (PPPM, 2013-2025). Pentaksiran ini bersifat menyeluruh bersesuaian dengan matlamat negara untuk menyediakan modal insan dalam kalangan murid yang mengamalkan prinsip 4K iaitu komunikasi, kolaboratif, kreatif dan kritis (Khodori, 2012). Justeru, PBD telah mula dilaksanakan kepada semua mata pelajaran yang diajarkan di sekolah mengikut peringkat. Pada waktu yang sama, warga pendidikan di setiap sekolah bertanggungjawab atas peranan masing-masing agar impian untuk melahirkan murid yang holistik akan menjadi kenyataan terutama dalam menghadapi cabaran pendidikan era milenium revolusi 4.0. Menjadi harapan negara agar murid yang berfikir dan bertindak secara holistik mampu dilahirkan mengikut zamannya. Hakikatnya, kehebatan murid tidak dapat dilahirkan dengan sekelip mata, namun perlu melalui proses pembelajaran berterusan sama ada secara formal mahupun tidak formal. Jika di peringkat sekolah, kecemerlangan murid hanya mampu dilahirkan oleh pendidik atau guru yang tinggi ilmu pengetahuan dan mempunyai corak pemikiran kritis serta sentiasa berusaha menambah kemahiran sedia ada. Akhirnya, barulah hasrat untuk membangunkan pencapaian akademik melalui pentaksiran dan meningkatkan kualiti sahsiah murid di sekolah mampu digabung sehingga melahirkan generasi cemerlang dan berdaya saing.

2.0 PERNYATAAN MASALAH

Transisi perubahan pendidikan melalui cara penyampaian ilmu dengan pendekatan pengajaran abad ke-21 yang sedang berlaku di negara ini sebenarnya telah mengambil masa yang agak lama. Perubahan Revolusi Industri 1.0 sehingga 4.0 malah sebahagian negara maju telah mula dengan Revolusi Industri 5.0 membuktikan bahawa perkembangan pembangunan dunia berlaku dengan sangat pantas. Mereka yang alpa akan terus ketinggalan dan tenggelam oleh arus permodenan ini. Selari dengan kemajuan, perubahan teknik penyampaian ilmu juga telah berlaku dengan ketara. Satu titik mula sedang giat digerakkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) dengan harapan agar pendidikan di negara ini mampu bersaing seiringan dengan negara maju lain. Kerajaan Malaysia melalui KPM menyedari kesulitan ini, namun terus mencari jalan penyelesaian yang lebih bermakna dan efisien (RMKe-10). Oleh sebab itu, Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (2013-2025) yang telah dilancarkan bukan sekadar suatu gagasan ideologi pendidikan semata-mata tetapi sebenarnya mengambil kira keperluan masa hadapan warganegara keseluruhannya.

Menyorot kepada sistem pendidikan terdahulu yang berasaskan peperiksaan menampakkan jurang yang sangat besar antara murid yang boleh menguasai pembelajaran dengan murid yang

kurang kemahiran untuk menguasai pembelajaran. Akhirnya menimbulkan jurang pencapaian dan kebolehpasaran. Hal ini sangat merunsingkan negara kerana era pembangunan revolusi yang akan datang tidak lagi menyediakan murid yang hanya mahir menjawab kertas peperiksaan semata-mata tetapi gagal dalam kehidupan sebenar berikutan keperluan cara berfikir dan tindakan pantas. Oleh sebab itu, langkah KPM menukar corak pembelajaran daripada berasaskan peperiksaan semata-mata kepada berasaskan pentaksiran sepanjang tahun persekolahan merupakan langkah bijak yang perlu disambut dengan tindakan positif warga pendidik, ibu bapa dan semua *stakeholder*.

Namun, sejauh mana tahap kefahaman dan kebolehpayaan guru di negara ini menyahut cabaran melaksanakan Pentaksiran Bilik Darjah (PBD) secara efektif dan menyeluruh? Bagaimana pula dengan tahap penguasaan murid sepanjang menerima ilmu dalam bilik darjah? Adakah murid teruja untuk berinteraksi dan mampu memberi idea semasa sesi pembelajaran? Adakah pendidikan dengan amalan pentaksiran secara berterusan ini mampu melahirkan murid yang holistik terutama berjaya dalam akademik dan mempunyai nilai jati diri yang ampuh sehingga boleh membanggakan negara di persada dunia? Lanjutan daripada situasi inilah, maka satu tinjauan kajian perlu dibuat bagi menghurai dan memudahkan lagi pihak guru memahami dan mendalami kaedah pentaksiran bilik darjah yang sebenar.

3.0 TINJAUAN LITERATUR

Transformasi pendidikan di negara ini sebenarnya sedang berlaku dengan rancak selari dengan hasrat kerajaan untuk menjadikan generasi hari ini dan yang akan datang boleh bersaing dengan sesiapa sahaja selari dengan pencapaian kemajuan negara maju. Walaupun pentaksiran bilik darjah boleh dibuat dengan pelbagai pendekatan, namun pentaksiran secara sumatif dan formatif masih menjadi pilihan utama para guru (McMillan, 2010). Sekali lagi McMillan berpandangan bahawa cara tradisional pentaksiran sumatif dijalankan dengan menggunakan pensil dan kertas masih menjadi kebiasaan para guru, meskipun Guskey (2003) berpandangan cara tradisional ini masih boleh mentaksir secara formatif. Kedua-dua pandangan McMillan dan Guskey ini sebenarnya ditolak oleh William (2010), dengan berpandangan bahawa;

'...the term formative does not apply to an assessment or even the purpose of an assessment, but rather to the function that it actually serves'.

'...an assessment is not truly formative until the information from the assessment is ... actually used to improve the performance of the system in some way.'

(William, 2010:pg.31)

Jadi, pencapaian penguasaan pembelajaran murid dalam bilik darjah seharusnya boleh diukur secara individu dan usaha untuk menambah baik pencapaian murid berkenaan perlu dilakukan secara berterusan. Bimbingan berterusan daripada guru dan rakan akan berupaya membantu meningkatkan potensi murid secara berfokus.

Persepsi guru dan amalan pentaksiran yang dijalankan dalam bilik darjah mungkin tidak selari dengan keupayaan murid yang ditaksir. Oleh sebab itu, pandangan yang dikemukakan oleh Buyukkarsi (2014) menyatakan bahawa ramai guru menggunakan asas teknik penilaian secara sumatif untuk melihat pencapaian murid kerana memudahkan tugas mereka adalah benar. Bagi mengelakkan keadaan ini berlaku secara berterusan maka, Thomas (2012) dalam kajiannya menyatakan bahawa guru-guru masih memerlukan pendedahan ilmu sebagai usaha pembangunan profesional mereka dengan menambah aktiviti yang boleh mendedahkan mereka tentang teknik pentaksiran bilik darjah yang sebenar.

Memandangkan perubahan sistem pentaksiran berlaku berikutan pelaksanaan PPPM yang diserapkan dalam Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) dan Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM), maka peranan dan kemahiran kompetensi guru terhadap pengajaran dan pembelajaran murid menjadi sangat penting. Pentaksiran terhadap penguasaan dan keupayaan murid dilakukan di dalam bilik darjah sepanjang tahun dan boleh ditambah baik dari semasa ke semasa dengan bimbingan guru dan rakan-rakan. Cara ini adalah lebih efisien jika dibandingkan dengan sistem peperiksaan yang hanya menilai domain kognitif sedangkan domain psikomotor dan afektif kurang ditekankan (Jamil, 2006).

4.0 TUJUAN KAJIAN

Tidak dinafikan bahawa setiap guru sentiasa berusaha menambah kemahiran agar dapat mengaitkan sukatan kurikulum dengan aktiviti pentaksiran supaya memenuhi prinsip asas pentaksiran yang dijalankan dalam bilik darjah (Saptu & Said, 2011). Justeru, kajian Fullan (2007) mendapati bahawa sesuatu perubahan akan menunjukkan kejayaan selepas tiga tahun pelaksanaannya, namun jika kejayaan tidak berlaku dalam jangka masa tersebut, maka perubahan itu dianggap gagal. Oleh itu, jika guru kurang mendapat latihan profesional yang secukupnya dan hanya mempunyai kefahaman yang sedikit, maka pencapaian murid turut akan terjejas akibat ketidakmampuan guru tersebut. Sebagai pendidik, setiap guru harus sentiasa menambah pengetahuan, kefahaman dan kemahiran bagi membolehkan mereka mudah membimbing murid ke arah penguasaan dan kecemerlangan holistik.

Oleh hal yang demikian, adalah wajar kajian ini dibuat bertujuan untuk mengenal pasti tahap pengetahuan, kefahaman serta kemahiran guru yang mengajarkan mata pelajaran bahasa Melayu Tahap 1 melaksanakan PBD dengan betul. Seterusnya, membantu dan membimbing guru untuk meningkatkan kefahaman dan kemahiran mereka mengendalikan PBD. Harapannya agar guru berupaya membimbing murid menerusi sesi pembelajaran dan pengajaran dengan bermakna. Akhirnya, guru akan berupaya melaksanakan proses pentaksiran bilik darjah (PBD) sepanjang tahun persekolahan dengan lebih jelas dan berfokus.

5.0 OBJEKTIF KAJIAN

- i. Mengukur tahap kefahaman guru terhadap pelaksanaan Pentaksiran Bilik Darjah (PBD) sebelum bimbingan diberikan.
- ii. Mengukur tahap kefahaman guru terhadap pelaksanaan Pentaksiran Bilik Darjah (PBD) selepas bimbingan diberikan.
- iii. Mengukur pencapaian murid Tahap 1 dalam PBD sebelum bimbingan diberikan kepada guru.
- iv. Mengukur pencapaian murid Tahap 1 dalam PBD selepas bimbingan diberikan kepada guru.

6.0 METODOLOGI KAJIAN

6.1. Reka Bentuk Kajian

Kajian yang telah dijalankan ini bersifat kuantitatif deskriptif. Kaedah ini menekankan kepada objektif yang khusus bagi menterjemahkan persoalan kajian di samping membantu penyelidik mengumpul dan menganalisis data (Chua, 2006:2009; Fraenkel, 2007). Kaedah ini bertujuan untuk mendapat fakta dengan menggunakan pengukuran objektif dan analisis statistik data numerik bagi menjelaskan sesuatu perkara sebenar yang berlaku (Yin, 2003). Oleh itu, penyelidik telah menyediakan soal selidik yang terdiri daripada tiga bahagian. Bahagian A terdiri daripada tujuh (7) item berkaitan maklumat demografi responden, manakala Bahagian B meliputi lima (5) item tentang tahap pemahaman guru

terhadap pelaksanaan PBD dan Bahagian C mengandungi 12 item tentang pelaksanaan PBD yang dijalankan oleh guru yang mengajar Tahap 1. Soal selidik yang dibina adalah menggunakan aras *interval* dengan memilih skala *likert* (1-5) bagi memudahkan responden membuat penilaian yang lebih tepat (Likert, 1932).

Kesemua 17 item daripada dua konstruk menunjukkan jumlah nilai kebolehpercayaan (Alpha Cronbach) 0.947 (uji rintis) dan 0.950 (kajian sebenar), sekaligus menjelaskan kekuatan item dalam setiap konstruk. Menurut Hair, *et al.* (2006) nilai kebolehpercayaan minimum yang boleh diterima pakai adalah 0.60. Jadual 1 menunjukkan nilai kedua-dua konstruk yang dikaji. Oleh yang demikian, kajian yang dijalankan ini mengambil nilai yang sama sebagai aras indeks kebolehpercayaan dan didapati instrumen soal selidik dianggap tinggi iaitu melebihi 0.90. Analisis seterusnya akan menggunakan konstruk yang mempunyai ketinggian nilai kebolehpercayaan ini.

Jadual 1:

Nilai kebolehpercayaan dan bilangan item dalam setiap konstruk

Konstruk	Bilangan Item	Alpha Cronbach (Uji Rintis)	Alpha Cronbach (Kajian Sebenar)
Tahap Kefahaman Guru Terhadap PBD	5 item	0.943	0.948
Perlaksanaan PBD oleh Guru	12 item	0.951	0.953
Jumlah	17 item	0.947	0.950

6.2. Metod Analisis Kajian

Penganalisan demografi dibuat melalui analisis *Statistical for Social Science* (SPSS) (Pallant, J., 2010) versi 23. Manakala pengukuran tahap Kefahaman Guru Terhadap PBD dan Pelaksanaan PBD oleh guru kepada murid-murid Tahap 1 dibuat secara deskriptif dan peratusan. Analisis yang dilakukan ini akan membantu pengkaji untuk mengenal pasti tahap kefahaman dan kemahiran dalam melaksanakan Pentaksiran Bilik Darjah di sekolah masing-masing. Kesemua item soalan yang dikemukakan telah disahkan sebelum diteruskan dengan analisis yang berikutnya.

6.3. Populasi Sampel Kajian

Responden kajian ini terdiri daripada guru-guru yang mengajarkan mata pelajaran bahasa Melayu di semua Sekolah Jenis Kebangsaan (SJK) di negeri Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur pada tahun 2019-2020. Menurut pandangan Mohd Majid Konting (1998), menyatakan bahawa teknik persampelan adalah salah satu strategi penyelidikan yang boleh diperoleh maklumatnya sebagai mewakili populasi yang sebenar. Kajian ini memilih persampelan secara rawak mudah (*simple random sampling*) kerana kaedah ini boleh mengelakkan daripada berlakunya pengumpulan data yang *bias* (Shaver dan Norton, 1980). Seramai 240 orang guru yang mengajarkan mata pelajaran bahasa Melayu di Sekolah Jenis Kebangsaan telah menjawab soal selidik dalam kajian ini.

Kajian ini telah melalui proses pengumpulan data secara manual. Pada peringkat awal, uji rintis dijalankan kepada seramai 32 orang guru bahasa Melayu yang dipilih untuk memberikan respons terhadap soal selidik. Uji rintis dijalankan kepada guru di daerah Bangsar dan Pudu sahaja. Selepas uji rintis dijalankan dan mendapat keputusan analisis, maka usaha penambahbaikan item dilakukan. Sejumlah 240 responden sebenar dari semua daerah di negeri Kuala Lumpur telah diberi masa selama satu minggu untuk melengkapkan soal selidik tersebut.

7.0 DAPATAN KAJIAN

Data dianalisis dengan cara analisis deskriptif yang melibatkan frekuensi dan peratusan bagi menjelaskan profil demografi responden, data kefahaman guru dan pelaksanaan PBD menerusi sesi pembelajaran murid. Hasil dapatan menunjukkan bahawa;

a) Seramai 186 orang responden adalah guru perempuan (77.5%), sementara 54 orang responden merupakan guru lelaki (22.5%). Daripada keseluruhan jumlah responden didapati sejumlah 195 orang guru (81.25%) terdiri daripada mereka yang berbangsa Cina, 23 orang (9.58%) berbangsa India dan 22 (9.16%) orang guru lagi berbangsa Melayu. Syarat yang ditetapkan kepada guru yang mengajarkan mata pelajaran bahasa Melayu Tahun 1 dan 2 di sekolah-sekolah jenis kebangsaan mestilah terdiri daripada guru yang berbangsa Cina dan India mengikut jenis sekolah masing-masing. Sementara guru yang mengajarkan mata pelajaran bahasa Melayu di Tahun 3 dibenarkan dalam kalangan guru berbangsa Melayu atau yang berbangsa lain. Oleh sebab itu, guru berbangsa Melayu tidak mengajari murid-murid Tahun 1 dan 2 di sekolah jenis kebangsaan tetapi boleh mengajar murid di Tahun 3 sehingga Tahun 6.

Didapati sejumlah 172 (71.7%) responden yang mengajar bahasa Melayu memang mempunyai opsyen bahasa Melayu, sementara 68 (28.3%) responden bukan dalam kalangan yang mempunyai opsyen tersebut. Walau bagaimanapun, sejumlah 132 (55%) responden berpengalaman mengajarkan bahasa Melayu antara 0-5 tahun. Manakala 52 (21.7%) responden mempunyai pengalaman antara 6-10 tahun dan 39 (16.2%) responden lagi yang mempunyai pengalaman mengajarkan mata pelajaran ini antara 11-15 tahun. Hanya 17 (7.1%) responden yang sangat berpengalaman mengajari murid dalam mata pelajaran tersebut. Seterusnya taburan guru yang mengajar Tahun 1 adalah seramai 85 orang (35.6%), Tahun 2 pula seramai 73 orang (30.5%) dan 81 orang (33.9%) mengajar Tahun 3. Jadual 2 menunjukkan rumusan data demografi responden.

Jadual 2:

Rumusan data demografi responden

Demografi	Responden	Frekuensi	Peratus
Jantina	Lelaki	54	22.5
	Perempuan	186	77.5
	Jumlah	240	100.0
Bangsa	Cina	195	81.25
	India	23	9.58
	Melayu	22	9.16
	Lain-lain	00	0.00
	Jumlah	240	100.0
Pengalaman Mengajar Bahasa Melayu	0-5 tahun	132	55.0
	6-10 tahun	52	21.7
	11-15 tahun	39	16.2
	16 tahun ke atas	17	7.1
	Jumlah	240	100.0
Mengajar Bahasa Melayu	Tahun 1	85	35.6
	Tahun 2	73	30.5
	Tahun 3	81	33.9
	Jumlah	240	100.0

b) **Kefahaman Tentang PBD Tahap 1**

- (i) Perubahan dalam era pendidikan dan kepentingan menimba pengetahuan menerusi pembangunan profesional dan pembelajaran profesional menjadi satu indikator kepada warga guru untuk melaksanakan tuntutan mengajar dengan cemerlang. Menyorot kepada tahap kefahaman guru dalam melaksanakan PBD di sekolah mendapati seramai 39 responden (16.25%) yang sangat faham tentang pelaksanaannya. Sementara seramai 143 responden (59.58%) yang memahami tentang pelaksanaan PBD di sekolah. Namun, masih merisaukan apabila seramai 52 responden (21.67%) yang masih kurang faham tentang pelaksanaan PBD sedangkan mereka mengajar murid di dalam kelas. Lebih mengecewakan lagi apabila sejumlah enam (6) responden (2.5%) yang masih tidak faham tentang pelaksanaan PBD ini. Hal ini sangat membimbangkan kerana PBD telah dilaksanakan di semua sekolah di negara ini sejak gelombang pertama PPPM dilancarkan. Implikasi daripada keadaan ini menyebabkan murid tidak menjalani proses PBD dengan sewajarnya. Keadaan ini jika berterusan akan memberikan impak yang kurang baik dan melambatkan proses transformasi dalam sistem pendidikan negara. Jadual 3 menjelaskan taburan tahap kefahaman guru terhadap pelaksanaan PBD ini.

Jadual 3:

Tahap kefahaman guru terhadap PBD

Tahap Kefahaman	Frekuensi	Peratus
Sangat Faham	39	16.25
Faham	143	59.58
Kurang Faham	52	21.67
Tidak Faham	5	2.08
Sangat Tidak Faham	1	0.42
Jumlah	240	100.0

- (ii) Dalam jangka masa lebih dari enam tahun pelaksanaan PBD di sekolah, didapati masih ada dalam kalangan guru yang belum menerima pendedahan tentang PBD Tahap 1. Hal ini terbukti apabila hanya 210 orang responden (87.5%) menyatakan mereka telah mendapat pendedahan tentang PBD Tahap 1 ini, sementara 30 responden (12.5%) menyatakan yang mereka belum menerima sebarang pendedahan sedangkan pada ketika ini mereka sedang mengajari murid mata pelajaran bahasa Melayu Tahap 1 di sekolah.
- (iii) Bagi responden yang telah menerima pendedahan tentang pelaksanaan PBD ini menyatakan bahawa mereka kebanyakannya mendapat maklumat daripada Jabatan Pendidikan Negeri dan daripada pegawai SISC+ yang masing-masing membawa jumlah 46 guru (19.17%) dan 51 orang guru (21.25%). Sejumlah 65 responden (27.1%) mendapat pendedahan daripada penataran yang dijalankan di peringkat Pejabat Pendidikan Daerah (PPD), sementara 78 responden (32.5%) menerima pendedahan di peringkat sekolah. Walau bagaimanapun, daripada jumlah 240 responden, didapati sejumlah 64 responden (26.6%) juga telah menerima maklumat tentang pelaksanaan PBD daripada pelbagai pihak lain termasuk daripada pegawai SIPartner+. Jadual 4 menunjukkan taburan pihak yang menyebarkan maklumat tentang pelaksanaan Pentaksiran Bilik Darjah (PBD) ini.

Jadual 4:

Pihak yang memberikan penataran tentang PBD

Sumber	Frekuensi	Peratus
Jabatan Pendidikan Negeri (JPWP)	46	19.2
Pejabat Pendidikan Daerah (PPD)	65	27.1
Pegawai <i>School Improvement Specialist Coaches+</i> (SISC+)	51	21.2
Peringkat Sekolah	78	32.5
Jumlah	240	100.0

(iv) Meskipun setiap guru seharusnya telah menerima pendedahan tentang pelaksanaan PBD dan sekurang-kurangnya mempunyai pengetahuan asas tentang pemahaman dan pelaksanaan PBD, namun masih ramai yang berpendapat mereka masih memerlukan pendedahan tambahan yang lebih mendalam. Hal ini bererti masih ramai guru yang kurang yakin dengan tahap pengetahuan dan kefahaman sedia ada mereka. Data menunjukkan seramai 126 responden (52.5%) yang memerlukan pendedahan yang lebih terperinci tentang PBD ini. Sejumlah 93 responden (38.75%) menganggap bahawa mereka tidak begitu memerlukan pendedahan yang lebih mendalam tentang PBD. Namun, hanya seramai 21 orang responden (9.0%) yang berpendapat bahawa mereka telah mahir dan tidak memerlukan pendedahan selanjutnya tentang PBD ini. Kumpulan ini malah lebih berkeyakinan untuk berkongsi pengetahuan dengan rakan sejawat yang lain. Jadual 5 menunjukkan tahap keperluan responden berhubung dengan pendedahan tentang pelaksanaan PBD yang lebih terperinci.

Jadual 5:

Tahap keperluan guru untuk menerima pendedahan pelaksanaan PBD

Tahap	Frekuensi	Peratus
Sangat Perlu	42	17.5
Perlu	84	35.0
Kurang Perlu	93	38.75
Tidak Perlu	18	7.50
Sangat Tidak Perlu	3	1.25
Jumlah	240	100.0

Keseluruhan dapatan ini menjelaskan bahawa masih ramai guru yang mengajarkan mata pelajaran bahasa Melayu Tahap 1 berada dalam situasi yang belum mantap kemahiran mereka untuk melaksanakan PBD secara bermakna. Terbukti apabila masih ramai (126) yang menyatakan bahawa mereka memerlukan pendedahan yang lebih lanjut (52.5%) tentang pelaksanaan PBD ini. Oleh itu, hasil daripada input ini telah menyebabkan penyelidik mengambil langkah untuk membuat satu intervensi bagi tujuan mengatasi isu tersebut. Pada peringkat awal penyelidik telah membangunkan satu kaedah bimbingan dan panduan secara atas talian atau *online* kepada responden. Guru berkenaan dibimbing menerusi satu perbengkelan kaedah pelaksanaan dan contoh bimbingan tentang pentaksiran PBD. Guru boleh mempelajari dan memahami kaedah pelaksanaan PBD dengan lebih mudah dan boleh mengulanginya berkali-kali kerana bimbingan atas talian lebih mudah untuk diakses. Bimbingan atas talian ini boleh dilayari menerusi <http://epanduanpbd.dss.edu.my>.

Selepas enam bulan bimbingan dibuat secara atas talian dan sesi bersemuka (bengkel) kepada responden (guru) yang berkenaan, maka sekali lagi soal selidik yang sama diedarkan (pos) kepada responden untuk dijawab. Ternyata keyakinan terhadap pemahaman guru dan kemahiran dalam melaksanakan PBD semakin meningkat. Bimbingan atas talian terus diberikan malah penambahbaikan elemen contoh pelaksanaan PBD untuk setiap tahun/darjah juga dibuat oleh penyelidik. Hal ini bertujuan agar setiap responden (guru) akan semakin memahami dan mahir untuk melaksanakan kaedah pentaksiran semasa sesi pembelajaran di dalam bilik darjah. Responden juga diberikan peluang untuk menghubungi penyelidik sekiranya masih kurang menguasai cara bimbingan yang diberikan. Jadual 6 menunjukkan peningkatan tahap kefahaman dan keyakinan guru dalam melaksanakan PBD. Sejumlah 235 responden (97.8%) yang telah menunjukkan peningkatan tahap kefahaman mereka terhadap pelaksanaan PBD.

Jadual 6 :

Tahap kefahaman guru terhadap PBD selepas mendapat bimbingan

Tahap Kefahaman	Frekuensi	Peratus
Sangat Faham	107	44.58
Faham	128	53.33
Kurang Faham	5	2.08
Tidak Faham	0	0
Sangat Tidak Faham	0	0
Jumlah	240	100.0

Selepas pengetahuan dan kefahaman meningkat, responden telah menunjukkan keyakinan dan kesanggupan untuk berkongsi ilmu dengan rakan-rakan lain sekiranya diperlukan. Dapatan menunjukkan bahawa tahap sangat mampu guru berkongsi telah meningkat daripada 28 guru kepada 69 guru. Begitu juga dengan jumlah mereka yang kurang mampu berkongsi kefahaman telah berkurangan dari 99 guru (41.25%) kepada 25 guru (10.41%). Jadual 7 menunjukkan jumlah responden yang berkemampuan untuk berkongsi pengetahuan dan kefahaman dengan rakan sejawat yang lain sebelum dan selepas mendapat bimbingan.

Jadual 7:

Tahap kemampuan untuk berkongsi dengan rakan (sebelum dan selepas bimbingan)

Tahap	Sebelum Bimbingan		Selepas Bimbingan	
	Frekuensi	Peratus	Frekuensi	Peratus
Sangat Mampu	28	11.66	69	28.75
Mampu	108	45.00	146	60.83
Kurang Mampu	99	41.25	25	10.41
Tidak Mampu	4	1.67	0	0
Sangat Tidak Mampu	1	0.42	0	0
Jumlah	240	100.0	240	100.0

Peningkatan kefahaman dan kemahiran guru (responden) bukan sahaja dapat dilihat melalui dapatan soal selidik tetapi juga boleh diterjemahkan menerusi pencapaian tahap penguasaan (TP) minimum murid dalam mata pelajaran bahasa Melayu antara bulan April dengan bulan Oktober 2019. Peningkatan tahap pencapaian murid Tahap 1 dalam tempoh enam bulan ini telah menterjemahkan berlakunya peningkatan tahap kefahaman responden. Hal ini berlaku sedemikian selepas mereka menerima proses bimbingan secara berfokus. Hasilnya, pembelajaran dan pengajaran guru dan juga murid menjadi lebih bermakna kerana guru lebih memahami corak pengajaran yang sepatutnya mereka lakukan.

Bukti yang jelas ditunjukkan apabila sejumlah 5200 (21.4%) orang murid yang memperoleh TP4 pada pentaksiran bulan April telah meningkat kepada 9285 (38.4%) orang murid pada bulan Oktober 2019. Begitu juga dengan pencapaian pentaksiran TP5 telah bertambah peningkatannya dari 805 (3.32%) kepada 4098 (16.9%) pada bulan Oktober. Sementara itu, penguasaan murid pada TP1 telah berkurangan dengan baik sekali iaitu daripada 1150 (4.74%) orang murid pada pencapaian bulan April kepada 186 (0.77%) murid pada bulan Oktober. Perubahan kepada peningkatan pencapaian murid melalui pentaksiran bilik darjah dapat dilihat dengan jelas melalui Jadual 8.

Jadual 8:

Pencapaian tahap penguasaan (TP) murid Tahap 1 (Perbandingan: Bulan April dan Oktober 2019)

Bulan	Bil. Murid	Bilangan Murid Dengan Tahap Penguasaan					
		TP1	TP2	TP3	TP4	TP5	TP6
April	24264	1150 (4.74%)	4578 (18.8%)	12495 (51.5%)	5200 (21.4%)	805 (3.32%)	36 (0.15%)
		<i>penurunan</i>	<i>penurunan</i>	<i>penurunan</i>	<i>peningkatan</i>	<i>peningkatan</i>	<i>peningkatan</i>
Oktober	24129	186 (0.77%)	1564 (6.48%)	8465 (35.0%)	9285 (38.4%)	4098 (16.9%)	531 (2.20%)

c) Pelaksanaan PBD Tahap 1 (sebelum dan selepas)

Hampir keseluruhan responden (97.9%) telah membuat perancangan PdP dan menggunakan kaedah pentaksiran berdasarkan dokumen standard (DSKP). Responden juga bersetuju menyatakan bahawa mereka telah melaksanakan PBD melalui pelbagai kaedah pentaksiran secara menyeluruh. Walau bagaimanapun, tidak semua responden menekankan kemahiran asas 4M dalam melaksanakan pentaksiran. Hanya 37 responden (15.42%) yang sentiasa menggunakan kesemua kemahiran asas 4M ini. Usaha untuk meningkatkan penggunaan asas tersebut harus dibuat secara berterusan oleh setiap guru terhadap murid mereka menerusi PdP yang dijalankan. Penguasaan asas 4M akan menyediakan murid ke arah kesediaan mereka berhadapan dengan cabaran selepas persekolahan.

Sebelum bimbingan diberikan, didapati peratusan guru yang sentiasa mengamalkan aktiviti pembelajaran yang menyeronokkan dan menekankan pembentukan karakter masih sangat kecil iaitu kurang daripada 10%. Namun selepas guru menerima bimbingan daripada rakan pembimbing, mereka telah menunjukkan perubahan besar kepada pelaksanaan PBD ini. Guru mulai menunjukkan perubahan positif dalam melaksanakan aktiviti pembelajaran yang bersesuaian dengan perkembangan murid melalui hasil kerja yang dibuat termasuk amalan nilai murni yang berbentuk rutin.

Selain daripada melaksanakan aktiviti yang lebih bermakna kepada murid, guru juga menjadi lebih peka untuk menyediakan rekod data penguasaan murid dalam pembelajaran dan menganalisis data yang diperolehi. Responden juga menyatakan yang mereka telah mengambil langkah proaktif dengan melaksanakan tindakan susulan terhadap murid mengikut tahap penguasaan mereka. Akhirnya, guru semakin yakin bahawa pelaksanaan PBD yang dijalankan sebenarnya memberikan impak yang sangat positif kepada corak pengajaran mereka dan juga tahap pencapaian murid secara keseluruhannya.

8.0 RUMUSAN

Hasil dapatan kajian ini mendapati walaupun kebanyakan guru telah diberikan pendedahan untuk melaksanakan Pentaksiran Bilik Darjah, namun masih ramai yang masih belum menguasainya. Akibatnya, pengetahuan dan pemahaman sedia ada kurang membantu guru untuk melaksanakan PBD secara berkesan. Implikasi yang paling jelas adalah apabila murid tidak mampu memperoleh tahap penguasaan yang sepatutnya. Peluang guru mendapat bimbingan daripada rakan pembimbing terutamanya pegawai SISC+ dan SIPartner+ dilihat bertindak sebagai pemangkin kepada berlakunya anjakan ke arah kecemerlangan pencapaian penguasaan murid. Kefahaman yang mantap selepas mendapat pendedahan dan bimbingan secara berfokus telah meningkatkan tahap keyakinan guru untuk melaksanakan PBD dengan lebih cemerlang.

Oleh itu, pihak pengurusan tertinggi menerusi Program Transformasi Daerah (DTP) seperti Pejabat Pendidikan Daerah (PPD) dan Jabatan Pendidikan Negeri (JPN) akan terus menyokong terhadap keperluan bimbingan ini. Hal ini kerana SISC+ sebenarnya telah memainkan peranan dengan bertindak sebagai pembimbing (*coach*) yang membimbing guru sehingga mereka boleh membuat perubahan dan mencapai kecemerlangan mengikut jangkamasa yang ditetapkan. Begitu juga dengan peranan SIPartner+ yang sentiasa berusaha mengupaya pemimpin sekolah untuk memastikan guru menyampaikan ilmu selari dengan keperluan muridnya.

Dicadangkan supaya lebih banyak kajian tentang keupayaan guru dalam melaksanakan PdP yang berkesan dapat dijalankan pada masa akan datang agar agenda transformasi pendidikan akan terus terlaksana di atas landasan yang betul. Era revolusi pendidikan 4.0 dan dunia VUCA hari ini tidak lagi menunggu para pendidik yang hanya leka berfikir sahaja tetapi sebaliknya perlu bertindak secara proaktif dengan menimba ilmu tanpa limitasi. Jika perkara sedemikian terus berlaku pasti akhirnya akan menghasilkan generasi yang tinggi ilmunya, terpuji akhlakunya dan tinggi nilai etika kecintaan terhadap negara.

RUJUKAN

- Buyukkarci, K. (2014). Assessment Beliefs and Practices of Language Teachers in Primary Education. *International Journal of Instruction*, 7(1), 107-120.
- Chua Yan Piaw (2006). *Kaedah Penyelidikan*. Kuala Lumpur: McGraw Hill Sdn. Bhd.
- Fullan, M. (2007). *Change Theory: A Force for School Improvement*. United Kingdom.
- Guskey, T. R. (2003). How Classroom Assessments Improve Learning. *Educational Leadership*, 60 (5), 6-11.
- Hair, Jr. J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate Data Analysis*. 6th ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Huda, B. Z., Rusli, B. N., Naing, L., Tengku, M. A., T. Winn, & Rampal, K. G. (2004). A Study of job strain and dissatisfaction among lecturers in the school of medical sciences, USM. *Southeast Asian J Trop med Public Health*, 35 (1), 210-216.
- Jabatan Pendidikan Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur (2017). *Statistik Guru dan Murid di Sekolah Menengah Kebangsaan Kuala Lumpur*.
- Jamil Adimin (2006). Peperiksaan Lawan Pentaksiran. *Pendidik*. 21: 21-23.
- Karim, N. H. A. (2008). Investigating the Correlates and Predictors of Job Satisfaction Among Malaysian Academics Librarians. *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 13(2), 69-88.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (1996). *Akta Pendidikan 1996*, KPM.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2013). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (2013-2025)*, KPM Kuala Lumpur.
- Khodori Ahmad (2012). Kepemimpinan Pentaksiran Holistik Memacu Modal Insan Kreatif dan Inovatif. *Kolokium Pengurusan Pentaksiran Berasaskan Sekolah Tahun 2012*. Institut Aminudin Baki.
- Likert, R. (1932). The Technique for the Measurement of Attitudes. *Archives of Psychology*. 140-152.
- McMillan, J. H. (2010). The Key to Improving Student Achievement. In J. H. McMillan (Ed), *Formative Classroom Assessment* (pp 1-7) New York: Teachers College, Columbia University.
- Mayer, E. (1992). *The key competencies report: 'Putting education to work'*. Australia Education Council and Ministers for Vocational Education Employment and Training, Melbourne.
- Mohd Majid Konting (1990). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Edisi ke-2. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Pallant, J. (2010). *A Step by Step Guide To Data Analysis Using SPSS program*. 4th ed. New York: Mc Graw Hill.

- Saptu, S., & Said, H. (2011). *Pentaksiran Alternatif dalam Memperkayakan Pengetahuan dan Meningkatkan Pembelajaran. Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Shaver, J. P. & Norton, R. S. (1980). Randomness and Replication in Ten Years of the American Educational Research. *Educational Researcher*, 9 (1), pg. 9-15.
- Stiggins, R. J. (2010). Conquering The Formative Assessment Frontier. . In J. H. MacMillan (Ed), *Formative Classroom Assessment* (pp 8-28) New York: Teachers College, Columbia University.
- Thomas, M. (2012). Teachers' Beliefs About Classroom Assessment and Their Selection Of Classroom Assessment Strategies. *Journal of Research and Reflections in Education*, 6 (2), 103-112.
- William, D. & Leahy, S. (2010). A Theoretical Foundation for Formative Assessment. In J. H. MacMillan (Ed), *Formative Classroom Assessment* (pp 29-42) New York: Teachers College, Columbia University.
- Yin, R. K. (2003). *Case Study Research; Design and Methods*. 3rd ed. Thousand Oaks: Sage.

PENGINTEGRASIAN TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI DAN HUBUNGANNYA DENGAN MOTIVASI PEMBELAJARAN PELAJAR PISMP INSTITUT PENDIDIKAN GURU

FALAWANGI LAHAMA
Institut Pendidikan Guru Kampus Tawau, Sabah
lawanglahama@gmail.com

DR. GHAZALI SULAIMAN
Kolej Tingkatan Enam Tawau, Sabah
lahzd@yahoo.com.my

ABSTRAK

Dalam dunia pendidikan moden, teknologi merupakan salah satu alat yang boleh menarik motivasi pelajar dalam pembelajaran. Motivasi ini merupakan satu kekuatan yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu kegiatan. Justeru, kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti perbezaan motivasi pembelajaran pelajar Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) berdasarkan demografi dan mengenal pasti hubungan antara pengintegrasian Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) dengan motivasi pembelajaran pelajar PISMP. Instrumen yang digunakan adalah berbentuk soal selidik dan skor Cronbach Alpha kajian rintis yang diperolehi adalah 0.88. Dapatan kajian menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan motivasi pembelajaran pelajar berdasarkan jantina. Dari segi hubungan pula menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara pengintegrasian TMK dengan motivasi pembelajaran pelajar PISMP. Kesimpulannya, kajian ini menunjukkan bahawa penggunaan sesuatu teknologi dalam pembelajaran pelajar mampu meningkatkan motivasi dalam kalangan pelajar itu sendiri dan ini sudah tentu memberi kesan yang positif terhadap diri dan sekali gus dapat meningkatkan produktiviti dari segi amalan selari dengan teori Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan (PTPK).

Kata Kunci: Pengintegrasian, TMK, motivasi, pembelajaran, pelajar PISMP

1.0 PENGENALAN

Teknologi maklumat dan komunikasi (TMK) menjadi pemangkin dan semakin penting dalam perkembangan pendidikan pada hari ini. Penggunaan teknologi ini bukan sahaja menjimatkan masa dan penggunaan tenaga, malah memudahkan capaian maklumat kerana bergerak dan berlaku dalam ruang siber atau maya yang tiada lokasi dan masa yang khusus. Justeru, sejajar dengan perkembangan inovasi TMK dalam pendidikan, penguasaan kemahiran asas TMK atau literasi komputer adalah amat perlu. Kemahiran teknologi maklumat dan komunikasi ini merupakan salah satu elemen penting untuk mencapai wawasan negara ke arah melahirkan tenaga kerja yang profesional dan berkemahiran tinggi (Zakaria, Aris & Harun, 2010).

Sehubungan itu, usaha ini harus dilakukan secara berterusan ke arah melahirkan individu yang berfikiran kritis dan kreatif, seimbang dari segi intelek, rohani, jasmani dan emosi seperti mana yang dikehendaki dalam Falsafah Pendidikan Kebangsaan (FPK) (Zainudin, 2008). Pengajaran dan pembelajaran (PdP) berbantuan komputer merupakan satu fasa penting dalam perkembangan pendidikan moden masa kini melalui kaedah pengajaran berasaskan komputer dan teknologi maklumat yang berupaya untuk menggantikan kaedah konvensional dan mewujudkan suasana pembelajaran yang lebih bermakna serta melahirkan generasi cerdas pandai yang bakal menerajui negara pada masa hadapan (Mahamod & Noor, 2011).

Oleh yang demikian, dalam dunia pendidikan moden pada dewasa ini, teknologi merupakan salah satu alat yang boleh menarik motivasi pelajar dalam pembelajaran. Motivasi ini merupakan satu kekuatan yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu kegiatan. Motivasi juga dapat mempengaruhi prestasi seseorang dalam melakukan kegiatan tertentu. Apabila pelajar mempunyai motivasi belajar yang tinggi, mereka akan terdorong dan berusaha untuk meningkatkan kemampuannya dalam meningkatkan belajar dari semasa ke semasa (Anatasia & Suramaya, 2015). Namun begitu, kecanggihan peralatan TMK serta kemampuannya dalam menarik motivasi pelajar hanya akan menjadi sia-sia, jika seseorang seperti guru, pensyarah atau tenaga pengajar berkaitan kurang memiliki kemahiran dalam bidang TMK ini dan tidak mempunyai keinginan untuk berbuat serta memanfaatkannya yang akan menyebabkan motivasi pelajar menurun.

Dalam kajian oleh Zakaria *et al.*, (2010) menyatakan bahawa kemahiran TMK merupakan salah satu elemen penting untuk mencapai wawasan 2020 negara di samping melahirkan tenaga kerja yang profesional dan berkemahiran tinggi. Ini juga selaras dengan dengan Pelan Induk Pembangunan Pendidikan (PIPP) dari tahun 2006-2010 dan kesinambungannya melalui Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025, yang menegaskan bahawa kemahiran TMK merupakan satu faktor penting dalam membentuk masyarakat berpengetahuan dan menjurus ke arah k-ekonomi. Kajian ini disokong dengan kenyataan Rusmini (2012), bahawa pengintergrasian TMK dalam PdP memerlukan kemahiran serta komitmen para pendidik.

Sementara itu, motivasi boleh didefinisikan sebagai usaha yang mengerakkan seseorang individu untuk melakukan atau tidak melakukan sesuatu (Gredler, Broussard & Garrison, 2004). Dengan kata lain, motivasi adalah proses menghasilkan tenaga oleh keperluan yang mengarahkan kepada pencapaian sesuatu matlamat atau objektif kemahuan. Seseorang yang mempunyai motivasi bermakna memperoleh kekuatan untuk mencapai kecemerlangan dan kejayaan dalam kehidupan.

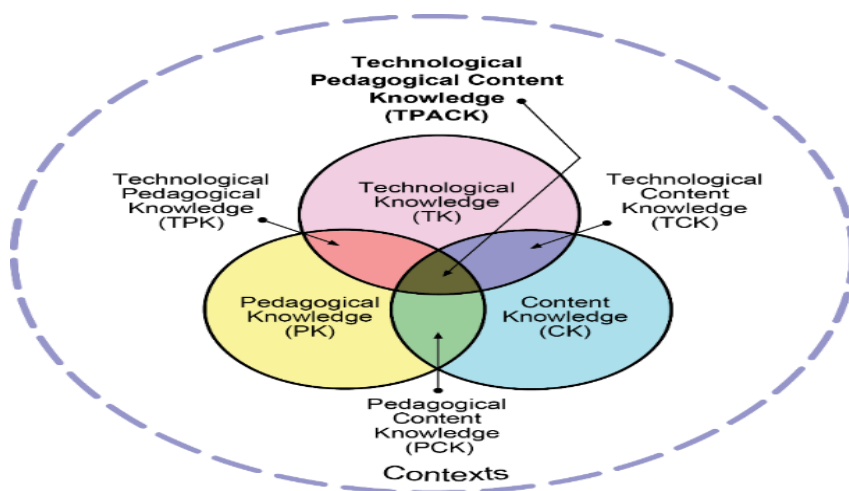
Lantaran itu, dalam kajian ini membincangkan bagaimana peranan TMK dalam memotivasikan pelajar PISMP. Pentingnya peranan motivasi dalam proses pembelajaran perlu difahami oleh pendidik khususnya pensyarah Institut Pendidikan Guru (IPG) agar dapat melakukan berbagai jenis tindakan atau bantuan kepada pelajarnya. Motivasi mempunyai nilai-nilai pembelajaran seperti motivasi menentukan kejayaan atau kegagalan seseorang. Selain itu, pembelajaran yang bermotivasi adalah pembelajaran

yang sesuai dengan keperluan, dorongan, motif dan minat dalam diri individu. Pembelajaran yang bermotivasi juga menuntun terhadap kreativiti dan imaginasi para pensyarah IPG untuk meningkatkan mutu penerimaan pengetahuan pelajar PISMP. Hal ini dikuatkan lagi dengan kenyataan Sharifah Akman (2005), bahawa motivasi merupakan sifat dorongan seseorang melakukan sesuatu bagi mencapai kejayaan dan matlamatnya. Motivasi memainkan peranan penting dalam proses PdP kerana membangkitkan semangat serta kehendak mengikut haluan yang sempurna dalam pencapaian positif. Oleh yang demikian, dalam pendidikan motivasi merupakan satu keperluan yang patut diamalkan oleh para pensyarah IPG demi meliterasikan TMK dalam pendidikan.

Chee (2007) menyatakan bahawa keyakinan dan keinginan tidak memberi kesan yang besar sekiranya seseorang pelajar kurang bermotivasi dan kurangnya pengetahuan dalam pencapaian akademiknya. Secara amnya, dapatan kajian ini memberi satu gambaran yang jelas tentang kesediaan pelajar dan motivasi pelajar terhadap pengintegrasian TMK dalam pendidikan serta mengolah strategi yang sesuai untuk meningkatkan prestasi pengurusan pengajian pada peringkat institusi pengajian tinggi ke satu tahap yang lebih cemerlang. Selain itu, Fook, Chan dan Yuen (2009) menyatakan demi memahami peranan TMK terhadap peningkatan motivasi pembelajaran pada peringkat universiti, kajian yang telah dijalankan melibatkan beberapa jurusan mendapati secara keseluruhan sikap pelajar terhadap TMK adalah positif, namun tidak semua pelajar menggunakan TMK, majoriti pelajar menggemari penggunaan TMK oleh pensyarah dalam pengajaran dan hampir kesemua responden bersependapat bahawa TMK dapat meningkatkan motivasi untuk belajar serta dapat memudahkan proses PdP.

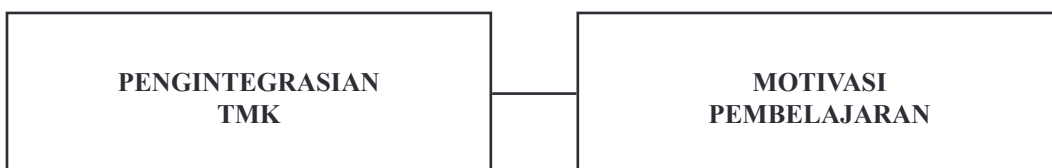
Di samping itu, penyelidik telah menggunakan Kerangka Teori Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan (PTPK) berlandaskan oleh Mishra dan Koehler (2006) sebagai tulang belakang dalam kajian ini. Konsep PTPK ini sebenarnya adalah perkembangan lanjut yang berasal daripada konsep Pengetahuan Pedagogi Kandungan (PPK) (*Technological Pedagogical Content Knowledge - TPACK*) yang diperkenalkan oleh Shulman pada tahun 1986. Beliau telah memperkenalkan PPK sebagai pengetahuan yang kompleks terdiri daripada domain pedagogi dan domain kandungan iaitu pendekatan menyampaikan pengetahuan isi kandungan secara efektif. Dari sudut kerangka PTPK pula, lebih kompleks kerana model ini mengandungi tujuh konstruk iaitu Konstruk Pengetahuan Teknologi (PT), Pengetahuan Pedagogi (PP), Pengetahuan Kandungan (PK), Pengetahuan Teknologi Pedagogi (PTP), Pengetahuan Teknologi Kandungan (PTK), Pengetahuan Pedagogi Kandungan (PPK) dan Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan (PTPK). Oleh itu, sebagai pensyarah IPG dan juga para pelajar PISMP yang bakal menjadi guru profesional pada masa hadapan perlu mengetahui dan memahami hubungalin kerangka PTPK ini.

Oleh itu, Rajah 1 menggambarkan Kerangka Teori PTPK oleh Mishra dan Koehler yang telah dibangunkan pada tahun 2006. Terdapat tiga komponen utama yang saling berinteraksi antara satu sama lain iaitu; PT, PP dan PK. Interaksi ini telah mewujudkan bentuk interaksi atau domain pengetahuan yang baharu; Pengetahuan Teknologi Kandungan (PTK), Pengetahuan Teknologi Pedagogi (PTP) dan Pengetahuan Pedagogi Kandungan (PPK) oleh Shulman pada tahun 1986. Manakala hasil gabungan interaksi ketiga-tiga domain pengetahuan tersebut pula telah wujud pengetahuan yang dikenali sebagai PTPK (Mishra & Koehler, 2006).



Rajah 1: Kerangka teori pengetahuan teknologi pedagogi kandungan (PTPK)

Sehubungan itu juga, Rajah 2 menunjukkan kerangka konseptual kajian yang menggambarkan hubungan antara pemboleh ubah bersandar dan tidak bersandar.



Rajah 2: Kerangka konseptual kajian

2.0 PERNYATAAN MASALAH

Menurut Hassan dan Rashida (2011), para pendidik perlu memantapkan diri dengan ilmu pengetahuan berasaskan TMK (Teknologi Maklumat dan Komunikasi) dalam proses PdP (Pengajaran dan Pembelajaran) di institusi pendidikan. Jika para pendidik tidak menguasai atau tahap kesediaan kurang dalam TMK maka sudah pasti timbul pelbagai reaksi mengenainya. Bahkan, setiap Institut Pendidikan Guru (IPG) sudah dilengkapi dengan segala prasarana TMK seperti kemudahan projektor, kemudahan akses internet serta makmal-makmal komputer, malah para pensyarah juga turut mempunyai komputer masing-masing. Justeru, pihak yang berkaitan perlu mengambil langkah-langkah yang difikirkan agar proses PdP berasaskan TMK dapat berjalan dengan lancar serta dapat memotivasikan pelajar Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP).

Dalam kajian Jamri (2008), menyatakan bahawa teknologi akan memberi impak positif jika pendidik tahu cara dan kompeten mengintegrasikan elemen pedagogi serta teori pembelajaran ke dalam penghasilan bahan PdP digital. Keyakinan, daya juang dan kreativiti para pensyarah menjadi elemen tambahan terhadap penghasilan bahan PdP berbentuk teknologi. Pernyataan di atas disokong dengan kajian oleh Fook, Chan dan Yuen (2009), yang menunjukkan secara keseluruhan sikap pelajar terhadap TMK dalam kalangan pelajar universiti adalah positif, namun tidak semua pelajar menggunakan TMK, majoriti pelajar menggemari penggunaan TMK oleh pensyarah dalam pengajaran dan hampir kesemua responden bersependapat bahawa TMK dapat meningkatkan motivasi untuk belajar serta

dapat memudahkan proses PdP dan begitulah sebaliknya akan belaku jika sekiranya penggunaan TMK ini tidak digunakan secara optimum.

Justeru, walaupun beberapa kajian dijalankan mengenai pendidikan TMK dalam kalangan guru, pelajar serta pensyarah, namun kajian dalam kalangan pelajar PISMP di IPG jarang dikaji atau diperkatakan. Oleh itu, untuk memastikan hasrat Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013 – 2025 iaitu anjakan ketujuh tersebut disambut baik, satu kajian perlu dibuat terhadap penggunaan TMK serta hubungannya dengan motivasi pembelajaran di IPG. Cabaran kepada pensyarah IPG dalam pendidikan kini merangkumi usaha melengkapkan diri dengan kemahiran TMK. Oleh itu, para pensyarah hendaklah terdiri daripada golongan yang kuat semangat perjuangannya dan bersedia untuk mengadaptasi diri dengan perubahan yang berlaku terhadap dunia teknologi yang begitu pantas masa kini. Persoalannya, apakah tahap kesediaan pensyarah IPG cukup kompeten terhadap pengintegrasian TMK dalam PdP serta adakah penggunaan teknologi ini dapat memotivasikan pelajar?

Oleh itu, dengan menyelidik hubungan pengintegrasian TMK dengan motivasi pembelajaran pelajar PISMP, penyelidik menjangkakan kajian ini dapat mengisi jurang bidang kajian memandangkan banyak kajian berkaitan motivasi pembelajaran pelajar telah dijalankan. Di samping itu, kajian ini juga dilaksanakan untuk mengenal perbezaan motivasi pembelajaran pelajar PISMP di IPG berdasarkan jantina.

3.0 TUJUAN KAJIAN

Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti hubungan antara pengintegrasian TMK (Teknologi Maklumat dan Komunikasi) dengan motivasi pembelajaran pelajar Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) di Institut Pendidikan Guru (IPG).

4.0 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian adalah untuk:

- i. Mengetahui perbezaan motivasi pembelajaran pelajar Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) di Institut Pendidikan Guru (IPG) berdasarkan jantina.
- ii. Mengetahui hubungan antara pengintegrasian TMK (Teknologi Maklumat dan Komunikasi) dengan motivasi pembelajaran pelajar Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) di Institut Pendidikan Guru (IPG).

5.0 HIPOTESIS KAJIAN

Dalam kajian ini, terdapat hipotesis nol mengikut objektif kajian. Hipotesis-hipotesis dalam kajian ini adalah seperti berikut:

- Ho1 Tidak terdapat perbezaan yang signifikan motivasi pembelajaran pelajar Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) di Institut Pendidikan Guru (IPG) berdasarkan jantina.
- Ho2 Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengintegrasian TMK (Teknologi Maklumat dan Komunikasi) dengan motivasi pembelajaran pelajar Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) di Institut Pendidikan Guru (IPG).

6.0 METODOLOGI KAJIAN

Tiada satu pendekatan atau reka bentuk kajian yang digunakan dalam semua kajian, tetapi satu kajian boleh dilakukan dengan menggunakan beberapa reka bentuk kajian yang berbeza (Chua, 2006a). Oleh itu, dalam kajian ini penyelidik menggunakan kaedah tinjauan kerana kajian ini dapat menyatakan tentang sesuatu perkara dengan mengambil kira pelbagai aspek dan faktor yang perlu dinilai. Kaedah kajian ini sesuai digunakan kerana dapatan kajian ini merupakan maklumat peristiwa yang sedang berlaku dan boleh digunakan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan pada masa akan datang. Di samping itu, Chua (2006b) menyatakan bahawa dalam kajian tinjauan, instrumen yang biasanya digunakan adalah soal selidik kerana dalam instrumen ini konsep-konsep yang terlibat dinyatakan dalam borang tersebut. Selain itu, penggunaan soal selidik mendapati responden tidak dipengaruhi oleh penyelidik (Sabitha, 2009). Dalam soal selidik ini juga, penyelidik telah menyenaraikan kepada beberapa bahagian iaitu: Bahagian A (Demografi – Jantina: Lelaki dan Perempuan), Bahagian B (Pengintegrasian TMK) dan Bahagian C (Motivasi Pembelajaran Pelajar Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan-PISMP). Bagi bahagian B dan C, kajian ini menggunakan skala likert 5 mata.

Populasi dalam kajian ini adalah seramai 200 orang yang terdiri daripada para pelajar PISMP. Justeru, pensampelan dilakukan pada populasi kajian hanya melibatkan pelajar PISMP sahaja dengan menggunakan sampel rawak mudah. Penyelidik telah menggunakan sampel seramai 152 orang sahaja berdasarkan saiz sampel Krejcie dan Morgan (1970) dalam menentukan saiz sampel dengan aras keyakinan 95 peratus. Penyelidik juga telah menggunakan pakar untuk mendapatkan kesahan instrumen yang telah diubahsuai daripada instrumen pengkaji lepas di samping menggunakan analisis faktor (kesemua item dalam konstruk melebihi 0.50). Selepas itu, penyelidik telah mendapatkan nilai *Alpha Cronbach* untuk mendapatkan kebolehpercayaan instrumen seperti mana yang ditekankan oleh Wiersma (2000) menjelaskan bahawa kebolehpercayaan instrumen ialah suatu nilai ukuran untuk menentukan ketekalan skor setiap item. Dalam kajian ini, nilai purata *Alpha Cronbach* keseluruhan pemboleh ubah adalah 0.88 dan mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi. Sebelum itu, penyelidik telah membuat ujian kenormalan dan mendapati data adalah bertabur secara normal berdasarkan kaedah *skewness* dan *kurtosis*.

7.0 DAPATAN KAJIAN

Dapatan kajian ini telah dianalisis menggunakan perisian SPSS versi 24.0 berdasarkan instrumen soal selidik. Kajian yang dijalankan adalah untuk mengenal pasti perbezaan motivasi pembelajaran pelajar Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) berdasarkan demografi iaitu jantina serta mengenal pasti hubungan pengintegrasian Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) dengan motivasi pembelajaran pelajar PISMP. Sehubungan itu, Jadual 1 menunjukkan perbezaan demografi dan Jadual 2 menunjukkan hubungan antara pemboleh ubah bebas dengan pemboleh ubah bersandar.

Jadual 1:

Ujian-t motivasi pembelajaran pelajar PISMP berdasarkan jantina

Pemboleh Ubah	N	Min	Sisihan Piawai	F	Nilai t	df	Sig. (2 hujung)
Jantina Lelaki	66	4.51	0.13	105.16	4.97	150	0.00
Perempuan	86	4.10	0.66				

Jadual 1 menunjukkan bilangan sampel kajian adalah seramai 152 orang berdasarkan saiz sampel Krejcie dan Morgan (1970). Bilangan murid lelaki adalah sebanyak 66 orang dan bilangan murid perempuan adalah sebanyak 86 orang. Min dan sisihan piawai murid lelaki adalah 4.51 dan 0.13.

Manakala min dan sisihan piawai murid perempuan adalah 4.10 dan 0.66. Dapatan kajian ini menunjukkan wujudnya perbezaan min antara jantina. Bagi min pelajar lelaki adalah tinggi berbanding min pelajar perempuan. Keputusan motivasi pembelajaran pelajar PISMP menunjukkan bahawa nilai $F=105.16$ manakala nilai- $t=4.97$ dan darjah kebebasan (df) adalah 150. Ujian-t menunjukkan bahawa nilai signifikan $p=0.00$ ($p<.05$). Justeru, terdapat perbezaan yang signifikan motivasi pembelajaran pelajar PISMP berdasarkan jantina. Maka H_01 yang mengatakan tidak terdapat perbezaan yang signifikan motivasi pembelajaran pelajar PISMP berdasarkan jantina adalah ditolak. Ini bermakna sama ada pelajar lelaki atau perempuan dalam kalangan pelajar PISMP telah pun memikirkan aspek motivasi pembelajaran ini.

Jadual 2:

Korelasi antara pengintegrasian TMK dengan motivasi pembelajaran pelajar PISMP

Pemboleh Ubah	Motivasi Pembelajaran	
Pengintegrasian TMK	Kolerasi Pearson (r)	.908
	Signifikan (2-hujung)	.000
	N	152

Berdasarkan Jadual 2, menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara pengintegrasian TMK dengan motivasi pembelajaran pelajar PISMP ($r=0.908$, $p=0.000$). Hubungan tersebut adalah sangat kuat. Maka H_02 yang mengatakan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengintegrasian TMK dengan motivasi pembelajaran pelajar PISMP adalah ditolak. Justeru, penekanan terhadap pengintegrasian TMK perlu dititikberatkan kerana dengan adanya pengintegrasian ini maka motivasi pembelajaran pelajar khususnya dalam kalangan pelajar PISMP akan terus meningkat.

8.0 PERBINCANGAN

Su Luan *et al.*, (2005) menyatakan bahawa terdapat persepsi yang lebih baik khususnya daripada responden lelaki untuk tahap kesiediaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) serta keupayaan dan pembelajaran secara *e-Learning* menggunakan komputer berbanding dengan responden perempuan. Namun, Adibah dan Fatimah Harlina (2010) yang telah membuat kajian berkaitan perbezaan tahap motivasi antara pelajar lelaki dan perempuan mendapati tidak terdapat perbezaan antara jantina tersebut dari segi penggunaan TMK itu sendiri. Oleh itu, berdasarkan dapatan kajian penyelidikan dapat ditekankan bahawa faktor jantina mempengaruhi motivasi pembelajaran individu terutamanya dalam penggunaan TMK. Namun, terdapat juga dapatan kajian-kajian lepas yang diperolehi mengaitkan faktor-faktor lain yang mempengaruhi motivasi pembelajaran pelajar seperti latar belakang responden, lokasi dan persekitarannya. Sementara dari segi hubungan pula, terdapat hubungan yang signifikan antara pengintegrasian TMK dengan motivasi pembelajaran pelajar Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) yang menunjukkan semakin meningkat pengintegrasian TMK maka semakin meningkat motivasi pembelajaran pelajar PISMP seperti yang diutarakan oleh Rusli (2003) bahawa penggunaan dan peranan komputer dalam pengurusan pengajaran dan pembelajaran, mampu mencabar serta mempunyai daya tarikan yang tersendiri untuk mewujudkan motivasi pelajar terbabit.

9.0 RUMUSAN

Secara kesimpulannya, dapat dinyatakan di sini bahawa hubungan pengintegrasian Teknologi maklumat dan Komunikasi (TMK) dengan motivasi pembelajaran dalam kalangan pelajar Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) mempunyai kaitan antara satu sama lain yang membawa maksud melalui pengintegrasian TMK ini dapat meningkatkan motivasi pembelajaran pelajar kerana

maklumat-maklumat berkaitan mudah untuk diperoleh dan ini sedikit sebanyak dapat merangsang pemikiran pelajar dan dapat menumpukan perhatian yang sewajarnya terutamanya dalam pembelajaran mereka. Ini turut ditegaskan oleh Sharifah Akman (2005) bahawa motivasi merupakan sifat dorongan seseorang melakukan sesuatu bagi mencapai kejayaan dan matlamatnya. Oleh itu, dapat ditekankan di sini bahawa pengintegrasian TMK ini merupakan satu instrumen yang dapat membantu meningkatkan motivasi pembelajaran pelajar.

Secara ringkasnya, motivasi pembelajaran pelajar yang lebih positif dalam kalangan pelajar PISMP perlu sentiasa dipertingkatkan dari semasa ke semasa. Kajian ini juga membawa implikasi bahawa motivasi pembelajaran pelajar PISMP yang produktif memerlukan pengintegrasian TMK serta memerlukan perhatian yang khusus dan penambahbaikan yang berterusan dari segi amalan. Hasil kajian ini juga membuktikan bahawa motivasi pembelajaran pelajar masih memerlukan perhatian daripada pihak yang berkepentingan terutamanya berkaitan data-data penyelidikan yang boleh diguna pakai oleh pihak Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), Insititut Pendidikan Guru Malaysia (IPGM), Institut Pendidikan Guru Kampus (IPGK) dan para pelajar PISMP itu sendiri, agar elemen-elemen yang perlu ditambah baik diberi keutamaan terutamanya dalam meningkatkan motivasi pembelajaran pelajar selari dengan teori Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan (PTPK).

RUJUKAN

- Adibah, A. L. & Fatimah Harlina, M. T. (2010). Hubungan Tingkah Laku Kesediaan Pensyarah Dengan Tahap Motivasi Pelajar. *E-Prints UTM*, 1–10. Retrieved from <http://eprints.utm.my/11355/>
- Anastasia Sri Mendari & Suramaya Suci Kewa. (2015). Motivasi Belajar Pada Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*. Vol. XIII, 2:1-13.
- Chua, Yan Piaw. (2006a). *Kaedah penyelidikan buku 1*. Kuala Lumpur: Mc Graw Hill. Sdn. Bhd.
- Chua, Yan Piaw. (2006b). *Asas statistik penyelidikan buku 2*. Kuala Lumpur: Mc Graw Hill. Sdn. Bhd.
- Chee Kim Mang. (2007). Faktor-Faktor yang Berkaitan dengan Pencapaian Ekonomi Mahasiswa Universiti di Malaysia, (1992), 1–13.
- Fook, Chan Yuen, G. K. S. 2009. Peranan Teknologi Maklumat Terhadap Peningkatan Motivasi Pembelajaran Di Kalangan Pelajar Universiti 1–12.
- Gredler, M.E., Broussard, S. C. and Garrison, M. E. B. (2004) The Relationship between Classroom Motivation and Academic Achievement in Elementary School Aged Children. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 33, 106-120.
- Hassan, J., & Rashida, F. (2011). Penggunaan ICT Dalam Proses Pengajaran Dan Pembelajaran Di Kalangan Pendidik Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia Skudai, Johor. *Journal of Technical, Vocational & Engineering Education*, 4(December), 22–37.
- Jamri, J. B. H. H. & N. K. S. B. (2008). Kajian Berkaitan Pengaplikasian Teori Pembelajaran Dalam Pembangunan Bahan Pembelajaran Digital Di Kalangan Pelajar Tahun Akhir Fakulti Pendidikan.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025*. Putrajaya Malaysia: Kementerian Pendidikan Malaysia. www.moe.gov.my
- Krejcie, V. R., & Morgan. W. D. (1970). *Determining Sample Size for Research Activities, Educational and Psychological Measurement*, (30), Duluth: University of Minnesota.
- Mahamod, Z., & Noor, N. A. M. (2011). Persepsi guru tentang penggunaan aplikasi multimedia dalam pengajaran komponen sastera bahasa Melayu. *GEMA Online Journal of Language Studies*, 11(3), 163–177.
- Mishra, P. & Koehler, M. J. 2006. Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Rusli Ahmad. (2003). Cognitive Processing System in Performance Appraisal Decision. Unpublished Doctor of Philosophy Thesis, University of Bradford Management School, United Kingdom.
- Rusmini Ku Ahmad. (2012). Integrasi Teknologi Maklumat dan Komunikasi dalam Pengajaran dan Pembelajaran. (Daripada) http://www.iab.academia.edu/RusminiKuAhmad/Papers/524734/Integrasi_Teknologi_Maklumat_dan_Komunikasi_Dalam_Pengajaran_dan_Pembelajaran 10 April 2012

- Rusmini Ku Ahmad. (2012). Integrasi Teknologi Maklumat dan Komunikasi dalam Pengajaran dan Pembelajaran. (Daripada) [http://www.iab.academia.edu/RusminiKuAhmad/Papers/524734/Integrasi_Teknologi_Maklumat_dan_Komunikasi_Dalam_Pengajaran_dan Pembelajaran](http://www.iab.academia.edu/RusminiKuAhmad/Papers/524734/Integrasi_Teknologi_Maklumat_dan_Komunikasi_Dalam_Pengajaran_dan_Pembelajaran)
- Sabitha Marican. (2009). *Penyelidikan Sains Sosial, Pendekatan Pragmatik*. Kuala Lumpur: Edusystem Sdn. Bhd.
- Sharifah Akman Syed Zakaria. (2005). *Panduan Dan Strategi Motivasi Diri*. Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn. Bhd.
- Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *American Educational Research Association*, 15(2), 4–14.
- Su Luan, Wong, Sidek Abdul Aziz, Aida Suraya Mohd Yunus, Zakaria Sidek, Kamariah Abu Bakar dan Hamidah Maseran. (2005). Gender Differences in ICT Competencies among Academicians at Universiti Putra Malaysia. *Malaysian Online Journal of Instructional Technology* 2(3): 62-69.
- Wiersma, W. (2000). *Research in Education: An Introduction*. Boston: Allyn and Bacon.
- Zainudin Abu Bakar (2008). *Penyelarasan dan Pendidikan Guru IPTA Malaysia. Kemahiran ICT guru pelatih di Malaysia.pdf*.
- Zakaria, M. A. Z. M., Aris, B., & Harun, J. (2010). Kemahiran ict di kalangan guru-guru pelatih UTM: satu tinjauan. *Educational Technology*, 997–1002.

KAJIAN JEJAKAN MURID SEKOLAH SUKAN MALAYSIA (SSM) DAN SEKOLAH SENI MALAYSIA (SSeM)

**DR. NORAZLILAH MD. NORDIN, DR. VASUNDHARA VASUDEVAN, SUZANA
AHMAD, DR. HANI MERYLEINA AHMAD MUSTAFA, TE TIE SENG**

Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan, KPM

norazlilah.n@moe.gov.my

ABDUL RAHAMAN MOHAMED

Bahagian Sukan, Kokurikulum dan Kesenian, KPM

abdrahman.mohamed@moe.gov.my

ABSTRAK

Sekolah Sukan Malaysia (SSM) dan Sekolah Seni Malaysia (SSeM) merupakan sekolah program yang ditubuhkan bagi mencungkil serta mengetengahkan bakat murid, melahirkan atlet dan budayawan berilmu. Justeru, kajian ini meninjau keberhasilan dan kebolehpasaran murid lepasan SSM dan SSeM dari aspek destinasi mengikut status, peringkat, institusi serta bidang pengajian selepas tamat persekolahan. Kajian ini dilaksanakan dengan menjejak 292 orang murid SSM dan 120 orang murid SSeM yang menduduki kohort SPM tahun 2017. Menerusi kaedah tinjauan, didapati kebanyakan murid lepasan SSM (67.47%) dan murid SSeM (93.33%) telah berjaya melanjutkan pelajaran dalam pelbagai bidang khususnya bukan bidang sukan/seni di institusi pengajian tinggi awam dan swasta. Analisis juga menunjukkan bahawa peratusan murid lepasan SSM dan SSeM yang telah bekerja khususnya dalam bidang sukan/seni adalah rendah. Di samping itu, dapatan menunjukkan bahawa faktor yang menjadi penghalang pemilihan bidang sukan/seni selepas tamat persekolahan ialah kehilangan minat, motivasi dan keyakinan individu serta persepsi keluarga terhadap kerjaya dalam bidang sukan/seni. Justeru, kebanyakan murid ini cenderung memilih bidang selain daripada bidang sukan/seni.

Kata Kunci: Sekolah Sukan Malaysia (SSM), Sekolah Seni Malaysia (SSeM), kajian jejukan.

1.0 PENGENALAN

Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) sentiasa memastikan sistem pendidikan mempunyai laluan yang jelas dan bersesuaian dengan minat serta kebolehan murid yang pelbagai. Laluan pendidikan ini dilihat mampu menarik murid berpotensi dalam bidang tertentu dengan menyediakan ruang dan peluang secara formal untuk mempersiapkan diri mereka dengan pengetahuan serta kemahiran berhubung profesion pilihan masing-masing. Lantaran menyedari kepelbagaian minat dan kebolehan murid, KPM berusaha membantu membangunkan potensi mereka. Maka bagi memenuhi keperluan ini, salah satu laluan yang ditawarkan di peringkat persekolahan menengah adalah bidang sukan dan kesenian selain laluan sedia ada seperti akademik, teknikal, vokasional dan agama.

Justeru, sekolah program menengah sukan dan seni ditubuhkan dan dirancang untuk memupuk, mengembangkan bakat muda negara serta menjamin penjanaan atlet pelapis dan penggiat seni. Di samping mengembangkan bakat sukan atau seni masing-masing, murid juga menerima pendidikan asas dengan mengikuti kurikulum dan menduduki peperiksaan yang sama seperti rakan sebaya mereka di sekolah lain. Lantaran itu, potensi murid secara menyeluruh sama ada dalam bidang akademik mahupun ilmu sukan/seni dapat dibangunkan.

1.1 Sekolah Sukan Malaysia (SSM)

Selaras dengan Dasar Sukan Negara, Sekolah Sukan Malaysia (SSM) ditubuhkan demi pembentukan budaya sukan dan pemantapan integrasi nasional untuk menyokong agenda negara ke arah mewujudkan masyarakat yang sihat, cergas, bersatu padu, berdisiplin serta produktif. Penubuhan SSM ini juga dihasratkan agar dapat melahirkan ahli sukan bertaraf dunia yang berwibawa dan memiliki latar belakang pendidikan yang kukuh. Sehingga kini, terdapat lima buah SSM di Malaysia iaitu:

- a. Sekolah Sukan Bukit Jalil (SSBJ), Kuala Lumpur;
- b. Sekolah Sukan Tunku Mahkota Ismail (SSTMI), Johor;
- c. Sekolah Sukan Malaysia Pahang (SSMP);
- d. Sekolah Sukan Malaysia Sabah (SSMS); dan
- e. Sekolah Sukan Malaysia Terengganu (SSMT).

SSM memberi peluang dan ruang kepada murid di Malaysia untuk membangunkan potensi diri dalam pelbagai bidang sukan seperti bola sepak, hoki, badminton, renang, gimnastik, memanah dan lain-lain.

1.2 Sekolah Seni Malaysia (SSeM)

Sekolah Seni Malaysia (SSeM) ditubuhkan bagi memberi laluan pendidikan kepada murid yang berminat dan berbakat dalam bidang seni untuk mengasah potensi diri melalui pendidikan formal yang disediakan. Graduan dari SSeM ini dihasratkan berupaya mempromosi dan memelihara warisan seni budaya di samping menjadi sumber manusia yang kreatif untuk menyumbang kepada bidang pelancongan negara. Terdapat tiga buah SSeM iaitu:

- a. Sekolah Seni Malaysia Johor (SSeMJ);
- b. Sekolah Seni Malaysia Sarawak (SSeMS); dan
- c. Sekolah Seni Malaysia Kuala Lumpur (SSeMKL).

Antara bidang pembelajaran seni yang ditawarkan di SSeM adalah Seni Muzik, Seni Tari, Seni Teater dan Seni Visual.

1.3 Pengurusan, Pentadbiran dan Prasarana SSM dan SSeM

Bagi mengembangkan potensi murid SSM dan SSeM secara menyeluruh dalam semua dimensi pendidikan, bakat sukan/seni dan akademik mereka dipupuk serta dipertingkatkan selari dengan bimbingan jurulatih serta guru akademik KPM yang berdedikasi serta terpilih. Melalui bimbingan dan pengawasan yang lebih tersusun, peningkatan prestasi akademik dan sukan/seni dapat diseimbang dan disepadukan. Dari aspek pengurusan dan pentadbiran, sekolah ini keseluruhannya mengikut konsep Sekolah Berasrama Penuh yang dilengkapi dengan prasarana sukan serta akademik.

Antara prasarana yang disediakan adalah seperti gelanggang sukan, gimnasium, teater, bilik tari dan lain-lain bagi membolehkan murid menjalani proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) akademik, latihan sukan, latihan kesenian dan kebudayaan, aktiviti kokurikulum dan riadah secara berjadual serta terancang. Selain itu, bimbingan dan kaunseling serta perkhidmatan lain seperti klinik turut disediakan di sekolah ini.

Maka penubuhan SSM dan SSeM adalah signifikan dalam usaha memupuk dan memperkembangkan bakat murid untuk menjadi atlet mahupun artis berilmu bertaraf kebangsaan serta antarabangsa. Justeru, kajian ini meneliti keberhasilan murid yang diterjemahkan menerusi destinasi dan kebolehpasaran mereka setelah disokong oleh aspek kurikulum, tenaga pengajar, jurulatih, prasarana serta bimbingan dan kaunseling di bawah program sekolah ini.

2.0 TUJUAN KAJIAN

Tujuan kajian ini adalah untuk menjejak murid lepasan SSM dan SSeM yang menduduki peperiksaan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) tahun 2017.

3.0 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian ini adalah untuk mengenal pasti destinasi murid lepasan SSM dan SSeM yang menduduki peperiksaan SPM tahun 2017.

4.0 METODOLOGI

Kajian ini merupakan kajian tinjauan yang melibatkan instrumen soal selidik bagi pengumpulan data. Kelompok murid berkenaan dijejak dengan bantuan guru bimbingan dan kaunseling menerusi e-mel, aplikasi *WhatsApp* mahupun berkomunikasi menggunakan *Facebook*. Persampelan bagi kajian ini melibatkan responden seramai 292 orang murid daripada 24 bidang pengajian yang ditawarkan di SSM dan 120 orang murid daripada empat bidang pengajian yang ditawarkan di SSeM. Kesemua responden ini merupakan murid kohort SPM tahun 2017.

5.0 DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

5.1 Peratusan Responden Mengikut Status Terkini

Status terkini yang dimaksudkan dalam kajian ini merujuk kepada kedudukan semasa responden setelah mereka tamat persekolahan di tingkatan lima (tahun 2017) sama ada melanjutkan pelajaran, bekerja atau tidak belajar dan tidak bekerja. Kebanyakan responden lepasan SSM sedang melanjutkan pelajaran selepas tamatnya persekolahan di tingkatan lima (39.73%). Daripada jumlah ini, didapati

responden melanjutkan pelajaran dalam bidang sukan (4.11%) dan dalam bidang bukan/selain sukan (35.62%). Terdapat juga responden yang sedang melanjutkan pelajaran dan dalam masa yang sama masih menjadi atlet (27.74%). Daripada jumlah tersebut, responden melanjutkan pelajaran dalam bidang sukan dan masih menjadi atlet (8.90%) dan responden sedang melanjutkan pelajaran dalam bidang bukan sukan dan masih menjadi atlet (18.84%).

Selain itu, terdapat juga responden yang bekerja dan masih aktif menjadi atlet (25.68%) dan sebagai atlet sepenuh masa (1.03%). Di samping itu, terdapat responden bekerja (4.45%). Walau bagaimanapun, peratusan responden tidak belajar dan tidak bekerja adalah kecil (1.36%). Jadual 1 menunjukkan peratusan status terkini responden SSM.

Jadual 1:

Peratusan status terkini bekas murid SSM

Status Terkini	Bidang Sukan (%)	Bukan Bidang Sukan (%)	Peratus (%)
Sedang melanjutkan pelajaran	4.11	35.62	39.73
Sedang melanjutkan pelajaran dan menjadi atlet	8.90	18.84	27.74
Sedang bekerja dan masih menjadi atlet	0.00	25.68	25.68
Sedang bekerja sebagai atlet sepenuh masa	0.00	1.03	1.03
Sedang bekerja	0.00	4.45	4.45
Tidak belajar dan tidak bekerja	0.00	1.36	1.36

Majoriti responden lepasan SSeM iaitu 93.33% sedang melanjutkan pelajaran selepas tamat persekolahan di tingkatan lima. Walau bagaimanapun, lebih ramai responden sedang melanjutkan pelajaran dalam bidang bukan seni (49.16%) berbanding yang melanjutkan pelajaran dalam bidang seni (44.17%). Ini diikuti responden yang sedang bekerja sepenuh masa dan bukan dalam bidang seni (4.17%), tidak meneruskan pembelajaran atau bekerja (0.83%) dan responden tiada maklumat status (1.67%). Jadual 2 menunjukkan peratusan status terkini responden SSeM.

Jadual 2:

Peratusan status terkini bekas murid SSeM

Status Terkini	Bidang Seni (%)	Bukan Bidang Seni (%)	Peratus (%)
Sedang melanjutkan pelajaran	44.17	49.16	93.33
Sedang bekerja sepenuh masa	0.00	4.17	4.17
Tidak belajar dan bekerja	0.00	2.50	2.50

5.2 Peratusan Responden Mengikut Peringkat Pengajian

Responden terdiri daripada 197 orang bekas murid SSM kohort SPM 2017 yang sedang melanjutkan pelajaran selepas tamatnya persekolahan di tingkatan lima. Daripada jumlah tersebut, responden melanjutkan pelajaran pada peringkat persediaan/prauniversiti/matrikulasi dalam bidang selain sukan (60.41%), manakala sedang menyambung pelajaran pada peringkat diploma (29.44%) iaitu dalam bidang sukan (12.69%) dan selebihnya bukan dalam bidang sukan (16.75%). Hasil analisis menunjukkan responden melanjutkan pelajaran di peringkat ijazah pertama (9.14%) dengan menjurus dalam bidang sukan (7.11%) dan selebihnya bukan dalam bidang sukan (2.03%). Hanya 1.02%

responden meneruskan pendidikan pada peringkat sijil kemahiran yang bukan dalam bidang sukan. Jadual 3 menunjukkan peratusan responden SSM mengikut peringkat pengajian.

Jadual 3:

Peratusan bekas murid SSM mengikut peringkat pengajian

Status Terkini	Bidang Sukan (%)	Bukan Bidang Sukan (%)	Peratus (%)
Persediaan/ Prauniversiti/ STPM Matrikulasi	0.00	60.41	60.41
Sijil Kemahiran	0.00	1.02	1.02
Diploma	12.69	16.75	29.44
Ijazah Pertama	7.11	2.03	9.14

Bagi bekas murid SSeM, seramai 112 orang murid kohort SPM 2017 yang sedang melanjutkan pelajaran selepas tamat persekolahan di tingkatan lima. Daripada jumlah tersebut, responden melanjutkan pelajaran pada peringkat diploma (58.03%) dalam bidang seni (34.82%) dan selebihnya dalam bidang bukan dalam bidang seni (23.21%). Seterusnya, responden menyambung pengajian pada peringkat persediaan/prauniversiti/matrikulasi/STPM (33.04%) di mana melanjutkan pelajaran dalam bidang seni (6.25%) dan dalam bidang bukan seni (26.79%). Di samping itu, terdapat responden melanjutkan pelajaran ke program ijazah pertama (8.93%) dengan menjurus dalam bidang seni (6.25%) dan bukan menjurus dalam bidang seni (2.68%). Seterusnya, Jadual 4 menunjukkan peratusan responden mengikut SSeM dan peringkat pengajian.

Jadual 4:

Peratusan bekas murid SSeM mengikut peringkat pengajian

Status Terkini	Bidang Seni (%)	Bukan Bidang Seni (%)	Peratus (%)
Persediaan/Prauniversiti/ Matrikulasi/STPM	6.25	26.79	33.04
Diploma	34.82	23.21	58.03
Ijazah Pertama	6.25	2.68	8.93

5.3 Peratusan Responden Mengikut Institusi Pengajian

Secara keseluruhan, bekas murid SSM melanjutkan pengajian dalam negara selepas tamat persekolahan tingkatan lima sama ada peringkat institusi pengajian tinggi awam atau swasta. Dapatan kajian menunjukkan kebanyakan responden memilih Pusat Asasi/Kolej Matrikulasi/SSM untuk melanjutkan pelajaran selepas Tingkatan 5 (57.87%), diikuti belajar di Universiti Teknologi MARA (UiTM) (10.15%) dan seterusnya di Institut Pendidikan Guru Malaysia (IPGM), Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) (5.58%). Namun begitu, terdapat juga responden yang meneruskan pengajian di institusi pengajian swasta seperti Taylor's *University* (2.03%), Multimedia *University* (1.02%) dan Tunku Abdul Rahman (TAR) *University College* (1.02%). Seramai 20.30% responden telah meneruskan pengajian berkaitan dengan bidang sukan di institusi seperti UiTM, IPGM KPM, UPSI, UKM, UM dan lain-lain. Manakala, selebihnya pula melanjutkan pelajaran menerusi institusi sebagaimana dalam Jadual 5 dalam bidang selain sukan (79.70%). Jadual 5 menunjukkan peratusan responden SSM mengikut institusi pengajian.

Jadual 5:

Peratusan bekas murid SSM mengikut institusi pengajian

Kategori Institusi Pengajian	Institusi Pengajian	Bidang Sukan (%)	Bukan Bidang Sukan (%)	Peratus (%)
Prauniversiti	Tingkatan Enam	0.00	0.51	0.51
	Pusat Asasi/Kolej Matrikulasi/SSM	0.00	57.87	57.87
	UM	0.51	0.00	0.51
	UKM	2.03	0.00	2.03
	UiTM	8.12	2.03	10.15
	UPSI	3.05	0.00	3.05
Institusi Pengajian Tinggi Awam (IPTA)	UPNM	0.51	3.05	3.56
	UMT	0.00	0.51	0.51
	UNISZA	0.00	0.51	0.51
	IPGMKPM	5.07	0.51	5.58
	Politeknik	0.00	3.55	3.55
	Institut Latihan Perindustrian (ILP)	0.00	0.51	0.51
	UNITEN	0.00	0.51	0.51
	UTP	0.00	0.51	0.51
	MSU	0.00	0.51	0.51
	Taylor's University	0.00	2.03	2.03
	Multimedia University	0.00	1.02	1.02
	TAR University Collage	0.51	0.51	1.02
	UCSI University	0.00	0.51	0.51
	MAHSA University	0.00	0.51	0.51
	Yale University	0.00	0.51	0.51
	Sunway College	0.00	0.51	0.51
Institusi Pengajian Tinggi Swasta (IPTS)	President College	0.00	0.51	0.51
	Kiara College	0.00	0.51	0.51
	YPC College	0.00	0.51	0.51
	Kolej UNIKOP	0.00	0.51	0.51
	WIDAD College	0.51	0.00	0.51
	Kolej Profesional MARA	0.00	0.51	0.51
	TAS Institute Oil & Gas	0.00	0.51	0.51
	Sincere Skill Academy	0.00	0.51	0.51

Dapatan kajian menunjukkan bahawa Universiti Teknologi MARA (UiTM) merupakan institusi pengajian utama responden lepasan SSeM melanjutkan pengajian setelah tamat persekolahan tingkatan lima. Kebanyakan responden memilih UiTM (30.36%), diikuti menyambung pengajian dalam tingkatan enam (19.64%) dan Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI) (11.61%). Terdapat juga responden yang meneruskan pengajian di institusi pengajian swasta iaitu Universiti Teknologi Kreatif Limkokwing (3.57%), *Management and Science University* (MSU) (1.79%) dan DRB HICOM *University of Automotive Malaysia* (1.79%). Seramai 45.53% responden telah meneruskan pendidikan berkaitan dengan bidang seni di institusi sebagaimana dalam Jadual 6. Selebihnya pula iaitu 54.46% responden melanjutkan pelajaran di institusi berkenaan dalam bidang bukan/selain seni. Jadual 6 menunjukkan peratusan responden SSeM mengikut institusi pengajian.

Jadual 6:

Peratusan bekas murid SSeM mengikut institusi pengajian

Kategori Institusi Pengajian	Institusi Pengajian	Bidang Seni (%)	Bukan Bidang Seni (%)	Peratus (%)
Prauniversiti	Tingkatan Enam	0.00	19.64	19.64
	Pusat Asasi/Kolej Matrikulasi	0.00	0.89	0.89
	UM	0.00	1.79	1.79
	UiTM	15.18	15.18	30.36
	UUM	0.00	0.89	0.89
	UPSI	11.61	0.00	11.61
Institusi Pengajian Tinggi Awam (IPTA)	UPNM	0.00	1.79	1.79
	IPGM	5.36	2.68	8.04
	ASWARA	8.93	0.00	8.93
	Politeknik	0.89	4.46	5.36
	Kolej Kejururawatan	0.00	1.79	1.79
	MSU	0.00	1.79	1.79
Institusi Pengajian Tinggi Swasta (IPTS)	Universiti Teknologi Kreatif Limkokwing	3.57	0.00	3.57
	DRB HICOM <i>University of Automotive Malaysia</i>	0.00	1.79	1.79
	Saito <i>University College</i>	0.00	0.89	0.89
	Swinburne <i>University of Technology</i>	0.00	0.89	0.89

5.4 Peratusan Responden Mengikut Bidang Pengajian

Dapatan kajian menunjukkan bidang sastera merupakan bidang utama yang dipilih oleh responden yang melanjutkan pengajian selepas tamat persekolahan tingkatan lima (39.09%) diikuti bidang pengurusan (16.25%) dan kejuruteraan (6.09%). Berdasarkan analisis ini, didapati 20.30% responden

melanjutkan pengajian yang berkait rapat dengan bidang sukan. Antara bidang yang diikuti oleh responden berkenaan adalah pendidikan jasmani (6.09%), pengajian sukan (2.54%), sukan dan rekreasi (3.55%), pengurusan sukan (3.55%) dan sains sukan (4.57%). Secara keseluruhan, majoriti 79.70% responden melanjutkan pengajian dalam bidang bukan/selain sukan seperti sains, teknologi maklumat, pelancongan, kulinari, perakaunan, kewangan dan perbankan dan lain-lain lagi. Jadual 7 menunjukkan peratusan responden SSM mengikut bidang pengajian.

Jadual 7:

Peratusan bekas murid SSM mengikut bidang pengajian

Bidang Pengajian	Peratus (%)
Sains	5.08
Kejuruteraan	6.09
Teknologi Maklumat	2.54
Pengurusan	16.25
Pengurusan Hotel	0.51
Pelancongan	0.51
Kulinari	1.02
Peniagaan	2.03
Perakaunan	0.51
Kewangan dan Perbankan	1.52
Sastera	39.09
Pendidikan Bahasa Inggeris	0.51
Undang – Undang	0.51
Pertahanan	3.05
Fisioterapi	0.51
Pendidikan Jasmani	6.09
Pengajian Sukan	2.54
Sukan dan Rekreasi	3.55
Pengurusan Sukan	3.55
Sains Sukan	4.57

Dapatan kajian menunjukkan bidang sastera juga merupakan bidang utama responden SSeM yang melanjutkan pengajian selepas tamat persekolahan tingkatan lima (19.64%) diikuti bidang muzik (15.18%) dan pentadbiran perniagaan (8.93%). Berdasarkan data ini, didapati 65.16% responden melanjutkan pengajian yang berkait rapat dengan bidang seni. Antara bidang yang diikuti oleh responden berkenaan adalah sastera, muzik, seni reka bentuk (4.46%), seni lukis dan seni reka (4.46%), seni halus (0.89%), seni kreatif (3.57%), seni teater (7.14%), seni tari (6.25%), animasi (1.79%), pengurusan seni (0.89%) dan media dan komunikasi (0.89%). Sementara itu, hanya 34.82% responden melanjutkan pengajian dalam bidang bukan/selain seni seperti sains, kejuruteraan, seni bina, kejururawatan, pengurusan, pengurusan maklumat, pentadbiran perniagaan, perakaunan, kewangan dan perbankan, pendidikan Bahasa Inggeris, bimbingan dan kaunseling serta undang-undang. Jadual 8 menunjukkan peratusan responden SSeM mengikut bidang pengajian.

Jadual 8:

Peratusan bekas murid SSeM mengikut bidang pengajian

Bidang Pengajian	Peratus (%)
Sains	0.89
Kejuruteraan	3.57
Kejururawatan	1.79
Pengurusan	8.04
Pengurusan Maklumat	2.68
Pentadbiran Peniagaan	8.93
Perakaunan	0.89
Kewangan dan Perbankan	0.89
Sastera	19.64
Pendidikan Bahasa Inggeris	1.79
Bimbingan dan Kaunseling	1.79
Undang – undang	1.79
Seni Bina	1.79
Seni Reka Bentuk	4.46
Seni Lukis dan Seni Reka	4.46
Seni Halus	0.89
Seni Kreatif	3.57
Seni Teater	7.14
Seni Tari	6.25
Muzik	15.18
Animasi	1.79
Pengurusan Seni	0.89
Media dan Komunikasi	0.89

5.5 Faktor Pemilihan Bidang Bukan Sukan/Seni Selepas Tamat Persekolahan

Majoriti responden menyatakan bahawa mereka mendapat halangan daripada keluarga untuk menyambung pengajian dalam bidang sukan sebagai faktor pemilihan bidang selain sukan selepas tamat persekolahan (22.22%). Di samping itu, 14.81% responden masing-masing menyatakan bahawa bidang sukan kurang jaminan di masa hadapan khususnya peluang mendapatkan pekerjaan, kehilangan minat terhadap sukan setelah tamat persekolahan dan mendapat tawaran bidang lain dari universiti sebagai faktor lain bagi pemilihan bidang selain sukan selepas tamat persekolahan. Seramai 11.11% responden masing-masing pula memilih faktor lain seperti halangan daripada keluarga untuk bekerja dalam bidang sukan sepenuh masa, cuba untuk bertukar bidang lain dan tidak layak untuk menyambung pengajian. Jadual 9 menunjukkan peratusan faktor responden SSM memilih bidang bukan sukan selepas tamat persekolahan tingkatan lima.

Jadual 9:

Peratusan faktor pemilihan bidang bukan sukan oleh bekas murid SSM

Bil.	Faktor	Peratus (%)
1.	Halangan daripada keluarga untuk menyambung pengajian dalam bidang sukan	22.22
2.	Kurang jaminan masa hadapan	14.81
3.	Hilang minat terhadap sukan setelah tamat sekolah	14.81
4.	Tawaran dari universiti	14.81
5.	Halangan daripada keluarga untuk bekerja dalam bidang sukan secara sepenuh masa	11.11
6.	Tidak menyambung pengajian dalam bidang sukan	11.11
7.	Cuba untuk bertukar bidang lain	11.11

Majoriti responden lepasan SSeM menyatakan bahawa mereka cuba untuk bertukar bidang lain (43.18%) sebagai pemilihan bidang bukan/selain seni selepas tamat persekolahan. Selain itu, responden menyatakan faktor pemilihan bidang selain seni disebabkan oleh kehilangan minat dalam seni setelah tamat persekolahan (25.00%). Selain itu, responden turut menyatakan bahawa mereka mendapat halangan daripada keluarga untuk menyambung pengajian dalam bidang seni (11.36%).

Selain itu, responden SSeM memilih bidang bukan/selain bidang seni kerana berpendapat bahawa pekerjaan melibatkan seni kurang menjamin masa depan (9.09%), halangan daripada keluarga untuk bekerja dalam bidang seni sepenuhnya (6.81%) dan tidak layak untuk menyambung pengajian (4.54%). Jadual 10 menunjukkan peratusan faktor responden SSeM memilih bidang bukan seni selepas tamat persekolahan tingkatan lima.

Jadual 10:

Peratusan faktor pemilihan bidang sukan seni oleh bekas murid SSeM

Bil.	Faktor	Peratus (%)
1.	Cuba untuk bertukar bidang lain	43.18
2.	Hilang minat terhadap seni setelah tamat sekolah	25.00
3.	Halangan daripada keluarga untuk menyambung pengajian dalam bidang seni	11.36
4.	Kurang jaminan masa hadapan	9.09
5.	Halangan daripada keluarga untuk bekerja dalam bidang seni sepenuh masa	6.81
6.	Tidak layak untuk menyambung pengajian	4.54

Secara keseluruhannya, peratusan responden SSM yang telah melanjutkan pelajaran dalam bidang sukan khususnya di peringkat diploma dan ijazah pertama adalah kecil serta lebih cenderung memilih Persediaan/ Prauniversiti/ STPM/ Matrikulasi. Selain itu, peratusan responden SSM yang melanjutkan pelajaran dan masih menjadi atlet adalah kecil. Kebanyakan responden SSM yang menyambung pelajaran dalam bidang sukan memilih jurusan pendidikan jasmani, sains sukan, sukan rekreasi, pengurusan sukan dan pengajian sukan di institusi pengajian tinggi awam yang menjadi pilihan mereka seperti UiTM, IPGMKPM, UPSI, UKM, UM, UPNM serta institusi pengajian tinggi swasta seperti TAR *University College* dan WIDAD *College*.

Hampir sebahagian besar responden SSeM berjaya melanjutkan pelajaran dalam bidang seni khususnya pada peringkat diploma dan mengikuti persediaan/prauniversiti/STPM dan ijazah pertama. Kebanyakan responden SSeM yang menyambung pelajaran dalam bidang seni mendalami jurusan sastera, muzik, seni reka bentuk, seni lukis dan seni reka, seni halus, seni kreatif, seni teater, seni tari, animasi, pengurusan seni dan media dan komunikasi di institusi pengajian tinggi awam yang menjadi pilihan mereka seperti UiTM, UPSI, ASWARA, IPGM KPM dan politeknik serta Universiti Teknologi Kreatif Limkokwing.

Analisis turut menunjukkan seramai 26.71% responden SSM yang sedang bekerja terus bergiat aktif sebagai atlet sama ada sepenuh masa atau separuh masa. Bagi lepasan SSeM, didapati seramai 4.17% responden yang sedang bekerja sepenuh masa yang tiada kaitan dengan bidang seni. Selain itu, sebilangan kecil (kurang daripada tiga peratus) responden SSM dan kurang daripada tiga peratus responden SSeM tidak belajar mahupun bekerja.

Majoriti responden SSM dan SSeM lebih cenderung memilih untuk menyambung pelajaran dalam bidang bukan/selain daripada sukan/seni kerana kurangnya minat, motivasi dan keyakinan individu itu sendiri selepas melalui sekolah program menengah sukan/seni serta pengaruh keluarga terhadap masa depan serta kerjaya dalam bidang sukan/seni. Namun, terdapat segelintir responden SSM sahaja yang masih meneruskan kerjaya sebagai atlet walaupun telah bergelar pelajar di institusi pengajian tinggi atau telah bekerja selain menjadikan kerjaya sukan sebagai sumber pendapatan.

6.0 RUMUSAN

Secara keseluruhannya, dapatan kajian menunjukkan bahawa kebanyakan responden SSM dan SSeM lebih cenderung melanjutkan pelajaran bukan dalam bidang sukan/seni di institusi awam dan swasta dalam negara. Tambahan, responden SSM dan SSeM juga lebih cenderung untuk bekerja dalam bidang bukan sukan/seni berbanding sebaliknya. Faktor seperti kehilangan minat, motivasi dan keyakinan individu serta persepsi negatif keluarga menjadi halangan responden memilih untuk meneruskan pelajaran atau mencari pekerjaan dalam bidang sukan/seni selepas tamat persekolahan. Justeru, aspek seperti kurikulum, tenaga pengajar, jurulatih, infrastruktur serta bimbingan dan kaunseling di sekolah serta sikap responden terhadap pembelajaran akademik dan sukan/kesenian perlu dinilai bagi mendapatkan input yang membantu kepada peningkatan keberhasilan dan kebolehpasaran responden SSM dan SSeM.

7.0 CADANGAN KAJIAN

Berpandukan hasil dapatan perbincangan di atas, wujud satu keperluan penambahbaikan kurikulum akademik, sukan dan kesenian di SSM/SSeM agar lebih menepati hasrat pendidikan negara, keperluan murid dan industri khususnya apabila melibatkan kesediaan peluang pekerjaan di masa hadapan. Justeru, dicadangkan pendidikan keusahawanan diterapkan ke dalam kurikulum SSM/SSeM agar murid dapat dibekalkan ilmu bagi memasarkan kemahiran sukan dan idea/bakat seni yang dipelajari apabila mereka tamat pengajian kelak. Selain itu, ilmu kejurulatihan (*coaching*) dan pengurusan sukan/seni perlu didedahkan kepada murid SSM/SSeM agar murid dapat menyampaikan kemahiran sukan serta idea/bakat sukan/seni untuk dijadikan salah satu kerjaya apabila tamat pengajian kelak.

Justeru, peranan guru bimbingan dan kaunseling dilihat sangat signifikan bagi memantapkan lagi program/aktiviti pendedahan untuk murid yang berhubung kait dengan motivasi dan peluang kerjaya agar mereka lebih terdorong dan yakin dengan hala tuju masing-masing selepas tamat persekolahan di SSM/SSeM. Pemupukan bakat dan kemahiran sukan/seni sedari kecil juga perlu bergerak seiring

perkembangan Revolusi Industri 4.0 agar murid SSM/SSeM ini tidak ketinggalan dengan kemajuan dunia hari ini. Maka itu, cadangan pemeraksanaan program ko-kurikulum dan ko-akademik yang selari dengan Sains, Teknologi, Kejuruteraan dan Matematik (STEM)/Sains, Teknologi, Kejuruteraan Seni dan Matematik (STEAM) juga dianggap perlu untuk diberi perhatian. Murid SSM/SSeM ini tidak hanya berbakat dalam bidang sukan/seni tetapi turut mempunyai kemahiran digital, menyelesaikan masalah, kreatif dan kritis yang akan dapat membantu mereka menyesuaikan diri dengan cabaran kehidupan sebenar kelak. Akhir sekali, sokongan padu ibu bapa terhadap murid SSM/SSeM, program/aktiviti di sekolah dan pihak sekolah amat diperlukan agar dapat mendokong keselarian objektif sebenar penubuhan sekolah program sukan/seni yang berhasrat melahirkan atlet murid/budayawan berilmu.

8.0 PENUTUP

SSM dan SSeM merupakan suatu sekolah program yang mensasarkan pemupukan dan pembangunan bakat murid dalam bidang sukan/seni tanpa mengabaikan akademik mereka dalam dimensi yang luas. Hal ini selaras dengan hasrat KPM yang akan terus memastikan murid berkeperluan khusus disediakan platform dan seterusnya mempunyai peluang untuk mendapatkan pendidikan berkualiti tinggi, relevan dengan keperluan mereka (KPM, 2013). Walau bagaimanapun, pelaksanaan SSM dan SSeM menunjukkan bahawa kemenjadian murid dalam bidang sukan/seni masih boleh diperkembangkan lagi. Sehubungan dengan itu, pelaksanaan SSM dan SSeM wajar diteruskan dengan penambahbaikan berdasarkan cadangan dapatan kajian. Hal ini adalah penting bagi merealisasikan hasrat KPM terhadap kemenjadian murid dalam membangunkan potensi mereka secara menyeluruh demi menghadapi cabaran global sebagaimana yang diaspirasikan dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025.

RUJUKAN

- Malaysia, K. P. (2013). *Pelan pembangunan pendidikan Malaysia 2013-2025*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Radtke, S., & Coalter, F. (2007). *Sports schools: An international review*. Stirling, UK: University of Stirling.
- Schomburg, Harold. (2003). Carrying out Tracer Studies. Smith, A., Ntoumanis, N., & Duda, J. (2010). An investigation of coach behaviors, goal motives, and implementation intentions as predictors of well-being in sport. *Journal of Applied Sport Psychology*, 22, 17– 33.
- Turner, M. J., Slater, M. J., & Barker, J. B. (2014). Not the end of the world: The effects of rational-emotive behavior therapy (REBT) on irrational beliefs in elite soccer academy athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 26(2), 144-156.
- Wang, J. C. K., Koh, K. T., & Chatzisarantis, N. (2009). An intra-individual analysis of players' perceived coaching behaviors, psychological needs, and achievement goals. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 4(2), 177–192
- Way, R., Repp, C & Brennan, T (2010). *Sport schools in Canada: The Future Is Here*. Canadian Sport Centre Pacific.

ANALISIS KUALITI ITEM SOALAN ANEKA PILIHAN KIMIA ORGANIK PERINGKAT MATRIKULASI BERDASARKAN INDEKS DISKRIMINASI, INDEKS KESUKARAN DAN BILANGAN PENGGANGGU TIDAK BERFUNGSI

DANI ASMADI IBRAHIM, AMAL HARUN, MOHD MUAZZIN MOHD YASIN

Kolej Matrikulasi Negeri Sembilan

dani_asmadi@kmns.matrik.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan untuk menilai dan memperbaiki kualiti set soalan aneka pilihan bagi tajuk Alkena dalam kursus Kimia Organik peringkat matrikulasi. Kajian ini terdiri daripada dua bahagian: bahagian pertama akan menilai kualiti item-item soalan melalui penentuan indeks diskriminasi, indeks kesukaran dan bilangan pengganggu tidak berfungsi. Pada bahagian kedua, berdasarkan dapatan bahagian pertama, cadangan dikemukakan sama ada item-item soalan boleh dikekalkan, perlu ditambahbaik ataupun digantikan dengan item soalan yang baru. Data dikumpul untuk soalan ini diperolehi daripada 162 orang pelajar program matrikulasi dua semester di sebuah kolej matrikulasi. Kajian mendapati daripada 16 item soalan yang dianalisa, lima mempunyai tahap diskriminasi yang lemah, empat mempunyai tahap kesukaran terlalu tinggi dan dua mempunyai bilangan pengganggu tidak berfungsi yang tinggi. Kajian turut memeriksa kandungan kimia item soalan berpandukan huraian sukatan pelajaran SK 026. Seterusnya berdasarkan kelemahan item-item, penambahbaikan telah dicadangkan untuk memperbaiki set soalan dikaji. Sebagai kesimpulan kajian ini berjaya memperincikan bagaimana kualiti suatu ujian atau set soalan dapat dinilai dan ditambahbaik secara objektif dan sistematik.

Kata Kunci: Pentaksiran, pendidikan kimia, matrikulasi, indeks diskriminasi, indeks kesukaran, pengganggu tidak berfungsi

1.0 PENGENALAN

Sistem pendidikan di Malaysia menjelang tahun 2025 mensasarkan untuk menempatkan diri pada kedudukan kelompok seperti terbaikk dalam pentaksiran peringkat antarabangsa. Strategi pelaksanaan dan sistem sokongan yang mantap, merangkumi sistem penyampaian yang berkualiti dan kepimpinan yang cekap dan berkesan adalah kritikal bagi merealisasikan usaha peningkatan kemenjadian murid.

Ke arah memantapkan kualiti sistem pentaksiran secara keseluruhan, Sistem Pentaksiran Pendidikan Kebangsaan (SPPK) diperkenalkan. SPPK ialah suatu sistem pentaksiran yang holistik, fleksibel, seimbang dan merujuk standard yang mampu mengumpul maklumat bukan sahaja tentang sejauh mana murid telah menguasai apa yang dipelajari malahan bagaimana maklumat itu dapat membantu murid memperbaiki pembelajaran. Jika dalam sistem peperiksaan sedia ada perkara yang diukur, dinilai dan dilaporkan adalah lebih bertumpu kepada pencapaian akademik; dalam SPPK, empat perkara iaitu profil (*profile*), pencapaian (*achievement*), perkembangan (*development*) dan penglibatan (*involvement*) murid dibina, ditaksir dan dinilai.

Dalam usaha merealisasikan hasrat yang digariskan dalam PPPM 2013-2025, pengetahuan dan kemahiran pentaksiran seharusnya dipertingkatkan bagi membolehkan guru membantu proses pembelajaran secara berkesan. Rombakan yang berlaku pada tahun 2016 dalam sistem matrikulasi dengan menekankan ‘*Outcome based education*’ untuk melahirkan modal insan yang cemerlang secara seimbang. Ke arah usaha ini, pengetahuan literasi guru dalam bidang pembangunan pentaksiran amat penting bagi memastikan kualiti pelajar yang dilahirkan daripada program matrikulasi setanding dengan program pra-universiti yang lain. Soalan ujian yang dibangunkan perlu selari dengan matlamat kurikulum, sah dan boleh dipercayai adalah kualiti yang diperlukan dalam amalan pentaksiran di matrikulasi. Selaras dengan perubahan fokus dan format pentaksiran, kompetensi pentaksiran guru perlu dipertingkatkan.

2.0 LATAR BELAKANG KAJIAN

Menurut Rohaya (2008), guru yang kompeten pentaksiran dapat merancang strategi pengajaran dengan berkesan selain mampu meningkatkan motivasi pelajar. Kurang pengetahuan pentaksiran menyebabkan guru gagal memantau kemajuan pembelajaran, tidak dapat menghasilkan keputusan yang adil, lemah dalam perancangan pengajaran dan tidak dapat mencungkil potensi sebenar pelajar (Abdul Razif *et al.*, 2020). Seterusnya, kualiti pentaksiran dipersoalkan oleh pelbagai pihak disebabkan akauntabiliti pentaksiran gagal dilaksanakan sepenuhnya (Stiggins, 2001; Mertler, 2005). Ke arah merealisasikan transformasi sistem pendidikan, kualiti amalan pentaksiran perlu dipertingkatkan selaras dengan misi Bahagian Matrikulasi iaitu melahirkan modal insan cemerlang dalam bidang sains.

Amalan pentaksiran sepatutnya memupuk pemikiran kreatif dan kritis dalam kalangan pelajar (Clement, 2008), meningkatkan kemahiran komunikasi dan menyampaikan idea (Black dan Wiliam, 1998) serta meningkatkan kemahiran menyelesaikan masalah dalam kalangan pelajar (Baden, 2008). Justeru, kualiti soalan pentaksiran harus ditekankan dan tidak diambil mudah. Proses pembinaan item ujian bukan sekadar memenuhi tuntutan tanggungjawab guru membuat pentaksiran, tetapi guru perlu membuat refleksi terhadap kualiti item yang dibina. Proses ini memakan masa, memerlukan penelitian dan kepakaran. Namun, impaknya amat bermakna iaitu guru dapat membuat penambahbaikan item ujian yang dibina dan membangunkan bank item yang berkualiti untuk dimanfaatkan pada masa hadapan.

3.0 PENYATAAN MASALAH

Literasi pentaksiran didefinisikan sebagai kompetensi pengetahuan guru dalam bidang pentaksiran. Berdasarkan pengetahuan, guru dapat mengamalkan prinsip, tatacara, strategi dan kaedah pentaksiran yang sesuai bagi membantu proses pembelajaran seterusnya membuat keputusan yang tepat dan adil mengenai pelajar, kurikulum dan program pendidikan secara keseluruhan (Rohaya Talib & Mohd Najib, 2008). Berdasarkan definisi ini, guru di kolej matrikulasi perlu membangunkan ujian berdasarkan konsep pengujian yang betul iaitu memahami tujuan ujian, ciri-ciri utama dan jenis ujian, menyatakan tatacara pembinaan Jadual Spesifikasi Ujian dengan merujuk isi kandungan, format dan jenis item. Selain itu, guru-guru juga perlu mampu menyatakan kepentingan Jadual Spesifikasi Ujian dalam pembinaan ujian serta dapat menghurai prosedur membina item objektif dan subjektif.

Walau bagaimanapun, amalan semasa di kolej matrikulasi dalam membina item pengujian hanya terlaksana sehingga peringkat mentadbir ujian sahaja. Kemudian, guru akan mendapatkan skor pelajar selepas ujian, membuat penggredan dan interpretasi skor ujian. Lazimnya, guru tidak membuat analisis kualiti item yang dibangunkan akibat kesuntukan masa dan kurang pengetahuan menganalisis kualiti item. Item yang dibina hanya ditadbir kemudian dimasukkan dalam bank soalan tanpa menilai kualiti item (soalan) yang dibangunkan. Soalan daripada bank soalan ini adakalanya digunakan kembali tanpa sebarang penambahbaikan. Guru juga tidak menyedari soalan ujian yang diberikan sesuai atau tidak dengan kebolehan pelajar. Isu berkaitan laras bahasa, terma yang digunakan dalam soalan dan pemilihan jawapan pengganggu (*distractor*) jarang diselidiki oleh guru selaku pembina item ujian. Kajian ini memfokuskan analisis kualiti soalan objektif suatu topik Kimia Organik iaitu Alkena berdasarkan analisis indeks kesukaran dan indeks diskriminasi dan bilangan pengganggu tidak berfungsi.

4.0 TINJAUAN LITERATUR

Teori Uji Klasik (TUK) merupakan teori skor ujian. Teori ini memperkenalkan tiga konsep iaitu skor dicerap (X), skor sebenar (T) dan ralat pengukuran (E) (Tanner, 2001). Dalam kerangka teori ini, satu model linear mengaitkan skor ujian bersamaan dengan hasil tambah skor sebenar dan skor ralat. Menurut Thorndike (2001) dalam konteks TUK, indeks kebolehpercayaan ujian dihitung berdasarkan korelasi antara markah sebenar dengan markah cerapan calon.

$$X = T + E$$

di mana,

X = Skor Cerapan (*Observed Score*)

T = Skor Sebenar (*True Score*)

E = Skor Ralat (*Error Score*)

Persamaan di atas menunjukkan dua pemboleh ubah iaitu T dan E yang mewakili pemboleh ubah tidak bersandar. Skor cerapan mewakili pemboleh ubah bersandar. Menurut Arsaythamby Veloo dan Rosna Awang Hashim (2016), pekali kesukaran dan pekali diskriminasi yang digunakan dalam analisis adalah bersandar pada sampel yang terlibat. Skor ujian yang dikumpulkan juga bersandar kepada kualiti item dalam ujian.

Ciri pertama dalam menentukan kualiti sesuatu item ialah indeks kesukaran item (IK). Indeks ini dapat menunjukkan aras kesukaran sesuatu item, iaitu sama ada sesuatu item itu mudah atau sukar dijawab. Bagi ujian berbentuk objektif (betul/salah, isi tempat kosong, padanan atau beraneka pilihan), indeks kesukaran dikira menggunakan persamaan berikut:

$$IK = \frac{\text{bilangan calon yang menjawab betul}}{\text{jumlah calon yang menjawab betul}}$$

Nilai IK ialah di antara 0.00 hingga 1.00. Sekiranya tiada seorang pelajar dapat menjawab dengan betul, nilai IK akan menjadi 0, maka boleh dikatakan soalan amat sukar. Jika semua pelajar dapat menjawab dengan betul, nilai IK menjadi 1, maka boleh dikatakan soalan terlalu mudah. Nilai IK yang semakin rendah menunjukkan soalan yang semakin sukar. Berdasarkan kesesuaian soalan ujian, aras kesukaran di luar julat ditetapkan perlu dimudahkan, disukarkan atau digugurkan. Soalan yang terlalu sukar atau terlalu mudah tidak dapat memberi maklumat psikometrik yang bermakna. Ini adalah disebabkan soalan yang terlalu mudah akan dapat dijawab oleh hampir semua calon manakala soalan terlalu sukar tidak akan dijawab oleh hampir semua pelajar. Bagi ujian objektif, indeks kesukaran menggambarkan peratusan pelajar yang menjawab sesuatu item dengan betul. Nilai IK merupakan nilai relatif kepada sesuatu sampel yang mengambil ujian tersebut. Nilai IK berubah mengikut keupayaan sampel dan calon menjawab ujian yang sama secara berulang.

Julat indeks kesukaran bagi item yang baik adalah 0.4 - 0.6 (Macintosh & Morisson, 1969), 0.16 - 0.84 (Nitko, 2004), 0.35 - 0.65 (Siti Rahayah Arifin, 2008), 0.25 - 0.75 (De Champlain, 2010) dan 0.3 - 0.7 (Gregory, 2015). Berdasarkan Jadual 1, Abdul Rashid dan Siti Rahayah (2001) menyatakan aras kesukaran boleh ditafsirkan mengikut nilai IK seperti yang ditunjukkan.

Jadual 1:

Aras kesukaran dan pengelasan item

Nilai IK	Pengelasan Item
0.00 – 0.20	Terlalu sukar
0.21 – 0.40	Sukar
0.41 – 0.60	Sederhana sukar
0.61 – 0.80	Mudah
0.81 – 1.00	Terlalu mudah

Soalan yang baik dapat membezakan kumpulan pelajar berkeupayaan tinggi dengan pelajar berkeupayaan rendah. Indeks Diskriminasi (ID) digunakan untuk menentukan perbezaan keupayaan pelajar ini. Pengiraan bagi mendapatkan indeks diskriminasi akan diterangkan di bahagian metodologi. Siti Rahayah Arifin (2001) menyatakan nilai indeks diskriminasi yang baik ialah > 0.3 , > 0.4 (Macintosh & Morisson, 1970), > 0.3 (Nitko, 2004) dan > 0.2 (Mehrens dan Lehmann, 1991) bagi soalan-soalan ujian di bilik darjah. Berdasarkan Jadual 2, Abdul Rashid dan Siti Rahayah Arifin (2001) menyatakan aras diskriminasi boleh ditafsirkan mengikut nilai ID seperti yang ditunjukkan.

Jadual 2:

Aras diskriminasi dan pengelasan item

Nilai p	Pengelasan Item
< 0.0 (negatif)	Sangat tidak baik, perlu dibuang
0.00 – 0.10	Tidak baik
0.11 – 0.20	Kurang baik
0.21 – 0.30	Sederhana baik
0.31 – 0.40	Baik
0.41 – 1.00	Sangat baik

Indeks kesukaran dan indeks diskriminasi berguna dalam membantu guru mengenal pasti konsep yang perlu diajar semula, iaitu apabila sebahagian besar pelajar berkeupayaan tinggi tidak dapat menjawab. Guru juga dapat mengenal pasti dan melaporkan kekuatan dan kelemahan bahagian-bahagian kurikulum berdasarkan penguasaan yang lemah dalam kalangan pelajar berkeupayaan tinggi. Hanna (2004) turut menyatakan indeks kesukaran dan indeks diskriminasi dapat mengenal pasti soalan yang bias kepada sesuatu kandungan, seperti kandungan yang tidak ditekankan semasa pengajaran atau langsung tidak diajar.

Bagi soalan aneka pilihan atau objektif suatu lagi faktor penentu kualiti item soalan adalah bilangan pengganggu tak berfungsi (PTB). Ia merujuk kepada bilangan pengganggu yang sangat sedikit dipilih pelajar semasa menjawab sesuatu soalan. Pengganggu tidak berfungsi adalah pengganggu yang mendapat respons kurang daripada 5% jumlah respons (Siti Rahayah Arifin, 2008). Pengganggu tidak berfungsi perlu ditukar kerana tidak berperanan dalam soalan.

Analisis item dengan melihat kepada indeks diskriminasi, indeks kesukaran dan bilangan pengganggu tak berfungsi merupakan langkah pertama dalam proses penambahbaikan amalan pentaksiran (Siti Rahayah Arifin, 2008) bagi membolehkan guru-guru kimia matrikulasi menjana soalan yang berkualiti. Hal ini selari dengan pendapat Marziah dan Jamil (2014) yang menyatakan guru merupakan penggerak utama yang akan memastikan kejayaan pelaksanaan pentaksiran di program matrikulasi. Oleh yang demikian, pentaksiran berkualiti harus menjadi amalan setiap guru di matrikulasi. Usaha ini diteruskan bagi memastikan pendidikan matrikulasi berkualiti ke arah menjadi '*College of distinction*' dengan menumpukan pembangunan modal insan cemerlang dalam bidang sains, teknologi dan profesional melalui pendidikan prauniversiti berkualiti.

5.0 TUJUAN KAJIAN

Kajian ini bertujuan untuk menambahbaik set soalan aneka pilihan yang digunakan bagi tajuk Alkena. Item-item soalan telah dinilai berdasarkan indeks diskriminasi, indeks kesukaran dan bilangan pengganggu tak berfungsi. Berdasarkan hasil penilaian, item-item soalan akan sama ada dikekalkan, ditambahbaik atau dibuang. Objektif kajian secara terperinci adalah seperti berikut:

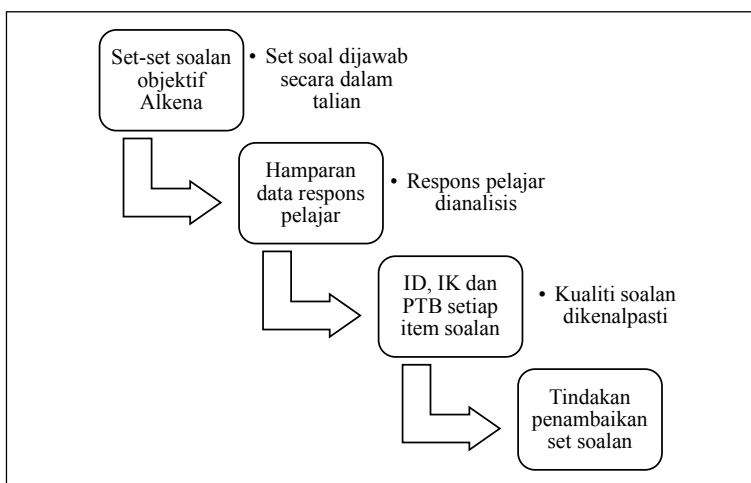
1. Menentukan indeks diskriminasi setiap 16 item soalan yang dikaji.
2. Menentukan indeks kesukaran setiap 16 item soalan yang dikaji.
3. Menjalankan analisis pengganggu item soalan.
4. Mencadangkan tindakan ke atas soalan berdasarkan analisis yang dilakukan.

6.0 METODOLOGI KAJIAN

Set soalan aneka pilihan bagi tajuk Alkena dibangunkan sebagai soalan latihan mengikut jadual spesifikasi ujian serta mematuhi objektif sukatan kandungan pelajaran. Soalan-soalan ini kemudiannya ditukar bentuk kepada versi '*Google Form*'. Pelajar menjawab secara sukarela dan soalan diakses dengan mengimbas kod QR yang dipamerkan di unit Kimia ataupun melalui pautan yang dikongsikan oleh guru dalam kumpulan *WhatsApp* pelajar. Oleh itu, pelajar bebas mengakses pada bila-bila masa mengikut kesediaan pelajar. Pelajar juga boleh merujuk mana-mana sumber rujukan.

Pengkaji menerima hampir 200 maklum balas daripada *Google Form*, namun hanya 162 respon pelajar diambil kira bagi analisis kualiti soalan. Data-data yang dibuang adalah berdasarkan respon ekstrem pelajar, corak jawapan yang berbentuk penekaan, item tanpa respon dan respon yang berulang oleh pelajar bagi tujuan memperbaiki skor ujian. Hanya respon pertama sahaja dipilih bagi seorang responden yang menjawab lebih dari sekali.

Analisis kualiti soalan dilakukan dengan mengira indeks kesukaran dan indeks diskriminasi. Respon daripada setiap individu yang diperolehi direkod dalam hampan data (*Excel/Google Sheet*) untuk analisis selanjutnya. Respon disusun mengikut skor daripada yang paling tinggi kepada yang paling rendah. Respon dibahagikan kepada tiga kumpulan pencapaian iaitu tinggi, sederhana dan rendah. Pengiraan indeks kesukaran dan diskriminasi hanya merujuk kepada kumpulan tinggi dan rendah. Pengolahan data dan pengiraan pekali dilakukan menggunakan *Microsoft Excel*. Cara kerja pengiraan telah diterangkan dalam bahagian kajian literatur. Jadual pencapaian mengikut markah diperincikan dalam bahagian keputusan dan perbincangan. Pengkaji mendapatkan nilai pekali kesukaran dan pekali diskriminasi setiap soalan, nilai tersebut kemudiannya dirujuk kepada Jadual Indeks Kesukaran dan Indeks Diskriminasi oleh de Champlain (2010). Pengganggu tidak berfungsi ditentukan peratus respon yang diterima setiap pengganggu. Pengganggu yang menerima kurang daripada 5% respon dikelaskan sebagai pengganggu tidak berfungsi. Berdasarkan indeks-indeks dan bilangan pengganggu tidak berfungsi soalan kemudiannya diklasifikasikan sama ada perlu dikekalkan, diperbaiki atau digugurkan. Kerangka langkah kajian ditunjukkan dalam Rajah 3.



Rajah 1: Tatacara kaedah kajian

6.1 Populasi Dan Sampel Kajian

Demografi pelajar yang terlibat dalam kajian ini ditunjukkan dalam Jadual 3. Seramai 162 orang pelajar telah menjawab set soalan Kimia Organik. Pelajar terdiri pelajar program Modul 1, Modul 2 dan Modul 3. Pelajar modul berlainan berbeza dari segi pilihan mata pelajaran diambil selain daripada kimia. Secara umumnya, komposisi pelajar yang terlibat dalam kajian hampir menyerupai komposisi populasi pelajar di kolej iaitu seramai 1328 orang.

Jadual 3:
Demografi responden

	Pembolehubah	Sampel		Populasi	
		Bilangan	Peratus	Bilangan	Peratus
Jantina	Lelaki	117	72%	905	68%
	Perempuan	45	28%	423	32%
	Jumlah	162	100%	1328	100%
Modul	1	111	69%	759	57%
	2	31	19%	359	27%
	3	20	12%	210	16%
	Jumlah	162	100%	1328	100%

7.0 DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Analisis indeks diskriminasi diperoleh dengan membahagikan pelajar kepada 3 kumpulan iaitu pelajar yang mempunyai tahap pencapaian tinggi, sederhana dan tinggi seperti yang dinyatakan dalam Jadual 4.

Jadual 4:
Tahap pencapaian mengikut markah

Tahap Pencapaian	Skor	Peratus
Tinggi	12 – 16	68.9 – 100
Sederhana	10 – 11	56.4 – 68.8
Rendah	1 – 9	0 – 56.3

Intrepretasi skor dibahagikan kepada tiga tahap seperti Jadual 4. Secara umumnya skor ujian didapati adalah pada tahap sederhana baik, iaitu dengan purata skor 11.2 (68.8%) dengan julat skor yang luas dari 1 sehingga 16. Skor purata ini setara dengan gred A- di kolej. Ini menunjukkan tahap pencapaian Alkena masih boleh ditambahbaik dengan pengajaran dan pembelajaran lanjut. Julat skor yang luas menunjukkan terdapat kepelbagaian dalam tahap pencapaian. Rumusan skor ujian yang diperolehi daripada 162 orang pelajar dirumuskan dalam Jadual 5.

Jadual 5:
Rumusan skor ujian Alkena

	Min	Median	Julat	Sisihan piawai
Skor	11.17	11	1-16	2.53
Peratus	68.8	68.8	6.3-100	15.8

Analisis semua item soalan dalam set ujian Alkena dijalankan. Indeks diskriminasi, indek kesukaran dan bilangan pengganggu tidak berfungsi setiap item soalan ditentukan dan dijadualkan. Tahap diskriminasi ditentukan berdasarkan nilai indeks sebagaimana ditentukan Hetzel (1997) dalam Jadual 6, manakala tahap kesukaran item ditentukan berdasarkan nilai indeks sebagaimana ditetapkan Chaplain (2010) dalam Jadual 7. Bilangan pengganggu tidak berfungsi pula ditentukan daripada bilangan pengganggu yang mendapat respons kurang daripada 5% jumlah respons.

Analisis berdasarkan bilangan pengganggu tak berfungsi mendapati 3 item soalan mempunyai 3 pengganggu tidak berfungsi dan 5 item yang mempunyai 2 pengganggu tidak berfungsi. Lapan item lain mempunyai bilangan pengganggu tidak berfungsi yang kecil (tiada atau satu sahaja). Item-item yang mempunyai bilangan pengganggu tidak berfungsi yang besar wajar diperbaiki dengan menambahkan peranan pilihan pengganggu dalam pilihan jawapan item.

Berdasarkan dapatan analisis ID, IK dan PTB (Jadual 8), pengkaji akan membuat keputusan sama ada untuk mengekalkan item soalan, membuat penambahbaikan item atau menggugurkan item tersebut dari set soalan. Hanya tiga item yang digelapkan dalam Jadual 8, didapati kurang sesuai untuk dikekalkan kerana mempunyai ID yang lemah di samping mempunyai PTB yang besar (2 item) dan IK rendah atau terlalu sukar (1 item). Item-item yang lain dikekalkan.

Jadual 8:

Perbandingan indeks dan cadangan tindakan

No. Soalan	Indeks Diskriminasi ID	Ulasan ID	Indeks Kesukaran IK	Ulasan IK	Bilangan Pengganggu tak berfungsi (PTB)	Cadangan tindakan
1	0.22	sedehana	0.32	sesuai	1	Kekalkan
2	0.46	sangat baik	0.32	sesuai	1	Kekalkan
3	0.33	baik	0.32	sesuai	2	Baiki
4	0.3	sedehana	0.2	sukar	1	Kekalkan
5	0.09	lemah	0.32	sesuai	3	Baiki/buang
6	0.33	baik	0.32	sesuai	2	Kekalkan
7	0.17	lemah	0.33	sesuai	3	Baiki/buang
8	0.41	sangat baik	0.3	sesuai	1	Kekalkan
9	0.41	sangat baik	0.34	sesuai	2	Kekalkan
10	0.44	sangat baik	0.33	sesuai	0	Kekalkan
11	0.41	sangat baik	0.31	sesuai	2	Kekalkan
12	0.57	sangat baik	0.23	sukar	0	Kekalkan
13	0.48	sangat baik	0.26	sesuai	1	Kekalkan
14	0.24	sedehana	0.32	sesuai	2	Kekalkan
15	0.65	sangat baik	0.31	sesuai	1	Kekalkan
16	0.09	lemah	0.11	sukar	1	Baiki/buang

Secara umumnya set soalan Alkena yang dikaji adalah agak baik kerana terdapat hanya tiga item yang perlu dibaiki atau digantikan dengan item lain. Dapatan kajian ini menunjukkan set soalan ini wajar terus digunakan setelah ditambahbaik. Kajian ini juga memperlihatkan bagaimana set soalan aneka pilihan bagi tajuk lain juga boleh dianalisa untuk menentukan kualiti item dan ujian bagi penambahbaikan berterusan. Dengan adanya pentadbiran ujian secara *online* dan penggunaan aplikasi seperti *Google Form*, *Google Classroom* dan seumpamanya, data respon pelajar mudah direkod dan dianalisa. Teknologi maklumat hari ini membolehkan analisis ID, IK dan PTB dilakukan oleh guru secara rutin untuk meningkatkan mutu ujian dan tugas yang dihasilkan.

8.0 CADANGAN KAJIAN

Kajian ini hanya dilaksanakan sekali bagi satu tajuk Kimia Organik. Penyelidik mencadangkan agar kajian dilakukan pada dua kelompok berbeza atau sela masa berbeza bagi mendapatkan nilai kebolehpercayaan item ujian. Analisis IK dan ID dijangka berubah apabila soalan ujian ditadbir di kolej matrikulasi lain disebabkan kelemahan Teori Ujian Klasik. Nilai IK dan ID boleh berubah mengikut sampel kajian. Oleh itu, penyelidik mencadangkan kajian lanjutan analisis kualiti item menggunakan Model Pengukuran Rasch dengan mengambil kira kesukaran soalan dan keupayaan pelajar menjawab. Analisis ini juga membolehkan penyelidik mengenal pasti perkara-perkara lain seperti bias gender bagi soalan Kimia Organik yang tidak dibincangkan dalam kajian ini.

9.0 KESIMPULAN

Kajian ini dapat mengenal pasti kekuatan dan kekurangan item soalan yang dikaji berdasarkan analisis ID, IK dan PTB. Penentuan dan analisis ID, IK dan PTB mampu menambahbaik kualiti soalan dan ujian Alkena dan juga topik-topik kimia lain. Perisian yang lazim digunakan guru-guru seperti *Google Form* dan *Microsoft Excel* telah memperkasakan guru untuk menjadikan analisis ID dan IK sesuatu yang rutin dalam tugas-tugas pentaksiran mereka. Kemampuan sebegini tidak dimiliki oleh guru dalam dekad-dekad lepas.

RUJUKAN

- Abdul Razif Zaini, Noor Shamshinar Zakaria, Mohd Rofian Ismail, Mohd Redzauddin Ghazali, and Hasmadi Hamdan. (2020) "Kompetensi Guru Bahasa Arab Sekolah Rendah di Malaysia: Competency of Arabic Teachers in Primary School in Malaysia." *The Sultan Alauddin Sulaiman Shah Journal (JSASS)* 7, no. 1 (2020): 103-113.
- Arsaythamby Veloo dan Rosna Awang Hashim (2016). *Teori ujian dan pentaksiran pendidikan.*, Sintok: UUM Press.
- Baden, M. (2008). *A Practical Guide to Problem-Based Learning Online*. United Kingdom: Routledge Taylor & Francis Group.
- Black, P. dan William, D. (1998). *Inside the Black Box Raising Standards Through Classroom Assessment*. London: GL Assessment
- Clement, J. (2008). *Creative Model Construction in Scientists and Students the Role of Imagery, Analogy and Mental Simulation*. United State of America: Springer.
- De Champlain, A. F. (2010). A primer on classical test theory and item response theory for assessments in medical education. *Medical Education*, 44, 109-117.
- Gregory, R. J. (2004). *Psychological testing: History, principles, and applications*. England: Pearson Education Limited.
- Hanna, G. S. (2004). *Assessment for effective teaching: Using context-adaptive planning*. Boston: Pearson-Allan & Allyn and Bacon.
- Macintosh, G. and Morrison D. (1969) *Objective Testing*. London: Unibooks, University of London Press.
- Marziah Mohamad dan Jamil Ahmad (2014). Kesiediaan Pensyarah Mentranformasi Pentaksiran Program Prauniversiti: Satu Analisis Faktor. *Jurnal Sains Humanika*.
- Mertler, C. A. (2005). Measuring Teachers' Knowledge and Application of Classroom Assessment Concepts: Development of the Assessment Literacy Inventory. *Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association*. Apr 11-15. Montreal, Quebec, Canada.
- Nitko, A. J. (2001). *Educational Assessment of Students*. Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- Rohaya Talib dan Mohd Najib Abd Ghafar (2008). Pembinaan Dan Pengesahan Instrumen Bagi Mengukur Tahap Literasi Pentaksiran Guru Sekolah Menengah di Malaysia. *Kertas Kerja Seminar Penyelidikan UTM*. eprints.utm.my
- Siti Rahayah Ariffin (2008). Inovasi dalam pengukuran & penilaian pendidikan. *Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia*. Bangi.
- Stiggins, R. J. (2001). The Unfulfilled Promise of Classroom Assessment. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 20(3), 5-15.
- Tanner, D. E. (2001). *Assessing academic achievement*. Boston: Allyn & Bacon.

KESAN PENDEKATAN ISU SOSIOSAINTIK BERBANTUKAN PETA PEMIKIRAN TERHADAP PEMIKIRAN MASA HADAPAN PELAJAR SEKOLAH LUAR BANDAR

MOHAMMAD SYAFIQ ABD RAHMAN, SIEW NYET MOI@SOPIAH ABDULLAH
Universiti Malaysia Sabah

platinum_titanium@yahoo.com.my, sopiah@ums.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini dilaksanakan untuk mengkaji kesan pendekatan isu sosiosaintifik berbantuan peta pemikiran masa hadapan (PSS-PPMH) terhadap lima konstruk pemikiran masa hadapan iaitu i) memahami situasi semasa, ii) mengenal pasti trend, iii) menganalisis pemacu yang relevan, iv) mensintesis kemungkinan atau keperluan masa hadapan dan v) memilih dengan justifikasi masa hadapan yang diinginkan. Instrumen ujian pemikiran masa hadapan (UPMH) digunakan bagi mengukur tahap pemikiran masa hadapan di awal dan akhir intervensi kajian. Kajian yang berbentuk kuasi eksperimental telah dilaksanakan ke atas 255 pelajar Tingkatan Empat yang mengambil mata pelajaran Sains Teras. Ketiga-tiga kumpulan dibahagikan menggunakan teknik random purposive sampling iaitu kaedah pembelajaran i) Sosio-Saintifik Berbantuan Peta Pemikiran Masa Hadapan (PSS-PPMH, n=85), ii) Sosio-Saintifik (PSS, n=85) dan iii) Tradisional (TRD, n=85) di tiga buah sekolah menengah kategori luar bandar di Daerah Tawau. Ujian statistik inferensi MANCOVA, ANCOVA serta saiz kesan digunakan untuk menganalisis dapatan kajian ini. Hasil analisis MANCOVA menunjukkan terdapat kesan yang signifikan secara statistik merentasi ketiga-tiga kumpulan kaedah pengajaran [$F(2, 247) = 60.32, p < 0.05$]. Selanjutnya, ujian ANCOVA dan saiz kesan digunakan bagi mendapatkan spesifikasi magnitud kesan bagi ketiga-tiga kaedah pengajaran. Dengan mengawal kovariat pra setiap konstruk analisis ANCOVA menunjukkan terdapat kesan yang signifikan secara statistik kaedah PSS-PPMH berbanding kaedah PSS dan TRD terhadap lima konstruk pemikiran masa hadapan. Kaedah PSS-PPMH secara keseluruhannya memberikan magnitud saiz kesan yang besar berbanding kaedah PSS dan TRD. Dapatan kajian ini membuktikan bahawa kaedah PSS-PPMH memberikan implikasi positif terhadap pemupukan kemahiran pemikiran masa hadapan dalam kalangan pelajar.

Kata kunci: Pemikiran masa hadapan, pendekatan sosio-saintifik, peta pemikiran masa hadapan

1.0 PENGENALAN

Pengetahuan yang diperoleh dalam sesuatu bidang melalui penguasaan kemahiran berfikir masa hadapan membantu pelajar untuk membina hubungannya pada masa kini dengan masa hadapan (21st Century Fluency Series, 2016). Keupayaan untuk menggambarkan entiti masa hadapan melalui pembinaan hubungan dari pelbagai aspek kehidupan mewujudkan sebuah komuniti masyarakat yang berfikir secara aktif dalam menyasiat segala kemungkinan masa hadapan, meramal keperluan masa hadapan dan mencipta masa hadapan yang diinginkan (Hines & Bishop, 2013). Tambahan pula, Jones, Bunting, Hipkins, Conner dan Saunders (2012) yang menjalankan kajian bagi tujuan pembaharuan kurikulum New Zealand di setiap peringkat pendidikan mendapati kemahiran ini boleh diasah seawal pendidikan pra sekolah sehingga peringkat universiti. Walau bagaimanapun, gerakan para penyelidik di peringkat antarabangsa tidak selari dengan fokus penyelidik di Malaysia yang lebih memfokuskan penyelidikan terhadap penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT). Justeru, penyelidikan ini merungkai dua persoalan:

- i) Adakah kemahiran berfikir masa hadapan boleh dipupuk dalam kalangan pelajar?
- ii) Apakah kaedah pengajaran yang berkesan dalam memupuk kemahiran berfikir masa hadapan?

2.0 PERNYATAAN MASALAH

Ledakan maklumat abad ke-21 dan perkembangan Revolusi Industri (RI 4.0) telah menyebabkan komuniti antarabangsa memfokuskan pelaksanaan Pendekatan Berasaskan Sosio-Saintifik (PSS) untuk meningkatkan pemikiran masa hadapan (Jones *et al.*, 2012; Bolstad, 2011; Bunting & Jones, 2015; Paige, Lloyd, Caldwell, Comber, Kee, Osborne & Roetman, 2018). Secara umumnya, pendekatan ini didasari oleh isu atau fenomena yang sedang berlaku dalam kehidupan sebenar pelajar dan diasimilasikan dengan elemen-elemen saintifik yang memerlukan pelajar untuk melalui proses penaakulan nilai, etika dan pencetusan idea kemungkinan kepada penyelesaian berdasarkan isu atau topik yang diutarakan (Zeidler, Florida, Nichols & Florida 2009; Pinzino, 2012; Kristóf, 2006). Kerangka pembelajaran sosio-saintifik yang memfokuskan tiga dimensi utama iaitu i) guru, ii) sosial dan iii) persekitaran pembelajaran berkeupayaan melatih pelajar untuk menjadi pemikir masa hadapan dalam masa yang sama mempunyai literasi saintifik yang tinggi (Tytler, 2011).

Walaupun bagaimanapun, Dubois (1997), Zeidler dan Keefer (2003), Kristóf (2006) dan Sadler (2004) berpendapat kurangnya pertimbangan bijak dalam pemilihan isu-isu sosio-saintifik oleh warga pendidik turut menyumbang kepada kelemahan penguasaan pemikiran masa hadapan pelajar. Penggunaan isu kotemporari yang tidak merangsang pelajar untuk berfikir ke hadapan menyebabkan pelajar tidak dapat meramal, menginferens, membuat hipotesis, dan mengekstrapolasi dalam mengenal pasti kemungkinan, keperluan dan pemilihan keputusan yang diperlukan pada masa akan datang. Menurut Albe (2007), pemilihan isu sosio-saintifik yang sesuai menyediakan pelajar untuk menghubungkan pengetahuan saintifik dengan situasi yang sedang berlaku dan berkeupayaan untuk meramal perkara yang mungkin akan berlaku pada masa hadapan.

Menurut Evagorou, Jimenez-Aleixandre dan Osborne (2012), Zeidler *et al.* (2009) dan Driver, Newton dan Osborne (2000), perbincangan dan perdebatan bagi kaedah PSS menyediakan kerangka kefahaman kandungan sains yang tinggi di samping meningkatkan pemikiran masa hadapan pelajar. Namun demikian, penghujahan, perbincangan dan perdebatan bagi kaedah ini menuntut pendidik untuk kompeten dalam pelaksanaannya menyebabkan pendekatan ini kurang popular untuk dilaksanakan di dalam bilik darjah. Jones *et al.* (2012), Zeidler dan Nichols (2009), Facione dan Facione (2007) dan Row, Subramaniam dan Renuka (2016) berpendapat pelaksanaan kaedah PSS memerlukan guru bertindak sebagai fasilitator dan memainkan peranan penting bagi memastikan pelajar sentiasa

menggunakan kapasiti kognitif optimum melalui proses menghubungkan, menganalisis, mensintesis, meramal, membuat pemilihan untuk merancang dan mencipta masa hadapan yang diinginkan. Kurang kompeten dan kefahaman bagaimana kaedah PSS bekerja menyebabkan pemikiran pelajar tidak dapat dirangsang sepenuhnya (Leadbeater, 2011).

Kejayaan dan kegagalan pengajaran dan pembelajaran turut dipengaruhi oleh faktor pemilihan dan pengaplikasian alat atau bahan bantu mengajar yang sesuai. Justeru pemilihan alat bantu mengajar yang sesuai merupakan aspek yang perlu diberi penekanan sewajarnya. Hal ini turut diperjelaskan oleh Jones *et al.* (2012) dan Zeidler (2014) yang berpendapat bahawa persembahan data yang tersusun dan mempunyai hubungan yang kompleks memberikan ilustrasi kepada pelajar dalam penghasilan tindakan, pemilihan dengan justifikasi dan penyelesaian yang difikirkan sesuai oleh pelajar. Walaupun peta pemikiran masa hadapan merupakan elemen baharu dalam bidang pendidikan di Malaysia, namun rujukan pengaplikasian dan pelaksanaannya menyamai jenis-jenis peta i-Think yang telah diserap masuk ke dalam sistem pendidikan melalui Pelan Induk Pembangunan Pendidikan Malaysia (2010-2025) (Ruslan, 2016). Namun demikian, fenomena sebaliknya berlaku di mana Daliyanie Mat Said (2011) menyatakan bahawa pelajar pada masa kini seolah-olah dibentuk melalui mesin kurikulum dan pembelajaran di sekolah hanya tertumpu penggunaan buku teks sebagai bahan bantu mengajar.

Kurangnya garis panduan yang sistematik dan spesifik dalam pelaksanaan PSS sedikit sebanyak memberi impak negatif terhadap rangsangan pemikiran pelajar (Mohammad Syafiq & Siew, 2019). Garis panduan yang kurang telah menjadi satu kesukaran kepada guru untuk membimbing pelajar menggambarkan sesuatu di luar konteks bilik darjah untuk meramal 20 hingga 30 tahun akan datang berbanding apa yang pelajar sedang hadapi sekarang. Ini turut dipersetujui oleh Leadbeater (2011) dan Row *et al.* (2016) dalam pelaksanaan PSS guru seharusnya mempunyai satu garis panduan yang sistematik bagi memudahkan guru untuk menghubungkan pengetahuan sedia ada pelajar dengan pengetahuan yang belum pelajar ketahui. Justeru kekangan-kekangan ini maka terdapat keperluan kajian lanjutan dilaksanakan bagi membangunkan modul PSS-PPMH serta menilai kesannya terhadap penguasaan pemikiran masa hadapan pelajar Tingkatan Empat luar bandar.

3.0 TUJUAN KAJIAN

Kesan positif pengintergrasian PSS-PPMH di Malaysia masih kurang dilaporkan khususnya aspek pemikiran masa hadapan pelajar Tingkatan Empat yang mengambil mata pelajaran Sains Teras. Oleh hal yang demikian, matlamat keseluruhan kajian ini adalah untuk melihat sejauh manakah kaedah pengajaran PSS-PPMH berkeupayaan dalam memupuk kemahiran pemikiran masa hadapan pelajar seperti memahami situasi semasa, mengenal pasti trend, menganalisis pemacu yang relevan, mensintesis kemungkinan atau keperluan masa hadapan dan memilih dengan justifikasi masa hadapan yang diinginkan. Justeru, definisi memahami situasi semasa merujuk kepada proses mencari persamaan, perbezaan berdasarkan kriteria seperti ciri dan elemen sesuatu objek atau peristiwa; mengenal pasti trend merujuk kepada proses mengenal pasti corak atau trend yang boleh diperhatikan; menganalisis pemacu yang relevan merujuk kepada menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan perubahan trend dan penyenaian kelebihan dan keburukkan trend; mensintesis kemungkinan atau keperluan masa hadapan merujuk kepada pembinaan perkaitan antara trend dan pemacu dan memilih dengan justifikasi masa hadapan merujuk kepada proses melakukan pertimbangan dan kewajaran daripada pelbagai aspek kehidupan seperti individu, masyarakat, ekonomi dan politik.

Sehubungan dengan itu, kajian ini adalah memfokuskan kepada proses menguji hipotesis 'pendekatan pengintergrasian' terhadap 'pendekatan bukan pengintergrasian' dengan menjalankan kaedah intervensi PSS-PPMH dan PSS. Intervensi PSS-PPMH dan PSS yang dilaksanakan dalam kajian bertujuan

untuk menyiasat sejauh manakah kedua-dua kaedah ini mempengaruhi pemupukan pemikiran masa hadapan pelajar. Di samping itu, kajian ini turut meneroka sejauh mana kaedah kesan pembelajaran PSS-PPMH dan PSS berbanding kaedah pembelajaran tradisional (TRD). Oleh hal yang demikian, tiga kaedah pengajaran telah digunakan dalam kajian ini: kaedah PSS-PPMH, PSS dan TRD. Maka, hipotesis kajian ini adalah seperti berikut:

Pelajar yang mengikuti kaedah PSS-PPMH secara signifikan lebih tinggi berbanding pelajar yang mengikuti kaedah PSS, seterusnya kaedah PSS secara signifikan lebih tinggi berbanding pelajar yang mengikuti pembelajaran menggunakan kaedah tradisional bagi konstuk memahami situasi semasa, mengenal pasti trend, menganalisis pemacu yang relevan, mensintesis kemungkinan atau keperluan masa hadapan dan memilih dengan justifikasi masa hadapan yang diinginkan.

4.0 OBJEKTIF KAJIAN

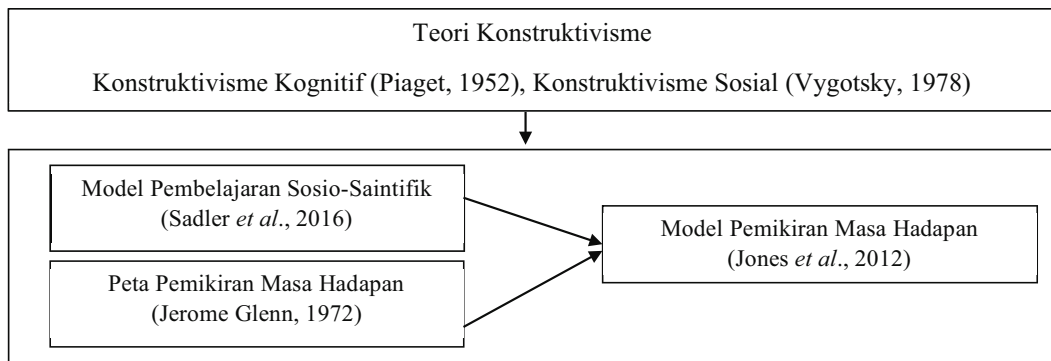
Objektif kajian ini adalah untuk menentukan kesan pengaplikasian kaedah PSS-PPMH, PSS dan TRD terhadap pemupukan pemikiran masa hadapan pelajar Tingkatan Empat sekolah menengah luar bandar iaitu i) Memahami situasi semasa, ii) Menenal pasti trend, iii) Menganalisis pemacu yang relevan, iv) Mensintesis kemungkinan atau keperluan masa hadapan dan v) Memilih dengan justifikasi masa hadapan yang diinginkan.

5.0 TINJAUAN LITERATUR

Kaedah pengajaran PSS-PPMH yang dibangunkan didasari oleh dua teori pembelajaran utama iaitu Teori Konstruktivisme Kognitif Piaget dan Konstruktivisme Sosial Vygotsky dan dua model i) Pembelajaran Sosio-Saintifik (Sadler, Foulk & Friedrichsen, 2016), ii) Pemikiran Masa Hadapan (Jones *et al.*, 2012) dan Peta Pemikiran Masa Hadapan (Jerome Glen, 1972).

5.1 Kerangka Teoritikal Pemikiran Masa Hadapan

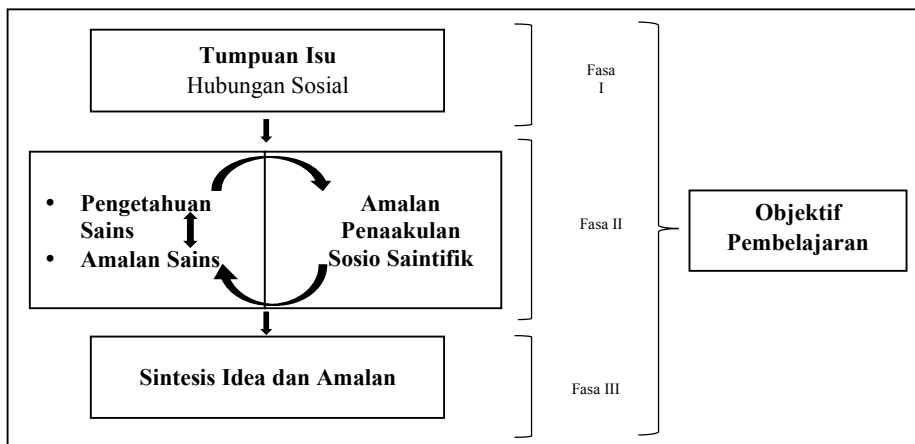
Penggabungan teori, model dan bahan bantu mengajar dalam konteks kajian ini merupakan asas dan panduan yang kukuh bagi memastikan kaedah pengajaran dan modul yang dibangunkan bersesuaian dengan tahap dan perkembangan kanak-kanak di samping menjadi panduan serta perancah (*scaffolding*) dalam kajian ini (Kamarul Bahari, 2015). Secara keseluruhan, kerangka teoritikal yang digunakan dalam kajian ini diringkaskan seperti Rajah 1.



Rajah 1: Kerangka teoritikal kajian

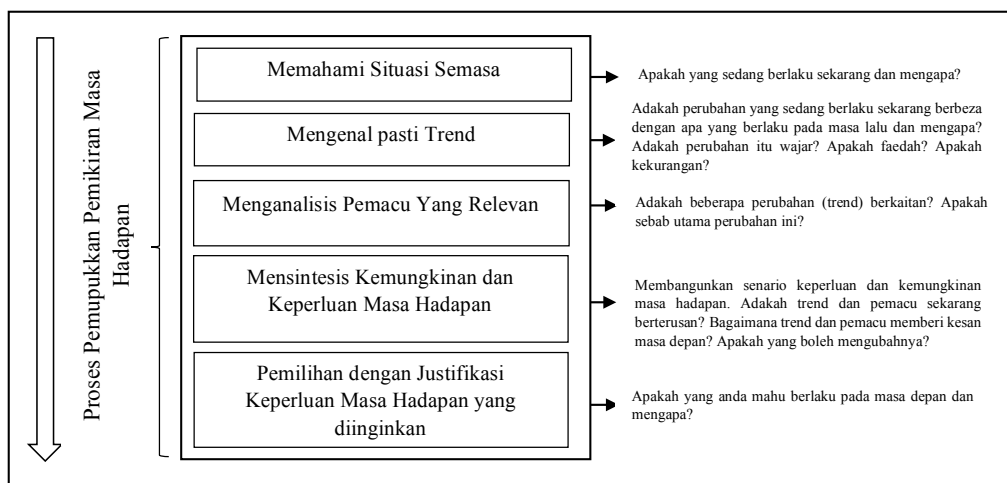
Sadler (2009) berpendapat terdapat empat ciri penting Teori Konstruktivisme yang memberi implikasi terhadap PSS iaitu i) minda berkembang, berubah dan mengadaptasi isu-isu yang berlaku apabila berinteraksi dengan skemata sedia ada dan persekitaran, ii) pemahaman diperoleh melalui interaksi isu-isu sosio-saintifik, iii) pencarian maklumat untuk mewujudkan penyelesaian kepada isu-isu sosio-saintifik merangsang perkembangan kognitif pelajar, iv) pengetahuan terbina melalui kolaborasi sosial dan penilaian terhadap kepelbagaian pandangan. Ciri dan fungsi PPMH sebagai alat pemikiran sesuai dalam menterjemahkan pemikiran pelajar secara sistematik dan bersesuaian dengan corak pemikiran masa hadapan (Jerome Glenn, 1972; Bengston, 2015; Jones *et al.*, 2012)

Model Pendekatan Sosio-Saintifik (Sadler *et al.*, 2016) merupakan salah satu model konseptual utama dalam pembangunan modul PSS-PPMH. Model ini terdiri daripada dua seksyen iaitu i) urutan pembelajaran yang perlu ada dalam pelaksanaan PSS, dan ii) pelbagai objektif pembelajaran yang boleh dicapai melalui pelaksanaan PSS (Rajah 2). Seksyen pertama terdiri daripada tiga fasa utama iaitu i) tumpuan isu, ii) penglibatan pelajar dalam pengetahuan sains, amalan sains dan amalan penaakulan sosio-saintifik, dan iii) sintesis idea dan amalan idea. Urutan PSS terbahagi kepada tiga fasa utama bermula dengan tumpuan isu yang diutarakan. Hal ini bagi memastikan bahawa pelajar dapat membina kefahaman bagaimana idea dan prinsip sains adalah berkaitan dengan isu-isu sosial dan masalah-masalah yang muncul daripada isu-isu yang digunakan. Menurut Rahimawati Abd Rahim (2017), pembelajaran PSS hendaklah memberi penekanan terhadap penglibatan pelajar dalam amalan kandungan sains bagi membantu dalam mewujudkan pengalaman pembelajaran sains yang produktif dan substantif berkaitan dengan isu sosial. Fasa kedua menyediakan landasan kepada guru untuk menggalakkan pelajar melibatkan diri secara aktif dalam mencari titik silang antara isu sosial, pengetahuan sains, amalan sains dan saintifik bagi menjadikan isu lebih kompleks, menarik dan sukar untuk diselesaikan yang dikenali sebagai penaakulan sosio-saintifik (Sadler *et al.*, 2016). Fasa terakhir dalam pembelajaran PSS menuntut modul PSS yang dibina seharusnya menggalakkan pelajar dalam mensintesis idea dan amalan. Dalam konteks kajian ini, masalah terbuka tanpa penyelesaian yang rigid telah dikemukakan dalam modul untuk memberi peluang kepada pelajar untuk membuat refleksi tentang amalan sains dan saintifik.



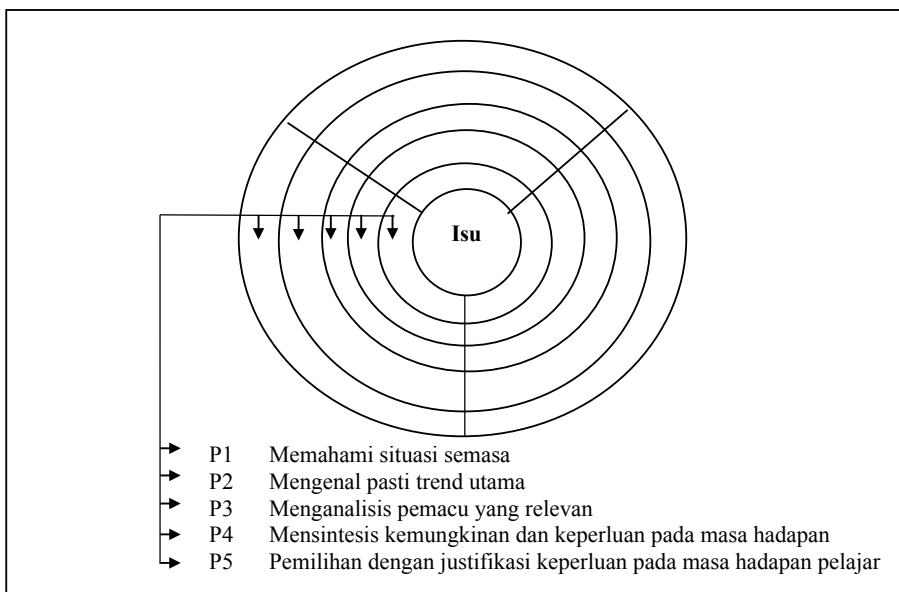
Rajah 2: Model Pendekatan Sosio-Saintifik Sadler *et al.* (2016)

Perincian Rajah 3 pula memaparkan model pemikiran masa hadapan yang terdiri daripada lima konstruk pemikiran yang diasaskan oleh Jones *et al.* (2012) iaitu i) memahami situasi semasa, ii) mengenal pasti trend, iii) menganalisis pemacu yang relevan, iv) mensintesis kemungkinan dan keperluan pada masa hadapan dan v) pemilihan dengan justifikasi keperluan pada masa hadapan yang diinginkan. Konstruk memahami situasi semasa adalah cubaan meneroka peristiwa secara menyeluruh, menyalurkan pengetahuan sains dan menghubungkan konteks dengan individu dan aspek sosial (Hodson, 2003). Manakala konstruk mengenal pasti trend merujuk kepada usaha menentu perubahan corak dalam sesuatu peristiwa yang boleh diperhatikan pada masa kini atau dilihat pada masa hadapan dan ia adalah disebabkan oleh perubahan pemacu (Rialland & Wold, 2009). Konstruk menganalisis pemacu yang relevan adalah penganalisaan tentang faktor yang menyebabkan perubahan, mempengaruhi atau memberi kesan ke atas sesuatu (Saritas & Smith, 2011). Kontruk keempat dalam pemikiran masa hadapan adalah merujuk kepada usaha menjadikan masa hadapan lebih nyata dalam membuat keputusan bagi menghasilkan pemikiran dan keputusan baharu, mempelajari bagaimana untuk berfikir merebut semua peluang yang ada untuk diterokai (Jones *et al.*, 2012). Konstruk terakhir dalam pemikiran masa hadapan ialah harapan, aspirasi dan impian yang diinginkan pada masa hadapan melalui penerokaan kepada peluang-peluang yang ada (Hicks, 2012).



Rajah 3: Model Pemikiran Masa Hadapan Jones *et al.* (2012)

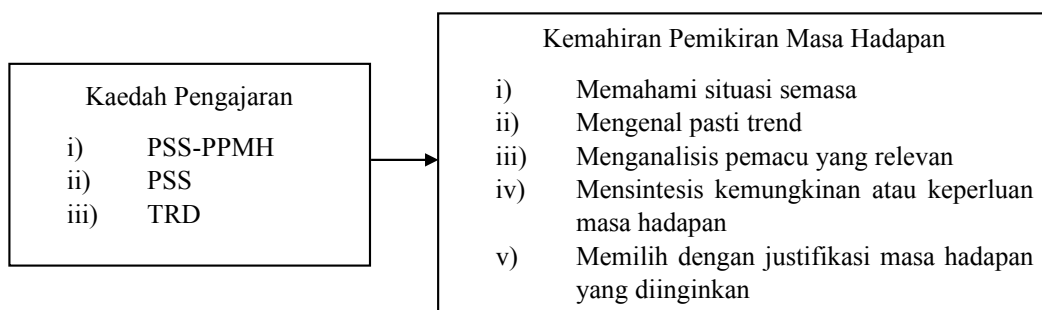
Manakala peta pemikiran masa hadapan (PPMH) (Rajah 4) diadaptasi daripada Jerome Glenn (1972) dijadikan alat visualisasi untuk membimbing pelajar dalam perbincangan aktiviti dalam modul yang dibangunkan. Prasyarat pertama dalam penggunaan peta pemikiran masa hadapan adalah pusat peta pemikiran sebagai fokus permulaan perbincangan kumpulan. Butiran secara terperinci tentang pusat peta pemikiran masa hadapan hendaklah diberikan kepada pelajar yang tidak mempunyai pengetahuan yang mendalam tentang sesuatu perubahan. Kebanyakan pengkaji mengemukakan satu isu sebagai pusat dalam PP dan boleh ditayangkan di dalam bentuk audio visual, petikan atau keratan akhbar. Manakala prasyarat kedua menurut Surowiecki (2006) dan Page (2008), ahli-ahli dalam kumpulan seharusnya terdiri daripada pelbagai budaya, etnik, pengetahuan, jantina dan umur bagi meningkatkan kesan yang lebih efektif dalam perbincangan. Menurut Schreier (2008), terdapat lima peringkat dalam peta pemikiran masa hadapan. Peringkat pertama merupakan langkah menyediakan pelajar untuk menyenaraikan ciri-ciri berdasarkan isu di pusat PP dan seterusnya mengenal pasti perbezaan antara zaman dulu dan sekarang. Peringkat kedua membincangkan lebih spesifik tentang perubahan atau trend utama yang dapat diperhatikan dalam senario sekarang. Menurut Schreier (2008) dan Jones *et al.* (2012), pelajar pada peringkat ketiga masih mencari pemacu-pemacu yang menyebabkan berlakunya perubahan. Pada peringkat keempat pula, pelajar dituntut untuk menggunakan daya pemikiran yang tinggi untuk meramal serta mensintesis sebarang kemungkinan dan keperluan pada masa hadapan berdasarkan trend dan pemacu yang telah dikenal pasti. Pada peringkat ini, pelajar seharusnya boleh membangunkan senario bagi mensintesis kemungkinan dan keperluan pada masa hadapan. Akhir sekali, peringkat kelima memerlukan pelajar untuk membuat analisis tentang kesan yang timbul, peluang dan potensi yang ada pada masa hadapan dan seterusnya memberi justifikasi kepada pilihan dibuat sesuai dengan keperluan pada masa hadapan.



Rajah 4: Peta Pemikiran Masa Hadapan (PPMH) adaptasi Jerome Glen (1972)

5.2 Kerangka Konseptual Kajian

Berdasarkan kepada teori, model dan sorotan literatur maka pengkaji mengemukakan kerangka konseptual kajian yang berfokus kepada PSS bagi menentu kesannya terhadap kemahiran pemikiran masa hadapan bagi tema sains fizikal Tingkatan 4. Kerangka konseptual kajian merupakan ilustrasi hubungan antara pemboleh ubah bersandar dan pemboleh ubah tidak bersandar. Pemboleh ubah tidak bersandar merupakan kaedah pembelajaran PSS-PPMH, PSS dan tradisional (TRD). Secara keseluruhannya, kerangka kajian diringkaskan seperti Rajah 5.



Rajah 5: Kerangka Konseptual Kajian

6.0 METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini menggunakan reka bentuk kuasi eksperimental ujian pra dan pasca untuk mengkaji kesan tiga kaedah pengajaran yang berbeza dalam proses pengajaran dan pembelajaran mengenai pemikiran masa hadapan. Pemboleh ubah tidak bersandar adalah tiga kaedah pengajaran iaitu: PSS-PPMH, kaedah PSS (kumpulan placebo) dan kaedah TRD (kumpulan kawalan). Pemboleh ubah bersandar berdasarkan penguasaan kemahiran pemikiran masa hadapan pelajar bagi lima konstruk pemikiran masa hadapan iaitu i) memahami situasi semasa, ii) mengenal pasti trend, iii) menganalisis pemacu yang relevan, iv) mensintesis kemungkinan atau keperluan masa hadapan dan v) memilih dengan justifikasi masa hadapan yang diinginkan.

6.1 Subjek Kajian

Populasi kajian ini terdiri daripada 842 pelajar Tingkatan Empat sekolah menengah luar bandar di daerah Tawau (UPS PPD Tawau, 2018). Sebanyak tiga buah sekolah kategori luar bandar yang dibiayai penuh oleh Kementerian Pendidikan Malaysia dipilih berdasarkan pemerolehan markah ujian pra pemikiran masa hadapan yang setara. Ketiga-tiga buah sekolah dalam kategori yang sama turut bertujuan bagi mengurangkan faktor gangguan demografi subjek kajian dalam dapatan kajian. Seramai 255 pelajar terlibat dengan 90 orang pelajar dipilih dari setiap sekolah dengan persetujuan Pengetua dan Pejabat Pelajaran Daerah Tawau. Sampel kajian terdiri daripada 96 lelaki (37.9%) dan 169 perempuan (62.4%) yang berumur 16 tahun. Setiap sekolah yang dipilih dibahagikan kepada tiga kelas yang dipilih secara rawak memenuhi syarat sebagai kumpulan utuh iaitu: kaedah PSS-PPMH, kaedah PSS dan kaedah TRD. Kesemua 255 pelajar yang terlibat dalam kajian ini diberi intervensi dalam minggu yang sama tetapi jadual waktu pengajaran yang berbeza bagi tempoh selama sembilan minggu.

6.2 Instrumen Kajian

Kajian ini menggunakan instrumen ujian pemikiran masa hadapan (UPMH) yang dibangunkan oleh pengkaji (Siew & Mohammad Syafiq, 2019) yang diadaptasi daripada kajian Jones *et al.*, (2012). UPMH terdiri daripada 5 item dan 6 sub item bagi tema Sains Fizikal. Analisis kesahan UPMH adalah berdasarkan skor Model Pengukuran Rasch yang telah dijalankan ke atas 66 subjek kajian (36 perempuan dan 30 lelaki, berumur 16 tahun) dari dua buah sekolah menengah luar bandar di Daerah Tawau, Sabah, Malaysia. Secara keseluruhannya, UPMH mempunyai kebolehpercayaan yang baik dengan nilai *Alpha Cronbach* sebanyak 0.69. Keputusan juga menunjukkan bahawa UPMH mempunyai kebolehpercayaan item yang sangat baik dan nilai pemisah yang sederhana tinggi 0.97 dan 5.92. UPMH juga mempunyai kebolehpercayaan yang mencukupi dan nilai pemisah individu 0.67 dan 1.41. Analisis unidimensionaliti UPMH mendapati nilai *Raw variance explained by measures* 51.7% dan *Unexplained variance in 1st contrast* 10.4% tidak melebihi had kawalan yang ditetapkan Model Pengukuran Rasch dan nilai Eigen yang terletak pada *Unexplained variance in 1st contrast* ialah 2.6 tidak melebihi 5 menunjukkan UPMH bersifat tunggal dan tidak wujud dimensi kedua dalam mengukur kemahiran pemikiran masa hadapan.

6.3 Kaedah Pengumpulan Data

Selepas pemilihan subjek kajian berdasarkan min skor ujian pra yang setara, subjek kajian dibahagikan kepada tiga kumpulan secara rawak. Ketiga-tiga kumpulan kaedah pengajaran diajar oleh seorang tenaga pengajar yang sama berdasarkan pengalaman dalam pengajaran Sains. Kumpulan PSS-PPMH diajar menggunakan modul pembelajaran PSS-PPMH yang dibangunkan menggunakan reka bentuk model ADDIE kerana sifatnya yang holistik, fleksibel, mempunyai tahap kebolehpercayaan dan kesahihan yang tinggi (Mohammad Syafiq & Siew, 2019). Pelajar mengintergrasikan peta pemikiran masa hadapan (PPMH) untuk mencari idea di dalam kumpulan kecil bagi 12 aktiviti yang dirangka dalam modul PSS-PPMH. Setiap aktiviti dalam pembelajaran ini mengambil masa selama 90 minit. Bagi kaedah PSS pula para pelajar turut didedahkan aktiviti pengajaran menyamai kaedah PSS-PPMH namun pelajar tidak menggunakan PPMH dalam setiap aktiviti pembelajaran mereka. Manakala kumpulan TRD hanya menyelesaikan aktiviti-aktiviti yang tidak berstruktur tanpa menggunakan modul PSS-PPMH dan peta pemikiran. Para pelajar bagi kaedah ini turut menjalankan tugas individu dan buku teks sebagai rujukan utama dalam mencari jawapan kepada aktiviti yang diikuti. Pada akhir kajian, satu ujian pasca ditadbir ke atas ketiga-tiga kumpulan kaedah pengajaran dan min skor diambil kira untuk mengukur tahap penguasaan kemahiran pemikiran masa hadapan mereka.

7.0 DAPATAN KAJIAN

Keputusan analisis MANCOVA dengan ujian pra sebagai kovariat telah menunjukkan terdapat kesan yang ketara kaedah pengajaran [Pilai Trace = .556, $F(2, 247) = 60.32$, $p < .05$] terhadap lima konstruk pemikiran masa hadapan. Selanjutnya keputusan analisis ANCOVA menunjukkan kaedah pengajaran memberikan kesan utama terhadap konstruk memahami situasi semasa [$F(2, 251) = 186.58$, $p < .05$, $\eta^2 = .598$], mengenal pasti trend [$F(2, 251) = 287.36$, $p < .05$, $\eta^2 = .69$], menganalisis pemacu yang relevan [$F(2, 251) = 469.29$, $p < .05$, $\eta^2 = .79$], mensintesis kemungkinan atau keperluan masa [$F(2, 251) = 196.131$, $p < .05$, $\eta^2 = .61$] dan memilih dengan justifikasi masa hadapan yang diinginkan [$F(2, 251) = 279.12$, $p < .05$, $\eta^2 = .69$].

Di samping itu, analisis *Post Hoc* (Jadual 1) menunjukkan wujudnya kesan saiz yang besar dalam perbandingan antara kaedah PSS-PPMH dan TRD dalam memahami situasi semasa (2.33), mengenal pasti trend (3.05), menganalisis pemacu yang relevan (4.90), mensintesis kemungkinan atau keperluan masa hadapan (2.96), memilih dengan justifikasi masa hadapan yang diinginkan (3.17). Manakala

perbandingan antara PSS-PPMH dan PSS turut memaparkan magnitud kesan saiz yang besar bagi konstruk memahami situasi semasa (0.87), mengenal pasti trend (1.19), menganalisis pemacu yang relevan (0.92), mensintesis kemungkinan atau keperluan masa hadapan (0.93), dan memilih dengan justifikasi masa hadapan yang diinginkan (2.78). Selain itu, Jadual 4 turut memaparkan saiz kesan yang besar dalam perbandingan antara kaedah PSS dan kumpulan TRD bagi konstruk memahami situasi semasa (1.96), mengenal pasti trend (2.68), menganalisis pemacu yang relevan (3.17), mensintesis kemungkinan atau keperluan masa hadapan (1.96), memilih dengan justifikasi masa hadapan yang diinginkan (1.49). Secara keseluruhannya analisis dapatan kajian diringkaskan seperti Jadual 1.

Jadual 1:

Ringkasan Post Hoc Pairwise Comparison

Perbandingan Kumpulan	Perbezaan Min	Sig.	Kesan Saiz	Interpretasi
Memahami Situasi Semasa				
PSS-PPMH vs PSS	0.15	.05	0.87	Besar
PSS-PPMH vs TRD	1.25	.05	2.33	Besar
PSS vs TRD	1.10	.05	1.96	Besar
Mengenal Pasti Trend				
PSS-PPMH vs PSS	0.48	.05	1.19	Besar
PSS-PPMH vs TRD	1.71	.05	3.05	Besar
PSS vs TRD	1.23	.05	2.68	Besar
Menganalisis Pemacu Yang Relevan				
PSS-PPMH vs PSS	0.37	.05	0.92	Besar
PSS-PPMH vs TRD	1.90	.05	4.90	Besar
PSS vs TRD	1.52	.05	3.17	Besar
Mensintesis Kemungkinan atau Keperluan Masa Hadapan				
PSS-PPMH vs PSS	0.51	.05	0.93	Besar
PSS-PPMH vs TRD	1.80	.05	2.96	Besar
PSS vs TRD	1.28	.05	1.96	Besar
Memilih dengan Justifikasi Masa Hadapan Yang Diinginkan				
PSS-PPMH vs PSS	1.00	.05	2.78	Besar
PSS-PPMH vs TRD	1.81	.05	3.17	Besar
PSS vs TRD	0.81	.05	1.49	Besar

8.0 PERBINCANGAN

Secara keseluruhan, penemuan kajian ini menunjukkan bahawa pelajar yang diajar melalui kaedah PSS-PPMH secara signifikan lebih baik daripada pelajar yang diajar melalui kaedah PSS dalam lima dimensi pemikiran masa hadapan, iaitu i) Memahami situasi semasa, ii) Mengenal pasti trend, iii) Menganalisis pemacu yang relevan, iv) Mensintesis kemungkinan atau keperluan masa hadapan, dan v) Memilih dengan justifikasi masa hadapan yang diinginkan. Demikian juga didapati bahawa pelajar yang diajar melalui kaedah PSS turut menunjukkan prestasi yang jauh lebih baik daripada pelajar yang diajar melalui kaedah TRD dalam lima konstruk tersebut. Kesan saiz yang besar iaitu lebih daripada 0.87 dalam membandingkan i) kaedah PSS-PPMH dan TRD, dan ii) kaedah PSS-PPMH dan PSS

masing-masing menunjukkan bahawa kaedah PSS-PPMH adalah kaedah pengajaran yang paling berkesan di antara ketiga-tiga kaedah dalam meningkatkan lima konstruk pemikiran masa hadapan. Di samping itu, pelajar yang diajar melalui kaedah PSS mengatasi pelajar yang diajar melalui kaedah TRD dengan ukuran kesan yang besar.

Kaedah PSS-PPMH yang memberikan kesan signifikan terhadap setiap konstruk pemikiran masa hadapan dalam kajian ini turut diulas Inayatullah (2008) dan Evren-Yapıcıoğlu (2018) yang menyatakan pengintergrasian sosio-saintifik dan PP menyumbang kepada peningkatan penguasaan konstruk pemikiran masa hadapan kerana kaedah pembelajaran ini mewujudkan pola-pola pemikiran pelajar dalam mendalami sesuatu dengan lebih berkesan. Pembelajaran melalui penghujahan sosio-saintifik secara analitikal daripada pelbagai perspektif disiplin ilmu, etika dan nilai berkeupayaan merangsang pemikiran yang kritikal dan analitikal pelajar (Zeidler *et al.*, 2009). Di samping itu penggunaan PPMH turut membantu dalam merangsang pelajar menterjemahkan, meluaskan dan memindahkan skop perkembangan kognitif mereka ke suatu tahap yang bersifat infiniti dan sukar untuk digambarkan oleh logik normal akal manusia (Kreibich, Oertel & Wölk, 2011).

Sementara itu, kaedah PSS yang tidak menggunakan PPMH dalam setiap aktiviti pembelajaran telah mengakibatkan pelajar kurang berkeupayaan dalam mengaitkan hubungan dan membentangkan hubungan yang kompleks secara visual mewujudkan penerokaan tidak sistematik dalam kalangan pelajar. Impak ini turut diutarakan oleh Yacoubian dan Khisfe (2018), dan Lederman dan Lederman (2014) yang berpendapat, walaupun kaedah PSS efektif dalam pengajaran sains, namun, jika pelajar tidak didedahkan dengan bahan bantu mengajar (pp) menyebabkan pelajar tidak dapat menggunakan kapasiti kognitif optimum untuk berfikir secara kritikal dan analitikal dalam memahami, mengenal pasti, menganalisis dan mensintesis isu sosio-saintifik. Selain daripada itu, kurangnya pendedahan pelajar kepada kemahiran kerja berpasukan untuk berhujah pendapat dan penterjemahan idea mewujudkan sebuah persekitaran pembelajaran yang tidak menyokong pelajar untuk bekerja dan berkongsi idea (Pease, 2010).

Mod pembelajaran tunggal yang ditekankan dalam pengajaran TRD mengabaikan pemikiran pelajar di mana pelajar menerima pandangan guru secara mutlak dan menggunakan bahan visual mengajar yang statik seperti buku teks. Hal ini menyebabkan pelajar tidak berkebolehan untuk berfikir secara bebas di samping penggunaan aras kognitif yang optimum dalam bilik darjah (Zhou, 2018). Kelemahan penguasaan pemikiran masa hadapan dalam kalangan pelajar TRD turut dikaji oleh Alexander, Dinsmore, Fox, Grossnickle, Loughlin, Maggioni dan Winters (2011) dan Pescatore (2007) yang mendapati bahawa keupayaan pemikiran pelajar dalam pembelajaran tidak boleh berlaku secara rawak dan ia memerlukan pendedahan berstruktur kepada pelajar untuk membina dan merangsang pemikiran dalam mencari pola-pola yang wujud berdasarkan fenomena yang sedang berlaku. Kurangnya penekanan pendekatan pengajaran TRD untuk pemikiran secara eksplisit menyebabkan penguasaan dalam kalangan pelajar adalah tidak memberangsangkan. Perbincangan ini telah diutarakan oleh Ruslan (2016) yang membuktikan bahawa kaedah TRD tidak menggalakkan pelajar untuk berfikir secara aktif dan kurang menunjukkan minat untuk menjelajah secara aktif di dalam bilik darjah sekaligus melahirkan seorang pelajar yang tidak konsisten dalam pencapaiannya. Atas sebab-sebab ini, pelajar-pelajar yang didedahkan dengan kaedah TRD tidak menunjukkan prestasi yang setanding dengan pelajar yang diajar menggunakan Kaedah PSS-PPMH dan kaedah PSS dalam lima konstruk pemikiran masa hadapan.

9.0 RUMUSAN

Keseluruhannya, kajian ini telah memperlihatkan kesan positif kaedah PSS-PPMH dalam meningkatkan lima konstruk pemikiran masa hadapan iaitu i) memahami situasi semasa, ii) mengenal pasti trend, iii) menganalisis pemacu yang relevan, iv) mensintesis kemungkinan atau keperluan masa hadapan dan v) memilih dengan justifikasi masa hadapan yang diinginkan. Ini jelas menunjukkan bahawa kaedah pengintergrasian PSS-PPMH yang mengintegrasikan pendekatan sosio-saintifik dan peta pemikiran masa hadapan di dalam bilik darjah sains telah menjadi pemangkin dan faktor dalam meningkatkan keupayaan pelajar untuk menguasai pemikiran masa hadapan dengan lebih berkesan. Di samping itu, kemasukan elemen dan isu sosio-saintifik dalam pengajaran dan pembelajaran sains dapat meningkatkan kesedaran pelajar keperluan untuk mempertimbangkan daripada segenap aspek kehidupan dan kesan mereka akan memberi impak pada masa akan datang. Kajian ini hanya melibatkan tajuk-tajuk bagi tema sains fizikal dalam silibus Sains Teras Tingkatan Empat, maka diharapkan skop pemilihan tajuk diperluaskan dan dikembangkan ke beberapa tajuk atau subjek lain, menggunakan kaedah campuran (*mix method*) dalam pengumpulan data dan melibatkan bilangan sampel yang lebih ramai untuk mengesahkan kesan PSS-PPMH.

10.0 PENGHARGAAN

Penyelidikan ini dibiayai oleh Universiti Malaysia Sabah, Malaysia di bawah Grant No. FRG0462-2017.

RUJUKAN

- 21st Century Fluency Series. (2016). *Education for the 21st Century: Here, Now and Into the Future*. 19. Retrieved from http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/relatorios/Full-Report.pdf.
- Albe, V. (2007). When Scientific Knowledge, Daily Life Experience, Epistemological and Social Considerations Intersect: Students' Argumentation in Group Discussions on a Socio-scientific Issue. *Research in Science Education*, 38(1), 67–90.
- Bengston, D. N. (2015). The Futures Wheel: A Method for Exploring the Implications of Social–Ecological Change. *Society & Natural Resources*, 29(3), 374–379.
- Bolstad, R. (2011). *Taking a “Future Focus” in Education--What Does It Mean? an Nzcer Working Paper from the Future-Focussed Issues in Education (Ffi) Project*.
- Bunting, C., & Jones, A. (2015). Futures Thinking in Science Education. *Encyclopedia of Science Education*, 434–436.
- Daliyanie, M.S. (2011). *Pelaksanaan Pembelajaran Berasaskan Masalah (Pbm)*.
- Driver, R., Newton, P., & Osborne, J. (2000). Establishing the norms of scientific argumentation in classrooms. *Science Education*, 84(3), 287–312.
- Dubois, J. M. (1997). *Moral issues in psychology: personalist contributions to selected problems*. Lanham Md.: University Press of America.
- Evagorou, M., Jimenez-Aleixandre, M. P., & Osborne, J. (2012). ‘Should We Kill the Grey Squirrels?’ A Study Exploring Students' Justifications and Decision-Making. *International Journal of Science Education*, 34(3), 401–428.
- Evren-Yapıcıoğlu, A. (2018). Advantages and disadvantages of socioscientific issue-based instruction in science classrooms. *International Online Journal of Education and Teaching*, 5(2), 361-374.
- Alexander, P. A., Dinsmore, D. L., Fox, E., Grossnickle, E. M., Loughlin, S. M., Maggioni, L. & Winters, F. I. (2011). *Higher order thinking and knowledge: Domain-general and domain-specific trends and future directions*. Assessment of higher order thinking skills, 47-88. Charlotte, NC, US: IAP Information Age Publishing.
- Facione, P. A., & Facione, N. C. (2007). Talking Critical Thinking. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 39(2), 38–45.
- Glenn, J. C. (1972). Futurizing teaching vs. futures courses. *Social Science Record*, 9(3), 26–29.
- Hines, A., & Bishop, P. C. (2013). Framework foresight: Exploring futures the Houston way. *Futures*, 51, 31–49.
- Hicks, D. (2012). *Sustainable Schools, Sustainable Futures: A resource for teachers*. 274.

- Hodson, D. (2003). Time for action: Science education for an alternative future. *International Journal of Science Education*, 25(6), 645-670.
- Inayatullah, S. (2008). Six pillars: Futures thinking for transforming. *Foresight*, 10(1), 4-21.
- Jerome, G. (1972). Futurizing teaching vs. futures courses. *Social Science Record*, 9(3), 26-29.
- Jones, A., Bunting, C., Hipkins, R., McKim, A., Conner, L., & Saunders, K. (2012). Developing students' futures thinking in science education. *Research in Science Education*, 42(4), 687-708.
- Kamarul Bahari. (2015). *Hubungan Antara Amalan Pengurusan Kualiti Menyeluruh dan Prestasi Staf Akademik Serta Dimoderasikan Oleh Faktor Motivasi di Institusi Pengajian Tinggi Awam Malaysia* (Tesis Doktor Falsafah). Universiti Utara Malaysia. Kedah, Malaysia.
- Kreibich, R., Oertel, B., & Wolk, M. (2011). Futures Studies and Future-Oriented Technology Analysis Principles, Methodology and Research Questions. *SSRN Electronic Journal*.
- Kristóf, T. (2006). Is it possible to make scientific forecasts in social sciences? *Futures*, 38(5), 561-574.
- Lederman, N. G., & Lederman, J. S. (2014.). Research on Teaching and Learning of Nature of Science. *Handbook of Research on Science Education, Volume II*.
- Leadbeater, C. (2011). *Rethinking innovation in education: Opening up the debate*. Melbourne: Centre for Strategic Innovation.
- Mohammad Syafiq & Siew Nyet Moi. (2019). Kesahan dan Kebolehppercayaan Modul Pengintergrasian Pendekatan Sosio-Saintifik dan Peta Pemikiran Roda Masa Hadapan bagi Pelajar Tingkatan empat. *Jurnal Penyelidikan Pendidikan*, 20, 193-208.
- Nyet Moi Siew, & Mohammad Syafiq. (2019). Assessing the Validity and Reliability of the Future Thinking Test using Rasch Measurement Model. *International Journal of Environmental and Science Education*, 14(4), 139-149.
- Page, S. E. (2008). *The difference: how the power of diversity creates better groups, firms, schools, and societies*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Paige, K., Lloyd, D., Caldwell, D., Comber, B., Kee, L. O., Osborne, S., & Roetman, P. (2018). *Futures in primary science education – connecting students to place and ecojustice*. 49-59.
- Pease, M. A., & Kuhn, D. (2010). Experimental analysis of the effective components of problem-based learning. *Science Education*, 95(1), 57-86.
- Pescatore, C. (2007). Current Events as Empowering Literacy: For English and Social Studies Teachers. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 51(4), 326-339.
- Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Children*. New York: International Universities Press.

- Pinzino, D. W. (2012). *Socioscientific Issues : A Path Towards Advanced Scientific Literacy and Improved Conceptual Understanding of Socially Controversial Scientific Theories*. (January).
- Row, B. N., Subramaniam, S., & Renuka, V. (2016). When students say “ I just could’ t think ”: Challenges in Teaching Skilful Thinking. *Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 4(2), 59–69.
- Rahimawati Abd Rahim. (2017). *Kesan pembelajaran Sains berasaskan isu sosio-saintifik dengan nilai islam ke atas sikap, nilai murni & kemahiran berfikir kritis pelajar sekolah menengah tingkatan empat* (Tesis Doktor Falsafah). Universiti Sains Malaysia. Penang, Malaysia.
- Rialland, A., & Wold, K. E. (2009). Future Studies , Foresight and Scenarios as basis for better strategic decisions. 2020(December), 27. Retrieved from http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/IGLO_WP2009-10_Scenarios.pdf
- Ruslan. (2016). *Pendekatan Berasaskan Masalah Berbantuan Peta Pemikiran* (Tesis Doktor Falsafah). Universiti Malaysia Sabah. Sabah, Malaysia.
- Sadler, T. D. (2004). Informal reasoning regarding socioscientific issues: A critical review of research. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(5), 513–536.
- Sadler, T. D. (2009). Situated learning in science education: socio-scientific issues as contexts for practice. *Studies in Science Education*, 45(1), 1–42.
- Sadler, T. D., Foulk, J. A., & Friedrichsen, P. J. (2016). Evolution of a Model for Socio-Scientific Issue Teaching and Learning. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 5(1), 75.
- Saritas, O., Smith, J. (2011). The Big Picture-trend, drivers, wild cards, discontinuities and weak signals. *Futures*, 43(3), 292-312.
- Schreier, J. (2008). Evaluating a Simulation With a Strategic Exploration Tool. *Business*, 32, 389–403.
- Surowiecki, J. (2006). *The wisdom of crowds: why the many are smarter than the few and how collective wisdom shapes business, economies, societies, and nations*. London: Abacus.
- Tytler, R. (2011). Socio-Scientific Issues, Sustainability and Science Education. *Research in Science Education*, 42(1), 155–163.
- Unit Pengurusan Sekolah. (2018). Pejabat Pendidikan Daerah Tawau, Sabah.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA.: Harvard University Press.
- Yacoubian, H. A., & Khishfe, R. (2018). Argumentation, critical thinking, nature of science and socioscientific issues: a dialogue between two researchers. *International Journal of Science Education*, 40(7), 796–807.

- Zeidler, D. L. (2014). STEM education: A deficit framework for the twenty first century? A sociocultural socioscientific response. *Cultural Studies of Science Education*, 11(1), 11–26.
- Zeidler, D. L., & Keefer, M. (2003). The Role of Moral Reasoning and the Status of Socioscientific Issues in Science Education. *The Role of Moral Reasoning on Socioscientific Issues and Discourse in Science Education*, 7–38.
- Zeidler, D. L., Florida, S., Nichols, B. H., & Florida, S. (2009). *Socioscientific Issues : Theory and Practice*. 21(2), 49–58.
- Zhou, Z. (2018). A Study on the Cultivation of Critical Thinking Ability of English Majors. *Theory and Practice in Language Studies*, 8(3), 349.

KAJIAN PENILAIAN PROGRAM KELAS DEWASA IBU BAPA MURID ORANG ASLI DAN PERIBUMI (KEDAP)

NAJAH CHE ISMAIL, DR. LATIP BIN MUHAMAD, DR. URA PIN @ CHUM,
DR. MOHAMAD IKHWAN MAT SAAD, DR. KHAIRULHASNI ABDUL KADIR

Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan, KPM

najah.ismail@moe.gov.my

ABSTRAK

Program Kelas Dewasa Ibu Bapa Murid Orang Asli dan Peribumi (KEDAP) adalah satu program untuk membantu ibu bapa murid Orang Asli dan Peribumi bagi meningkatkan tahap literasi dan numerasi dan juga membolehkan mereka membantu pembelajaran anak-anak, serta membentuk sikap positif terhadap pembelajaran sepanjang hayat untuk meningkatkan taraf dan kualiti hidup. Kajian dijalankan untuk mengenal pasti keberkesanan program KEDAP dalam meningkatkan kemahiran 3M para peserta dan kesannya ke atas pencapaian diri dan anak mereka. Populasi kajian terdiri daripada 71 buah sekolah yang terlibat dalam Program KEDAP. Pensampelan kajian melibatkan 112 guru (Guru KEDAP Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris dan Matematik), 17 Penyelaras KEDAP, 355 peserta KEDAP daripada 40 buah sekolah dan enam Pegawai Meja KEDAP PPD. Fokus utama kajian adalah untuk meninjau pelaksanaan Program KEDAP di samping mengenal pasti keberkesanan program ini dan juga cabaran yang dihadapi. Dapatan kajian menunjukkan Program KEDAP telah membawa kesan positif kepada pesertanya terutama dari segi peningkatan kemahiran sosial dan nilai positif serta memberi impak secara langsung dalam pencapaian anak-anak. Oleh itu program ini perlu diteruskan dengan mengambil kira beberapa cadangan penambahbaikan yang telah dibincangkan bagi menjadikannya sebagai program berimpak tinggi.

Kata Kunci: Program Kelas Dewasa Ibu Bapa Murid Orang Asli dan Peribumi (KEDAP), penilaian program, kurikulum KEDAP 3.0, kemahiran sosial, kemahiran 3M peserta KEDAP

1.0 PENGENALAN

Murid Orang Asli merupakan golongan minoriti yang didapati agak ketinggalan dalam sektor pendidikan di Malaysia. Seiring dengan pembangunan menuju negara maju, kerajaan telah merangka dan melaksanakan pelbagai dasar serta strategi bagi meningkatkan pendidikan dalam kalangan Orang Asli (Nor Fariha Aniza, Nurul Nadia & Soffian, 2014).

Rancangan mengenai pendidikan berkaitan Orang Asli telah diberi penekanan dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025. Dasar yang digubal bertujuan untuk memberi peluang pendidikan yang relevan dengan keperluan murid Orang Asli. Berikutan dengan itu, pada Julai 2012, Kementerian Pendidikan Malaysia telah melancarkan Pelan 5 Tahun Transformasi Pendidikan Orang Asli yang khusus, bermula pada 2013 hingga 2018 meliputi Gelombang 1 (meningkatkan akses dan meletakkan asas untuk pembaharuan seterusnya) dan Gelombang 2 (Meningkatkan Standard) Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia. Pelan yang hampir serupa juga diadakan untuk kaum minoriti di Sabah dan Sarawak dan telah dilancarkan pada April 2013 (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013).

Berdasarkan kajian sebelum ini, terdapat penganjuran kursus yang memberi kemahiran kepada belia dan Orang Asli Dewasa seperti Kursus Asas Tukang Kayu, Kursus Asas Rotan, Kursus Asas Perubatan (JHEO, 1985 seperti dinyatakan dalam Halif Md Saleh & Ramlee Mustapha, 2016), program kraftangan, perkhidmatan pengimbangan pertanian (khidmat nasihat) dan kegiatan koperasi (Razali Tumirin, 1986 seperti dinyatakan dalam Halif Md Saleh & Ramlee Mustapha, 2016). Walau bagaimana pun, ia kurang mendapat penyertaan Orang Asli pada masa itu yang menilai sesuatu program yang dianjurkan berdasarkan ganjaran yang akan mereka perolehi, pengaruh kehidupan dan alam sekitar mereka, bersikap lambat menerima pembaharuan dan perubahan yang dibawa dan kegagalan pihak Jabatan Hal Ehwal Orang Asli (JHEOA) sendiri untuk menentukan kehendak berkaitan pendidikan tidak formal Orang Asli (Razali Tumirin, 1986 dalam Halif Md Saleh & Ramlee Mustapha, 2016). Berdasarkan kajian terhadap dokumen berkaitan Orang Asli di Malaysia juga, terdapat penganjuran program berkaitan pemberian pengetahuan dan maklumat kepada Orang Asli tetapi pengisiannya kadang kala berlaku secara *ad hoc*, tidak berterusan dan sistematik (Suhaila, 2010 dalam Halif Md Saleh & Ramlee Mustapha, 2016).

Program Kelas Dewasa Ibu bapa Murid Orang Asli dan Penan (KEDAP) bermula pada tahun 2008. Program ini bertujuan untuk mendidik golongan dewasa Orang Asli Penan mencapai kadar literasi dan numerasi yang sesuai untuk mereka membantu pembelajaran anak-anak. Pembasmian buta huruf dalam kalangan ibu bapa Orang Asli dan Penan di harap dapat memotivasikan anak-mereka untuk hadir ke sekolah. Program KEDAP diadakan di sekolah yang terpilih pada tahun tersebut. Tenaga pengajarnya pula terdiri daripada guru-guru dari sekolah yang terlibat. Pada tahun 2012, Kementerian Pendidikan Malaysia telah mengeluarkan surat siaran baharu yang berkaitan pelaksanaan Kelas Dewasa Ibu Bapa Orang Asli dan Penan (KEDAP). Surat siaran ini ada menyatakan beberapa garis panduan berkaitan pelaksanaan KEDAP bagi tahun 2012 dan perluasannya kepada kaum peribumi di Sabah dan dikenali sebagai Kelas Dewasa Ibu Bapa Orang Asli dan Peribumi.

Pada tahun 2013 pula, kurikulum KEDAP telah disemak semula berasaskan hasrat Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025, maka KEDAP 2.0 telah dihasilkan. Pendekatan kurikulum KEDAP 2.0 ini masih berfokus kepada kemahiran asas 3M dalam memberi penekanan kepada kemahiran literasi dan numerasi tetapi aspek baharu yang melibatkan asas komunikasi Bahasa Inggeris serta Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) diperkenalkan. Elemen ini menjadi nilai tambah terhadap kurikulum KEDAP dengan harapan peserta boleh membantu anak/jagaan mereka dalam pelajaran Bahasa Inggeris dan juga pendidikan berkaitan dengan TMK. Kurikulum KEDAP disemak

sekali lagi pada tahun 2018 dan digubal serta ditambah nilai berasaskan syor dan keperluan semasa masyarakat Orang Asli dan Peribumi serta hasrat negara dalam Pelan Hala Tuju Pendidikan Orang Asli dan Peribumi 2017-2025.

2.0 PERNYATAAN MASALAH

Pelbagai program pembangunan yang dilaksanakan oleh kerajaan telah memberi perubahan kepada seluruh masyarakat di Malaysia termasuklah dari segi pembangunan sosioekonomi masyarakat Orang Asli dan Peribumi. Salah satu perubahan sosioekonomi yang boleh dilihat adalah dari segi pendidikan. Namun begitu, masih terdapat keciciran berlaku dalam kalangan mereka ini. Kajian menunjukkan keciciran paling ketara dalam kalangan murid Orang Asli adalah apabila mereka tamat darjah enam tetapi tidak mendaftar ke tingkatan satu (Nor Fariha Aniza Binti Md Isa, Nurul Nadia Binti Ahmad Sobri & Soffian Bin Hashnuddin, 2014). Keadaan ini mungkin disebabkan adanya peperiksaan UPSR yang menjadi beban pelajaran atau ketakutan kepada murid atau kos perbelanjaan di sekolah pada peringkat menengah yang menjadi beban kepada ibu bapa untuk ditanggung. Dengan itu, ibu bapa memilih untuk tidak menghantar anak mereka ke sekolah (M. Puspanathan Mayan, Abiramy Krishna, Ahmad Najmudin Abdullah, Manimegalai Kandasuamy & Rosminah Hasan, 2018).

Berdasarkan laporan tahunan PPPM 2013-2025 (2017), trend kehadiran murid Orang Asli ke sekolah daripada tahun 2013 hingga 2017 menunjukkan purata di bawah 90 peratus. Masalah ketidakhadiran murid Orang Asli ke sekolah juga merupakan salah satu masalah yang serius yang membawa impak kepada pengajaran guru dan pencapaian murid itu sendiri (Razak, Syaharuddin & Normah, 2014).

Dari segi pencapaian murid Orang Asli dalam UPSR pula, data tahun 2012 hingga 2017 menunjukkan kadar lulus murid Orang Asli adalah sekitar 20.2% hingga 45.6% berbanding murid aliran perdana yang mencapai antara 84% hingga 86.5% (laporan tahunan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025, 2017). Pencapaian rendah dalam kalangan mereka ini mungkin disebabkan masalah keciciran yang berlaku sepanjang tahun persekolahan mereka dan kajian juga ada menyatakan bahawa antara penyumbang kepada pencapaian rendah murid Orang Asli adalah masalah mudah lupa dalam pembelajaran mereka (Razak, Syaharuddin & Normah 2014).

Oleh itu, bagi meningkatkan pencapaian murid Orang Asli dan Peribumi, KPM telah melaksanakan pelbagai inisiatif termasuklah penambahbaikan Kurikulum Murid Orang Asli dan Penan (KAP) ke Program Intervensi Khas Murid Orang Asli dan Peribumi (PIKAP) bagi memastikan ianya selari dengan KSSR. Selain daripada itu, Program KEDAP yang melibatkan perbelanjaan sebanyak hampir RM3.5 juta setiap tahun telah diteruskan bagi memastikan pencapaian komuniti Orang Asli dan Peribumi ditingkatkan dari semasa ke semasa. Objektif utama kelas KEDAP adalah bertujuan untuk mengurangkan kadar buta huruf dalam kalangan masyarakat Orang Asli dan diharap dapat mengurangkan kadar keciciran murid Orang Asli. Di samping itu juga, Program KEDAP diharap dapat memupuk kesedaran tentang kepentingan pendidikan kepada pelajar dewasa terutama golongan dewasa yang terdiri daripada ibu bapa, ketua isi rumah dan ahli isi rumah dan seterusnya memberi kesan kepada sikap anak/jagaan mereka terhadap pendidikan. Berdasarkan usaha-usaha yang telah diambil, adakah Program KEDAP yang dilaksanakan dapat mencapai matlamatnya seperti yang dihasratkan dalam Pelan Hala Tuju Transformasi Pendidikan Orang Asli dan Peribumi? Sepanjang pelaksanaan Program KEDAP mulai 2008, belum ada satu kajian menyeluruh dilaksanakan untuk melihat pelaksanaan program ini dan impaknya ke atas pihak berkepentingan. Oleh itu satu kajian penilaian keberkesanan Program KEDAP perlu dijalankan untuk mengenal pasti keberkesanan program ini dalam meningkatkan kemahiran 3M peserta KEDAP dan kesannya ke atas pencapaian diri dan anak mereka.

3.0 TUJUAN KAJIAN

Kajian ini dijalankan untuk menilai keberkesanan Program Kelas Dewasa Ibu Bapa Murid Orang Asli dan Peribumi (KEDAP).

4.0 OBJEKTIF KAJIAN

Sebanyak tiga objektif kajian telah dibentuk berdasarkan fokus kajian yang telah dikenal pasti, iaitu:

- i. Meninjau pelaksanaan Program Kelas Dewasa Ibu Bapa Murid Orang Asli dan Peribumi (KEDAP).
- ii. Mengenal pasti keberkesanan Program Kelas Dewasa Ibu Bapa Murid Orang Asli dan Peribumi (KEDAP).
- iii. Mengenal pasti cabaran pelaksanaan Program Dewasa Ibu Bapa Murid Orang Asli dan Peribumi (KEDAP).

5.0 TINJAUAN LITERATUR

5.1. Program KEDAP

5.1.1 Latar Belakang Program KEDAP

KEDAP adalah satu program untuk serta juga membantu ibu bapa murid Orang Asli dan Peribumi meningkatkan tahap literasi dan numerasi yang sesuai untuk mereka membantu pembelajaran anak-anak dan membentuk sikap positif terhadap pembelajaran sepanjang hayat untuk meningkatkan taraf dan kualiti hidup (KPM, 2019). Pendidikan membolehkan seseorang individu menghadapi perubahan dan cabaran dari segi sosial, ekonomi dan politik. Berlandaskan kepada konsep ini, kurikulum KEDAP dibina bagi menyediakan peluang kepada mereka yang tidak berpeluang mengikuti pembelajaran di kelas formal supaya mereka dapat menyesuaikan diri dalam masyarakat majmuk yang kompleks. Selaras dengan usaha kerajaan memberi peluang pendidikan yang sama rata kepada semua rakyat Malaysia, pelaksanaan KEDAP diharap akan dapat membantu meningkatkan kesedaran serta memberi motivasi kepada anak Orang Asli dan Peribumi untuk meningkatkan pencapaian akademik seterusnya mengurangkan kadar keciciran dan ketidakhadiran ke sekolah. Pendidikan dewasa adalah pendekatan tepat dalam mengurangkan bilangan buta huruf, melahirkan modal insan berkualiti, meningkatkan taraf hidup, seterusnya menjayakan konsep pendidikan sepanjang hayat sebagaimana yang telah dihasratkan dalam Pelan Transformasi Pendidikan Negara. PPPM (2013-2025) melalui inisiatif pendidikan Orang Asli juga mengambil kira isu pendidikan dewasa Orang Asli dan Peribumi dengan mengekalkan peruntukan bagi pelaksanaannya. Ini merangkumi Gelombang 1 (2013-2015), Gelombang 2 (2015-2020) dan Gelombang 3 (2021-2025). Fokus Gelombang 1 bertujuan meningkatkan enrolmen dan kadar kehadiran murid Orang Asli dari sekolah rendah hingga sekolah menengah, manakala Gelombang 2 tertumpu kepada usaha meningkatkan hasil pembelajaran dan standard kurikulum untuk semua kumpulan peribumi dan minoriti lain menggunakan intervensi yang direka khas dan Gelombang 3 akan menilai Gelombang satu dan dua, serta mengenal pasti aspek yang perlu ditambah baik.

5.1.2 Proses Pelaksanaan Program KEDAP

Kelas Dewasa Ibu Bapa Murid Orang Asli dan Peribumi (KEDAP), KPM adalah di bawah pengurusan Bahagian Pengurusan Sekolah Harian (BPSH) dan dibantu oleh pegawai meja yang dilantik di peringkat JPN dan PPD. Jangka masa pelaksanaan kelas bermula pada bulan April hingga bulan Oktober pada setiap tahun. Kumpulan sasaran KEDAP adalah sekolah yang mempunyai murid Orang Asli dan sekolah pedalaman di Sabah dan Sarawak yang mempunyai murid daripada Kaum Penan dan Peribumi. Peserta mestilah terdiri daripada ibu bapa/ penjaga (berusia 20-60 tahun) yang mempunyai anak/jagaan yang masih bersekolah di sekolah yang melaksanakan KEDAP dan belum menguasai 3M dan belum pernah mengikuti kelas dewasa. Manakala jumlah peserta bagi Program KEDAP adalah 25 hingga 30 orang bagi sebuah kelas. Pemilihan peserta ini dikelolakan oleh pihak sekolah di bawah seliaan JPN/PPD. Sekolah yang dipilih perlu mempunyai sekurang-kurangnya 25 orang ibu bapa/penjaga yang tidak menguasai kemahiran asas 3M. Calon peserta akan menduduki Ujian Pra dan hanya mereka yang tidak mencapai tahap minimum (40 markah ke bawah) layak menjalani Program KEDAP.

Waktu pengajaran Program KEDAP adalah 2 jam sehari dan 3 hari seminggu (tertakluk kepada jumlah maksima 25 minggu/75 hari belajar). Kelas dilaksanakan pada sesi petang atau malam iaitu selepas sesi persekolahan, bergantung kepada persetujuan antara guru dan peserta KEDAP. Kehadiran peserta ke kelas wajib direkodkan dan pembayaran elaun kehilangan pendapatan (RM15 sehari) dan elaun makan (RM4 sehari) akan diberikan kepada mereka bergantung kepada kehadiran ke kelas. Selain daripada itu peserta KEDAP juga diberikan elaun pakaian (RM50 setahun), elaun kesihatan (RM50 setahun), bantuan buku dan peralatan pembelajaran (50 setahun) dan elaun lawatan (RM50 setahun). Manakala guru KEDAP pula dibayar elaun sebanyak RM50 sejam bagi proses pengajaran dan pembelajaran yang dilaksanakan.

Strategi pengajaran dan pembelajaran (PdP) KEDAP mengambil kira teori andragogi iaitu memerlukan pendekatan yang berbeza berbanding kanak-kanak dan remaja. Perancangan PdP orang dewasa mengambil kira pengalaman sedia ada, budaya dan persekitaran. Guru mempelbagaikan strategi PdP seperti pengajaran berasaskan Pedagogi Peribumi, Pembelajaran Masteri, Aplikasi Teori Kecerdasan Pelbagai, Kaedah Tambat, Teroka dan Tafsir (3T) dan Pembelajaran Abad ke-21 (Aminuddin Mohamed, Haziah Sa'ari & Sharifah Zarina Syed Zakaria, 2019). Pada akhir program, peserta KEDAP akan dinilai melalui ujian pos yang sama dengan ujian pra yang mereka duduki semasa pemilihan peserta KEDAP yang telah dilakukan sebelum program bermula. Ini adalah bagi melihat peningkatan tahap literasi (3M) yang telah dicapai selepas melalui program tersebut selama enam bulan.

5.1.3 Kurikulum KEDAP 2.0

Pada tahun 2013, kurikulum KEDAP telah disemak semula berasaskan hasrat Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025. Elemen-elemen seperti Asas Komunikasi Bahasa Inggeris dan Teknologi Maklumat dan Komunikasi menjadi nilai tambah terhadap kurikulum KEDAP. Kurikulum KEDAP 2.0 merangkumi asas kemahiran Bahasa Inggeris dan asas Kemahiran Teknologi Maklumat. Pendekatan kurikulum KEDAP adalah kepada kemahiran asas 3M dan Literasi Fungsian sebagai pendekatan bagi mencapai matlamat dan objektif KEDAP. Pembinaan didasari oleh dua perkara utama iaitu teori andragogi dan prinsip pembelajaran orang dewasa.

5.1.4 Kurikulum KEDAP 3.0

Pada tahun 2018, kurikulum KEDAP disemak sekali lagi dan digubal serta ditambah nilai berasaskan syor dan keperluan semasa masyarakat Orang Asli dan Peribumi serta hasrat negara dalam Pelan Hala Tuju Pendidikan Orang Asli dan Peribumi 2017-2025. Pelaksanaan KEDAP 3.0 membantu

ibu bapa murid Orang Asli dan Peribumi menguasai kemahiran membaca menulis dan mengira, asas komunikasi Bahasa Inggeris dan Teknologi Maklumat serta Komunikasi. Selain itu, KEDAP 3.0 juga dapat menyemai sikap keusahawanan dalam hidup serta meningkatkan taraf kualiti hidup masyarakat Orang Asli dan Peribumi. KEDAP 3.0 terbahagi kepada 2 tahap iaitu Tahap Asas dan Tahap Pertengahan. Kewujudan dua tahap ini membantu guru dalam merancang dan melaksanakan PdP peserta KEDAP berdasarkan tahap kebolehan peserta masing-masing.

5.2 Kajian Lepas Berkaitan Program Pendidikan Orang Asli dan Peribumi

Kajian oleh Halif dan Ramlee (2016) yang meninjau penilaian terhadap aspek input, output dan *outcome* program pembelajaran tidak formal Orang Asli dewasa bagi program KEDAP KPM dan KEDAP JAKOA menunjukkan penentu keberhasilan atau *outcome* program KEDAP KPM ialah proses PdP guru. Manakala aspek input iaitu kurikulum, merupakan penentu *outcome* program KEDAP JAKOA. Secara keseluruhannya, pengkaji mencadangkan agar kedua-dua program KEDAP ini diteruskan kerana ia telah dilaksanakan dengan berkesan, di mana pelajar dewasa Orang Asli telah memperolehi pengetahuan dan kemahiran membaca, menulis dan mengira.

Kajian Persekolahan Murid Orang Asli (KPM, 2010) yang memberi fokus kepada pencapaian murid Orang Asli mendapati murid menunjukkan minat terhadap pendidikan dan mereka lebih berminat untuk hadir ke sekolah daripada membantu ibu bapa mereka semasa waktu persekolahan. Dapatan menunjukkan murid lebih berminat belajar membaca dan menulis tetapi kurang minat untuk mengira. Minat murid yang tinggi dalam aktiviti kokurikulum menunjukkan mereka suka kepada aktiviti di luar bilik darjah. Kajian juga mendapati minat murid yang rendah untuk bertanya dan membuat kerja sekolah. Ini disebabkan oleh sifat murid yang pemalu dan sering merasa rendah diri. Selain itu, murid juga kurang berminat untuk diberi motivasi dan berbincang dengan ibu bapa tentang pelajaran. Ini mungkin disebabkan oleh ketidakupayaan ibu bapa untuk membantu mereka dalam pelajaran. Oleh itu penglibatan ibu bapa dalam program KEDAP dikira boleh membantu mereka untuk memantau kerja sekolah dan pembelajaran anak-anak.

Dapatan kajian KPM (2010) juga menunjukkan masalah persekolahan murid Orang Asli didapati berbeza berdasarkan persepsi guru, guru besar, ibu bapa dan murid itu sendiri. Guru Besar mendapati masalah utama persekolahan murid Orang Asli ialah bilangan murid yang tidak menguasai kemahiran membaca, menulis dan mengira. Masalah di pihak guru pula ialah ketiadaan pengalaman mengajar di SK Orang Asli, kesukaran mengesan masalah pembelajaran murid dan bilangan guru yang tidak mencukupi. Manakala murid Orang Asli pula menghadapi kesukaran untuk memahami Bahasa Melayu dan masalah untuk memahami pengajaran guru. Murid juga menghadapi masalah dari segi jarak rumah yang jauh dari sekolah (Mazdi et al, 2014). Ketiadaan akses jalan yang baik juga menyukarkan murid dari kaum peribumi yang tinggal di kawasan pedalaman menghadiri persekolahan terutamanya pada waktu hujan (Grindlay, 2017).

Kajian Penilaian *Outcome* Program Kelas Dewasa Bagi Ibu Bapa Murid Orang Asli Dan Peribumi (KEDAP) oleh Bahagian Pengurusan Sekolah Harian (2012) bertujuan untuk mengetahui impak program KEDAP dan mengenal pasti penambahbaikan program KEDAP. Kajian ini melibatkan 54 sekolah yang menyediakan Program KEDAP. Secara keseluruhannya dapatan kajian mendapati peserta Program KEDAP telah menunjukkan peningkatan dalam kemahiran membaca, menulis dan mengira. Ini selari dengan kajian Shalley dan Steward (2017) terhadap kaum peribumi di Australia yang menyatakan kebanyakan kemahiran numerasi yang paling berguna kepada peserta dalam kelas dewasa adalah berkaitan dengan penggunaan mata wang. Walau bagaimanapun, 89 peratus daripada peserta KEDAP menyatakan bahawa tempoh masa kelas KEDAP yang diperuntukkan tidak mencukupi memandangkan banyak perkara yang perlu dipelajari. Peserta Program KEDAP juga berpandangan bahawa guru KEDAP bijak mempelbagaikan kaedah dan bahan pengajaran serta tidak terhad kepada

pelajaran di dalam kelas sahaja. Antara kaedah yang dijalankan adalah seperti membina peralatan (tabung, alatan mengira), aktiviti berkumpulan, aktiviti riadah di luar kelas, menyanyi, senaman regangan, permainan pembelajaran dan lain-lain lagi. Peserta Program KEDAP juga telah menjadikan aktiviti membaca sebagai satu aktiviti harian selepas mereka menghadiri kelas KEDAP. Peserta kelas KEDAP ini juga mendapati mereka telah menunjukkan peningkatan dalam aspek pengurusan diri (cara berbelanja, pengeluaran/simpanan wang), keluarga (perbelanjaan harian, masa bersama keluarga, mengulang kaji bersama-sama anak) dan keyakinan diri (urus niaga hasil tanaman dengan lebih baik dan teratur, mengurus rawatan hospital sendiri, transaksi atau urusan kaunter tanpa bantuan orang lain) selepas mengikuti program ini. Selain itu, kajian ini juga telah mengenal pasti isu dan masalah program KEDAP seperti kekangan masa, ketiadaan bangunan khas dan peralatan belajar yang bersesuaian, kepakaran yang terhad dalam penyediaan modul dan alatan pembelajaran, kesukaran membuat pemantauan, adat/budaya dan bencana alam.

Kajian Aminuddin *et al.* (2019) mencadangkan bahawa Pendidikan Orang Asli dan Peribumi perlu mengambil kira elemen-elemen berkaitan dengan adat, budaya dan persekitaran mereka. Sesuatu kurikulum yang menggabungkan keperluan pendidikan semasa dan budaya masyarakat setempat juga dapat memberi kesan yang positif kepada mereka yang terlibat (McLeod, 2016).

5.3 Transformasi Pendidikan Orang Asli

Jabatan Kemajuan Orang Asli Malaysia (JAKOA) telah mengambil inisiatif untuk melaksanakan program pembangunan Orang Asli berpandukan Akta 134, Akta Orang Asli 1954 dan Dasar Pentadbiran Orang Asli 1961. Antara program yang dibangunkan ialah Program Penempatan Tersusun, Program Pembangunan Ekonomi dan Program Pembangunan Sosial. Di bawah Program Pembangunan Sosial ini, JAKOA telah memperuntukkan RM58,540,000.00 bagi melaksanakan pembangunan sosial termasuklah berkaitan pendidikan yang dinamakan Program Pembangunan Minda. KPM juga telah melakukan usaha bagi merapatkan jurang pendidikan, tahap sosioekonomi serta keupayaan murid Orang Asli, dengan melaksanakan Pelan Transformasi Pendidikan Orang Asli (PTPOA). Objektif pelan ini ialah untuk memperkasakan kemajuan Orang Asli seiring dengan kemajuan rakyat Malaysia dan kajian menunjukkan kesedaran Orang Asli terhadap pendidikan kian meningkat (Mohd Nur Syufaat, 2017). Manakala Aminuddin (2009) pula mencadangkan elemen kerangka teoritikal bagi menyelesaikan transformasi perubahan kepada kemajuan masyarakat Orang Asli ialah mewujudkan Sekolah Hutan (*Jungle School*). Sekolah Hutan ialah satu pendekatan pendidikan berkonsepkan alam semula jadi bagi menarik minat lebih ramai lagi anak Orang Asli untuk belajar. Hal ini kerana mereka lebih sinonim dengan kawasan alam semula jadi yang menjadi tempat tinggal mereka.

6.0 METODOLOGI

6.1 Reka Bentuk Kajian

Kajian ini berbentuk kaedah gabungan (*mix method*) untuk menjawab persoalan kajian berkaitan penilaian Program KEDAP. Penggunaan kaedah ini melibatkan penggunaan kaedah kuantitatif dan kaedah kualitatif. Kaedah kuantitatif adalah kaedah tinjauan menggunakan soal selidik, manakala kaedah kualitatif menggunakan kaedah temu bual, pemerhatian dan analisis dokumen sekunder. Dalam kajian yang dijalankan, aspek yang ditinjau adalah dari segi pelaksanaan Program KEDAP, trend kehadiran peserta KEDAP dan anak jagaan mereka serta pencapaian peserta KEDAP dalam ujian pra dan pos. Di samping itu aspek cabaran dalam pelaksanaan program KEDAP juga telah dijadikan sebagai skop kajian.

6.2 Kerangka Konsep Kajian

Berdasarkan fokus kajian, kerangka konsep kajian telah dibentuk seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1. Model Logik (W.K. Kellogg, 2004) telah digunakan sebagai asas kepada kerangka konsep kajian. Berdasarkan rajah tersebut, konsep penilaian dalam kajian ini memberi fokus kepada tiga komponen penilaian iaitu input, proses dan *outcome* program. Sumber input bagi kajian penilaian program KEDAP ini merangkumi kurikulum, guru mata pelajaran dan guru Penyelaras, peserta, elaun peserta dan juga elaun guru.

Kurikulum KEDAP yang digunakan merupakan kurikulum KEDAP 3.0 yang terbahagi kepada tahap asas dan juga tahap pertengahan yang masih berfokus kepada kemahiran literasi dan numerasi peserta KEDAP. Tahap Asas memberi penekanan kepada penguasaan kemahiran 3M di samping pengenalan kepada kemahiran insaniah dan pengetahuan kelestarian alam sekitar dalam kehidupan, elemen nilai kekeluargaan, kesihatan dan kebersihan, ekonomi dan juga keusahawanan. Manakala tahap pertengahan pula berfokuskan kepada pengukuhan kemahiran 3M, memupuk sikap positif terhadap pembelajaran sepanjang hayat, di samping meningkatkan keupayaan menyelesaikan masalah serta menyemai nilai keusahawanan dalam kehidupan seharian.

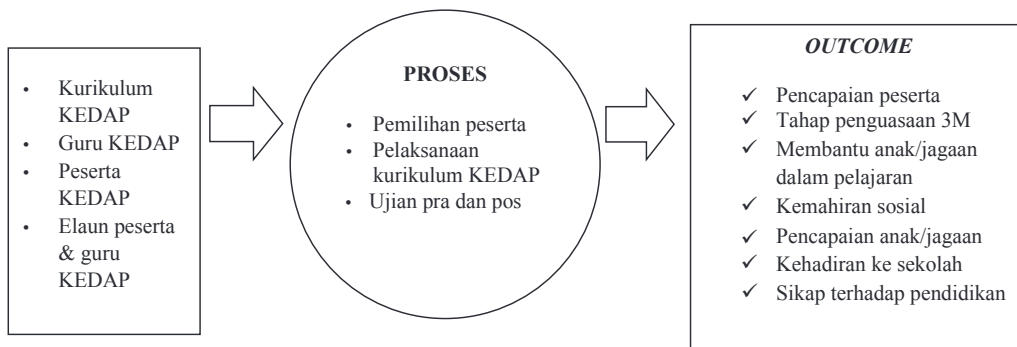
Guru KEDAP terdiri daripada guru Bahasa Melayu, guru Bahasa Inggeris dan guru Matematik serta seorang Guru Penyelaras KEDAP bagi setiap sekolah. Waktu PdP KEDAP adalah dua jam sehari dalam tiga hari seminggu (tertakluk kepada jumlah maksima 25 minggu/75 hari belajar) atau bersamaan 150 jam setahun.

Peserta Program KEDAP adalah terdiri daripada ibu bapa atau penjaga murid Orang Asli dan Peribumi yang mempunyai anak atau jagaan bersekolah di sekolah yang terlibat. Keutamaan diberikan kepada mereka yang masih belum menguasai 3M dan tidak pernah mengikuti Program KEDAP. Sasarannya adalah mereka yang berusia 20 hingga 60 tahun. Jumlah peserta bagi Program KEDAP adalah 25 orang hingga 30 orang bagi sebuah kelas. Pemilihan peserta dikelolakan oleh pihak di bawah seliaan pihak JPN/PPD.

Peserta dan guru KEDAP juga diberi elaun. Elaun peserta merangkumi elaun kehilangan pendapatan (RM15/hari), elaun makan (RM4/hari), elaun pakaian (RM50/tahun), elaun kesihatan (RM50/tahun), bantuan buku dan peralatan pembelajaran (RM50/tahun) dan elaun lawatan (RM50/tahun). Manakala guru KEDAP yang mengajar Bahasa Melayu, Matematik dan Bahasa Inggeris menerima elaun sebanyak RM50 sejam.

Komponen proses yang ditinjau pula adalah meliputi aktiviti seperti pemilihan peserta, penilaian yang terlibat iaitu ujian pra dan pos yang diberikan kepada peserta program KEDAP sebelum dan selepas program tersebut dilaksanakan. Pemilihan peserta dijalankan oleh pihak sekolah dengan pemantauan PPD dan juga JPN. Calon peserta akan menduduki ujian pra bagi memastikan mereka layak. Hanya calon yang mendapat markah 40 peratus ke bawah yang layak menyertai program KEDAP. Ujian pos pula diadakan di akhir program iaitu setelah selesai 150 jam atau 75 hari belajar. Ujian pos diadakan bagi melihat prestasi peserta KEDAP.

Seterusnya, aspek *outcome* pula menilai keberkesanan atau pencapaian objektif program iaitu sama ada peserta KEDAP dapat meningkatkan tahap penguasaan kemahiran asas membaca, menulis dan mengira mereka serta kemampuan mereka untuk membantu anak-anak dalam pembelajaran. Ini dapat dilihat melalui pencapaian ujian pra dan pos mereka dan juga sikap mereka terhadap kepentingan pendidikan anak/jagaan mereka. Pencapaian anak/jagaan mereka dinilai melalui rekod kehadiran mereka ke sekolah dan juga sikap terhadap pembelajaran di sekolah dan juga di rumah.



Rajah 1: Kerangka konsep kajian

6.3 Populasi dan Sampel Kajian

Populasi kajian terdiri daripada guru Penyelaras Program KEDAP, guru KEDAP (Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris dan Matematik) dan Pegawai Meja KEDAP PPD. Sebanyak 71 buah sekolah telah terlibat dalam Program KEDAP 2019 dan merupakan populasi kajian. Sebanyak 40 buah sekolah telah dilibatkan sebagai sekolah sampel dan meliputi zon seperti Perak (utara), Selangor (Tengah), Pahang, Kelantan, Terengganu (Timur), Johor (Selatan) dan Sabah dan Sarawak. Kajian ini telah melibatkan 112 guru, 17 Penyelaras KEDAP, 355 peserta KEDAP dan enam Pegawai Meja KEDAP PPD. Dari segi lokasi, kajian ini meliputi sekolah asli dan peribumi dari kawasan pedalaman P1, P2 dan P3.

6.4 Instrumen Kajian

Kajian ini menggunakan satu set soal selidik yang terdiri daripada soal selidik Guru KEDAP dan terdiri daripada lima bahagian. Bahagian A adalah berkaitan maklumat demografi guru, Bahagian B berkaitan dengan pelaksanaan Program KEDAP, Bahagian C berkaitan keberkesanan Program KEDAP, Bahagian D berkaitan kurikulum Program KEDAP dan Bahagian E adalah berkaitan cabaran dan cadangan penambahbaikan Program KEDAP. Selain daripada itu, kajian ini juga menggunakan protokol temu bual untuk guru penyelaras KEDAP, Penyelaras KEDAP PPD dan ibu bapa peserta Program KEDAP.

6.5 Kaedah Pengumpulan dan Penganalisan Data

Kaedah pengumpulan data adalah menggunakan kaedah tinjauan dan pemerhatian. Tinjauan ini dijalankan semasa kajian lapangan dan juga secara dalam talian menggunakan soal selidik. Data sekunder yang terdiri daripada data kehadiran anak/jagaan peserta KEDAP, data kehadiran peserta KEDAP dan data ujian pra dan pos KEDAP juga dikumpul dan dianalisis.

Secara umumnya, kajian ini melibatkan analisa data kuantitatif dan kualitatif. Perisian *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 21.0 digunakan untuk menganalisis data kuantitatif. Data kuantitatif dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Oleh itu data telah dianalisis dalam bentuk taburan kekerapan dan peratusan bagi menjawab persoalan kajian. Data kualitatif daripada soalan terbuka dan temu bual telah dianalisis menggunakan kaedah pengelompokan tema berulang. Data sekunder yang terdiri daripada keputusan ujian pra dan pos, data kehadiran peserta telah dianalisis berdasarkan trend tiga tahun pencapaian daripada tahun 2017 hingga 2019 dan trend kehadiran anak/jagaan peserta dari bulan April hingga Oktober sesi persekolahan tahun 2019.

6.6 Kajian Rintis

Kajian rintis telah dijalankan di dua buah sekolah di Selangor. Kajian ini menggunakan satu set soal selidik yang berbentuk tinjauan guru yang disasarkan kepada guru KEDAP yang mengajar tiga mata pelajaran iaitu Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris dan Matematik. Selain daripada soal selidik, sesi temu bual juga diadakan bersama-sama dengan penyelarasa Program KEDAP sekolah. Kaedah rintis yang digunakan untuk kajian ini adalah menggunakan kesahan muka (*face validity*). Pemilihan kaedah ini adalah kerana bilangan sampel yang diperlukan untuk menguji kesahan dan kebolehpercayaan sukar diperolehi (hanya tiga orang guru daripada satu sekolah). Oleh itu diperlukan 10 sekolah untuk melaksanakan kajian rintis bagi memperolehi bacaan *Cronbach Alpha*. Penyelidik mendapati kesahan muka yang dijalankan memadai memandangkan kajian ini merupakan kajian penilaian dan instrumen yang dibentuk adalah berdasar objektif pelaksanaan program dan bukannya pemboleh ubah baru untuk menguji hipotesis kajian (Chua, 2006). Dalam kajian ini kesahan muka diadakan untuk mengetahui sejauh mana instrumen tersebut dilihat secara umum dan adalah benar untuk mengukur pengetahuan, tingkah laku, perasaan dan sebagainya berkaitan pemboleh ubah yang hendak diukur. Soal selidik yang digunakan untuk mengumpul maklumat daripada guru bagi menilai Program KEDAP diterima dan dijawab dengan baik oleh responden. Soal selidik telah ditadbir kepada enam orang guru dari dua buah sekolah yang terlibat dengan Program KEDAP, iaitu dua orang guru Bahasa Melayu, dua orang guru Bahasa Inggeris dan dua guru Matematik. Mereka telah menjawab soalan soal selidik yang diberi di samping memberi komen dari aspek penggunaan ayat dan bahasa.

Kesahan muka item juga dibuat melalui pendapat dan ulasan guru KEDAP yang terlibat semasa kajian rintis dijalankan. Tiada item yang digugurkan kerana didapati semua item dalam soal selidik dapat difahami oleh guru dan relevan dengan pemboleh ubah yang diukur.

Semasa pelaksanaan kajian sebenar, nilai kesahan dan kebolehpercayaan item telah dianalisis dan dapatan menunjukkan nilai *Cronbach's alpha* bagi konstruk pengajaran dan pembelajaran adalah 0.968 dan konstruk keberkesanan program KEDAP adalah 0.934. Bacaan korelasi item dengan jumlah skor yang diperbetulkan bagi kedua-dua konstruk adalah melebihi 0.3. Ini bermakna kebolehpercayaan dan kesahan instrumen kajian yang digubal adalah pada tahap tinggi dan boleh diterima.

Jadual 1:

Indeks kebolehpercayaan item soal selidik guru

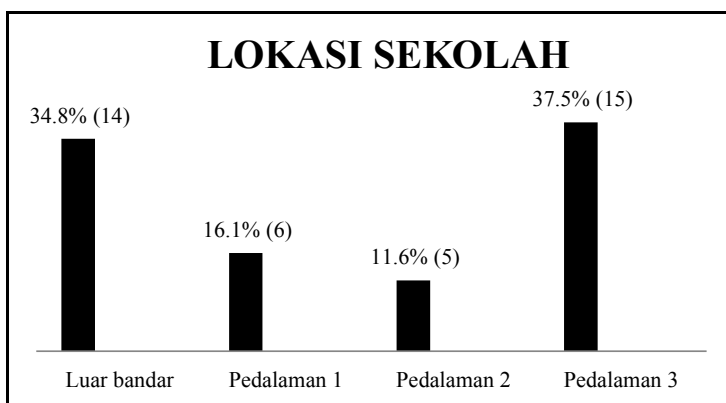
Konstruk	Bahagian	Bil. Item	Korelasi Item dengan Jumlah Skor yang diperbetulkan	Nilai Piawai <i>Cronbach's Alpha</i>
Pengajaran dan Pembelajaran	B	19	0.530 - 0.888	0.968
Keberkesanan Program KEDAP	C	5	0.698 – 0.813	0.934

7.0 DAPATAN KAJIAN

7.1 Demografi

7.1.1 Lokasi Sekolah KEDAP

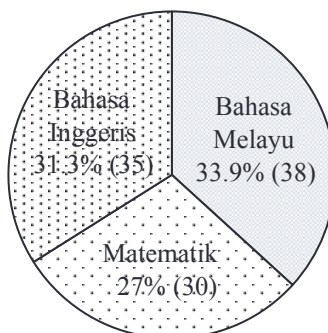
Rajah 2 menunjukkan bilangan sekolah sampel yang melaksanakan program KEDAP mengikut lokasi. Keseluruhan sekolah berjumlah 40 buah. Daripada jumlah tersebut, peratus tertinggi ialah lokasi sekolah di Pedalaman 3 (37.5%) dan luar bandar (34.5%). Ini diikuti oleh Pedalaman 1 sebanyak 16.1% dan Pedalaman 2 sebanyak 11.6%.



Rajah 2: Bilangan (peratus) sekolah program KEDAP berdasarkan lokasi

7.1.2 Guru KEDAP Berdasarkan Mata Pelajaran diajar

Sebanyak 113 orang guru telah dikenal pasti sebagai guru mata pelajaran KEDAP. Berdasarkan jumlah tersebut, 33.9% adalah guru mata pelajaran Bahasa Melayu, 31.3% adalah guru mata pelajaran Bahasa Inggeris dan selebihnya 27% adalah guru mata pelajaran Matematik. Penyataan ini ditunjukkan seperti Rajah 3.



Rajah 3: Guru mata pelajaran KEDAP

7.2 Dapatan Kajian Berdasarkan Persoalan Kajian

7.2.1 Soalan Kajian 1: Bagaimanakah pemilihan peserta KEDAP dilakukan?

Bagi menjawab soalan kajian ini, temu bual telah dijalankan bersama-sama dengan guru Penyelaras Program KEDAP sekolah dan juga dengan ibu bapa (peserta program KEDAP). Hasil dapatan temu bual mendapati bahawa pemilihan peserta KEDAP dibuat oleh pihak sekolah melalui pelbagai cara, antaranya adalah melalui aktiviti sekolah seperti hari sukan tahunan, mesyuarat PIBG, Hari Anugerah Kecemerlangan dan sebagainya. Melalui program seperti ini, ibu bapa diberi penerangan tentang objektif dan faedah Program KEDAP. Borang penyertaan diedarkan kepada mereka yang layak dan berminat. Ibu bapa yang hadir juga diminta untuk menyampaikan maklumat tentang program ini kepada mereka yang lain dari kampung yang sama.

Terdapat juga sekolah yang mengedarkan borang penyertaan melalui murid di sekolah dan juga pekerja di sekolah yang terdiri daripada masyarakat setempat seperti guru, pengawal keselamatan, pekerja pembersihan dan sebagainya. Malah, Tok Batin juga banyak membantu pihak sekolah dalam menyampaikan maklumat tentang program ini kepada masyarakat setempat. Ada ketikanya Tok Batin membantu dengan membuat carian calon peserta yang layak melalui carian dari rumah ke rumah. Ada juga sekolah yang memberi autonomi kepada Tok Batin untuk membuat saringan awal berdasarkan syarat yang telah ditentukan dalam garis panduan pelaksanaan KEDAP.

Pemilihan peserta Program KEDAP digambarkan melalui pernyataan di bawah:

“...kami ada beri borang kepada ibu bapa yang hadir pada hari sukan sekolah, mereka isi borang dan beritahu kawan-kawan juga...”

(Guru Penyelaras 3)

“...Tok Batin panggil kami ke rumah, cerita tentang kebaikan Program KEDAP, lepas tu dia ada temu bual, tengok siapa yang layak...”

(Peserta 4)

“...Kami beri kepada pengawal sekolah, dia memang orang sini, dia bawa balik kampung bagi pada ibu bapa yang berminat...”

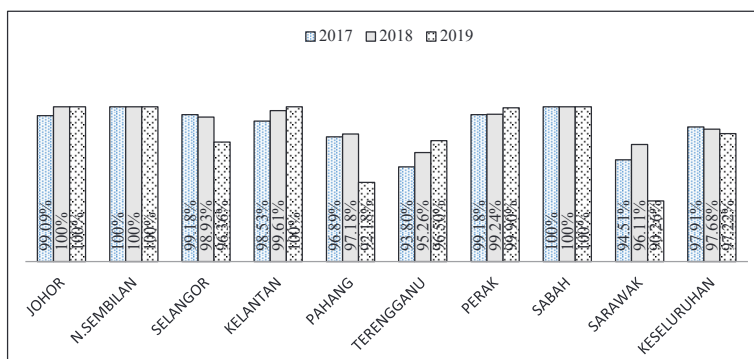
(Guru Penyelaras 8)

Borang penyertaan yang terkumpul akan disaring seterusnya oleh pihak sekolah. Kebanyakan sekolah akan memberi keutamaan kepada mereka yang tidak pernah mengikuti program ini dan suami isteri yang tidak bekerja. Seterusnya, calon akan diuji melalui ujian pra dan keutamaan diberikan kepada mereka yang mendapat markah 40% dan kebawah.

Walau bagaimanapun, terdapat juga kesukaran dalam pemilihan calon peserta KEDAP apabila tiada calon yang sesuai kerana kebanyakan penduduk setempat sudah menguasai kemahiran 3M dan calon yang layak tinggal berjauhan dengan sekolah. Ini menyebabkan pihak sekolah terpaksa membuka penyertaan kepada peserta yang pernah menyertai Program KEDAP sebelum ini. Terdapat juga peserta yang menyertai program ini sebanyak dua hingga empat kali. Majoriti peserta KEDAP juga terdiri daripada kaum wanita dan hanya sebilangan kecil sahaja kaum lelaki yang mahu menyertai program ini. Ini adalah kerana kebanyakan kaum lelaki mempunyai pekerjaan dan waktu kelas diadakan tidak sesuai dengan waktu pekerjaan mereka.

7.2.2 Soalan Kajian 2: Apakah trend kehadiran peserta Program KEDAP?

Bagi menjawab persoalan kajian ini, trend kehadiran peserta Program KEDAP telah dianalisis berdasarkan data tahun 2017, 2018 dan 2019. Dalam analisis ini, kehadiran semua peserta KEDAP seluruh negara telah diperolehi daripada Bahagian Pengurusan Sekolah Harian (BPSH) bagi mendapatkan gambaran menyeluruh kehadiran peserta tersebut. Berdasarkan Rajah 4, kehadiran keseluruhan peserta KEDAP adalah memuaskan, iaitu melebihi 97% pada setiap tahun. Namun begitu, perbandingan antara negeri dari segi peratusan kehadiran, didapati sesetengah negeri menunjukkan peratus kehadiran yang sangat memuaskan, contohnya seperti negeri Johor, Negeri Sembilan, Kelantan, Perak dan Sabah. Kehadiran peserta negeri ini adalah antara 98.5% hingga 100% bagi trend tiga tahun. Negeri Selangor menunjukkan kehadiran peserta yang sangat memuaskan pada tahun 2017 hingga 2018 (98% hingga 99%), bagaimanapun menurun kepada 96% pada tahun 2019. Negeri Terengganu juga menunjukkan peningkatan peratus kehadiran dari tahun 2017 hingga 2019, tetapi kehadiran tertinggi masih 96% sahaja. Negeri Pahang telah menunjukkan penurunan dari segi kehadiran pesertanya, iaitu daripada 96% (2017) kepada 92% (2019). Manakala negeri Sarawak pula menunjukkan peratus kehadiran yang tidak konsisten sepanjang tiga tahun dan menurun kepada 90% sahaja pada tahun 2019, dan merupakan peratus terendah antara semua negeri.



Rajah 4: Trend kehadiran peserta Program KEDAP

7.2.3 Soalan Kajian 3: Apakah keperluan latihan yang diberikan pada guru program KEDAP?

Berdasarkan dapatan soal selidik guru, seramai 83 orang (74%) telah menyatakan mereka didedahkan berkaitan kurikulum KEDAP 3.0 melalui taklimat yang telah dilaksanakan oleh pihak JPN. Hanya seramai 29 orang guru sahaja (26%) yang tidak mendapat taklimat.

Berdasarkan soalan terbuka, didapati guru menyuarakan hasrat mereka untuk mendapat latihan dan kursus berkaitan dengan beberapa perkara yang difikirkan penting oleh mereka dalam menjayakan program KEDAP. Antaranya:

- Komunikasi bahasa kaum Orang Asli dan Peribumi

Ramai di antara guru yang menjawab soalan terbuka menyatakan bahawa mereka memerlukan latihan atau asas komunikasi dalam bahasa kaum Orang Asli yang terlibat dalam program ini seperti kaum Orang Asli suku Semai. Ini adalah kerana mereka merasa sukar untuk berkomunikasi dengan peserta program ini. Kesukaran dalam berkomunikasi menyebabkan mereka merasakan maklumat yang cuba disampaikan kurang berkesan.

ii. Multimedia

Selain daripada itu, kebanyakan guru menyatakan bahawa mereka memerlukan latihan multimedia. Ini adalah kerana mereka merasakan latihan multimedia adalah penting dalam mengintegrasikan teknologi maklumat dan komunikasi (TMK) dalam pembelajaran. Setakat ini mereka mengambil inisiatif sendiri untuk memastikan TMK dilaksanakan dalam program KEDAP.

iii. Pelaksanaan kurikulum/andragogi

Guru juga menyatakan mereka memerlukan latihan dalam pelaksanaan kurikulum KEDAP. Ini adalah kerana ada di antara mereka merasakan kefahaman mereka mengenai pelaksanaan kurikulum KEDAP masih belum mencukupi. Latihan seperti ini diharap dapat membantu mereka melaksanakan PdP KEDAP dengan lebih jelas dan teratur. Guru juga menyatakan bahawa mereka masih kekurangan ilmu dalam PdP pelajar dewasa seperti yang sepatutnya berlaku dalam Program KEDAP. Sesetengah guru juga merasa kurang keyakinan untuk mengajar peserta KEDAP. Latihan andragogi adalah dirasakan amat perlu untuk menangani situasi seperti ini.

iv. Pengurusan KEDAP

Guru KEDAP yang memikul tugas sebagai penyelarar program pula menyatakan bahawa mereka memerlukan latihan berkaitan dengan pengurusan program KEDAP. Ini merangkumi tugas-tugas penyelarar KEDAP bermula dari pemilihan peserta, pelaksanaan ujian pra dan pos hinggalah kepada penyelarasan di peringkat sekolah. Mereka juga menyatakan bahawa mereka memerlukan latihan pengurusan kewangan Program KEDAP secara khusus. Ini adalah bagi membolehkan mereka menggunakan peruntukan terhad yang diperuntukan untuk Program KEDAP digunakan secara optimum.

v. Latihan keusahawanan

Latihan lain yang menjadi keperluan guru adalah latihan keusahawanan. Latihan sebegini dilihat dapat membantu peserta KEDAP meningkatkan sosioekonomi mereka selain daripada kemahiran 3M yang mereka pelajari dalam Program KEDAP. Guru juga merasakan mereka perlu memainkan peranan dalam meningkatkan taraf hidup masyarakat Orang Asli dan Peribumi melalui ilmu keusahawanan yang boleh membantu mereka memasarkan hasil pertanian dan hasil hutan di samping hasil kraftangan dengan lebih efektif.

7.2.4 Soalan kajian 4: Adakah elaun guru dan peserta KEDAP bersesuaian?

Berdasarkan soal selidik yang dikemukakan, seramai 89 orang guru (80%) menyatakan bahawa elaun tersebut adalah setimpal. Bagaimanapun, seramai 22 orang (20%) berpandangan bahawa pemberian elaun tersebut adalah tidak setimpal dengan apa yang telah mereka sumbangkan (Jadual 2).

Jadual 2:

Pemberian elaun guru KEDAP

Bil	Perkara	Ya	Tidak	Jumlah Respons
1	Pemberian elaun guru setimpal	89 (80%)	22 (20%)	111 (100%)

Dapatan daripada soalan terbuka dan soalan temu bual juga menunjukkan sebahagian besar guru berpendapat bahawa elaun yang diberikan adalah mencukupi. Kebanyakan guru yang terlibat menyatakan elaun yang diperolehi adalah setimpal dengan tugas mereka yang mengajar pengetahuan asas sahaja kepada peserta. Ada sebilangan guru menggunakan elaun tersebut untuk menampung keperluan Bahan Bantu Mengajar (BBM) yang digunakan untuk PdP Program KEDAP.

Walau bagaimanapun, terdapat juga guru berpendapat bahawa elaun yang diberikan tidak mencukupi dan perlu dinaikkan kerana sebab-sebab berikut:

- i. Peningkatan kos sara hidup
- ii. Membeli peralatan bahan bantu mengajar, projek/aktiviti pelajar
- iii. Keperluan logistik guru, tinggal di tempat jauh
- iv. Tugas tambahan perkeranian

Antara kadar elaun guru yang dicadangkan adalah RM70/RM75/RM100 sejam. Terdapat juga guru yang mencadangkan supaya diwujudkan elaun khas dalam kadar RM50/RM100/RM200 setahun bagi menampung pembelian BBM dan pembelian bahan untuk projek khas.

Dapatan temu bual dengan guru Penyelaras KEDAP dan peserta KEDAP juga mendapati terdapat sebahagian besar peserta KEDAP yang bersetuju bahawa semua kadar bayaran elaun yang sedia ada adalah mencukupi. Walau bagaimanapun, sebahagian peserta menyatakan bahawa kadar elaun kehilangan pendapatan sehari, elaun makan sehari, elaun pakaian setahun dan elaun lawatan tidak mencukupi.

Mereka mencadangkan agar elaun lawatan iaitu sebanyak RM50 untuk seorang pelajar dikaji semula berdasarkan kos sara hidup yang semakin meningkat. Jarak perkampungan orang asli yang jauh dari bandar dan jalan perhubungan yang kurang memuaskan meningkatkan lagi kos perjalanan untuk lawatan mereka. Selain itu, guru juga memohon agar elaun bagi menghasilkan projek disediakan kerana buat masa ini mereka menghasilkan projek tanpa sebarang kos dan menyebabkan hasil daripada projek tersebut kurang memberangsangkan. Kenaikan kadar elaun yang dicadangkan adalah seperti berikut:

- i. Elaun kehilangan pendapatan asal RM15 sehari dinaikkan kepada RM20-RM30 sehari.
- ii. Elaun makanan asal RM4 sehari dinaikkan kepada RM5 –RM8 sehari.
- iii. Elaun pakaian RM50 setahun dinaikkan kepada RM60-RM80 setahun.
- iv. Elaun kesihatan RM50 setahun dinaikkan kepada RM60-RM100 setahun.
- v. Elaun lawatan RM50 setahun dinaikkan kepada RM100-RM200 atau RM80 untuk setiap mata pelajaran setahun.

Dapatan berkaitan elaun guru dan peserta KEDAP juga boleh digambarkan melalui pernyataan di bawah:

“...elaun ni kalau boleh naik sikit lagi bagus juga, jadi RM20 sehari...”

(Peserta 10)

“...susah juga bagi kami guru di kawasan pedalaman ni nak rancang lawatan dengan RM50 satu kepala, kos nak keluar ke jalan besar pun dah banyak, terpaksa kami cari alternatif lain. Kalau dapat naikkan RM100-RM150 ke baru cukup, atau tengok lokasi sekolah...”

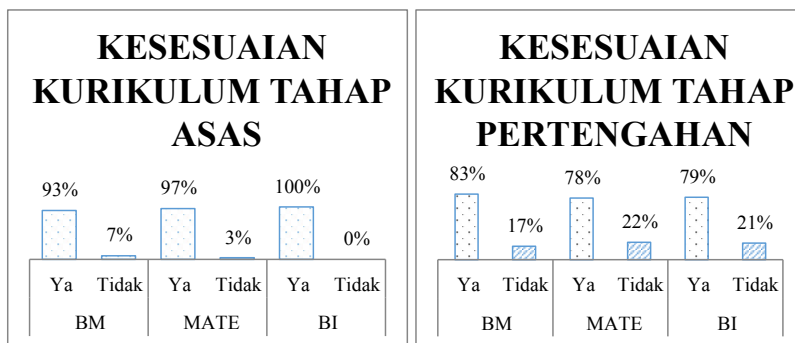
(Guru Penyelaras10)

Namun terdapat juga sebilangan kecil guru Penyelaras KEDAP mencadangkan agar elaun peserta dihentikan sama sekali dengan tujuan mendidik golongan peserta KEDAP supaya mempunyai jati diri dan tidak mengharapkan elaun semata-mata dan jika selama ini mereka datang belajar kerana insentif yang disediakan, mengapa tidak untuk masa akan datang mereka sanggup menghadiri KEDAP kerana keinginan mereka untuk berubah bagi memajukan diri sendiri.

7.2.5 Soalan Kajian 5: Sejauh manakah kesesuaian kurikulum program KEDAP?

Bagi menjawab persoalan kajian ini, data soal selidik yang dijawab oleh guru telah dianalisis. Berdasarkan Rajah 5, dapatan kajian menunjukkan guru-guru KEDAP bersetuju dengan kesesuaian kurikulum asas bagi semua mata pelajaran iaitu Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris dengan catatan peratus persetujuan melebihi 90%, manakala 100% bersetuju bahawa kurikulum tahap asas bagi mata pelajaran Matematik adalah sesuai.

Bagi kurikulum pertengahan, 83% responden bersetuju dengan kesesuaian kurikulum mata pelajaran Bahasa Melayu dan sebanyak 78% bagi Matematik dan 79% bagi Bahasa Inggeris. Manakala hanya 17% mengatakan kurikulum pertengahan bagi Bahasa Melayu tidak sesuai, diikuti dengan 21% bagi Bahasa Inggeris dan 22% bagi Matematik.



Rajah 5: Kesesuaian kurikulum tahap asas dan tahap pertengahan

Dapatan daripada soalan terbuka menunjukkan bahawa majoriti responden bersetuju dengan kurikulum Bahasa Melayu asas dan pertengahan yang dilaksanakan di kelas KEDAP adalah sesuai. Mereka menyatakan bahawa kurikulum asas Bahasa Melayu sesuai kerana terdapat peserta yang tidak pernah bersekolah dan sebahagian besar peserta belum menguasai tahap asas/baru kenal huruf. Bagi kurikulum Bahasa Melayu pertengahan, responden juga menyatakan bahawa kurikulum tersebut sesuai kerana:

- i. terdapat peserta sudah mampu menguasai kemahiran asas/2M/pernah bersekolah
- ii. peserta dapat memahami tajuk yang dipelajari oleh anak/diaplikasi untuk pengajaran anak di rumah
- iii. membolehkan peserta menggunakan komputer/aplikasi dalam talian.
- iv. boleh menambah tahap penguasaan dan kemahiran.
- v. terdapat peserta di tahap memuaskan dan berupaya membantu peserta lain

Bagi kurikulum Bahasa Inggeris, kesemua responden juga menyatakan bahawa kedua-dua kurikulum asas dan pertengahan adalah sesuai. Walau bagaimanapun kebanyakan guru menggunakan kurikulum tahap asas kerana tidak ramai peserta KEDAP yang menguasai tahap ini bagi mata pelajaran Bahasa Inggeris. Bagi kurikulum asas, mereka menyatakan kurikulum tersebut sesuai kerana:

- i. 90% peserta tidak menguasai BI paling asas/belum ada pengetahuan sedia ada
- ii. markah ujian pra kurang memberangsangkan
- iii. tahap akademik peserta adalah lebih rendah daripada Tingkatan 3
- iv. peserta tidak terbeban dengan pembelajaran
- v. terdapat peserta tidak pernah bersekolah

Bagi kurikulum Matematik, majoriti responden juga menyatakan bahawa kedua-dua kurikulum asas dan kurikulum pertengahan adalah sesuai. Bagi kurikulum asas, mereka menyatakan kurikulum tersebut sesuai kerana ia memenuhi keperluan peserta yang masih tidak dapat menguasai operasi asas dalam matematik. Manakala bagi kurikulum Matematik tahap pertengahan pula, peserta yang telah melepasi tahap pertengahan didedahkan dengan penyelesaian masalah matematik dan operasi matematik yang lebih kompleks.

7.2.6 Soalan Kajian 6: Sejauh manakah kurikulum Program KEDAP memberi kesan dari aspek berikut?

- i. Kesedaran tentang kepentingan pendidikan dalam kehidupan.
- ii. Membentuk jati diri dan kemahiran insaniah

Program KEDAP yang dijalankan mempunyai beberapa objektif yang perlu dicapai. Antaranya ialah perubahan tingkah laku dan pengetahuan para peserta KEDAP. Berdasarkan dapatan soal selidik, pandangan guru menunjukkan terdapat perubahan positif dalam kalangan peserta program. Terdapat lebih daripada 80% responden guru yang bersetuju bahawa program ini telah membawa kesan yang baik ke atas ibu bapa murid Orang Asli dan Peribumi yang terlibat dalam program ini. Antaranya ialah dari segi penguasaan mereka dalam aspek kemahiran 3M iaitu membaca, menulis dan mengira. Tinjauan melalui temu bual dan pemerhatian di kelas juga mendapati majoriti daripada peserta kajian telah dapat menguasai kemahiran 3M. Seterusnya guru mendapati peserta program ini telah menyedari kepentingan pendidikan dalam kehidupan mereka dan telah dapat mengaplikasikan TMK dalam pembelajaran. Temu bual dengan peserta program juga mendapati bahawa kesemua daripada mereka inginkan pendidikan yang lebih baik kepada anak-anak mereka. Pendedahan yang diperolehi melalui program ini menyebabkan mereka merasa lebih yakin untuk berkomunikasi dengan guru berkaitan pencapaian anak-anak mereka dalam pembelajaran.

Lebih daripada 80 peratus guru juga berpandangan bahawa peserta program KEDAP telah berupaya membentuk jati diri dan telah membentuk kemahiran komunikasi, kemahiran sosial dan interaksi serta kemahiran pengurusan masa kesan daripada penglibatan dalam program ini. Hasil pemerhatian di kelas dan temu bual bersama-sama peserta KEDAP telah mendapati bahawa pelibatan peserta dalam aktiviti pembelajaran dan projek yang dilaksanakan secara berkumpulan membolehkan mereka berinteraksi dengan pihak lain dan secara tidak langsung telah membawa keyakinan untuk berkomunikasi dan membentuk kemahiran sosial. Majoriti guru (lebih 80%) juga turut berpandangan bahawa penyertaan peserta KEDAP telah membawa kesan positif yang lain seperti berupaya menyelesaikan masalah dan membuat keputusan secara bijaksana, membentuk kemahiran dalam aspek keselamatan dan mengetahui hak serta tanggungjawab mereka.

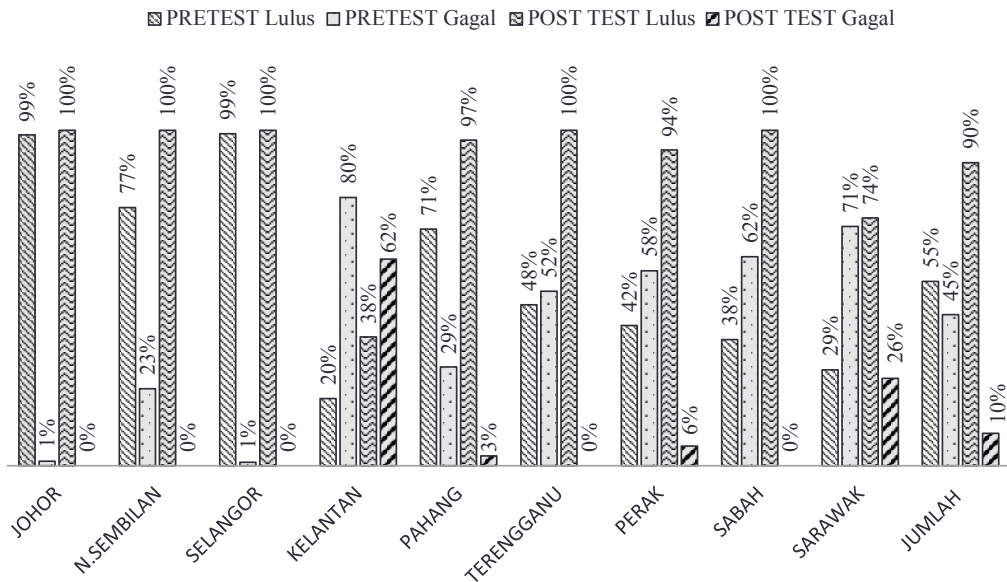
7.2.7 Soalan Kajian 7: Sejauh manakah peningkatan tahap penguasaan kemahiran asas membaca, menulis dan mengira peserta program KEDAP?

Salah satu daripada indikator pencapaian peserta KEDAP ialah penguasaan mereka dalam mata pelajaran Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris dan Matematik. Melalui ketiga-tiga mata pelajaran ini, peserta KEDAP akan memperoleh kemahiran membaca, menulis dan mengira. Dalam program ini, mereka akan menduduki ujian sebanyak dua kali bagi ketiga-tiga mata pelajaran tersebut iaitu melalui ujian pra dan ujian pos.

Berdasarkan rajah 6, dapatan menunjukkan pencapaian peserta program KEDAP dalam ujian pra dan pos bagi ketiga-tiga mata pelajaran. Data telah dianalisis berdasarkan pencapaian peserta KEDAP seluruh negara tahun 2017. Berdasarkan rajah, kadar lulus keseluruhan peserta KEDAP bagi ujian pra ialah sebanyak 55% manakala yang gagal ialah 45% daripada keseluruhan 1825 peserta.

Jika ditinjau pencapaian ujian pra mengikut negeri, beberapa pola pencapaian dapat dikenal pasti. Berbanding antara negeri, tiga negeri telah menunjukkan pencapaian yang agak tinggi bagi peratus calon yang lulus iaitu Johor (99%), Selangor (99%) dan Negeri Sembilan (77%). Namun begitu, terdapat peserta yang hanya lulus dalam peratus yang kecil seperti di Kelantan (20%), Sarawak (29%) dan Sabah (38%).

Analisis selepas ujian pos menunjukkan terdapat negeri yang mencatatkan peningkatan kelulusan yang ketara seperti Sabah (100%) Perak (94%) dan Sarawak (74%). Bagi negeri yang telah sedia ramai peserta lulus pada peringkat ujian pra juga menunjukkan peratus lulus yang tinggi iaitu Negeri Sembilan (100%) dan Johor (100%). Namun begitu, pencapaian peserta KEDAP di negeri Kelantan menunjukkan 62% daripada peserta KEDAP gagal dalam ujian pos (melebihi separuh dari bilangan peserta yang lulus).

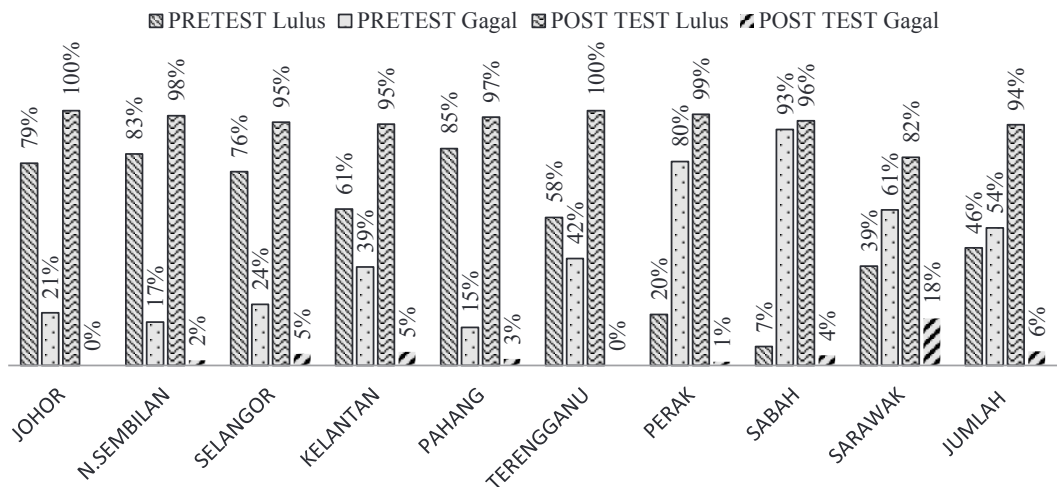


Rajah 6: Pencapaian ujian pra dan pos peserta KEDAP tahun 2017

Rajah 7 pula menunjukkan analisis trend pencapaian pada tahun 2018 yang mencatatkan keputusan yang hampir sama dengan tahun 2017. Berdasarkan rajah, kadar lulus keseluruhan peserta KEDAP bagi ujian pra ialah sebanyak 46%, manakala yang gagal ialah 54% daripada keseluruhan 1825 peserta.

Jika ditinjau pencapaian mengikut negeri, terdapat beberapa negeri yang mencatat peratus kelulusan ujian pra dan pos yang tinggi sama seperti tahun 2017 iaitu Johor (79%), Negeri Sembilan (83%) dan Selangor (76%). Namun pada tahun 2018, Pahang (85%) juga telah menunjukkan pencapaian yang agak tinggi. Negeri Sabah (7%), Perak (20%) dan Sarawak (39%) masih lagi menunjukkan pencapaian ujian pra yang rendah.

Analisis selepas ujian pos telah menunjukkan terdapat negeri yang mencatatkan lonjakan kenaikan peratus seperti Sabah (96%) dan Perak (99%). Bagi negeri yang telah sedia ramai peserta lulus pada peringkat ujian pra juga telah menunjukkan peratus lulus yang tinggi iaitu Johor (100%), Negeri Sembilan (99%) dan Selangor (97%). Walaupun pencapaian peserta KEDAP di negeri Sarawak telah meningkat kepada lulus 82%, namun masih terdapat 18% daripada peserta KEDAP yang gagal dalam ujian pos. Jumlah ini agak tinggi berbanding negeri-negeri lain.

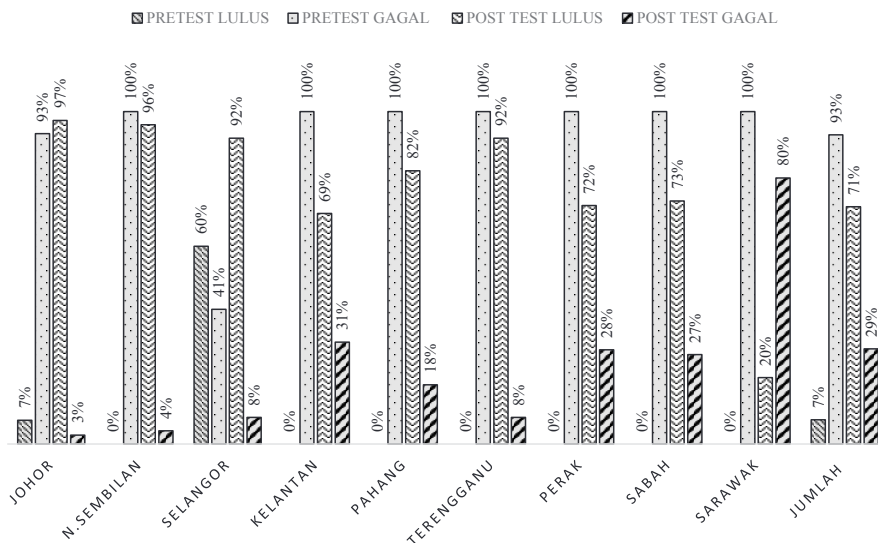


Rajah 7: Pencapaian ujian pra dan pos peserta KEDAP tahun 2018

Rajah 8 menunjukkan analisis trend pencapaian pada tahun 2019. Berdasarkan rajah, kadar lulus keseluruhan peserta KEDAP bagi ujian pra ialah sebanyak 7% dan gagal ialah 93% daripada keseluruhan 1820 peserta.

Secara keseluruhannya kesemua negeri menunjukkan kadar lulus ujian pra yang rendah iaitu 0% hingga 7%, namun begitu, negeri Selangor yang peratus lulus ujian pra yang tinggi iaitu sebanyak 60%.

Analisis selepas ujian pos pula mendapati Negeri Sembilan mencatatkan peratus kelulusan tertinggi yang sama iaitu negeri Johor sebanyak 97%. Manakala bagi negeri Selangor yang pada awalnya telah mencatat peratus lulus ujian pra yang tinggi (60%) menunjukkan peratus lulus ujian pos sebanyak 92% iaitu hanya 32% kenaikan berbanding dengan ujian pra. Negeri yang mendapat peratus gagal ujian pos yang tertinggi adalah Sarawak (80%) dan Kelantan (31%).



Rajah 8: Pencapaian ujian pra dan pos peserta KEDAP tahun 2019

7.2.8 Soalan Kajian 8: Sejauh manakah pencapaian anak peserta KEDAP?

Secara keseluruhannya, hasil kajian mendapati Kelas Dewasa Ibu Bapa Murid Orang Asli dan Peribumi (KEDAP) telah memberi kesan kepada peningkatan pencapaian anak/jagaan mereka seperti ditunjukkan dalam Jadual 3.

Secara keseluruhannya guru-guru bersetuju bahawa program KEDAP ini dapat memberi kesan peningkatan anak/jagaan peserta KEDAP dari pelbagai aspek. Berdasarkan Jadual 3, sebanyak 46.4% guru sangat bersetuju bahawa program KEDAP dapat menggalakkan kehadiran anak/jagaan mereka ke sekolah. Di samping itu juga, 47.3% guru juga bersetuju bahawa program KEDAP secara tidak langsung dapat menggalakkan anak/jagaan peserta KEDAP menyertai aktiviti yang diadakan di sekolah. Dari aspek bimbingan pelaksanaan kerja sekolah pula, didapati 51.8% guru bersetuju program KEDAP ini dapat meningkatkan bimbingan peserta KEDAP terhadap pelaksanaan kerja sekolah anak/jagaan mereka.

Sebanyak 56.3% guru bersetuju dan 30.4% guru sangat bersetuju dengan peningkatan dari aspek bimbingan pembelajaran oleh peserta KEDAP ke atas anak/jagaan mereka. Akhir sekali, peratus persetujuan oleh guru KEDAP sebanyak 52.7% dan 25% sangat bersetuju dengan peningkatan prestasi dalam peperiksaan anak/jagaan peserta KEDAP hasil daripada program KEDAP yang telah dilaksanakan ini.

Jadual 3:

Kesan peningkatan anak/jagaan peserta KEDAP

Bil	Kesan Kepada Peningkatan anak/jagaan	Tahap Persetujuan (%)					Jumlah Respons
		Tidak setuju	Kurang setuju	Tidak pasti	Setuju	Sangat setuju	
1	Menggalakkan kehadiran anak/jagaan ke sekolah	4.5	3.6	4.5	41.1	46.4	100
2	Menggalakkan anak/jagaan menyertai aktiviti sekolah	2.7	0	8	47.3	42	100
3	Membimbing anak/jagaan melaksanakan kerja sekolah.	0.9	1.8	12.5	51.8	33	100
4	Membimbing anak/jagaan belajar	1.8	2.7	8.9	56.3	30.4	100
5	Peningkatan prestasi anak/jagaan dalam peperiksaan	0.9	1.8	19.6	52.7	25	100

Dapatan daripada temu bual juga menunjukkan kebanyakan peserta KEDAP mengatakan bahawa mereka tahu dan sedar tentang kepentingan pendidikan terhadap masa depan anak-anak mereka. Mereka berpendapat bahawa pendidikan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan taraf hidup mereka. Peserta KEDAP juga menyatakan bahawa penglibatan mereka dalam program KEDAP banyak membantu mereka dalam membantu anak-anak mereka belajar dan menyelesaikan kerja sekolah. Pengetahuan dan kemahiran 3M yang mereka perolehi dari program tersebut amat berguna dalam memahami apa yang dipelajari oleh anak mereka di sekolah dan membolehkan mereka membantu anak-anak dalam pelajaran. Selain daripada itu, peserta KEDAP juga menegaskan bahawa mereka sentiasa memastikan anak-anak mereka menghadiri sesi persekolahan. Anak-anak mereka dikatakan lebih bersemangat untuk ke sekolah setelah melihat ibu bapa mereka juga hadir ke program KEDAP dan gigih belajar sama seperti mereka.

“...kalau dulu malu-malu juga nak tanya pasal anak kat cikgu, sekarang dah masuk kelas KEDAP baru lah tak segan nak jumpa cikgu tanya pasal pelajaran anak...”

(Peserta 15)

“...sekarang boleh lah juga kami bantu anak buat kerja sekolah, kalau yang mudah-mudah...”

(Peserta 25)

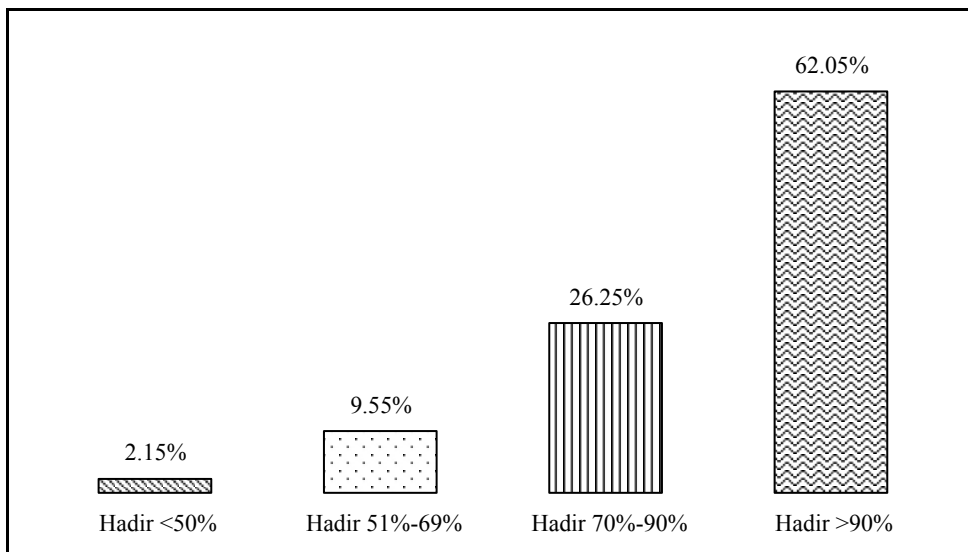
“...saya kalau boleh nak anak belajar sampai masuk universiti, nak dia berjaya, dapat kerja bagus, dapat tolong ibu bapa...”

(Peserta 34)

Selain daripada pandangan ibu bapa, data kehadiran anak/jagaan peserta KEDAP ke sekolah juga telah dianalisis berdasarkan data kehadiran yang dibekalkan oleh pihak sekolah. Daripada 18 sekolah yang dilawati, 17 sekolah telah membekalkan data kehadiran 417 murid-murid yang lengkap dari bulan April sehingga September 2019.

Berdasarkan Rajah 9, data kehadiran anak/jagaan peserta KEDAP menunjukkan trend yang memberangsangkan, di mana 62.0% daripada murid mencatatkan kehadiran tertinggi iaitu antara 91%-100%. Ini diikuti dengan 26.2% bagi kehadiran 71%-90%. Namun begitu, data menunjukkan masih ada anak/jagaan peserta program mencatat kehadiran di bawah 50%. Analisis secara terperinci menunjukkan kehadiran di bawah 50% adalah murid-murid daripada program KEDAP negeri Kelantan,

iaitu 5 orang murid dari 9 orang murid yang dicatatkan mempunyai peratus kehadiran yang terendah berbanding enam negeri lain yang terlibat iaitu Perak, Pahang, Kelantan, Selangor, Johor dan Sarawak.



Rajah 9: Data kehadiran anak/jagaan peserta KEDAP ke sekolah (2019)

7.2.9 Soalan Kajian 9: Apakah cabaran dalam pelaksanaan Program KEDAP?

Bagi menjawab persoalan kajian ini, data soalan terbuka daripada soal selidik guru telah dianalisis. Dapatan kajian telah dikelompokkan mengikut tema yang berulang. Antara tema yang telah muncul sebagai cabaran kepada pelaksanaan program KEDAP termasuklah:

i. Pemilihan Peserta

Cabaran utama pelaksanaan Program KEDAP bagi guru adalah berkaitan peserta KEDAP itu sendiri. Bermula dengan pemilihan peserta di mana penyelarar sukar untuk mendapatkan peserta KEDAP mengikut syarat yang telah ditetapkan dalam garis panduan Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM). Bagi sekolah yang tidak mempunyai murid yang ramai, peserta KEDAP kebanyakannya telah mengikuti Program KEDAP. Ini menyebabkan ada wakil keluarga yang terdiri daripada nenek dan kakak. Faktor lokaliti juga memainkan peranan di mana bagi keluarga yang tinggal jauh dari sekolah menyebabkan kehadiran peserta tidak memuaskan terutamanya pada musim tengkujuh.

“...susah juga nak cari peserta yang betul-betul layak, ramai yang dah tahu membaca dan mengira, ramai dah ada SPM...”

(Guru Penyelarar 14)

“...dilemma juga nak pilih, yang dari kampung dekat dah pernah masuk KEDAP, dah pandai, yang jauh tak nak datang atau susah nak datang, jadi ada kes datang separuh jalan saja...”

(Guru Penyelarar 5)

ii. Sikap Peserta

Sikap peserta juga menjadi cabaran yang getir kepada guru. Sebahagian kecil peserta KEDAP tidak memberikan komitmen yang diharapkan. Kehadiran yang kurang memuaskan dan tidak menepati masa yang ditetapkan untuk memulakan kelas. Peserta juga sering bertukar-tukar di mana apabila peserta yang terpilih tidak dapat hadir maka wakil keluarga yang terdiri daripada anak-anak dan saudara mara akan datang untuk menggantikan peserta. Peserta juga kurang keyakinan diri dan bersikap pasif menyebabkan sesi PdP menjadi tidak menarik. Ada dari kalangan peserta KEDAP yang membawa anak-anak semasa kelas Program KEDAP berlangsung. Perkara ini menyebabkan peserta tidak dapat memberikan tumpuan yang sepenuhnya dalam kelas. Terdapat peserta yang sudah berumur dan mempunyai masalah penglihatan dan pendengaran. Perkara ini menimbulkan kesukaran bagi guru untuk menyampaikan kandungan pelajaran yang sepatutnya. Peserta juga sukar memberikan kerjasama dengan pihak sekolah terutamanya untuk melaksanakan projek dan aktiviti di dalam kelas. Ini adalah kerana perasaan malu dan kurang keyakinan diri yang ada pada peserta.

Terdapat peserta yang terpilih pula tidak mempunyai minat untuk belajar. Motivasi mereka untuk datang ke kelas hanyalah berminat dengan elaan harian yang ditawarkan.

“...ibu-ibu yang ada anak kecil bawa anak ke kelas, ada lah juga gangguan nak mengajar dan mereka sendiri pun tak boleh fokus...”

(Guru Penyelaras 14)

“...ada juga kes di mana peserta KEDAP tak dapat datang, ada kerja lain, jadi mereka hantar anak mereka yang dewasa untuk datang...”

(Guru Penyelaras 4)

iii. Tahap Penguasaan Peserta

Tahap penguasaan peserta adalah berbeza-beza. Jurang perbezaan yang tinggi ini menyebabkan guru sukar untuk mengawal kelas dan menyediakan aktiviti yang bersesuaian untuk semua. Guru terpaksa memberikan bimbingan yang lebih kepada peserta yang lemah dan menyediakan aktiviti lain kepada peserta yang telah menguasai objektif pembelajaran.

“...Ada peserta yang buta huruf langsung, tak pernah ke sekolah sama sekali..”

(Guru Penyelaras 6)

“...dalam kelas ada peserta yang dah advanced tapi ada juga yang tak tahu apa-apa, mencabar juga nak ajar dalam waktu yang sama...”

(Guru Penyelaras 8)

iv. Komunikasi

Guru menghadapi cabaran untuk berkomunikasi secara berkesan dengan peserta KEDAP. Kebanyakan peserta menggunakan bahasa sendiri untuk berkomunikasi bersama guru dan peserta lain. Ada peserta yang sukar memahami apa yang ingin disampaikan oleh guru dan memerlukan peserta lain untuk menterjemahkannya kepada bahasa ibunda mereka. Guru juga tidak didedahkan dengan adat resam dan sosiobudaya masyarakat Asli menyebabkan ada kalangan guru yang menyentuh isu-isu sensitif sebagai contoh untuk pembelajaran di dalam kelas.

“...Mereka cakap bahasa mereka, kadang-kadang bila kita cakap dia tak faham..”

(Guru Penyelaras 5)

“...Cikgu X tu mereka suka sebab Cikgu X tahu Bahasa Senoi, senang kalau nak berurusan apa-apa kami minta Cikgu X yang sampaikan...”

(Guru Penyelaras 4)

v. Pengurusan Masa

Guru juga menghadapi cabaran dari segi peruntukan masa. Guru terpaksa membahagikan masa untuk menyiapkan tugas hakiki dan tugas-tugas lain yang menyebabkan guru rasa terbeban. Guru terpaksa memperuntukkan masa untuk menyediakan aktiviti-aktiviti yang menarik untuk memastikan peserta KEDAP terus berminat untuk mengikuti kelas KEDAP.

Bilangan peserta yang ramai menyebabkan guru tidak cukup masa untuk menumpukan perhatian bagi memastikan semua peserta KEDAP melaksanakan aktiviti dan menguasai pembelajaran terutamanya mata pelajaran Bahasa Inggeris.

Peruntukan masa untuk melaksanakan PdP juga terlalu singkat. Perkara ini menyebabkan ada objektif pembelajaran tidak dapat dicapai oleh peserta yang lemah. Kekurangan bahan bantu mengajar menyebabkan guru terpaksa memperuntukkan masa untuk mencari dan menyediakan bahan bantu mengajar dan aktiviti yang bersesuaian dengan peserta KEDAP. Guru juga perlu memperuntukkan masa untuk melaksanakan projek dan kertas kerja lawatan peserta KEDAP.

Selain itu, guru KEDAP juga sering terganggu dengan tugas luar seperti berkursus dan menjadi guru pengiring bagi aktiviti murid sekolah aliran perdana. Ini menyebabkan keberadaan guru di sekolah berkurangan dan terpaksa menggantikan kelas KEDAP pada waktu yang lain. Penyelaras juga perlu memperuntukkan masa untuk menguruskan laporan dan analisis Program KEDAP kepada KPM.

Faktor-faktor ini menyebabkan guru merasakan bebanan kerja mereka bertambah kerana menghadapi kesuntukan masa untuk menyiapkan pelbagai kerja hakiki dan kerja-kerja sampingan di sekolah. Bebanan kepada guru digambarkan seperti pernyataan di bawah:

“...kadang-kadang rasa terbeban juga, nak siapkan kerja lain, nak buat projek, nak buat persediaan untuk kelas KEDAP...”

(Guru Penyelaras 7)

Peserta pula merasakan tidak berbaloi untuk mereka menempuhi perjalanan yang jauh untuk belajar satu mata pelajaran atau peruntukan hanya dua jam sahaja di sekolah. Sebolehnya setiap perjalanan mereka perlulah berbaloi dengan mengadakan sekurang-kurangnya dua mata pelajaran dengan peruntukan masa selama empat jam untuk berada di sekolah.

vi. Kewangan

Peruntukan untuk menjalankan projek dan lawatan didapati kurang mencukupi, memandangkan kos sewaan kenderaan, kos perjalanan dan makan minum yang kian meningkat. Malah terdapat situasi di mana penyelaras menghadapi cabaran untuk menyelesaikan isu kewangan ini dengan mencari pelbagai alternatif termasuk memohon bantuan daripada agensi-agensy kerajaan mahupun bukan kerajaan.

“...zaman sekarang ni semua dah naik, harga mintak pun dah naik, elaun pun kena lah naik juga terutamanya elaun lawatan...”

(Guru Penyelaras 8)

“...kalau kami di P3 ni nak keluar ke jalan besar pun dah makan kos yang tinggi...”

(Guru Penyelaras 5)

vii. Kurang Kemudahan ICT/Internet/Komputer

Dalam kurikulum KEDAP ada menyentuh tentang TMK. Namun pembelajaran mengenainya tidak dapat dilaksanakan dengan baik kerana kekurangan kemudahan komputer di sekolah. Selain daripada itu capaian internet juga tidak dapat dilayari dengan baik. Ini menyebabkan pengajaran dan pembelajaran untuk topik ini tidak dapat dijalankan secara *hands on*.

“...komputer ada, tapi dah lama rosak, macam mana nak ajar TMK...”

(Guru Penyelaras 9)

“...makmal komputer kami sekali dengan bangunan pentadbiran terbakar tahun lepas, jadi tahun ni belum ada ganti...”

(Guru Penyelaras 2)

Secara keseluruhannya, program KEDAP masih mempunyai beberapa cabaran dalam pelaksanaannya. Aspek cabaran pula meliputi perkara berkaitan dengan peserta program, isu pengurusan masa, komunikasi, kemudahan dan sumber yang menyokong pelaksanaan program ini.

8.0 PERBINCANGAN DAPATAN KAJIAN

8.1 Pemilihan Peserta KEDAP

Majoriti daripada sekolah membuat pemilihan peserta melalui penyampaian maklumat mengenai program KEDAP melalui murid dan juga aktiviti sekolah. Penduduk setempat yang bekerja di sekolah dan Tok Batin juga memainkan peranan dalam penyebaran maklumat mengenai tujuan dan faedah program ini kepada masyarakat setempat. Kajian oleh Aminuddin Mohamed (2011) juga ada menyatakan kepentingan peranan Tok Batin dalam pemilihan peserta KEDAP di mana ibu bapa yang berminat menyertai program disaring oleh Tok Batin. Selain daripada itu, Tok Batin juga membantu dengan menyebarkan maklumat tentang program ini di samping mempromosikan kebaikan dan faedah yang akan diperolehi bagi setiap peserta. Tok Batin adalah pemimpin dan tokoh yang sangat dihormati dan dipatuhi oleh masyarakat Orang Asli. Kerjasama mereka dilihat sebagai satu faktor kejayaan program ini.

Pemilihan peserta menjadi suatu cabaran bagi pihak sekolah. Ini adalah kerana sesetengah sekolah sukar mendapatkan calon yang sesuai dan layak. Terdapat sekolah yang rata-rata pesertanya pernah mengikuti Program KEDAP sebelum ini. Ada di antara mereka telah mengikuti Program KEDAP sebanyak tiga atau lima kali. Situasi ini terjadi apabila calon yang layak dan sesuai untuk mengikuti Program KEDAP tidak berminat. Mereka tidak berminat untuk menghadiri kelas kerana terdapat peluang pekerjaan yang menawarkan gaji yang lebih lumayan berbanding dengan elaun yang diberikan untuk program KEDAP. Selain daripada itu juga, ada calon yang telah mempunyai pekerjaan tetap. Ramai penduduk Orang Asli di Selangor mempunyai pekerjaan tetap di sektor perladangan, pembinaan dan juga perkhidmatan. Mereka bekerja di ladang kelapa sawit, membuat bangunan dan juga menjadi pekerja pembersihan di syarikat swasta. Selain daripada tidak berminat untuk mengikuti KEDAP,

sebilangan kecil dari mereka juga tiada kemudahan pengangkutan untuk ke kelas, malahan ia semakin sukar apabila jarak rumah yang jauh dari sekolah dan keadaan hari yang hujan.

Kebanyakan peserta KEDAP juga terdiri daripada golongan ibu, hanya sebilangan kecil sahaja golongan bapa yang terlibat dengan program KEDAP. Ini terjadi kerana golongan bapa menjadi punca rezeki dalam keluarga. Mereka memikul tanggungjawab mencari rezeki untuk keluarga, manakala golongan ibu dipertanggungjawabkan untuk menjaga keluarga di samping memastikan anak-anak bersekolah. Malah golongan ibu juga bersedia untuk mengikuti Program KEDAP bukan sahaja untuk mendapatkan elaun tetapi mendapatkan ilmu bagi mendidik anak-anak di sekolah. Situasi ini agak berbeza dari sesetengah negara seperti Etopia, India, Mexico, Nepal dan Peru yang masih lagi tidak memberi peluang pendidikan kepada kaum wanita peribumi seperti yang sepatutnya (Aikman & Robinson-Pant, 2019). Layanan terhadap masyarakat Orang Asli dan peribumi di Malaysia terhadap kaum wanita ternyata lebih baik kerana peluang pendidikan tidak berdasarkan jantina. Malah kaum wanita dilihat lebih ramai menyertai Program KEDAP.

Program KEDAP ini juga merupakan tempat berkumpul dan mengeratkan silaturahim sama ada sesama mereka atau hubungan dengan guru kepada anak/jagaan mereka. Secara kesimpulannya, pemilihan peserta KEDAP tidak dapat mematuhi sepenuhnya kriteria yang telah ditetapkan, tidak seimbang dari segi gender dan kebolehan peserta yang terlibat, namun terpaksa diteruskan juga bagi memenuhi kuota dan bilangan peserta yang telah ditetapkan.

8.2 Trend Kehadiran Peserta Program KEDAP

Secara keseluruhannya dapatan menunjukkan berlakunya trend penurunan dalam kehadiran peserta bagi tahun 2017, 2018 dan 2019. Namun begitu, penurunan peratus kehadiran yang dicatatkan adalah agak kecil dan tidak ketara. Negeri Sembilan dan Sabah berjaya mengekalkan kehadiran 100% untuk ketiga-tiga tahun yang dinyatakan. Manakala negeri Johor, Kelantan, Terengganu dan Perak menunjukkan berlakunya peningkatan kehadiran. Negeri Kelantan pula menunjukkan peningkatan yang ketara pada tahun 2019 berbanding tahun 2018. Walau bagaimanapun negeri seperti Selangor dan Pahang menunjukkan penurunan kehadiran pesertanya dalam tempoh tersebut. Negeri Sarawak pula menunjukkan kehadiran yang tidak konsisten antara tahun 2017-2019. Berdasarkan analisis dapatan temu bual, ketidakhadiran ini disebabkan oleh wujudnya tarikan atau peluang pekerjaan yang lebih lumayan. Ini menyebabkan peserta memilih untuk bekerja dan mendapatkan upah yang lebih banyak dari elaun kehilangan pendapatan dan elaun makan yang diperolehi untuk satu hari (RM15 dan RM4). Dapatan ini selari dengan kajian Halif dan Ramlee (2016) yang juga menyatakan bahawa masih ada dari kalangan masyarakat Orang Asli yang menilai sesuatu program yang dianjurkan berdasarkan ganjaran yang akan mereka perolehi kerana masih ramai antara mereka yang tiada pendapatan tetap. Ada juga keadaan peserta tidak hadir ke kelas kerana mengerjakan ladang di waktu-waktu tertentu seperti kerja menuai hasil ladang dan pembersihan ladang untuk tanaman semula. Selain daripada itu, cuaca juga menjadi faktor ketidakhadiran peserta KEDAP di mana apabila hari hujan, keadaan jalan agak teruk dan menyukarkan mereka untuk ke sekolah. Ada pula di antara mereka yang tinggal jauh dari sekolah dan tidak mempunyai pengangkutan ke sekolah. Secara keseluruhannya, ketidakhadiran peserta ke program ini berkaitan dengan jumlah elaun yang diperolehi tidak menarik minat mereka dan atas faktor lokasi rumah serta kurang kemudahan pengangkutan untuk memudahkan mereka pergi ke sekolah.

Keadaan alam sekitar dan bentuk muka bumi sesebuah penempatan Orang Asli juga memainkan peranan penting dalam menggalakkan masyarakat Orang Asli untuk menghadiri Program KEDAP yang diadakan. Jarak rumah dan sekolah yang jauh dan tiada kemudahan pengangkutan menjadi penyebab kemerosotan kehadiran peserta ke kelas. Selain daripada itu, keadaan jalan yang tidak baik dan hari hujan juga menyukarkan mereka bergerak ke kelas (Halif & Ramlee, 2016). Keadaan

yang hampir sama dilaporkan di petempatan masyarakat peribumi di pedalaman Australia di mana murid dilaporkan menghadapi masalah untuk menghadiri sekolah kerana keadaan jalan yang teruk terutamanya dalam musim hujan (Grindlay, 2017).

8.3 Keperluan Latihan Guru Program KEDAP

Majoriti daripada guru KEDAP telah mendapat pendedahan berkaitan pelaksanaan kurikulum program ini. Namun begitu masih ramai dalam kalangan mereka yang berpandangan latihan dalam aspek tertentu diperlukan untuk meningkatkan kefahaman dan kelancaran pelaksanaan program ini. Kebanyakan guru KEDAP tidak mendapat latihan rasmi untuk melaksanakan PdP KEDAP. Mereka hanya mendengar taklimat mengenai Program KEDAP secara umum sahaja di peringkat PPD. Manakala Kursus Pengurusan Program KEDAP hanya diberi kepada Penyelaras KEDAP, yang kemudiannya dipertanggungjawabkan untuk mengadakan kursus dalaman (*in house training*) kepada guru yang mengajar KEDAP.

Ada sebilangan guru menyatakan mereka memerlukan kursus atau bimbingan dari pelbagai aspek. Aspek yang paling utama adalah komunikasi Bahasa Orang Asli dan Peribumi yang terlibat. Ini dilihat sebagai keperluan yang utama kerana komunikasi memainkan peranan penting dalam menyampaikan maklumat dengan berkesan. Komunikasi yang kurang berkesan akan menjejaskan proses PdP sekaligus mengurangkan keberkesanan penyampaian maklumat kepada peserta, seterusnya akan menyebabkan objektif program ini tidak tercapai sepenuhnya. Selain daripada itu, guru juga turut memerlukan kemahiran multimedia sebagai salah satu keperluan untuk menyediakan PdP yang menarik dan berkesan serta selari dengan kehendak kurikulum yang memerlukan teknologi maklumat diintegrasikan dalam mata pelajaran yang diajar. Pengajaran orang dewasa dianggap sebagai sesuatu yang baharu dan sukar bagi mereka. Oleh itu, guru-guru KEDAP ini berharap agar mereka diberi pendedahan yang khusus dalam bidang andragogi dan menjadikan Program KEDAP lebih efektif.

Aminuddin *et al.* (2019) juga mencadangkan supaya guru pelatih di IPG diberi pendedahan kepada bahasa etnik sebagai bahasa ilmu dan mempelbagaikan penerbitan berkaitan bahasa dan budaya mereka seperti cerita rakyat, kamus dan lain-lain. Adanya sumber rujukan berkaitan budaya dan adat kaum peribumi akan membantu guru untuk lebih memahami peserta program di samping menjadi sumber rujukan. Penekanan pendidikan kaum peribumi harus diberikan kepada peningkatan keupayaan guru, termasuk kebolehan mereka untuk memahami bahasa ibunda peserta dan kepentingan serta pengaruh pendidikan ibu bapa terhadap pendidikan formal generasi seterusnya (*The United Nations Inter-agency support Group on Indigenous People's Issues* (IASG), 2017).

Latihan atau kursus dalam aspek pengurusan juga diperlukan. Pengurusan yang dimaksudkan merangkumi pengurusan peserta kedap secara keseluruhannya, pengurusan kewangan dan juga lain-lain hal yang melibatkan program ini. Pengurusan yang cekap dirasakan akan menjadikan program KEDAP lebih efektif dari semua segi. Selain daripada itu, guru juga menyatakan bahawa mereka memerlukan latihan dalam bidang keusahawanan. Ilmu keusahawanan dilihat sebagai salah satu cara untuk membantu peserta KEDAP menjana ekonomi keluarga. Ilmu keusahawanan ini merangkumi ilmu pemasaran yang terkini dan berkesan dan juga berkaitan dengan penghasilan produk yang lebih menguntungkan. Ilmu keusahawanan ini diharap dapat membantu peserta KEDAP dan juga masyarakat setempat untuk memasarkan hasil kraftangan mereka dan juga hasil tani mereka tanpa perlu bergantung kepada orang tengah. Secara kesimpulannya, guru masih memerlukan banyak penambahbaikan dari segi ilmu yang diperlukan untuk mereka mengajar dan menguruskan program KEDAP di sekolah masing-masing.

Dapatan dari kajian Aminuddin *et.al* (2019) juga menyatakan bahawa guru di sekolah Orang Asli sentiasa bersedia untuk menambah ilmu pengetahuan bagi tujuan mengadakan PdP yang lebih berkesan. Mereka mengambil inisiatif sendiri untuk menjalankan kaedah pengajaran berdasarkan tahap murid dan mesra persekitaran. Oleh itu, usaha yang berterusan daripada pihak KPM amat diperlukan dalam mengadakan kursus yang bersesuaian dengan keperluan guru Program KEDAP bagi membantu mereka dalam PdP.

8.4 Elaun Guru dan Peserta KEDAP

Majoriti guru berpendapat bahawa elaun guru adalah mencukupi dan setimpal dengan bidang tugas yang mereka lakukan. Namun begitu The United Nations Inter-Agency Support Group (IASG) on Indigenous Issues (2017) berpendapat bahawa guru yang mampu atau memilih untuk mengajar di komuniti masyarakat Orang Asli dan Peribumi perlu diberikan imbuhan yang setimpal. Guru yang mengajar Program KEDAP rata-ratanya berpuas hati dengan elaun yang diberikan kerana ramai di antara mereka telah pun mendapat elaun khas pedalaman berdasarkan lokasi sekolah masing-masing.

Begitu juga dengan elaun peserta KEDAP, sebahagian besar berpendapat bahawa elaun yang mereka terima itu adalah sudah memadai. Namun realitinya majoriti peserta KEDAP adalah daripada golongan ibu dan suri rumah yang tidak bekerja. Elaun ini bukan lagi menjadi elaun kehilangan pendapatan tetapi sebagai insentif kepada mereka yang menyertai KEDAP. Mereka yang bekerja pula tidak berminat untuk menyertai KEDAP kerana komitmen kerja dan upah kerja yang diterima lebih banyak dari elaun KEDAP. Selain itu, guru KEDAP berpendapat, elaun lawatan sangat wajar dinaikkan. Ini adalah kerana kos pengangkutan dan kos berkaitan dengan program lawatan yang dijalankan adalah agak tinggi berbanding dengan kos yang dibelanjakan bagi program yang sama di awal pelaksanaan Program KEDAP. Selanjutnya, guru-guru juga mencadangkan elaun tambahan seperti elaun BBM dan elaun projek khas diwujudkan. Ini adalah kerana tiada peruntukan khas bagi kedua-dua aktiviti ini. Ketiadaan elaun ini membuatkan guru terpaksa mengeluarkan belanja sendiri atau mencari penaja yang boleh menyumbang bahan-bahan yang diperlukan terutamanya untuk membuat projek khas.

Sebagai rumusannya, keperluan elaun yang diberikan telah mencukupi, namun begitu beberapa jenis elaun perlu dinilai semula berdasarkan keadaan masa kini yang telah jauh berubah sejak program mula diperkenalkan pada tahun 2008. Laporan *Program for International Assessment of Adult Competencies (PIAAC)*, 2017 oleh OECD dalam Laporan *Accountability in Education* oleh UNESCO memetik kajian Symeonidis (2015) yang menyatakan bahawa suatu tinjauan antarabangsa mengenai pendidikan yang melibatkan 70 kesatuan guru di lebih dari 50 buah negara, lebih 60 peratus menyatakan bahawa kos pembinaan dan seleksi BBM di negara mereka tidak pernah dirunding dan dikaji mengikut kos dan nilai semasa. Ini menyebabkan guru mempunyai limitasi dari segi kos penyediaan BBM. Ramai di antara mereka mengeluarkan kos sendiri dalam penyediaan BBM bagi tujuan PdP.

8.5 Kesesuaian Kurikulum Program KEDAP

Dapatan kajian mendapati bahawa kurikulum asas dan pertengahan bagi Bahasa Melayu adalah sesuai kerana ada peserta yang masih tidak menguasai kemahiran asas dalam mata pelajaran ini, namun terdapat juga mereka yang telah melepasi tahap asas dan memerlukan kurikulum tahap pertengahan. Situasi ini adalah hampir sama bagi mata pelajaran Matematik dan Bahasa Inggeris di mana kedua-dua tahap kurikulum iaitu tahap asas dan tahap pertengahan adalah sesuai digunakan untuk PdP. Ini menunjukkan kedua-dua tahap kurikulum yang disediakan bagi ketiga-tiga mata pelajaran boleh digunapakai bergantung kepada tahap peserta masing-masing. Tahap asas sesuai untuk peserta yang masih belum menguasai 3M manakala tahap pertengahan sesuai untuk peserta yang telah menguasai 3M dengan baik. Namun bagi mata pelajaran Bahasa Inggeris, tahap pertengahan dilihat kurang sesuai untuk peserta KEDAP kerana sebahagian mereka masih lagi di tahap asas dalam

penguasaan mata pelajaran berkenaan. Penilaian secara keseluruhan mendapati kurikulum tahap asas yang disediakan bersesuaian dengan tahap pencapaian peserta KEDAP, namun kurikulum tahap pertengahan terutamanya Bahasa Inggeris masih kurang sesuai pada sebahagian peserta. Justeru itu, guru perlu kreatif untuk merujuk kurikulum yang sesuai dengan tahap pencapaian peserta program.

Dapatan ini sama dengan dapatan kajian oleh Halif dan Ramlee (2016) yang menyatakan bahawa aspek penting seperti proses pengajaran guru dan juga kurikulum memberi sumbangan besar dalam menentukan kejayaan program KEDAP sama ada KEDAP KPM mahupun KEDAP JAKOA. Ini selari dengan pendapat Knowles (1980) yang dipetik dari kajian Mohd Rasdi dan Aminuddin (2009) dan yang menyatakan andragogi adalah "*the art and science of helping adults learners*" yang berfokuskan pembelajaran sendiri terarah (*self directed learning*) yang menitikberatkan pembelajaran melalui pengalaman dan penyelesaian masalah untuk diaplikasikan dalam kehidupan.

8.6 Kesan Kurikulum Program KEDAP

Dapatan menunjukkan objektif program KEDAP telah tercapai. Antaranya ialah dari segi perubahan tingkah laku para peserta KEDAP. Peserta telah menunjukkan perubahan positif dalam pendidikan. Antaranya ialah dari segi penguasaan kemahiran 3M dan kesedaran kepentingan pendidikan dalam kehidupan. Mereka juga menunjukkan kebolehan dalam kemahiran komunikasi, kemahiran sosial dan interaksi serta kemahiran pengurusan masa kesan hasil daripada penglibatan dalam program ini. Mereka juga berupaya menyelesaikan masalah dan membuat keputusan secara bijaksana, membentuk kemahiran dalam aspek keselamatan dan mengetahui hak serta tanggungjawab mereka. Secara keseluruhannya, didapati program ini telah membawa kesan positif kepada ibu bapa murid Orang Asli dan peribumi.

Kajian Penilaian *Outcome* Program KEDAP (BPSH, 2012) peserta kelas KEDAP ini juga mendapati mereka telah menunjukkan peningkatan dalam aspek pengurusan diri (cara berbelanja, pengeluaran/simpanan wang), keluarga (perbelanjaan harian, masa bersama keluarga, mengulangkaji bersama-sama anak) dan keyakinan diri (urusniaga hasil tanaman dengan lebih baik dan teratur, mengurus rawatan hospital sendiri, transaksi atau urusan kaunter tanpa bantuan orang lain) selepas mengikuti program ini. Namun kajian Shalley dan Stewart (2017) yang berfokuskan kepada masyarakat peribumi Australia pula mendapati kaum peribumi yang terlibat dengan kajian jarang menggunakan kemahiran numerasi dalam kehidupan seharian kecuali hal berkaitan dengan wang. Kemahiran numerasi yang tidak dipraktikkan akan mudah hilang jika tidak digunakan dalam kehidupan seharian. Keadaan yang sama berlaku di kalangan ibu bapa murid Orang Asli dan Peribumi yang menyertai Program KEDAP. Kebanyakan mereka menyatakan ilmu Matematik yang dipraktikkan seharian hanya terhad kepada penggunaan wang.

8.7 Tahap Penguasaan Kemahiran Asas Membaca, Menulis Dan Mengira Peserta Program KEDAP

Penguasaan kemahiran 3M dalam kalangan peserta Program KEDAP telah diukur melalui ujian pra dan pos dalam ketiga-tiga mata pelajaran yang dipelajari, iaitu Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris dan Matematik. Secara keseluruhannya, analisis pencapaian peserta Program KEDAP menunjukkan trend yang hampir sama bagi ketiga-tiga tahun iaitu 2017 hingga 2019. Kebanyakan negeri seperti Johor, Negeri Sembilan, Selangor dan Terengganu menunjukkan pencapaian yang cemerlang apabila kadar calon gagal dalam ujian pos adalah pada 8% atau lebih rendah sepanjang tempoh tersebut. Namun begitu, jika dibuat perbandingan, keputusan ujian pos pada tahun 2019 menunjukkan peserta program KEDAP di kesemua negeri telah gagal dengan ketara antara 3% hingga 80%. Analisis juga menunjukkan negeri-negeri seperti Kelantan dan Sarawak menunjukkan kadar lulus yang agak rendah berbanding negeri-negeri lain dalam tempoh tiga tahun tersebut. Kelantan menunjukkan kadar lulus

yang tidak konsisten dengan peratus seperti 38% (2017), 95% (2018) dan 69% (2019). Begitu juga Sarawak dengan kadar seperti 74% (2017), 82% (2018) dan 20% (2019). Analisis lanjut berkaitan peratus lulus yang tidak konsisten ini adalah kerana kehadiran para peserta yang kurang memuaskan terutama di negeri Sarawak. Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa terdapat korelasi antara kehadiran peserta dengan pencapaian mereka setelah mengikuti program tersebut. Oleh itu, adalah penting untuk mendapatkan komitmen para peserta sebelum ditawarkan tempat untuk menyertai program tersebut bagi mengelakkan pembaziran sumber yang telah diperuntukkan.

Kajian Penilaian *Outcome* Program KEDAP (BPSH, 2012) mendapati peserta Program KEDAP telah menunjukkan peningkatan dalam kemahiran membaca, menulis dan mengira. Dapatan ini dilihat agak berbeza dengan dapatan kajian yang menunjukkan pencapaian tidak konsisten di negeri tertentu. Keadaan ini mungkin terjadi kerana terdapat peserta tidak dapat memberi komitmen yang penuh terhadap program ini atau pun mempunyai kekangan lain seperti tiada kemudahan pengangkutan dari rumah ke sekolah atau masalah cuaca seperti hujan.

8.8 Pencapaian Anak/Jagaan Peserta KEDAP

Dapatan menunjukkan bahawa program KEDAP ini dapat memberi kesan peningkatan anak/jagaan peserta KEDAP dari segala aspek. Aspek yang paling menonjol adalah dalam menggalakkan kehadiran anak/jagaan mereka ke sekolah dan juga dalam penyertaan aktiviti yang diadakan di sekolah. Seterusnya berdasarkan respons dari guru juga menunjukkan kesan yang sederhana dalam aspek bimbingan pelaksanaan kerja sekolah dan pelaksanaan kerja sekolah anak/jagaan mereka. Ini memberi gambaran bahawa peserta Program KEDAP sudah mula mampu membantu anak/jagaan mereka melaksanakan/membimbing anak/jagaan mereka dalam melaksanakan kerja sekolah walaupun masih lagi tidak sepenuhnya.

Program KEDAP bukan sahaja memberi kesan positif kepada pesertanya tapi juga kepada anak/jagaan mereka. Kesan ini boleh dilihat dari aspek pendidikan dan juga kehadiran mereka ke sekolah. Peserta KEDAP yang pada awalnya agak pasif dalam pelibatan pendidikan anak/jagaan mereka mula menunjukkan sikap yang positif selepas menghadiri program ini. Mereka mula menyedari kepentingan pendidikan dalam kehidupan masa sekarang. Mereka juga dapat memberi contoh yang baik kepada anak/jagaan mereka dalam memupuk minat belajar. Pengetahuan dan ilmu yang dipelajari dari Program KEDAP banyak membantu mereka membimbing anak membuat kerja sekolah dan juga belajar. Anak/jagaan peserta biasanya menyatakan mereka bangga melihat ibu bapa mereka turut hadir ke sekolah untuk belajar. Ini membuatkan mereka mula menghargai peluang pendidikan yang ada dan bermotivasi untuk kekal hadir ke sekolah untuk belajar. Secara rumusnya, program ini telah membawa impak seperti yang dihasratkan apabila penyertaan ibu bapa/penjaga dalam program ini telah meningkatkan motivasi anak-anak/jagaan mereka untuk turut hadir ke sekolah.

Dapatan Kajian Persekolahan Murid Orang Asli (BPPDP, 2010) pula mendapati murid Orang Asli berminat untuk datang ke sekolah namun kurang bermotivasi disebabkan oleh ketidakupayaan ibu bapa untuk membantu mereka dalam pelajaran. McLeod (2016) dalam kajiannya terhadap kaum peribumi Inuit di Kanada mendapati kanak-kanak peribumi Inuit yang mempunyai tahap literasi yang baik bukan hanya bergantung kepada keupayaan literasi mereka tetapi juga dipengaruhi oleh ahli keluarga dan persekitaran. Mereka selalunya mendapat sokongan daripada ahli keluarga mereka yang positif terhadap pendidikan dan komuniti yang mengintergrasikan kemahiran literasi dalam amalan budaya mereka. Dua kajian ini jelas menunjukkan kepentingan peranan ibu bapa dalam membantu dan juga menyerapkan sikap positif murid Orang Asli dan Peribumi terhadap pendidikan.

8.9 Cabaran Pelaksanaan Program KEDAP

Secara keseluruhannya cabaran utama yang dihadapi adalah sikap peserta KEDAP itu sendiri. Selain daripada itu, pemilihan peserta dan tahap penguasaan peserta yang berbeza-beza memberi cabaran kepada guru. Cabaran bagi peserta pula adalah masalah komunikasi. Kebanyakan peserta sukar memahami bahasa yang digunakan oleh guru. Selain daripada itu faktor kewangan juga merupakan cabaran kepada guru untuk menyediakan bahan dan persediaan untuk projek dan program lawatan. Bagi memenuhi aktiviti pembelajaran pula, cabaran utama adalah kemudahan ICT dan internet yang serba kekurangan. Dapatan ini juga hampir selari dengan kajian yang telah dilaksanakan sebelum ini. Kajian Penilaian *Outcome* Program KEDAP (BPSH, 2012) juga mengenal pasti antara isu dan masalah program KEDAP adalah seperti kekangan masa, ketiadaan bangunan khas dan peralatan belajar yang bersesuaian, kepakaran yang terhad dalam penyediaan modul dan alatan pembelajaran, kesukaran membuat pemantauan, adat/budaya dan bencana alam.

9.0 CADANGAN KAJIAN

9.1 Pemilihan Peserta

Kajian menunjukkan bahawa cara pemilihan peserta yang dijalankan tidak mengikut sepenuhnya garis panduan yang telah ditetapkan dan perlu dikaji semula. Keutamaan dalam pemilihan harus diberikan kepada peserta yang tidak pernah menyertai program KEDAP. Pemilihan sekolah bagi program ini seharusnya diteliti semula. Pihak JPN di setiap negeri yang berkaitan sepatutnya membuat analisis keperluan penawaran program KEDAP dan penyelarasan perlu dilakukan antara negeri bagi melihat kesesuaian penawaran program ini kepada kumpulan sasaran yang telah dikenal pasti dan bukan setakat memenuhi kuota setiap negeri. Sekolah-sekolah yang dikelilingi masyarakat yang telah dapat menguasai kemahiran 3M, tidak perlu lagi mengikuti program KEDAP. Peluang ini mungkin perlu diberikan kepada kawasan di mana masyarakat masih lagi tidak menguasai kemahiran 3M seperti negeri Sabah dan Sarawak. Fokus perlu diberikan kepada kawasan masyarakat Orang Asli dan Peribumi yang masih lagi buta huruf pada tahap tinggi. Bagi negeri Sarawak, Program KEDAP sepatutnya dapat diperluaskan kepada kaum peribumi lain selain daripada kaum Penan. Ini adalah kerana masih terdapat kaum peribumi lain yang tidak menguasai 3M namun tidak berpeluang menyertai Program KEDAP kerana program ini hanya diperuntukkan kepada kaum Penan sahaja. Selain daripada itu, alternatif program KEDAP boleh juga dikembangkan ke peringkat kemahiran yang lebih tinggi atau menyediakan pembelajaran bercorak kemahiran secara *hands on* sekiranya didapati majoriti masyarakat Asli dan Peribumi telah celik huruf dan menguasai kemahiran 3M.

9.2 Kursus dan Latihan

Kursus atau latihan yang sepatutnya perlu diberikan kepada guru KEDAP yang berkenaan. Hasil kajian melaporkan antara kursus yang diperlukan oleh guru adalah kursus komunikasi bahasa, kursus multimedia, kursus andragogi dan juga kursus tambahan seperti kursus keusahawanan. Kursus yang disenaraikan ini akan dapat membantu guru melaksanakan PdP untuk kumpulan sasaran dengan lebih efektif.

9.3 Elaun Peserta

Pemberian elaun perlu dikaji semula agar ia bersesuaian dengan keadaan semasa. Elaun kehilangan pendapatan perlu dibuat perkiraan berdasarkan purata pendapatan harian peserta. Selain dari itu, peruntukan elaun bagi lawatan (RM50 setahun) juga harus ditambah bersesuaian dengan harga bahan bakar untuk kenderaan pada masa kini dan juga bagi menampung kos tempat penginapan,

makanan dan juga kos sampingan semasa lawatan. Ini bagi memberi peluang kepada peserta KEDAP untuk mengadakan lawatan sambil belajar ke tempat-tempat yang sesuai dan membolehkan mereka mendapatkan pengalaman baru dan berfaedah serta membentuk keyakinan diri ke tahap yang lebih baik.

9.4 Elaun Khas (Elaun BBM & Elaun Projek Khas)

Pemberian elaun tambahan seperti elaun BBM dan elaun projek khas perlu dipertimbangkan. Ini adalah kerana tiada peruntukan khas (peruntukan tidak mencukupi) bagi kedua-dua aktiviti ini. Ketiadaan elaun ini membuatkan guru terpaksa mengeluarkan belanja sendiri atau mencari penaja yang boleh menyumbang bahan-bahan yang diperlukan terutamanya untuk membuat projek khas. Sekiranya elaun ini telah disediakan, guru boleh merancang pelaksanaan sesuatu projek atau menyediakan BBM dengan lebih cepat dan lancar serta dapat mengurangkan beban untuk mencari alternatif dan menyediakan sendiri keperluan tersebut.

9.5 Modul KEDAP

Kajian menunjukkan kurikulum KEDAP, Dokumen Standard Kurikulum Pentaksiran (DSKP) yang sedia ada adalah sesuai dan selari dengan matlamat program KEDAP, iaitu untuk membolehkan masyarakat Orang Asli dan Peribumi dapat menguasai literasi dan numerasi serta membentuk sikap positif terhadap pendidikan sepanjang hayat tanpa mengira jantina dan latar belakang. Namun begitu, guru hanya dibekalkan dengan DSKP kurikulum sedia ada ini sahaja. Tiada modul atau bahan rujukan lain yang boleh digunakan oleh guru, secara tidak langsung memberi sedikit beban kepada guru dalam membuat persediaan untuk mengajar. Bebanan ini terjadi kerana guru juga perlu memberi fokus kepada tugas hakiki mereka terhadap murid-murid sekolah aliran perdana. Mereka terpaksa mencari rujukan sendiri untuk menghasilkan PdP yang kreatif dan menarik minat peserta. Maka, penyediaan modul yang selari dengan kurikulum KEDAP sebagai panduan kepada guru berupaya mengurangkan beban guru dan dalam masa yang sama dapat membantu proses PdP KEDAP lebih efektif.

9.6 Kursus Kemahiran Untuk Peserta

Terdapat sebahagian peserta KEDAP yang telah menguasai kemahiran 3M tetapi masih berminat untuk meneruskan pembelajaran di sekolah. Oleh itu, kursus kemahiran yang sesuai perlu diberi sebagai tambahan kurikulum sedia ada. Kursus tambahan seperti kursus kemahiran boleh membantu mereka memperbaiki taraf hidup dan juga memastikan pembelajaran sepanjang hayat terus berlangsung. Antara kursus tambahan yang dicadangkan adalah kursus kemahiran keusahawanan, kursus dandanan dan juga kursus kraftangan komersial. Kursus tambahan yang dicadangkan oleh guru dan juga peserta Program KEDAP boleh diadakan secara kerjasama dengan agensi di bawah Kementerian Pembangunan Luar Bandar seperti Jabatan Kemajuan Orang Asli (JAKOA), Jabatan Kemajuan Masyarakat (KEMAS) dan Majlis Amanah Rakyat (MARA).

9.7 Memperkenalkan Kursus Andragogi di IPG

Kajian menunjukkan sebilangan guru yang terlibat dengan Program KEDAP tidak berpengalaman dalam pengajaran kelas pelajar dewasa. Mereka tidak pernah menghadiri kursus andragogi dan berusaha mengambil inisiatif sendiri untuk menjayakan PdP KEDAP agar selari dengan kurikulum program KEDAP. Sehubungan dengan itu, pendedahan awal perlu diberikan kepada semua guru pelatih berkaitan PdP orang dewasa dan ia haruslah diadakan di peringkat latihan pra perkhidmatan. Penambahan kemahiran guru pada peringkat ini membolehkan mereka mempunyai lebih nilai tambah di samping memastikan semua guru bersedia untuk mengajar Program KEDAP sekiranya mereka diperlukan pada bila-bila masa.

9.8 Peranan Tok Batin dan Ketua Kampung

Dapatan kajian mendapati kehadiran peserta ke Program KEDAP bagi mengikuti sesi PdP adalah merupakan antara cabaran utama bagi kawasan Pedalaman Dua dan Pedalaman Tiga di Semenanjung Malaysia dan juga di Sabah atau Sarawak. Ini adalah kerana ada di antara peserta KEDAP tinggal jauh dari kawasan sekolah dan perjalanan dari rumah atau kampung mereka agak mencabar menyebabkan keadaan menjadi lebih sukar. Tiada kemudahan jalan yang sesuai dan hanya terdapat denai yang tidak boleh dilalui oleh semua jenis kenderaan. Situasi begini memerlukan bantuan Tok Batin atau ketua kampung untuk menyemai sikap positif peserta terhadap pembelajaran. Di samping itu, kemudahan jalan juga perlu disediakan secara berperingkat untuk memudahkan peserta menghadiri Program KEDAP dan juga sebagai sokongan kepada mereka untuk menikmati kemajuan seperti yang diperolehi oleh masyarakat Malaysia yang lain.

10.0 RUMUSAN

Secara keseluruhannya, kajian yang dijalankan ini telah menjawab kesemua sembilan persoalan kajian berkaitan dengan penilaian program kelas dewasa ibu bapa murid Orang Asli dan Peribumi. Berdasarkan penilaian yang telah dilaksanakan, program KEDAP didapati telah membawa kesan positif kepada pesertanya terutama dari segi peningkatan kemahiran sosial dan nilai-nilai positif dan memberi impak secara langsung dalam pencapaian anak-anak mereka. Oleh itu program ini perlu diteruskan dengan mengambil kira beberapa cadangan penambahbaikan yang telah dibincangkan bagi menjadikannya sebagai program berimpak tinggi.

RUJUKAN

- Aminuddin Mohamed, Haziah Sa'ari & Sharifah Zarina Syed Zakaria. (2019). Creativity And Inovation As An Indigenous Pedagogy Method. https://cdn-cms.f-static.net/uploads/1759562/normal_5cb3cd8fa7199.pdf
- Mohd Rasdi bin Samah, Aminuddin bin Mohamed. (2009). Kelas Dewasa Ibu Bapa Murid Orang Asli (KEDAP) Satu Tinjauan (format). <https://jpmipgmta.webs.com/Penulisan/Kertas%20Kerja%20KEDAP%20IPGMKBM%202009b.pdf>
- Aikman & Robinson-Pant. (2019). Indigenous women and adult learning: Towards a paradigm change? *Studies in the Education of Adults*. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02660830.2019.1641906>
- Chua, Yan Piaw. (2006). *Kaedah dan Statistik Penyelidikan: Kaedah Penyelidikan Buku 1*. Kuala Lumpur: McGraw-Hill
- Danielle Grindlay. (2017). Indigenous And Rural School Attendance Getting Worse Despite Investment, New Report Shows <https://www.abc.net.au/news/2017-12-06/indigenous-school-attendance-going-backwards/9230346>
- Halif Md Saleh & Ramlee Mustapha. (2016). Keberkesanan Program KEDAP KPM dan KEDAP JAKOA dari Perspektif Pengurusan Program: Satu Program Perbandingan. *Journal of Techno Social*, 2016 - Penerbit.Uthm.Edu.My
- Haji Mohd Razak Mohd Nordin, Shaharuddin Shaari & Normah Kamariodzan. Cabaran Guru Program LINUS (Literasi) di Sekolah-sekolah Murid Orang Asli di Negeri Perak. (2014). *Jurnal Penyelidikan Dedikasi*, Jilid 8. <http://www.ipgmipoh.edu.my/journal/index.php/dedikasi/article/view/45>
- Kellogg, W.K, *Foundation Logic Model Development Guide*. (2004). <https://ag.purdue.edu/extension/pdehs/Documents/Pub3669.pdf>
- Mazdi Marzuki, Jabil Mapjabil, Rosmiza Mohd Zainol. (2014). Mengupas keciciran pelajar Orang Asli Malaysia: Suatu tinjauan ke dalam isu aksesibiliti sekolah http://journalarticle.ukm.my/7142/1/17a.geografia-apr2014-masdi_et_al-edkatam.pdf
- McLeod. (2016). Indigenous Literacy Literacy & Foundational Learning for Indigenous Adults Investment Strategy & Framework to Guide Calgary Learns Submitted by Métis Calgary Family Services Society Suzanne <https://books.google.com.my/books?id=Wdw8DwAAQBAJ&pg=PA205&dq=commitment+to+attend+indegenous+adult+class&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwig76jyr-rpAhVOT30KHYYDf0Q6AEIKjAA#v=onepage&q=commitment%20to%20attend%20indegenous%20adult%20class&f=false>
- M. Puspanathan Mayan, Abiramy Krishna, Ahmad Najmudin Abdullah, Manimegalai Kandasuamy & Rosminah Hasan. (2018). Kemudahan pendidikan murid-murid Orang Asli dan hubungkaitnya dengan motivasi murid-murid di sebuah Sekolah Kebangsaan Asli Selangor. *Researchgate*. https://www.researchgate.net/publication/315829844_Kemudahan_pendidikan_murid-murid_Orang_Aslu_dan_hubungkaitnya_dengan_motivasi_murid-murid_di_sebuah_Sekolah_Kebangsaan_Aslu_Selangor

- Mazdi Marzuki, Jabil Mapjabil, Rosmiza Mohd Zainol. (2014). Mengupas keciciran pelajar Orang Asli Malaysia: Suatu tinjauan ke dalam isu aksesibiliti sekolah. http://journalarticle.ukm.my/7142/1/17a.geografia-apr2014-masdi_et_al-edkatam.pdf
- Mohd Nur Syufaat Bin Jamiran & Seow Ta Wee. (2017). Kelestarian Transformasi Pembangunan Sosioekonomi Orang Asli. Persidangan Kebangsaan Geografi & Alam Sekitar Kali ke 4. http://eprints.uthm.edu.my/id/eprint/3993/1/KELESTARIAN_TRANSFORMASI_PEMBANGUNAN_SOSIOEKONOMI.pdf
- Nor Fariha Aniza Binti Md Isa, Nurul Nadia Binti Ahmad Sobri, Soffian Bin Hashnuddin. (2014). Analisis Trend Penyertaan Dan Keciciran Di Kalangan Pelajar Orang Asli. https://www.academia.edu/13013765/analisis_tren_pendidikan_orang_asli?email_work_card=interaction_paper
- Shalley, and Stewart, A. (2017). Aboriginal Adult English Language Literacy And Numeracy In The Northern Territory A Statistical Overview https://www.cdu.edu.au/sites/default/files/opvcil/55675_wce_statistical_report_lr_fin_r2.pdf
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2012). Kajian Penilaian *Outcome* Program Kelas Dewasa Ibu Bapa Murid Orang Asli dan Peribumi. Bahagian Pengurusan Sekolah Harian.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2010). Kajian Persekolahan Orang Asli. Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2017). Laporan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2018). Kurikulum Kelas Dewasa Ibu Bapa Murid Orang Asli dan Peribumi (KEDAP 3.0). Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran. Tahap Asas.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. 2018. Kurikulum Kelas Dewasa Ibu Bapa Murid Orang Asli dan Peribumi (KEDAP 3.0). Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran. Tahap Pertengahan.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2019). Panduan Kelas Dewasa Ibu Bapa Orang Asli dan Penan/Peribumi. Bahagian Pengurusan Sekolah Harian.
- Inter-Agency Support Group On Indigenous Peoples' Issues . (2014). Thematic Paper Towards The Preparation Of The 2014 World Conference On Indigenous Peoples. https://www.un.org/en/ga/69/meetings/indigenous/pdf/iasg%20thematic%20paper_%20education%20-%20rev1.pdf
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (UNESCO). Global Education monitoring Report. (2017). Accountability in Education: Meeting our commitments <https://books.google.com.my/books?id=Wdw8DwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

ISSN 1511-6530



9 771511 653009

Diterbitkan oleh:
Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan
Kementerian Pendidikan Malaysia