KEMENTERIAN PENDIDIKAN

JURNAL PENYELIDIKAN
PENDIDIKAN GURU
Journal of Research in Teacher's Professionalism

JILID 19

PEMBINAAN UNCOVER THE PLANT BAGI TAJUK PEMBIAKAN TUMBUHAN SEKOLAH MENENGAH DAN KESANNYA KE ATAS PENCAPAIAN DAN MINAT
Norfaridatul Akmar Binti Hasim

INTEGRATED STEM IN ENHANCING MALAYSIAN PRIMARY SCHOOL STUDENTS' ENERGY LITERACY
Sathiya Bharathi A/P Murti

INTEGRATING TIMBOARD AND VIDEO IN FLIPPED CLASSROOM AMONG STPM STUDENTS FOR THE TOPIC OF ACID-BASE TITRATION
Dr. Sumathi Subramaniam

KESAN MODEL BAR DALAM MENINGKATKAN KEUPAYAAN MENYELESAIKAN MASALAH BERAYAT MATEMATIK : BIDANG NOMBOR DAN OPERASI TAHUN 3
Vishali Gandhi

HUBUNG KAIT PERSEDIAAN GURU MATEMATIK DAN KEMAHIRAN BERFIKIR ARAS TINGGI (KBAT) DALAM PENTAKSIRAN BILIK DARJAH (PBD) DI SEKOLAH MENENGAH DAERAH GOMBAK
Mariati Malik Hafizul Fahri Hanafi*Norma Ismail**

TAHAP KESEDIAAN GURU-GURU MATEMATIK SEKOLAH RENDAH ALIRAN PERDANA TERHADAPPERLAKSANAAN PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN TERBEZA
Dr. Hjh. Noradzimah bt.Abdul Majid, Roslan b. Saari, Dr. Harizon bt. Suffian, Dr. Ravikumar a/l K.Varatharaj

KESAHAN KANDUNGAN SENARAI AMALAN PERKONGSIAN HASIL PENTAKSIRAN AUTENTIK DENGAN IBU BAPA MURID PRASEKOLAH BERMASALAH PEMBELAJARAN.
Rashidah Binti Mohd Rasul

EFFECTS OF PROVIDING WRITTEN ANSWERS AS IMMEDIATE FEEDBACK AND ASSESSMENT DURING ACTIVITY IN THE CLASSROOM
Tan Mun Wai, Punitha Vathy A/P Pukurandy, Mageshuary A/P Rajan

RELATIONSHIP BETWEEN HOTS AND PRIMARY SCIENCE SCHOOL TEACHERS IN THE JEMPOL DISTRICT FOR SCIENCE HANDS-ON TEACHING
Punnithann Subramaniam, Tajularipin Sulaiman, Phd

PENGAJARAN MAHĀRĀT AL-QURĀN KURIKULUM BERSEPADU TAHFIZ (KBT) DI SEKOLAH MENENGAH AGAMA (SMA) NEGERI SEMBILAN
Muhammad Ashraf bin Shahrulail; Muhammad Syafie Salihin bin Hasan

KEBERKESANAN PENGGUNAAN INOVASI DIAMOND TAJWID DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN HUKUM MAD MURID TINGKATAN 3 DI SMK SULTANAH HAJJAH KALSOM
Mohd Shamsury Bin Abdul Rahman

PENGAJARAN SECARA KOLABORATIF DALAM KEMAHIRAN ASAS MEMBACA AL-QURAN MELALUI KAEDAH I-ELIT
Narimah Abyad Binti Arshad , Farihah Binti Mohd Lazim

PERSEPSI PENGETAHUAN DAN KEMAHIRAN TITAS DALAM KALANGAN GURU PELATIH PENDIDIKAN ISLAM DI SEBUAH IPG DI SEKANGOR
Afifah Ramli

KEBERKESANAN MODUL LOVE TREE TERHADAP INTERVENSI MINDA SIHAT DALAM KALANGAN MURID SEKOLAH MENENGAH
Jafny Hj. Jaapar , Shuhaida Hj. Ngatmin

TAHAP PENGUASAAN POLA AYAT FN+FSN DALAM KALANGAN PELAJAR MAJOR MINOR BAHASA MELAYU UNIVERSITI SAINS MALAYSIA.
Muhammad Hamidee Bin Redzuan , Azlan Bin Abdul Rahman , Mohd Muslim Bin Md Zailli

JURNAL PENYELIDIKAN PENDIDIKAN GURU

JOURNAL OF RESEARCH IN TEACHER PROFESSIONALISM

Diterbitkan oleh:
Bahagian Profesionalisme Guru
Kementerian Pendidikan Malaysia

JURNAL PENYELIDIKAN PENDIDIKAN GURU
JOURNAL OF RESEARCH IN TEACHER PROFESSIONALISM

JILID / VOLUME 19, 2022 **ISSN 1823-5891**

Jurnal Penyelidikan Pendidikan Guru diterbitkan setiap tahun oleh Bahagian Profesionalisme Guru (dikenali sebelum ini sebagai Bahagian Pendidikan Guru), Kementerian Pendidikan Malaysia. Tujuan utama jurnal ini ialah untuk menyediakan saluran bagi menerbitkan karya-karya penyelidikan, makalah-makalah dan ulasan-ulasan berhubung dengan semua aspek pengajaran dan pembelajaran dan, pembangunan profesionalisme guru di semua peringkat pendidikan. Artikel ditulis dalam Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris.

Journal of Research in Teacher education is published annually by Teacher Professionalism Division (formerly known as Teacher Education Division), Ministry of Education, Malaysia. The aspiration of this journal is to proffer an avenue of publishing research papers, papers and reviews on all aspects of teaching and learning as well as the development of teacher professionalism at all levels of education. Articles are written in Bahasa Melayu and English.

Bahagian Profesionalisme Guru
Kementerian Pendidikan Malaysia
Aras 3-6, Blok E13, Kompleks E
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan
62604 Putrajaya
MALAYSIA

© 2022. Hakcipta Bahagian Profesionalisme Guru

SIDANG EDITOR
JURNAL PENYELIDIKAN PENDIDIKAN GURU JILID 19, 2022

Bahagian Profesionalisme Guru
Kementerian Pendidikan Malaysia

PENASIHAT

Datuk Mistirine Binti Radin, PhD
Pengarah
Bahagian Profesionalisme Guru

Roslan Bin Abu Hassan
Timbalan Pengarah Kanan
Sector Dasar Dan Perancangan Pembangunan Keguruan
Bahagian Profesionalisme Guru

EDITOR
Roslan Binti Abu Hassan
Nor Foniza Binti Maidin, PhD
Maiza Binti Musa
Bahagian Profesionalisme Guru

PANEL PENILAI

Nor Foniza binti Maidin, PhD	Bahagian Profesionalisme Guru
Aliza binti Che Ahmad	Bahagian Profesionalisme Guru
Nur Hanani binti Hussin, PhD	Unit Kualiti, Kajian dan Pembangunan Profesionalisme, Bahagian Pendidikan Islam
Zuraidah binti Ismail, PhD	Bahagian Perancangan Strategik dan Hubungan Antarabangsa
Chin Chee Keong, PhD	IPG Kampus Tuanku Bainun
Nordiana binti Mohd. Yusof	IPG Kampus Bahasa Antarabangsa
Tan Tong Hock, PhD	IPG Kampus Pendidikan Teknik
Bushra Limuna binti Ismail, PhD	Institut Pendidikan Guru Malaysia
Wan Nor Asmah binti Arshad	IPG Kampus Pulau Pinang
Datin Dr.Tusha Rani A/P K.Rajendra, PhD	IPG Kampus Bahasa Melayu
Yuznaili binti Salleh, PhD	IPG Kampus Bahasa Melayu
Zabedah binti Mohammed, PhD	IPG Kampus Bahasa Melayu

PANEL PEWASIT

Prof Madya Abdul Halim bin Masnan, PhD	Universiti Pendidikan Sultan Idris
Norhisham bin Muhammad, PhD	Universiti Pendidikan Sultan Idris
Kalsum bin Umar, PhD	Universiti Pendidikan Sultan Idris
Prof Azmil bin Hashim, PhD	Universiti Pendidikan Sultan Idris
Romarzila binti Omar, PhD	Universiti Pendidikan Sultan Idris
Prof Madya Akbariah binti Mohd Mahdzir, PhD	Universiti Teknologi Kuala Lumpur
Profesor Dr. Mohd Aderi bin Che Noh, PhD	Universiti Sains Islam Malaysia
Robiatul Adawiyah Mohd @ Amat, PhD	Universiti Sains Islam Malaysia
Norzulaili binti Mohd Ghazali, PhD	Universiti Sains Islam Malaysia
Nor Azni binti Abdul Aziz, PhD	Universiti Putra Malaysia
Che Azurahanim binti Che Abdullah, PhD	Universiti Putra Malaysia
Fazilah binti Razali, PhD	Universiti Putra Malaysia
Nurzatulshima binti Kamarudin, PhD	Universiti Putra Malaysia
Mohd Afiq bin Abdul Aziz, PhD	Universiti Putra Malaysia
Mohammad Zuber bin Abdul Majid, PhD	Universiti Kebangsaan Malaysia
Maslawati binti Mohamad, PhD	Universiti Kebangsaan Malaysia
Halizah binti Basiron, PhD	Universiti Kebangsaan Malaysia
Zurina binti Sa'aya, PhD	Universiti Teknikal Malaysia
Ahmad Shaarizan bin Shaarani, PhD	Universiti Teknikal Malaysia
Ts.Mohd Erfy bin Ismail, PhD	Universiti Tun Hussien Onn Malaysia
Yuznaili binti Salleh, PhD	IPG Kampus Bahasa Melayu

PANEL BAHASA

Yuznaili binti Salleh, PhD	IPG Kampus Bahasa Melayu
Zabedah binti Mohammed, PhD	IPG Kampus Bahasa Melayu

URUS SETIA

Maiza binti Musa

Bahagian Profesionalisme Guru

JURNAL PENYELIDIKAN PENDIDIKAN GURU
JOURNAL OF RESEARCH IN TEACHER PROFESSIONALISM

JILID 19, 2022

Bil	Isi Kandungan	Halaman
1.	**PEMBINAAN UNCOVER THE PLANT BAGI TAJUK PEMBIAKAN TUMBUHAN SEKOLAH MENENGAH DAN KESANNYA KE ATAS PENCAPAIAN DAN MINAT** *Norfaridatul Akmar Binti Hasim*	**1**
2.	**INTEGRATED STEM IN ENHANCING MALAYSIAN PRIMARY SCHOOL STUDENTS' ENERGY LITERACY** *Sathiya Bharathi A/P Murti*	**9**
3.	**INTEGRATING TIMBOARD AND VIDEO IN FLIPPED CLASSROOM AMONG STPM STUDENTS FOR THE TOPIC OF ACID-BASE TITRATION** *Sumathi Subramaniam, PhD*	**23**
4.	**KESAN MODEL BAR DALAM MENINGKATKAN KEUPAYAAN MENYELESAIKAN MASALAH BERAYAT MATEMATIK: BIDANG NOMBOR DAN OPERASI TAHUN 3** *Vishali Gandhi*	**38**
5.	**HUBUNG KAIT PERSEDIAAN GURU MATEMATIK DAN KEMAHIRAN BERFIKIR ARAS TINGGI (KBAT) DALAM PENTAKSIRAN BILIK DARJAH (PBD) DI SEKOLAH MENENGAH DAERAH GOMBAK** *Mariati Malik[*] Hafizul Fahri Hanafi[*] Norma Ismail[*]*	**56**
6.	**TAHAP KESEDIAAN GURU-GURU MATEMATIK SEKOLAH RENDAH ALIRAN PERDANA TERHADAP PERLAKSANAAN PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN TERBEZA** *Hjh. Noradzimah Binti. Abdul Majid,PhD* Roslan Bin Saari, Harizon Bin Suffian,PhD* Ravikumar a/l K.Varatharaj, PhD*	**72**
7.	**KESAHAN KANDUNGAN SENARAI AMALAN PERKONGSIAN HASIL PENTAKSIRAN AUTENTIK DENGAN IBU BAPA MURID PRASEKOLAH BERMASALAH PEMBELAJARAN.** *Rashidah Binti Mohd Rasul*	**92**
8.	**EFFECTS OF PROVIDING WRITTEN ANSWERS AS IMMEDIATE FEEDBACK AND ASSESSMENT DURING ACTIVITY IN THE CLASSROOM** *Tan Mun Wai, Punitha Vathy A/P Pukurandy, Mageshuary A/P Rajan*	**102**

Bil	Isi Kandungan	Halaman
9.	**RELATIONSHIP BETWEEN HOTS AND PRIMARY SCIENCE SCHOOL TEACHERS IN THE JEMPOL DISTRICT FOR SCIENCE HANDS-ON TEACHING** *Punnithann Subramaniam, Tajularipin Sulaiman, Phd*	**113**
10.	**PENGAJARAN *MAHĀRĀT AL-QURĀN* KURIKULUM BERSEPADU TAHFIZ (KBT) DI SEKOLAH MENENGAH AGAMA (SMA) NEGERI SEMBILAN** *Muhammad Ashraf Bin Shahrulail; Muhammad Syafie Salihin Bin Hasan*	**124**
11.	**KEBERKESANAN PENGGUNAAN INOVASI DIAMOND TAJWID DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN HUKUM MAD MURID TINGKATAN 3 DI SMK SULTANAH HAJJAH KALSOM** *Mohd Shamsury Bin Abdul Rahman*	**149**
12.	**PENGAJARAN SECARA KOLABORATIF DALAM KEMAHIRAN ASAS MEMBACA AL-QURAN MELALUI KAEDAH I-ELIT** *Narimah Abyad Binti Arshad , Farihah Binti Mohd Lazim*	**163**
13.	**PERSEPSI PENGETAHUAN DAN KEMAHIRAN TITAS DALAM KALANGAN GURU PELATIH PENDIDIKAN ISLAM DI SEBUAH IPG DI SELANGOR** *Afifah Binti Ramli*	**178**
14.	**KEBERKESANAN MODUL *LOVE TREE* TERHADAP INTERVENSI MINDA SIHAT DALAM KALANGAN MURID SEKOLAH MENENGAH** *Jafny Hj. Jaapar, Shuhaida Hj. Ngatmin*	**195**
15.	**TAHAP PENGUASAAN POLA AYAT FN+FSN DALAM KALANGAN PELAJAR MAJOR MINOR BAHASA MELAYU UNIVERSITI SAINS MALAYSIA.** *Muhammad Hamidee Bin Redzuan , Azlan Bin Abdul Rahman , Mohd Muslim Bin Md Zailli*	**205**

PEMBINAAN UNCOVER THE PLANT BAGI TAJUK PEMBIAKAN TUMBUHAN SEKOLAH MENENGAH DAN KESANNYA KE ATAS PENCAPAIAN DAN MINAT

Norfaridatul Akmar Binti Hasim,
SMK Putrajaya Presint 16 (1)
akmar@smkpp16.edu.my

ABSTRAK

Antara isu yang dihadapi oleh guru dalam menguasai pengajaran sains adalah dengan cara menerangkan kandungan pelajaran biasanya membosankan dan menyebabkan murid hilang tumpuan semasa belajar. Kajian ini bertujuan untuk meningkatkan tahap pencapaian dan motivasi murid sekolah menengah dalam tajuk Pembiakan Tumbuhan. Pengujian keberkesanan projek Uncover The Plant menggunakan pendekatan kajian reka bentuk dan pembangunan (DDR) *dan reka bentuk quasi exksperimen yang melibatkan 60 orang murid tingkatan satu di sebuah sekolah di Putrajaya. Instrumen kajian pula melibatkan ujian pencapaian dan soal selidik. Dapatan menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan antara pencapaian skor murid dalam kumpulan rawatan (n=30, M=61.13, SD=8.28) melalui ujian-t sampel bebas dengan nilai t(58)=-3.10, p=0.000, dengan murid dalam kumpulan kawalan (n=30, M=54.53, SD=8.20). Analisis korelasi Pearson dengan nilai r=0.82 menunjukkan terdapat hubungan yang kuat dan signifikan antara minat menggunakan Uncover The Plant dengan skor pencapaian pascaujian. Justeru, kaedah pembelajaran berasaskan projek nota sains berinovasi 3 Dimensi (3D) ini merupakan medium alternatif yang efektif di dalam pengajaran secara lebih meluas khususnya pada zaman pembelajaran abad ke 21.*

Kata kunci : *Uncover the Plants, buku nota sains berinovasi 3 Dimensi (3D), Pen 3D, Revolusi IR 4.0*

PENGENALAN

Revolusi Industri Pendidikan 4.0 menggalakkan guru dan murid menguasai kemahiran yang kukuh dalam bidang teknologi (KPM, 2013). Pada masa yang sama guru dan murid perlulah seiring dengan Pembelajaran Abad Ke 21 (PAK21) dengan menerapkan elemen-elemen seperti 4K 1N (komunikasi, kolabratif, kritis, kreativiti dan nilai murni). Oleh itu, teknologi pembelajaran seperti pen 3D dilihat dapat menarik minat murid dalam pembelajaran di samping dapat menerapkan kesemua elemen-elemen tersebut. Oleh yang demikian, murid Malaysia akan sentiasa berpeluang bergerak ke hadapan seiring perkembangan pendidikan pada peringkat antarabangsa melalui teknologi digital adalah satu keperluan bagi Revolusi Perindustrian 4.0 di Malaysia.

Pen 3D merupakan pen yang menggunakan flamen yang berwarna warni untuk membentuk sebuah objek. Terdapat beberapa keistimewaan dan kebaikan penggunaan pen 3D di dalam pembelajaran antaranya dapat menerangkan dengan jelas konsep-konsep abstrak kepada idea-idea yang maujud dan formal. Selain itu, ia mudah didapati dan mudah dihasilkan dan boleh disesuaikan oleh semua peringkat pengajaran sama ada untuk kegunaan guru mahupun murid bermula dari set induksi sehinggalah ke penutup pdpc. Oleh itu, pembelajaran akan berlaku dengan lebih sempurna kerana murid dapat belajar dengan penggunaan bahan-bahan sebenar secara 3 dimensi.

OBJEKTIF KAJIAN

Objektif yang ingin dicapai melalui kajian ini ialah:

i. Membina sebuah buku nota sains berinovasi 3 dimensi 3D *Uncover The Plant* bagi tajuk Pembiakan Tumbuhan.
ii. Menentukan perbezaan pencapaian murid yang menggunakan *Uncover The Plants* berbanding dengan murid yang menggunakan buku biasa
iii. Menentukan hubungan antara skor pencapaian pascaujian murid kumpulan rawatan dengan motivasi menggunakan *Uncover The plant*

SOALAN KAJIAN

Beberapa soalan utama telah dibina berdasarkan objektif kajian:

i. Adakah murid menggunakan *Uncover The Plant* memperolehi pencapaian yang lebih tinggi berbanding dengan murid menggunakan kaedah penerangan?
ii. Adakah terdapat perhubungan yang kuat antara pencapaian pascaujian dengan minat menggunakan *Uncover The Plant* di kalangan murid dalam kumpulan rawatan?

BATASAN KAJIAN

Batasan kajian dalam penyelidikan ini ialah hanya melibatkan tajuk Pembiakan Tumbuhan mengikut sukatan pelajaran dan objektif pembelajaran adalah mengikut senarai objektif yang terdapat dalam DSKP Sains Tingkatan 1. Kajian ini juga dilakukan ke atas responden yang terlibat dalam penyelidikan ini sahaja dan hasil kajian tidak dapat membuat generalisasi bagi seluruh murid di Malaysia.

TINJAUAN LITERATUR

Kekurangan kepada teknik merangsang dan menggalakkan murid berfikir aras tinggi, kekurangan bahan bantu mengajar yang sistematik yang menarik minat murid untuk terus mendalami ilmu sains amnya membawa kepada kemerosotan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Program for International Student Assessment* (PISA) 2009 seterusnya 2011. Menurut Siti Hajar (2019) sistem pendidikan perlu memainkan peranan untuk memastikan IR4.0 diperkenal peringkat sekolah dan universiti dengan menggunakan teknologi 3D *printing,* kelas maya, hologram, biometrik, *internet of things,* kod-qr dan sebagainya. Selain itu, murid perlu dilengkapkan dengan kemudahan dan persekitaran teknologi 4.0 supaya mereka dapat mengadaptasi dunia teknologi digital dengan mencipta inovasi yang memudahkan kehidupan seharian seterusnya memenuhi keperluan industri (Aida Aryani & Norhayati, 2018).

Kajian lepas menunjukkan amalan pengajaran tradisional adalah berpusatkan guru. Antara kaedah yang biasa dilaksanakan oleh guru Sains, menggunakan kapur dan cakap (*chalk and talk)* dan pengajaran berbentuk satu hala dan tidak melibatkan murid dalam proses PdP (Norfaridatul, *et al.,* 2019; Siti Nursaila, 2017) dan memberi kesimpulan pembelajaran hanyalah mengikut teori semata-mata sehingga tidak ada sesuatu yang dapat membuat murid tertarik dalam melakukan proses pembelajaran. Dalam pembelajaran tradisional, guru menggunakan buku teks sebagai rujukan utama untuk pengajaran (Norfaridatul, *et al.,* 2019). Buku teks membekalkan maklumat dalam bentuk verbal dan grafik sahaja (Dunlosky, *et al.,* 2013). Oleh yang demikian, pembelajaran sains secara tradisional menyebabkan sains seringkali dianggap salah satu mata pelajaran yang sukar difahami dan kurang diminati. (Norfaridatul, *et al.,* 2019; Halim, *et al.,* 2014).

Setiap guru tentunya berharap murid-murid mereka akan menyukai atau berminat dengan apa yang guru ajar di dalam kelas. Kaedah pengajaran yang sesuai dan berkesan mampu menarik perhatian dan minat murid untuk mempelajari sesuatu topik tertentu. Menurut Kamaruzaman Jusoff & Khairul Azhar Mat Daud (2010) menyatakan tajuk yang mempunyai banyak fakta dan gambar rajah yang kompleks adalah cenderung diajar melalui kaedah penerangan namun ia boleh diaplikasikan kaedah pembelajaran lain yang lebih seronok. Jadual 1 menunjukkan DSKP Sains Tingkatan Satu, Bab 4 iaitu tajuk Pembiakan Tumbuhan yang cenderung diajar melalui kaedah penerangan. Namun, pengajaran dengan cara menerangkan kandungan pelajaran biasanya membosankan dan menyebabkan murid hilang tumpuan semasa belajar (Siti Nursaila, 2017).

Jadual 1
DSKP Sains Tingkatan 1 (KSSM) iaitu dalam Bab Empat merupakan tajuk Pembiakan Tumbuhan.
Sumber: Buku Teks Sains Tingkatan 1 (KSSM)

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran	Catatan
4.7 Pembiakan tumbuhan	4.7.1 berkomunikasi mengenai struktur dan fungsi setiap bahagian bunga.	Menjalankan pembelahan pelbagai jenis bunga untuk mengenal pasti struktur bunga serta fungsi yang meliputi: • petal dan sepal. • bahagian jantan bunga iaitu stamen yang terdiri daripada filamen, anter dan debunga. • bahagian betina bunga iaitu pistil yang terdiri daripada stigma, stil dan ovari.
	4.7.2 mewajarkan proses pendebungaan.	Mengumpulkan dan mentafsirkan data serta membuat perkongsian mengenai perkara berikut: • proses pendebungaan. • pendebungaan sendiri dan pendebungaan kacuk. • kelebihan pendebungaan kacuk. • aplikasi pendebungaan kacuk dalam bidang pertanian.
	4.7.3 memerihalkan proses persenyawaan dan menerangkan pembentukan biji benih dan buah pada tumbuhan.	Membincangkan dan membuat persembahan menggunakan multimedia mengenai proses persenyawaan pada tumbuhan serta pembentukan buah dan biji benih.

Sebagai alternatif kepada pengajaran berbentuk penerangan, kaedah pembelajaran berasaskan projek buku nota sains berinovasi 3 Dimensi (3D) boleh dilaksanakan kerana kaedah ini boleh menarik perhatian murid dan menyeronokkan (Kaldi et al., 2011; Kamaruzaman Jusoff & Khairul Azhar Mat Daud, 2010). Bagi melaksanakan projek buku nota sains berinovasi 3 Dimensi (3D), suatu alat pen 3D perlu disediakan terlebih dahulu. Pembelajaran berasaskan projek yang dicadangkan ini boleh digunakan semasa fasa penstrukturan idea iaitu fasa di mana murid membina dan memperoleh pengetahuan baharu dan kefahaman tentang konsep pembiakan tumbuhan dan pada masa yang sama pentaksiran boleh dilaksanakan. Oleh itu, kajian ini akan membangunkan sebuah projek buku nota sains berinovasi 3 Dimensi (3D) yang diberi nama *Uncover the Plants* bagi tajuk pembiakan tumbuhan untuk melihat kesannya ke atas pencapaian dan minat murid.

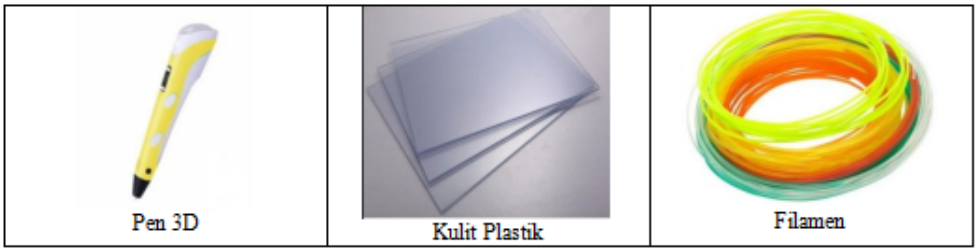
METADOLOGI

Kajian ini menggunakan pendekatan reka bentuk dan pembangunan (DDR) dan kuasi eksperimen bagi menentukan keberkesanan *Uncover The Plant.* Populasi kajian ini terdiri daripada murid tingkatan satu di sebuah sekolah menengah di Putrajaya. 60 orang sampel telah dijadikan sebagai responden kajian. Bagi sesi pdp kumpulan rawatan akan menggunakan *Uncover The Plant* manakala kumpulan kawalan menggunakan kaeah penerangan. Kemudiannya markah praujian dan pascaujian pencapaian murid direkodkan. Seterusnya murid kumpulan kawalan diberikan soal selidik motivasi untuk melihat persepsi minat murid terhadap keberkesanan *Uncover the Plants* berasaskan pen 3D dalam meningkatkan kefahaman murid terhadap topik Pembiakan Tumbuhan.

Rajah 1 Kajian Perekaan dan Pembangunan
Sumber: Richey, Klien & Nelson, (2007)

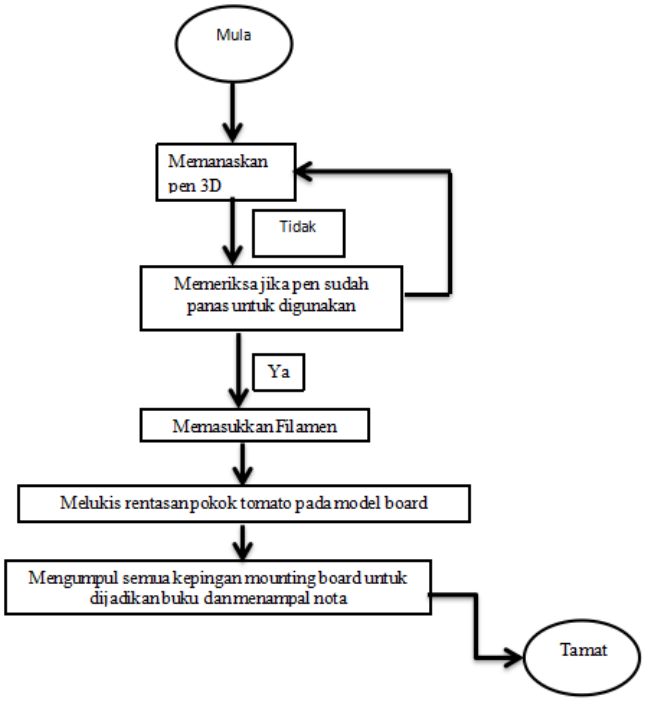
PENGHASILAN *UNCOVER THE PLANT*

a) Senarai Bahan dan Peralatan



Rajah 2 Bahan dan peralatan yang digunakan untuk membangunkan *Uncover The Plant*

b) Carta alir penghasilan *Uncover The Plant*



Rajah 3 Carta alir penghasilan *Uncover the Plant*

DAPATAN KAJIAN

Ujian *t* bagi sampel tak bersandar telah digunakan untuk menguji pencapaian pascaujian antara kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan dan hasil yang diperolehi dipaparkan dalam Jadual 2.

Jadual 2
Analisis ujian *t* ke atas pencapaian pascaujian antara kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan

Kumpulan	*n*	Min	Sisihan Piawai	Beza min	*t*	*df*	*P*
Rawatan	30	61.13	8.28				
Kawalan	30	54.53	8.20	6.60	-3.10	58	0.00

$p < 0.05$

Selepas dijalankan analisis ujian *t*, didapati min pascaujian bagi kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan masing-masing 61.13 dan 54.53. Perbezaan minnya ialah 6.60, manakala sisihan piawai masing-masing 8.28 dan 8.20, dan nilai $t = –2.83$, $p < 0.05$. Maka, terdapat perbezaan min yang signifikan bagi pencapaian pascaujian topik Pembiakan Tumbuhan antara kumpulan rawatan menggunakan *Uncover The Plant* dengan kumpulan kawalan yang menggunakan kaedah penerangan.

Dapatan soal selidik juga digunakan untuk menentukan hubungan antara motivasi murid menggunakan *Uncover The Plant* dengan skor pencapaian yang diperolehi dalam pascaujian. Skor minat murid menggunakan *Uncover The Plant* diperoleh dengan menjumlahkan skor sangat setuju, setuju, tidak pasti, tidak setuju dan sangat tidak setuju bagi 20 soalan yang terdapat pada soal selidik. Hubungan antara jumlah skor yang diperolehi ini dengan skor pencapaian pascaujian ditentukan menggunakan ujian korelasi P*earson*.

Jadual 3
Perhubungan di antara pascaujian dengan minat menggunakan *Uncover The Plant*

		Minat
Pascaujian	Korelasi Pearson, *r*	0.82**
	Signifikan, *p*	0.00
	Bilangan murid, *n*	30

** signifikan pada aras 0.01

Keputusan analisis korelasi *Pearson* antara skor pencapaian pascaujian dengan minat murid menggunakan *Uncover The Plant* bagi 30 orang murid dalam kumpulan rawatan ditunjukkan dalam Jadual 3. Nilai pekali korelasi Pearson (*r*) antara skor pencapaian pascaujian dengan minat murid menggunakan *Uncover The Plant* ialah 0.82. Menurut Noraini (2003), nilai ini merupakan korelasi positif yang kuat. Ini menunjukkan skor pencapaian pascaujian murid mempunyai hubungan yang signifikan dan kuat dengan minat murid menggunakan *Uncover The Plant* dalam tajuk Pembiakan Tumbuhan.

Rajah 4 Hasil buku nota 3D *'Uncover the plant'*

PERBINCANGAN

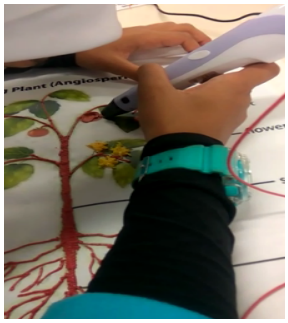
Dari kajian ini, menunjukkan murid minat dan seronok meggunakan *Uncover the Plant* dan penggunaannya dapat meningkatkan lagi pencapaian murid dalam topik Pembiakan Tumbuhan. Dengan ini, *Uncover the Plant* diharapkan bukan semata-mata berfungsi sebagai alat yang membantu proses pengajaran dan pembelajaran tetapi membantu mengatasi kesukaran-kesukaran murid seperti membina kefahaman konsep saintifik dan meningkatkan minat dalam mata pelajaran Sains. Adalah diharapkan juga, *Uncover the Plant* dapat menjadi pemangkin kepada perubahan budaya persekolahan daripada kaedah pengajaran dan pembelajaran secara penerangan kepada kaedah yang menggunakan teknologi terkini khususnya dengan penggunaan pen 3D. Seterusnya diharapkan *Uncover the Plant* akan menjadi satu alternatif kepada penyelesaian masalah yang dihadapi oleh guru-guru Sains dalam menjalankan pengajaran dan pembelajaran yang berkesan, menarik dan menyeronokkan..

RUMUSAN

Dapatan kajian ini mempunyai kuasa generalisasi yang terhad memandangkan bahawa ia diperoleh berdasarkan kajian sekumpulan pelajar Tingkatan 1 daripada sebuah sekolah menengah di Putrajaya. Lantaran itu, dicadangkan supaya kajian-kajian lanjutan tentang keberkesanan penggunaan pen 3D perlu dilaksanakan dengan menggunakan sampel yang lebih representatif. Tambahan pula, kajian ini hanya merangkumi satu subtopik sahaja dalam Sains Tingkatan 1. Maka dicadangkan supaya kajian-kajian akan datang tentang keberkesanan penggunaan pen 3D boleh merangkumi topik-topik yang lain bagi menentukan sama ada keberkesanan ini boleh diperluaskan dalam mata pelajaran yang sama atau juga merentas mata pelajaran yang lain.

LAMPIRAN
Proses penghasilan buku nota 3D '*Uncover the Plant*'

Perbincangan bersama Guru


Proses membentuk tumbuhan (Pokok tomato) menggunakan pen 3D

Proses membentuk batang pokok tomato

Proses membentuk daun pokok tomato

Proses membentuk bunga tomato

Proses membent uk buah tomato

Proses mencantumkan kesemua bahagian tumbuhan pada *mounting board*

Rajah 4 proses penghasilan buku nota 3D *'Uncover the plant'*

RUJUKAN

Aida Aryani Shahroom & Norhayati Hussin. (2018). Industrial revolution 4.0 and education. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 8* (9), 314-319.

Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J., & Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest, Supplement, 14*(1), 4–58. https://doi.org/10.1177/152910061245326

Halim, L., Yong, T.K. & Meerah. (2014). Overcoming Student's Misconceptions on Science: An action Research Study. *Creative Education, 5*, 1032-1042.

Kaldi, S. Filippatou, D. & Govaris, C (2011*) Project-based Learning in Primary Schools: Effects on Pupils' Learning and Studies*. Education, 39(1), 35-47.

Kamaruzaman Jusoff & Khairul Azhar Mat Daud (2010) *Motivating Students Using Project Based Learning (PjBL) via e-SOLMS Technology*. World Applied Science Journal. 8(9), 1086-1092

Kementerian Pelajaran Malaysia. (2013). Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025. Edisi pelancaran. Bahagian Perancangan dan Dasar Pendidikan. Dicapai daripada http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Malaysia/Malaysia%20PIPP%202006%20Malaysian.pdf.

Laporan Kebangsaan TIMSS. (2019). Bahagian Perancangan Dan Penyelidikan Dasar Pendidikan Kementerian Pendidikan Malaysia.

Noraini. (2013). *Penyelidikan dalam pendidikan.* Mc Graw Hill. Kuala Lumpur.

Norfaridatul A.H, Mustamam & Nurulhuda. (2019). PhyKER Games: Effect On Student' Motivations. *InеProsiding Penulisan Ilmiah dan inovasi PAK21 Pendidik Malaysia* (*2019*) *(*p.204-205). Kuala Lumpur, Malaysia. {eISBN 978-967-17774-0-4}

Saifolrudin Khalid Mahzan & Mohamad Khairi Othman. (2019).Pembangunan sistem prototaip e-pendidikan islam berasaskan teknologi web di institusi pondok di Kedah. *International Journal of Education, Psychology and Counseling, 4*(26), 1-26.

Siti Hajar Halili. (2019). Technological advancements in education 4.0. *The Online Journal of Distance Education and e-learning, 7*(1), 63-69.

Siti Nursaila (2017). *Kesan produk permainan terhadap pembelajaran pembahagian sel pelajar sekolah menengah*. Tesis Dr. Fal. Universiti Sains Malaysia.

INTEGRATED STEM IN ENHANCING MALAYSIAN PRIMARY SCHOOL STUDENTS' ENERGY LITERACY

SATHIYA BHARATHI A/P MURTI
Sekolah Kebangsaan Convent Aulong
sathiyabhaarati@gmail.com

ABSTRACT

The main aim of this research is to examine the effectiveness of STEM integration in increasing the energy literacy of primary school students. This research employs a mixed-methods research (MMR) using a concurrent embedded design. A quasi-experimental design with two groups which are the experimental group (EG) and control group (CG) was utilised in the quantitative investigation. For this research's insights, a qualitative methodology that emphasises interviews, interview data analysis, and open-ended questions were used. A total of 62 students from year 5 participated in this research. This research indicates that Malaysian primary school students' energy literacy is in high level after the implementation of integrated STEM.

Keymords*: Stem integration, Energy literacy, Energy Education, Primary school.*

INTRODUCTION

In this modern age, energy is viewed as a universal commodity. Institutions and individuals extremely depend on constant access to energy in all its forms (Oo et al., 2017). Energy is substantial to all mankind on this earth because it is the substance of civilization and advancement. Modern life would not be a reality without energy (Mohammed & Wai, 2010).

Energy is a limited resource and it is bound to run down sooner or later. In the 1970's, lack of awareness among citizens may cause wastage of energy when the energy resources are inexpensive and cheaper. Citizens believe the energy resources are abundant until the energy crisis occurs in 1973 and 1978. Both crises brought direct global economy impact where even schools were closed down to save on energy. After nearly three decades of crisis, the effected countries seemed to forget and they start using a great amount of energy without attentiveness and thoughtfulness again (Mohammed & Wai, 2010).

Many renewable resources, energy competence devices, energy sustainability actions, and energy policies were extensively and broadly accepted in many countries. However, none of these really give a direct impact on the citizens of these countries (Oo et al., 2017). With the rapid development in most of the countries, energy consumption increases very fast and reduces the availability of renewable energy resources. The global energy market is still dominated by petroleum and natural gas, which will deplete eventually. Unsuitable and unfavourable usage of energy is snowballed and increased with many critical environmental issues such as the greenhouse effect (Mohammed & Wai, 2010). According to Adam (2006), most of the greenhouse effect is caused by burning fuels for energy.

Another critical issue is energy sustainability. Sustainable supplement of energy in the coming future or future generations is a great challenge to all (Mohammed & Wai, 2010). According to Agenda 21 in attaining a sustainable society, it outlines encouraging environmental and ethical awareness, values, attitudes, skills, and behaviours required for sustainable development (Jennings & Lund, 2001). In a survey, 90% of the respondents stated that energy conservation measures should be taught in school (Dickson et al., 2011). The respondents believe giving more importance to educating students can help to overcome energy problems. The pupils should realize that their easy actions can make them more energy efficient

in their daily life practice. The public should aware that they have a lot of power in their hands to solve energy problems.

The small corrections they make in their daily life can make a big difference in the future. This only can be done through adequate guidance through education. Energy education can create awareness and confidence in choosing the right solution in a positive way. Education can create changes in values and attitudes, skills, and behaviours by exposure to the issues of sustainable development (Bernardino, 2000).

Therefore, energy education is the best way to cultivate energy awareness, which is the major phase to attain energy sustainability and energy efficiency. Efforts to promote energy conservation are incomplete without proper energy awareness in people. It is the seed for tomorrow's future. This is the reason energy literacy is increasingly incorporated into the education curriculum of many countries (Aguirre-bielschowsky, 2013). Energy studies are quickly evolving as a new discipline (Jennings & Lund, 2001). It is about creating energy professionals and constructing a more energy-literate society through a compulsory primary and secondary education (Zografakis et al., 2008). In this study, the later part has been taken into consideration on creating an energy literated society.

Information through education makes a significant difference in their approach towards more rationale use of energy. By emphasizing this in the early age, the pupils can develop and transform themselves into sustainable energy friendly consumer and citizen when they grow up. These transformed pupils, turn into tomorrow's citizens, are expected to inspire their peers and other people in their surroundings such as family, relatives, friends, and neighbours. A well-quipped energy literacy person, able to make wise energy decisions based on the impacts and consequences. An energy literate person is said to be aware how much energy needs to be used, for which purpose and the source where it came from. This person is capable of communicating about energy and energy use in meaningful ways (Mascone, 2013).

Energy literacy can lead to more informed decisions, lead to sustainable use, and reduce environmental risks or negative impacts. Energy literate person has a basic understanding on how energy is used in everyday life, the impact of energy consumption, energy conservation, the need for an alternative to fossil fuel-based energy resources, and strives to make better energy choices (J. DeWaters et al., 2007). According to the energy literacy framework and instrument developed by Dewaters & Powers (2013), energy literacy encompasses three dimensions of content knowledge, affective, which consists of attitudes, values, and belief, and the last dimension is behaviour.

The main concern on energy issues is the ability of a country to cater the people's needs and the rapidly increasing energy cost. Although many energy conservation strategies have been taken, teaching these attributes to small is the most important step (Toth et al., 2013). In order for students to have proper energy literacy, the topic energy should be delivered properly. For example, the use of a project-based learning method enables students to learn about renewable energy and at the same time value the significance of renewable energy in real life. These findings are consistent with the study of Lau and Lee (2010) who reported that the use of weblogs in education helped to increase awareness and cultivate student interests, making students more sensitive to energy problems. Science educators should be proficient in contributing learning experiences that engage students in realistic, thought- provoking problems, working with others, and applying their knowledge, skills, and creativity in finding solutions to real-world problems (Siew et al., 2015).

Therefore, an appropriate method of teaching must be emphasized and utilized carefully to make sure the exact content of energy can be delivered to pupils when they are still at the primary level. Despite using all these approaches, low literacy to energy is prevalent. Due to the complex, abstract, and interdisciplinary nature of energy literacy which also involves science, society, and politics, usually, energy topics are difficult to teach and to be learned (Boylan, 2008). It requires an interdisciplinary approach such as integrated STEM. This is because energy is neither tangible nor visible. It is measured in a variety of units that involve important cognitive skills to understand and convert, particularly around the age of 15. Young children especially feel it very hard to measure the consequences of its production and consumption (Pierce &Paulos, 2010).

Integrated STEM education is an effort to combine science, technology, engineering, and mathematics into one class that is based on connections between the subjects and real-world problems (Stohlmann et al., 2012). Learning through multiple, integrated subjects creates better understandings, skills, and higher attainment. Usually, any real-world issues and problems encompass more than one discipline. Activities such as designing alternative energy systems based on solar or wind energy, maintaining a clean water supply, or sustaining ecosystems will involve practices across the STEM disciplines (Honey et al., 2014).

Although family plays an important role, peers also mainly play a substantial part in producing a norm encouraging awareness of energy conservation. Therefore, in this study, to recommend an extended vision that embraces more global perspectives, much priority is given on pupil's attitudes, knowledge, behavior, belief, and values. As we move from a context that focuses on the individual and society to a more global context, our community needs to rethink what all students need to understand on energy literacy to live in the 21st century.

STATEMENT OF PROBLEM

Many researchers have stated in their outcomes that children's energy knowledge to be poor, with both primary and high school students lacking a sound understanding of basic scientific facts, the socio-environmental implications of energy production and consumption, and general trends in resource use and supply (Aguirre-bielschowsky, 2013). In a survey by Bittle, Rochkind and Ott (2009), it has been stated that 40% of respondents were incapable to state the source of fossil fuels and renewable energy sources (J. E. DeWaters& Powers, 2011).

Findings from an internet-based public opinion survey at Massachusetts Institute of Technology conveyed that most of the respondents had no knowledge or read about hydrogen cars, wind energy, or nuclear energy and 17% of the respondents had not heard about any of these words before (J. DeWaters& Powers, 2008). The results of a study in Taiwan among 1,711 secondary school students indicated that the energy literacy level is critically low (Chen et al., 2015). A research involving 2708 secondary students in New York State pointed out that the pupils were lack of knowledge that are necessary for solutions and choices to be made when comes to energy-related issues (J. E. DeWaters& Powers, 2011).

A web-based survey was done to measure the energy literacy of people in Japan and examined how it affects the consumers' preferences towards Energy Mix, power providers, Monthly Electricity Fee, and CO2 intensity. In that study, people in Japan do not have sufficient knowledge of energy regarding energy literacy levels, economy and energy, and environment and energy seemed to be particularly difficult for the respondents (Nakai et al., 2017). In a study carried out among 276 Form 2 students, it has been indicated that the students' understanding of energy concepts was very low, especially on cognitive questions (Khoo &Treagust, 2013). The result from a study done on from two students from Sabah showed that

the students showed lack of knowledge towards energy solutions in the environment. (Mohd Ali Samsudin, Abdul Hadi Harun, NorfarahNordin&HasyimahHaniza, 2014)

Past studies revealed that students have a less positive attitude about energy issues, especially about renewable energy (Bittle et al., 2009; Curry et al., 2007; DeWaters, 2011a; Hilal, 2011; Lawrenz, 1985; NEETF, 2002; Howcast, 2005; Manville, 2008) in (Mohd Ali Samsudin, Abdul Hadi Harun, NorfarahNordin&HasyimahHaniza, 2014). In a study done on Taiwanese secondary students, the sample's results on dimensions of low carbon, lifestyle, and reasoning on energy issues had the lowest percentage of correct responses in all given assessments.

According to a research based on two exploratory studies, the 14-item Sustainable Development Favourable Behaviours Index showed the worst behaviour level in a sample based on 269 students of grades 6,8, and 9 in Manitoba Canada, with a low $\alpha = 0.63$ and an average item total correlation of 0.26 (Michalos et al., 2009). The same goes to another research where the undergraduate students' behaviours on conserving energy were also very low based on a research by Lay et al. (2012) on a sample of 400 undergraduate students. From an observation in a four-year field study by Muhieldeen's et al. (2008), it has been reported that the students were hardly performing energy conservation behaviours such as the aircondition unit and lights were not turned off when no one were using it.

According to a study by Karpudewan, Ismail and Roth (2012) investigating the preservices teachers' environmentally significant behaviour, it has been stated that these preservice teachers apply energy conserving behaviour rarely and the frequency of these teachers engaging in this behaviour was also at a minimal level. Karpudewan et al. (2012) explained in detail that these preservice preferred to drive and do not want to car pool or use public transport as a mode of transport claiming it's not convenient for them. This has been added by another statement by Karpudewan et al. (2012) in another study, stating that Malaysian primary school students hardly ever performed energy conserving behaviour. This statement has been supported by another study in Malaysia, which exposed that students who were instructed in the field of environmental education still have failed to show awareness and commitment regarding environmental issues. The energy literacy level of students generally is still at a low level [Aini, Laily& Sharifah, 2009; Arba'at, Kamsiah& Susan, 2009; Fatimah, Norliza&Salhayatin, 2011; Zohir, 2009] in (Mahat et al., 2016).

In the process of being a developed nation towards Vision 2020, the education system of Malaysia has to also play a major part in cultivating Malaysians in recognizing and aware of global problems and challenges on energy issues as well. However, it is very saddened to state that Vision 2020 and 11th Malaysian Plan didn't touch upon the concern for the environment in their outlines. Same goes to the Malaysia Education Blueprint (MEB) 2013-2025 and Malaysia Education Blueprint (Higher Education) 2015-2025. These two blueprints also lacked to show the concern for sustainability, sustainable development goals, or the environment (Wan et al., 2018). Even, the 11th Malaysian Plan didn't specialise outlines on the role of STEM in terms of education. This shows a lack of emphasis to indoctrinate the concern and competencies of Malaysian students in this important field at the primary and at the secondary level as well. There is an urgent need to re-humanise education which involves and gives more priority to energy literacy.

However, this issue has been rectified through the 12th Malaysian Plan (2021-2025) where theme three focuses on advancing green growth, enhancing energy sustainability, and transforming the water sector. To achieve sustainability and resilience, green growth has been supplemented in the Twelfth Plan. In this context, it will be emphasised that everyone must share responsibility in becoming an energy literate society and that more equitable benefit sharing from the use of natural resources should be encouraged. Energy will be managed holistically and sustainably, considering the supply and demand of these resources. The energy

trilemma will also be addressed in this sector. Although we are lagging in this planning compared to other nations, the government's efforts to focus on energy literacy in this term should be well received.

Studies on renewable energy in Malaysia extensively cover the technical and regulatory advancements of new technologies for mass use. Studies on social barriers and users' attitudes towards renewable energy are yet to emerge in the public domain. Therefore, users' experience with and their attitude towards renewable energy is yet to be rightly explored (Alam et al., 2016). One study has been done at the primary level of students in Malaysia to identify the level of carbon foot print from electricity consumption as well as the relationship and effects of sustainability knowledge, green knowledge, and sustainability practices towards electricity consumption in primary schools. This study investigated carbon footprint analysis involved 423 students from ten primaries the district of Batang Padang, Perak, Malaysia (Mahat et al., 2018). Another study at primary level was done to investigate the effectiveness of project-based energy education resources in promoting Malaysian secondary school students' energy literacy. This research was carried out during co-curricular activities involving 111 students from two secondary schools (Jamunah, 2016).

At a secondary level of form two, an investigation on students' energy- related knowledge and attitudes toward their energy- related behaviors was done in Sabah, Malaysia. In the Malaysian context, past studies were done more in secondary and tertiary level of education in Malaysia and there was no study on primary level. Existing studies on the primary levels reported on environmental rather than specifically on energy literacy.

Although the concern and awareness on energy literacy is increasing, but far too little attention has been paid to primary school students' energy literacy and STEM. Hence, this study will be added on to the literature, as it addresses the effectiveness of STEM approach on energy literacy among primary school students. There are no researches that have comprehensively measured energy literacy among primary school students in Malaysian context using STEM approach. Therefore, here in this study, to rectify these issues, the emphasis is given to STEM integration as an interdisciplinary practice and as an alternative to teach energy literacy among primary school students.

Other than that, priority was given to the expansion of this integration from the personal level to the societal level to the global level as well. As the context of human life expands from personal to global, a new vision of scientific literacy is needed in energy literacy as well (Choi et al., 2011). The energy issues such as global warming, lack of energy resources, pollution of waterways and air are stretched from personal to societal and global. These issues will only be solved through collaboration, communication, and cooperation between people who see themselves as members of a global community. Personal level change and awareness making wise energy choices without compromising the ability of future generations to encounter their own necessities is essential.

PURPOSE OF THE STUDY

This study is designed to investigate the effectiveness of integrated STEM in enhancing primary school students' energy literacy. Energy literacy includes knowledge, attitudes, behaviour, values and beliefs about energy. This study also reflects on the teachers' views on the integration of STEM in teaching energy education at primary level.

RESEARCH QUESTIONS OF THE STUDY

The objectives of this study are:

1. Is there any significant difference between control and experimental groups' post-test mean values of items on their energy literacy level after controlling the pre-test values?

2. What are the teachers' views on the integration of STEM in teaching energy literacy at primary school?

LITERATURE REVIEW

Energy education has been stimulated since 1979 in many countries like the United Kingdom, the United States, and Australia (Hsu, Huang, Fu, & Teng, 2010). To ensure the accomplishment of an energy education program, a complete assessment of educational objectives parallel with the criteria for energy literacy is very much needed. According to Mohd Ali Samsudin et al. (2014), lack of knowledge is the main issues behind this kind of development in Malaysia. In Malaysia, the foundation for the development of the national education system rests on the National Philosophy of Education which states: "Education in Malaysia is an on-going effort dedicated to developing the potential of individuals holistically in an integrated manner so that their development, based on the belief in God, is intellectually, spiritually, emotionally and physically balanced and harmonious. Such an effort is designed to produce Malaysians who are knowledgeable, possess high moral standards, and are responsible and capable of achieving a high level of personal well-being as well as being able to contribute to the harmony and betterment of the society and the nation at large." (MOE, 2019), Existing Malaysian primary and secondary science curricula have shifted the importance from the achievement of scientific knowledge to inquiry learning.

The conservation of energy practice at the school level is important for the teachers to "promote energy literacy" in primary school (Karpudewan et al. 2012). This can be done in the learning process involving various science process skills, manipulative skills, and thinking skills. Elements of science, technology, and society, such as the relevance of science to daily lives, have been given importance. Other than that, relationships of science to the local environment and societal needs also have been encompassed in the science curriculum (Ling, 1999). As per the view of Nakai et al. (2017), the awareness among the people is important before the energy literacy to develop the energy practice. The case of Japan, it has been found that the lack of awareness between the people has reduced the effectiveness of energy literacy. The primary science curriculum provides pupils with opportunities to develop their understanding of science concepts and principles through five fields of study. Acquisition of various skills and inculcation of attitudes and values are integrated across these fields of study. It is also important to take care of sustainability of the education before developing the energy education (Wan et al., 2018). However, these themes are not present in every year of study (Curriculum Development Center, 2013). Man is not the only one that needs energy. All living things obtain energy and use it to carry out life processes. Students can appreciate the prominence and use of energy by understanding these themes well. Additionally, it is important to develop the attitude of the people towards the use of renewable energy to solve the environment issues due to the energy consumption (Alam et al., 2016).

Furthermore, this can plant the need and importance to conserve energy as well. In the topic of energy in Malaysian primary science curriculum, students learned that energy is required to enable things to work or move. The recent development of the practice of renewable energy in the rural area is surely a significant development in the context of energy education (Borhanazad et al., 2013). Other than that, the students also were taught that some sources of energy can be depleted and most importantly the role of humen in energy conservation (Curriculum Development Center, 2013). From their learning throughout this topic, the

students recognise and learn that most of our energy source are derived in some way from the Sun. As the main objective of this topic, as the end product, the students will be able to infer and show concern for the need to conserve energy usage in our everyday life (Curriculum Development Center, 2013). Functional literacy is a public culture which is educated, cultivated, and sophisticated through school education to form the basis of social independence of individuals (Sato, 2003). And literacy contributes to understand and identify the issues to be solved, to decide, and to take action. It is obvious that the participation of energy-literate citizens in discussions on energy policy is expected.

Energy literacy is also described as citizenship understanding comprising the domains of cognitive, affective, and behavioural (DeWaters and Powers, 2013). Cognitive consist of knowledge, understandings, and skills. Affective is about sensitivity and attitudes. The third domain, that is, behavioural, includes intentions, involvement, and action. An energy literate person must be sensible to how personal energy-related decisions and actions can have impact on the global community. He or she must attempt to make wiser choices and show behaviour which reflect their concern for energy resource development and energy consumption (J. DeWaters, Powers & Graham, 2007). A residential energy literacy survey involving 1721 Dutch households, for example, indicated that 56 % of the respondents were aware of their monthly charges for energy consumption, and only approximately 60 % appropriately evaluated their investment decisions in energy efficient equipment (Brounen et al. 2012).

An energy literacy survey involving 3708 secondary students from New York State indicated that despite exhibiting a higher level of concern about energy problems, these students possessed a relatively low levels of knowledge and behavior about conserving energy (DeWaters and Powers 2011). In Taiwan, an energy literacy survey involving 2400 secondary students indicated that despite students' knowledge about energy, there was a notable discrepancy between affect and energy-saving behavior, in other words, between what people said they would do and their actual behavior (Lee et al. 2015).

In another survey, involving 276 Malaysian secondary students, it was evident that this group of students possessed a low level of energy literacy (Lay et al. 2013) despite the government's effort of intro- ducing informal (KeTTHA 2009) and formal energy education (CDC 2002). Therefore, Lay et al. (2013) suggested that there is a need to have a context-based curriculum that emphasizes energy literacy. Project-based learning based on local context would be a possible means to implement a context-based curriculum (Thomas 2000). Therefore, we need to prepare citizens who have an understanding of rational thinking, intellectual capabilities, creativity, and scientific ideas to nurture citizens with an awareness of the issues and problems that exist throughout the world. By these, students can make important decisions better on health, global community, environment, and social policy dimensions (Choi, Lee, Shin, Kim & Krajcik, 2011). It's not only endeavours for changes in behavioural aspects, but also for empowering citizens to take attentive decisions scientifically. Decision-making skills, practical energy-related knowledge, ethical, value judgments, and moral dimensions are correlated with energy conservation (Chen et al., 2015).

The recent development of human lifestyle is the key reason behind the importance of energy education. Due to this reason, the requirements of energy literacy have developed not only in Malaysia but in the global stage as well (Choi et al., 2011). This is the reason it's said that energy literacy must be advanced and given priority as an issue of most extreme significance when comes to current environmental risk issues (Zografakis, Menegaki, &Tsagarakis, 2008). It can change the behaviour of citizens towards a rationale utilization of energy and improving energy literacy among themselves. This contributes students, instructors, and parents with the chance to acquaint themselves with conservative energy handicaps, energy-saving prospects, and renewable energy. Students can build up energy behaviour and mindfulness and change themselves into sustainable energyfriendly citizens and consumers

when they grow up (Zografakis et al., 2008). Energy literacy is a method by which people become more acquainted with energy, such as what it involves, how to utilize and make important decisions on energy issues. It is ought to be classified according to the focused group of audience such as the students. (Oo, Abbasoglu, Dagbasi, & Garba, 2017). The concept of energy literacy can specify that actions that arise from a mixture of significant attitudes, knowledge, and intentions will be utilized to discover children's energy saving practices. (Aguirre-bielschowsky, 2013)

RESEARCH METHODOLOGY

This study employed mixed method research design (MMR) involving two groups: control and experimental group. MMR design involves collecting, analysing and interpreting both quantitative and qualitative data in a single study. Mixed method research is able to provide a more complete understanding of a research problem than either approach alone (Creswell, 2014). Mixed Method Research (MMR) will empower the researcher to collect both quantitative and qualitative data from respondents. It will assimilate both sets of quantitative and qualitative data and also get deep insights from combined strength of both sets of data to understand and answer the research questions in more detail.

The main purpose in employing the MMR is because this study needs the combination of statistical trends which is the quantitative data with student's personal experience which is a qualitative data. The findings are strengthened by providing better understanding of the research problems when the analysis is done on a combined quantitative and qualitative data (Creswell, 2015). Creswell (2010) recommends different research designs in MMR but for this study concurrent embedded design is employed. From the concurrent perspective, both quantitative and qualitative data will be gathered concurrently and analysed independently.

Later, the findings attained from both approaches are merged together. Qualitative strand was added within a quantitative design in concurrent embedded design. The quantitative approach used in this study will be the primary data collection method which will be directing the research and the qualitative approach plays the part as a secondary data collection method by providing the supporting role (Creswell & Clark, 2011).

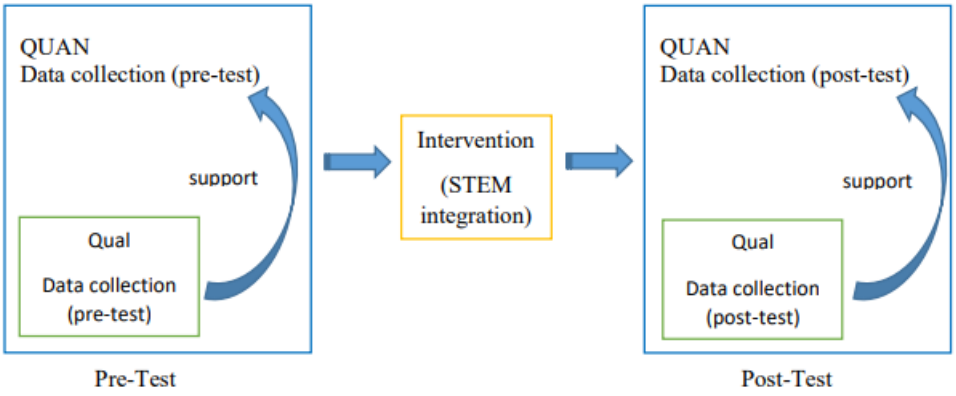


Figure 1. The concurrent embedded design

Figure 1 illustrates the concurrent embedded design that is used in this research. In the pre test, qualititative (qual) data collection is embedded into quantitative (QUAN) data collection. The two larger squares in Figure 1 denotes the pre test before the intervention and post test after the intervention carried out . Qual in the smaller rectangle shows it is embedded into the QUAN. QUAN Data collection (pre-test) Qual Data collection (pre-test) support Intervention (STEM integration) QUAN Data collection (post-test) Qual Data collection (post-test) support In this study, the quantitative data will be collected using Energy Literacy Survey,

a broad assessment of Energy-related Knowledge, Attitudes and Behaviours which is developed by researchers at Clarkson University. This questionnaire will test on energy issues, and some of the personal choices made by respondents. The qualitative data will be collected from the interviews with students and also teachers. Both sets of quantitative and qualitative data will be collected from the students in the control group (CG) and experimental group (EG) as well. Experimental group students will be taught with Integrated STEM using 7 e lesson plans while control group will be taught using the traditional method.

FINDINGS OF THE RESEARCH

According to the received data from the mixed method research in this study and the Energy Literacy Survey.

Table 1

Mean dan Standard Deviation of Control and Experimental Group.

	Control Group		Experimental Group	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Mean	9.48	48.39	11.42	88.12
SD	5.99	28.82	7.11	36

Primary qualitative interview

Q1: Do you think control in energy consumption is important for future development?

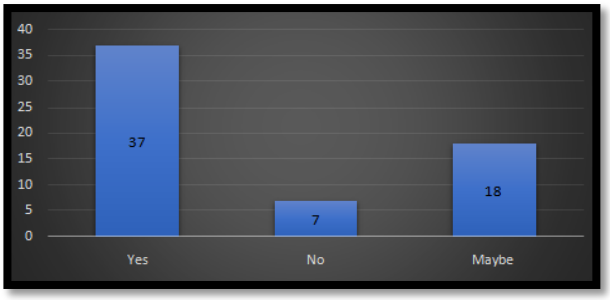


Figure 2: Energy Consumption

Out of 62 people, 37 people have supported and 7 people are against this statement. However, there are 18 participants in this survey who have not provided any clear opinion.

Q2: Do you believe energy education is important to reduce the misuse of energy?

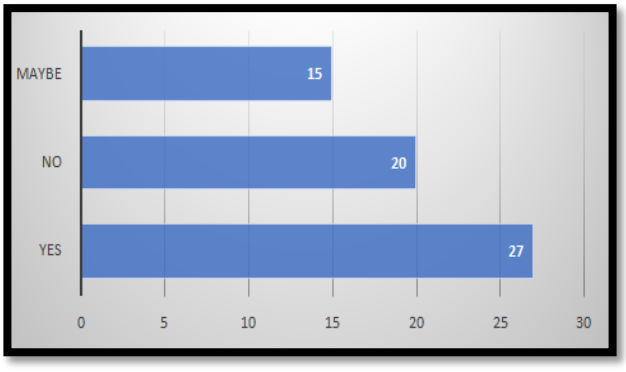


Figure 3: Energy Education

As per the survey, 27 people in this survey believed in the importance of energy education and 20 people preferred other options in this case. In addition, 15 people in this case have not expressed their opinion.

Q3. Do you think it is the right time to develop energy literacy in Malaysia?

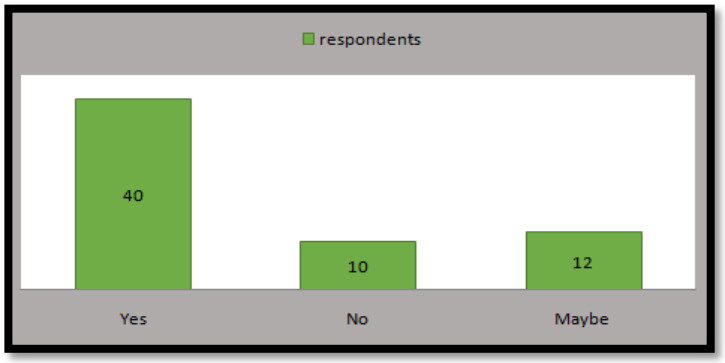


Figure 4: Development of Energy Literacy

From the above figure, it has been revealed that 40 people have thought this is the right time for this particular development. On the other hand, 10 people have not agreed with the statement and the rest of the people have not any idea on this statement.

Q4: What is the importance of STEM integration in the development of energy literacy"?

Table 2
Influence of STEM Integration

Teacher-1	According to teacher-1, STEM integration is always important to develop the knowledge level of the students. However, it is very difficult to make this type of integration at the primary stage of education. The management has to make their strategies clearly to make this development successful.
Teacher-2	As per teacher-2, STEM integration is useful to enhance the level of education. It is also important to increase the knowledge system and ensure the development of learning experience as well. As this integration has allowed the implementation of technology along with the proper study, therefore it is useful to secure the sustainability of the education system.

DISCUSSION

62 pupils from two elementary schools participated in this study, of whom 32 were in the experimental group and 30 in the control group. While the control group received instruction using more traditional techniques, the experimental group received instruction using integrated STEM. The results of analysis of the survey data revealed that students' energy literacy level have significantly increased as a result of integrated STEM energy learning (cognitive [F (1,110) = 79,572, p 0.05; eta = 0.426]; behaviour [F (1, 110)] = 4,597, p 0.05; eta = 0.043]; affective [F (1,110)] = 5,298, p 0.05; eta = 0.041].

These preliminary findings imply that there is a need to increase energy literacy among students in schools and that it is important to prioritise energy-related research and development in order to create a successful energy education programme for students that focuses on not only basic but also advanced energy knowledge, positive attitudes, and behaviour related to energy. According to the debate in the literature review, energy literacy has become increasingly important in recent years in order to protect the environment. The same things were addressed by teachers in the interview section as well. However, they are concerned about the educational system's capacity for this kind of significant development in the recent past which are students' energy literacy can be enhanced by the teaching strategy.

The results of the interviews also provide further evidence to substantiate those of the quantitative study. Students from the experimental group demonstrated distinct changes in their responses compared to students from the control group for each of the domains. Additionally, teachers and students agree that the integrated STEM-based energy learning suggested by this study is an excellent strategy for enhancing the energy literacy of primary school pupils. In addition to the results of the questionnaires and interviews, it has been demonstrated through this research that Integrated STEM can raise students' energy literacy levels.

CONCLUSION

The findings demonstrate that using Integrated STEM to increase energy literacy among primary school students is successful. The 7e lesson plans on the integration of science, mathematics, and technology disciplines as applied to the solution of a real-world problem are well received by students. Energy subjects are especially helpful since they connect to a wide range of educational issues and are particularly relevant to students' daily lives. From the findings, it has been evaluated that energy literacy is important in recent times to protect the environment for the future. On the other hand, it is also important to develop the facilities to make this plan successful at the early stages of the education system. The findings indicate that the experience described in this report improved students' overall attitudes, beliefs, behaviours, knowledge, and values related to Energy Literacy.

As a conclusion, it is evident from this study that STEM Integration is one of the effective methods for teaching energy literacy to our primary school students. It is strongly advised that the Integrated STEM be inherently incorporated in Malaysian primary schools in light of the findings of this research.

ACKNOWLEDGEMENT

Throughout the period of this study, I received a lot of help and encouragement. I would like to acknowledge all teachers, students, and others who participated in this survey.

REFERENCES

Abrahamse, W., Steg, L., Vlek, C., &Rothengatter, T. (2005). A review of intervention studies aimed at household energy conservation. Journal of Environmental Psychology,25(3), 273–291. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2005.08.002

Aguirre-bielschowsky, I. (2013). Electricity Saving Behaviours and Energy Literacy of New Zealand Children.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50(2), 179–211. https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T

Alam, S. S., Nor, N. F. M., Ahmad, M., & Hashim, N. H. N. (2016). A Survey on Renewable Energy Development in Malaysia: Current Status, Problems and Prospects. Environmental and Climate Technologies, 17(1), 5–17. https://doi.org/10.1515/rtuect2016-0002

Barber, J. S. (2011). The theory of planned behaviour: Considering drives, proximity and dynamics. Vienna Yearbook of Population Research, 9(1), 31–35. https://doi.org/10.1553/populationyearbook2011s31

Baumeister, R. F., & Bushman, B. J. (2008). Social Psychology and Human Nature.

Borhanazad, H., Mekhilef, S., Saidur, R., &Boroumandjazi, G. (2013). Potential application of renewable energy for rural electrification in Malaysia. Renewable Energy, 59, 210–219. https://doi.org/10.1016/j.renene.2013.03.039

Boylan, C. (2008). Exploring elementary students ' understanding of energy and climate change. 1(1), 1–15.

Chen, K. L., Liu, S. Y., & Chen, P. H. (2015). Assessing multidimensional energy literacy of secondary students using contextualized assessment. International Journal of Environmental and Science Education, 10(2), 201–218. https://doi.org/10.12973/ijese.2015.241a

Choi, K., Lee, H., Shin, N., Kim, S. W., &Krajcik, J. (2011). Re-conceptualization of scientific literacy in South Korea for the 21st century. Journal of Research in Science Teaching, 48(6), 670–697. https://doi.org/10.1002/tea.20424

Cialdini, R. B., & Goldstein, N. J. (2004). Social Influence: Compliance and Conformity. Annual Review of Psychology, 55(1), 591–621. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.55.090902.142015

DeWaters, J. E., & Powers, S. E. (2011). Improving energy literacy among middle school youth with project-based learning pedagogies. Proceedings - Frontiers in Education Conference, FIE, 1–7. https://doi.org/10.1109/FIE.2011.6142961

DeWaters, J., & Powers, S. (2008). Energy literacy among middle and high school youth. 38th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference, T2F-6-T2F-11. https://doi.org/10.1109/FIE.2008.4720280

DeWaters, J., & Powers, S. (2013). Establishing measurement criteria for an energy literacy questionnaire. Journal of Environmental Education, 44(1), 38–55. https://doi.org/10.1080/00958964.2012.711378

DeWaters, J., Powers, S., & Graham, M. (2007). Developing an energy literacy scale. ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings, Dassault Systemes; HP; Lockheed Martin; IBM; DuPon.

Dickson, V. V., Lee, C. S., & Riegel, B. (2011). How Do Cognitive Function and Knowledge Affect Heart Failure Self-Care ? https://doi.org/10.1177/1558689811402355

Honey, M., Pearson, G., &Schweingruber, H. (2014). STEM Integration in K-12 Education : Status , Prospects , and an Agenda for Research Engineering ; National Research Council.

Jamunah, P. (2016). The Effectiveess of Project Based Education in Promoting Energy Litreracy of Secondary School Students.Thesis submitted in fulfilment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy January 2016. January.

Jennings, P., & Lund, C. (2001). Renewable energy education for sustainable development. Renewable Energy, 22(1–3), 113–118. https://doi.org/10.1016/S0960-1481(00)00028-8

Keirstead, J. (2006). Evaluating the applicability of integrated domestic energy consumption frameworks in the UK. Energy Policy, 34(17), 3065–3077. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2005.06.004

Khoo, Y. L. C., &Treagust, D. F. (2013). Assessing secondary school students ' u nderstanding of the relevance of energy in their daily lives. 8(1), 199–215.

Mahat, H., Hashim, M., Saleh, Y., Nayan, N., &Norkhaidi, S. B. (2018). Analysis of Carbon Footprint in Terms of Electricity Consumption Practices in Primary Schools: A Case Study of Batang Padang District, Perak, Malaysia. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 7(6). https://doi.org/10.6007/ijarbss/v7i6/3040

Mahat, H., &Idrus, S. (2016). Education for sustainable development in Malaysia: A study of teacher and student awareness. Journal of Science and Space UKM, 12(6)(6), 77–78. http://journalarticle.ukm.my/10314/1/9x.geografia-siupsi-mei16-Hanifah-edam1.pdf

Mahat, H., Saleh, Y., Hashim, M., &Nayan, N. (2016). Model Development on Awareness of Education for Sustainable Schools Development in Malaysia. Indonesian Journal of Geography, 48(1), 37. https://doi.org/10.22146/ijg.12446

Mascone, C. F. (2013). Energy Literacy. Chemical Engineering Progress, 109(11), 3.

Michalos, A., Creech, H., McDonald, C., &Kahkle, M. H. (2009). Measuring knowledge, attitudes and behaviours towards sustainable development: Two exploratory studies. International Institute of Sustainable Development, 1(January), 37. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1530/EDM-16-0015

Mohammed, A. H., & Wai, C. W. (2010). Energy Conservation Model for Malaysian Higher Learning Institution. International Journal of Facility Management, no.2.

Mohd Ali Samsudin, Abdul Hadi Harun, NorfarahNordin, N., &HasyimahHaniza, C. A.-T. (2014). The Effect of Online Project-Based Learning on Students' Attitudes towards Renewable Energy. Malaysian Journal of Distance Education, 16(2), 39–57.

Nakai, M., Okubo, T., & Kikuchi, Y. (2017). Analysis on the relationship between literacy and energy choices in Japan. 35Th Usaee/Iaee North American Conference, 1–2. http://www.usaee.org/usaee2017/submissions/ExtendedAbs/Nakai.pdf

O'Neill, J., Holland, A., & Light, A. (2007). Environmental values. Environmental Values, 9780203495(May), 1–224. https://doi.org/10.4324/9780203495452

Oo, B., Abbasoglu, S., Dagbasi, M., & Garba, M. (2017). Evaluation of Energy Literacy among Nigerian Senior Secondary Students. 3(1), 11–18.

Pierce, J., &Paulos, E. (2010). Designing for emotional attachment to energy. HumanComputer Interaction, 2010, 1–5. http://www.paulos.net/papers/2010/emotional_energy_DE2010.pdf

Siew, N., Amir, N., & Chong, C. (2015). The perceptions of pre-service and in-service teachers regarding a project-based STEM approach to teaching science. SpringerPlus, 4(1), 8. https://doi.org/10.1186/2193-1801-4-8

Stohlmann, M., Moore, T., &Roehrig, G. (2012). Considerations for Teaching Integrated STEM Education. Journal of Pre-College Engineering Education Research, 2(1), 28– 34. https://doi.org/10.5703/1288284314653

Ting, L. S., Abdul, P., Bin, H., & Wai, C. W. (2011). Promoting Energy Conservation Behaviour : A Plausible Solution to Energy Sustainability Threats. 5, 372–376.

Toth, N., Little, L., Read, J. C., Fitton, D., & Horton, M. (2013). Understanding teen attitudes towards energy consumption. Journal of Environmental Psychology, 34, 36–44. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2012.12.001

Wan, C. Da, Sirat, M., & Razak, D. A. (2018). Education in Malaysia Towards a Developed Nation. 20. https://www.iseas.edu.sg/images/pdf/ISEASEWP2018-4Wan.pdf

Zografakis, N., Menegaki, A. N., &Tsagarakis, K. P. (2008). Effective education for energy efficiency. Energy Policy, 36(8), 3216–3222. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2008.04.021

INTEGRATING TIMBOARD AND VIDEO IN FLIPPED CLASSROOM AMONG STPM STUDENTS FOR THE TOPIC OF ACID-BASE TITRATION

DR. SUMATHI SUBRAMANIAM
Kolej Tingkatan Enam Shah Alam
g-18423565@moe-dl.edu.my

ABSTRACT

Significant advances in digital technology have paved the way to embrace educational innovation in enhancing traditional instruction by using flipped classroom methodology. The purpose of this study was to investigate the STPM Chemistry students' performance in flipped classroom by integrating 'TIMBOARD' and video teaching in comparison with the traditional classroom. Students' perceptions of flipped classrooms were also analysed. The quantitative approach was used in this study by using tests and questionnaires. The findings showed that there is a significant difference in the mean score of the test, flipped classroom (N=14, mean = 15.8) and traditional classroom (N=10, mean = 6.8). The study added to evidence that the students have a positive perception of flipped classrooms (N=14, Mean = 3.06, SD = 0.48). Since, the 'Timboard' and video teaching integrated flipped classroom should have the potential to be an extremely effective learning style, it can becomes an implication for Chemistry teachers to determine the flipped classroom with various teaching aids and videos as a contemporary model to be implemented in teaching-learning activities.

Key words: *flipped classroom, timboard, perception, performance, video teaching*

1.0 INTRODUCTION

The pandemic of Covid- 19 that has affected the whole nation since 2020 had become an eye-opener to all educators on the methods used to deliver content anytime and anywhere. The need of exposing the students to independent learning with the help of technology and instructional models became very crucial in this situation. Therefore, blended learning is one of the emerging approaches that combine traditional classroom with technology-based learning. As the term blended learning gains more attention from educators, various types of blended learning techniques are being constantly developed. The flipped classroom is considered to be one of those variants being implemented in the current teaching and learning practices.

The flipped classroom is the opposite of the traditional classroom. In traditional learning, a lower level of learning methods such as remembering and understanding takes place in class while students are usually left to work on activities that involve a higher level of learning and understanding out of the classroom. However, in the flipped classroom, learning is flipped. The students can complete tasks that require a lower level of cognitive work beforehand and when they attend their respective classes, they will be engaged in higher cognitive levels of learning together with their peers and teachers present.

Learning Chemistry among STPM students is not an easy process for reasons associated with poor instructional methods, the complexity of chemistry concepts and explanatory models, and also the lack of reference and connection of chemistry concepts to real-world context (Srinivasan, 2018). Many students struggle to learn chemistry but are often unsuccessful. It seems that many of them do not construct an appropriate understanding of the fundamental chemical concepts throughout their educational experiences.

The difficulties in learning chemistry concepts such as those associated with titrations of acid and base, we conjecture, can be eased when students are engaged in teaching aid. Teaching aid used in teaching chemistry helps to enrich learning, while the lack of these materials in the classroom makes teaching and learning less interactive and more difficult to understand. They enhance understanding and aid in the synthesis of new knowledge. In this action research, Titration Magnetic Board (TIMBOARD) was integrated into non-face to face activity as a teaching aid to facilitate the students' understanding of the acid-base titration concepts.

2.0 PAST TEACHING AND LEARNING REFLECTIONS

2.1 Teaching and Learning Practises

In the current semester one, 2021/2022, delivering the contents of chemistry is only through classroom teaching by using traditional classroom culture to deliver the content. The content hours for the lessons are 4 hours and 50 minutes per week. Contents related to all the cognitive domains such as C1 (remembering), C2 (understanding), C3 (application), and C4 (analysis) are delivered during class hours

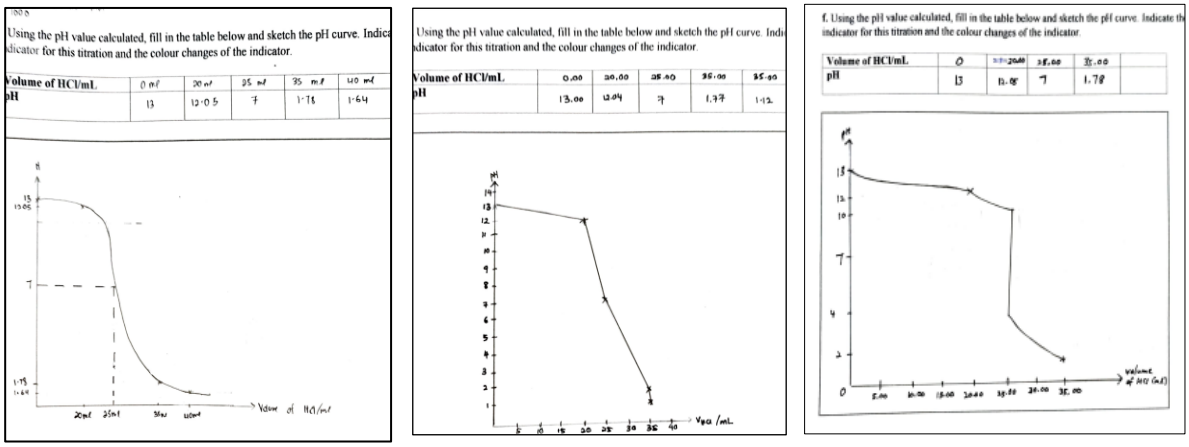
The biggest issue with the original non-flipped class teaching was that there did not seem to be enough time in the class period for both covering content and getting sufficient practice on problems. Through the classroom observation, the teacher noticed that the students are also not engaged actively in the teaching and learning process because the approaches used during class hours are more toward teacher-centered teaching methods.

To develop more time during class to help and guide the students through practice problems, the content needed to be communicated differently. Therefore, flipping the class by moving teaching material to videos, posters and charts as non-face-to-face activities seemed like a viable option to explore.

2.2 Students' understanding of acid-base titration

The acid-base titration is one of the important topics in the STPM syllabus. The learning outcomes of the topic states that students should able to describe the titration process and distinguish between the endpoint and equivalence point. Besides that, the students must be able to perform calculations involving titrations between a strong acid and a strong base. Finally, the students must be able to sketch and interpret the variation of pH against titrate value.

As a STPM teacher, I observed that almost 95% of the students were unable to perform calculations related to titration and further sketch the titration curve after they were taught the topic by using the Traditional classroom methods (PowerPoint slides or chalk and talk). To determine the students' understanding of acid-base ideas, some of the students were interviewed. Through the survey conducted, I found that majority of the student was able to provide the correct formula for pH as pH = -log [H+]. However, they were facing difficulty in understanding the chemical reaction that occurs during the process of titration. This may be due to the abstractness of the process which the students were unable to visualize in detail. In the titration, the addition of a strong acid to a fixed volume of the strong base, a majority of the students were unable to draw the correct titration curve. Few of the students predicted the titration curve as an S-shaped curve but they were unable to provide the correct explanation. They just recalled the shape from reading in the textbook without proper understanding. Figure 1 showed the examples of curves produced by the students after the teacher-centred teaching method.



a b c

Figure 1. Students' titration curves via traditional classroom method: (a) S- shaped curve (b & c) Incorrect titration curve

So, why is the titration process so poorly understood by the students? Maybe, teachers are misleading or inaccurate in their presentation of the concept of pH and fail to describe the approximate nature of the scale by omitting descriptions of the chemical reactions that happened during the process of titration. Thus, this study documents STPM students' attempts to explain what is happening during titration and focuses on students' understanding of several related acid-base concepts such as acid, base, endpoint, equivalence point, neutralization, and pH along by using Titration Magnetic Board (TIMBOARD). The lesson plan was designed for Flipped Classroom by using TIMBOARD as a teaching aid in non-face-to-face activity.

3.0 FOCUS OF THE RESEARCH

The purpose of this research is to integrate Flipped Classroom as a teaching approach by integrating the instructional model of 'TIMBOARD' and teaching video into lesson plans.

4.0 RESEARCH OBJECTIVES

To investigate whether there is an effect in the student's performance by using Flipped Classroom compared to traditionally teacher-centered instruction on STPM Chemistry students by using TIMBOARD and teaching video during non-face-to-face activity. The specific objectives are:

(i) To compare the percentage of students' performance in the Flipped classroom and traditional classroom learning cultures.
(ii) To determine students' perceptions of the flipped classroom culture.

5.0 LITERATURE REVIEW

According to Fulton (2012), advantages of applying flipped learning include: students will move at their own pace, the teacher will be able to know students' difficulties in doing the homework in the class, and the teacher can easily update the curriculum and provide it depending on learner needs, the activity in the classroom is more effective and active, the teacher can easily observe students' interest and they will use the technology tools as the appropriate learning media in the 21st century.

Research also shows that flipped classrooms increase the one-on-one time teachers can spend with students and this creates a platform for students to ask questions and get the extra help needed with areas of difficulty (Bergmann & Sams, 2014). The flipped classroom also allows students to engage in active learning, such as peer work, and problem-solving during class time, which allows students to be better engaged in both subject matter and their learning processes (Siti. Z, 2016). Milman (2012) stated that the flipped classroom will save the students' and teachers' time; valuable time can be used in the classroom for discussing rather than listening to the lectures. The flipped classroom will make for more efficient instruction and activity during classroom hours and because students have already prepared learning materials before coming to the class, they have to be responsible for their learning and the teacher will act as a facilitator to guide more in learning rather than teaching.

To better understand student experiences involving viewing video content outside the classroom, comments collected from various literature were studied. Some of the comments provided by the students were: "the possibility of watching the material at home before classes, gives us more time to think about the contents and to solve our doubts in [during] class time," and "watching the video lessons at home before completing the in-class activities was much easier," (González-Gómez et al., 2016).

Researches that investigate how chemistry teachers used flipped classroom to improve student outcomes for chemistry-specific learning objectives were reported too. Vandens Plass et.al (2021) reported a significant performance gain in a pre/post- test assessment on the concept of energy changes in chemical bonding. Screencast demonstration of simulation and a set of scaffolding questions were as an independent pre-class activity. In the study done by Petillion and McNeil (2020), instructional videos with embedded questions were included in the flipped classroom to help the students to understand and apply concepts covered in the general chemistry curriculum.

Although the videos were helpful, some students commented that the flipped classroom created a heavier course workload than traditional courses since the expectation was that it was essential to watch videos before class (Talbert, 2012). Another concern brought forward in the surveys was that some students felt that the virtual course materials were not well designed, lengthy, difficult to access, or boring (Jeong et al., 2016). As a result, students reported not watching the virtual material provided to them. These concerns have negatively impacted student experiences in the flipped classroom setting. Student perception was that upgraded and refined videos could advance their learning and therefore improves their satisfaction with the course (Roach, 2014).

6.0 METHODOLOGY

6.1 Research design

Experimental research was conducted in this study by using a quantitative approach to collect and analyze the data. The data were analyzed descriptively.

6.2 Target Group

A total of 24 STPM Chemistry students were selected to conduct this action research. All 24 students were in the first semester of their STPM program when the study was conducted. Simple sampling was used to segregate the students into 2 groups. The first group with a total number of 10 students was subjected to a traditional classroom approach and the second group with a total number of 14 students was subjected to flipped classroom approach. Table 1 shows the number of students who participated in this study according to the approach used.

Table 1
The Number of Students According to the Year of STPM

Group	Approach	No of students
1	Traditional classroom	10
2.	Flipped classroom	14
	TOTAL	**24**

6.2 Traditional Teacher-Centred Chemistry Teaching

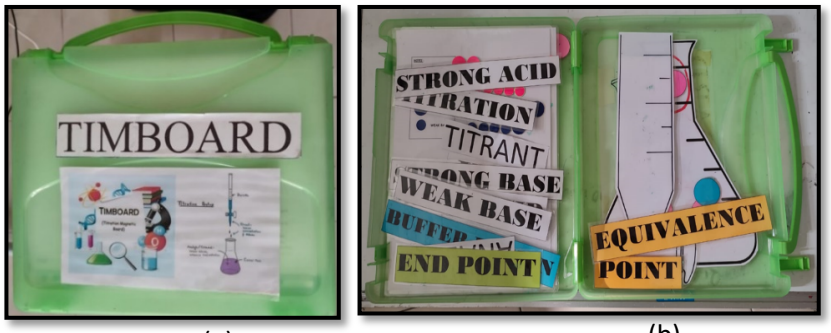
To begin the research, two periods of chemistry lessons were used to teach the topic of acid-base titration for Group 1 by using the traditionally designed teacher-centred chemistry teaching. The teachers used the normal chalk and talk method to conduct the lesson on acid-base titration.

6.3 Implementation of the Flipped classroom

6.3.1. 'TIMBOARD' Design

The 'TIMBOARD' design was used as a teaching aid during the teaching of acid-base titration. It was utilized to explain the chemical reactions that occur during the process of acid-base titration. The TIMBOARD (Figure 2a &3)) consist of a Magnetic laminated conical flask, a Magnetic laminated Burette, Magnetic laminated circles of different size and colors to represent strong acid (big circle-pink), weak acid (small circles – pink), a strong base (big circles-blue) and weak base (small circles- blue) (Figure 2b). Magnetic laminated words such as strong acid, strong base, weak acid, weak base equivalence point, endpoint, and buffer region (Figure 2b).

.



(a) (b)

Figure 2. (a) Timboard Kit (b) Content of Timboard Kit

Figure 3. Magnetic and laminated conical flask of Timboard Kit

6.3.2. Flipped Classroom

The flipped classroom was divided into pre-class learning preparation (Non-face to face activity) and in-class learning activities (Face to face activity). For the pre-class learning preparation, students were engaged in self-study where the students were required to complete learning assignments by watching the teaching video (Figure 6). The TIMBOARD teaching aid (Figure 4) was used to create a teaching video which was used as a teaching medium by the teacher to conduct Flipped classroom. In this video, the teacher illustrated the titration process as well as performed the calculation of pH with various concentrations of solution. The video was uploaded to the YouTube channel (Figure 5) for the students to access easily with the link given. The teacher took about 6 months to prepare the TIMBOARD teaching aid as well as the teaching video. The link was shared with the students via whatsapp group two days before the in-class session.

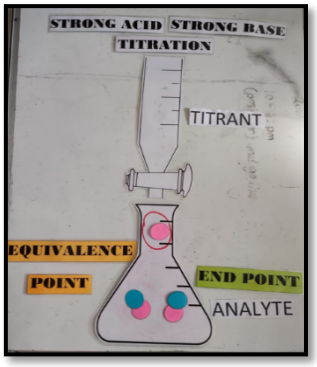


Figure 4. Timboard teaching aid to explain the titration process

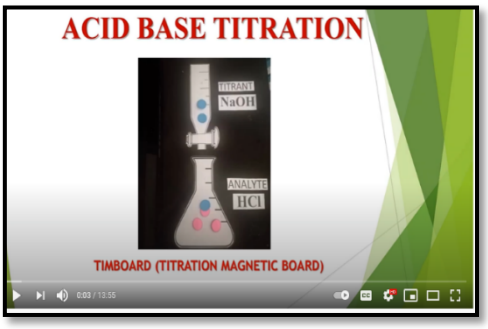


Figure 5. Teaching Video using TIMBORD as instructional model
https://youtu.be/LsCLrBsNEsw

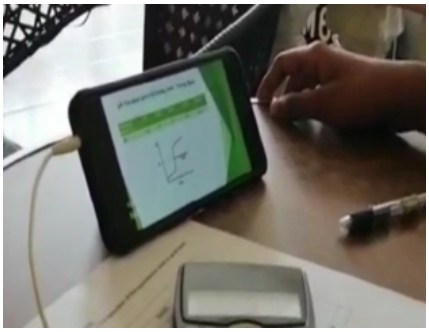


Figure 6. Student engaged with self-study by using Teaching Video

During the in-class learning session, the teacher checked students' non-face-to-face worksheets. After the teacher lectured on the main points such as equivalent points, end points, and suitable indicators, the teacher guided the students to draw the titration curve using the pH values calculated during non-face-to-face sessions by using the face-to-face worksheet. The lesson plan designed to teach acid and base titration using flipped classroom approach is tabulated in this paper (Appendix A).

6.5 Instruments

6.5.1 Non-face to face worksheet

The non-face-to-face worksheet is a guided worksheet that the students need to complete while watching the teaching video. The non-face-to-face worksheet was posted on google classroom. Instructions to the students were given on the front page of the worksheet. The non-face-to-face worksheets were collected back by the teacher to evaluate the student's ability to complete the worksheet independently without the presence of a teacher.

6.5.3 Students' Perception Questionnaire

To achieve the research objective, the teacher developed a questionnaire based on the literature and previous studies to capture students' perceptions of Flipped classroom teaching and learning. The questionnaire consisted of 10 items which were adapted from the study done by Abuhmaid.A. (2020) on teachers' perceptions towards Flipped learning with the coefficient reliability of 0.91 on Cronbach's alpha. Thus, the questionnaire was considered suitable for the current study. The responses to the items were measured on a four-point Likert scale ranging by followed: 4 – strongly agree, 3- Agree, 2- Disagree, and 1 – Strongly Disagree. Mean and Standard Deviation was calculated using Microsoft Excel. The students in Group 2 will attempt

this questionnaire after the Flipped classroom teaching and learning over the topic of acid-base titration.

6.5.2 Acid –Base Titration Test

Acid-base titration test was administrated to both traditional classrooms (10 Students) and flipped classrooms (14 students) to analyze the understanding of the topic. It consists of 5 questions on the calculation of pH which carries 15 marks, a sketch of the titration curve with 3 marks, and definitions of equivalence point and endpoint with one mark each. The test papers were marked and analyzed by the teacher on the ability of the students (i) to perform the calculation on pH (ii) to define equivalence and endpoints (iii) to draw the titration curve. A total of twenty marks were given for the post-test.

7.0 RESULTS AND DISCUSSION

7.1 Non Face to Face activity

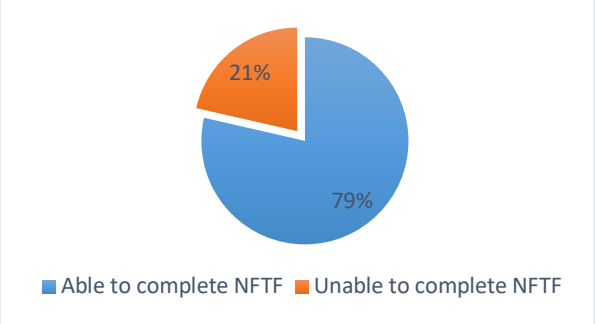


Figure 7. Ability to complete the non-face to face activity without teachers' presence

Figure 7 showed that 79% (11) of the students were able to complete the non - face to face activity by viewing the teaching video created by the teacher without the presence of the teacher during the Flipped classroom.

7.2. Acid-Base Titration Test

7.2.1 Ability to calculate the pH of the Solutions

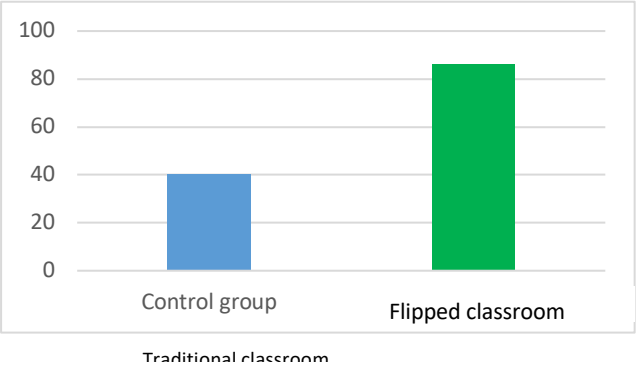


Figure 8. Ability to calculate the pH of the solutions

The result showed (Figure 8) that only 4 out of 10 students (40 %) from the traditional classroom were able to calculate the pH of the solutions. However, almost 86% (12) of students from the flipped classroom were able to calculate the pH of the solutions. The increase (+46%) in the percentage makes a vast difference in the understanding of the students towards the topic of acid-base titration.

7.2.2 Ability to draw the Titration Curve

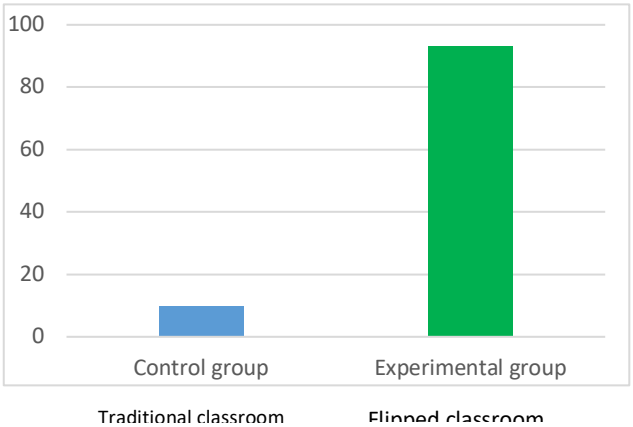


Figure 9. Ability to draw the titration curve

Figure 9 shows that there is a significant increase in the percentage of students who are able to draw the titration curve. In the traditional classroom, only 1 (10%) student was able to draw the graph whereas in the flipped classroom 13 out of 14 (93%) of the students able to draw the titration curve.

7.2.3 Ability to define Equivalence point and End Point

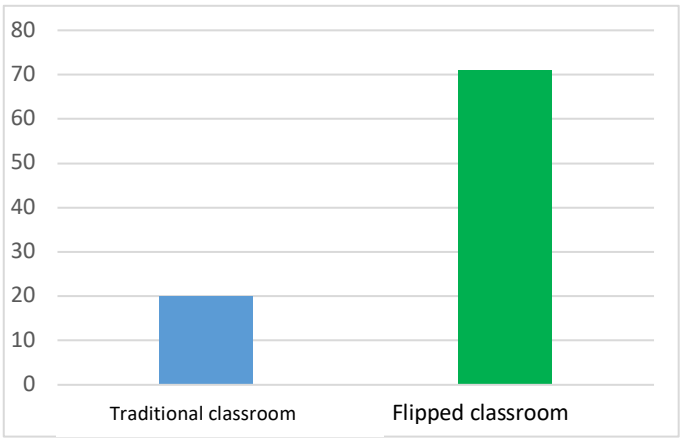


Figure 10. Ability to define equivalence point and end point

Results (Figure 10) revealed that the number of students who are able to define equivalence point and end point in the flipped classroom increased by a percentage. About 71% (10) of the students were able to define equivalence point and end point in Flipped classroom compare to only 20% (2) in the traditional classroom.

7.2.4 Comparison of Acid-Base Titration Test Scores between Traditional Classroom and Flipped Classroom

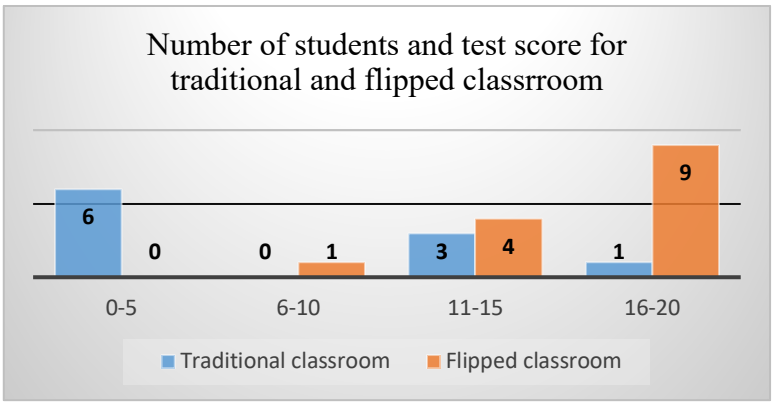


Figure 11. Number of students and the test scores for traditional and flipped classroom

The above graph (Figure 11) shows the distributions of test scores of the students from the traditional classroom and flipped classroom out of a total of 20 points. The results showed that only 1 student from the traditional classroom was able to achieve excellent marks (16-20 marks) whereas 9 from the flipped classroom were able to achieve excellent marks. Remarkably, zero percent of the students from flipped classrooms get marks below 5. Table 2 shows the average score of the students from the traditional classroom and flipped classroom.

Table 2

Average test score

Class	N	Average score
Flipped classroom	14	15.6
Traditional Classroom	10	6.8

7.3 Students' perception on Flipped classroom (Questionnaire)

The current study also aimed to examine students' perceptions of flipped classroom learning. In this section, the findings are presented. To determine the students' perception of flipped classroom learning, means, standard deviation, and levels were calculated as shown in Table 3. Table 3 shows that overall students participating in the study gave positive responses of strongly agree and agree to the items about the impact of flipped learning on the students learning.

Table 3
Mean, Standard Deviation, Standard error and Level for the items in the questionnaire.

No	Items	Mean	Standard deviation	Standard Error	Level
1	Flipped classroom learning improves my attention during class time	3.07	0.53	0.14	high
2	Flipped classroom learning improve my basic understanding in acid base titration	3.14	0.36	0.09	high
3	Flipped classroom learning makes learning more enjoyable	3.21	0.42	0.11	high
4	Flipped classroom learning makes learning more flexible	3.14	0.53	0.14	high
5	Flipped classroom learning motivated me to learn Chemistry	3.14	0.36	0.09	high
6	Flipped classroom makes learning more students centric	3.14	0.36	0.09	high
7	Flipped classroom improves students' higher order thinking skill	2.86	0.53	0.14	medium
8	I think flipped learning is better than traditional teaching for students	2.72	0.55	0.15	medium
9	Students benefit from their time outside classes	3.00	0.55	0.15	high
10	I reviewed the teaching video more than one time to get better understanding of the acid-base titration	3.07	0.47	0.13	high
	Overall	3.06	0.47	0.13	high

The overall rating of this dimension was high with a mean score of 3.06 with a standard deviation and standard error of 0.47 and 0.13 respectively. The highest mean of 3.21 was for the item "Flipped classroom learning makes learning more enjoyable. Items related to the improvement of understanding, flexibility, motivation, and being more student-centric attracted high ratings by students with a mean score of 3.14. The item "students' benefit from their time outside" attracted a high rating too with a mean score of 3.00. However, the item "I think flipped learning is better than traditional teaching" for students attracted a medium rating with the lowest mean (2.72). The item regarding higher thinking also attracted a medium rating by students with a mean score of 2.86.

8.0 DISCUSSIONS

The ability of the students to complete the non-face-to-face activity proved that the students can take responsibility for their learning. The flipped classroom became the key ingredient in independent learning that shifted the responsibility for the learning process from the teacher to the student. These involved students acquiring an understanding of their learning and being motivated to learn. However, independent learning did not merely involve students working alone. The teachers have a key part to play in enabling and supporting independent learning. So, considerable preparatory activities such as online lectures, videos, demonstrations, book critics and ext. are needed to design and deliver the content prior to the class to prepare the students for such active learning experiences. It emphasizes that when

students come to the classroom, they should be ready for learning. In this study, non-face-to-face worksheets and video teaching prepared by the teacher were the main elements of the flipped classroom.

Flipping your classroom does not mean that the teachers can never lecture. The teachers are still necessary during face-to-face activity in the flipped classroom. The face-to-face activities need to be carefully designed in order to enable students to utilize the knowledge and understanding they gained during a pre-class activity at home. Instead of being the sole provider of knowledge, the teacher may use classroom time to allow students to apply and discuss what they acquired by watching a video or other non - face to face activities. In another word, instead of transferring the lecture notes to the notebooks of the students without passing through their brains, teachers can engage students with higher-order activities in the classroom such as analyzing, discussion, problem-solving, and debates.

The presences of the teacher in the classroom need to be crucial for students to accomplish tasks with timely helpful guidance. In this study, the students were engaged with the drawing of a titration curve by using the pH value calculated at home during non -face to face activity. All 14 students participated actively during in-class learning.

As illustrated by the graphs. the flipped classroom distributions appear to be a full letter grade higher than the traditional classroom. Since variables such as class size and students' past knowledge can have a large impact on grades, this data cannot be used to draw a solid conclusion. The results are taken from two classes of the traditional classroom with 10 students and 3 classes of a flipped classroom with 14 students. Although these results are insufficient for drawing generalizable conclusions about the flipped classroom, the results do suggest that the flipped classroom has the capacity to improve the in-class performance of students compared to the traditional classroom-based approach.

This study shows that inverting teaching and learning in the flipped classroom makes learning more enjoyable. This is because, by flipping the classroom, students get more out of class time and learning. It frees up actual class time and the teachers receive expanded opportunities to make their lectures more engaging, effective, creative, interactive, and fun. The active learning activities increase the student's attention during class time. In this study teaching aid "TIMBOARD" was incorporated during non-face-to-face activity. Although it takes extra time for the teachers to prepare the model and the teaching video, it benefited both the teachers and the students. Students can view the video on TIMBOARD as many times as they want to get a better understanding of the titration process. On the other hand, the 'Timboard kit would have been utilized only once if it has been used as a teaching aid during class time. Explanation of titration process by using this aid also will take up longer class time which can be utilized for more engaging and high thinking skill activities.

The flipped classroom also allowed the students to get a better grasp of the topic and stay one step ahead in class. Since the students come to class with mentally prepared with a basic understanding of a new concept, it allowed them to be active learners and have the self-confidence to participate in learning activities. It improves students' motivation level in learning Chemistry. This confirms findings from previous studies done by Abeysekere (2015) and Jamaludin.R (2014). Several studies (Butt,2014 & Gilboyet.al., 2015) reported that students enjoy being able to learn at their own pace via their smartphones, tablets, and computers and anywhere and anytime. Flipped classroom makes learning more flexible. It gives students more control over their education. The student may watch online lectures, and videos, review online course materials and texts, participate in online discussions, or perform research at home at their own pace. Unlike traditional learning, in flipped classroom learning,

the students can review the materials couple of times until they can understand the topic or new concept.

The teachers play a vital role in preparing the non-face-to-face activities as well as the face-to-face activities to improve students' higher-order thinking skills. Apart from voluntarily putting in extra time and effort, teachers need to search for new ideas and innovations to improve the students' thinking skills.

As the flipped classroom was new to students, they were still uncertain whether flipped learning is better than traditional learning. The flipped classroom is still a new teaching approach in blended learning implemented only by a few teachers. Traditional teaching and learning have been dominant for a long time. Therefore, traditional classroom practices still overshadow flipped classrooms. The results of the survey on students' perception of the flipped classroom in this study gave the lowest mean score for the item '"I think flipped learning is better than traditional teaching"

9.0 CONCLUSIONS

The results of this study showed significant performance differences mostly in favour of the flipped classroom. This could be because the flipped classroom promotes active learning which requires students to solve problems using what they learned before class time. The finding regarding students' perception of flipped classroom teaching and learning were mostly positive. The students believe that teaching and learning in flipped classrooms were enjoyable, motivational, flexible, and more student-centric. However, many challenging activities and lesson plans need to be created to embark students' high-level thinking skills. This study also revealed that the students were unfamiliar with flipped teaching and learning which gave an uncertain perception towards flipped learning in comparison to traditional learning. However, this study has limitations. The 24 students in this research implemented the flipped classroom model for only one topic of Physical Chemistry. Perhaps, a similar study with a long-term implementation of the flipped model (a semester or a year-long study) and a larger sample might provide more generalized results.

ACKNOWLEDGEMENT

The author expresses the deepest appreciation for the support provided by the college management to conduct this action research.

REFERENCES

Abeysekera, L. and P. Dawson. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research & Development.* 34(1): p. 1-14.

Bergmann, J., & Sams, A. (2014). Flipping for mastery. *Educational Leadership*,71(4), 24.

Butt, A (2014). Student views on the use of a flipped classroom approach: evidence from Australia. *Business Education Accreditation,* 6(1), 33-43

Fulton, K. (2012). Upside down and inside out: Flip your classroom to improve student learning. *Learning & Leading with Technology,* 39(8), 12-17

Gilboyet, M. B., Heinerichs, S., & Pazzaglia, G. (2015). Enhancing student engagement using the flipped classroom. *Journal of nutrition education and behavior, 47*(1), 109–114.

Jamaludin, R. and Z.M. Osman. (2014).The Use of a Flipped Classroom to Enhance Engagement and Promote Active Learning. *Journal of Education and Practice*,5(2): p. 124-131.

Jeong, J. S., & González-Gómez, D. (2016). Students' perceptions and emotions toward learning in a flipped general science classroom. *Journal of Science Education and Technology*, *25*(5), 747-758.

Milman, N. B. (2012). The flipped classroom strategy: What is it and how can it best be used? *Distance learning*, *9*(3), 85.

Petillion,R.J., & McNeil, W.S.(2020). Triangle as a pedadogical Framework for flipped-class instructional videos in introductory Chemistry. *Journal of Chemistry Education, 97,* 1536-1542.

Roach, T. (2014). Student perceptions toward flipped learning: new methods to increase interaction and active learning in economics. *International Review of Economics Education, 17*, 74–84.

Srinivasan, S., Gibbons, R. E., Murphy, K. L., & Raker, J. (2018). Flipped classroom use in chemistry education: results from a survey of postsecondary faculty members. *Chemistry Education Research and Practice*, *19*(4), 1307-1318.

Siti,Z., Md Osman., Jamaludin & Nur. (2016) .Flipped Classroom and Traditional Classroom: Lecturer and Student Perceptions between Two Learning Cultures, a Case Study at Malaysian Polytechnic. *Innovations in Education and Teaching International*. 53(6) 660-670.

Talbert, R. (2012). Inverted classroom. *Colleagues*, *9*(1), 7.

Vanden Plas, J.R., Herrington, D.G., Shrode, A.D., & Sweeder,R.D. (2021). Use of simulations and screencasts as pre-class activity to increase student understanding of energy concepts in bonding. *Journal of Chemistry Education, 98,* 730-744.

APPENDIX A

Lesson plan: Acid-base titration by using Flipped classroom

Topic	Ionic Equilibrium
Subtopic	Acid-base Titration
Learning Outcome	a) Calculate the changes in pH during acid-base titration b) Sketch the pH curve c) Define end point and equivalence point
Pre class activity (Non- Face to Face)	***Instructions to the students*** 1. Print out the worksheet 1 posted in the google classroom 2. View the video in the link given below to complete the worksheet 1. https://youtu.be/LsCLrBsNEsw (a) Calculate the number of mole of analyte/titrant (b) View the illustrations in the video provided. (c) Fill in the ICF table to find out the no of mole of excess reagent. (d) Calculate the concentration of excess reagent. (e) Calculate the pH of the solution. (f) Define equivalence point and end point
In class activity (Face to Face)	***Instructions to the students*** 1. Print out the worksheet 2 posted in the google classroom. 2. Fill in the table with the pH value calculated during non- face to face activity. 3. Sketch the pH curve on the graph paper provided. 4. Identify the suitable indicator for the titration

KESAN MODEL BAR DALAM MENINGKATKAN KEUPAYAAN MENYELESAIKAN MASALAH BERAYAT MATEMATIK : BIDANG NOMBOR DAN OPERASI TAHUN 3

VISHALI GANDHI, MED
SJK(T) Lorong Java, Seremban

vishaligandhi@yahoo.com

ABSTRAK

Penyelesaian masalah matematik berayat merupakan antara kemahiran yang sukar dikuasai dikalangan murid walaupun dikenalkan dengan pelbagai heuristik sebagai penyelesaian. Sebagai alternatif dalam penyelesaian masalah matematik berayat pendekatan model bar digunakan berdasarkan Model kajian Tindakan Somekh (1989). Kajian ini bertujuan untuk melihat kesan Model Bar dalam meningkatkan keupayaan menyelesaikan masalah berayat Nombor dan Operasi di kalangan murid tahun 3 di salah sebuah sekolah rendah yang terletak di daerah Seremban, Negeri Sembilan. Seramai 6 orang murid tahun tiga berpencapaian sederhana dalam bidang Nombor dan Operasi dilibatkan di kajian ini. Pendekatan yang digunakan dalam kajian ini ialah Ujian Pra, Ujian Pos, Temu Bual dan pemerhatian untuk mengetahui keberkesanan Model Bar dalam meningkatkan keupayaan menyelesaikan masalah berayat matematik dalam bidang nombor dan operasi. Data kajian dikumpulkan daripada pemerhatikan, temu bual serta keputusan Ujian Pra dan Ujian Pos. Dapatan kajian menunjukkan 94.45% murid berjaya menyelesaiakan masalah berayat matematik bagi bidang nombor dan operasi dengan mudah. Hasil kajian mendapati kaedah model bar adalah lebih berkesan dalam menarik minat serta meningkatkan prestasi murid dalam kemahiran menyelesaikan masalah matematik berayat dalam bidang nombor dan operasi.

Kata kunci : *Bidang Nombor dan Operasi , Heuristik , Model Somekh, Pendekatan Model Bar, Penyelesaian Masalah Berayat,*

1.0 PENGENALAN

Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) Semakan 2017 yang diperkenalkan pada tahun 2017 merupakan Kurikulum sekolah rendah baharu yang lebih menumpukan kepada pembangunan pemikiran aras tinggi di mana bukan sekadar hanya menimba ilmu pengetahuan tanpa kemahiran berfikir. Salah satu kemahiran matematik yang sangat signifikan berkaitan dengan kajian ini ialah mengaplikasikan penaakulan mantik. Pendekatan model bar dilihat sebagai satu strategik yang melibatkan penaakulan mantik dengan melukis model bar sebagai penyelesaian masalah dengan teknik visualisasi bagi menterjemah penyelesaian masalah berayat dalam bidang Nombor dan Operasi.

Gambaran yang diberikan oleh Abdul Halim (2017), berdasarkan penilaian TIMSS pada tahun 2011, pelajar Malaysia kurang cekap memahami fakta, perhubungan dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah dalam menghadapi kesukaran untuk mangaplikasikan KBAT dalam matematik. Penyelesaian masalah antara unsur penting yang terdapat dalam Kemahiran Berfikiran Aras Tinggi (KBAT) dalam sistem Pendidikan Malaysia.

2.0 PERNYATAAN MASALAH

Kemajuan sesebuah negara bukan sahaja dilihat daripada segi pembangunan sosio ekonomi, politik tetapi pendidikan juga memainkan peranan yang penting dalam menentukan kualiti taraf hidup sesebuah negara. Generasi dengan tahap intelek yang tinggi lahir dari pendidikan berkualiti. Transformasi pendidikan yang dilaksanakan adalah berlandandaskan kepada Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) (2013 – 2025). Keberkesanan Pendidikan Malaysia dapat diukur melalui Trends in International Mathematics and Science Studdy (TIMSS) dan *Programme for International Student Assessment (PISA).* Pencapaian dalam PISA dikatakan menjadi salah satu kayu ukur dalam menilai keupayaan murid-murid Malaysia dalam berfikir secara kreatif untuk menyelesaikan masalah. Pentaksiran PISA bukan sahaja menumpu kepada kandungan kurikulum matematik tetapi keupayaan murid dalam mengaplikasikan pengetahuan kehidupan harian dan pentaksiran TIMSS lebih menumpukan kepada kemahiran kognitif iaitu pemikiran berbentuk pengetahuan, aplikasi dan penaakulan. Punca murid kurang meminati matapelajaran matematik di sekolah ialah kerana murid beranggapan matapelajaran matematik susah (Ng Swee Fong 2005) manakala (Baker et al. 2011) pula berpendapat kaedah penyelesaian masalah iaitu suatu strategi yang perlu dilakukan oleh murid untuk mencapai matlamat berdasarkan maklumat yang diberikan dalam sesuatu masalah.

Menurut (Samsudin & Fatimah 2002) satu strategi atau kaedah yang sesuai perlu dikenal pasti bagi membantu murid menangani kesukaran dalam menyelesaikan masalah matematik berayat. Asas dalam pembelajaran matematik murid seharusnya membolehkan murid mengembangkan kemahiran aras tinggi semasa menyelesaikan masalah berayat salah satu kaedah yang boleh diguna pakai dan sangat bersesuaian pada masa kini adalah pendekatan Model Bar (Chew,2014). Keberkesanan Model Bar ini dapat dinilai daripada kajian Krongthong Khairiree (2012) yang telah menguji pendekatan Model Bar ini di sekolah rendah di Thailand. Hasil kajian mendapati murid menunjukkan sikap positif terhadap penggunaan pendekatan Model Bar. Model Bar dianggap sebagai pemudahcara dalam penyelesaian masalah berayat matematik di mana proses visualisasi dapat memberi penyelesaian. Kenyataan ini dapat dikukuhkan dengan pengkaji (Eugenia Koleza,2015) yang berpendapat Model Bar dapat menyokong visualisasi dan penerokaan baru serta berperanan sebagai struktur model matematik.

Sebagai mana tidak dijangka, seluruh dunia digeruni dengan ancaman Covid-19 di mana rutin harian tergendala dan perlu mencari alternatif lainan untuk meneruskan rutin tersebut. Salah satu sektor yang terut terjejas dengan ancaman ini adalah sektor pendidikan. Pembelajaran fizikal digantikan dengan pembelajaran digital di mana murid dan guru berinteraksi melalui bahan digital yang sedia ada dengan kemampuan masing-masing. Murid belajar cara tersendiri dengan bantuan guru. Setiap hari guru mengadakan ‘Google Meet’ dengan murid untuk mengajar kemahiran yang terkandung dalam Standard Pembelajaran tetapi bukan semua murid mampu mengadaptasikan perubahan tersebut.

Pengkaji yang mengajar matematik bagi tahun 3 di sebuah sekolah yang terletak di Seremban, Negeri Sembilan terut mengalami masalah di mana bukan semua murid menghadiri “Google Meet” tersebut serta menghantar tugasan yang diberikan. Pengkaji mengajar matematik kepada 29 orang murid di tahun 3 tetapi bukan semua murid menghantar tugasan tersebut dalam masa yang ditentukan kerana bukan semua murid mempunyai gadjet digital. Walaupun, standard pempelajaran dapat diterapkan tetapi hasil pencapaian tidak begitu memuaskan.

Sejurus, Kementerian Pendidikan Malaysia meminta para guru untuk menjalankan 'Catch-Up Plan 2'selepas kembali ke sekolah. Para guru mengambil kesempatan ini untuk membuat ulangkaji topik-topik yang tidak difahami oleh murid. Pengkaji juga terut mengambil kesempatan ini di mana menempukan tumpuan di bahagian penyataan masalah ayat. Sebanyak sepuluh soalan masalah berayat bidang nombor dan operasi diberikan kepada 29 orang murid. Hanya 23 orang murid sahaja berjaya mendapat band 4 ke atas dan 6 orang murid lagi mendapat band 3.

Justeru itu, satu strategik ataupun kaedah yang sesuai perlu dikenal pasti bagi membantu murid menangani kesukaran dalam menyelesaikan masalah matematik berayat. Bagi menjayakan proses pengajaran dan pembelajaran dalam bilik darjah pengukur utama kejayaannya ialah berdasarkan murid dalam menyelesaikan masalah (Nik nur Fadhlillah et al.2014). Penekanan dalam merumuskan soalan dalam pendekatan pembelajaran penjanaan masalah merupakan pendekatan yang memberi pelajar idea menyelesaikan masalah berdasarkan situasi pelajar (Rohani & Effendi 2016). Nik Nur Fadhlillah et al.(2014) menyatakan pelajar memahami kehendak soalan tetapi belum tentu pelajar dapat merancang jalan penyelesaian masalah menggunakan strategik yang sesuai. Ini bermaksud kaedah penyelesaian masalah tidak terhad kepada satu strategik sahaja kerana matlamat utamanya dapat membuat penyelesaian masalah menggunakan pelbagai strategik yang sesuai terhadap unsur-unsur komunikasi yang terlibat dalam penyelesaian matematik berayat untuk menerangkan idea dengan jelas dan bukannya alat berfikir semata-mata (Farizan Bin Ismail 2012)

Norazlin & Mohd Uzi (2018) mendapati kesilapan yang paling tinggi dalam proses penyelesaian masalah matematik ialah kecuaian dan beliau memberi cadangan mengurangkan kecuaian dengan menyemak semula strategik penyelesaian masalah. Oleh itu, masalah-masalah ini haruslah dititik berat dalam setiap langkah pengiraan untuk mengurangkan kesilapan.

Kaedah Model Bar merupakan satu strategik yang dianggap bersesuai dalam pengajaran penyelesaian masalah. Model Bar ditakrifkan sebagai bentuk empat tepat untuk mewakili kuantiti yang diketahui dan tidak diketahui serta hubungan antara kuantiti dinyatakan. Model Bar ini berbentuk skema kerana daripada objek sebenar yang mengambarkan masalah tersebut. Skema gambaran visual menggabungkan nombor dan maklumat lain dari masalah berayat ke dalam model bar itu sendiri.

3.0 TUJUAN KAJIAN

kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti masalah yang dihadapi oleh murid tahun 3 di sekolah pengkaji ketika menyelesaiakn masalah matematik berayat bagi bidang nombor dan operasi. Manakala, fokus kajian ini adalah untuk melihat, kesan model Bar dalam meningkatkan keupayaan murid menyelesaikan masalah berayat matematik dalam bidang nombor dan operasi tahun 3 menggunakan pendekatan model bar.

4.0 OBJEKTIF KAJIAN

Secara khususnya objektif kajian ini adalah untuk;

1) Mengenalpasti masalah yang dihadapi oleh murid tahun 3 di salah sebuah sekolah yang terletak di Seremban, Negeri Sembilan ketika menyelesaikan masalah matematik berayat bagi bidang nombor dan operasi.
2) Melihat kesan pengajaran dan pembelajaran menggunakan pendekatan model bar dalam menyelesaikan masalah matematik berayat bagi bidang nombor dan operasi.

Beberapa persoalan kajian telah timbul bagi membincangkan tujuan serta objektif kajian tersebut seperti berikut;

1) Apakah masalah yang dihadapi oleh murid tahun 3 di salah sebuah sekolah yang terletak di Seremban, Negeri Sembilan ketika berdepan dengan masalah matematik berayat bagi bidang nombor dan operasi.
2) Bagaimanakah kesan pengajaran dan pembelajaran menggunakan pendekatan model bar dapat membantu menyelesaikan masalah matematik berayat bagi bidang nombor dan operasi.

5.0 TINJAUAN LITERATUR

Menurut Kamus Dewan Bahasa dan Pustaka (2004) keberkesanan bermaksud sesuatu tindakan, perubahan di mana sesuatu tindakan itu dapat dilihat daripada hasil yang diperoleh sesudahnya pengajaran dan pembelajaran. Dalam kajian ini, keberkesanan merujuk kepada pencapaian murid dalam menyelesaikan masalah berayat matematik selepas pendekatan kaedah model bar. Tahap keberkesanan ini dinilai menerusi ujian pos, pemerhatian dan temu bual yang dijalankan oleh pengkaji semasa dan selepas pengajaran dan pembelajaran dengan pelajar.

Pendekatan model bar digunakan secara luas di Singapura. Negara Singapura ialah pencetus revolusi bagi pendekatan model bar. Pada tahun 1990, penggubahan buku teks oleh kementerian Pendidikan Singapura telah memasukkan model bar sebagai strategi pengajaran yang wajib diajar (Kevin 2012). Istilah pendekatan model Bar diperkenalkan di Singapura yang dikenali sebagai model bar manakala di Amerika Syarikat pula dikenali sebagai “Model Lukisan”. Pengkaji dari Negara India, Thirunavukkarasu & S.Senthilnathan (2016) menyatakan model bar lebih efektif digunakan dalam menyelesaikan masalah matematik serta membandingkannya dengan pendekatan konvensional yang tidak menunjukkan kesan yang ketara. Menurut, Yan (2002) Pendekatan model bar bukan sahaja memudahkan jalan penyelesaian tetapi pendekatan model bar juga menunjukkan jalan kerja yang ringkas untuk mendapatkan jawapan berbanding penyelesaian dalam bentuk lazim. Pendekatan model bar ini menggunakan pendekatan pembinaaan gambar rajah yang berbentuk bar dalam penyelesaian masalah berayat (walker,et al,2006)

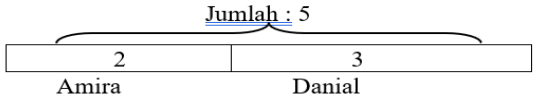
Terdapat penyelidik Malaysia juga mengkaji tentang keberkesanan model bar dalam membantu penyelesaian masalah matematik berayat. Nor Ezah & Nurulwahida (2016) membuktikan keberkesanan model bar dalam membantu menyelesaikan masalah dalam topik pecahan. Berlainan pula dengan Norazlin et.al (2018) yang mendapati kaedah model

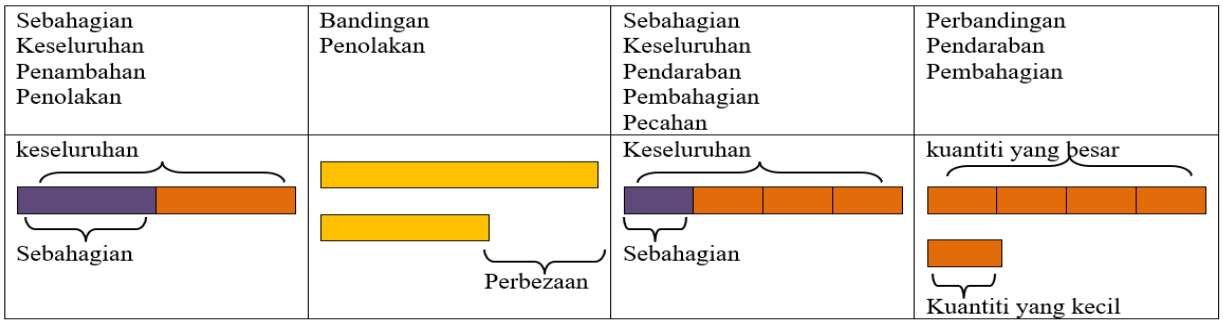
bar berkesan digunakan dalam soalan-soalan berbentuk KBAT kerana memecahkan maklumat kepada bentuk yang senang difahami.

Model bar ini seharusnya diperkenalkan pada peringkat awal perkembangan persekolahan murid supaya kognitif murid akan berkembang sesuai dengan peringkat umur. Claire Hofer (2015) menguji kaedah model bar kepada murid tahun 1 di United Kingdom dan menunjukkan keputusan yang positif apabila murid tahun 1 dapat melakukan perwakilan menggunakan model bar tetapi kajian ini beliau terhadkan kepada topik penambahan.

Kaedah model bar menggunakan lakaran gambar rajah berbentuk segi empat tepat untuk menterjemahkan masalah matematik berayat. Model bar boleh datang dalam pelbagai bentuk. Sebagai contoh dengan model keseluruhan bahagian, murid akan melukis segi empat tepat untuk mewakili keseluruhan kuantiti yang lebih besar yang boleh dibahagikan kepada dua atau lebih bahagian. Empat jenis model bar asas telah digunakan semasa kajian dan ia direka untuk mewakili struktur matematik yang mewakili empat operasi dan mempunyai hubungan yang jelas di antara satu sama lain. Sebagai contoh;

Amira mempunyai 2 biji nanas dan Danial mempunyai 3 biji nanas. Berapakah jumlah nanas yang mereka miliki?





Rajah 1. Empat Model Bar Asas (diadaptasi daripada Eric 2 Math,2012)

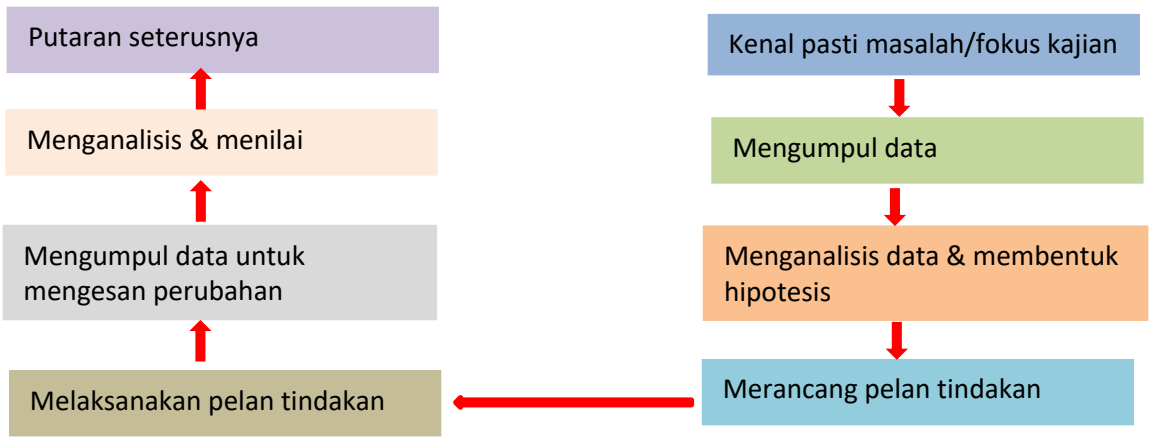
Kemahiran penyelesaian masalah matematik berayat merupakan satu kemahiran sukar dikuasai dalam kalangan murid (Hendriana, Johanto & Sumarmo, 2018; singga & Zakaria 2020) menurut teori pembelajaran Gagne (1970), murid dikehendaki menguasai dan memahami konsep matematik sebelum mengaplikasinya dalam menyelesaikan masalah matematik. Penguasaan kemahiran ini menjadi lebih mencabar dalam kalangan murid dengan adanya masalah matematik berayat.

Flores (2010) menyatakan penyelesaian masalah merupakan suatu proses menangani situasi baru di mana membina hubungan antara fakta, kenal pasti matlamat dan mencuba semua strategi untuk mencapai matlamat. Manakala Cohen dan stemmer (2007) berpendapat, penyelesaian masalah bermaksud membuat keputusan yang mampu mengubah sesuatu keadaan yang sedia ada kepada keadaan baik.

6.0 METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini merupakan kajian tindakan bagi melihat kesan penggunaan pendekatan model bar dalam penyelesaian masalah berayat dalam bidang nombor dan operasi dikalangan murid tahun 3 di salah sebuah sekolah rendah yang terletak di daerah Seremban, Negeri Sembilan. Kajian ini menggunakan model Kajian Tindakan Somekh (1989). Kajian ini menggunakan lapan langkah kajian iaitu kenal pasti masalah/focus kajian, mengumpul data, menganalisis data dan membentuk hipotesis, merancang pelan tindakan, melaksaana pelan Tindakan, mengumpul data untuk mengesan perubahan, menganalisis dan menilai dan akhir sekali putaran seterusnya.

Bagi kajian ini, pengkaji menghadkan kajian yang berfokus kepada penyelesaian masalah matematik berayat dalam bidang nombor dan operasi bagi murid tahun 3. Responden kajian juga terhad daripada murid tahun 3 di salah sebuah sekolah yang terletak di daerah Seremban, Negeri sembilan. Enam orang murid ini dipilih untuk kajian disebabkan murid ini mempunyai pencapaian rendah dalam penyelesaian masalah di mana mereka mendapat markah yang rendah. Walaupun markah rendah tetapi mereka bukan dari kalangan murid yang lemah. Model ini dipilih oleh pengkaji kerana pengkaji mendapati kejayaan negara-negara yang menggunakan amat memberangsangkan.



Rajah 2. Model kajian Tindakan Somekh (1989)

Rajah 2 menunjukkan kajian Tindakan dijalankan berpandukan proses berikut di mana,

i) Pengkaji menjalankan rerfleksi ke atas isu murid tidak dapat menyelesaikan masalah berayat matematik dalam bidang Nombor dan Operasi.
ii) Pengkaji menyediakan satu rancangan menggunakan kaedah model bar untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh murid.
iii) Pengkaji melaksanakan rancangan kaedah model bar yang dihasilkan dan memerhatikan kemajuan tindakan yang dijalankan.

Refleksi dilakukan bertujuan

i) Adakah masalah itu di atasi?
ii) Perlukah ulangan yang kedua?
iii) Boleh ia diteruskan kepada topik yang berlainan?

Pendekatan yang digunakan dalam kajian ini ialah ujian awal, ujian pra dan ujian pos, pemerhatian dan temu bual untuk mengetahui keberkesanan model bar dalam meningkatkan keupayaan menyelesaikan masalah berayat matematik dalam bidang nombor dan operasi. Pengakaji pada mulanya memberikan ujian awal kepada 29 murid untuk mengetahui tahap penguasaan mereka dalam menyelesaikan masalah berayat di bidang nombor dan operasi. Hanya 23 orang murid sahaja berjaya lulus dan mendapat markah tertinggi. 6 orang responden dipilih berdasarkan hasil ujian awal. Pengkaji mengajar semula bidang nombor dan operasi kepada 6 orang murid ini dan meminta responden untuk membuat ujian pra di bawah bidang nombor dan operasi di mana nombor dan nama yang digunakan di soalan dirombak

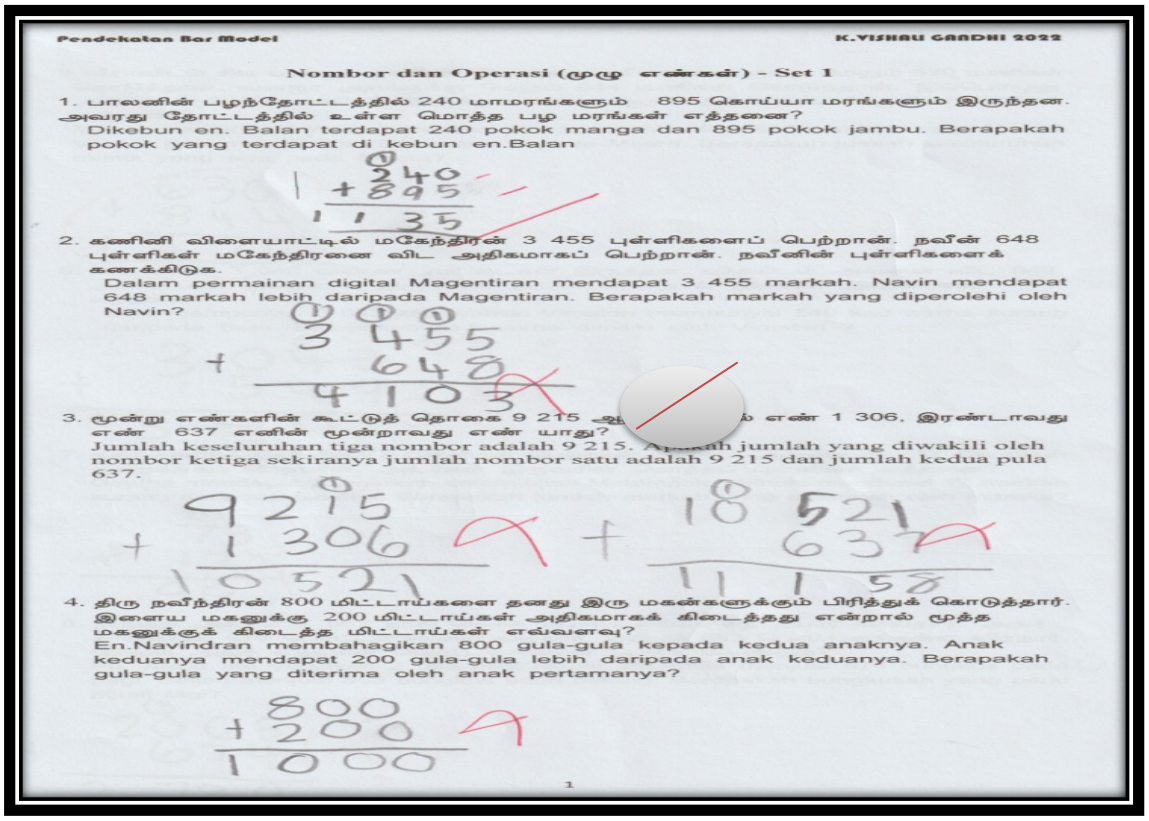
Tindakan	Pelaksanaan
Ujian Pra	30 minit
Sesi pertama	1 jam
Sesi Kedua	1 jam
Sesi Ketiga	1 jam
Sesi Keempat	1 jam
Ujian Pos	30 minit

Jadual 1. Jadual Pelaksanaan Pendekatan Model Bar Dalam Penyelesaian Masalah Berayat Bidang Nombor dan Operasi

Kajian ini dijalankan ke atas 6 orang murid tahun 3 di salah sebuah sekolah di daerah Seremban terdiri daripada 4 orang perempuan dan 2 orang lelaki. Responden yang dipilih dalam kajian ini adalah disebabkan murid ini tidak mendapat skor yang tinggi dalam ujian awal yang dijalankan dalam bidang nombor dan operasi di bawah kemahiran penyelesaian masalah serta masih mempunyai skor yang sama dalam ujian pra.

Kajian ini dijalankan sebanyak enam kali perjumpaan dalam matapelajaran matematik. Dalam perjumpaan pertama pengkaji melaksanakan pengajaran secara berkumpulan selama satu jam. Dalam sesi ini pengkaji memperkenalkan model bar dalam menyelesaikan masalah nombor dan operasi berayat kepada responden. Dalam perjumpaan kedua pula, responden dipisahkan kepada dua kumpulan untuk memudahkan pengkaji mengikuti perkembangan dan ia dijalankan selama sejam. Dalam perjumpaan ketiga pula, pengkaji menjalankan pengajaran secara individu bertujuan untuk mengetahui perkembangan responden secara terperinci dalam pendekatan model bar menyelesaikan masalah. Perjumpaan keempat pula, responden diberi kuiz yang merangkumi 10 soalan penyelesaian masalah sebagai permainan kecilan menggunakan pendekatan model bar. Dalam perjumpaan keenam responden diberi ujian pos untuk memastikan keberkesanan kajian ini. Soalan ujian pos adalah soalan yang dirombak dalam ujian pra.

Pengkaji menggunakan ujian pra dan ujian pos untuk memastikan keberkesanan model bar dalam meningkatkatkan keupayaan menyelesaikan masalah berayat matematik dalam bidang nombor dan operasi. Ujian pra digunakan bertujuan untuk mendapatkan gambaran tahap penguasaan kemahiran penyelesaian masalah dan ujjian pos pula bertujuan mengetahui penguasaan responden terhadap penyelesaian masalah yang dikaji semasa dan setelah kaedah model bar diperkenalkan.



Pendekatan Bar Model K.VISHNU GANDHI 2022

Nombor dan Operasi (முழு எண்கள்) - Set 1

1. பாலனின் பழந்தோட்டத்தில் 240 மாமரங்களும் 895 கொய்யா மரங்களும் இருந்தன. அவரது தோட்டத்தில் உள்ள மொத்த பழ மரங்கள் எத்தனை?
Dikebun en. Balan terdapat 240 pokok manga dan 895 pokok jambu. Berapakah pokok yang terdapat di kebun en.Balan

240 + 895 = 1135

2. கணினி விளையாட்டில் மகேந்திரன் 3 455 புள்ளிகளைப் பெற்றான். நவீன் 648 புள்ளிகள் மகேந்திரனை விட அதிகமாகப் பெற்றான். நவீனின் புள்ளிகளைக் கணக்கிடுக.
Dalam permainan digital Magentiran mendapat 3 455 markah. Navin mendapat 648 markah lebih daripada Magentiran. Berapakah markah yang diperolehi oleh Navin?

3 455 + 648 = 4103

3. மூன்று எண்களின் கூட்டுத் தொகை 9 215 ... எண் 1 306, இரண்டாவது எண் 637 எனின் மூன்றாவது எண் யாது?
Jumlah keseluruhan tiga nombor adalah 9 215. ... jumlah yang diwakili oleh nombor ketiga sekiranya jumlah nombor satu adalah 9 215 dan jumlah kedua pula 637.

9215 + 1306 = 10521

10521 + 637 = 11158

4. திரு நவீந்திரன் 800 மிட்டாய்களை தனது இரு மகன்களுக்கும் பிரித்துக் கொடுத்தார். இளைய மகனுக்கு 200 மிட்டாய்கள் அதிகமாகக் கிடைத்தது என்றால் மூத்த மகனுக்குக் கிடைத்த மிட்டாய்கள் எவ்வளவு?
En.Navindran membahagikan 800 gula-gula kepada kedua anaknya. Anak keduanya mendapat 200 gula-gula lebih daripada anak keduanya. Berapakah gula-gula yang diterima oleh anak pertamanya?

800 + 200 = 1000

1

Rajah 3. Contoh lembaran kerja penyelesaian masalah berayat matematik dalam bidang nombor dan operasi dalam ujian

Keenam responden ini menduduki 10 soalan di ujian pra dan ujian pos. empat kemahiran diuji dalam ujian pra dan ujian pos. Empat kemahiran adalah tambah, tolak, darab dan bahagi seperti berikut:

Soalan	Kemahiran Penyelesaian Masalah Berayat Matematik: Bidang Nombor & Operasi Tahun 3
Soalan 1	Penambahan bidang nombor dan operasi
Soalan 2	Penambahan bidang nombor dan operasi
Soalan 3	Penolakkan bidang nombor dan operasi
Soalan 4	Pembahagaian dan penambahan bidang nombor dan operasi
Soalan 5	Pendaraban bidang nombor dan operasi
Soalan 6	Penamabahan bidang nombor dan operasi
Soalan 7	Penolakkan dan pendaraban bidang nombor dan operasi
Soalan 8	Pendaraban bidang nombor dan operasi
Soalan 9	Pembahagian bidang nombor dan operasi
Soalan 10	Pembahagian dan penambahan bidang nombor dan operasi

Jadual 2. Kemahiran yang diuji di Ujian Pra dan Ujian Pos

Bagi mengesahkan kesahian ujian pra dan ujian pos item-item soalan ini disemak oleh Ketua panitia matematik dari sekolah pengkaji. Bagi mengetahui keberkesanan model bar ini Ketua Panitia Matematik meminta untuk menyelitkan dua kemahiran dalam satu soalan. Justeru itu, dengan bimbingan beliau soalan 4, 7 dan 10 dibina dengan gabungan dua kemahiran.

Contoh soalan yang merangkumi satu kemahiran:

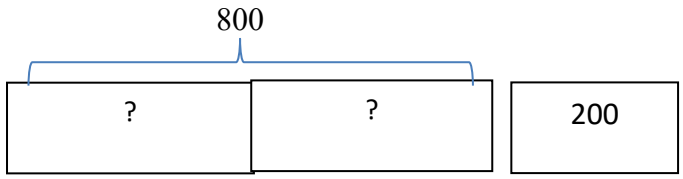
> Di kebun En.Balan terdapat 240 pokok manga dan 895 pokok jambu. Berapakah pokok yang terdapat di kebun En.Balan?

Contoh soalan yang merangkumi dua kemahiran:

> En.Navindran membahagikan 800 gula-gula kepada kedua anaknya. Anak keduanya mendapat 200 gula-gula lebih daripada anak pertama. Berapakah gula-gula yang diterima oleh anak keduanya?

Contoh cara menyelesaikan penyelesaian masalah dengan pendekatan model bar yang merangkumi dua kemahiran:

En.Navindran membahagikan 800 gula-gula kepada kedua anaknya. Anak keduanya mendapat 200 gula-gula lebih daripada anak pertama. Berapakah gula-gula yang diterima oleh anak keduanya?



Rajah 4. Penggunaan Model Bar

Rajah 4 menunjukkan penggunaan model bar dalam menyelesaikan masalah berayat matematik di bidang nombor dan operasi. Pada mulanya responden perlu memahami soalan, makna serta istilah yang digunakan dalam masalah tersebut. Langkah seterusnya, responden merangka strategik untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan model bar di mana melukis model bar berdasarkan istilah yang ada dalam masalah berayat tersebut. Daripada lukisan ini barulah membina ayat matematik dan melakukan jalan pengiraan.

7.0 DAPATAN KAJIAN

Bagi menjawab persoalan kajian ini iaitu adakah model bar dapat meningkatkan keupayaan murid menyelesaikan masalah berayat matematik bidang nombor dan operasi tahun 3, pengkaji menggunakan ujian pra dan ujian pos serta temu bual dengan responden dan juga kaedah pemerhatian sepanjang kajian ini. Ujian pra dan ujian pos adalah untuk menguji tahap penguasaan murid dalam kemahiran penyelesaian masalah dalam bidang nombor dan operasi sebelum dan selepas pendekatan model bar di perkenalkan. Temu bual pula untuk mengetahui persepsi murid tahun 3 terhadap penggunaan kaedah model bar dalam menyelesaikan masalah matematik berayat bagi bidang nombor dan operasi. Pemerhatian pula untuk mengetahui penglibatan dan pemahaman murid dengan pendekatan model bar.

7.1 Dapatan Ujian Pra dan Ujian Pos

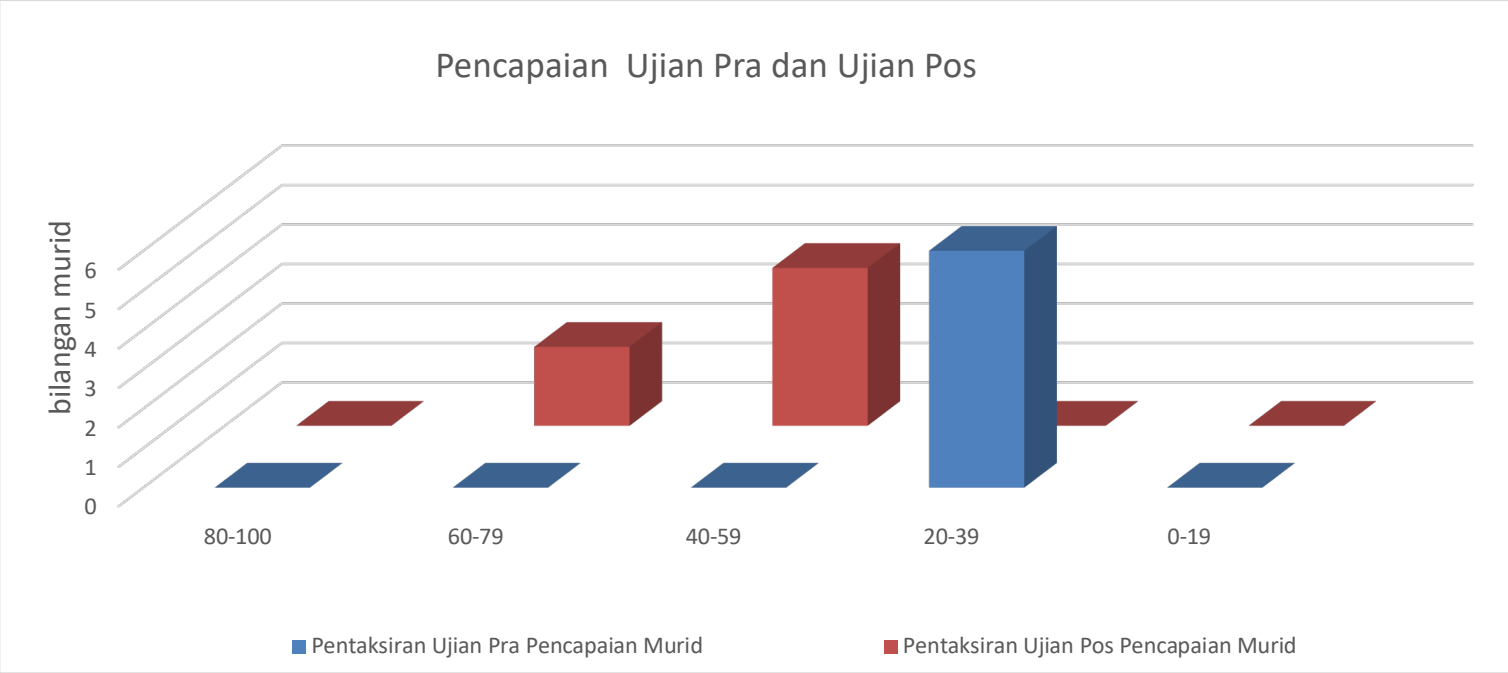
	Ujian Pra		Ujian Pos		
	kekerapan	Peratusan	kekerapan	peratusan	Perbezaan Ujian Pra dan Ujian Pos
Soalan 1	3/6	50%	5/6	83.3%	33.3%
Soalan 2	2/6	33.3%	6/6	100%	66.7%
Soalan 3	1/6	16.7%	5/6	83.3%	66.6%
Soalan 4	0/6	0%	4/6	66.7%	66.7%
Soalan 5	1/6	16.7%	4/6	66.7%	50%
Soalan 6	0/6	0%	3/6	50%	50%
Soalan 7	0/6	0%	4/6	66.7%	66.7%
Soalan 8	0/6	0%	4/6	66.7%	66.7%
Soalan 9	0/6	0%	3/6	50%	50%
Soalan 10	0/6	0%	3/6	50%	50%
Purata		19.45		113.9	94.45

Jadual 3. Perbandingan Ujian Pra dan Ujian Pos

Dalam Jadual 3 di atas, soalan 1(50%) , soalan 2(33.3%) , soalan 3 (16.7%) dan soalan 5 (16.7%) dapat dijawab oleh responden di ujian pra iaitu sebelum pendekatan model bar. Soalan 4, soalan 6, soalan 7, soalan 8, soalan 9 dan soalan 10 tidak dapat dijawab oleh responden dengan peratusan sebanyak 0%. Dengan ini dapat meremuskan bahawa kesemua responden belum menguasai kemahiran penyelesaian masalah berayat matematik bagi bidang nombor dan operasi dengan peratusan purata 19.45%. Tetapi, selepas pendekatan model bar penguasaan kemahiran penyelesaian masalah bidang nombor dan operasi di dapapati meningkat. Di ujian pos, kesemua soalan dijawab oleh responden dengan peratusan 50% ke atas. Selain itu, jadual 3 juga menunjukkan bahawa sebelum pendekatan model bar responden belum menguasai kemahiran penyelesaian masalah berayat bidang nombor dan operasi dengan perbezaan ujian para dan ujian pos senayak (94.45%). Dengan ini dapat merumuskan bahawa pendekatan model bar membantu responden menguasai kemahiran penyelesaian masalah berayat bidang nombor dan operasi.

Markah	Pentaksiran Ujian Pra	Pentaksiran Ujian Pos
	Pencapaian Murid	Pencapaian Murid
80-100 (A)	0	4
60-79 (B)	0	2
40-59 (C)	0	0
20-39 (D)	6	0
0-19 (E)	0	0
Jumlah	6	6

Jadual 4. Analisis Pencapaian Ujian Pra dan Ujian Pos



Rajah 5. Analisis Pencapaian Pentaksiran Ujian Pra dan Pentaksiran Ujian Pos

Dapatan kajian menunjukkan bahawa pencapaian Ujian Pos meningkat berbanding Ujian Pra. Pada ujian Pra, seramai 0% murid mencapai pencapaian A. dan 100% iaitu seramai 6 orang murid yang dipilih mendapat keputusan D. Murid yang mendapat keputusan D dipilih untuk menjadi responden dalam kajian ini.

Di Ujian Pra seramai 100% murid gagal untuk mendapatkan pencapaian yang baik di mana hanya mendapat markah dalam lingkungan 20-39 sahaja. Tetapi, selepas pendekatan kaedah model bar diperkenalkan murid berjaya menunjukkan peningkatan prestasi di mana sebanyak 4 orang murid berjaya mendapat markah diantara 40 hingga 59 dan 2 orang murid pula mendapat markah dalam lingkungan 60 hingga 79. Tiada murid yang gagal dalam Ujian Pos selepas

Pendekatan Model Bar diguanakan kepada keenam murid. 6 orang murid yang mengambil bahagian dalam kajian menunjukkan kemajuan dalam menyelesaikan masalah berayat dalam bidang nombor dan operasi.

7.2 Dapatan Temu Bual

7.2.1 Bagaimanakah persepsi murid tahun 3 terhadap penggunaan kaedah model bar dalam menyelesaikan masalah mattematik berayat bagi bidang nombor dan operasi.

Dapatan kajian menunjukkan kaedah yang diperkenalkan oleh pengkaji berbeza daripada kaedah biasa digunakan sebelum ini. Pada awal pembelajaran murid sukar memahami cara penggunaannya. Berikut antara perbualan pengkaji dengan responden sample 1.

Pengkaji : Pernah tak kamu mengenali ataupun mana-mana cikgu gunakan kaedah penyelesaian masalah matematik berayat menggunakan kaedah model bar ini?

Responden(sample 1) : tidak pernah. Selalunya saya baca soalan, cari maklumat, gariskan isi penting buat ayat matematik dan jalan kerja.

Pengkaji : Boleh kamu terangkan model bar ini?

Responden (sample 1) : cikgu kena baca soalan dahulu. Baca ayat satu demi satu sebab cara guna model bar ini senang kerana langkahnya ada pada ayat dan bagi untuk memahami secara mendalamnya perlu melukis segiempat mengikut kehendak soalan. Gambarajah membuatkan saya senang memahami soalan.

Berdasarkan temu bual, penyelesaian masalah menggunakan kaedah model bar sebenarnya mudah difahami kerana langkah penyelesaian soalan terletak pada baris soalan yang diberi.

Selepas kajian dijalankan didapati sample suka belajar matematik dan mereka mempunyai pemahaman yang lebih baik terhadap penyelesaian masalah matematik berayat. Mereka dapat menjelaskan perhubungan, tahu apa yang perlu dilakukan dan tahu mengapa ia harus dilakukan.

7.3 Dapatan Pemerhatian

Ulasan pemerhatian guru terhadap kaedah model bar (boleh rujuk jadual 1)

Sesi pertama = Strategik pengajaran berkesan. Murid mengikuti langkah penyelesaian seperti ditunjuk oleh guru.

Sesi kedua = Contoh yang diberi mudah difahami. Murid mengikuti langkah penyelesaian masalah dan menyelesaikan masalah.

Sesi Ketiga = Strategik pengajaran berkesan. Langkah penyelesaian ditunjuk guru membantu murid menyelesaikan masalah dengan betul.

Sesi Kempat = Strategik pengajaran berkesan. Langkah penyelesaian ditunjuk guru membantu murid menyelesaikan masalah dengan betul.

8.0 PERBINCANGAN

Penyelesaian masalah merupakan fokus utama dalam pengajaran dan pembelajaran matematik. Justeru, pengajaran dan pembelajaran perlu melibatkan kemahiran penyelesaian masalah secara komprehensif dan merentasi keseluruhan kurikulum. Dapatan daripada data temu bual bersama guru mendapati majoriti murid tidak suka kepada penyelesaian masalah kerana ia sukar difahami. Punca paling utama ialah kelemahan murid untuki mentafsir soalan dikemu kepada seterusnya menukar ayat tersebut kepada simbol matematik.

Pelbagai heuristic diperkenalkan untuk menyelesaiakan masalah, namun dalam Pendidikan di Malaysia tiada penekanan yang khusus untuk menggunakan model bar sebagai kaedah yang berkesan bagi menyelesaikan masalah matematik berayat.

9.0 RUMUSAN

Melalui kajian ini, pengkaji dapat melihat kesan penguasaan murid dalam penyelesaian masalah berayat matematik dalam bidang pembelajaran nombor dan operasi sebelum dan selepas pendekatan model bar. Melalui pemerhatian pengkaji dan temual bual dengan sample, sebelum pendekatan ini diperkenalkan, responden sukar membuat jalan pengiraan, mengeluarkan isi-isi penting dan merancang strategik dengan berkesan sebagai langkah penyelesaian. Punca utama responden tidak dapat melakukan jalan pengiraan yang betul ialah kerana responden sukar memahami penyelesaian masalah berayat yang bukan rutin. Selepas pendekatan model bar diperkenalkan terdapat perubahan tahap penguasaan murid dalam penyelesaian masalah berayat matematik dalam bidang nombor dan operasi. Responden dapat menjawab kemahiran yang diuji dalam ujian pos seperti kemahiran penambahan, kemahiran penolakan, kemahiran pendaraban dan kemahiran pembahagian. Ini menunjukkan pendekatan model bar dapat membantu murid menguasai kemahiran penyelesaian masalah berayat matematik dalam bidang nombor dan operasi dengan berjaya. Daripada pemerhatian pengkaji mendapati bahawa responden dapat memahami masalah dengan mengeluarkan isi yang penting dalam penyataan masalah serta menguasai kemahiran yang diuji dengan menggunakan langkah pendekatan model bar gambarajah kepada masalah harian bukan rutin. Visualisasi yang dijana oleh responden dapat dilihat oleh pengkaji melalui pendekatan model bar.

Impak daripada kajian ini, guru mata pelajaran Matematik boleh menjalankan kajian tindakan yang menggunakan kaedah model bar ini ke atas murid tahap satu sebagai pengenalan dan melaksanakan dalam kalangan semua murid tahap 2. Kaedah ini bukan sahaja untuk penyelesaian masalah berayat sahaja malahan digunakan kesemua topik di dalam matapelajaran Matematik.

Murid sekolah rendah perlu dibiasakan dengan soalan masalah berayat matematik supaya dapat memupuk kemahiran berfikir secara kreatif. Selain itu, pendekatan model bar ini juga membolehkan murid mengaturkan strategik yang berkesan dengan visualisasi yang mudah digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diangkap sukar dari

pandangan luaran. Penyataan ini disokong dengan pandangan Ragu dan Marzitah (2018) yang menyatakan soalan yang rumit sesuai diwakilkan dengan model bar sebagai langkah penyelesaian.

Murid berpendapat bahawa mereka berasa minat kepada mata pelajaran Matematik. Mereka boleh menjawab soalan penyelesaian masalah berayat bidang nombor dan operasi jika mengaplikasikan kaedah ini kepada semua soalan penyelesaian masalah berayat. Dalam kajian ini masih ada murid yang tidak capai tahap gred A. oleh itu, kajian ini perlu diteruskan ke kitaran yang seterusnya supaya murid yang masih lemah boleh memahami dan menggunakan kaedah model bar untuk menjawab soalan penyelesaian masalah.

Sebagai rumusan, pendekatan model bar dapat meningkatkan keupayaan murid dalam menyelesaian masalah berayat matematik dalam bidang nombor dan operasi tahun 3. Implikasinya, peningkatan tahap penguasaan masalah berayat matematik dalam bidang nombor dan operasi dapat dilihat apabila kesemua responden dapat menguasai kemahiran di akhir pendekatan ini. Maka, pengkaji bercadang agar pendekatan model bar ini digunakan pada kesemua bidang yang terdapat di dalam sukatan matapelajaran matematik di sekolah rendah.

PENGHARGAAN

Saya ingin mengambil kesempatan ini untuk berterima kasih kepada Bahagian Profesionalisme Guru (BPG) di atas penyedian platform ini kepada para guru untuk memberikan sumbangan mereka bagi membatu guru-guru yang perlukan rujukan untuk menerajui bidang ini. Selain daripada itu, saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada keluarga tersayang saya yang membatu menyiapkan jurnal ini dari segi emosi.

RUJUKAN

Abdul Halim, a., Nur Liyana, a.Z.& Marlina, A.2015. Analysis of Students '*Errors in Solving Higher Order Thinking Skills (HOTS) Anaiysis of Students'. A*sian Social Science; Vol., 11(21), 133-142. Doi:10.5539/ass.v11n21p133

Baker, W., Dickieson, J., Wulfeck, W., O'Neil, H.F.(2011). *Assessment Of Problem Solving Using Simulations*. New York:Routledge

Buku Teks Matematik Tahun 3, (KSSR SEMAKAN 2017). *Buku Teks Matematik tahun 3*.

Chew C.M., Noraini Idris & Leong K.E.(2014*). Secondary Students' Perceptions of Assessments in Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM).

Claire,H.2015. *The introduction of the singapore bar model in Year 1 problem solving: a personal reflection*. The STeP Jounal Student TeacherPerspectives, 2,107-117

Cohen. H&Stemmer B. (2007). *Consciousness and Cognition: Fragments of Mind and Brain.London:*Elsevier Ltd.

DSKP Matematik Tahun 3,(2017). *Bahagian Pembangunan Kurikulum*, Kementerian Pendidikan Malaysia.

Eugenia, K.2015.The bar model as visual aid for developing complementary/ variation problems. CERME 9

Ezah, A.N & Nurulwahida. 2016. *Persepsi Murid Tahun 5 Terhadap Penggunaan Kaedah Bar Model*. Pusat Pengajian Pendidikan dan Bahasa Moden, Universiti Utara Malaysia, 1(October), 287-304.doi:10.21070/picecrs.vIiI.613

Farizan Bin Ismail.2012.Keberkesanan kaedah model bar dalam menyelesaikan masalah matematik berayat farizan binti ismail University Teknologi Malaysia.

Flores,M.M.(2010).*Using the Concrete-respresentational-Abstract Sequence to Teach Subtraction with Regrouping to students at Risk for Failure*. Remedial and special Edujcation (Vol 31, No 3), Auburn University, Alabama, 195-207

Kamus Dewan,(2004) Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka. Ed 4

Kemmis, Stephen and Robin McTaggart (eds) 1988b *The Action Research Reader*. Deakin University, Australia: Deakin University oppress (3rd edition)

Kevin, M.2012.*Effects of singapore's model method on elementary students problem-solving performance*: single case research

Krongthong Khairiree,(2011). *Enhancing students Understanding in word Problems Through Bar Model strategy, international College*, Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand

M.Thirunavukkarasu & S.Senthhilnathan. 2016. B*ar Model For Enhancing The Learning Of Addition and Subtraction at Primary School Level.* International Journal of Teacher Education Research (IJTER), 3(February), 15-22

Ng Swee Fong and Kerry Lee, (2005).*How Primary Five Pupils Use the model Method to Solve Worde Problems.* The Mathematics Educator 2q005, Vol.9' No. 1, 60-83

Nik Nur Fadhlillah, A.R., Azurah, M.J., Desi, A. & Yong, C. Y. 2014. Keupayaan penyelesaian masalah matematik dalam kalangan pelajar tingkatan 2. Jurnal Pendidikan Matematik, 2(2), 2(2), 1-13.

PPPM, (2014). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia, PPPM (2013-2025).* Kementerian Pendidikan Malaysia 2013

Ragu, R&Marzita, p.2018. *Bar Model Method for Higher Oder Thinking Skills Questiona in Mathematics for dual Language Program Pupils Bar Model Method For Higher Order Thinking Skills Questions In Mathematics for Dual Language Profram Pupils. International Journal of Academic Research in Business and Sosial Sciences,* 8(9), 1456-1462.doi:10.6007/IJARBSS/v8-i9/4855

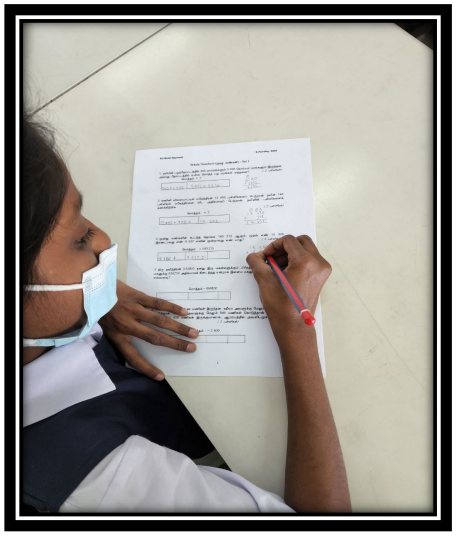
Rohani, A. & Effandi, Z.2016. Keupayaan Pelajar Menjana Masalah Matematik. Jurnal Pendidikan Matematik, 4(1), 4(1), 17-32

TIMSS. (2008). *TIMSS 2007 International Mathematics Report. Finding from IEA;*s trends in International Mathemathics and Science study at the fourth and eight grades.

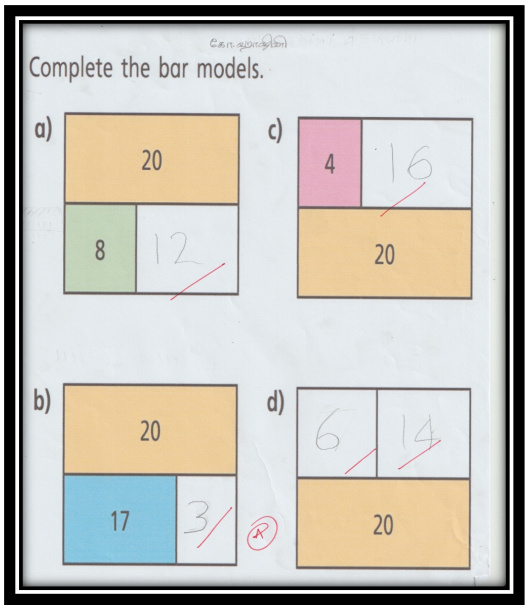
Walker, W., Bahr,M.,Kenneth;Hampton, et al (2006). *Creative Problem Solving for General Education Intervention Teams: A Two Year Evaluation study Remedical and Special Education*, 1, 27-41

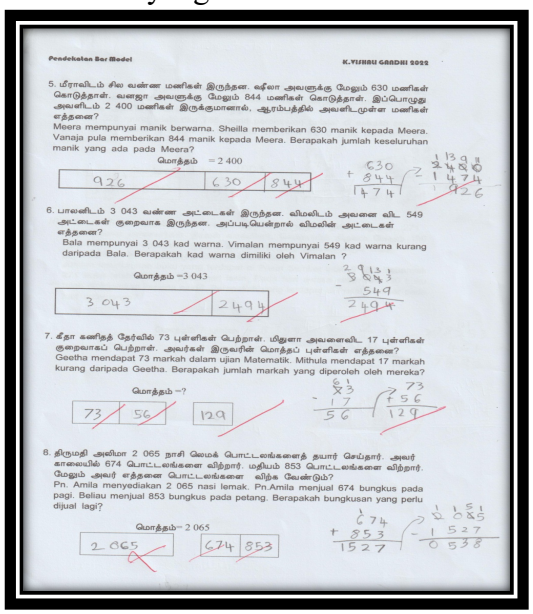
Yan, K.C.2002. *The Model Method in Singapore*. The Mathematics educator, 6(2), 47-64.

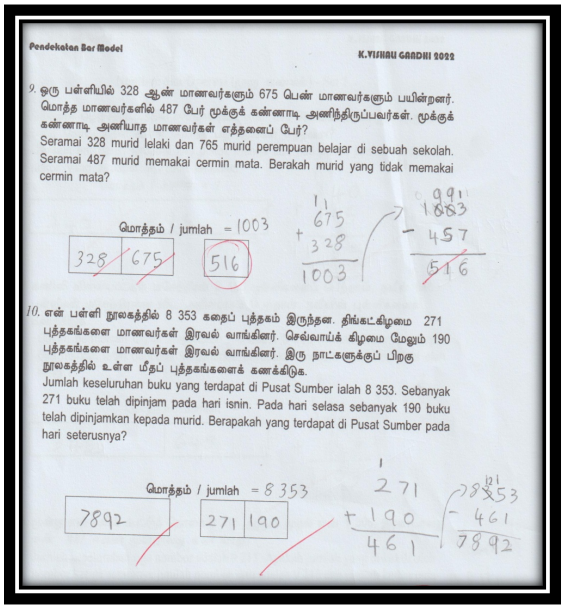
LAMPIRAN



Murid yang dipilih untuk kajian ini. Seramai 6 orang murid dipilih untuk kajian ini berdasarkan keputusan Ujian Pra yang tidak memuaskan.







Contoh lembaran kerja penyelesaian masalah berayat matematik dalam bidang nombor dan operasi yang digunakan sebagai latihan.

Hubungkait Persediaan Guru Matematik Dan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) Dalam Pentaksiran Bilik Darjah (PBD) Di Sekolah Menengah Daerah Gombak

MARIATI MALIK* HAFIZUL FAHRI HANAFI*NORMA ISMAIL*

FACULTY OF ART, COMPUTING AND INDUSTRY CREATIVE, UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS, TANJUNG MALIM, MALAYSIA

zaitie75@gmail.com

ABSTRAK

Pelaksanaan Pentaksiran Bilik Darjah (PBD) diyakini dapat melahirkan modal insan yang holistik serta seimbang dari segi jasmani, emosi, rohani dan intelek seperti yang diaspirasikan dalam Falsafah Pendidikan Kebangsaan. Kemajuan dan pertumbuhan seseorang murid dinilai secara adil dengan menggunakan Standard Prestasi. Kajian ini bertujuan untuk melihat persediaan guru Matematik terhadap PBD dan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) di sekolah menengah. Kajian ini berbentuk kuantitatif menggunakan kaedah tinjauan dan data dikumpul melalui soal selidik. Sampel kajian terdiri daripada 75 orang guru Matematik sekolah menengah harian biasa di Daerah Gombak, Selangor. Dapatan kajian menunjukkan pengetahuan dan kefahaman guru Matematik mentaksir dan mentadbir PBD mempunyai skor min yang tinggi iaitu 4.08 dan kesediaan guru Matematik melaksanakan PBD iaitu 4.04. Ini memberikan kesan yang positif penerimaan guru-guru terhadap program PBD. Manakala perhubungan antara pengetahuan dan kefahaman guru Matematik terhadap KBAT dengan kesediaan guru dalam melaksanakan KBAT dalam mata pelajaran Matematik mempunyai hubungan yang signifikan r=0.193, P> 0.05 menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan kefahaman guru matematik terhadap KBAT dengan kesediaan guru dalam melaksanakan KBAT. Kajian ini diharapkan dapat memberikan pendedahan terhadap guru-guru Matematik terhadap penerimaan program PBD dan juga pelaksanaan KBAT di dalam bilik darjah.

Kata Kunci : *Guru Matematik, Pentaksiran Berasaskan Sekolah, Pentaksiran Bilik Darjah, Kemahiran Berfikir Aras Tinggi, Pentaksiran.*

1.0 PENGENALAN

Matlamat untuk menjadikan Malaysia sebagai pusat kecemerlangan pendidikan di peringkat Asia dan rantau antarabangsa memerlukan negara ini meningkatkan kecemerlangan imej dan kualiti pendidikannya ke taraf dunia. Sebagai sebuah negara yang sedang pesat membangun, sektor pendidikannya juga perlu berkembang selaras dengan kemajuan yang dicapai dalam aspek lain. Sektor pendidikan seharusnya perlu berkembang dan mengalami anjakan paradigma bagi meningkatkan martabat serta status Malaysia di mata dunia. Sistem pendidikan di Malaysia memerlukan pembaharuan selaras dengan arus permodenan dunia yang semakin pesat membangun.

Justeru, pihak Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) telah memperkenalkan Pentaksiran Berasaskan Sekolah (PBS) pada tahun 2011. Pengenalan PBS ini merupakan satu dasar baru yang diperkenalkan dalam bidang pendidikan di mana komponen pentaksiran dikendalikan sepenuhnya oleh pihak sekolah dan pentaksirannya dilaksanakan oleh guru-guru mata pelajaran secara berterusan dalam proses pengajaran dan pembelajaran. PBS yang dilaksanakan di sekolah dirancang, diskor dan dilaporkan secara terancang mengikut prosedur yang ditetapkan oleh Lembaga Peperiksaan Malaysia (LPM).

Demi menjamin kualiti pelaksanaan PBS, mekanisma penyelarasan dan pemantauan dilaksanakan untuk meningkatkan kebolehpercayaan dan kesahan skor pentaksiran tersebut. Pada peringkat awal, sebanyak 30 buah sekolah telah dipilih sebagai projek perintis Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) dengan memberikan kuasa autonomi kepada sekolah untuk melancarkan hal-hal pentadbiran. PBS dilaksanakan dengan tujuan agar sekolah dapat diuruskan dengan lebih baik serta menggalakkan inovasi dan kreativiti oleh komuniti sekolah. Bagi melaksanakan tanggungjawab dan peranan dalam sistem PBS, pengetua berkuasa penuh dalam menggerakkan organisasi serta membuat keputusan bagi satu unit organisasi pendidikan. PBS mula dilaksanakan bagi Tahun 1 pada Sesi Persekolahan Tahun 2011 dan Tingkatan 1 pada Sesi Persekolahan 2012. Namun demikian program PBS ini diganti pula dengan Penilaian Bilik Darjah (PBD) pada tahun 2016. Pentaksiran baru iaitu PBD ini bertujuan untuk melihat perkembangan kemajuan murid dalam pembelajaran dan membantu guru menambah baik pengajaran mereka. PBD dianggap penting dalam Kurikulum Sepadu Sekolah Menengah kerana ianya dapat:

I. Mengesan perkembangan murid secara menyeluruh
II. Mengenal pasti kekuatan dan kelemahan murid dalam pembelajaran
III. Mengetahui keberkesanan pengajaran
IV. Merancang dan mengubahsuai kaedah pengajaran
V. Mengambil tindakan susulan yang sesuai dengan serta merta.

PBD yang dilaksanakan melibatkan proses mendapatkan maklumat tentang sejauh mana murid tahu, faham dan boleh buat atau telah menguasai apa yang dipelajari berdasarkan pernyataan Standard Prestasi. Sistem peperiksaan berpusat seperti Ujian Penilaian Sekolah Rendah (UPSR) dan PMR (Penilaian Menengah Rendah) bukan lagi merupakan penilaian tunggal dalam mengukur kebolehan dan pencapaian murid. Pembelajaran yang berorientasikan peperiksaan dilihat lebih mengiktiraf pencapaian akademik menyebabkan penglibatan pelajar kurang dalam aspek kokurikulum (Fauzia Othman, 1991). PBD atau *School Base Management* (SBM) merupakan salah satu usaha Kerajaan Malaysia dalam meningkatkan kualiti pengurusan sekolah yang mengandungi ciri-ciri, keperluan dan situasi sekolah bagi membolehkan pencapaian matlamat yang dirancang dapat dijalankan atau dilaksanakan dengan jayanya.

2.0 PENYATAAN MASALAH

Transformasi pendidikan yang dilaksanakan mulai 2010 adalah dengan melaksanakan sistem PBS bagi mengatasi sistem pendidikan kini yang lebih berorientasikan peperiksaan. Menerusi sistem ini, penilaian pelajar dibuat secara berterusan berdasarkan prestasi setiap pelajar mulai tahun satu hingga tingkatan lima dalam pelbagai aspek, selain peperiksaan. Kewujudan transformasi pendidikan ini adalah untuk mengatasi masalah yang timbul melalui beberapa objektif dan juga persoalan yang memerlukan jawapan melalui kajian ini.

KPM menjelaskan perlaksanaan PBD bertujuan menambah baik sistem PMR yang dimansuhkan pada tahun 2014. Pelbagai soalan timbul dikalangan guru dan juga ibubapa, diantaranya adalah sejauh mana PBD ini dapat mengantikan peperiksaan PMR. Selain itu, sejauhmana keberkesanan PBD ini dalam melahirkan insan-insan yang lebih berkualiti dalam menghadapi kehidupan didunia yang lebih mencabar. Menurut Unit Komunikasi Media

Kementerian Pendidikan, sistem pembelajaran baharu itu telah dimulakan pada tahun 2012 bagi pelajar tingkatan 1 dan diteruskan dengan murid tingkatan 2 dan seterusnya menyediakan murid untuk Peperiksaan Berpusat Tingkatan 3 pada tahun 2014. Kementerian juga berusaha meningkatkan secara sistematik bilangan peratusan soalan berbentuk KBAT melalui PBS dan peperiksaan awam.

Kementerian Pendidikan juga menjelaskan pendedahan tentang soalan berbentuk KBAT juga wajar didedahkan kepada murid terutama dalam mata pelajaran matematik dan sains bagi menyediakan murid untuk bersaing di peringkat antarabangsa. Ini selaras dengan peperiksaan antarabangsa iaitu Kajian Trend Pendidikan Matematik dan Sains Antarabangsa (TIMSS) dan Program Penilaian Pelajar Antarabangsa (PISA) yang akan diduduki oleh murid tingkatan dua dan tingkatan empat dalam mata pelajaran matematik dan sains. Pendedahan tentang penggunaan soalan KBAT ini diharapkan dapat menaikkan tahap pencapaian pelajar Malaysia dalam peperiksaan TIMSS dan PISA ini. Kedudukan Malaysia dalam PISA(2009) menunjukkan bahawa Malaysia berada dalam kelompok 20 negara terkebawah bersama-sama dengan negara seperti Jordan, Montenegro, Indonesia dan Kazakhstan. Kedudukan Malaysia lebih rendah daripada Negara Thailand. Skor purata Malaysia adalah lebih rendah daripada skor purata negara Organisasi Kerjasama Ekonomi dan Pembangunan (OECD) iaitu. Menurut kajian yang dijalankan oleh Dr. Zabani Bin Darus, di dalam artikel yang bertajuk Status Pencapaian Malaysia Dalam TIMMS dan PISA: Satu Refleksi (2012), antara faktor yang menyumbang kepada kemerosotan pencapaian Malaysia dalam TIMMS dan PISA adalah bentuk soalan atau format soalan dalam peperiksaan tersebut. Format soalan dalam TIMMS dan PISA adalah berbentuk teks yang panjang dan memerlukan murid mampu membuat interprestasi, refleksi dan penilaian berdasarkan kehidupan sebenar. Manakala, format peperiksaan awam di Malaysia pula lebih ringkas dan lebih bertumpu kepada rajah dan jadual di mana murid tidak perlu mempunyai kemahiran berfikir aras tinggi dalam usaha mendapatkan jawapan. Oleh sebab itu, murid-murid sekolah Malaysia yang terlibat dengan TIMMS dan PISA tidak mampu menjawab dengan baik soalan-soalan yang memerlukan mereka menggunakan kemahiran berfikir pada aras tinggi dalam menjawab soalan.

Kajian di Malaysia berkaitan dengan PBD masih kurang berbanding kajian yang dilaksanakan di luar negara. Ini menyukarkan guru-guru untuk membuat rujukan dan memahami hasrat kementerian untuk melaksanakan sistem ini dengan jayanya. Sehubungan dengan itu, Bahagian Pendidikan Guru (BPG) berhadapan dengan tugas yang berat dalam usaha melengkapkan kemahiran kira-kira 420,000 guru sekolah rendah dan menengah di seluruh negara untuk melaksanakan PBD yang berkesan. Pelbagai program dan latihan yang sesuai disediakan bagi meningkatkan pemahaman di kalangan guru terhadap perlaksanaan PBD sekaligus menepati hasrat kerajaan melahirkan pelajar yang lebih berkualiti. Guru perlu memahami konsep perlaksanaan sistem PBD ini kerana pelbagai masalah akan timbul berikutan ketidakfahaman konsep berkaitan program ini. Antara masalah yang timbul adalah pertambahan bebanan kerja guru dan kewajaran sistem ini dilaksanakan. Kajian yang dijalankan ini diharapkan dapat memberikan ketara sedar kepada guru-guru tentang kepentingan mereka dalam usaha menggalakkan kemahiran berfikir aras tinggi dikalangan murid-murid. Ia juga diharapkan dapat memberikan motivasi kepada guru-guru untuk melahirkan murid-murid yang berfikir aras tinggi selaras dengan hasrat KPM.

3.0 TUJUAN KAJIAN

PBD dilaksanakan secara berterusan sepanjang tahun dan proses perlaksanaan ini melalui pelbagai kaedah pentaksiran seperti pemerhatian, penulisan dan lisan. Pentaksiran ini juga boleh dilakukan melalui kerja projek, kuiz, perbentangan dan lain-lain aktiviti berdasarkan Standard Prestasi dan pertimbangan profesional guru. Pentaksiran sekolah dirancang, dibina, ditadbir, diperiksa, direkod dan dilapor oleh guru di sekolah. Contoh instrumen pentaksiran yang boleh digunakan ialah lembaran kerja, pemerhatian, kuiz, senarai semak, laporan tugasan, tugasan rumah dan ujian. Pentaksiran Pusat pula ditadbir, diperiksa, direkod dan dilapor di peringkat sekolah oleh guru berdasarkan tugasan dan skema pemarkahan yang dikeluarkan oleh Lembaga Peperiksaan dalam tempoh yang ditetapkan mengikut mata pelajaran. Pentaksiran Aktiviti Jasmani, Sukan dan Kokurikulum (PAJSK) dilaksanakan di peringkat sekolah dan ditadbir, direkod dan dilaporkan melalui penyertaan, penglibatan dan pencapaian murid dalam aktiviti jasmani dan kesihatan, sukan dan permainan, aktiviti kokurikulum dan aktiviti ekstra kurikulum.

Pentaksiran Psikometrik pula dilaksanakan di peringkat sekolah dan pusat untuk mengukur kebolehan semulajadi (*innate ability*) dan kebolehan yang diperolehi (*acquired ability*) seperti kemahiran berfikir, kemahiran menyelesaikan masalah, minat, kecenderungan, sikap dan personaliti murid. Pentaksiran ini adalah berasaskan usaha dalam penambahbaikan pentaksiran sekolah yang sedia ada. Pentaksiran Rujukan Piawai (PRP) diperkenalkan, iaitu menggunakan Standard Prestasi untuk melihat kemajuan dan pertumbuhan (*growth*) pembelajaran serta pencapaian prestasi seseorang murid. Ia merupakan proses mendapatkan maklumat tentang sejauh mana murid tahu, faham dan boleh buat atau telah menguasai apa yang dipelajari berdasarkan pernyataan standard prestasi yang ditetapkan mengikut tahap-tahap pencapaian seperti yang dihasratkan dalam dokumen kurikulum.

PRP tidak membandingkan pencapaian seseorang murid dengan murid lain tetapi melapor prestasi murid dalam pembelajaran dengan menerangkan tentang kemajuan dan pertumbuhan murid dalam pembelajaran dengan merujuk kepada pernyataan piawai. Murid-murid dinilai secara adil dan saksama sebagai individu dalam masyarakat berdasarkan keupayaan, kebolehan, bakat, kemahiran dan potensi diri tanpa dibandingkan dengan orang lain. Pihak sekolah mampu mendapatkan maklum balas yang lengkap dalam bentuk data kualitatif dan kuantitatif yang merangkumi segala aspek tentang diri seseorang murid itu bagi membolehkan pihak yang bertanggung jawab mengenali, memahami, menghargai, mengiktiraf dan memuliakan anak didik sebagai insan yang berguna, penting dan mempunyai potensi untuk menyumbang kepada pembangunan negara dan bangsa mengikut keupayaan dan kebolehan masing-masing.

Dalam PBD pencapaian murid dilaporkan berdasarkan kelompok (*band*) dan bukan lagi sebagai skor mentah seperti 81% atau pun gred A,B,C dan D. Keterangan berkaitan kelompok atau *band* adalah seperti dalam jadual 1.

Jadual 1 :

Pencapaian Murid Berdasarkan Band

BAND	PIAWAI
6	Tahu, Faham dan Boleh Buat dengan Beradab Mithali
5	Tahu, Faham dan Boleh Buat dengan Beradab Terpuji
4	Tahu, Faham dan Boleh Buat dengan Beradab
3	Tahu, Faham dan Boleh Buat
2	Tahu dan Faham
1	Tahu

Band 3 boleh disamatarafkan dengan gred lulus. Justeru, guru perlu merangka aktiviti pemulihan bagi membantu murid mencapai minimum kelompok atau *band* 3. PBD memberi autonomi kepada guru untuk melaksanakan pentaksiran berdasarkan kesediaan murid. PBD membantu guru dan murid mengenal pasti kekuatan dan kelemahan murid semasa pengajaran dan pembelajaran berjalan. Sehubungan dengan itu guru bolehlah menyesuaikan aktiviti pengayaan atau pemulihan mengikut keperluan murid. Wajar diingat bahawa PBD tidak membandingkan murid dengan murid lain. Sebaliknya kejayaan murid diukur bersandarkan piawai yang harus dicapai di sesuatu tahap pembelajaran. PBD akan direkodkan oleh guru secara luar talian dan akan dipantau oleh pihak pentadbir dan jawatankuasa pemantauan PBD iaitu pentadbir, guru cemerlang, jurulatih utama bagi setiap mata pelajaran dan mana-mana guru yang dilantik oleh pengetua. Laporan PBD ini akan dilaporkan sekurang-kurangnya dua kali setahun. Diharapkan cara ini dapat mengurangkan tekanan ke atas murid dan guru kerana murid tidak dibandingkan dengan kumpulan yang lebih cerdas atau terpaksa menunggu rakan lain yang belum menguasai sepenuhnya sesuatu kemahiran yang diajar untuk maju. Sekiranya dilaksanakan dengan baik dan terancang PBD bakal mewujudkan persekitaran yang harmoni dan holistik dalam kelas untuk untuk perkembangan individu.

Justeru , tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk mengenalpasti tentang kesediaan guru-guru sekolah menengah harian dalam melaksanakan PBD dan penggunaan soalan-soalan KBAT. Jadi, diharapkan kajian ini dapat memberi impak kepada guru-guru Matematik untuk memahami secara mendalam matlamat PBD diperkenalkan. Disamping itu, Lembaga Peperiksaan Malaysia (LPM), Bahagian Pembangunan Kurikulum (BPK) dan Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) juga boleh menjadikan dapatan penyelidikan ini untuk melakukan penambahbaikkan dalam proses pelaksanaan PBD. LPM, BPK dan KPM boleh memikirkan cara untuk membantu guru-guru meningkatkan kemahiran mereka untuk melaksanakan PBD berdasarkan matlamat yang telah ditetapkan. Penyelidikan ini juga telah menampakkan kepentingan untuk melaksanakan kursus kepada guru-guru secara berterusan sehingga mereka meningkatkan kemahiran dalam aspek pentaksiran.

4.0 OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini mempunyai tiga objektif utama iaitu:

1. Mengenal pasti perhubungan antara pengetahuan dengan kefahaman guru dalam mentaksir dan mentadbir PBD.
2. Menilai perhubungan antara pengetahuan guru dengan kesediaan guru dalam melaksanakan PBD.
3. Menentukan perhubungan antara pengetahuan dan kefahaman guru tentang KBAT dan kesediaan guru dalam melaksanakan KBAT.

5.0 TINJAUAN LITERATUR

Pelaksanaan PBD seharusnya tidak diasingkan memandangkan ini adalah salah satu daripada proses pembelajaran (Omar & Sinnasamy, 2017). Proses ini akan membantu guru-guru untuk mengenal pasti masalah yang dihadapi oleh murid di samping melaksanakan proses penambahbaikan terhadap murid dari semasa ke semasa. Manakala Yan & Cheng (2015) dalam penyelidikannya telah menyatakan, PBD haruslah melibatkan aktiviti pentaksiran yang berterusan. Ini bermakna setelah PdP dilaksanakan guru harus melaksanakan proses pentaksiran untuk mengukur pemahaman murid-murid tentang standard kandungan yang diajar. Murid-murid juga akan dapat tahu tentang penguasaan mereka sekiranya pentaksiran dijalankan sepanjang proses pengajaran (Tong & Adamson, 2015).

Walaupun PBD ini sebenarnya dirangka berdasarkan konsep pentaksiran formatif yang sudah lama diperkenalkan namun setiap perubahan akan sentiasa membawa kebimbangan kepada guru yang memainkan peranan sebagai agen pelaksana kurikulum (Keddie, 2018). Perubahan ini dilakukan agak drastik jika dibandingkan dengan perubahan-perubahan yang telah dilakukan sebelum ini. Secara rasminya maklumat telah disampaikan oleh pihak KPM bermula Oktober 2018 dan mula dilaksanakan diperingkat sekolah bermula Januari 2019. Dalam tempoh empat bulan, rangka kerja PBD telah diberikan kepada pihak pentadbir sekolah dan maklumat ini perlu disampaikan kepada para guru dan waris yang terlibat secara langsung. Setiap perubahan yang dilakukan dalam pendidikan memerlukan tempoh masa sekurang-kurangnya satu tahun untuk memastikan sistem itu diperkenalkan sepenuhnya kepada semua individu yang terlibat secara langsung dengan pelaksanaan sistem tersebut. Latihan dan kursus yang bersesuian juga perlu diberikan kepada guru- guru untuk memastikan kompetensi mereka untuk melaksanakan perubahan yang telah diperkenalkan (Kwiek & Szadkowski, 2018). Secara keseluruhannya, guru-guru telah melaksanakan PBD seperti yang disarankan. Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP) telah dijadikan sebagai panduan untuk melihat aspek tahap penguasaan murid.

Walau bagaimanapun, terdapat perbezaan dalam cara pelaksanaan PBD dalam kalangan guru-guru Matematik. Perkara ini menimbulkan persoalan kepada penyelidik kerana DSKP yang dibekalkan kepada semua guru adalah sama, namun mengapa guru memilih cara yang berbeza untuk melaksanakan PBD. Guru-guru yang memainkan peranan sebagai agen pelaksana kurikulum seharusnya mempunyai satu bentuk pemahaman yang sama terhadap dasar atau program pendidikan yang sedang dilaksanakan

(Kaufman, 2018; Lingard & Thompson & Sellar; Parkay, Anctil & Hass, 2014). Keadaan ini perlu dikaji semula memandangkan pihak penggubal dasar harus memastikan pelaksanaan dasar pendidikan haruslah berada dalam landasan yang betul. Walaupun guru-guru ini melaksanakan PBD seperti yang disarankan dalam sorotan kajian lepas, namun aspek perbezaan pelaksanaan perlu dikaji semula untuk memastikan keseragaman dalam kalangan guru-guru Matematik.

6.0 METADOLOGI KAJIAN

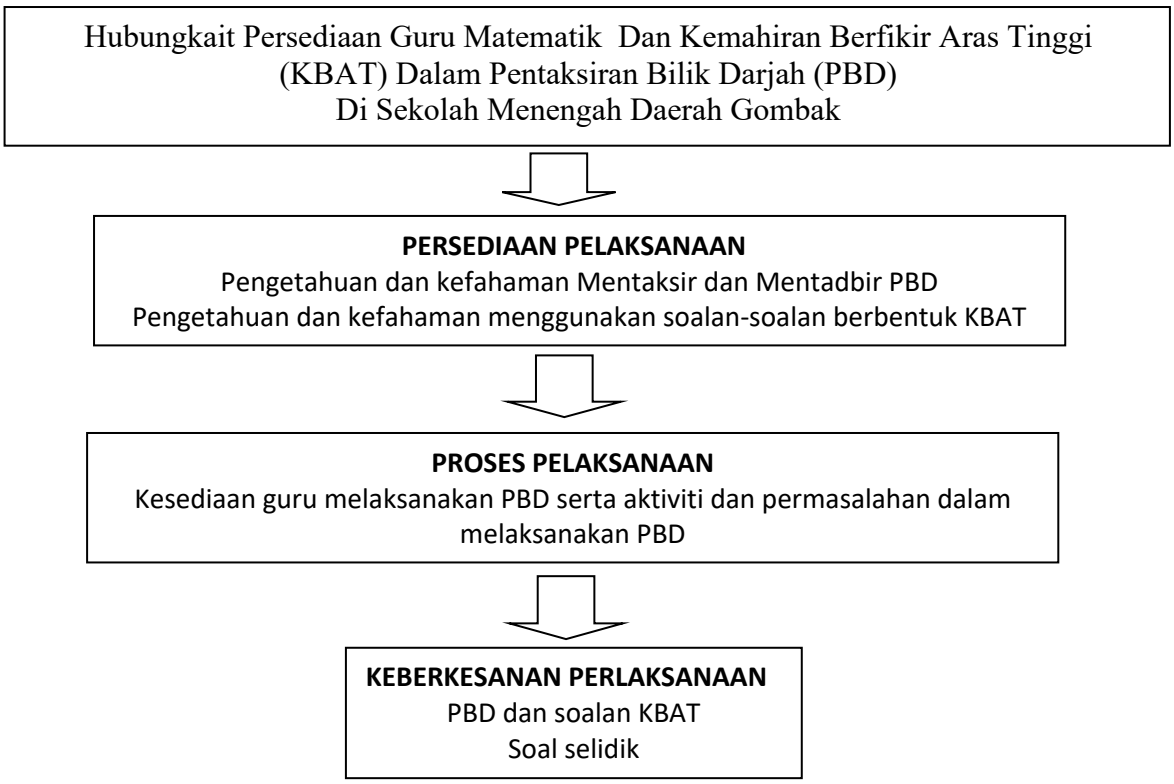
Kajian ini dijalankan menggunakan kajian deskriptif dan kuantitatif. Kaedah tinjauan dipilih kerana kaedah ini lebih menjimatkan masa dan mudah ditadbir. Tuckman (1999) menjelaskan bahawa kriteria-kriteria kajian tinjauan adalah berstruktur dan sistematik dan mudah ditadbir berdasarkan prosedur yang ditetapkan, kesahan dalaman dan luaran yang logik. Data diperoleh berdasarkan pengalaman dan bukan teori, mudah dianalisis dan dibincangkan. Selain itu kaedah tinjauan ini juga membolehkan penyelidik mendapatkan sampel yang lebih besar dalam masa yang singkat (Fraenkel & Wallen 1996). Kajian yang dijalankan ini bertujuan untuk melihat persediaan guru Matematik sekolah menengah terhadap perlaksanaan PBD dan penggunaan soalan berbentuk KBAT. Sampel yang dipilih adalah guru-guru matematik sekolah menengah. Data kajian akan dikumpul melalui borang soal selidik. Responden kajian terdiri daripada 75 orang guru Matematik yang mengajar tingkatan 1 dan tingkatan 2 sekolah harian biasa di 10 buah sekolah yang berada di bawah pentadbiran Pegawai Pendidikan Daerah Gombak, Selangor. Pemilihan responden dalam kajian ini adalah berdasarkan Kaedah Persampelan Bertujuan (purposive sampling) untuk mendapatkan maklumat kajian yang dikehendaki. Kaedah Persampelan Bertujuan ini boleh digunakan apabila tujuan kajian adalah memberi fokus kepada kumpulan tertentu Wiersma, 2000).

Selain itu, pengkaji menggunakan kaedah Persampelan Bertujuan untuk mendapatkan data dan maklumat yang dikehendaki dengan cepat. Pengkaji juga dapat menentukan responden yang sesuai dengan tujuan kajian yang dilakukan (Rohana Yusuf 2003). Maklumat hasil soal selidik yang akan dikumpulkan direkodkan dan diproses dengan menggunakan Statistik Package For Social Sciense (SPSS) versi 17.0. Penganalisaan data adalah dalam dua jenis iaitu statistik deskriptif dan statistik inferensi. Statistik deskriptif atau perihal digunakan untuk mengira kekerapan min, peratus dan sisihan piawai. Kekerapan dan peratus digunakan untuk menentukan taburan responden berdasarkan jantina, kelulusan akademik tertinggi, bilangan murid yang diajar bagi mata pelajaran matematik, jumlah waktu mengajar Matematik dalam seminggu dan pengalaman melaksanakan PBD. Statistik deskriptif (kekerapan min, peratusan dan sisihan piawai) juga digunakan untuk mengetahui pengetahuan dan kefahaman guru Matematik mentaksir dan mentadbir PBD, aktiviti- aktiviti yang kerap dijalankan semasa melaksanakan PBD dan kekangan dihadapi oleh guru-guru matematik semasa melaksanakan PBD .

Tahap pengetahuan dan kefahaman mentaksir dan mentadbir PBD mengikut persepsi guru Matematik yang bertindak sebagai pentaksir diperingkat sekolah dalam kajian ini diinterprestasikan berdasarkan nilai min antara 1.0 hingga 2.4 yang diinterprestasikan sebagai tahap rendah, 2.5 hingga 3.5 diinterprestasikan sebagai tahap sederhana, dan 3.6 hingga 5.0 diinterprestasikan sebagai tahap tinggi.

Rajah di bawah menunjukkan proses perlaksanaan kajian iaitu bermula dengan persediaan perlaksanaan, proses perlaksanaan seterusnya keberkesanan perlaksanaan.

Rajah 1: Fasa Dan Rekabentuk Kajian



7.0 DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

LATAR BELAKANG RESPONDEN

Kajian ini melibatkan 75 orang guru yang mengajar Matematik dari tingkatan satu dan tingkatan dua di 10 buah sekolah yang berada di bawah pentadbiran Pegawai Pendidikan Daerah Gombak, Selangor.

Jadual 2 Latar Belakang Responden

PROFIL RESPONDEN	KEKERAPAN	PERATUS
Jantina:		
Lelaki	22	29.3
Perempuan	53	70.7
Kelulusan Akademik		
Ijazah & Diploma Pendidikan	72	96.0
Sarjana	3	4.0
Bilangan murid yang diajar bagi mata pelajaran Matematik:		
50 orang	18	24.0
51 – 100 orang	26	34.7
Lebih 100 orang	31	41.3
Jumlah waktu mengajar Matematik Seminggu		
10 – 15 waktu	26	34.7
15 – 25 waktu	41	54.7
Lebih 25 waktu	8	10.6
Pengalaman mengajar Matematik		
Kurang daripada 3 tahun	22	29.3
3 tahun – 10 tahun	29	38.7
Lebih daripada 10 tahun	24	32.0
Pengalaman melaksanakan PBD		
1 tahun	1	1.3
2 tahun	25	33.3
3 tahun	49	65.4

Jadual 2 menunjukkan bahawa demografi berdasarkan jantina, seramai 22 orang , (29.3%) guru lelaki dan seramai 53 orang (70.7%) guru perempuan. Jika dilihat berdasarkan kelulusan akademik pula, terdapat seramai 72 orang guru iaitu sebanyak 96% berkelulusan diploma dan ijazah pendidikan berbanding hanya segelintir guru yang berkelulusan sarjana iaitu hanya 3 orang (4 %) sahaja. Kebanyakkan guru yang mengajar Matematik adalah guru opsyen yang mempunyai banyak masa untuk mengajar Matematik. Mengikut data yang diperolehi seramai 18 orang guru iaitu 24 % sahaja yang hanya mengajar 50 orang murid. Selebihnya guru ini mengajar lebih 50 orang murid. Begitu juga dengan waktu mengajar, hanya seramai 26 orang guru yang mengajar hanya 10 hingga 15 waktu dalam seminggu. Selebihnya iatu 49 orang guru yang mengajar Matematik sebanyak 15 hingga 25 waktu dalam seminggu. Kebanyakkan guru yang mengajar Matematik adalah terdiri

daripada guru yang berpengalaman iaitu sebanyak 53 orang guru iaitu soal selidik yang digunakan dalam kajian ini merupakan soalan-soalan berbentuk tertutup yang menggunakan Skala Likert lima peringkat dengan pemberian mata 1 hingga 5. Soal selidik ini mempunyai 5 bahagian iaitu:

i. Bahagian A: Latar belakang responden seperti jantina, kelulusan akademik tertinggi, bilangan murid yang diajar bagi mata pelajaran matematik, jumlah waktu mengajar mata pelajaran matematik dalam seminggu dan pengalaman melaksanakan PBD dalam mata pelajaran Matematik.

ii. Bahagian B: Pengetahuan dan Kefahaman Mentaksir dan Mentadbir PBD. Bahagian ini mengandungi 12 item soalan. Dalam bahagian ini, pengkaji menggunakan Skala Likert yang mengandungi lima darjah persetujuan dari sangat kurang setuju kepada sangat setuju, iaitu:

1 = Sangat Kurang Setuju (SKS)
2 = Kurang Setuju (KS)
3 = Sederhana Setuju (SES)
4 = Setuju (S)
5 = Sangat Setuju (SS)

Jadual 3 Pengetahuan Dan Kefahaman Guru Matematik Mentaksir Dan Mentadbir PBD Di Sekolah.

Pengetahuan dan kefahaman Mentaksir dan mentadbir PBS	**Min**	**SP**	**Interpretasi**
1. Mengetahui bahawa kriteria PBD bagi mata pelajaran Matematik berdasarkan arahan yang dikeluarkan oleh Kementerian Pelajaran Malaysia.	4.05	0.75	Tinggi
2. Mengetahui bahawa pentaksiran akan dijalankan terhadap murid bagi setiap kemahiran yang diajar.	4.19	0.69	Tinggi
3. Mesti melakukan pentaksiran sendiri dan menentukan tahap kemahiran bagi setiap pelajar.	4.04	0.67	Tinggi
4.Tahap kemahiran setiap murid harus dimaklumkan kepada mereka apabila selesai pentaksiran.	3.97	0.70	Tinggi
5.Pentaksiran kepada murid boleh dilakukan lebih daripada sekali.	4.09	0.72	Tinggi
6.Mengetahui bahawa eviden yang digubal haruslah selaras dengan Dokumen Standard Prestasi.	4.15	0.71	Tinggi
7.Mengetahui pentaksiran perlu dilakukan setelah selesai sesuatu topik diajar.	4.13	0.76	Tinggi
8.Sentiasa merujuk Dokumen Standard Prestasi untuk merancang pentaksiran	4.19	0.69	Tinggi
9.Mengetahui bahawa pentaksiran perlu dilakukan pada semua topik dan kemahiran yang diajar.	3.83	0.99	Tinggi

10. Mengetahui bahawa murid dinilai mengikut band 1 hingga 6.	4.36	0.63	Tinggi
11.Memahami dengan baik tentang kriteria untuk band 1hingga band 6.	4.01	0.76	Tinggi
12.Mengetahui dan memahami dengan baik tentang perlaksanaan PBD di sekolah.	3.97	0.75	Tinggi
Keseluruhan	**4.08**	**0.68**	**Tinggi**

Jadual 3 menunjukkan bahawa setiap item Pengetahuan dan Kefahaman guru Matematik mentaksir dan mentadbir PBD di sekolah menunjukkan berada pada tahap tinggi. Min yang paling tinggi ialah bagi item mengetahui bahawa murid dinilai mengikut band 1 hingga band 6 iaitu min 4.36, dan sisihan piawai 0.63 dan min yang paling rendah pula ialah bagi item mengetahui bahawa pentaksiran perlu dilakukan pada semua topik dan kemahiran yang diajar iaitu nilai min 3.83 , sisihan piawai bernilai 0.99. Bagi item yang nilai min yang paling rendah masih berada di tahap yang tinggi, ini bermakna guru-guru Matematik mempunyai pengetahuan dan kefahaman yang tinggi untuk mentaksir dan mentadbir PBD di sekolah. Secara keseluruhan pengetahuan dan kefahaman guru Matematik mentaksir dan mentadbir PBD di sekolah berada pada tahap tinggi iaitu min 4.08 dan sisihan piawai 0.68.

Jadual 4 Kesediaan Guru Matematik Melaksanakan PBD di Sekolah.

KESEDIAAN GURU	**Min**	**SP**	**Interpretasi**
1. Merujuk Dokumen Kurikulum untuk merancang pengajaran dan pembelajaran.	3.91	0.66	Tinggi
2. Membina sendiri soalan/tugasan untuk mentaksir murid.	3.55	0.86	Sederhana
3. Menggunakan bahan yang disediakan oleh penerbit komersial untuk mentaksir.	3.45	1.19	Sederhana
4.Sentiasa memasukkan evidens yang terbaik dalam fail perkembangan murid terkini.	3.48	0.94	Sederhana
5.Merujuk kepada penyelaras untuk memastikan keseragaman penskoran.	3.79	0.76	Tinggi
6 Merujuk kepada mentor untuk tujuan pementoran.	3.65	0.85	Tinggi
7.Memaklumkan kepada pegawai pemantau mengenai perkembangan PBD.	3.49	0.83	Sederhana
8.Memastikan instrumen yang digabungkan menepati standard yang ditaksir.	4.03	0.70	Tinggi
9.Membuat pemerhatian terhadap tingkah-laku murid berdasarkan deskriptor.	3.85	0.82	Tinggi
10. Menilai hasil kerja murid dan memaklumkan kelemahan murid.	3.59	0.87	Sederhana
11. Menilai hasil kerja murid dan memaklumkan kekuatan murid.	4.01	0.73	Tinggi
12. Bersedia dicerap dan disemak berkaitan PBD pada bila-bila masa.	3.65	0.95	Tinggi
Keseluruhan	**4.04**	**0.85**	**Tinggi**

Jadual 4.menunjukkan bahawa setiap item kesediaan guru Matematik melaksanakan PBD di sekolah menunjukkan min berada pada tahap sederhana dan tahap tinggi. Min yang paling tinggi ialah bagi item memastikan instrumen yang digabungkan menepati standard yang

ditafsir iaitu nilai min 4.03 ± 0.70. Manakala min yang paling rendah pula ialah bagi item menggunakan bahan yang disediakan iaitu nilai min 3.45 dan sisihan piawai 1.19 iaitu berada di tahap sederhana. Bagi item yang nilai min yang paling rendah masih berada di tahap yang sederhana ini bermakna guru-guru Matematik mempunyai kesediaan dalam melaksanakan PBD di sekolah. Secara keseluruhan kesediaan guru Matematik melaksanakan PBD di sekolah berada pada tahap tinggi iaitu 4.04 ± 0.84

Perhubungan Diantara Pengetahuan Dengan Kesediaan Guru Dalam Melaksanakan PBD

H0 1 Tidak terdapat hubungan yang signifikan terhadap pengetahuan dan kefahaman guru dengan kesediaan guru dalam melaksanakan PBD bagi mata pelajaran matematik di Sekolah Menengah

Jadual 5
Perhubungan Di Antara Pengetahuan Dan Kefahaman Guru Dengan Kesediaan Guru Dalam Melaksanakan PBD

**. Korelasi adalah signifikan pada tahap 0.01 (2-titik perpuluhan)

Korelasi			Kefahaman dan pengetahuan guru	Persediaan guru melaksanakan PBS
Spearman's rho	Kefahaman dan pengetahuan guru	Pekali Korelasi	1.000	.325**
		Sig. (2-tailed)	.	.004
		N	75	75
	Persediaan guru melaksanakan PBS	**Pekali Korelasi**	**.325****	**1.000**
		Sig. (2-tailed)	.004	.
		N	75	75

Keputusan analisis ujian korelasi Spearman menunjukkan bahawa perhubungan antara kefahaman dan pengetahuan dengan kesediaan guru dalam melaksanakan PBD bagi mata pelajaran Matematik di Sekolah Menengah mempunyai hubungan yang signifikan **(r=0.325, p<0.05)**. Pengkaji berjaya menolak hipotesis nul dan membuat keputusan bahawa terdapat perhubungan signifikan antara kedua-dua pembolehubah. Walaubagaimanapun, perhubungan tersebut merupakan hubungan yang lemah **(r=0.325)**. Kesimpulannya, kefahaman dan pengetahuan guru mempunyai hubungan yang lemah dengan kesediaan guru dalam melaksanakan PBD.

Perhubungan Diantara Pengetahuan Dan Kefahaman Guru Terhadap KBAT Dengan Kesediaan Guru Dalam Melaksanakan KBAT

Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan kefahaman guru matematik terhadap KBAT dengan kesediaan guru dalam melaksanakan KBAT dalam mata pelajaran matematik di sekolah menengah.

Jadual 6
Perhubungan Di Antara Pengetahuan Dan Kefahaman Guru Tentang KBAT Dengan Kesediaan Guru Dalam Melaksanakan KBAT.

		Korelasi	Persediaan guru melaksanakan PBS	Kefahaman KBAT
Spearman's rho	Persediaan guru melaksanakan PBS	Pekali Korelasi	1.000	.193
		Sig. (2-tailed)	.	.097
		N	75	75
		Pekali Korelasi	**.193**	**1.000**
	Kefahaman KBAT	Sig. (2-tailed)	.097	.
		N	75	75

Keputusan analisis ujian korelasi Spearman menunjukkan bahawa perhubungan antara pengetahuan dan kefahaman guru matematik terhadap KBAT dengan kesediaan guru dalam melaksanakan KBAT dalam mata pelajaran Matematik di sekolah menengah mempunyai hubungan yang signifikan **(r=0.193, P> 0.05).** Pengkaji gagal menolak hipotesis null dan membuat keputusan bahawa tidak terdapat perhubungan signifikan antara kedua-dua pembolehubah. Kesimpulannya, tidak terdapat perhubungan di antara pengetahuan dan kefahaman guru Matematik terhadap penggunaan KBAT dengan kesediaan guru dalam melaksanakan KBAT dalam mata pelajaran Matematik di sekolah menengah.

8.0 RUMUSAN

Kajian yang dijalankan ini adalah untuk mengenal pasti perhubungan antara pengetahuan dengan kefahaman guru dalam mentaksir dan mentadbir PBD, menilai perhubungan antara pengetahuan guru dengan kesediaan guru dalam melaksanakan PBD dan menentukan perhubungan antara pengetahuan dan kefahaman guru tentang KBAT serta kesediaan guru dalam melaksanakan KBAT. Dapatan kajian menunjukkan bahawa perhubungan antara pengetahuan dan kefahaman guru Matematik dalam mentaksir dan mentadbir PBD di sekolah menunjukkan min berada pada tahap yang tinggi. Ini bermakna ini guru-guru Matematik mempunyai pengetahuan dan kefahaman yang tinggi untuk mentaksir dan mentadbir PBD di sekolah. Begitu juga dengan dapatan kajian untuk menilai perhubungan antara pengetahuan guru dengan kesediaan guru dalam melaksanakan PBD. Min berada di tahap yang tinggi menunjukkan guru-guru Matematik mempunyai kesediaan dalam melaksanakan PBD di sekolah. Guru-guru juga membuat persediaan yang rapi untuk melakukan aktiviti-aktiviti dalam melaksanakan PBD. Melalui analisa yang diperolehi tidak terdapat perhubungan di antara pengetahuan dan kefahaman guru Matematik terhadap penggunaan KBAT dengan kesediaan guru melaksanakan KBAT dalam mata pelajaran Matematik di sekolah menengah. Ini bukan bermakna guru-guru tidak mengetahui atau tidak memahami tentang KBAT. Banyak faktor lain yang menyebabkan guru tidak dapat menerapkan KBAT dalam bilik darjah, diantaranya adalah kerana faktor kekangan masa dan sentiasa mengejar untuk menghabiskan topik yang terlalu banyak. Diharapkan kajian ini memberikan sedikit sebanyak kesedaran terhadap guru-guru tentang

pentingnya ilmu dan persediaan untuk memastikan perlaksanaan PBD di sekolah berjalan dengan lancar. Diharapkan juga agar perlaksanaan PBD ini akan sentiasa ditambahbaik selari dengan pengalaman dan kematangan program.

PENGHARGAAN

Saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada semua pihak yang tidak putus-putus dalam usaha membantu menyempurnakan kajian ini. Ucapan ini juga ditujukan kepada semua pihak yang telah terlibat dalam menjayakan kajian ini sama ada secara langsung atau tidak langsung . Segala bantuan yang telah mereka hulurkan amatlah saya hargai.

RUJUKAN

Abdul Rahim Talib. (2001). *Hubungan di Antara Kecerdasan Dengan Kefahaman Membaca di Kalangan Pelajar Tingkatan Dua*. Universiti Putra Malaysia.

Azahari Abdullah. (2005). *Penilaian Program Pentaksiran Ujian Bahasa Melayu SPM, Projek Pendidikan Sarjana Pendidikan.* Universiti Kebangsaan Malaysia.

Chun Yam Piaw.(2006). Kaedah Dan Statistik Penyelidikan : *Kaedah Penyelidikan Buku 1*. Mc Graw Hill.

Chun Yam Piaw.(2006). *Kaedah Dan Statistik Penyelidikan : Analisis Data Skala Likert Buku 3 Edisi Kedua*. Mc Graw Hill

Faiza Hussien.(2001). *Perlaksanaan PEKA Biologi di Kalangan Pelajar Tingkatan 4 Sekolah Menengah Hillcrest Seri Gombak, Selangor Darul Ehsan. Projek Penyelidikan Sarjana Pendidikan.* Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.

Fauzia Othman. (1991). *Penilaian Program Kemahiran Hidup (Pilihan B) Projek Penyelidikan Sarjana Pendidikan*. Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.

Fauziah Binti Mohamed Rafdzi. (2007). *Persepsi Guru Bahasa Melayu Terhadap Perlaksanaan Ujian Lisan Bahasa Melayu SPM Berasaskan Sekolah*. Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi

Fraenkel, J.R & Wallen, W.E.(1996). *How To Design And Evaluate Research in Education. Ed ke 3*.McGraw Hill, Inc.

Juriah Long. (2002). *Perlaksanaan Pengajaran Dan Pembelajaran Bahasa Malaysia Di Institut Pendidikan Swasta Bagi Memenuhi Dasar Pendidikan Negara Dan Pembangunan Sumber Manusia Dalam Abad Ke 21. Laporan Projek IRPA: 07-02-0049.* Universiti Kebangsaan Malaysia.

Kaufman, A. S. (2018). *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues. Guilford Publications. Kementerian Pendidikan Malaysia. 1998*. Sistem Penilaian Dan Peperiksaan. Lembaga Peperiksaan Malaysia

Kementerian Pendidikan Malaysia. (1998). *Sistem Penilaian Dan Peperiksaan*. Lembaga Peperiksaan Malaysia.

Khodori Ahmad. (2000). *Peranan Pentaksiran Dalam Pembentukan Masyarakat yang Berfikir Dan Belajar. Strategising teaching in the 21st century*. Fakulti Pendidikan Universiti Kebangsaan Malaysia. Hlm: 468-475.

Kwiek & Szadkowski, (2018). *https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-94-017-9553-1_375-1*

Lembaga Peperiksaan Malaysia. (LPM).2002. *Buku Pengendalian Ujian Lisan Berasaskan Sekolah*. Kementerian Pendidikan Malaysia.

Lembaga Peperiksaan Malaysia. (2004). B*uku Laporan pemeriksa kertas SPM: Mata Pelajaran Bahasa Melayu 2004/2005*.

Mohd Majid Konting. (2000). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Dewan Bahasa dan Pustaka.

Mohd Sahari Nordin. (2002). *Pengujian Dan Pentaksiran Dalam Bilik Darjah*. Pusat Penyelidikan Universiti Islam Antarabangsa Malaysia.

Norain Md. Nor .(2003). *Pembinaan Dan Pengesahan Ujian Kebolehan Membuat Inferens Dikalangan Murid Sekolah Rendah. Proposal Falsafah Pendidikan.* Universiti Sains Malaysia.

Omar, H. M., & Sinnasamy, P. (2017). Between the ideal and reality: teachers'perception of the implementation of school-based oral english assessment. The English Teacher, 17.

Rohani Ahmad Tarmizi. (2008). SBEM3203 *Remedial in Teaching and Learning Mathematics*. Selangor : UNITEM. Sdn. Bhd.

Ruslina Omar. (2001). *Masalah Perlaksanaan Kerja Amali PEKA. Projek Penyelidikan Sarjana Pendidikan*. Universti Kebangsaan Malaysia.

Subadrah Nair dan Norain Md. Nor. (2004). Panduan Membina Soalan Kefahaman Bacaan Murid Mengikut Aras Taksonomi Bloom Barrett (4, Bil.2/2004)

Tony, S. Y. A., & Adamson, B. (2015). Student voices in school-based assessment. Australian Journal of Teacher Education, 40(2), 2.

Yan, Z., & Cheng, E. C. K. (2015). Primary teachers' attitudes, intentions and practices regarding formative assessment. Teaching and Teacher Education, 45, 128-136.

TAHAP KESEDIAAN GURU-GURU MATEMATIK SEKOLAH RENDAH ALIRAN PERDANA TERHADAP PERLAKSANAAN PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN TERBEZA

DR. HJH. NORADZIMAH BT.ABDUL MAJID
ROSLAN B. SAARI
DR. HARIZON BT. SUFFIAN
DR. RAVIKUMAR A/L K.VARATHARAJ

Institut Pendidikan Guru Kampus Ipoh
norad.1507@gmail.com

Abstrak:

Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti tahap kesediaan perlaksanaan pengajaran dan pembelajaran(PdP) terbeza kandungan dalam kalangan guru-guru yang mengajar subjek Matematik di sekolah rendah di seluruh Malaysia. Tahap kesediaan perlaksanaan PdP guru dilihat daripada empat aspek iaitu penyediaan RPH terbeza, perancangan aktiviti PdP terbeza, penyediaan bahan sokongan terbeza dan perlaksanaan PdP terbeza terhadap amalan pendekatan pengajaran terbeza yang diperkenalkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia pada tahun 2019. Seramai 60 guru Matematik dipilih sebagai sampel kajian. Soal selidik berskala lima mata digunakan sebagai alat pengumpulan data. Data dianalisis secara deskriptif dengan mencari kekerapan, peratusan, min dan sisihan piawai. Dapatan kajian menunjukkan bahawa responden kajian telah dapat menyediakan rph terbeza dan dapat merancang aktiviti PdP terbeza dengan baik. Namun begitu kebanyakan responden kajian tidak dapat menyediakan bahan sokongan dan melaksanaan PdP terbeza dengan baik. Berdasarkan hasil dapatan kajian ini, pihak KPM perlu memberi pendedahan yang lebih meluas terhadap amalan pengajaran dan pembelajaran terbeza serta menyediakan lebih banyak bahan sokongan melalui kursus, bengkel, seminar, bahan bantu mengajar dan sebagainya supaya pengetahuan pedagogi pengajaran terbeza ini dapat dikuasai oleh guru-guru Matematik dan mereka dapat mengaplikasi pendekatan terbeza dan menggunakan bahan sokongan yang sesuai mengikut minat, profil pembelajaran dan kesediaan murid-murid yang berbeza dalam pengajaran mereka di dalam bilik darjah bagi meningkatkan kualiti PdP dibilik darjah.

Kata Kunci: **Tahap kesediaan, pengajaran dan pembelajaran terbeza, guru novis, pendedahan, bahan sokongan**

Abstract: *This study aimed to examine the level of preparedness in the implementation of differentiated instruction approach of novice teachers who teach Mathematics subjects in primary schools throughout Malaysia. The level of preparedness towards teachers' teaching and learning is seen from four aspects, namely the preparation of lesson plan, planning of teaching and learning activities, preparation of support materials and implementation of teaching and learning on the implementation of differentiated instruction approaches introduced by the Ministry of Education Malaysia (MoE) in 2019. A total of 60 Mathematics teachers were selected as respondents. Questionnaires were used as data collection tools. Data were analyzed descriptively by finding frequency, percentage, mean and standard deviation. The findings of the study showed that respondents have been able to prepare lesson plan, and planning teaching and learning activities well. However, respondents were not able to provide support materials and implement the teaching and learning process well. Based on the findings of this study, the MOE needs to provide greater exposure to differentiated instruction approach and provide more support materials through courses, workshops, seminars, teaching aids and so on so that the pedagogical knowledge of differentiated instruction approach can be mastered and implemented by Mathematics teachers using support materials according to the students' interest, learning profile and readiness in the classroom to improve the quality of teaching and learning in the classroom.*

Keywords: Level of preparedness, teaching and learning, novice teachers, exposure, support materials

PENGENALAN

Golongan pendidik merupakan individu yang berperanan penting dalam menghasilkan murid-murid yang cemerlang dan berkualiti tinggi. Sejajar dengan perkembangan masakini, guru-guru seharusnya dapat menyesuaikan kaedah serta teknik pengajaran supaya selari dengan keperluan murid yang berbeza-beza dari segi latar belakang, minat dan profil pembelajaran mereka. Pendekatan kaedah tradisional seperti "chalk and talk" sudah kurang relevan dengan keperluan pendidikan murid-murid hari ini. Pendidikan di Malaysia pada hari ini memerlukan guru yang berefikasi tinggi bagi memenuhi kehendak pendidikan abad ke-21. Salah satu dimensi penting dalam efikasi kendiri guru ialah strategi pengajaran di mana guru-guru perlu menguasai teknik dan strategi pengajaran terkini memandangkan murid-murid generasi Z dan α mempunyai kecenderungan pembelajaran yang berbeza berbanding generasi X dan Y. Kaedah pembelajaran tradisional tidak lagi sesuai kerana ia lebih kepada 'teacher centred' dan tidak menggalakkan murid-murid untuk berfikir secara kendiri. Murid-murid dikatakan tidak menguasai isi pelajaran kerana gaya pengajaran guru dengan kaedah "one-size-fits-all" tidak sesuai diguna pakai memandangkan setiap murid mempunyai kepelbagaian gaya belajar, tahap penguasaan dan berlainan kecerdasan pelbagai berada di dalam bilik darjah yang sama. Oleh itu, bagi membantu guru mengajar dengan baik dalam kelas yang mengandungi murid yang pelbagai dari segi kebolehan terutama dari segi penguasaan isi kandungan pelajaran, amalan pendekatan baharu yang diperkenalkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia pada tahun 2018 iaitu melalui Pedagogi Terbeza (Differentiated Pedagogy) sangatlah digalakkan.

Pendekatan pedagogi terbeza diperkenalkan untuk menyesuaikan pengajaran dan pembelajaran yang memenuhi keperluan murid yang berbeza-beza. Ia mengambil kira perbezaan yang wujud dalam kalangan murid semasa proses PdP berlangsung (Zamri, Ruslin dan Mohamed Amin, 2015). Keterbezaan ini menyebabkan murid tidak akan tercicir dalam pembelajarannya kerana guru mengambil berat tentang perbezaan yang wujud dari segi kognitif, emosi, fizikal, moral, tingkah laku, sosial atau bakat dalam kalangan murid-muridnya (Khairul Yusri, 2007). Keterbezaan dalam kandungan yang diajar turut memberi kesan kepada guru yang mengajar dan murid yang diajar. Menurut Tomlinson (2003), kesediaan murid, minat dan profil pembelajaran adalah faktor utama yang perlu dipertimbangkan oleh guru dalam pelaksanaan pembelajaran terbeza. Guru-guru pada masa kini memainkan peranan yang penting untuk memastikan murid-murid boleh mengikuti sesi pengajaran dan pembelajaran (PdP) dengan tidak mengabaikan kepelbagaian murid dari segi kesediaan, minat dan profil pembelajaran. Memahami profil pembelajaran murid amat penting bagi membekalkan guru dengan maklumat yang diperlukan untuk membezakan kaedah mengajar mereka di dalam kelas dan membolehkan semua murid belajar dengan cara yang paling berkesan. Oleh itu, untuk mengamalkan pendekatan pembelajaran terbeza di dalam bilik darjah, guru-guru perlu menguasai terlebih dahulu konsep serta strategi yang digunakan semasa merancang dan melaksanakan PdP tersebut dalam membezakan kandungan, proses dan produk. Ini sejajar dengan Standard 4 SKPMg2, di mana guru merupakan perancang perlaksanaan PdP dengan menyediakan sesi PdP yang sesuai mengikut aras keupayaan murid di samping menjadi pemudah cara dalam pengajaran dan pembelajaran yang berkesan dalam proses perkembangan potensi murid secara menyeluruh dan pencapaian murid pada tahap optimum secara berterusan.

Pembelajaran terbeza merupakan satu pendekatan pengajaran masakini yang memenuhi ciri-ciri pembelajaran abad ke 21 (PAK21). Ia dikatakan sesuai digunakan dan diterapkan di

dalam kelas masa kini bagi menghadapi kepelbagaian perbezaan murid di dalam sesebuah bilik darjah. Pendekatan ini memerlukan guru-guru mengenal pasti minat, kesediaan murid, profil pembelajaran serta kebolehan pelbagai murid untuk melakukan aktiviti pembelajaran agar mereka dapat bersama-sama mengikuti proses PdP tanpa perlu melibatkan pengasingan (*streaming*). Penggunaan strategi dan kaedah mengajar yang sesuai dengan tahap kecerdasan dan kebolehan murid merupakan ciri kompetensi kemahiran mengajar yang perlu ada pada seseorang guru. Hal ini secara tidak langsung mampu meningkatkan motivasi murid untuk terus mencuba bagi menguasai sesuatu kemahiran yang dipelajari. Peranan guru dalam memupuk amalan kerja pengajaran terbeza ini merupakan satu usaha penting yang perlu diterapkan dalam proses PdP di dalam bilik darjah lebih-lebih lagi amalan *streaming classroom* tidak lagi tidak digunakan dalam sistem pendidikan di Malaysia setelah pemansuhan UPSR pada tahun 2021. Amalan *Streaming Classroom* dikatakan menjadi tembok menghalang murid lemah untuk meningkatkan kualiti pendidikan mereka ekoran dari iklim pembelajaran yang tidak menyokong. Justeru, guru masa kini perlu berkebolehan dalam melaksanakan pelbagai kaedah dan pedagogi terkini, sesuai dengan kemampuan murid yang pelbagai. Guru perlu menyediakan sesi PdP yang baik dalam mengembangkan isikandungan pelajaran di dalam bilik darjah tanpa mengabaikan kepelbagaian murid dari segi kesediaan mereka, minat dan latar belakang (Zamri et al., 2015).

Jemaah Nazir dan Jaminan Kualiti (JNJK) telah menyediakan satu standard yang dikenali Standard Kualiti Pendidikan Malaysia Gelombang 2: Pembelajaran dan Pemudahcaraan (SKPMg2S4) untuk mengukur kualiti pelaksanaan PdP dalam bilik darjah atau luar bilik darjah. Peranan guru sebagai pemudahcara ialah memberi bimbingan, motivasi dan menggerakkan murid-murid dalam kelasnya untuk mengikuti aktiviti pembelajaran dan memastikan penggunaan strategi pengajaran yang berpusatkan murid dan bahan belajar. Di sini, pendekatan pembelajaran terbeza sangat sesuai kerana kurikulum dibezakan sesuai dengan kebolehan murid menerima sesuatu pelajaran. Perbezaan kurikulum adalah dari segi kandungan yang dipelajari murid, proses bagaimana murid tersebut belajar, hasil penguasaan pengetahuan atau kemahiran murid-murid dan juga aspek persekitaran. Dengan ini, semua murid dilayan secara adil, diraikan dan mendapat peluang yang sama untuk mencapai tahap optimum dalam pembelajaran.

PERNYATAAN MASALAH

Kesediaan guru di sekolah aliran perdana memberi impak yang besar terhadap keberhasilan murid. Pihak Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) juga telah menggariskan dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 (KPM 2013) bahawa semua murid berhak mendapat pendidikan yang terbaik bagi membantu mereka mencapai potensi diri. Pelaksanaan amalan pengajaran terbeza dikatakan sangat sesuai diamalkan di dalam bilik darjah masa kini dengan murid yang berbeza dari segi latar belakang dan keupayaan menerima pelajaran. Berdasarkan konsep model pengajaran terbeza oleh Tomlinson, guru melaksanakan keterbezaan melalui empat kaedah yang merupakan isi kandungan, proses, hasil dan persekitaran di mana guru menekankan aspek kesediaan murid, minat dan profil pembelajaran murid seperti jantina, budaya dan gaya pembelajaran (Tomlinson,1999; Santangelo & Tomlinson, 2009). Kandungan ialah apa yang murid perlu pelajari, apa yang akan diajar oleh guru dan bagaimana murid akan mencapai pengetahuan dan pemahaman. Sebihi (2016) menjelaskan bahawa semua murid dalam tahap yang sama harus melalui

kandungan yang sama tetapi guru harus menyesuaikan tahap kerumitan dengan mengikuti pelbagai proses pengajaran untuk mengajar kandungan tersebut. Ideanya ialah semua murid harus mempelajari konsep yang sama dengan cara yang berbeza. Guru boleh sama ada mengubah kandungan dengan membezakan kerumitan atau mempunyai kandungan yang sama kepada semua tetapi membezakan aktiviti (Ibrahim Suleiman et al., 2019). Proses ialah aktiviti di mana murid terlibat untuk memahami atau menguasai kandungan. Tomlinson (2017) menjelaskan bahawa proses itu harus dikaitkan dengan kandungan dan ia disepadukan dengannya. Sebihi (2016) menyatakan bahawa proses ialah aktiviti yang membantu pelajar memperoleh konsep kandungan dan kunci untuk membezakan proses tersebut ialah pengelompokan yang fleksibel di mana murid dikumpulkan berdasarkan kesediaan, minat dan profil pembelajaran. Produk ialah hasil di mana murid menunjukkan apa yang telah mereka pelajari. Di sini, guru membezakan produk dengan memberikan pelbagai item yang boleh digunakan oleh murid untuk menunjukkan pembelajaran mereka (Ievy, 2008).

Namun begitu, pengetahuan tentang pembelajaran terbeza masih di peringkat sederhana dalam kalangan guru-guru sekolah, terutamanya guru-guru novis dan novis lanjutan disebabkan kurangnya pendedahan yang diberikan terutamanya kepada guru-guru yang berkhidmat di kawasan pedalaman. Pelaksanaan pedagogi terbeza juga kurang dilaksanakan di sekolah kerana sikap sebilangan guru yang sudah terbiasa mengamalkan kaedah pengajaran tradisional seperti kaedah gabungjalin, pendekatan campuran dan kaedah "chalk and talk" iaitu PdP yang hanya berpusatkan guru semata-mata (Nuraishahtun et al. 2019) Di samping itu, sokongan emosi, sosial dan fizikal yang diterima oleh seseorang guru pada setiap peringkat perkembangan memainkan peranan yang penting untuk memastikan peringkat kemandirian diri bergerak ke peringkat tugas dan seterusnya ke peringkat impak. Pengetahuan yang tidak mencukupi ataupun kekurangan sokongan emosi ketika menjalankan tugas mengajar boleh menyebabkan kegagalan atau melambatkan pergerakan dari peringkat kemandirian diri ke peringkat seterusnya. Guru-guru tidak dibekalkan dengan kursus dan latihan sepatutnya untuk menerajui kaedah serta kemahiran pengajaran terbeza ini. Hal ini menyumbang kepada ketidaksediaan guru dalam melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran yang berkesan di dalam bulik darjah kerana pengetahuan pedagogi yang tidak meluas. Persepsi guru terhadap pedagogi terbeza yang dilihat asing untuk diamalkan semasa proses PdP juga mempengaruhi keberhasilan pelaksanaan kemahiran tersebut. Guru didapati masih mendominasi pengajaran melalui kaedah pengajaran tradisional yang berpusatkan guru walaupun telah menerima latihan dan kursus berkaitan pedagogi terbeza (Mohd Hasrul Kamarulzaman, Hazita Azman & Azizah Mohd Zahidi, 2017). Kegagalan guru mengenalpasti keperluan murid, kekurangan sumber sokongan yang diperlukan, serta kekurangan bimbingan yang diperlukan adalah antara sebab guru tidak dapat menguasai konsep pedagogi terbeza yang sebenar dan sukar melaksanakannya di dalam bilik darjah (Eysink, Hulsbeek, & Gijlers, 2017). Penyataan ini turut disokong dalam kajian yang dilaksanakan oleh Mazura dan Wak Chu Wok (2018), yang menyatakan bahawa cabaran utama dalam kalangan guru bagi penerapan kemahiran amalan pembelajaran terbeza adalah keperluan latihan dan kursus mengenai pembelajaran terbeza. Hal ini mengukuhkan lagi andaian bahawa pemahaman dan pengetahuan guru mengenai amalan pengajaran terbeza belum diberi penekanan dan perlu ditingkatkan bagi memastikan keperluan pendidikan masa kini dan akan datang dapat dipenuhi selaras dengan kehendak PPPM 2013-2025 (Kaur, 2017).

TUJUAN KAJIAN

Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti tahap kesediaan perlaksanaan pengajaran terbeza dalam kalangan guru-guru Matematik yang mengajar di sekolah rendah aliran perdana di seluruh Malaysia.

OBJEKTIF KAJIAN

Secara khusus, objektif kajian ini adalah untuk:

1. Mengenalpasti tahap kesediaan guru-guru Matematik sekolah rendah aliran perdana terhadap penyediaan RPH untuk PdP terbeza kandungan Matematik.
2. Mengenalpasti tahap kesediaan guru-guru Matematik sekolah rendah aliran perdana terhadap perancangan aktiviti PdP terbeza kandungan Matematik.
3. Mengenal pasti tahap kesediaan guru-guru Matematik sekolah rendah aliran perdana terhadap penyediaan bahan sokongan untuk PdP terbeza kandungan Matematik.
4. Mengenal pasti tahap kesediaan guru-guru Matematik sekolah rendah aliran perdana terhadap perlaksanaan PdP terbeza kandungan Matematik.

SOALAN KAJIAN

Seterusnya, empat soalan kajian dibentuk berdasarkan objektif kajian, iaitu:

1. Apakah tahap kesediaan guru-guru Matematik sekolah rendah aliran perdana terhadap penyediaaan RPH untuk PdP terbeza kandungan Matematik?
2. Apakah tahap kesediaan guru-guru Matematik sekolah rendah aliran perdana terhadap perancangan aktiviti PdP terbeza kandungan Matematik?
3. Apakah tahap kesediaan guru-guru Matematik sekolah rendah aliran perdana terhadap penyediaan bahan sokongan untuk PdP terbeza kandungan Matematik?
4. Apakah tahap kesediaan guru-guru Matematik sekolah rendah aliran perdana terhadap perlaksanaan PdP terbeza kandungan Matematik?

TINJAUAN LITERATUR

Di Malaysia, kajian tentang perlaksanaan PdP terbeza banyak tertumpu kepada bidang bahasa. Dapatan Agus (2021) yang menjalankan kajian pelaksanaan pendekatan pedagogi terbeza di dalam bilik darjah terhadap seorang guru dan 11 orang murid kelas peralihan mendapati bahawa penerapan pedagogi pembelajaran terbeza telah memberi manfaat yang positif kepada guru dari aspek kefahaman, pelaksanaan dan keperluannya dalam sesi PdP. Selain itu perlaksanaannya juga membuka minda guru, memberi motivasi serta memulihkan semangat guru untuk terus mengajar murid-murid kelas Peralihan. Dapatan daripada hasil pemerhatian terhadap murid-murid pula menunjukkan bahawa mereka sangat positif dan aktif untuk belajar Bahasa Melayu kerana mereka dapat meningkatkan penguasaan mereka dalam bahasa kebangsaan khususnya dari segi komunikasi. Seterusnya kajian Jawan dan Mahamod (2021) dengan rekabentuk kajian secara kualitatif terhadap empat orang guru Bahasa Melayu melaporkan bahawa guru-guru menerima serta menggunakan pelbagai kaedah dalam PdP terbeza yang sesuai dengan murid-murid serta yang dapat meningkatkan penguasaan mereka

dalam membina ayat. Kreativiti guru mengaplikasikan PdP terbeza ini dapat mengurangkan kesukaran murid-murid membina ayat. Namun begitu, Jawan dan Mahamod mendapati guru-guru di sekolah pedalaman masih kurang mahir dalam melaksanakan pengajaran terbeza dengan jayanya.

Shareefa (2020) dalam kajiannya mendapati bahawa terdapat tiga kelebihan dalam amalan pendekatan pengajaran terbeza iaitu ia menggalakkan prestasi akademik, menggalakkan perubahan kepada psikologi yang positif dan memberi manfaat kepada guru dan ibu bapa. Dari sudut prestasi akademik, pembelajaran terbeza bukan sahaja memberi manafaat kepada murid yang berkebolehan tinggi, malah murid yang kurang berkebolehan juga dapat meningkatkan prestasi pembelajaran mereka di dalam bilik darjah. Perubahan psikologi yang positif dalam kalangan murid turut berlaku di mana wujudnya kerjasama dan sikap saling menghormati sesama murid. Selain itu, pendekatan pengajaran terbeza juga memberi manfaat kepada guru dan ibu bapa di mana ibu bapa menjadi lebih memahami, serta memberikan kerjasama dan sokongan yang lebih kepada guru dan pihak sekolah . Guru juga dapat berkongsi amalan pengajaran terbaik dalam kalangan mereka dan proses PdP menjadi lebih efektif serta kurang membebankan.

Satu kajian tindakan telah dijalankan di sebuah sekolah di Kuantan oleh Roa'ani dan Nor Rul Azlifah (2019) yang melibatkan seorang guru dan 11 orang murid kelas peralihan untuk subjek Amalan Bahasa Malaysia (ABM). Ujian pra, intervensi serta ujian pos telah dijalankan bagi melihat keberkesanan pelaksanaan pendekatan terbeza dalam PdP. Dapatan kajian menunjukkan aplikasi pendekatan terbeza telah memberi kefahaman yang baik kepada guru tentang perbezaan yang wujud dalam kalangan murid terutama dari segi menguasai isi kandungan pelajaran. Hasil pemerhatian juga menunjukkan bahawa murid-murid sangat aktif dan mengambil bahagian dengan baik dalam sesi PdP kerana mereka faham dan berasa seronok dengan kaedah dan cara guru mereka mengajar. Pengkaji turut mencadangkan kajian lanjutan yang boleh dijalankan masa akan datang terhadap pelaksanaan pendekatan terbeza kepada murid berlainan pencapaian.

Mazura dan Wak (2018) menyatakan bahawa PdP terbeza perlu menjadi keperluan asas kepada guru-guru untuk melihat kemenjadian murid menguasai pelbagai kemahiran dalam pembelajaran. Oleh itu, PdP terbeza boleh dijadikan sebagai salah satu kaedah pembelajaran bagi meningkatkan lagi penguasaan kemahiran dalam kalangan murid di sekolah rendah. Ini disokong oleh Abd. Khahar et al. (2018) yang menyatakan bahawa pedagogi pembelajaran terbeza merupakan satu cara atau metodologi pengajaran berdasarkan keperluan murid-murid. Kaedah pengajaran terbeza ini memudahkan lagi pemahaman murid-murid kerana guru-guru menitikberatkan sifat keterbezaan murid-murid di dalam kelas.

Wilma dan Faridah (2018) menjalankan kajian berkaitan "Kesan pembelajaran terbeza terhadap motivasi dan pencapaian murid dalam topik daya dalam subjek Sains sekolah rendah". Kajian tersebut dijalankan untuk mengenal pasti kesan pembelajaran terbeza terhadap motivasi dan pencapaian murid untuk topik daya. Kajian ini menggunakan instrumen borang kaji selidik, pemerhatian, ujian diagnostik dan ujian bulanan untuk menilai perubahan sikap dan pencapaian murid. Responden kajian terdiri daripada 23 orang murid tahun 6 sekolah rendah di Baram. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif bagi memperoleh min. Dapatan kajian mendapati bahawa kaedah pengajaran terbeza mampu memberikan implikasi terhadap motivasi dan pencapaian murid. Dapatan kajian juga membuktikan motivasi murid dalam

pembelajaran Sains melalui pengajaran terbeza adalah sederhana dengan nilai min=3.50. Kekerapan murid mendapat markah A dan B dalam ujian pos juga meningkat. Pengkaji menyatakan bahawa guru boleh menggunakan pembelajaran terbeza untuk meningkatkan pencapaian dan motivasi murid serta boleh membuat perancangan rapi supaya kaedah ini dapat disesuaikan dengan aras keupayaan murid di sekolah.

Fairuz et al. (2017) berdasarkan kajian bersama rakan-rakannya menyatakan bahawa amalan pengajaran terbeza merupakan kaedah pendekatan pengajaran yang dilihat dapat memenuhi keperluan pembelajaran murid yang berbeza kerana ia memperuntukkan peluang pembelajaran yang sama kepada semua murid. Zamri et al. (2015) dalam kajian beliau bersama rakan-rakannya menyatakan bahawa PdP terbeza merupakan pendekatan pengajaran yang memenuhi keperluan pembelajaran dan memberi peluang pembelajaran yang sama kepada setiap murid agar mereka mampu belajar secara optimum mengikut aras kognitif dan situasi pembelajaran mereka. Dengan PdP terbeza, semua murid mendapat kesamarataan ilmu dan belajar mengikut kesesuaian masing-masing. Zamri, Ruslin dan Mohamed Amin (2015) dalam kajian mereka tentang pembelajaran terbeza di bilik darjah berpandangan bahawa guru-guru perlu mengambil kira perbezaan yang ada dalam kalangan murid-murid dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Murid tidak akan tercicir jika guru sentiasa mengambil berat tentang perbezaan dalam kalangan murid-muridnya.

Berdasarkan kajian terdahulu, kepentingan pendekatan terbeza amat penting kepada para guru. Guru perlu merancang pengajaran serta menggunakan ilmu pengetahuan dalam membuat keputusan dan pertimbangan tentang kaedah dan strategi yang patut digunakan di dalam bilik darjah yang mempunyai kepelbagaian murid ketika proses PdP berlangsung. Guru harus mempunyai pengetahuan yang kukuh terhadap pedagogi terbeza terutama terbeza kandungan untuk memantapkan pengetahuan terhadap isikandungan pelajaran yang membantu mereka menguasai kandungan kurikulum serta pengetahuan pedagogi pembelajaran terbeza dan dapat mengajar dengan baik. Oleh itu kajian tentang penguasaan guru dalam pedagogi terbeza amat penting dilakukan dari masa ke semasa.

METODOLOGI KAJIAN

Reka bentuk kajian

Kajian ini adalah menggunakan pendekatan kuantitatif yang melibatkan angka, data numerikal dan statistik. Kajian ini dibuat untuk mengenalpasti tahap penguasaan guru-guru Matematik sekolah rendah aliran perdana di seluruh Malaysia dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran terbeza kandungan. Ia menggunakan reka bentuk kajian tinjauan secara keratan rentas yang bermaksud data dikutip pada satu-satu masa yang sama (Creswell, 2008). Kajian tinjauan (survey) ini merupakan kajian deskriptif dengan menggunakan data-data kuantitatif yang dipungut melalui borang soal selidik. Data-data yang diperolehi daripada responden kemudiannya dianalisis dan keputusan ujian-ujian statistik seterusnya akan memberi kesimpulan terhadap ciri-ciri populasi yang dikaji. Secara keratan rentas menunjukkan bahawa data dikumpulkan pada masa yang sama dari orang yang sama dengan ciri lain tetapi berbeza dengan faktor utama minat seperti umur, tahap pendapatan, atau lokasi geografi. Kaedah kajian

berbentuk tinjauan sering digunakan untuk mendapatkan generalisasi dalam sesuatu populasi tertentu (Noraini 2013).

Populasi dan Persampelan Kajian

Populasi sasaran ialah populasi yang ingin diselidiki oleh pengkaji serta dijadikan asas untuk membuat generalisasi. Populasi sasaran dalam kajian ini adalah guru-guru Matematik sekolah rendah aliran perdana yang mengajar subjek Matematik untuk tahun 2 dan tahun 3. Persampelan bertujuan (purposive sampling) digunakan dalam kajian ini yang merujuk kepada prosedur persampelan iaitu sekumpulan subjek yang mempunyai ciri-ciri tertentu sahaja dipilih sebagai responden kajian berdasarkan pengetahuan dan tujuan khusus penyelidikan pengkaji. Dalam kajian ini, penyelidik memilih 60 sampel kajian yang terdiri daripada guru-guru Matematik sekolah rendah di seluruh Malaysia yang tempoh perkhidmatan mereka adalah dari satu ke lima tahun dengan mengedarkan borang soal selidik (google form) secara atas talian kepada guru-guru tersebut.

Instrumen Kajian

Dalam kajian ini, penyelidik memilih untuk menggunakan instrumen soal selidik bagi mendapatkan maklumat dan data. Borang soal selidik dibentuk berdasarkan objektif dan persoalan kajian yang dijalankan. Penyelidik membahagikan item soal selidik kepada dua bahagian, iaitu Bahagian A dan B. Bagi bahagian A, item yang digunakan adalah untuk memperoleh maklumat berupa latar belakang sampel (demografi) di mana bahagian ini memerlukan responden kajian memberi respon mengenai latar belakang yang meliputi jantina, umur, kelulusan profesional dan pengalaman mengajar. Bagi bahagian B pula, item dipecahkan kepada empat konstuk yang mengandungi 31 item. Empat konstruk tersebut adalah penyediaan RPH, perancangan aktiviti PdP, penyediaan bahan sokongan dan pelaksanaan PdP. Skala Likert lima mata digunakan mewakili inteprestasi sampel yang diwakili respons 1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = kurang setuju ,4 = setuju dan 5 = sangat setuju. Empat konstruk di dalam borang soal selidik disediakan bagi menilai sejauhmanakah tahap penguasaan pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran terbeza kandungan dalam kalangan guru-guru Matematik sekolah rendah aliran perdana. Soalan terbuka juga diberikan untuk memberi ruang kepada sampel memberikan pandangan terhadap isu yang diutarakan. Borang soal selidik ini diedar secara atas talian memandangkan kesukaran untuk berjumpa dengan responden kajian dalam suasana pandemik Covid-19 dan responden kajian adalah terhad kepada 60 orang guru Matematik sahaja memandangkan tempoh perlaksanaan kajian ini yang agak singat.

Kajian Rintis

Bagi memastikan data yang diperoleh melalui instrumen ini mencapai kehendak kajian, satu kajian rintis telah dilaksanakan di lima buah sekolah rendah berhampiran iaitu SK Tambun, SK Pasukan Polis Hutan, SK Tanjung Rambutan, SK Pakatan Jaya dan SK Sri Kinta. Seramai 15 orang guru Matematik yang tidak terlibat dalam kajian sebenar dipilih sebagai responden kajian rintis. Kajian rintis ini dijalankan bagi menguji kesahan dan kebolehpercayaan instrumen kajian agar segala masalah dan kekeliruan yang wujud dalam soal selidik yang dibina dapat didedahkan dan ditambahbaik. Hal ini sekali gus memberi peluang penyelidik

memurnikan item sebelum soal selidik digunakan untuk menjalankan kajian sebenar. Dalam kajian rintis ini, penyelidik telah menggunakan pekali kebolehpercayaan terhadap pemetapan skor melalui rujukan 'Cronbach Alpha Reliability Coeffient' bagi menguji setiap item soal selidik yang telah dibina. Kebolehpercayaan yang diuji adalah keupayaan data yang diperoleh untuk kekal tidak berubah walaupun berulang kali diuji. Dengan kata lain, data yang kekal bermakna tahap kebolehpecayaan data adalah tinggi dan sesuai untuk digunakan dalam kajian sebenar. Sebaliknya jika data berubah dan tidak stabil maka tahap kebolehpecayaan item dalam instrumen adalah lemah dan perlu diubahsuai atau ditukar. Pengujian nilai kebolehpercayaan ini dilakukan dengan menggunakan perisian Statistical Package for The Social Science (SPSS) versi 23 untuk mendapatkan nilai Alpha Cronbach. Hasil kajian rintis dibentangkan melalui Jadual 1 seperti berikut.

JADUAL 1: Keputusan ujian kebolehpecayaan item

Konstruk	Bilangan Item	Nilai Alpha Cronbach
Penyediaan RPH	6	0.897
Perancangan aktiviti PdP	11	0.961
Penyediaan bahan sokongan	8	0.895
Pelaksanaan PdP	6	0.958
PURATA		**0.928**

Berdasarkan hasil keputusan ujian rintis, nilai purata alpa Cronbach untuk empat konstruk yang dinilai adalah adalah 0.928. Nilai ini adalah sangat baik dan mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi berpandukan Bond dan Fox, 2007, dalam Faizal, Bekri, Ruhizan dan Ridzwan (2014) seperti Jadual 2 berikut.

JADUAL 2: Interpretasi Skor Alpha-Cronbach (Bond dan Fox, 2007, dalam Faizal, Bekri, Ruhizan dan Ridzwan, 2014)

Skor Alpha Cronbach	Kebolehpercayaan
0.9-1.0	Sangat baik dan efektif dengan tahap konsistensi yang tinggi
0.7-0.8	Baik dan boleh diterima
0.6-0.7	Boleh diterima
<0.6	Item perlu dibaiki
<0.5	Item perlu digugurkan

Nilai Alpa Cronba untuk semua konstruk di atas adalah di antara 0.9 dan 1.0, iaitu kebolehpercayaan yang sangat baik, dengan purata 0.928. Oleh itu, ke semua item di dalam ke empat-empat konstruk ini boleh diterima kerana nilai skor Alpha Cronbach pada setiap konstruk berada di antara nilai 0.9 dan 1.0 serta telah melepasi tahap kebolehpercayaan yang baik.

Analisis Data

Data kuantitatif dianalisis secara statistik deskriptif menggunakan perisian SPSS (Statistical Package for Social Studies) versi 23 untuk mendapatkan nilai min dan sisihan piawai bagi setiap konstruk yang dikaji. Skala tahap nilai min adalah berdasarkan garis panduan skor min yang digunakan oleh Nunnally dan Bernstein (1994) seperti yang dinyatakan dalam Jadual 3

JADUAL 3: Jadual Intepretasi Skala Skor Min

MIN PENCAPAIAN	PETUNJUK
1 - 1.99	SANGAT LEMAH
2.0 - 2.99	LEMAH
3.0 - 3.99	KURANG BAIK
4.0 - 4.99	BAIK

DAPATAN KAJIAN

Melalui analisis dapatan data kajian yang dikemukakan, penyelidik akan menghuraikan dapatan secara berperingkat selaras dengan persoalan kajian yang ingin dirungkaikan. Secara keseluruhan, terdapat empat soalan kajian di mana ia akan diperincikan melalui pemerolehan data yang dianalisis menggunakan perisian SPSS (Statistical Package for Social Studies) versi 23 untuk mendapatkan nilai min dan sisihan piawai bagi setiap konstruk yang diuji.

Demografi Responden

Paparan data pada jadual berikut merupakan demografi responden yang akan dijelaskan secara deskriptif. Kajian yang dijalankan ini melibatkan 60 orang guru Matematik yang terdiri daripada 26 orang guru lelaki yang mewakili 43.3% dan 34 orang guru perempuan yang mewakili 56.7% daripada pelbagai kaum yang berkhidmat di beberapa buah sekolah rendah kebangsaan di seluruh Malaysia. Responden yang terlibat mengajar mata pelajaran Matematik iaitu subjek opsyen pengkhususan ikhtisas semasa mereka menuntut di IPG untuk program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP). Maklumat demografi responden diterjemahkan dalam bentuk jadual seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 3, Jadual 4 dan Jadual 5.

JADUAL 4. Responden Kajian Mengikut Jantina

	Jantina	Kekerapan(n)	Peratus (%)
Valid	Lelaki	26	43.3
	Perempuan	34	56.7
	Jumlah	60	100

JADUAL 5. Responden Kajian Mengikut Kaum

Kaum		Kekerapan(n)	Peratus(%)
Valid	Melayu	26	43.3
	Cina	17	28.3
	India	13	21.7
	Lain-lain	4	6.7
	Jumlah	40	100

JADUAL 6. Responden Kajian Mengikut Tahun Pengalaman Mengajar

Pengalaman Mengajar (tahun)		Kekerapan(n)	Peratus(%)
Valid	1 tahun	18	30
	2 tahun	25	41.7
	3 tahun	17	28.3

Melalui data yang dianalisis, kebanyakan responden yang terlibat merupakan guru novis lanjutan yang berkhidmat di sekolah pertama mereka selepas mendapat penempatan. Ciri-ciri yang tidak terlalu berbeza dan heterogenus yang ditunjukkan oleh guru yang mengajar di sekolah rendah kebangsaan ini bersesuaian untuk dijadikan responden agar data yang diperoleh dapat digeneralisasikan bagi mewakili persepsi guru Matematik di sekolah yang dikaji. Tempoh kutipan borang soal selidik adalah dalam masa dua minggu untuk memberi peluang kepada responden mengisi borang dan mengembalikan semula kepada penyelidik secara dalam talian.

Berdasarkan analisis, terdapat n=18 (30%) guru yang mempunyai pengalaman mengajar dalam tempoh setahun, n=25 (41.7%) guru yang mempunyai pengalaman mengajar dalam tempoh dua tahun, dan n=17 (28.3%) guru yang mempunyai pengalaman mengajar dalam tempoh tiga tahun.

Bagi mengukur penguasaan guru dalam empat konstruk iaitu konstruk 1 (Penyediaan RPH), konstruk 2 (Perancangan aktiviti PdP), konstruk 3 (Penyediaan bahan sokongan) dan konstruk 4 (Pelaksanaan PdPc), jadual skor min untuk setiap item dirujuk seperti di bawah.

Skor Min Untuk Setiap Item

Berikut adalah dapatan kajian berdasarkan analisis ke atas empat konstruk iaitu penyediaan RPH, perancangan aktiviti PdP, penyediaan bahan sokongan dan pelaksanaan PdPc. Nilai min diperolehi daripada setiap 31 item yang terdapat di dalam borang soal selidik di mana terdapat 6 item pernyataan dalam konstruk 1, 11 item pernyataan dalam konstruk 2, 8 item pernyataan dalam konstruk 3 dan 6 item pernyataan dalam konstruk 4.

JADUAL 7. Skor Min Untuk Setiap Item

ITEM	KONSTRUK	MIN	SISIHAN PIAWAI
1.Menyediakan RPH mengikut kepelbagaian aras keupayaan		4.3250	.57233
2.Menulis objektif pembelajaran dalam RPH berdasarkan kepelbagaian aras		4.2750	.55412
3.Memeringkatkan isipelajaran yang menepati OPT	1	4.1750	.54948
4.Menyediakan set induksi yang merangsang pemikiran mengikut kepelbagaian murid		4.0750	.72986
5.Menyediakan BBM yang selari dengan kepelbagaian aras		4.0500	.67748
6.Mentaksir hasil pembelajaran murid mengikut aras		4.0500	.63851
7. Merancang pdp rph yang mengambil kira kepelbagaian murid		4.1750	.71208
8.Merancang aktiviti pdp terbeza mengikut objektif pembelajaran		4.1500	.62224
9. Merancang aktiviti PdP yang menepati arahan pelaksanaan pentaksiran berdasarkn kepelbagaian aras	2	4.0750	.69384
10.Merancang aktiviti PdP dalam masa yang ditetapkan berdasarkan kepelbagaian aras		4.0500	.74936
11.Merancang pelbagai aktiviti PdP berdasarkan kepelbagaian aras		4.000	.6405
12.Merancang aktiviti PdP yang bermakna yang merangkumi pelbagai aras		4.0750	.57233
13.Merancang aktiviti PdP yang menarik berdasarkan kepelbagaian aras		4.1000	.70892
14.Merancang aktiviti PdP dalam kumpulan yang fleksibel berdasarkan kepelbagaian aras.		4.0500	.67748
15. Merancang aktiviti PdP yang berkualiti berdasarkan kepelbagaian aras		4.1000	.63246
16.Merancang aktiviti PdP yang berpusatkan murid berdasarkan pelbagai aras		4.0750	.65584
17.Merancang aktiviti PdP mengikut kecerdasan pelbagai murid mengikut aras		4.1000	.67178
18. Menyediakan bahan sokongan yang Memberikan gambaran idea terbeza		4.020	.67178

19. Membina pelbagai bahan sokongan bagi aktiviti pdp mengikut kepelbagaian aras	3	3.8750	.82236
20. Membina bahan yang membantu murid memahami pelbagai konsep yang diajar berdasarkan kepelbagaian aras		3.8250	.65974
21.Mengubahsuai bahan mengikut konteks PT pelbagai aras		3.9500	.74936
22.Membina bahan pentaksiran berdasarkan kepelbagaian aras		4.0250	.69384
23. Membina bahan yang mendorong perkongsian idea berdasarkan kepelbagaian aras		3.8500	.69752
24.Membina bahan untuk membantu aktiviti pembelajaran secara kolaboratif berdasarkan pelbagai aras		4.0000	.71432
25. Membina bahan untuk meningkatkan kreativiti berdasarkan kepelbagaian aras keupayaan murid		3.8100	.67937
26. Melaksanakan aktiviti PdP terbeza kandungan dengan mengambilkira pelbagai aras keupayaan murid		3.9750	.59052
27. Melaksanakan PdP menggunakan pelbagai bahan terbeza kandungan berdasarkan kepelbagaian aras keupayaan	4	3.9750	.61550
28.Melaksanakan PdP yang mencapai semua objektif pembelajaran terbeza kandungan berdasarkan kepelbagaian aras.		3.7250	.61966
29. Melaksanakan aktiviti PdP terbeza kandungan dengan mengambilkira kepelbagaian aras keupayaan murid berdasarkan keperluan individu.		4.0100	.57679
30. Melaksanakan aktiiviti PdP dengan mengambilkira kepelbagaian aras keupayaan murid.		4.0000	.59914
31.Melaksanakan aktiviti PdP terbeza kandungan dengan mengambilkira kepelbagaian aras keupayaan murid berdasarkan kumpulan fleksibel		3.9750	.61966

Valid N (listwise) = 60

Skor Min Untuk Setiap Konstruk

Berdasarkan skor min untuk setiap item, purata min untuk setiap konstruk telah dikira seperti berikut.

JADUAL 6. Skor Min Untuk Setiap Konstruk

KONSTRUK	MIN	PETUNJUK
Penyediaan RPH	4.1583	BAIK
Perancangan aktiviti PdP	4.0863	BAIK
Penyediaan bahan sokongan	3.9125	KURANG BAIK
Pelaksanaan PdP	3.9100	KURANG BAIK
PURATA MIN	4.0167	BAIK

Analisis min untuk setiap item berdasarkan Jadual 5 menunjukkan beberapa item tertentu perlu diberikan perhatian. Item19 iaitu 'Membina pelbagai bahan sokongan bagi aktiviti pdp mengikut kepelbagaian aras' berada pada tahap kurang baik dengan min 3.8750. Item 20 iaitu 'Membina bahan yang membantu murid memahami pelbagai konsep yang diajar berdasarkan kepelbagaian aras berada pada tahap kurang baik dengan min 3.8250. Item 21, iaitu 'Mengubahsuai bahan mengikut konteks Pempelajaran Terbeza pelbagai aras' juga berada pada tahap kurang baik dengan min 3.9500. Item 23 'Membina bahan yang mendorong perkongsian idea berdasarkan kepelbagaian aras' juga berada pada tahap kurang baik. Item 25 'Membina bahan untuk meningkatkan kreativiti berdasarkan kepelbagaian aras keupayaan murid' juga berada pada tahap kurang baik dengan min 3.81. Item 26 'Melaksanakan aktiviti PdP terbeza kandungan dengan mengambilkira pelbagai aras keupayaan murid' juga berada pada tahap kurang baik dengan min 3.9750. Begitu juga dengan item 27 'Melaksanakan PdP menggunakan pelbagai bahan terbeza kandungan berdasarkan kepelbagaian aras keupayaan' dengan min 3.9750, item 28 'Melaksanakan PdP yang mencapai semua objektif pembelajaran terbeza kandungan berdasarkan kepelbagaian aras' dengan min 3.250 dan item 31 'Melaksanakan aktiviti PdP terbeza kandungan dengan mengambilkira kepelbagaian aras keupayaan murid berdasarkan kumpulan fleksibel' denganb min 3.9750, ke semuanya berada pada tahap kurang baik.

Analisis min untuk setiap konstruk pula boleh dilihat pada Jadual 6. Berdasarkan Jadual 6, di dapati bahawa untuk konstruk **Penyediaan RPH** , minnya adalah 4.1583 iaitu berada pada **tahap baik**. Min untuk konstruk **Perancangan Aktiviti PdP** adalah 4.0863 iaitu berada pada **tahap baik**. Namun begitu min untuk **Penyediaan Bahan Sokongan** (3.9125) dan **Pelaksanaan PdP** (3.9100) berada pada tahap **kurang baik**. Purata min keseluruhan adalah 4.0167 iaitu tahap baik.

Ini telah menjawab soalan kajian iaitu:

Soalan Kajian 1.
Tahap penguasaan guru-guru Matematik sekolah rendah aliran perdana terhadap 'Penyediaaan RPH' untuk PdP terbeza kandungan Matematik berada pada **tahap baik.**

Soalan Kajian 2:
Tahap penguasaan guru-guru Matematik sekolah rendah aliran perdana terhadap 'Perancangan aktiviti PdP' terbeza kandungan Matematik adalah pada **tahap baik.**

Soalan Kajian 3:
Tahap penguasaan guru-guru Matematik sekolah rendah aliran perdana terhadap 'Penyediaan bahan sokongan' untuk PdP terbeza kandungan Matematik berada pada tahap **kurang baik.**

Soalan Kajian 4:
Tahap penguasaan guru-guru Matematik sekolah rendah aliran perdana terhadap perlaksanaan PdP terbeza kandungan Matematik berada pada tahap **kurang baik**.

Berdasarkan analisis min untuk setiap konstruk, penguasaan guru-guru Matematik sekolah rendah aliran perdana terhadap penyediaan bahan sokongan dan perlaksanaan PdP terbeza kandungan masih lagi kurang baik. Hal ini bermakna perlaksanaan amalan pengajaran terbeza di dalam bilik darjah ini mesti diperbaiki dan dalam masa yang sama guru-guru perlu mendalami ilmu untuk menyediakan bahan sokongan semasa mereka menggunakan pedagogi pembelajaran terbeza di dalam bilik darjah. Perlaksanaan pengajaran terbeza tidak banyak diaplikasi secara bersungguh-sungguh di dalam sesi PdP masakini menyebabkan rata-rata guru kurang pengetahuan dan belum memahami dengan mendalam cara perlaksanaannya di dalam bilik darjah untuk subjek Matematik. Rumusan kajian ini daripada analisis soalan terbuka menunjukkan rata-rata responden amat berminat untuk mendalami amalan pedagogi pengajaran terbeza ini dan sanggup untuk menghadiri mana-mana bengkel, kursus dan lain-lain bagi menambah baik pengetahuan tentang pengajaran terbeza. Dengan mengikuti kursus, bengkel mahupun latihan, ini dapat membantu guru-guru Matematik sekolah rendah, terutama guru novis dan novis lanjutan untuk meningkatkan pengetahuan pedagogi mereka tentang pembelajaran terbeza di dalam bilik darjah.

PERBINCANGAN

Kajian mengenai amalan pedagogi pengajaran terbeza ini sangat penting kerana amalan pedagogi terbeza adalah selaras dengan matlamat dn aspirasi negara seiring dengan pemansuhan kelas pengasingan (*streaming class).* Seiring dengan ini, pemansuhan sistem peperiksaan bagi murid sekolah rendah telah diumumkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia berdasarkan surat siaran Bilangan 14 Tahun 2018 (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2018b) yang menyatakan murid tidak akan dinilai melalui peperiksaan tetapi akan dinilai secara holistik oleh guru. Oleh itu kelas pengasingan (*streaming class*) tidak lagi digunakan di sekolah (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2018a) dan murid yang pelbagai aras kebolehan, sikap dan minat akan berada di dalam bilik darjah yang sama. Hal ini memberi kesan kepada pemilihan pedagogi guru di mana guru perlu menyediakan rancangan pengajaran yang meraikan kepelbagaian murid di dalam bilik darjah yang sama. Ini selaras dengan kajian

yang dilakukan oleh Eka Putri, Ernawati dan Gita (2018) yang mendapati bahawa setiap murid mempunyai gaya belajar yang berbeza, oleh itu guru perlu merancang pengajaran harian mengikut kepelbagaian murid di bilik darjah untuk meraikan kemampuan murid yang pelbagai. Oleh itu, meraikan kepelbagaian murid di bilik darjah merupakan satu kewajipan kepada guru, selari dengan kajian Hamir dan Mohamad Hilmi (2019) yang menyatakan guru perlu meraikan kepelbagaian murid kerana dengan meraikan kepelbagaian ini, murid akan terlibat aktif dalam proses pengajaran dan pembelajaran seterusnya matlamat pembelajaran akan tercapai. Guru meraikan dan menghormati kepelbagaian murid di bilik darjah dengan mengambil kira kaedah pedagogi yang akan dilaksanakan, membezakan dan mengubah suai isi kandungan kurikulum, proses dan produk supaya sesuai dengan kepelbagaian murid di dalam kelas. Oleh itu, amalan pedagogi terbeza menjadi semakin penting kerana ia merupakan salah satu kemahiran pembelajaran yang perlu ditekankan kepada murid agar mereka mampu bergerak seiring dengan keperluan era melenium baru ini.

Walaupun perlaksanaan pendekatan pedagogi terbeza merupakan sesuatu yang agak baru di Malaysia, namun dapatan kajian ini menunjukkan bahawa guru-guru Matematik sekolah rendah aliran perdana mampu menyediakan rph dan merancang aktiviti PdP dengan baik. Namun begitu, rata-rata guru-guru ini masih perlu menambahbaik pengetahuan dalam menyediakan bahan sokongan dan melaksanakan pedagogi terbeza di dalam kelas yang berada pada tahap kurang baik. Justeru, adalah diharapkan supaya Kementerian Pendidikan Malaysia, Jabatan Pendidikan Negeri, Pejabat Pendidikan Daerah maupun pihak sekolah dapat menyediakan iklim persekolahan yang kondusif di samping mempergiatkan lagi latihan pembangunan profesional yang berkesan dan berterusan untuk memperkaya dan mempertingkatkan lagi pengetahuan pedagogi kandungan guru dalam usaha meningkatkan lagi amalan pedagogi terbeza di dalam bilik darjah. Antara usaha yang telah dilakukan oleh pihak Institut Pendidikan Guru Malaysia adalah memberikan latihan dalam bentuk modul latihan intervensi berfokus dan terbeza (numerasi) atau singkatannya MoLIB kepada guru-guru Matematik sekolah rendah dari masa ke semasa. Sesungguhnya, keperluan pendidikan di abad ke 21 ini memerlukan satu lonjakan dan paradigma baharu dengan mengamalkan pendekatan pedagogi terbeza dalam suasana yang kondusif, sesuai dengan latarbelakang pengetahuan, kesediaan belajar, bahasa, gaya pembelajaran dan minat murid melalui pengajaran responsif dan berbentuk individu yang bersesuaian dengan keperluan murid (Tomlinson & Kalbfleisch, 1998).

RUMUSAN

Sesebuah hasil kajian yang baik seharusnya memberi manfaat dan mendatangkan kesan yang positif terhadap masyarakat. Justeru, kajian ini diharapkan dapat memberi nilai tambah dan impak kepada pihak-pihak yang berkeperluan seperti Jabatan Pendidikan Negeri (JPN), Pejabat Pendidikan Daerah dan pihak sekolah. Dapatan kajian ini juga dapat memberi idea kepada pihak JPN untuk membina dan merancang pelan bagi menangani jurang perbezaan pencapaian antara murid-murid dengan mengamalkan keterbezaan dalam gaya pembelajaran yang sesuai dengan keupayaan murid. Pihak universiti tempatan, swasta dan Institut Pendidikan Guru (IPG) boleh memanfaatkan hasil kajian yang telah dijalankan ini dengan menambahbaik pedagogi pendidikan terbeza. Hal ini kerana universiti dan pusat latihan guru ini merupakan satu platfom untuk melahirkan generasi pendidik yang bakal menghadapi cabaran dunia pendidikan masa akan datang. Di Institut Pendidikan Guru contohnya, guru pelatih perlu

didedahkan dan dilatih dengan pengetahuan dan kemahiran pengajaran terbeza sebagai salah satu kemahiran pengajaran alaf ke-21. Pendekatan pengajaran terbeza perlu dimasukkan dalam kurikulum pendidikan guru di IPG dan universiti supaya mahasiswa guru dapat mengaplikasikan pedagogi terbeza secara berkesan apabila ditempatkan di sekolah nanti.

Keupayaan dalam melaksanakan pedagogi terbeza dalam kalangan guru dilihat sebagai cabaran yang perlu dihadapi oleh guru di sekolah dalam memastikan potensi murid-murid dapat diperkembangkan secara menyeluruh. Faktor murid yang berbeza dari pelbagai aspek ini memerlukan pendekatan pengajaran yang terperinci khusus untuk individu itu sendiri. Bertepatan dengan prinsip ini, guru perlu memahami keperluan murid dan seterusnya memudahkan proses PdP dengan menerapkan amalan pengajaran terbeza yang dilihat sebagai satu usaha menangani masalah gaya pembelajaran murid yang pelbagai. Berdasarkan dapatan dan rumusan kajian, beberapa cadangan kajian lanjutan boleh dilakukan pada peringkat seterusnya iaitu kajian terhadap perlaksanaan Pendekatan Pedagogi Terbeza kepada murid yang berbeza pencapaian seperti murid yang mempunyai ciri keciciran, Kajian perbandingan terhadap penggunaan pendekatan Pedagogi Terbeza dalam mata pelajaran yang lain, Kajian perbandingan keberkesanan pelaksanaan Pendekatan Pedagogi Terbeza terhadap kelompok berbeza iaitu yang menggunakan amalan tradisional dengan pendekatan Pedagogi Terbeza dan lain-lain.

PENGHARGAAN

Ucapan penghargan diucapkan kepada semua responden yang merupakan guru-guru Matematik yang mengajar subjek Matematik tahap 1 di sekolah rendah aliran perdana di seluruh Malaysia.

RUJUKAN

Agus, A. N. A. (2021). *Tahap Pengetahuan Dan Kesediaan Guru Bahasa Melayu Dalam Melaksanakan Pendekatan Terbeza Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Di Rumah Semasa Tempoh Perintah Kawalan Pergerakan*. Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu, 11(1), 75-87.

Devellis, R.F (1991). *Scale Development: Theory and Applications*,. Newbury Park, CA: Age, 1991, 121.

Eka Putri Azrai, Ernawati, & Gita Sulistianingrum. (2018). *Ragam Gaya Belajar Siswa SMA Menurut David Kolb dalam Pembelajaran Biologi*. Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Humaniora, 4(4), 251. https://doi.org/10.36722/sh.v4i4.302

Eysink, T.H.S., Hulsbeek, M. , & Gijlers, H. (2017). Supporting primary school teachers in differentiating in the regular classroom. *Teaching and Teacher Education, 66,* 107-116. https://doi.org/10.1016.j.tate.2017.04.002

Fairuz Badrol Hisham, Mohd Hasrul Kamarulzaman, Nurul Suzaina Judi & Noriah Mohd Ishak. (2017). Impak pengajaran terbeza ke atas motivasi pelajar pintar dan berbakat di dalam pengajaran dan pembelajaran subjek Biologi. *E-Proceeding of the 6th Global Summit on Education,* 174-185. Diakses dari: https://worldconferences.net (24 April 2021).

Hamir Hamzah Jaafar, & Mohamad Hilmi Mat Said. (2019). Inovasi pengajaran untuk menarik minat pelajar menguasai ilmu tajwid. *International Journal of Humanities Technology and Civilization, 1*(6), 1689–1699.

Ibrahim Suleiman Ibrahim Magableh, & Amelia Abdullah. (2019). On the Effectiveness of Differentiated Instruction in the Enhancement of Jordanian Students' Overall Achievement. International Journal of Instruction, 13(2), 533-548.

Jawan, H., & Mahamod, Z. (2021). Kaedah Dan Cabaran Pengajaran Terbeza Dalam Meningkatkan Penguasaan Membina Ayat Bahasa Melayu Murid Sekolah Rendah. *Jurnal Dunia Pendidikan, 3(*1), 67-77.

Kaur, M, (2017). To recognise, realise and differentiate the learning needs of students. *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities, 25(*2), 503-510.

Khairul Yusri. (2007). *Pelan Induk Pendidikan (PIPP).* Kementerian Pelajaran Malaysia. Malaysia.

Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025. Putrajaya: Bahagian Pembangunan Kurikulum.

Mazura Sulaiman & Wak Chu Wok. (2018). Tinjauan tentang pengetahuan dan penerimaan terhadap pengajaran berbeza dalam kalangan siswa pendidik Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan. *Prosiding Seminar Kebangsaan Majlis Dekan Pendidikan Universiti Awam, 283*-294. Kuala Lumpur: Penerbitan Universiti Sultan Zainal Abidin

Muhammad Hasrul Kamarulzaman, Hazita Azman, & Azizah mohd Zahidi. (2017). Differentiated instruction strategies in English language teaching for gifted students. *Journal of Applied Environment and Biological Science, 7,* 78-80

Noraini Kaprawi. (2013). *Kajian Tinjauan: Penyelidikan dalam Pendidikan*. Shah Alam:McGraw-Hill Education (M) Sdn. Bhd.

Nuraishahtun Md Akhir, Zamri Mahamod, Siti Faraziah Md Akib & Norshiha Hj Sailon. (2019). Pelaksanaan modul pedagogi terbeza Sekolah Agama Bantuan Kerajaan (SABK) dalam pengajaran dan pembelajaran Bahasa Melayu. *Prosiding Seminar Kebangsaan Pendidikan Negara (SKEPEN) Ke-6,* 1450-1465. Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia

Nunnally, J. C & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory*. *3rd Edition*. New York:Mc Graw Hill.

Rock, M. L., Gregg, M., Ellis, E., & Gable, R. A. (2008). REACH: *A framework for differentiating classroom instruction.* Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth, *52*(2), 31-47.

Roa'ani Mohamed & Nor Rul Azlifah Zulkafali. (2019). Keberkesanan pendekatan pedagogi terbeza dalam PdPc bahasa Melayu kelas peralihan: Satu kajian tindakan di sebuah sekolah di Kuantan. *Journal of Sciences and Management Research*, *5* (2), 68-86.

Santangelo, T. & Tomlinson, C. A. (2009). The application of differentiated instruction in postsecondary environments: Benefits, challenges, and future directions. International Journal of Teaching and Learning in Higher Education,20(3),307-323. http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.500.3475.

Sebihi, A. (2016). Strategizing teaching: Differentiated teaching style and learning brain. EPRA, 4(12), 115-118.

Shareefa, M. (2020). Using differentiated instruction in multigrade classes: Acase of a small school. Asia Pacific Journal of Education,41,167-181. https://doi.org/10.1080/02188791.2020.1749559.

Tomlinson, C. A.(1999). The Differentiated Classroom: Responding to the needs of all learners. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Tomlinson, C.A. (2003). *Fulfilling the promise of the differentiated classroom*: Strategies and tools for responsive teaching. Alexandria, VA:Association for Supervision and Curriculum Development.

Tomlinson, C. A. (2017). How to differentiate instruction in academically diverse classrooms. ASCD.

Wilma Akam & Faridah Mydin Kutty. (2018). Kesan pembelajaran terbeza terhadap motivasi dan pencapaian murid dalam topik daya dalam subjek Sains sekolah rendah. (2021). *EProsiding Kolokium Pendidikan Sains dan Psikologi,* 553-560. 19-21 Disember. Diakses dari: http://kolokiumpendsainspsikologi2018.blogspot.com/2019/02/kandungan-kertaskerja.html?m=1 (1 Mei 2021).

Zambri Mahamad, Ruslin Amin & Mohamed Amin Embi. (2015). *Kepelbagaian Pelajar dan Perbezaan Pembelajaran.* Kuala Lumpur: Dewan Bahasa & Pustaka

KESAHAN KANDUNGAN SENARAI AMALAN PERKONGSIAN HASIL PENTAKSIRAN AUTENTIK DENGAN IBU BAPA MURID PRASEKOLAH BERMASALAH PEMBELAJARAN.

RASHIDAH BINTI MOHD RASUL
Bahagian Profesionalisme Guru
Kementerian Pendidikan Malaysia

rashidah.rasul@moe.gov.my

ABSTRACT

This study aims to develop a list of best practices in sharing authentic assessment outcome with family members as a guide to parents and pre-school teachers in the Malaysian Integrated Preschool Program. Data were collected using three iteration rounds of the Delphi technique. In the First Iteration Round, interviews were conducted with 9 education experts. Meanwhile the second and third iteration round, questionnaires were distributed to the same experts. Interviews data were analyzed using thematic analysis. Data for the Second and third iteration rounds of data were analyzed using descriptive statistics such as median scores and inter quartile range (JAK). Results found that there are 23 elements of best practices in sharing authentic assessment outcome with family members whom have preschoolers with learning disabilities. This research suggested that preschool teachers PPKI implement the best practices in order to ensure transparency in assessing children with special needs.

Kajian ini bertujuan untuk membangunkan senarai amalan terbaik dalam berkongsi hasil pentaksiran autentik dengan ahli keluarga sebagai panduan kepada ibu bapa dan guru prasekolah dalam Program Prasekolah Integrasi Malaysia. Data dikumpul menggunakan tiga pusingan teknik Delphi. Dalam Pusingan Pertama, temu bual telah dijalankan dengan 9 pakar pendidikan. Manakala dalam pusingan kedua dan ketiga, soal selidik telah diedarkan kepada pakar yang sama. Data temu bual dianalisis menggunakan analisis tematik. Data bagi pusingan kedua dan ketiga data dianalisis menggunakan statistik deskriptif seperti skor median dan julat antara kuartil (JAK). Keputusan mendapati terdapat 23 elemen amalan terbaik dalam berkongsi hasil penilaian autentik dengan ahli keluarga yang mempunyai kanak-kanak prasekolah bermasalah pembelajaran. Penyelidikan ini mencadangkan agar guru prasekolah PPKI melaksanakan amalan terbaik bagi memastikan ketelusan dalam menilai kanak-kanak berkeperluan khas.

1.0 Pengenalan

Pentaksiran Autentik adalah proses pengumpulan maklumat tentang perkembangan dan kemajuan murid dengan menggunakan pelbagai kaedah yang dijalankan secara berterusan (Bahagian Pembangunan Kurikulum, 2010). Dalam konteks Malaysia, tujuan pentaksiran dibuat antaranya adalah untuk mengesan pertumbuhan murid bersesuaian dengan peringkat umur, mengenal pasti kecerdasan dan potensi murid bagi memperkukuh dan mempertingkatkan perkembangan mereka

secara menyeluruh, mengenal pasti kelebihan dan kekurangan murid dalam pembelajaran dari semasa ke semasa, memberi maklum balas terhadap kemajuan murid dalam semua aspek yang terkandung dalam Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK) dan mengesan keberkesanan pengajaran guru (Bahagian Pembangunan Kurikulum,2010).

Hasil pentaksiran dianalisis untuk membantu guru merancang tindakan susulan yang sepatutnya bagi mengembangkan potensi murid ke tahap optimum dalam domain kognitif, afektif dan psikomotor. Pemulihan juga dapat dibuat dan mutu pembelajaran dan pengajaran guru dapat diperbaiki dan ditingkatkan melalui hasil pentaksiran .

Menurut Meisels et al.,2002, pentaksiran yang berkualiti bukan sahaja boleh memberi maklumat mengenai pembelajaran setiap individu malah boleh dijadikan sebagai satu sumber dalam membuat keputusan bagi peningkatan perkhidmatan dalam program pendidikan.Pentaksiran yang berkualiti tinggi juga dikatakan dapat membentuk polisi sekolah, pengajaran guru, dan dapat menentukan faktor sampingan yang mempengaruhi pencapaian murid seperti faktor kesihatan, bimbingan ibubapa di rumah dan perkhidmatan yang disediakan di sekolah (Meisels et al.,2002).

Pada tahun 2010, Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) telah menggubal Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsan (KSPK) bagi menggantikan Kurikulum Prasekolah Kebangsaan (KPK) yang telah dilaksanakan dari tahun 2003 hingga 2009 dengan matlamat untuk memastikan potensi murid dapat dikembangkan secara menyeluruh, seimbang dan bersepadu sesuai dengan tahap kefungsian murid berumur 4 hingga 6 tahun. Kurikulum ini juga bermatlamat memastikan murid bekeperluan khas menguasai kemahiran asas, memupuk sikap dan tingkah laku positif serta menyesuaikan diri dengan alam persekolahan sebagai persediaan ke sekolah rendah kelak (Jamilah,2012). Bagi memenuhi keperluan individu, proses pembelajaran dan pengajaran di Program Pendidikan Khas dibentuk secara fleksibel dan ini bertepatan dengan Peraturan-Peraturan Pendidikan (Pendidikan Khas) 1997, yang menyatakan “guru-guru boleh mengubah suai kaedah atau teknik pengajaran atau pembelajaran, masa bagi aktiviti dan susunan aktiviti, mata pelajaran dan bahan bantu mengajar bagi mencapai tujuan dan matlamat Pendidikan Khas”. Murid berkeperluan khas mempunyai kemampuan belajar yang berbeza akibat pelbagai ketidakupayaan yang dialami. Pencapaian akademik murid- murid ini terlalu rendah dan kebanyakannya sering ketinggalan dalam pengajaran dan pembelajaran kerana tidak mampu mengikuti Kurikulum Perdana. Artikel 28 Akta Orang Kurang Upaya Malaysia 2008 menegaskan bahawa murid berkeperluan khas perlu diberikan sokongan bagi membantu mereka mencapai kesamarataan dalam pendidikan (Jamilah,2012). Sehubungan itu, murid seumpama ini dicadangkan untuk menggunakan kurikulum perdana yang diubah suai mengikut aras pencapaian mereka atau kurikulum murid masalah pembelajaran yang diubah suai mengikut keperluan pembelajaran masing-masing. Perkembangan pembelajaran mereka dinilai melalui Rancangan Pendidikan Individu (RPI) dan beberapa kaedah lain mengikut standard pentaksiran yang telah ditetapkan oleh Kementerian Pelajaran Malaysia. Pentaksiran harus dijalankan ke atas pengetahuan, kemahiran dan sikap yang dirangkumi dalam Kurikulum Standard Prasekolah Pendidikan Khas Masalah Pembelajaran.

Amalan pentaksiran telah bersepadu dengan intervensi awal dan pendidikan awal kanak-kanak bekeperluan khas. Sejarah perkembangan pendidikan awal kanak-kanak pendidikan khas meunjukkan penumpuan terhadap amalan pentaksiran telah diberikan. Kajian ini bertujuan untuk

melaksanakan kesahan kandungan bagi senarai amalan perkongsian hasil pentaksiran autentik, yang dibangunkan untuk guru pra sekolah masalah pembelajaran. Memandangkan pentaksiran adalah perkara yang penting dan rumit, pelbagai konflik timbul di kalangan ibu bapa dan golongan profesional terutamanya dalam aspek pemilihan bahan dan prosedur pentaksiran bagi murid berkeperluan khas (Bagnato et al, 2014). Menurut Katz (1997) dan Kagan, Shepard dan Wurtz (1998), tujuan pentaksiran dilaksanakan terhadap kanak-kanak dalam pendidikan awal kanak-kanak antaranya adalah bagi menentukan kemajuan dan pencapaian perkembangan yang bermakna, menentukan penempatan, mengenal pasti kanak-kanak berkeperluan khas yang bermasalah pembelajaran serta membantu membuat perancangan dan keputusan dalam kurikulum, membantu kanak-kanak menilai kemajuan masing-masing dan menilai keberkesanan program. Senarai amalan perkongsian hasil pentaksiran autentik yang dibangunkan dapat digunakan oleh guru dalam berkongsi hasil pentaksiran dengan ibu bapa atau ahli keluarga yang dapat dijadikan panduan kepada guru Program Prasekolah Pendidikan Khas Integrasi di seluruh Malaysia. Setakat ini tiada wujud satu garis panduan instrumen yang standard dari pihak Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) untuk diguna pakai di Prasekolah Pendidikan Khas Integrasi (PPKI). Rata–rata guru prasekolah PPKI menghasilkan instrumen sendiri berpandukan Kurikulum Standard Prasekolah Pendidikan Khas Kebangsaan (Masalah Pembelajaran). Tahap pengetahuan guru dalam membina dan menjalankan instrumen dalam menilai murid berkeperluan khas adalah aspek yang sangat kritikal dalam mentaksir murid secara telus dan betul. Pentaksiran Autentik sangat penting untuk melihat prestasi murid dalam usaha memperkembangkan potensi setiap murid prasekolah PPKI. Kesilapan guru mentaksir akan menghadkan potensi murid berkeperluan khas sebelum mereka berkembang (Bagnato et al., 2014).

2.0 Tinjauan Literatur

Grisham - Brown, Hallam dan Brookshire (2006) menyediakan satu definisi Pentaksiran Autentik untuk kanak-kanak prasekolah. Tugas, untuk kanak-kanak, adalah permainan mereka, dan memerhatikan kanak-kanak bermain dalam persekitaran pembelajaran semula jadi adalah kunci bagi memastikan pembelajaran yang Autentik. Pentaksiran Autentik dalam persekitaran awal kanak-kanak digambarkan oleh ciri-ciri berikut: (1) dijalankan dalam persekitaran semula jadi (2) menggunakan pelbagai kaedah pentaksiran (3) hubungan antara tujuan pentaksiran dan penggunaan (4) penglibatan keluarga dalam proses pentaksiran. Penglibatan keluarga dalam proses pentaksiran selari dengan peranan kanak-kanak dalam Pentaksiran Autentik untuk kanak-kanak yang merangkumi empat "P". Empat perkataan bermula dengan P yang disenaraikan sebagai ciri-ciri Autentik yang menggambarkan pentaksiran berasaskan prestasi yang mempunyai kesahan secara umum iaitu Proses, Pencapaian, Produk dan Portfolio. Sememangnya, walaupun portfolio adalah format yang melibatkan pelbagai bukti untuk pentaksiran dan itu adalah selaras dengan garis panduan khas untuk pentaksiran Autentik tetapi Grisham- Brown, Hallam dan Brookshire tetap menekankan kepentingan penglibatan keluarga dalam mentaksir kanak-kanak. Pentaksiran Autentik berasaskan kurikulum adalah satu bentuk pengukuran berpandukan kriteria di mana objektif kurikulum bertindak sebagai kriteria untuk mengenal pasti sasaran instruksional bagi mengenal pasti status dan kemajuan murid, yang mana dilaksanakan bersama-sama dalam persekitaran semula jadi oleh ibu bapa dan golongan profesional. Tujuan utama pentaksiran itu adalah untuk menilai pencapaian awal standard. Tingkah laku berasaskan pengajaran dan terapi

sering melibatkan reka bentuk perubahan kriteria di mana keperluan untuk peneguhan ditingkatkan secara beransur-ansur.

Pentaksiran Autentik perlu dilaksanakan secara konsisten berlandaskan tujuan pentaksiran yang telah ditetapkan. Tujuan pentaksiran adalah untuk mengenalpasti pertumbuhan dan perkembangan murid bersesuaian dengan peringkat umur. Pentaksiran ini juga dapat mengenal pasti kecerdasan dan potensi murid secara holistik. Kelebihan dan kelemahan murid dalam aktiviti pembelajaran dapat dikenal pasti dari masa ke semasa. Pentaksiran Autentik juga dapat memberi maklum balas terhadap kemajuan murid dalam semua aspek yang terkandung di dalam KSPK. Keberkesanan dalam sistem penyampaian pengajaran guru juga dapat dikesan (BPK 2010).

Golongan profesional perlu komited untuk bekerjasama dengan ibu bapa dan individu mengenali dan mengendalikan murid tersebut dengan lebih dekat. Hakikatnya, terdapat juga halangan dalam mencapai kesepakatan dan kerjasama ahli keluarga. Keluarga mungkin akan menjadi amat risau dengan tahap perkembangan anak-anak mereka berbanding tahap pendidikan sebenar. Kerjasama dengan ibu bapa sukar dilaksanakan atas faktor perbezaan budaya, bahasa, kerjaya ibu bapa, masalah pengangkutan dan masalah kesihatan. Menurut Diamond & Sequires (1993), terdapat beberapa etika dalam mendapatkan kerjasama dengan ibu bapa. Keluarga perlu memberikan maklumat jangka masa panjang mengenai anak mereka seperti cabaran, halangan yang dihadapi oleh ibu bapa dalam mengendalikan anak mereka. Menurut Ramey & Ramey (1998), penglibatan aktif ibu bapa dapat memberikan impak yang lebih positif terhadap perkembangan kanak-kanak. Penglibatan ibu bapa juga merupakan aspek penting dalam urutan proses intervensi awal kanak-kanak.

Epstein (2002) dalam Gulsar 2012 telah menguatarakan teori " Overlapping Speheres of Influence" atau pengaruh pertindihan tiga sfera yang diwakili oleh komponen keluarga, sekolah dan komuniti (Epstein et al 2002). Kepentingan peranan ibu bapa dan komuniti dengan pihak sekolah bekerjasama untuk membantu mentaksir perkembangan murid prasekolah bermasalah pembelajaran di tunjukkan dalam model ini. Ketiga-tiga komponen ini saling melengkapi dan berkait antara satu sama lain dalam proses pentaksiran Autentik yang menekankan pentaksiran dalam dunia sebenar. Model ini menempatkan murid prasekolah bermasalah pembelajaran di pusat perkongsian antara sekolah, ibu bapa dan komuniti. Murid adalah pusat daripada implikasi perkongsian yang berjaya dan mereka juga sebagai pihak yang akan menerima faedah atau risiko dalam sekolah. Dalam hal ini, untuk membantu perkembangan murid, setiap komponen boleh melakukan aktiviti pentaksiran secara berasingan atau bersama –sama untuk mengenalpasti tahap perkembangan murid. Pihak sekolah boleh mewujudkan satu platform kerjasama antara ibu bapa dan komuniti dengan membuat perancangan yang rapi serta melibatkan mereka dalam aktiviti pentaksiran bersama-sama (Gulsar , 2012).

Perkongsian yang cekap dan berkesan akan memberi manfaat kepada murid dan juga ibu bapa, guru prasekolah serta komuniti. Melalui perkongsian antara tiga pihak tersebut sama ada secara transdisciplinary atau interdisciplinary , perkembangan murid masih dapat ditaksir dengan cekap dan berkesan sekiranya amalan terbaik dilaksanakan. Melalui model pertindihan tersebut jelas menunjukkan kepentingan peranan ketiga-tiga pihak dalam melaksanakan Pentaksiran Autentik secara telus dan berkesan (Gulsar 2012).

3.0 Tujuan Kajian

Kajian ini bertujuan untuk mendapatkan nilai darjah persetujuan pakar bagi kesahan kandungan senarai amalan terbaik yang boleh dilaksanakan oleh guru dalam berkongsi hasil Pentaksiran Autentik dengan ahli keluarga murid prasekolah bermasalah pembelajaran. Senarai amalan terbaik ini adalah khusus untuk memberi panduan kepada guru prasekolah Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI) dalam melaksanakan Pentaksiran Autentik dengan cekap dan berkesan.

4.0 Metodologi

Kajian ini menggunakan teknik Delphi tiga pusingan.Menurut Landeta & Barrutia (2011), teknik ini adalah sesuai digunakan sekiranya pengkaji hendak mendapatkan lebih banyak maklumat.
Kajian Delphi bertujuan untuk mencapai tahap kesepakatan pandangan yang tinggi dalam kalangan pakar mengenai amalan terbaik yang boleh dilaksanakan oleh guru dalam berkongsi hasil Pentaksiran Autentik dengan ahli keluarga murid prasekolah bermasalah pembelajaran secara cekap dan berkesan.Menurut Weaver (1971) teknik Delphi adalah pendekatan bagi mengimbangkan pandangan sekumpulan pakar untuk mencapai persetujuan yang bertujuan untuk membangun, memulih dan mencari penyelesaian mengenai persoalan dan isu masa hadapan.Menurut Martino (1983) pula, teknik Delphi ini adalah teknik yang direka bentuk dengan pendekatan yang sistematik untuk mengumpul maklumat atau pendapat daripada golongan professional atau pakar.
Delphi peringkat pertama bertujuan mereka bentuk protokol temu bual yang akan digunakan dalam pusingan pertama kajian Delphi. Soalan temu bual adalah berdasarkan sumber kajian lepas mengenai ciri-ciri utama Pentaksiran Autentik serta strategi perlaksanaan Pentaksiran Autentik bagi mentaksir murid bermasalah pembelajaran secara cekap dan berkesan. Seterusnya item disemak oleh tiga orang individu yang mempunyai kepakaran yang tinggi dalam bidang pendidikan khas dan mempunyai pengalaman lebih 10 tahun dalam bidang terbabit untuk menguji kesahan dan kebolehpercayaan kandungan instrumen tersebut. Gay dan Airasian (2006) mencadangkan pemilihan peserta kajian kualitatif sekurang-kurangnya seorang dan tiada had maksimum bagi bilangan ditetapkan dan pandangan mereka telah disokong oleh Miller dan Salkind (2002)dalam pemilihan peserta kajian berbentuk kualitatif. Dalam kajian ini, pengkaji telah memilih 9 orang panel yang berpengalaman dalam bidang Prasekolah Pendidikan Khas dan Pentaksiran untuk ditemu bual.
Kajian Delphi sesi pusingan kedua dan ketiga dilaksanakan untuk mengembangkan item soal-selidik. Pada sesi pusingan kedua, peserta kajian berinteraksi dengan soal-selidik yang telah dibina daripada dapatan temubual. Penganalisisan data kajian sesi pusingan pertama Delphi menemui sebanyak 23 amalan berkaitan perkongsian hasil pentaksiran dengan ibu bapa. Data pusingan kedua dianalisis menggunakan kaedah statistik deksriptif Ukuran Kecenderungan Berpusat (UKB) iaitu Median dan Julat Antara Kuartil (JAK). Skor Median mampu menunjukkan pandangan individu pakar berbanding penggunaan skor mod (Martino, 1972) manakala skor Julat Antara Kuartil (JAK) pula menentukan perhubungan setiap item dengan peserta kajian. Berpandukan kepada Saedah dan Mohd Paris Saleh (2008), tahap kesepakatan pakar terhadap item ditentukan seperti mana dalam Jadual 1.

Jadual 1. Penentuan Tahap Kesepakatan Pakar Berdasarkan Nilai Julat Antara Kuartil (JAK)

Nilai JAK	Tahap Kesepakatan Pakar
0.00 hingga 1.00	Tinggi
1.01 hingga 1.99	Sederhana
2.00 ke atas	Tiada

Sesi pusingan kedua Delphi ini juga telah menerima beberapa cadangan sebagai item tambahan dan penambahbaikan item sedia ada daripada 9 orang pakar. Sebanyak 2 item baru ditambah dalam soal-selidik dan 4 item digugurkan berdasarkan saranan panel pakar tersebut. Ini menjadikan jumlah item yang terdapat dalam soal-selidik menjadi 23 item kesemuanya.

Bagi sesi pusingan ketiga, set soal-selidik yang telah dimurnikan setelah mengambil kira pandangan panel pakar, ditadbirkan kepada kesemua pakar yang terlibat dengan tujuan merapatkan jurang perbezaan penilaian antara pakar. Sesi pusingan Delphi ditamatkan pada pusingan ketiga setelah kesemua item menunjukkan skor median tertinggi iaitu 5 dan tahap kesepakatan tinggi dalam kalangan pakar (nilai JAK =0.00 hingga 1.00)

5.0 Dapatan

Sebanyak lima elemen telah menerima persetujuan yang tinggi oleh pakar sebagai elemen yang perlu diambilkira dalam berkongsi hasil pentaksiran dengan ahli keluarga. Sebanyak 23 amalan telah disepakati pada tahap tinggi .Majoriti pakar telah bersepakat pada tahap yang tinggi dan sangat setuju terhadap strategi dalam setiap sub tema yang mempunyai skor JAK bernilai 0 (JAK=0) dan mediannya ialah 5 (M=5) sama dengan pusingan yang lalu sebagai amalan terbaik perkongsian hasil pentaksiran Autentik dengan ahli keluarga Murid Prasekolah bermasalah pembelajaran.

Berikut adalah senarai amalan tersebut berdasarkan elemen masing-masing:

Elemen 1 : STRATEGI BERKESAN YANG BOLEH DILAKSANAKAN OLEH GURU DALAM BERKONGSI HASIL PENTAKSIRAN DENGAN IBU BAPA

1. Guru perlu menunjukkan laporan hasil pentaksiran kepada ibu bapa dalam bentuk yang mudah difahami dan bukan sekadar kiraan skor
2. Definisi terma –terma perlu ada dalam laporan pentaksiran sekiranya melibatkan perkataan-perkataan yang teknikal dan sukar difahami.
3. Guru melaporkan kekuatan dan keperluan murid secara telus.
4. Guru memberitahu limitasi yang dihadapi sewaktu pentaksiran . Contohnya ; bahasa pertuturan murid
5. Keluarga diberi tempoh masa yang secukupnya sewaktu perkongsian hasil pentaksiran untuk bertukar pendapat sebelum keputusan diambil untuk tindakan susulan.

6. Guru perlu melaporkan dengan terperinci langkah yang diambil sekiranya murid memang tidak berupaya untuk menguasai sesuatu kemahiran disebabkan ketidakupayaannya dan langkah yang diambil untuk mengatasi masalah tersebut.
7. Guru merumuskan keseluruhan perkembangan kanak-kanak secara tahunan (sumatif) bagi persediaan mesyuarat tahunan semakan semula RPI/ IFSP
8. Guru boleh mencadangkan penglibatan ahli keluarga tambahan atau sesiapa sahaja yang rapat dengan murid tersebut sewaktu berkongsi hasil pentaksiran

Elemen 2: PERKARA –PERKARA YANG BOLEH DIKONGSIKAN OLEH GURU DALAM MELAPORKAN PRESTASI MURID

9. Tahap penguasaan dalam satu-satu kemahiran
10. Laporan perkembangan Murid Prasekolah Bermasalah Pembelajaran mengikut bulan dengan terperinci
11. Cadangan Strategi Pembelajaran dan Pengajaran seterusnya
12. Cabaran yang dihadapi oleh guru dalam Pembelajaran dan Pengajaran murid tersebut
13. Cabaran yang dihadapi oleh murid dalam pelaksanaan Pembelajaran dan Pengajaran atau aktiviti
14. Cara -cara ibu bapa boleh membantu meningkatkan minat atau kecenderungan murid

Elemen 3: TUJUAN PENERANGAN BATASAN DAN LIMITASI KEPADA IBU BAPA

15. Limitasi harus diterangkan untuk memastikan tiada harapan luar jangkaan yang diharapkan oleh ibu bapa.
16. Limitasi harus diterangkan dalam bentuk positif yang boleh memberi kepercayaan kepada ibu bapa

Elemen 4: PERKARA YANG BOLEH DILAKSANAKAN IBU BAPA SETELAH MEMPEROLEHI LAPORAN HASIL PENTAKSIRAN.

17. Setelah memperolehi laporan hasil pentaksiran, ibu bapa boleh berbincang dengan guru atau pakar terapi berkaitan laporan dan tindakan susulan yang boleh dilaksanakan oleh ibu bapa dalam membantu anak mereka
18. Ibu bapa seharusnya berbincang dengan guru sekiranya ada maklumat atau kenyataan yang tidak jelas
19. Ibu bapa seharusnya memberi kerjasama kepada guru dalam merancang dan melaksanakan strategi Pembelajaran dan Pengajaran seterusnya
20. Ibu bapa perlu bantu murid terutamanya selepas RPI dibentuk dan Pembelajaran dan Pengajaran telah dimulakan

Elemen 5: HASIL PERKONGSIAN PENTAKSIRAN BERMANFAAT KEPADA MURID BEKEPERLUAN KHAS

21. Jika kolaborasi antara ibu bapa dan guru dilakukan dengan baik, Murid Prasekolah Bermasalah Pembelajaran memperoleh manfaat melalui Pentaksiran Autentik kerana mereka diberi perhatian di sekolah dan rumah terhadap aspek yang dikenalpasti lemah dan perlu dibantu
22. Proses Pembelajaran dan Pengajaran kelak akan lebih lancar dan mengikut kehendak, keperluan dan kebolehan Murid Prasekolah Bermasalah Pembelajaran
23. Dapat memberi input kepada ibu bapa, juruterapi dan guru berkaitan intervensi lanjutan yang boleh dilakukan serta penambahbaikan dalam melaksanakan intervensi tersebut.

6.0 Perbincangan

Skor hasil pentaksiran tidak dapat menerangkan kelemahan murid dengan terperinci. Dalam kajian ini, majoriti panel berpandangan, guru perlu menunjukkan laporan hasil pentaksiran kepada ibu bapa dalam bentuk yang mudah difahami dan bukan sekadar kiraan skor dan pandangan ini selari dengan Sandall& Smith (2000) yang menyatakan hasil laporan pentaksiran seharusnya dipapar dalam bentuk yang difahami oleh ibu bapa kerana terdapat beberapa faktor yang tidak disedari memainkan peranan. Definisi terma-terma perlu ada dalam laporan pentaksiran sekiranya melibatkan perkataan-perkataan yang teknikal dan sukar difahami.

Guru bertanggungjawab melaporkan kekuatan dan keperluan murid secara telus. Guru memberitahu limitasi yang dihadapi sewaktu pentaksiran. Contohnya, limitasi dari segi bahasa pertuturan murid. Batasan dan limitasi harus diterangkan kepada ibu bapa bagi memastikan tiada harapan di luar jangkaan yang diharapkan oleh ibu bapa. Limitasi perlu diterangkan dalam bentuk positif yang boleh memberi kepercayaan kepada ibu bapa. Bagi mengelakkan limitasi, pentaksiran harus dilaksanakan di dalam persekitaran yang terkawal yang sekurang-kurangnya menyamai persekitaran sebenar kanak-kanak mengikut standard yang telah dipiawaikan. Pentaksiran perlu ditadbir di kawasan yang tenang, agak bebas daripada gangguan. Jika pentaksiran sering diganggu atau jika perhatian kanak-kanak tertarik kepada perkara-perkara lain, keputusan yang tidak tepat akan diperolehi. Mewujudkan persekitaran sebegini adalah agak mencabar kerana ruang di dalam prasekolah PPKI agak kecil dan terhad. Guru juga mesti melaporkan dengan terperinci langkah yang diambil sekiranya murid memang tidak berupaya untuk menguasai sesuatu kemahiran disebabkan ketidakupayaannya dan langkah yang diambil untuk mengatasi masalah tersebut. Menurut Sandall &Smith (2000), guru atau golongan professional harus mengambil inisiatif membantu murid bekeperluan khas berpotensi melakukan sesuatu tugasan dengan sendiri tanpa bantuan. Sebaik sahaja memberikan laporan tersebut, ibu bapa harus diberi tempoh masa yang secukupnya untuk bertukar pendapat sebelum keputusan diambil untuk tindakan susulan. Guru juga boleh mencadangkan penglibatan ahli keluarga tambahan atau sesiapa sahaja yang rapat dengan MBK tersebut sewaktu berkongsi hasil pentaksiran. Pandangan ini selari dengan cadangan Bagnato (2005), yang menyatakan penglibatan individu yang lain yang mengenali murid bekeperluan khas adalah digalakkan bagi memastikan tiada maklumat yang tercicir. Guru merumuskan keseluruhan perkembangan kanak-kanak secara tahunan (sumatif) bagi mesyuarat tahunan semakan semula RPI. Guru mesti melaporkan tahap penguasaan dalam sesuatu kemahiran. Sewaktu melaporkan prestasi murid, guru boleh memberitahu cadangan PdP

seterusnya. Guru juga boleh berbincang cara-cara ibu bapa boleh membantu meningkatkan minat atau kecenderungan murid. Pandangan ini selari dengan Brown & Snell (2000) yang menyatakan bahawa minat dan peneguhan positif kanak-kanak bekeperluan khas perlu dikenalpasti bagi mengurangkan perlakuan yang tidak diingini dan meningkatkan tumpuan kanak-kanak bekeperluan khas untuk melengkapkan tugasan yang diberi.

Setelah memperolehi hasil pentaksiran, ibu bapa boleh berbincang dengan guru atau pakar terapi berkaitan laporan dan tindakan susulan yang boleh dilaksanakan oleh ibu bapa dalam membantu anak mereka. Ibu bapa perlu memberi kerjasama kepada guru dalam merancang dan melaksanakan strategi PdP seterusnya. Ibu bapa perlu membimbing anak mereka terutamanya selepas RPI dibentuk dan selepas PdP dimulakan. Vygotsky menekankan peranan orang dewasa dan kanak-kanak dalam perkembangan seorang individu. Menurut Vygotsky kanak-kanak lahir dengan kemampuan untuk memahami dunia luar dan memusatkan perhatian terhadap sesuatu perkara. Namun demikian, mereka tidak banyak memiliki fungsi mental yang bertahap tinggi seperti kemahiran berfikir tinggi dan kemahiran menyelesaikan masalah. Jika kolaborasi antara ibu bapa dan guru dilakukan dengan baik, MBK memperoleh manfaat kerana mereka diberi perhatian di sekolah dan di rumah terhadap aspek yang dikenalpasti lemah. Selain itu, proses PdP kelak akan lebih lancar dan mengikut kehendak, keperluan dan kebolehan MBK.

7.0 Kesimpulan dan Implikasi

Melalui kajian ini dapat disimpulkan bahawa bidang pendidikan awal kanak-kanak dan intervensi awal telah menjadi satu agenda dalam sistem pendidikan kebangsaan. Pentaksiran Autentik memainkan peranan penting dalam reka bentuk, penyampaian dan penilaian program intervensi awal kanak-kanak. Ujian Konvensional tidak sesuai dilaksanakan untuk murid prasekolah bermasalah pembelajaran yang perlu digantikan dengan Pentaksiran Autentik. Pemerhatian dan pelaporan pencapaian sebenar menyediakan bukti sebenar kemajuan kanak-kanak dan impak sesebuah program. Kerjasama di antara ibu bapa, guru dan juruterapi serta komuniti amat penting dalam mendokumentasikan keupayaan dan potensi murid secara holistic.

Rata-rata guru yang mengajar di Prasekolah PPKI berpendidikan Ijazah dan mengambil jurusan Pendidikan Khas. Walau bagaimanapun, bidang pentaksiran autentik ini merupakan satu bidang yang agak rumit sekiranya guru tidak mahir mengaplikasikan dengan betul terhadap murid bermasalah pembelajaran. Guru Prasekolah PPKI mempunyai peluang untuk memberi kesan yang signifikan terhadap pembelajaran murid. Guru –guru perlu dilatih dengan cara *hands on* dalam mengendalikan Pentaksiran Autentik. Oleh sebab tiada panduan yang terperinci dalam mentaksir murid prasekolah bermasalah pembelajaran secara autentik, maka amalan-amalan yang dicadangkan dalam kajian ini boleh dijadikan panduan untuk guru Prasekolah Pendidikan Khas khususnya bagi guru –guru baru yang mengajar di Prasekolah PPKI.

RUJUKAN

BPK (2010). *Kurikulum Standard Prasekolah Pendidikan Khas (Masalah Pembelajaran),* Kementerian Pendidikan Malaysia

Meisels, S.J.,Atkins Burnett, S.,Xue, Y.,Nicholson, J.,Bickel, D., & Sons, S. (2002). *Creating A System Of Accountability: The Impact Of InstructionalAssessment On Elementary Children's Achievement Test Scores*. American Educational Research Journal, 39(1),3-25.

Jamila K.A. Mohamed.(2012).*Penerapan Kemahiran Literasi Bagi Murid Prasekolah Bermasalah Pendengaran di Sekolah Kebangsaan Pendidikan Khas*. Tesis DR. Falsafah Fakulti Pendidikan Universiti Kebangsaan Malaysia

Sandall, S., Mc Lean, M.e., @Smith,B.J (2000). *DEC Recommend Practices in early intervention/early childhood special education*, Longmont, CO: Sporis West

Landeta, J. y Barrutia, J. (2011). *People consultation to construct the future: A Delphi application. International Journal of Forecasting*

Weaver, W. T. (1971). The Delphi forecasting method. Phi Delta Kappan, 52 (5), 267-273.

Martino, J. P. (1983). Technological forecasting for decision making. New York: North-Holland.

Gay, L. R., Mills, G. E. dan Airasian, P. (2006). Educational Research (8th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.

Bagnato, SJ (2005). The authentic alternative for assessment in early intervention: An emerging evidence-based practice. Journal of Early Intervention, 28(1)

Martha E. Snell, Fredda Brown (2000). Instruction of students with severe disabilities. Upper Saddle River, N.J. : Merrill.

Saedah dan Mohd Paris Saleh (2008), Jangkaan Masa Depan Terhadap Aplikasi Teknologi dalam Pengajaran dan Pembelajaran Peringkat Sekolah Menengah: Pandangan Pakar. Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya, Kuala Lumpur

EFFECTS OF PROVIDING WRITTEN ANSWERS AS IMMEDIATE FEEDBACK AND ASSESSMENT DURING ACTIVITY IN THE CLASSROOM

TAN MUN WAI
Jabatan Sains
Institut Pendidikan Guru Kampus Pendidikan Teknik
munwaitan@gmail.com

PUNITHA VATHY A/P PUKURANDY
SK Batang Benar
nithavasu05@gmail.com

MAGESHUARY A/P RAJAN
SK Batang Benar
mages84@gmail.com

Abstract
When feedback was given during the class discussion after the activity, there was very little room for pupils to self-assess and discover their own learning gaps. The purpose of this research is to find out the effects of providing answers as immediate feedback and assessment during the activity for pupils to assess their own work and for teachers to facilitate in the classroom. This qualitative participatory action research involved two science teachers teaching Year 3 pupils in a primary school in collaboration with the researcher from a teacher training institute. The teachers were chosen using the voluntary response non-probability sampling method. Data was collected from observation notes and reflections of the two teachers as well as interviews with them. Thematic analysis was used to analyse the qualitative data. The result showed that providing written answers during the class activity engaged the pupils, exposed possible learning gaps of the pupils and saved time, which led to opportunities for the teachers to facilitate and close the learning gaps of targeted pupils. The result also highlighted that the emotions of the pupils affect learning and should be considered as an educational goal. Teacher training institutes and universities may want to consider collaborations with teachers to explore new strategies and develop practical models that incorporate affective learning in pre-service and in-service training. Such collaborative activities may support building a culture of research-based practices in schools, and better help address problems and find solutions in the classroom.
Keywords: Providing answers, feedback, assessment, learning gap, positive emotion.

Introduction
Assessment is part and parcel of teaching. The Curriculum Development Division (2022), in defining classroom assessment, states that it is an ongoing assessment of teaching and learning to obtain information on pupil development, progress, ability and achievement. Assessment in the classroom includes both formative and summative assessment. Formative assessment refers to tools that identify misconceptions, struggles, and learning gaps along the way and assess how to close those gaps (Trumbull & Lash, 2013). On the other hand, summative assessment is an evaluation of whether students have achieved a certain level of learning which can be assessed at every end of a unit or chapter, end of term or once a year (Pattalitan Jr., 2016). The implementation of classroom assessment is intended to capture the growth and development of learning, identifying pupils' strengths and weaknesses, so that appropriate follow-up measures to enhance or improve pupil learning can be taken immediately.

Classroom assessment can provide feedback for the pupils and teachers on the effectiveness of the teaching process. Although feedback is important, simply providing more feedback is not the solution, because it is necessary to consider the nature of the feedback, the timing, and how a learner receives this feedback (Hattie & Timperley, 2007). According to Jones (2005), the value of the feedback is dependent on two factors; the quality of the feedback and how learners receive and ultimately use it.

Sadler (1989) lists three essential conditions for student feedback to be effective. (i) Students must understand what good performance is (i.e., the student must possess a concept of standard being aimed for), (ii) Students must understand how current performance relates to good performance (for this, the students are able to compare current and good performance), (iii) Students should understand how to act to close the gap between current and good performance.

Given the importance of feedback and assessment, there should be mechanisms in place in the classroom that will provide feedback to the pupils and assessment for teachers to detect problems in learning. These problems should be solved to improve both the learning and the teaching process.

Statement of Problem

A discussion with the primary science teachers in the afternoon session of a school where the researcher was on an attachment programme for a month, found that a common scenario in their science class is that feedback is given after the activity during the discussion time. Before discussion time, pupils who finished their work early will start talking and disturb the class or they will approach the teacher for confirmation of their answers, leaving the teacher busy attending to them rather than concentrating on the weaker pupils. During the discussion where the pupils are asked the result of their activity, usually the better or more vocal pupils will answer the questions. Otherwise, the teacher will provide the answers verbally and the pupils copy the answers. By this time, the lesson is almost over. There is also very little correction of any mistakes, misconceptions or problems during the activity.

The effect of providing feedback after the activity was over, during the class discussion time, and directed at the whole class, was very little room for pupils to self-assess and discover their own learning gaps. There was also very little identification of individual pupils' strengths and weaknesses, so that appropriate follow-up measures to enhance or improve pupil learning could take place. Even when problems were detected during the discussion, there was usually no time to redo the activity to find out what could have gone wrong with the learning process. As such, learning opportunities were missed, especially for the weaker pupils.

Hattie and Timperly (2007) have noted the importance of not just the information in the feedback but the appropriateness of the timing of the feedback relating to where the students are in the instructional cycle, moving from focusing on the task, the strategies underlying the task, and the self-regulation of the processes. Fazio et al. (2010) in exploring how the different ways of receiving feedback can benefit learning, found that being told the correct answer is more useful than either right/wrong feedback or no feedback at all.

After listening and discussing with the teachers, the researcher suggested that the teachers provide immediate feedback in the form of answers or corrective feedback during or immediately after a task or activity. This is so the pupils could check their work instead of asking the teacher or waiting for the answers during the discussion. Those who finish their work earlier can check their answers to confirm if they are correct. If there are mistakes, they can correct them immediately and maybe reflect on why they have gotten it wrong. The teacher can then concentrate on facilitating those who need help. This idea was proposed because it does not take up a lot of time or disrupt the normal planning of the teacher much but has the potential to make positive changes to the classroom that the teachers are facing.

The proposed action was taken up by two science teachers. The researcher then spent time with each teacher, drafting out how each of the teachers would like to provide answers for the pupils to check

their work. The two teachers were excited to test the possible changes in the classroom with just a minor addition of feedback in the form of written answers given to the pupils during the activity in the class lesson.

Purpose of the research

This research seeks to find out the effects of providing written answers as immediate feedback and assessment for pupils and teachers during the activity.

Research Objective

The research objective is to find out the effects of providing answers as immediate feedback and assessment for pupils to assess their own work and for teachers to facilitate in the classroom.

Research Questions

This research seeks to answer two research questions, which are:

1. How does providing answers as immediate feedback affect pupils in assessing their own work?
2. How does providing answers as immediate feedback and assessment help teachers to facilitate in the classroom?

Literature Review

Assessment

According to William (2013), our students do not learn what we teach. No matter how carefully we design and implement the instruction, what our students learn cannot be predicted with any certainty. It is only through assessment that we can discover whether the instructional activities in which we engaged our students resulted in the intended learning. Assessment really is the bridge between teaching and learning. Guskey (2007) suggests that for assessment to become an integral part of the instructional process, teachers need to change their approach in three important ways. They must 1) use assessments as sources of information for both students and teachers, 2) follow assessments with high quality corrective instruction, and 3) give students second chances to demonstrate success.

Sadler (1989) claims that recognising the gap between what a learner currently knows and what s/he needs to know forms the focus of formative assessment. He states that ensuring that each pupil understands his/her own learning gap is crucial for learning. Furthermore, he suggests, this would include some use of self-assessment. Self-assessment can be seen as a way to let students reflect on the feedback that was given. Feedback is the answers and comments from a teacher concerning a pupil's performance or behaviour. It can be verbal, non-verbal or in written form given during or after a task or activity. Through feedback, pupils receive information concerning where they are in their learning process. Feedback is important because if performance flaws are not detected and corrected, these can become ingrained and will be much harder to eradicate later. Learners who don't receive instruction, encouragement and correction can become disillusioned and quit due to lack of progress (Dinham, 2008).

Feedback

Hattie and Temperley (2007) classify feedback into four different types. The first type is task-level feedback, which focuses on faults in the interpretation of the task or in the outcome produced. The second is about the main process needed to understand/perform a task: such feedback should be related to the student's own error detection strategies, and has to serve as an 'advance-organiser', giving cues to lead to better strategies. The third focuses on the self-regulation level – the self-

monitoring, directing, and regulating of actions. The fourth is the self-level, where personal evaluation of the learner is given. They found that feedback about how well a task is being accomplished or performed, such as distinguishing correct from incorrect answers with immediate error correction during task acquisition, can result in faster rates of acquisition. Studies of effective teaching and learning by Dinham (2007) have shown that learners want to know where they stand in regard to their work. Burnett & Mandel (2010) in their study on feedback in the primary classroom found that younger students prefer ability feedback rather than effort feedback.

Victoria State Government Education and Training (2022), states that feedback needs to be timely. It needs to be given while there is still time for the learners to act on it and to monitor and adjust their learning. They also state that feedback needs to be regular and provided as soon as possible after completion of a task. Additionally, Corbett & Anderson (2001), found that feedback during task execution may interrupt task performance, interrupt the cognitive process of task execution, and prevent users from learning how to identify their own effort. Lombardi (2019) in her book, wrote that variables such as purpose, focus and timing of feedback can cause feedback to be received differently by learners. Teachers need to strive to provide conditions for learners where feedback is more likely to be effective. These conditions include, the clarification of expectations, the use of ongoing formative assessment, feedback that is aimed at developing self-regulation and the provision of feed forward opportunities or opportunities to act on earlier feedback to close the feedback loop.

Methodology

This study is a qualitative participatory action research (PAR) where the teachers collaborate with the researcher to do action research in their classrooms. Vaughn & Jacquez (2020) define participatory action research as research that encompasses research designs, methods, and frameworks that use systematic inquiry in direct collaboration with those affected by an issue being studied for the purpose of action or change. In the Gerald Susmans's PAR model cited in Tetui et al. (2017), there are five stages in the PAR cycle, which are: diagnosis, action planning, taking action, evaluation and specifying learning. In the diagnosis stage, the teachers shared their experiences and problems and, together with the researcher, identified and defined the problem that they commonly faced. Then, in the action planning stage, after brainstorming, the researcher came up with an action that could be implemented by the teachers. Then the researcher collaborated with the teachers who were willing to implement the action to design the action which was the best time and way to present the written answers to the pupils during the activity. For teacher 1, she taught two periods or a one-hour lesson to a Year 3 class. The objective of the class was to identify acidic and alkaline substances using the litmus paper test. Answers were placed on each table in an envelope. The pupils can check their answers after they finished filling in the worksheet that she had provided for them. She facilitated as and when required. For teacher 2, her lesson was also a two-period or one-hour lesson for a Year 3 class. Her topic was on finding the volume of irregular objects using the displacement method. Each group was given three objects to measure their volumes. She placed three folded pieces of paper on the board. On the front of the folded paper was the name of an object and on the underside of the fold, the volume of the object. Instructions were given concerning the checking of answers before the activity began. She facilitated as and when required. When the planning was done, the teachers implemented the action in their classrooms during their normal science period. Each of the teachers taught their lessons, provided answers as planned and facilitated as required. They observed what happened in class and wrote their observations down after the lesson. The teachers also wrote their reflections and they had an interview with the researcher to bring out further thoughts of the teachers. In the evaluation phase, the data collected was analysed to study the consequences of the action taken.

In the specifying learning stage, discussion was done to define clearly the learning points and implications that arose from the action.

As the researcher was based in a school, the population of science teachers was limited to the seven science teachers in the afternoon session of the school. A voluntary response non-probability sampling method was used to obtain the sample for this research. After talking to the science teachers in the school, two of the teachers agreed to participate in the action research to provide answers as feedback and assessment in their classrooms. Both teachers taught Year 3 science. Teacher 1 had 11 years of experience in teaching science and Teacher 2, 10 years.

Three methods of data collection were used. They were the teachers' observation notes and reflections, and interviews with the teachers by the researcher. The teachers observed what happened in their classes and wrote their observations and reflections after their classes. They were also interviewed after their classes based on the research objective. The interview was semi-structured, done in a room, at a convenient time for the teachers, after their classes and individually. Thematic analysis was used to analyse the observation notes, reflections and interviews. Data from each teacher was analysed individually and the two analyses were compared to find similarities and differences. Analysis involved coding of data and identification of salient points and patterns that were grouped into categories and later themes.

Limitations and future directions

Since the research involved only two teachers and two classes, the sample was very small and may not be representative of the different contexts in a science classroom. The goal of this research is not to generalize but to provide an understanding of the effects of this action in improving practice in these two classrooms. Additional research with a much larger sample size and greater range of contexts is required to explore the effects of the action on potential variables of interest in the classroom that will provide more comprehensive data for comparison and conclusions.

Findings

Analysis of data was done on the observation notes, reflections and interviews of the two teachers to answer the two research questions, which are: 1. What are the effects of providing answers as immediate feedback to the pupils? and 2. How does providing answers as immediate feedback and assessment help teachers to facilitate in the classroom?

In the analysis of data, triangulation of the three methods of data collection was done for each teacher, Teacher 1 and Teacher 2. The following four categories were identified from the analysis of data: pupils' response to feedback, teacher response, the effect of redoing the investigation and focus of the final class discussion.

Teacher 1

Pupils' response to feedback

Teacher 1 recorded in her observation that the pupils were excited about checking their answers and they liked it. Then, there were two opposing expressions of the pupils after checking their answers. Pupils who had all correct expressed their happiness with "Wow, teacher, we got all correct!" Those who got it wrong were disappointed to see their wrong answers. They exclaimed," Teacher, why is the answer wrong?" In the interview, the teacher also added that they were surprised and wanted to know why.

Teacher response

In response to the disappointment of some pupils, Teacher 1 gave them motivation as stated in the interview, “They were given self-motivation to accept their failures.” In the observation notes and also in the interview, Teacher 1 asked the pupils who did not get the correct answers to repeat the test. They were given possible reasons for not getting the correct result, such as “the litmus paper needs to dip into the solution a little longer to see the changes in colour and the soda bicarbonate powder wasn’t totally dissolved in water.” In other words, as in the reflection, Teacher 1 facilitated and explained why the answers were wrong. Also in the interview, the teacher mentioned that help can be given to the ones who need more attention.

Effect of redoing the investigation

From the observation notes, after redoing, the pupils got the correct result and, in the interview, the teacher mentioned that the pupils “were happy to see the correct results.” In the reflection, Teacher 1 mentioned that “more than 90% of my pupils understood what they learnt that day. How do I know? Those who normally couldn’t answer could answer the questions after they have checked.” Also in the reflection, Teacher 1 noted that by providing answers immediately during the lessons, pupils are able to correct and understand easily. Also, the pupils don’t have to wait to know the correct answer and it is easy for the teacher to evaluate the lesson.

Focus of the final class discussion

In the observation notes, the discussion then centred “not on the result of the test” but on the “reasons for the wrong results.” This is emphasised in the interview where Teacher 1 stated that they spend time analysing the possible reasons for the results. In addition, Teacher 1 feels that this process "saves time". There is no need to go through the answers anymore except to explain mistakes made, and so the teacher can concentrate on enrichment or remedial work for the pupils. This idea of follow-up is echoed by Poehner and Lantolf (2005) who emphasised that the teacher should not be content with immediate interventions that resolve a particular learning obstacle, but should follow up each success in a sustained and strategic way to build up further the learner’s capacity to learn.

Teacher 2

Pupils’ response to feedback

In the observation notes, the pupils were “curious to know the answers” and when they had done the measurements, they were “excited to check the answers.” Teacher 2 in her reflection, thinks that providing answers attracts the pupils’ attention because they want to get the correct answer. In providing the correct measurements, “the pupils’ have a goal.” This in turn, as expressed in the interview, helps to control the class as they move as a group to find out if they are correct and so have less off-task time.

The groups that got it right, were “happy and excited”, jumping for joy and shouting,” Ya, right ... right...”. But those who got it wrong, were a little upset and also shocked with an exclamation of, “Ah..., Aik ... different answer” were also noted in the teacher's observation.

Teacher response

The observation notes stated that Teacher 2 asked the pupils to redo the measurements for some groups and in the interview, “I guided them to discover their error.” For example, they needed to look at “eye level” when doing the measurements.

Effect of redoing the investigation
When the pupils got the correct answer the second time, the observation notes stated that the pupils "felt they have achieved something." In the interview, Teacher 2 noted that some of them remarked," Hah, now correct, didn't I tell you just now?"

Focus of final class discussion
The discussion now, as observed, centered on why they got the wrong measurement, like not looking at eye level and checking the volume of water before starting to do the second measurement. This is emphasized in the interview where the difference in this discussion is, "we discuss the mistakes rather than giving the answers."

The analyses found common responses of the pupils and classroom atmosphere that was created. First, the pupils were excited about checking their answers. This tells us that pupils want to know if they are right, if they have done things correctly and they look for confirmation as stated by Dinham (2007), where studies have shown that learners want to know where they stand in regards to their work. Then, the pupils' emotional expressions of happiness and dejection provided opportunities to build confidence and challenge or motivate some pupils and also the perfect opportunity to discover the gap in the learning of the pupils as well as the problem they faced in the learning process. The feedback and formative assessment, the teachers used to do a number of things, like giving them motivation, repeating the investigation and providing facilitation, culminating in understanding the reasons for their incorrect answers and a sense of achievement. The discussion then centred not on the result of the investigation but on the reasons for the wrong results. The level of discussion for both classes had moved from checking answers to the analysis level.

Discussion
The discussion centers on two themes, which are, closing the learning gap and positive emotions as an educational goal.

Closing the learning gap
Providing answers sparked off the process of engagement and exposing possible learning gaps, targeted facilitation of the teachers and time saved for meaningful learning that allowed for closing the learning gaps of pupils.

Engagement and exposing possible learning gaps
When written answers were given to the pupils to check their work, a series of events were sparked off in the classrooms that culminated in closing the learning gaps of some of the pupils. First, the answers told the pupils who had wrong answers that something was not right. These pupils were suddenly engaged. According to The Glossary of Education Reform (2016), in education, student engagement refers to the degree of attention, curiosity, interest, optimism, and passion that students show when they are learning or being taught, which extends to the level of motivation they have to learn and progress in their education. The wrong answers created a degree of attention, curiosity, interest as well as exposing possible learning gaps in the pupils to find out what went wrong, as seen in their exclamation, "Why is the answer wrong?" This is the stage that Lombardi (2019) mentioned, where pupils know their current performance, "How am I going?" and they need to move to, "Where to next?", that is, "What activities need to be undertaken to make better progress?" The pupils' engagement and possible learning gap became a golden opportunity for the teachers. The teachers now have some information about which group didn't get it right and what could possibly be wrong.

Targeted Facilitation

With information about the problems faced by individual pupils or groups, facilitation can then be targeted at specific pupils and needs and not the whole class. The wrong answers also allowed the teachers to try and discover with the pupils what could be the problem with the learning process. By allowing pupils to redo the investigation, pupils can discover their mistakes, and their lack of knowledge or skills. When the teachers reasoned with the pupils, this personalised intervention presents an opportunity for targeted pupils to close their learning gaps. This targeted facilitation is echoed in OECD's work on equity in education in addressing how education systems can effectively address learning gaps, where they came up with three key policy components, which are personalized learning interventions, additional or specialised instruction for certain students and additional resources based on student needs. (OECD, 2020).

Time saved for meaningful learning

Closing the gap was possible also because time was saved in not needing to wait for the answers or for every group to finish the activity before discussion could be done. William (2013) states that, "unless time has already been scheduled for any additional instruction shown to be necessary by the assessments, nothing useful can happen." Indeed, time is of essence here. Although time was not scheduled, it was saved and it allowed the pupils to redo the activity, and in the process, with facilitation, to discover their learning gap and success in closing the gap. If this process was not done, then there would be missed opportunities for learning.

In order to close a learning gap, the learning gap has to be known and there must be time to explore and facilitate the problems in the learning process. Providing answers as immediate feedback during the class activity has shown to be a simple way to expose possible learning gaps of the pupils, and saved time, which has led to opportunities for the pupils and teachers to identify the learning gaps, and the teachers to facilitate and close the learning gaps of the pupils.

Positive emotion as an educational goal

When the pupils check their answers, the results evoked a range of emotions from joy to surprise, upset and disappointment. The emotional states of pupils are seldom a part of the learning goal, but emotions control the students' attention, influence their motivation to learn, modify the choice of learning strategies, and affect their self-regulation of learning. Furthermore, emotions are part of students' identity, and they affect personality development, psychological health and physical health. From an educational perspective, emotions are important because of their influence on learning and development, but students' emotional wellbeing should also be regarded as an educational goal that is important in itself (Pekrun, 2014).

According to Fredrickson (2001), positive emotions are worth cultivating, not just as end states in themselves but also as a means to achieving psychological growth and improved well-being over time. In his broaden-and-build theory, he noted that the personal resources accrued during states of positive emotions are conceptualized as durable. They outlast the transient emotional states that led to their acquisition. As a consequence, then, the often-incidental effect of experiencing a positive emotion is an increase in one's personal resources. These resources function as reserves that can be drawn on in subsequent moments and in different emotional states. Also, positive emotions ought to function as efficient antidotes for the lingering effects of negative emotions. In other words, positive emotions might correct or undo the after-effects of negative emotions, which his colleagues and he call the undoing hypothesis.

It is important, then, for the teacher to recognise and manage pupils who had negative emotions when they did not get the correct answers to find success and undo their negative emotions. Teacher 1 realised this emotional state of her pupils and sought to help them to accept their failures. On top of that, the teachers' success in helping their pupils to close their learning gap has brought about happy pupils, as well as pupils with a sense of achievement. This sense of achievement is much needed in our classrooms today. The joy of pupils knowing that they have gotten something right, whether in the first place or later, will motivate them to further progress in learning. The few studies of the role of positive emotions in learning goals achievement show that joy, hope, and pride positively correlate with students' academic self-efficacy, academic interest and effort, and overall achievement (Pekrun et al., 2002). In this sense, creating positive emotions and managing negative emotions may well be seriously considered as a goal in learning on top of the cognitive goals.

Implication

Providing answers as feedback and assessment was found to engage and expose possible learning gaps of pupils help teachers to facilitate and pupils to find success in closing their learning gaps in the two classrooms. This strategy can be tested by other teachers and added to their repertoire of strategies to be used in their classrooms. Developing a teaching repertoire gives teachers a whole host of strategies, activities, techniques on which they can fall back, presenting their pupils with countless different ways of learning by keeping lessons varied. In other words, it leads to successful teaching (Gershon, 2016). Teachers should therefore continuously research new ideas and explore possibilities that can bring improvements in the classroom but according to McLaughlin & Black-Hawkins (2004), teachers seldom have time to actually read and reflect on different kinds of research or to consider its usefulness for the educational practice and situation they are part of. As such, maybe, a collaboration with the teacher training campuses or universities, the best of theory and practice can be brought together to bring improvements in the classroom. Such activities of teacher-researcher collaboration were shown to offer significant benefits to research and researchers, teaching and teachers, and students in their learning (Herrenkohl et al., 2010). It may even support building a culture of research-based practices in schools, and better help address problems and find solutions in the classroom.

According to Bolin et al. (2005), educators often ignore affective learning objectives and focus on attaining cognitive objectives. A study by Kuboja & Ngussa (2015) on the place of affective learning on cognitive learning improvement in two schools in Tanzania found that there is a great need to balance the assessment of learning outcomes in learners by including all the domains associated with behavioral changes instead of assessing the cognitive achievement of the learner alone. They also found that the teachers are less aware of the importance of affective knowledge and how the two (cognitive and affective domains) can be integrated. Kennedy (2009) found that critical factors in the success of a two-year mixed method longitudinal study in raising children's literacy achievement were the dual emphasis on both the cognitive and affective dimensions of literacy developed through a meaning-oriented approach to instruction and the multifaced professional development programme provided to teachers. Perhaps, there can be an added dimension to be emphasized in the teacher training institutes to consider collaborations with teachers to develop practical models that incorporate affective learning in pre-service and in-service training. Just as Schonert-Reichl et al. (2015) advocated, the identification of ways in which issues related to social and emotional learning – including knowledge about students' social and emotional development, teachers' social and emotional competence, and how to create caring and supportive classroom environments that are well managed, participatory, and safe – are incorporated into pre-service teacher education.

Conclusion

This research, a collaboration between two teachers and the researcher from a teacher training institute, found that providing written answers during the class activity has shown to be a simple way to close the learning gap of the pupils by engaging the pupils, exposing possible learning gaps of the pupils, and saved time, which has led to opportunities for the teachers to facilitate closing the learning gaps of targeted pupils in their two classrooms. This simple strategy can be an addition to the teachers' repertoire of teaching strategies to improve teaching and learning in the classroom. The result also highlighted the need to look into creating positive emotions as a goal in learning. Teacher training institutes and universities may want to consider collaborations with teachers to explore new strategies and develop practical models that incorporate affective learning in pre-service and in-service training. Such collaborative activities may support building a culture of research-based practices in schools, and better help address problems and find solutions in the classroom.

References

Bolin, A. U., Khramtsova, I., Saarnio, D. (2005). Using student journals to stimulate authentic learning: Balancing Bloom's cognitive and affective domains. *Teaching of Psychology, 32*(3). https://doi.org/10.1207/s15328023top3203_3

Burnett, P. C. & Mandel, V. (2010). Praise and feedback in the primary classroom. *Australian Journal of Educational & Developmental Psychology*, *10*, 145-154

Corbett, A. T., & Anderson, J. R. (2001). Locus of feedback control in computer-based tutoring: impact on learning rate, achievement and attitudes. In *proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems.*

Curriculum Development Division. (2022). *Pentaksiran Bilik Darjah (PBD)*. https://www.moe.gov.my/soalan-lazim-menu/kurikulum/kurikulum

Dinham, S. (2007). The secondary Head of Department and the achievement of exceptional student outcomes. *Journal of Educational Administration*, *45*(1), 62-79.

Dinham, S. (2008). Feedback on feedback. *Teacher Journal Archive*, *191*(2008-2011).

Fredrickson, B.L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology. *American Psychologist*, 56(3), 218 - 226.

Fazio, L. K., Huelser, B. J., Johnson, A., Marsh, E. J. (2010). Receiving right/wrong feedback: Consequences for learning. *Memory*, *18*(3), 335-350 https://doi.org/10.1080/09658211003652491

Gershon, M. (2016). *How to build a teaching repertoire*. tes. com. https://www.tes.com/new-teachers/classroom/how-build-teaching-repertoire#

Guskey, T. R. (2007). Closing achievement gaps: Revisiting Benjamin S. Bloom's "Learning for Mastery". *Journal of Advanced Academics*, *19*, 8-31. https://journals.sagepub.com/doi/10.4219/jaa-2007-704

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, *77*(1), 81-112. https://doi.org/10.3102/003465430298487

Herrenkohl, L. R., Kawasaki, K. & Dewater, L. S. (2010). Inside and outside: Teacher-researcher collaboration. *The New Educator, 9*, 74-92.

Jones, C. J. (2005). Assessment for Learning. *Learning and Skills Development Agency*. https://dera.ioe.ac.uk/7800/1/AssessmentforLearning.pdf

Kennedy, E. (2009). Narrowing the achievement gap: Motivation, engagement and self-efficacy matter. *Journal of Education*, *190*(3), 1-11. http://jstor.org/stable/42744130

Kuboja, J. M. & Ngussa, B. M. (2015). Affective learning and cognitive skills improvement: Experience of selected schools in Arusha, Tanzania. International Journal of Academic *Research in Progressive Education and Development, 4*(2). https://doi.org/10.6007/IJARPED/v4-i2/1727

Lombardi, P. (2019). *Instructional methods, strategies and technologies to meet the needs of all learners.* Creative Commons Attribution Non-Commercial ShareAlike. https://granite.pressbooks.pub/teachingdiverselearners/

McLaughlin, C., & Black-Hawkins, K. (2004). A schools-university research partnership: Understandings, models and complexities. *Journal of in-service education 30*(2):265-284. https://doi.org/10.1080/13674580400200319

OECD. (2020). *Lessons for Education from Covid-19. A Policy Maker's Handbook for More Resilient Systems*. https://doi.org/10.1787/0a530888-en

Pattalitan Jr, A. P. (2016). The implications of learning theories to assessment and instructional scaffolding techniques. *American Journal of Educational Research*, *4*(9), 696-700.

Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, *37*, 91–105.

Pekrun, R. (2014). Emotions and Learning. *The International Academy of Education*. http://www.iaoed.org/downloads/edu-practices_24_eng.pdf.

Poehner, M. E., & Lantolf, J. P. (2005) Dynamic assessment in the language classroom. *Language Teaching Research*, *9*(3), 233-265.

Sadler, R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18, 119-144.

Schonert-Reichl, K. A., Hanson-Peterson, J. L., & Hymel, S. (2015). SEL and preservice teacher education. In J. A. Durlak, C. E. Domitrovich, R. P. Weissberg, & T. P. Gullotta (Eds.), *Handbook of social and emotional learning: Research and practice* (pp. 406–421). The Guilford Press.

Tetui, M., Coe, A. B., Hurtig, A. K., Ekirapa-Kiracho, E., & Kiwanuka, S. N. (2017). Experiences of using a participatory action research approach to strengthen district local capacity in Eastern Uganda. *Global Health Action*. https://doi.org/10.1080/16549716.2017.1346038

The Glossary of Education Reform. (2016). *Student Engagement. Great Schools Partnership*. https://www.edglossary.org

Trumbull, E., & Lash, A. (2013). *Understanding formative assessment: Insights from learning theory and measurement theory*. WestEd.

Vaughn, L. M., & Jacquez, F. (2020). Participatory research methods – Choice Points in the Research Process. *Journal of Participatory Research Methods, 1*(1). https://doi.org/10.35844/001c.1324

Victoria State Government Education and Training. (2022). *Feedback and reporting.* https://www.education.vic.gov.au/school/teachers/teachingresources/practice/Pages/insight-feedback.aspx#

William, D. (2013). Assessment: The Bridge between Teaching and Learning. *Voices from the Middle, 21*(2). https://secure.ncte.org/library/NCTEFiles/Resources/Journals/VM/0212dec2013/VM0212Assessment.pdf

RELATIONSHIP BETWEEN HOTS AND PRIMARY SCIENCE SCHOOL TEACHERS IN THE JEMPOL DISTRICT FOR SCIENCE HANDS-ON TEACHING

PUNNITHANN SUBRAMANIAM, TAJULARIPIN SULAIMAN, PhD
Fakulti Pengajian Pendidikan, Universiti Putra Malaysia

Abstract

In today's challenging world, higher order thinking skills are essential for acquiring knowledge and enhancing hands-on science instruction in primary schools. This study investigated the impact of higher order thinking skills on hands-on science instruction in Jempol district primary schools. This study involved the direct participation of 94 science teachers from 36 schools in the district of Jempol, Negeri Sembilan in the collection of data. The primary objective of this study is to determine the level of higher order thinking among science teachers. The second objective is to investigate the relationship between higher-order thinking and hands-on science instruction. The study used descriptive and correlation design. The analysis revealed that the level of higher order thinking skills among science teachers is high (M = 4.36, S.D. = ±0.577). The findings of the analysis showed that the level of critical thinking is (M = 4.40, S.D. = ±0.558). The analysis revealed that the decision-making level is (M = 4.32, SD = ±0.624). The analysis revealed that the level of problem solving among science teachers is high (M = 4.35, S.D. ±0.620) The level of hands-on science instruction among science teachers is high (M = 4.37, S.D. = ±0.543). The results indicate a significant correlation between higher-order thinking skills and hands-on science instruction (r = 0.737, n = 94, p 0.05). To determine the influence, a multiple regression analysis was conducted, and the results revealed that the adjusted R2 value of higher order thinking skills is 0.707%. It indicates that the independent variable higher order thinking skills accounts for 71% of hands-on teaching, while the remaining 29% consists of unidentified independent variables. This study suggests that science teachers should place a greater emphasis on higher order thinking skills (HOTS) during instruction.
Keywords: ***Critical thinking, problem solving, decision making, Science Hands-on Teaching***

Abstrak

Kemahiran berfikir aras tinggi adalah kemahiran yang penting dalam menimba pengetahuan pada era yang mencabar ini bagi memantapkan pengajaran secara secara kerja buat sains di sekolah rendah. Kajian ini telah mengkaji pengaruh kemahiran berfikir aras terhadap pengajaran secara kerja buar dalam kalangan guru sains sekolah rendah. Seramai 94 responden guru sains sekolah rendah dari 36 buah sekolah di daerah Jempol, Negeri Sembilan telah mengambil bahagian dalam kajian ini. Objektif pertama kajian ini ialah untuk mengenalpasti tahap kemahiran berfikir aras tinggi dalam kalangan guru sains. Objektif kedua ialah untuk mengenalpasti hubungan antara kemahiran berfikir aras tinggi terhadap pengajaran secara kerja buat guru sains. Kajian ini menggunakan kaedah deskriptif dan kaedah korelasi. Dapatan kajian menunjukkan tahap kemahiran berfikir aras tinggi adalah tinggi (M = 4.36, S.D. = 0.577) dalam kalangan guru sains. Dapatan kajian menunjukkan tahap pemikiran kritikal adalah (M = 4.40, S.D. = 0.558) dalam kalangan guru sains. Dapatan kajian menunjukkan tahap kemahiran membuat keputusan adalah (M = 4.32, S.D. = 0.624*) dalam kalangan guru sains. Dapatan kajian menunjukkan tahap kemahiran menyelesaikan masalah adalah (M =* 4.35*, S.D.* 0.620*) dalam kalangan guru sains. Tahap pengajaran secara kerja buat sains juga tinggi (M = 4.36, S.D. = 0.577) dalam kalangan guru sains. Dapatan kajian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kemahiran berfikir aras tinggi terhadap pengajaran secara kerja buat sains (r = 0.739, n = 94, p < 0.01). Analisis regresi pelbagai telah dijalankan dan dapatan kajian menunjukkan nilai Adjusted R^2 bagi kemahiran berfikir aras tinggi iaitu 0.707. Nilai ini menunjukkan bahawa pemboleh ubah tidak bersandar kemahiran berfikir aras tinggi menyumbang 71 peratus terhadap pengajaran secara kerja buat sains dan 29 peratus ialah pemboleh ubah tidak bersandar yang lain yang belum dikaji. Kajian ini mencadangkan para guru sains harus berfokus lebih pada kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) semasa mengajar.*
Kata kunci: ***Pemikiran krtikal, menyelesaikan masalah, membuat keputusan, pengajaran secara kerja buat sains***

Introduction

Our nation aspires to be on par with developed nations, so it is imperative that our educational system produce knowledgeable students. The Malaysian people should also be able to think creatively and critically as well as be able to communicate effectively on an international level. Our government is committed to the notion that the incorporation of Higher Order Thinking Skills (HOTS) into teaching and learning can enhance a nation's performance. Metacognitive skills stem from Flavell's (1979) theory emphasising "thinking about thinking" or, more precisely, one's awareness of the thinking process. Instruction using this strategy may bring about the tendency to think more among students (Hacker, Dunlosky & Graesser, 2011). (Hacker, Dunlosky & Graesser, 2011). The design of metacognitive activities focuses on the cognitive and social development of students in order to challenge their theoretical and practical thought processes (Lee, 2009). Higher order thinking skills are crucial for every individual in the twenty-first century because they encompass all of the necessary abilities for human advancement. Higher-order thinking skills include critical thinking, decision-making, and problem-solving, which are crucial for facing future challenges.

Future students who are intellectually competitive in the face of challenges in knowledge acquisition will benefit from the development of higher order thinking skills. Our government will be competing internationally especially in the Programme for International Student Assessment (PISA) and Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) assessments stated in the Malaysian Education Blueprint 2013-2025. The two related terms, higher order thinking, can be implemented in hands-on instruction. A student's learning becomes effective when it is active and they are involved in hands-on activities (Abruscato & DeRossa, 2010).

Problem Statement

In the International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) study for the United Nations Education Index, Malaysia performed poorly (MOE, 2014). The study placed Malaysia at 98 out of 181 countries. The Programme for International Student Assessment (PISA) measures the level of literacy of 15-year-old students, specifically in the areas of mathematics, science, and reading. The Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) measures proficiency levels among international students in Mathematics and Science. As shown in Tables 1 and 2, the results of the TIMSS and PISA studies indicate a decline in Science performance at the lower secondary school level (MOE, 2014).

Table 1
Malaysia ranking for the Science subject in the TIMSS study from 1999 to 2014
Trends in International Mathematics and Science Study (*TIMSS*) Committee for the Science subject

Year	Rank	Average Score
1999	22 out of 38	492
2003	20 out of 45	510
2011	21 out of 49	471
2014	32 out of 42	426

(Source: Ministry of Education, 2014)

Table 2

Malaysia ranking for the Science subject in the PISA study from 2009 and 2014
Programme for International Student Assessment (*PISA*) for the Science subject

Year	Rank	Average Score
2009	52 out of 74	422
2014	53 out of 65	420

(Source: Ministry of Education, 2014)

Based on Table 1, it is evident that Malaysia's ranking in the *TIMSS* study fell from 1999 to 2011. In 1999, we placed at 22 out of 38 countries and scored an average of 492 for the Science subject in the *TIMSS* study, whereas in 2011, we placed at 32 out of 42 and scored an average of 426. The *TIMSS* findings recorded a decline in ranking and average score in the Science subject by our country. On the other hand, Table 2 which shows the results of the *PISA* study for the Science subject also recorded a decline. In 2009, our country ranked 52 out of 74 countries and scored an average of 422, while in 2012, we ranked 53 out of 65 countries and scored an average of 420.

Nevertheless, student performance differed between the *TIMSS* and *PISA* studies in the Penilaian Menengah Rendah (PMR) lower secondary assessment. The *TIMSS* and *PISA* studies also found a decrease in performance for Science yet the PMR (2011) examination results showed an increase in the number of 'A' grades in the Science subject as seen in Table 3.

Table 3
Percentage of students achieving 'A' for the Science subject in the PMR 2014 examination
PMR examination for the Science subject

Year	Percentage of students achieving 'A' (%)
2010	18.5
2014	21.7

(Source: Ministry of Education, 2014)

This discrepancy occurs due to students prioritising the method of memorizing facts and is not proficient in answering problem-solving questions (Shih Ting Lee, 2009 & Mohd Ali, 2014). However, *TIMSS* and *PISA* contain different high cognitive level questions. The statistics above clearly show that the Science education in our country is deteriorating, warranting a study of its root cause. In conclusion, both assessments proved that our students have yet to acquire higher order thinking skills.

Additionally, the drop in number of science stream students today is becoming a concern as many students are inclined to choose the Arts stream as it is easier to excel in the SPM examination (MOE, 2014). Until 2012, the percentage of student entry into the science stream never attained 60% but instead, experienced a disquieting shrinkage (MOE, 2013). In the Report on Strategies to Achieve the 60:40 Science:Arts Stream Policy, analysis by MOE (2014) indicated the percentage of students in Science and Technology streams diminished from 2006 to 2012. In 2011, the percentage of Science stream students at the secondary level was at 44.01 percent compared to 46.43 percent in 2005.

Research Objective

1. Identify the level of critical thinking, decision making, problem solving skills and science hands-on teaching among primary science school teacher in Jempol district.
2. To determine the relationship between critical thinking, decision-making, and problem-solving skills and hands-on science instruction among Jempol district primary science teachers.
3. To determine the influence of critical thinking, decision making and problem solving skills on science hands-on teaching among primary science school teacher in Jempol district.

Research Questions

1. What is the level of level of critical thinking, decision making, problem solving skills and science hands-on teaching among primary science school teacher in Jempol district ?
2. What is the relationship between critical thinking, decision-making, and problem-solving skills and hands-on science instruction among Jempol district primary science teachers?
3. What effect do critical thinking, decision-making, and problem-solving skills have on hands-on science instruction among primary school science teachers in the Jempol district?

Literature Review

Most teachers still employ traditional, teacher-centered methods of instruction. Utilization and application of effective teaching strategies, such as the critical method, demonstration, and constructivism, are uncommon among Science teachers in our nation (Tajularipin Sulaiman & Nor Azlina Abdul Rahim, 2010). Moreover, a teacher does not only deliver knowledge and explanation about Science; they are fully responsible for ensuring the student enjoys learning. The majority of science teachers are unable to improve their students' higher order thinking skills because they employ conventional teaching methods (Zainol Budiman, 2008). Students who merely memorise scientific facts and concepts will not have their thinking stimulated (Synder & Synder, 2008). (Synder & Synder, 2008). Revell and Wainright (2009) explain that traditional teaching methods can cause a significant decline in a student's focus after twenty minutes. Active learning methods are more important than traditional teaching methods for enhancing students' cognitive and communication skills (Exley & Dennick, 2014). Clearly, students must have the opportunity to comprehend scientific concepts through hands-on or mental activities. To conclude, active teaching methods are more essential and should be practised by all educators as this methods focuses on the active involvement of the student in the process of obtaining knowledge.

Due to time constraints, primary school Science teachers in rural areas incorporated less development of higher order thinking skills into teaching and learning activities (Shih Ting Lee, 2009). The lack in application of higher order thinking skills causes students to fail to acquire in-depth understanding of scientific concepts and leads to rote memorization (Chai Jia Yun, 2014). (Chai Jia Yun, 2014). In the study by Chai Jia Yun (2014), primary school Science teachers in a rural area in Sarawak applied less of higher order thinking skills due to time constraints and they solely taught according to the syllabus to prepare students for examination,

namely UPSR for primary schools. This study will nevertheless investigate the application of higher order thinking skills among rural school teachers.

A study by Shih Ting Lee (2009) found that students of science teachers who placed less emphasis on higher order thinking skills and critical learning in the classroom performed poorly on science examinations. Meanwhile, teachers who do apply higher order thinking skills produced higher marks. It is undeniable that the use of HOTS in hands-on instruction can improve students' reasoning and creativity.

In addition, higher order thinking skills are essential in hands-on instruction. According to Mohd Ali Ibrahim & Rohiza Husain (2014), students who do not take part in hands-on activities are unable to answer questions that require prediction and the formulation of hypothesis as they are not asked higher order questions that stimulate their thinking. It becomes clear that HOTS and hands-on teaching positively impacts a student's academic advancement.

In order to investigate the relationship between higher order thinking skills and hands-on instruction among primary school Science teachers, this study was conducted.

Methodology

This study used correlation design. Studies of correlation explicate the relationship between two or more variables (Pallant, 2013). In this study, correlational analysis was used to examine the relationship between higher-order thinking skills and hands-on instruction among Science teachers. The correlation coefficient values were used to determine whether the association between these three constructs was weak, moderate, or strong. This study employs a quantitative methodology based on a questionnaire survey.

The researchers adopted the simple random sampling technique to select the schools involved in this study. By using this sampling technique, 36 schools were selected. There are 4 constructs in this study instrument, namely HOTS (Critical, Decision-making and Problem-solving) and hands-on teaching. Before conducting the actual study, the researchers conducted a pilot project. The pilot study's Cronbach's alpha coefficient was 0.967%. The questionnaire items were validated by the researchers and reviewed by three subject matter experts in Science.

Teachers of elementary science in the Jempol district provided the samples. In this study, all level 2 (Year 4, Year 5, and Year 6) science teachers were selected. For this study, 94 science teachers from 36 schools in the Jempol district of Negeri Sembilan participated in the collection of data.

The instruments consist of three sections (Section A : Demographic information, Section B : Critical thinking, Decision making and Problem solving skills and Section C : Science Hands-on Teaching). Section A contains 10 items, Section B contains 30 items and Section C contains 37 items. Total of 67 items in Section B and Section C. Out of these items there were 18 negative items. This instrument utilised a Likert five scale. The process of data collection was aided by school administrators, the Science Head Panel, and selected school science teachers. The researcher visited each institution and distributed questionnaires. The researcher has distributed materials to school principals for distribution to science teachers. Before the study was conducted, the school administrator also received two permission letters from the Education Policy Planning and Research Division (EPRD) and the Negeri Sembilan Education

Department (JPN NS). The information and objectives of the study were briefly described on the questionnaire's cover so that teachers could comprehend the study. All information collected from science teachers is kept confidential and is used exclusively for this study. Within four months, researchers collected questionnaires from all selected schools. In conclusion, the researchers took 4 months to collect all the questionnaires.

The level of critical thinking, decision-making, problem-solving skills, and science hands-on instruction among primary science school teachers in the Jempol district was determined using descriptive analysis. The researcher used the mean score and the standard deviation score to identify the level of level of critical thinking, decision making, problem solving skills and science hands-on teaching. Inferential analysis were used to identify the relationship between critical thinking, decision making and problem solving skills towards science hands-on teaching among primary science school teacher in Jempol district and the influence between critical thinking, decision making and problem solving skills towards science hands-on teaching among primary science school teacher in Jempol district. The relationship was determined using Pearson Correlation and multiple regression analysis. The researcher will analysis the r value and the Adjusted R2 value for the both analysis method.

Findings

The findings show that 63 respondents (67.0%) taught at rural primary schools while only 31 respondents (33.0%) taught at urban primary schools. Only 27 respondents (28.7%) were male, while 67 respondents (71.3% of the total) were female. 50 respondents (53.2%) were Malay, 19 respondents (20.2%) were of Chinese ethnicity, and 25 respondents (26.6%) were of Indian ethnicity, according to the findings.

Table 4 reveals that the level of higher order thinking skills in this study was high, with a mean value of 4.36 ± 0.577. The value of 4.40 ± 0.558 was the highest mean value recorded for the Critical subconstruct. This indicates that the respondents in this study engage in critical thinking and are committed to being analytical and inquisitive in their pursuit of understanding and new information. The mean value for the Decision-making subconstruct was 4.32 ± 0.624, while the mean value for the Problem-solving subconstruct was 4.35 ± 0.620.

Table 4
Analysis of the level of higher order thinking skills by subconstructs

Higher Order Thinking Skills Subconstruct	N	Mean	Standard Deviation	Interpretation/ Level
Critical	94	4.40	0.558	High
Decision-making	94	4.32	0.624	High
Problem-solving	94	4.35	0.620	High
Overall	**94**	**4.36**	**0.577**	**High**

Notes: Mean score range: 1.00-2.33 = Low, 2.34-3.67 = Intermediate, 3.68-5.00 = High

Table 5 below indicates the level of hands-on teaching according to science process skills. This study demonstrates that the respondents are highly skilled in Generating Hypothesis, which has the highest mean value of M = 4.38 (SD = 0.542). This indicates that Science teachers in this region are capable of imparting the ability to generate hypotheses through hands-on instruction. Following Experimenting skill (M = 4.36, S.D. = 0.566) and Inferring skill (M = 4.35, S.D. = 0.499), Predicting skill recorded the second highest mean value of M = 4.37 (S.D. = 0.566).

Table 5
Analysis of the level of hands-on teaching by subconstructs

Hands-On Teaching Subconstruct	N	Mean	Standard Deviation	Interpretation/ Level
Predicting skill	94	4.37	0.566	High
Generating hypothesis skill	94	4.38	0.542	High
Experimenting skill	94	4.36	0.566	High
Inferring skill	94	4.35	0.499	High
Overall	**94**	**4.37**	**0.543**	**High**

Notes: Mean score range: 1.00-2.33 = Low, 2.34-3.67 = Intermediate, 3.68-5.00 = High

Furthermore, analysis of the research findings show a significant relationship between higher order thinking skills and hands-on teaching ($r = 0.739$, $n = 94$, $p < 0.01$). Table 6 below indicates that the more skilled the teacher in higher order thinking, the more the teacher would practise hands-on teaching.

Table 6
Correlation between higher order thinking skill subconstructs and overall hands-on teaching

Higher Order Thinking Skills Subconstruct	Pearson Correlation (r)	Overall Hands-On Teaching	Level of Correlation
Critical	r	0.500**	Strong
	p	0.000	
Decision-making	r	0.633**	Strong
	p	0.000	
Problem-solving	r	0.804**	Strong
	p	0.000	
Overall Higher Order Thinking Skills	r	0.739**	**Strong**
	p	0.000	

Notes: r: 0.10-0.29 = Weak correlation
0.30-0.49 = Intermediate correlation
0.50-1.00 = Strong correlation
Notes: **Significant at $p < 0.01$

In summary, the findings show a significant relationship between higher order thinking skills with hands-on teaching. The correlation coefficient for higher order thinking skills is 0.739%. Because the p value for the problem-solving subconstruct is less than 0.001, the researcher determined that there is a significant relationship between the problem-solving subconstruct and overall hands-on teaching. The r value for the problem solving subconstruct is 0.804. This demonstrates that the level of teachers' hands-on instruction is proportional to their ability to solve problems. This district's science teachers were also able to leverage a variety of strategies and techniques to solve problems that arise during hands-on instruction. The r value the level of relationship for the problem solving subconstruct was strongest compared to the critical and decision making subconstruct.

The adjusted R2 value is 0.707%, as shown in Table 7. The results indicate that this value converted to a percentage is 71%. It indicates that the independent variable higher order thinking skills accounts for 71% of hands-on instruction, while the remaining 29% consists of unidentified independent variables. The regression analysis of various higher order thinking skills and hands-on instruction is presented in Table 7. Findings show that the Beta value for the higher order thinking at 0.265.

Table 7
Regression analysis of higher order thinking skills in hands-on teaching

Variable	Beta	t	*p*
Higher order thinking skills	0.265	3.083	0.003

R = 0.844 F = 113.060 *Adjusted* R^2= 0.707

Discussion

The analysis of this research's findings indicates that the level of higher order thinking skills is high, both overall and by subconstruct. This indicates that science teachers have a high propensity for higher order cognitive abilities. Teachers who are proficient in higher-order thinking will routinely employ it in their hands-on instruction. They are inclined to use critical properties such as curiosity, analytical thinking, decision-making and problem- solving during hands-on teaching.

In this study, the findings of the analysis show that the level of critical thinking skills either was high. This indicates that science teachers in Jempol district have a high tendency towards critical thinking skills. The findings of high critical thinking skills are in line with previous studies such as Anna Christina Abdullah, Susila Marimuthu and Michael Lau (2003), Wangensteen, Johansson, Bjorkstorm and Nordstorm (2010) and Sharifah Sheha and Ghazali Mustapha (2012). (2012). The findings also show that the respondents have a high level of critical thinking skills where they have a critical nature, decision making and problem solving during science hands-on teaching.

Correlation analysis of this study shows a significant relationship between the subconstructs of higher order thinking skills and hands-on teaching. This correlation is strong and explains that the more skilled the teacher in higher order thinking, the more the teacher practises hands-on teaching. This shows that science teachers who apply higher order thinking skills tend to use instruction based on curiosity in hands-on teaching.

The correlation analysis of this study shows that there is a significant relationship between the subconstructs of critical thinking skills with hands-on teaching. This level of connection is robust. This explains that the higher critical thinking skills of the teacher, the higher the level of the teacher's hands-on teaching. The findings of the study showed that the mean value of the critical thinking skill subconstruct was the highest. Critical thinking skill is seen from the aspect of curiosity and analytical nature in this study. Some teachers practise curiosity based teaching clearly, intentionally or explicitly while there are a few others indirectly. Vajoczki, Watt and Vine (2011), were convinced that teachers who practise curiosity in their teaching help students understand abstract science concepts.

On the other hand, curiosity based science teaching involves the teaching of science skills (Prat and Hackett, 1998, in Ergul, Simsekli, Calis, Ozdilek, Gocmencelebi and Sanli, 2011). In addition, several past researchers have stated that hands-on teaching in science teaching is based on curiosity but the most important were the science skills. Science skills were important than critical thinking skills (Turpin and Cage, 2004). Turpin and Cage (2004), stated that science process skills successfully enhances positive attitudes towards science. For future recommendations, the author will need to observe the implementation of HOTS in science hands-on instruction among primary school science teachers through qualitative research.

Conclusion

As a conclusion, all the data presented above bring a specific meaning in order to answer the research question. First, the meaning of the finding for the research question 1 is, the researcher found that the critical subconstruct recorded the highest mean value of M = 4.40 (S.D. = 0.558). This means that the respondents in this study practise critical thinking and is highly committed being analytical and curious to gain understanding and new knowledge. Next, the findings of this study show that the respondents are highly skilled in Generating Hypothesis which records the highest mean value of M = 4.38 (S.D. = 0.542). This means that Science teachers in this area are capable of imparting the hypothesis generation skill through the execution of hands-on teaching.

The future progress of a nation will be measured by the effectiveness and brilliance of a teacher's execution of teaching and learning strategies. The Science curriculum and the MEB (2013-2025) places great emphasis on students' proficiency in higher order thinking. Therefore, higher order thinking skills should be instilled in every student in order to produce the human capital that can contribute to the country in the challenging era of globalisation in the future.

To embrace higher order thinking skills is not easy because before the desired attainment is obtained, practise must be established first. Practice will be formed if repeatedly and consistently repeated by a teacher.

The effort to cultivate higher order thinking face is arduous as it requires the application of various skills such as critical thinking, decision-making and problem-solving,. In order to achieve effective hands-on instruction, the researchers believe it is necessary to increase and strengthen the quality of teachers, particularly in the aforementioned skills. Educators should employ higher order thinking skills when instructing in order to stimulate students' thought processes.

Student-centred learning is crucial and one of the means towards that end is hands-on teaching. One of the methods that actively involve the student in the learning process is hands-on instruction. Higher order thinking skills can help to enhance a student's understanding of scientific concepts, decision-making, and problem-solving during hands-on teaching.

The researchers hope that this study will open teachers' eyes and minds to the importance of higher order thinking skills in hands-on instruction in order to promote a culture of higher order thinking practise among students and teachers.

Acknowledgements

The author would like to express appreciation to the supervisory committees for providing guidance and advices throughout the research process. The authors would like to express sincere gratitude to University Putra Malaysia for funding this research and for providing supervisory support.

References

Abruscato, J & DeRossa, D.A (2010). *Teaching Children Science: A Discovery Approach 7th edition*, Allyn & Bacon : Boston

Anna Christina Abdullah, Susila Marimuthu & Michael Lau. (2003). A study on the use of higher order thinking skills in the teaching of the English in Penang. In Ambigapathy Pandian, Gitu Chakrawathy & Che Lah (Eds.), English Language Teaching & Literacy: Research & Reflections (pp.165-174). Serdang: UPM Publication

Chai Jia Yun. (2014). *Effects of using Hands-on Teaching in Science Teaching and Learning Proces.* Research Seminar, *2012*, (165-179)

Exley, K. & Dennick, R. (2014). *Giving a lecture: From presenting to teaching*. London: Routledge Falmer.

Flavell, J. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive-developmental inquiry. American Psychologist, 34(10), 906-911.

Hacker, D. J., Dunlosky, J., & Graesser, A. C. (Eds.). (2011). *The educational psychology series. Metacognition in educational theory and practice.* Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Malaysia Ministry of Education. (2013). Malaysian Education BluePrint (2013-2015). Ministry of Education: Kuala Lumpur.

Malaysia Ministry of Education. (2014). Higher Order Thinking Skilss. Ministry of Education: Kuala Lumpur.

Malaysia Ministry of Education. (2014). Third International Research on Science and Mathematics. Ministry of Education: Kuala Lumpur.

Mohd Ali Ibrahim & Rohiza Husain. (2014). Mastery of Observation Skill and Predicting Skill in Science among Standard Five students in Johor Bharu District. *Education Journal Faculty Of Education University Teknologi Malaysia*, *15*(3), 35-42.

Najib Ghafar, Abdul Rauf Ibrahim. (2011). Evaluation of Relationship Between Level of Science Concept and Level of Science Process Skills of Teacher. *Journal Of Science And Mathematics Educational, Volume 3 Sept 2011, 1-19*

Nessel, D. D., & Graham, J. M. (2007). *Thinking Strategies for student achievement: improving learning a cross the curriculum, K-12. (2nd ed.).* Thousand oaks, Carlifonia: Corwin Press. A SAGE Publication Company.

Pallant, J. (2013). *SPSS survival manual: A stepby step guide to data analysis using SPSS (5th ed.).* England: McGraw Hill.

Revell, A. & Wainwright, E. (2009). What makes lectures "unmissable"? Insights into teaching excellence and active learning. *Journal of Geography in Higher Education, 33*(2), 209-223.

Sharifah Sheha & Ghazali Mustapha (2012). Evaluation of teaching of thinking skills among ESL learners at selected public institutions of higher learning. English Language Teaching & Literacy: Research & Reflections (pp.56-103). Serdang: UPM Publication.

Lee, S.T. (2009). Examining the Relationships between Metacognition, Selfregulation and Critical Thinking in Online Socratic Seminars for HighSchool Social Studies Students. *University of Texas at Austin,* 07,10-42.

Synder, L.G., & Synder, M. J. (2008). Teaching critical thinking and problem solving skills. *The Delta Phi Epsilon Journal, L* (2), 90-99.

Tajularipin Sulaiman & Nor Azlina Abdul Rahim. (2010). *Various effective approaches in science teaching*. Universiti Putra Malaysia: Publication of University Putra Malaysia.

Vajoczki, S., Watt, S., & Vine, M. M. (2011). Inquiry learning: Instructor perspectives. The Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning, 2(2),1-18.

Wangensteen, S., Johansson, I. S., Bjorkstorm, M.E., & Nordstorm, G. (2010). Critical thinking dispositions among newly graduated nurses. Journal of Advanced Nursing, 66(10), 2170-2181.

Zainol Badli Budiman. (2008). *Development of Cognitive Conflict Module and its effect on Cognitive Development and Science Achievement*. Doctoral dissertation. National University of Malaysia, Bangi, Selangor.

Pengajaran *Mahārāt Al-Qurān* Kurikulum Bersepadu Tahfiz (KBT) di Sekolah Menengah Agama (SMA) Negeri Sembilan

Muhammad Ashraf bin Shahrulail
Sekolah Menengah Agama Haji Mohd Yatim
ashrafshahrulail89@gmail.com

Muhammad Syafie Salihin bin Hasan
Jabatan Tahfiz al-Quran dan al-Qiraat
Kolej Universiti Islam Antarabangsa Selangor
msyafee@kuis.edu.my

ABSTRAK

Kurikulum Bersepadu Tahfiz (KBT) merupakan satu kurikulum standard di peringkat sekolah menengah yang dilaksanakan sebagai penerusan dan perkembangan daripada program tahfiz sedia ada di sekolah. Kajian ini bertujuan untuk menilai persepsi guru terhadap pembelajaran Mahārāt al-Quran di sekolah menengah agama (SMA) sekitar negeri sembilan. Objektif kajian ini adalah untuk mengenal pasti persepsi guru terhadap metodologi pengajaran, bahan bantu mengajar dan penglibatan murid sepanjang proses pembelajaran Mahārāt al-Quran. Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif iaitu menggunakan instrumen soal selidik melibatkan 112 orang guru di enam buah sekolah di Negeri Sembilan dipilih menggunakan kaedah persampelan rawak berstrata. Data telah dianalisis menggunakan perisian IBM Statistical Package for Social Science (SPSS) versi 25.0 secara deksriptif untuk mengetahui nilai min, sisihan piawai, peratusan dan data interpretasi. Dapatan kajian mendapati metodologi pengajaran, Bahan Bantu Mengajar (BBM) dan penglibatan murid dalam pembelajaran Mahārāt al-Quran juga berada pada tahap sederhana tinggi. Antara perkara yang dicadangkan adalah proses penambahbaikan perlu dilakukan dari semasa ke semasa bagi memastikan pelaksanaan Kurikulum Bersepadu Tahfiz (KBT) Mahārāt al-Quran yang dijalankan menepati matlamat dan objektif yang dirancang.
Kata Kunci: *Pengajaran, Mahārāt al-Quran, Kurikulum Bersepadu Tahfiz.*

1.0 PENGENALAN

Kurikulum Bersepadu Tahfiz (KBT) telah mula dilaksanakan sejak tahun 2014 lagi merangkumi subjek *Ḥifẓ Al-Quran* dan *Mahārāt al-Quran*. Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) juga telah melaksanakan Tahfiz Model Ulul Albab (TMUA) di sekolah menengah KPM mulai 2014 melalui Kurikulum Bersepadu Tahfiz (KBT) sebagai sebahagian daripada Kurikulum Kebangsaan. (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2016) Pada asalnya, kurikulum ini dijadikan cadangan dan saranan supaya kurikulum dini dan kurikulum tahfiz di Sekolah Agama Bantuan Kerajaan (SABK) diselaras dan dijadikan Kurikulum Kebangsaan ketika Seminar Pemantapan Kurikulum SABK peringkat kebangsaan pada 3 hingga 5 Disember 2008 di Port Dickson, Negeri Sembilan. Cadangan penyelarasan kurikulum ini juga disepakati pada Persidangan Ketua-Ketua Jabatan/ Majlis Agama Islam Negeri Seluruh Malaysia Kali ke-86 di Kangar pada 27 Mei 2011. Seterusnya, pada 4 Disember 2012, mesyuarat Majlis Kebangsaan bagi Hal Ehwal Agama Islam Malaysia (MKI) telah bersetuju menamakan kurikulum baharu ini sebagai

Kurikulum Bersepadu Dini (KBD) dan Kurikulum Bersepadu Tahfiz (KBT). (Nik Mohd Saiful Azizi & Rabiatul Athirah, 2020)

Mahārāt al-Quran merupakan salah satu daripada matapelajaran Kurikulum Bersepadu Tahfiz (KBT) selain daripada matapelajaran *Hifz al-Quran*. Mata pelajaran *Mahārāt al-Quran* merangkumi enam sub bidang yang diajarkan iaitu Tilawah (bacaan) al-Quran, Adab al-Quran, Hukum Tajwid, Ilmu *Qirā'at* (kaedah bacaan), Amali *Qirā'at* (kaedah bacaan secara praktikal) dan *Rasm 'Uthmāni* (kaedah tulisan) (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2016). Pada tingkatan 1, 2 dan 3 murid wajib mempelajari ilmu tajwid yang disediakan di dalam buku teks. Ketika di tingkatan 4 dan 5, pelajar akan mempelajari berkaitan ilmu *Qirā'at*. Selain itu, murid juga perlu bertalaqqi dengan guru di samping menguasai hafalan 30 juzuk (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2017)

Oleh kerana guru yang mengajar dua subjek KBT ini disebut sebagai Guru Tahfiz bukan Guru Pendidikan Islam maka tanggung jawab Guru Tahfiz adalah sangat berbeza dengan Guru Pendidikan Islam. (Sri Andayani et al., 2021) Dalam mata pelajaran ini, guru harus bersedia dari aspek tajwid, penguasaan Bahasa Arab, bentuk kaedah bacaan *qirā'at* dan asas nahu dalam Bahasa Arab. (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2017) Selain itu, sokongan alat bantu mengajar yang pelbagai mampu meningkatkan motivasi murid dalam menguasai mata pelajaran ini. (Rabiatul Athirah et al., 2021)

2.0 KEPENTINGAN KAJIAN

Kajian ini dijalankan bertujuan untuk mendapatkan maklum balas daripada warga KBT terhadap mata pelajaran *Mahārāt Al-Quran* yang merangkumi aspek metodologi pengajaran, bahan bantu mengajar dan penglibatan pelajar terhadap proses pembelajaran *Mahārāt Al-Quran*. Berpandukan kajian yang dijalankan ini adalah diharapkan dapat memberi suatu input dan maklumat yang berguna kepada semua Sekolah Menengah Agama yang melaksanakan Kurikulum Bersepadu Tahfiz (KBT) khususnya dan kepada Bahagian Pendidikan Islam, Kementerian Pendidikan Malaysia.

3.0 BATASAN KAJIAN

Kajian dijalankan di semua Sekolah Menengah Agama (SMA) sekitar Negeri Sembilan yang melaksanakan Kurikulum Bersepadu Tahfiz (KBT). Manakala respondan kajian terdiri daripada guru – guru tahfiz yang mengajar mata pelajaran *Mahārāt Al-Quran*. Kajian ini terbatas kepada aspek metodologi pengajaran, bahan bantu mengajar dan tahap penglibatan pelajar dalam pengajaran Kurikulum Bersepadu Tahfiz (KBT).

4.0 PERMASALAHAN KAJIAN

Metodologi pengajaran merujuk kepada bagaimana ingin menyampaikan apa yang hendak diajar atau bagaimana mengajar isi kandungan dalam kurikulum yang telah dirancang untuk mempengaruhi tingkah laku pelajar (Tayar Yusuf, 1986). Sri Andayani et al. (2021) dalam kajiannya mendapati antara permasalahan yang timbul adalah walaupun amalan pengajaran *Mahārāt al-Quran* dalam kalangan guru tahfiz berada pada tahap

tinggi, namun masih terdapat sebilangan guru tahfiz yang kurang melaksanakan amalan pengajaran yang dirasakan sesuai bagi mata pelajaran *Mahārāt al-Quran.* Menurut Muhd Zulhilmi Haron et al. (2021), aspek memaksimumkan keupayaan berfikir, memberi pandangan dalam menyelesaikan masalah serta kebolehan berfikiran kreatif kurang diberikan penekanan semasa Pembelajaran dan Pemudahcaraan dalam kalangan guru yang mengajar *Mahārāt al-Quran*.

Permasalahan yang kedua ialah berkaitan Bahan Bantuan Mengajar (BBM). Bahan Bantuan Mengajar (BBM) ketika mengajar al-Quran juga menunjukkan tentang penggunaan alat bantu yang sesuai dan mampu menghasilkan pembelajaran al-Quran yang lebih efektif dan mampu meningkatkan penguasaan pelajar terhadap al-Quran (Mohamad Marzuqi et al., 2016). Rabiatul ‘Athirah et al. (2021) menyatakan masih terdapat sekolah yang menyediakan kelas *Mahārāt al-Quran* dimana guru-guru terpaksa berkongsi dua *halaqah* (kumpulan) dalam satu kelas. Keadaan ini menyebabkan ada segelintir guru yang kurang selesa dalam proses pengajaran. Dapatan kajian ini juga diperkukuhkan dengan pernyataan Wan Ali Akbar et al. (2020) yang bersetuju dengan terhasilnya suasana pembelajaran aktif di dalam kelas berlaku apabila pelaksanaan strategi pengajaran yang merangsang daya fikir pelajar. Seterusnya, Sri Andayani et al. (2021) mendapati terdapat 157 orang guru kurang kerap, 79 guru tidak kerap dan 40 orang guru sangat tidak kerap menggunakan internet bagi silibus pelajaran *Mahārāt al-Quran* yang bersesuaian. Dapatan kajian menunjukkan guru mempunyai reaksi positif terhadap kepentingan penggunaan ABM ini, namun tahap penggunaannya masih di tahap sederhana.

Permasalahan yang seterusya adalah berkaitan penglibatan pelajar dalam proses pembelajaran *Mahārāt al-Quran*. Mohd Izhar Daud & Rohana Zakaria (2021) mendapati tahap penguasaan ilmu *Qirā’at* pelajar di Sekolah Menengah Agama Persekutuan Bentong adalah pada tahap yang sederhana. Selain itu, kefahaman dan penguasaan ilmu tajwid kalangan murid tahfiz berada pada tahap yang lemah. (Zainora Daud et al., 2012) Langkah dan usaha perlu diambil oleh pihak yang berkenaan bagi meningkatkan penguasaan ilmu Qiraat pelajar tahfiz khususnya. Menurut Maulana Ilyas dan Muhd Akil Ali. (2018) Ini menunjukkan bahawa murid haruslah mempunyai minat dan menguasai terhadap pembelajaran ilmu yang diajar dan dapat menerima pelajaran yang diberikan oleh guru-guru mereka dengan baik.

Azlin Ariffin dan Suhaimi Mamat (2020) menyatakan murid-murid aliran agama kini tidak mampu untuk menulis atau membaca di dalam bahasa Arab dengan baik apatah lagi untuk bertutur dengan lancar. Tahap penguasaan murid sentiasa menjadi ukuran kepada keberhasilan proses pembelajaran yang dilaksanakan. Tambahan lagi, pelajar perlu memantapkan penguasaan bahasa Arab kerana bahasa ini sangat penting dalam memahami ilmu *Qirā’at* terutamanya beberapa istilah yang digunakan di dalam Qiraat (Mohd Izhar Daud & Rohana Zakaria, 2021)

Kajian lepas yang telah dilaksanakan di Malaysia membuktikan bahawa guru adalah antara faktor yang signifikan dalam mempengaruhi prestasi akademik murid (Rohani Arbaa et al., 2010). Guru akan menentukan tajuk pengajaran, isi kandungan pelajaran, metodologi pengajaran, bahan bantu mengajar dan menjadi pelaksana kepada kurikulum yang telah ditetapkan. Hal ini kerana guru terlibat secara langsung dalam aktiviti

pengajaran dan pembelajaran (P&P). Para guru pastinya lebih memahami masalah yang berlaku dalam sesebuah kurikulum tersebut (Oemar, 2005). Oleh itu, persepsi para guru haruslah dipandang dan dinilai bagi memastikan sistem pembelajaran tersebut adalah bersesuaian dengan keadaan murid dan perkembangan semasa.

5.0 PERSOALAN KAJIAN

1. Bagaimanakah metodologi pengajaran yang digunakan oleh guru tahfiz dalam menjelaskan mata pelajaran *Mahārāt al-Quran* terhadap murid?
2. Apakah bahan bantu mengajar (BBM) yang digunakan dalam proses pembelajaran *Mahārāt al-Quran*?
3. Bagaimanakah penglibatan murid dalam mempelajari *Mahārāt al-Quran*?

6.0 OJEKTIF KAJIAN

1. Mengenal pasti metodologi pengajaran yang digunakan oleh guru tahfiz dalam menjelaskan mata pelajaran *Mahārāt al-Quran* terhadap murid.
2. Mengenal pasti bahan bantu mengajar yang sering digunakan dalam proses pembelajaran *Mahārāt al-Quran*.
3. Mengenalpasti tahap penglibatan pelajar dalam pembelajaran *Mahārāt al-Quran***.**

7.0 TINJAUAN LITERATUR

Terdapat beberapa kajian lepas yang membincangkan tentang pengajaran dan pembelajaran *Mahārāt al-Quran* di sekolah-sekolah yang terpilih sebagai bahan kajian. Rabi'atul Athirah et al. (2021) menjelaskan tentang kemudahan dan alat bantu mengajar yang disediakan oleh pihak tertentu ketika PdPc *Mahārāt al-Quran* dan pelaksanaan amalan PdPc *Mahārāt al-Quran* oleh guru Tahfiz Model Ulul Albab (TMUA). Dapatan dari kajian ini mendapati tahap kesediaan guru TMUA menggunakan elemen PAK 21 ketika pelaksanaan PdPc *Mahārāt al-Quran* dalam keadaan yang baik. Namun begitu kajian ini tidak begitu umum dan perlaksanaanya hanya melibatkan sebilangan kecil guru sahaja menerusi instrumen temubual. Kajian ini kerap mengulas hanya kepada alat bantu mengajar tanpa menyentuh aspek penglibatan pelajar dan metodologi pengajaran. Lebih-lagi, kajian yang akan dijalankan ini melibatkan guru tahfiz Kurikulum Bersepadu Tahfiz (KBT) dan bukan dari kalangan guru TMUA.

Mohd Izhar Daud dan Rohana Zakariya (2021) menjelaskan tentang analisis tahap penguasaan ilmu *Qirā'at* dan tahap pengetahuan ilmu *Qirā'at* dalam kalangan murid SMAP Bentong. Sekolah ini juga merupakan sekolah yang melaksanakan kurikulum Tahfiz Model Ulul Albab (TMUA). Dapatan kajian analisis mendapati bahawa tahap penguasaan ilmu *Qirā'at* di SMAP Bentong berada pada tahap sederhana tinggi. Pengetahuan ilmu *Qirā'at* di SMAP Bentong pula berada pada tahap tinggi. Ilmu *Qirā'at* merupakan sub bidang dalam mata pelajaran *Mahārāt al-Quran.* Namun begitu, kajian ini hanya memberi tumpuan kepada penguasaan dan pengetahuan dikalangan murid sahaja dan tidak melibatkan guru tahfiz.

8.0 METODOLOGI

8.1 Kerangka Teori Kajian

Kajian ini menggunakan model penilaian Stufflebeam (1971) sebagai asas untuk menilai persepsi guru terhadap pembelajaran ilmu *qirā'āt* di Sekolah-sekolah Menengah Agama (SMA) di Negeri Sembilan. Teori yang direka oleh Daniel L. Stufflebeam ini lebih dikenali sebagai Model CIPP (Context, Input, Process, Product). Kajian ini menggunakan model ini sebagai asas kepada teori konsep kajian kerana matlamat penciptaan model ini adalah untuk melakukan penambahbaikan dalam sistem pendidikan melalui sebarang pendekatan yang sesuai dan proaktif (Stufflebeam 1971) dan ia adalah seiring dengan tujuan kajian ini iaitu untuk melakukan sebarang penambahbaikan terhadap sistem pembelajaran ilmu *qirā'āt.* Manakala menurut Tobroni (2010) pula, model CIPP adalah antara model terbaik kerana ia bersifat menyeluruh dan banyak kajian lepas yang melibatkan sesebuah kurikulum pendidikan telah menggunakan teori ini.

Dalam kajian ini, reka bentuk kajian yang digunakan adalah reka bentuk kajian tinjauan. Menurut Ahmad Munawar dan Mohd Nor Shahizan (2015), kajian tinjauan lazimnya melibatkan persoalan mengenai tingkah laku individu seperti persepsi, tahap pengetahuan, kefahaman, kepercayaan, kegemaran dan lain-lain. Oleh itu, reka bentuk kajian ini sangat bersesuaian dengan kajian yang dijalankan iaitu untuk mengkaji persepsi guru terhadap pengajaran *Mahārāt al-Quran*

8.2 Populasi dan Sampel Kajian

Populasi ialah kumpulan sasaran pengkaji supaya sesuatu dapatan kajian dapat diaplikasikan. Di dalam kajian ini, populasi sasaran pengkaji adalah terdiri daripada guru-guru yang mengajar *Mahārāt al-Quran* Data yang diperolehi daripada Jabatan Pelajaran Negeri (JPN) Negeri Sembilan menunjukkan sejumlah 112 orang guru *Mahārāt al-Quran* yang melibatkan enam buah sekolah menengah agama (SMA) yang melaksanakan Kurikulum Bersepadu Tahfiz (KBT). Kajian ini menggunakan kaedah persampelan rawak berlapis (Majid Konting, 2000) ataupun juga dikenali sebagai rawak berstrata. (Mohd. Najib, 2003) Jadual 1 di bawah menunjukkan jumlah sekolah dan bilangan guru yang mengajar *Mahārāt al-Quran* yang berada di sekitar negeri sembilan.

Jadual 1
Nama Sekolah dan Bilangan Guru Tahfiz

Bil	Sekolah	Bil. Guru
1	Sekolah Menengah Agama Nilai	21
2	Sekolah Menengah Agama Haji Mohd Yatim	30
3	Sekolah Menengah Agama Sains Kuala Pilah	20
4	Sekolah Menengah Agama Haji Tan Ahmad	15
5	Sekolah Menengah Agama Repah	12
6	Sekolah Menengah Agama Telok Kemang	14
	Jumlah	112

Sumber: Data Jabatan Pelajaran Negeri Sembilan (2021)

Responden yang terlibat terdiri daripada guru-guru tahfiz yang mengajar subjek *Mahārāt al-Quran.* Di dalam kajian ini, sejumlah 112 orang guru *Mahārāt al-Quran* telah dipilih secara rawak untuk diberikan instrumen soal selidik yang merupakan sumber utama di dalam kajian ini. Pemilihan sampel telah dibuat secara rawak bagi memberikan peluang yang sama kepada individu untuk terlibat sebagai sampel kajian ini dalam mewakili populasi yang dikaji. Namun, daripada 112 orang guru tersebut, hanya sejumlah 90 orang sahaja yang mengembalikannya semula dan boleh digunapakai untuk dijalankan analisis berkaitan kajian ini.

Dalam hal ini, Krejcie dan Morgan berpendapat bahawa saiz sampel yang sesuai bagi bilangan saiz populasi seramai 120 orang ialah 92 orang. Dengan itu, sejumlah 90 orang responden yang menjadi sampel bagi kajian ini adalah menepati pendapat Krejcie dan Morgan.

8.3 Instrumen Kajian

Soal selidik adalah antara instrumen pengukuran yang sering digunapakai dalam pelaksanaan proses penyelidikan pendidikan bagi mendapatkan data kajian (Chua, 2011) dan maklumat tentang fakta, kehendak, kemahuan, emosi dan seumpamanya (Majid Konting, 2000). Item-item soalan yang dikemukakan di dalam borang soal selidik adalah terdiri daripada soalan-soalan yang diletakkan di bawah 3 bahagian utama iaitu. Bahagian A adalah metodologi pengajara yang mempunyai 10 item. Bahagian B adalah berkaitan bahan bantu mengajar yang mempunyai 10 item. Pada Bahagian C pula adalah berkaitan penglibatan pelajar yang juga mempunyai 10 item.

Jadual 2
Item-item Soalan Borang Soal Selidik

Bahagian	Perkara	Jumlah
Bahagian A	Metodologi Pengajaran	10 Item
Bahagian B	Bahan Bantu Mengajar	10 Item
Bahagian C	Penglibatan Murid	10 Item

Sumber: Borang Soal Selidik (2021)

Skala pengukuran yang digunakan di dalam soal selidik ini adalah berbentuk skala likert berdasarkan pilihan jawapan Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Tidak Pasti (TP), Setuju (S) dan Sangat Setuju (SS). Skala likert ini digunakan sebagai pilihan jawapan responden bagi item-item soalan bahagian A, B dan C.

8.4 Kesahan dan kebolehpercayaan

Sebelum instrumen diedarkan untuk kajian rintis, instrumen soal selidik telah melalui proses kesahan kandungan bersama 6 orang pakar yang yang mempunyai kepakaran dan pengalaman luas dalam bidang masing-masing. Kepakaran yang dimaksudkan ialah kepakaran dalam bidang pendidikan tahfiz terutamanya bidang *Mahārāt al-Quran* dan penyelidikan. Manakala indeks kebolehpercayaan item-item dalam soal selidik, analisis data telah dilakukan untuk mendapatkan nilai Alpha Cronbach.

Jadual 3
Klasifikasi indeks kebolehpercayaan

Nilai pekali alpha	Indikator
> 0.90	Sangat Tinggi
0.70 - 0.89	Tinggi
0.30 - 0.69	Sederhana
< 0.30	Rendah

Sumber: Diubahsuai dari Klasifikasi Indeks Kebolehpercayaan oleh Norsaleha (2015) dari indeks asal Kirk (1984) dan Babbie (1992)

Secara keseluruhannya, nilai pekali alpha bagi keseluruhan item (30) dalam soal selidik mencapai tahap yang tinggi iaitu 0.914. Namun, nilai pekali alpha sekiranya dibahagikan mengikut bahagian tidak mencapai tahap yang tinggi iaitu bagi pemboleh ubah metodologi pengajaran α = 0.667, bahan bantu mengajar (BBM) α = 0.740 dan penglibatan pelajar α = 0.864. Jadual 3.3 menunjukkan nilai kebolehpercayaan pekali alpha bagi setiap pemboleh ubah dalam kajian rintis yang telah dijelaskan.

Jadual 4
Nilai kebolehpercayaan pekali alpha bagi setiap pemboleh ubah dalam kajian sebenar

Bil.	Pemboleh ubah / konstruk	Bil. Item	Pekali alpha	Interpretasi
1.	Metodologi pengajaran	10	α = 0.641	Sederhana
2.	Bahan bantu mengajar (BBM)	10	α = 0.698	Sederhana
3.	Penglibatan pelajar	10	α = 0.929	Sangat Tinggi

Sumber: Soal selidik 2021

8.5 Kajian Rintis

Sebelum borang soal selidik diedarkan, satu kajian rintis telah dilakukan. Kajian rintis ialah satu kajian percubaan yang dilakukan ke atas bilangan sampel yang kecil sebelum kajian sebenar dilakukan (Baker, 1994). Ianya bertujuan untuk meneliti, memperbaiki, menambah nilai kesahan dan kebolehpercayaan soal selidik di samping mengatasi masalah-masalah yang mungkin berlaku semasa menjalani kajian sebenar.

Kajian rintis telah dilakukan pada 04 hingga 06 Januari 2022 ke atas guru - guru tahfiz yang mengajar selain daripada negeri sembilan. Guru – guru ini telah dipilih secara rawak yang terdiri daripada lelaki dan perempuan. Faktor pemilihan responden guru tahfiz sebagai responden untuk kajian rintis ini adalah kerana keterlibatan mereka juga mengajar mata pelajaran yang sama iaitu *Mahārāt al-Quran*. Sebanyak 30 borang soal selidik telah diedarkan namun hanya 24 borang yang telah diterima semula dan diisi dengan lengkap. Kesemuanya menjawab secara dalam talian (*online*).

8.6 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif ialah statistik yang digunakan untuk menghurai dan mempersembahkan data. Data ditunjukkan dalam bentuk min, sisihan piawai, median, mod, taburan normal dan skor Z (Chua Yan Piaw 2014) Statistik deskriptif digunakan bagi menerangkan ciri-ciri sampel atau kombinasi pemboleh ubah. Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran tentang, metodologi pengajaran, bahan bantu mengajar dan penglibatan pelajar, Analisis adalah berbentuk kekerapan, peratus, min dan sisihan piawai. Bagi tujuan interpretasi data deskriptif kajian secara keseluruhan dapatan kajian dianalisis berpandukan jadual dari Nunally (1994)

Jadual 5
Interpretasi Dapatan Deskriptif

Bil	Skor Min	Interpretasi
1	1.00 hingga 2.00	Rendah
2	2.01 hingga 3.00	Sederhana Rendah
3	3.01 hingga 4.00	Sederhana Tinggi
4	4.01 hingga 5.00	Tinggi

Sumber: Nunally, 1994

9.0 DAPATAN KAJIAN

Analisis data daripada soal selidik yang dijalankan adalah bagi mendapatkan analisis kekerapan, peratusan, min dan sisihan piawai dan interpretasi pembelajaran *Mahārāt al-Quran*. Analisis perbincangan ini merangkumi metodologi pengajaran, bahan bantu mengajar dan penglibatan pelajar dalam pembelajaran *Mahārāt al-Quran*. Perinciannya adalah seperti berikut:

9.1 Metodologi Pengajaran

Analisis data dapatan daripada metodologi pengajaran *Mahārāt al-Quran* ditunjukkan seperti dalam Jadual 6 di bawah:

Jadual 6

Kekerapan, peratusan, skor min dan sisihan piawai metodologi pengajaran yang digunakan oleh guru tahfiz dalam mata pelajaran Mahārāt al-Quran

Kod item	Item	KEKERAPAN DAN PERATUSAN (N=53)						Skor min	Sisihan piawai
		STS	TS	TP	S	SS	*Missing*		
A1	Saya menggunakan bahasa Malaysia sepenuhnya dalam proses pembelajaran *Mahārāt al-Quran*	0 (0)	14 (15.1)	3 (3.8)	40 (43.4)	33 (37.7)	0 (0)	4.04	1.018
A2	Saya menggunakan bahasa Arab sepenuhnya semasa proses pembelajaran *Mahārāt al-Quran*	25 (28.3)	46 (50.9)	14 (15.1)	3 (3.8)	2 (1.9)	0 (0)	2.00	0.877
A3	Saya menggunakan bahasa Arab dan bahasa Malaysia dalam proses pembelajaran *Mahārāt al-Quran*	3 (3.8)	10 (11.3)	3 (3.8)	44 (49.1)	30 (32.1)	0 (0)	3.94	1.082
A4	Kaedah latihan bertulis / latih tubi	0 (0)	3 (3.8)	2 (1.9)	53 (58.5)	32 (35.8)	0 (0)	4.26	0.684

	menjadi pilihan saya dalam proses pengajaran *Mahārāt al-Quran*								
A5	Saya menggunakan kaedah pengajaran secara kuliah atau syarahan semasa proses pembelajaran *Mahārāt al-Quran*	0 (0)	12 (13.2)	0 (0)	62 (69.8)	14 (15.1)	2 (1.9)	3.88	0.832
A6	Saya meminta murid untuk menghafal istilah tajwid dan *qirā'at* tertentu dalam pembelajaran *Mahārāt al-Quran*	0 (0)	5 (5.7)	2 (1.9)	65 (71.7)	18 (20.8)	0 (0)	4.08	0.675
A7	Saya cenderung membuat proses pengajaran *Mahārāt al-Quran* dalam bentuk perbincangan dan perkongsian	0 (0)	2 (1.9)	5 (5.7)	59 (66.0)	24 (26.4)	0 (0)	4.17	0.612

	bersama pelajar								
A8	Saya sering membuat sesi soal jawab dalam proses pembelajaran *Mahārāt al-Quran*	0 (0)	0 (0)	0 (0)	54 (60.4)	36 (39.6)	0 (0)	4.40	0.494
A9	Saya menggunakan kaedah talaqqi dalam menjalankan proses pengajaran *Mahārāt al-Quran*	2 (1.9)	15 (17.0)	14 (15.1)	54 (60.4)	5 (5.7)	0 (0)	3.51	0.912
A10	Saya menggunakan kaedah *ḥalaqah* (lingkaran) dalam proses pembelajaran *Mahārāt al-Quran*	2 (1.9)	17 (18.9)	5 (5.7)	56 (62.3)	10 (11.3)	0 (0)	3.62	0.985
KESELURUHAN								3.79	0.403

Sumber: Soal Selidik 2021

Interpretasi dapatan Jadual 6 di atas menunjukkan item-item metodologi pengajaran *Mahārāt al-Quran* berada pada tahap rendah sehingga tinggi dengan julat min antara 2.00 hingga 4.40. Item yang mempunyai min yang paling tinggi ialah "*Saya sering membuat sesi soal jawab dalam proses pembelajaran Mahārāt al-Quran*" iaitu (min = 4.40 dan sp = 0.494). Dari segi kekerapan dan peratusan menunjukkan bahawa seramai 54 orang (60.4%) guru menyatakan setuju dan 36 orang (39.6%) guru menyatakan sangat setuju. Manakala item yang mempunyai min yang paling rendah ialah "*Saya menggunakan bahasa Arab sepenuhnya semasa proses pembelajaran Mahārāt al-Quran*"

(min = 2.00 dan sp = 0.877) adalah berada pada tahap rendah. Dari segi kekerapan dan peratusan menunjukkan bahawa 45 orang (50.9%) guru menyatakan tidak setuju, 25 orang (28.3%) guru menyatakan sangat tidak setuju, 15 orang (15.1%) guru menyatakan tidak pasti, 3 orang (3.8%) guru menyatakan setuju dan 2 orang (1.9%) guru menyatakan sangat tidak setuju. Namun secara keseluruhannya menunjukkan bahawa metodologi pengajaran *Mahārāt al-Quran* dalam kalangan guru berada pada tahap sederhana tinggi (min = 3.79 dan sp = 0.403).

Bagi huraian secara ringkas. Item yang mencapai skor min yang tinggi ialah 1, 4, 6, 7 dan 8. Ini bermakna kebanyakan responden kajian bersetuju terhadap kelima-lima persoalan tersebut. Terdapat 4 item yang mencapai tahap interpretasi yang sederhana tinggi iaitu item 3, 5, 9 dan 10. Manakala item 2 mencapai tahap skor min yang rendah. Ini bermakna responden kebanyakannya tidak bersetuju dengan persoalan tersebut.

9.2 Bahan Bantu Mengajar (BBM)

Analisis data dapatan daripada Bahan Bantu Mengajar (BBM) dalam proses pembelajaran *Mahārāt al-Quran* ditunjukkan seperti dalam Jadual 7 di bawah:

Jadual 7
Kekerapan, peratusan, skor min dan sisihan piawai bahan bantu mengajar (BBM) yang digunakan dalam proses pembelajaran Mahārāt al-Quran

Kod item	Item	KEKERAPAN DAN PERATUSAN (N=53)						Skor min	Sisihan piawai
		STS	TS	TP	S	SS	*Missing*		
B1	Bahan rujukan untuk pembelajaran *Mahārāt al-Quran* adalah mencukupi	8 (9.4)	37 (41.5)	17 (18.9)	26 (28.5)	2 (1.9)	0 (0)	2.72	1.045
B2	Sekolah menyediakan bahan bantu mengajar (BBM) yang mencukupi untuk proses pembelajaran *Mahārāt al-Quran*	7 (7.5)	46 (50.9)	22 (24.5)	10 (11.3)	5 (5.7)	0 (0)	2.57	0.991
B3	Saya	2	22	14	44	8	0	3.40	1.025

	menggunakan kitab-kitab yang muktabar sebagai rujukan dalam pembelajaran *Mahārāt al-Quran*	(1.9)	(24.5)	(15.1)	(49.1)	(9.4)	(0)		
B4	Saya menggunakan kemudahan ICT seperti internet dan aplikasi (*software*) yang berkaitan dalam pembelajaran *Mahārāt al-Quran*	0 (0)	15 (17.0)	15 (17.0)	45 (49.1)	15 (17.0)	0 (0)	3.66	0.960
B5	Saya kerap menggunakan papan hitam / putih dalam proses P&P *Mahārāt al-Quran*	0 (0)	3 (3.8)	0 (0)	63 (69.8)	24 (26.4)	0 (0)	4.19	0.622
B6	Saya kerap menggunakan buku teks / buku rujukan dalam proses P&P *Mahārāt al-Quran*	0 (0)	2 (1.9)	2 (1.9)	58 (64.2)	28 (32.1)	0 (0)	4.26	0.593
B7	Saya kerap menggunakan projektor	3 (1.9)	27 (30.2)	13 (15.1)	40 (45.3)	7 (7.5)	0 (0)	3.26	1.041

	dalam proses P&P *Mahārāt al-Quran*								
B8	Saya kerap menggunakan pita rakaman (*recorder*) dalam proses P&P *Mahārāt al-Quran*	12 (13.2)	54 (60.4)	15 (17.0)	7 (7.5)	2 (1.9)	0 (0)	2.25	0.853
B9	Saya kerap menggunakan alat pandang dengar dalam proses P&P *Mahārāt al-Quran*	8 (9.4)	41 (45.3)	8 (9.4)	28 (30.2)	5 (5.7)	0 (0)	2.77	1.154
B10	Kaedah tradisional (tanpa BBM) adalah kaedah terbaik dalam proses P&P *Mahārāt al-Quran*	7 (7.5)	29 (32.1)	10 (11.3)	32 (35.8)	12 (13.2)	0 (0)	3.15	1.231
KESELURUHAN								3.22	0.504

Sumber: Soal Selidik 2021

Interpretasi dapatan Jadual 7 di atas menunjukkan item-item berkaitan bahan bantu mengajar (BBM) dalam proses pembelajaran *Mahārāt al-Quran* berada pada tahap sederhana rendah sehingga tinggi dengan julat min antara 2.25 hingga 4.26. Item yang mempunyai min yang paling tinggi ialah "*Saya kerap menggunakan buku teks / buku rujukan dalam proses P&P Mahārāt al-Quran*" iaitu (min = 4.26 dan sp = 0.593). Dari segi kekerapan dan peratusan menunjukkan bahawa seramai 58 orang (64.2%) guru menyatakan setuju, 28 orang (32.1%) guru menyatakan sangat setuju, 2 orang (1.9%) guru

menyatakan tidak pasti dan 2 orang (1.9%) guru menyatakan tidak setuju. Manakala item yang mempunyai min yang paling rendah ialah "*Saya kerap menggunakan pita rakaman (recorder) dalam proses P&P Mahārāt al-Quran*" (min = 2.25 dan sp = 0.853) adalah berada pada tahap sederhana rendah. Dari segi kekerapan dan peratusan menunjukkan bahawa 54 orang (60.4%) guru menyatakan tidak setuju, 15 orang (17.0%) menyatakan tidak pasti, 12 orang (13.2%) guru menyatakan sangat tidak setuju, 7 orang (7.5%) menyatakan setuju dan 2 orang (1.9%) menyatakan setuju. Namun secara keseluruhannya menunjukkan bahawa Bahan Bantu Mengajar (BBM) dalam proses pembelajaran *Mahārāt al-Quran* dalam kalangan guru berada pada tahap sederhana tinggi (min = 3.22 dan sp = 0.504).

Bagi huraian secara ringkas, didapati hanya 2 daripada semua item pada bahagian B mencapai tahap interpretasi yang tinggi iaitu item 5 dan 6. Ini bermakna kebanyakan responden hanya bersetuju terhadap dua item tersebut. Pada tahap sederhana tinggi pula terdapat 4 item iaitu item 3, 4, 7 dan 10. Manakala terdapat 4 item yang mencapai skor min yang sederhana rendah iaitu item 1, 2, 8 dan 9. Ini bermakna kebanyakan responden tidak bersetuju dengan pernyataan item tersebut.

9.3 Penglibatan Murid

Analisis data dapatan daripada penglibatan murid dalam pembelajaran *Mahārāt al-Quran* ditunjukkan seperti dalam Jadual 8 di bawah:

Jadual 8
Kekerapan, peratusan, skor min dan sisihan piawai tahap penglibatan murid dalam mempelajari Mahārāt al-Quran

Kod item	Item	KEKERAPAN DAN PERATUSAN (N=53)						Skor min	Sisihan piawai
		STS	TS	TP	S	SS	*Missing*		
C1	Murid berminat dalam mendalami ilmu *Mahārāt al-Quran*	3 (3.8)	10 (11.3)	23 (24.5)	49 (54.7)	5 (5.7)	0 (0)	3.47	0.912
C2	Murid berminat untuk melibatkan diri dalam perbincangan dan soal	5 (3.8)	14 (15.1)	10 (11.3)	51 (58.5)	10 (11.3)	0 (0)	3.58	1.008

	jawab ketika pembelajaran *Mahārāt al-Quran*								
C3	Murid dapat membaca teks Arab dengan baik walaupun tanpa baris	18 (20.8)	36 (39.6)	24 (26.4)	10 (11.3)	2 (1.9)	0 (0)	2.34	0.999
C4	Murid boleh memahami istilah tajwid dan *qirā'at* walaupun ditulis dalam bahasa Arab	15 (17.0)	37 (41.5)	21 (22.6)	15 (17.0)	2 (1.9)	0 (0)	2.45	1.030
C5	Murid boleh menghafal istilah tajwid dan *qirā'at* yang telah dipelajari	2 (1.9)	17 (18.9)	17 (18.9)	47 (52.8)	5 (5.7)	2 (1.9)	3.42	0.936
C6	Murid dapat menghuraikan istilah tajwid dan *qirā'at* dengan baik	7 (7.5)	29 (32.1)	12 (13.2)	39 (43.4)	3 (3.8)	0 (0)	3.04	1.109
C7	Murid dapat menguasai istilah-istilah tajwid dan *qirā'at* yang terdapat dalam *Mahārāt al-*	3 (3.8)	29 (32.1)	19 (20.8)	35 (39.6)	2 (1.9)	2 (1.9)	3.04	0.989

	Quran								
C8	Murid mengenali ulama-ulama yang masyhur dalam bidang tajwid dan *qirā'at*	7 (7.5)	22 (24.5)	25 (28.3)	32 (35.8)	2 (1.9)	2 (1.9)	3.00	1.010
C9	Murid mengenal kitab-kitab yang muktabar dalam pengajian *Mahārāt al-Quran*	8 (9.4)	25 (28.3)	29 (32.1)	24 (26.4)	2 (1.9)	2 (1.9)	2.83	1.004
C10	Murid mendapat keputusan yang memberang sangkan dalam *Mahārāt al-Quran* ketika peperiksaan diadakan	4 (3.8)	25 (28.3)	18 (20.8)	41 (45.3)	2 (1.9)	0 (0)	3.13	0.981
KESELURUHAN								3.03	0.765

Sumber: Soal Selidik 2021

Interpretasi dapatan Jadual 8 di atas menunjukkan item-item berkaitan penglibatan murid dalam pembelajaran *Mahārāt al-Quran* berada pada tahap sederhana rendah sehingga sederhana tinggi dengan julat min antara 2.34 hingga 3.58. Item yang mempunyai min yang paling tinggi ialah "*Murid berminat untuk melibatkan diri dalam perbincangan dan soal jawab ketika pembelajaran Mahārāt al-Quran*" iaitu (min = 3.58 dan sp = 1.008). Dari segi kekerapan dan peratusan menunjukkan bahawa seramai 53 orang (58.5%) guru menyatakan setuju, 14 orang (15.1%) guru menyatakan tidak setuju, 10 orang (11.3%) guru

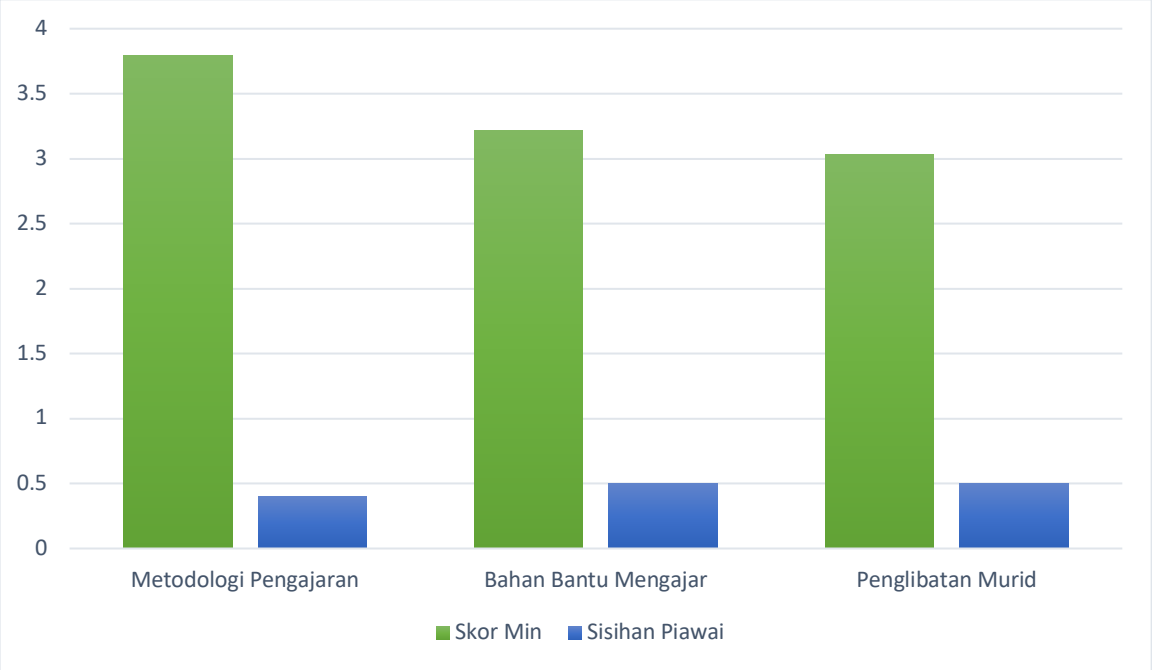
menyatakan sangat setuju, 10 orang (11,3%) guru menyatakan tidak pasti, dan 3 orang (3.8%) guru menyatakan sangat tidak setuju. Manakala item yang mempunyai min yang paling rendah ialah "*Murid dapat membaca teks Arab dengan baik walaupun tanpa baris*" (min = 2.34 dan sp = 0.999) adalah berada pada tahap sederhana rendah. Dari segi kekerapan dan peratusan menunjukkan bahawa 36 orang (39.6%) guru menyatakan tidak setuju, 24 orang (26.4%) menyatakan tidak pasti, 18 orang (20.8%) guru menyatakan sangat tidak setuju, 10 orang (11.3%) guru menyatakan setuju dan 2 orang (1.9%) guru menyatakan sangat setuju. Namun secara keseluruhannya menunjukkan bahawa penglibatan murid dalam pembelajaran *Mahārāt al-Quran* berada pada tahap sederhana tinggi (min = 3.03 dan sp = 0.765).

Bagi huraian secara ringkas, terdapat 7 daripada semua item pada bahagian C mencapai tahap interpretasi yang sederhana tinggi iaitu item 1, 2, 5, 6, 7, 8, dan 10. Ini bermakna kebanyakan responden bersetuju terhadap 7 item tersebut. Pada tahap sederhana rendah pula terdapat 3 item iaitu item 3, 4, dan 9. Ini bermakna kebanyakan responden tidak bersetuju dengan pernyataan item tersebut.

9.4 Perbandingan Skor Min Bagi Setiap Pemboleh Ubah

Rajah 9 menunjukkan perbandingan skor min dan sisihan piawai secara keseluruhan setiap pemboleh ubah dalam kajian ini. Penggunaan guru terhadap metodologi pengajaran iaitu sebanyak (min 3.79, sp = 0.403). Manakala pemboleh ubah yang menghasilkan nilai skor min yang kedua tinggi ialah penggunaan bahan bantu mengajar (BBM) dengan skor min sebanyak (min = 3.22, sp = 0.504) dan yang terakhir ialah pemboleh ubah penglibatan murid iaitu dengan skor min sebanyak (min = 3.03, sp = 0.504). Kedua-dua pemboleh ubah tersebut mencapai interpretasi pada tahap yang sederhana.

Jadual 9:
Nilai Skor Min Bagi Semua Pemboleh Ubah Kajian



10.0 PERBINCANGAN

10.1 Metodologi Pengajaran

Bagi aspek metodologi pengajaran, dapatan dari kajian menunjukkan perlaksanaan sesi soal jawab dalam proses pembelajaran *mahārāt al-Quran* yang dilakukan oleh guru berada pada tahap yang tinggi. Ini menunjukkan satu keputusan yang positif dikalangan guru dalam proses pembelajaran *Mahārāt al-Quran*. Menurut Mohd Anuar Mamat, (2014) penggunaan kaedah soal jawab merupakan salah satu mekanisme yang boleh digunakan untuk menguji kefahaman murid khasnya selepas aktiviti pengajaran. Tambahan lagi, kaedah ini akan mengukuhkan motivasi pelajar untuk terus menimba ilmu. Namun begitu, dapatan dari penggunaan bahasa Arab sepenuhnya semasa proses pembelajaran *Mahārāt al-Quran* dikalangan guru adalah berada pada tahap yang rendah. Sebenarnya dari pandangan pengkaji sendiri, yang pertama adalah usaha dan inisiatif daripada guru itu perlu ada supaya mereka memupuk dan menanamkan minat pelajar dalam mata pelajaran *Mahārāt al-Quran*. Antara perkara yang utama juga adalah penguasaan dari guru sendiri dalam menguasai bahasa arab. Ilmu bahasa arab merupakan salah satu ilmu yang sangat penting dalam memahami teks-teks arab terutama ilmu nahu, sorof dan balaghah. Menurut Azlan Ariffin dan Suhaimi Taat (2020) pula, dalam menyampaikan sesuatu pengajaran khususnya pengajaran yang menggunakan bahasa Arab, penggunaan kaedah yang sesuai dan menarik adalah elemen yang sangat penting. Pengajaran yang berkualiti disampaikan oleh guru yang mempunyai keupayaan pedagogi yang tinggi juga turut menyumbang kepada prestasi dan penguasaan murid.

10.2 Bahan Bantu Mengajar

Dapatan menunjukkan guru kerap menggunakan buku teks / buku rujukan dalam proses P&P *Mahārāt al-Quran*. Fungsi dan peranan buku teks masih diperlukan dalam proses pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas. Jadi tidak hairanlah sekiranya pihak KPM mengarahkan supaya buku teks diwajibkan sebagai sumber rujukan utama di dalam kelas. Namun begitu kekerapan dalam menggunakan pita rakaman (*recorder*) dalam proses P&P maharat al-Quran dikalangan guru adalah berada pada tahap sederhana rendah. Berdasarkan kajian yang dilakukan oleh Nik Rahimi Nik Yusoff dan Kamarulzaman Abd. Ghani (2008), didapati kumpulan murid yang didedahkan dengan pita rakaman audio dalam pengajaran yang melibatkan bahasa arab mendapat keputusan yang lebih tinggi berbanding kumpulan yang tidak didedahkan dengan pita rakaman audio. Ini bererti semakin kerap penggunaan pita rakaman audio dalam pengajaran bahasa Arab. Sistem pembelajaran yang sistematik dan bantuan BBM yang pelbagai mampu memberi kesan kepada penglibatan murid dalam aktiviti pembelajaran. Oleh itu, semua pihak harus berusaha memperbaiki dan mempertingkatkan kemudahan sekolah supaya dapat meningkatkan penglibatan murid dalam proses pembelajaran dan meningkatkan mutu pendidikan khususnya dalam Pengajian Islam. (Maulana Ilyas & Muhd Akil Ali 2017)

10.3 Penglibatan Murid

Dapatan kajian mendapati murid berminat untuk melibatkan diri dalam perbincangan dan soal jawab ketika pembelajaran *Mahārāt al-Quran*. Menurut Mohd Anuar Mamat, (2014) kaedah soal jawab ini mampu membina bakat dan potensi diri yang diperlukan oleh seorang murid di samping mencetus kemahiran berfikir secara kreatif dan kritis. Penguasaan murid dalam membaca teks Arab tanpa baris adalah berada pada tahap sederhana rendah. Ini bertepatan dengan kajian yang dilakukan oleh Azlan Ariffin dan Suhaimi Mamat (2020). Beliau mendapati kelemahan ini juga dirasakan semakin hari semakin meningkat. Dalam semua aspek, didapati masih banyak masalah yang dihadapi walaupun terdapat usaha-usaha yang boleh dibanggakan untuk mengatasi masalah ini. Dalam memperkasakan penguasaan bahasa Arab dalam kalangan murid-murid, satu usaha dan langkah perlu difikirkan dalam menghasilkan pendidikan yang mempunyai kualiti yang tinggi (Azlan Ariffin, 2020)

11.0 RUMUSAN

Secara keseluruhannya, kajian ini mendapati bahawa metodologi pengajaran, bahan bantu mengajar dan penglibatan murid dalam pembelajaran *Mahārāt al-Quran* berada pada tahap sederhana tinggi. Hasil kajian menunjukkan guru-guru tahfiz telah menggunakan pelbagai metodologi pengajaran dalam pembelajaran *Mahārāt al-Quran*. Ini bertujuan untuk menarik minat murid disamping memberikan penjelasan yang lebih mudah kepada murid. Disamping itu, pengkaji telah mendapati beberapa aspek kekuatan, kelemahan dan cabaran dalam rumusan kajian yang telah dilaksanakan. Antara kekuatan dari hasil kajian ini ialah guru – guru dapat menambah baik dalam aspek penyediaan bahan bantu mengajar (BBM). Ini menunjukkan hasil yang positif dan perlu dikekalkan bagi menjamin hasil pembelajaran yang lebih baik. Namun begitu, cabaran lain yang dihadapi oleh para guru

ialah kekurangan bahan bantu mengajar (BBM) yang membantu proses P&P. Masalah kekurangan bahan bantu mengajar (BBM) yang diperlukan hendaklah diselesaikan secepat mungkin bagi memudahkan para guru menjalankan tugasnya sebagai pendidik. Kelemahan pelajar dalam penguasaan bahasa Arab juga menjadi cabaran kepada para guru untuk mengajar anak murid mereka. Ini disebabkan keseluruhan pembelajaran *Mahārāt al-Quran* melibatkan teks-teks berbahasa Arab. Hakikatnya, majoriti guru tahfiz telah memberikan usaha yang semaksimum mungkin untuk menyampaikan ilmu pengetahuan kepada murid. Oleh sebab itu, proses penambahbaikan perlu dilakukan dari semasa ke semasa bagi memastikan pelaksanaan Kurikulum Bersepadu Tahfiz (KBT) *Mahārāt al-Quran* yang dijalankan menepati matlamat dan objektif yang dirancang.

12.0 KESIMPULAN

Kurikulum Bersepadu Tahfiz (KBT) merupakan kurikulum yang telah dimurnikan untuk mencapai aspirasi pendidikan bagi menggantikan kurikulum yang menumpukan kepada hafazan dan mengingat fakta. Walau bagaimanapun, guru – guru tahfiz perlu memain peranan untuk membolehkan murid meningkatkan keupayaan dan kebolehan menjadi lebih produktif dan berdaya saing. Penggembelengan tenaga dari semua pihak termasuklah penggubal dasar, pelaksana kurikulum, penerima kurikulum serta kumpulan sokongan menjadi titik tolak kejayaan kurikulum mata pelajaran Mahārāt al-Quran ini pada masa akan datang. Dengan itu pelaksanaan kurikulum berkenaan dapat ditambah baik dan dimantapkan agar memberikan impak yang positif dan kukuh dalam pembangunan seorang murid agar menjadi insan yang memberi manfaat pada masa akan datang. Pelaksanaan KBT diharapkan dapat melengkapkan sistem pendidikan negara dengan mewujudkan pendidikan aliran agama yang berkualiti dan memberi peluang kepada murid dalam menentukan laluan kerjaya mereka

RUJUKAN

Ahmad Mohd Salleh. (2004). *Pendidikan Islam: Falsafah, pedagogi dan metodologi.* Edisi Semakan. Shah Alam: Fajar Bakti Sdn. Bhd.

Ahmad Munawar Ismail & Mohd Nor Shahizan Ali. (2015). *Mengenali Kuantitatif & Kualitatif Dalam Penyelidikan Pengajian Islam.* Bangi: Penerbit FPI Universiti Kebangsaan Malaysia.

Azlin Ariffin @ Riffin & Muhamad Suhaimi Taat. (2020). Penguasaan Bahasa Arab: Hubungannya Dengan Sikap Murid dan Pengajaran Guru. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)* Volume 5, Issue 3. 13- 23

Baker, T. L. (1994). Doing Social Research. 2nd Edition. New York: Mc Graw-Hill Inc.

Chua, Yan. Piaw. (2011). *Kaedah penyelidikan edisi kedua*. Kuala Lumpur: McGraw Hill

Chua, Yan Piaw. (2014) *Asas Statistik Penyelidikan.* Edisi ke-3. Shah Alam: McGraw-Hill Education (Malaysia) Sdn. Bhd.

Haris Abd Wahab & Siti Hajar Abu Bakar. (2016), *Kaedah Penyelidikan Kerja Sosial Pengalaman di Lapangan* Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya

Jabatan Pendidikan Negeri Sembilan. *Data Guru Tahfiz Kurikulum Bersepadu Tahfiz (KBT)*. Sektor Pendidikan Islam. Unit Perancangan dan Pembangunan Islam.

Kamarul Azmi Jasmi. (2010). *Guru Cemerlang Pendidikan Islam Sekolah Menengah di Malaysia:* Satu Kajian Kes. Tesis Doktor Falsafah. Fakulti Pendidikan: Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, Malaysia.

Kementerian Pendidikan Malaysia. (2016). Surat Pekeliling Ikhtisas Kementerian Pendidikan Malaysia. Bil. 1 2016: *Pelaksanaaan Tahfiz Model Ulul Albab di Sekolah Menengah KPM*

Kementerian Pendidikan Malaysia. (2017). Maklumat Pemilihan Pakej Mata Pelajaran Menengah Atas Kurikulum Bersepadu Tahfiz Dini dan Kurikulum Bersepadu Tahfiz.

Marzuqi Abdul Rahim, Ahmad Yussuf, Abd. Hadi Borham, Muhammad Akramin Kamarul Zaman. (2016). Amalan Pengajaran Pensyarah Tahfiz Al-Quran di Malaysia. *Journal of Isamic Educational Research (JIER),* Special Issue (1),11-20

Maulana Muhammad Ilyas Bin Temrin & Mohd Akil Muhamed Ali. (2017). Persepsi Guru Terhadap Pembelajaran Ilmu Hadith Di Sekolah-Sekolah Menengah Kebangsaan Agama (Smka) Di Sarawak, Malaysia. *Jurnal Al-Banjari*, Vol. 16. Hlm. 112-137

Mohd Anuar Mamat. (2014). Kaedah Soal Jawab Dalam Pengajaran Imam Abu Hanifah: Satu Analisis Perbandingan. *Journal 'Ulum Islamiyyah*, Vol. 12 (June) 2014. 55-72

Mohd Izhar Daud & Rohana Zakaria (2021). Tahap Penguasaan Ilmu Qiraat di Sekolah Menengah Agama Persekutuan Bentong, Pahang. *Jurnal Qiraat Fakulti Pengajian Peradaban Islam,* Kolej Universiti Islam Antarabangsa Selangor (KUIS), Vol. 4, Bil. 2, 51-63.

Mohd. Najib Abdul Ghafar. 2003. *Reka Bentuk Tinjauan Soal Selidik Pendidikan*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.

Mohd. Majid Konting. (2000). *Kaedah penyelidikan pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Muhd Zulhilmi Haron, Mohamad Khairi Haji Othman & Mohd. Isha Awang (2019) Keperluan Penilaian Pelaksanaan Kurikulum Tahfiz Model Ulul Albab (Tmua) Sekolah Menengah Kementerian Pendidikan Malaysia. *Practitioner Research,* Vol. 1, 289-316.

Nik Mohd Rahimi Nik Yusoff & Kamarulzaman Ab. Ghani. (2008). Penggunaan Alat Bantu Mengajar Dan Hubungannya Dengan Pencapaian Kemahiran mendengar Bahasa Arab *Jurnal Teknologi*, Universiti Teknologi Malaysia. 49 (E) Dis. 2008. 141–154.

Nik Md Saiful Azizi Nik Abdullah & Rabi'atul Athirah Muhammad Isa. (2020). Sejarah dan Kaedah Perlaksanaan Tahfiz Model Ulul Albab Kementerian Pendidikan Malaysia: Kajian Di Sekolah Menengah Kebangsaan Agama Kuala Lumpur. *Jurnal Darul Quran*. Bil. 24. 146 – 169.

Nunnally, J.,C., & Bernstein, I., H., (1994). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill

Oemar Hamalik. (2005). *Proses Belajar Mengajar*. Ulang cetak. Jakarta: PT Bumi Aksara

Rabi'atul Athirah, Mohd Faizulamri bin Mohd Saad, Sabri Mohamad, Latifah Abdul Majid dan Nik Md Saiful Azizi b Nik Abdullah. (2021). Keperluan Penilaian Pelaksanaan Mata Pelajaran Maharat Al-Quran di Sekolah Menengah Tahfiz Model Ulul Albab. *Jurnal al-Turath*, Vol. 6, No. 1, 18 – 24.

Rabi'atul Athirah, Mohd Faizulamri bin Mohd Saad, Sabri Mohamad, Latifah Abdul Majid & Nik Md Saiful Azizi b Nik Abdullah. (2021). Kesediaan Dan Kefahaman Guru Maharat Al-Quran Terhadap Pembelajaran Abad ke-21 di Sekolah Menengah Tahfiz Model Ulul Albab. *JQSS – Journal of Quran Sunnah Education and Special Needs.* Vol. 5. December 2021. 93-101

Rohani Arbaa, Hazri Jamil & Nordin Abd Razak. (2010). Hubungan Guru-Pelajar dan Kaitannya dengan Komitmen Belajar Pelajar: Adakah Guru Berkualiti Menghasilkan Perbezaan Pembelajaran Antara Jantina Pelajar. *Jurnal Pendidikan Malaysia.* Vol. 35 (2). 61-69.

Siti Khadizah Kaimin. (2021). *Masalah Dan Cabaran Guru Tahfiz Dalam Pelaksanaan Pengajaran Tahfiz Model Ulul Albab Sekolah Menengah Di Kementerian Pelajaran Malaysia*. Kertas dibentangkan di Seminar Proceedings of the 7th International Conference on Quran as Foundation of Civilization (SWAT 2021)

Sri Andayani binti Mahdi Yusuf, Mohd. Aderi bin Che Noh & Khadijah binti Abdul Razak. (2021). Amalan Guru Dalam Pengajaran Subjek Maharat Al-Quran Kurikulum Bersepadu Tahfiz. *JQSS – Journal of Quran Sunnah Education and Special Needs*. Vol. 5 December 2021. 39 – 49.

Stufflebeam, D.L. 1970. *The Use of Experimental Design in Educational Evaluation.* Kertas kerja National Conventation of the American Educational Research Association, Minneapolis, Minnesota, The Ohio State University. Columbus, 7 Mac.

Tayar Yusuf. (1986). *Ilmu Praktek Mengajar Metodik Khusus Pengajaran Agama*. Bandung: al-Ma'arif.

Tobroni Mohd Shahlan. 2010. *Pelaksanaan Kurikulum Pendidikan Islam di Kolej Komuniti Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia: Kajian Kes di Kolej Komuniti Sabak Bernam dan Kolej Komuniti Selayang. Disertasi Sarjana, Fakulti Pengajian Islam, Universiti Kebangsaan Malaysia.*

Tengku Sarina Aini Tengku Kasim & Fatimah Sahida Abdurajak, (2018). Pengalaman pengajaran guru novis Pendidikan Islam: implikasi terhadap reka bentuk kurikulum latihan pendidikan guru. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 43 (1). 59-66

Wan Ali Akbar, Nursafra Mohd Zhaffar, Norasmahani Nor, Nor Anisa Musa & Mohd Syaubari Othman. (2020.) Konsep Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam Kurikulum Bersepadu Tahfiz (KBT). *Journal of Quran Sunnah Education and Special Needs*, 4 (2). 11-20.

Zainora Daud, Muhammad Fairuz A. Adi & Mustaffa Abdullah. (2012). *Kaedah Pengajaran Dan Pembelajaran Pengajian Qiraat Di Jabatan Al-Quran Dan Al-Qiraat, Kuis: Satu Tinjauan Awal*. Kertas dibentangkan dalam seminar International Confrence on research in Islamic and Arabic language education (2012). 474 - 484

KEBERKESANAN PENGGUNAAN INOVASI DIAMOND TAJWID DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN HUKUM MAD MURID TINGKATAN 3 DI SMK SULTANAH HAJJAH KALSOM

MOHD SHAMSURY BIN ABDUL RAHMAN

SMK Sultanah Hajjah Kalsom
Bandar Damansara Kuantan, 26100 Kuantan, Pahang
Mohdshamsury1980@gmail.com

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk menilai keberkesanan penggunaan inovasi DIAMOND TAJWID bagi memudahkan murid tingkatan 3 mengingat dengan mudah dan cepat serta dapat membanding beza antara Hukum Mad. Hasil tinjauan awal menunjukkan murid-murid sukar mengingat dan membezakan antara Hukum Mad sama ada aspek hukum mahupun cara bacaannya. Metodologi kajian yang digunakan ialah secara kualitatif. Model Kemmis dan Mac Taggart, (1988) digunakan dalam kajian ini yang melibatkan pengumpulan data melalui pemerhatian serta ujian diagnostik dan ujian akhir. Peserta kajian terdiri daripada 6 orang murid Tingkatan 3 yang dipilih berdasarkan kriteria yang tertentu. Dapatan kajian ini mendapati bahawa terdapat peningkatan markah dalam ujian akhir berbanding dengan ujian diagnostik. Kajian ini memberikan implikasi yang besar kepada pengkaji iaitu dapat membantu mengubah amalan pengajaran dan seterusnya membantu memupuk minat murid terhadap aktiviti membaca al-Quran dengan menggunakan kaedah yang mudah dan sesuai dengan minat dan keupayaan murid.

Kata Kunci : *Kaedah pengajaran dan pembelajaran tajwid, hukum tajwid, hukum mad, Inovasi hukum tajwid*

1.0 PENGENALAN

Ilmu tajwid merupakan ilmu yang sangat penting untuk dipelajari bagi setiap orang Islam supaya dapat membaca al-Quran dengan baik dan betul. Bidang tajwid ini telah mula diajarkan bermula di sekolah rendah dan diperteguhkan lagi di peringkat sekolah menengah dalam bidang al-Quran selari dengan objektif Kurikulum Sekolah Menengah (KSSM) Pendidikan Islam iaitu membaca ayat pilihan daripada al-Quran dengan betul, lancar, bertajwid

dan fasih (Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran Pendidikan Islam Tingkatan 2, 2017).

Penguasaan membaca al-Quran secara bertajwid yang betul agak membimbangkan walaupun al-Quran diajar dalam asuhan-Tilawah al-Quran dalam kurikulum Pendidikan Islam sebelum diperkenalkan j-QAF, namun pengajaran dan pembelajaran hanya menjurus kepada kebolehan membaca sahaja. Kajian mendapati hukum tajwid tidak diberi penekanan secara khusus dalam pengajaran dan pembelajaran Tilawah al-Quran di peringkat sekolah rendah (Ab.Halim, 2013).

2.0 PERNYATAAN MASALAH

Dalam pengajaran dan pembelajaran (PdP) yang lalu, semasa mengajarkan tajuk Hukum Mad pengkaji dapati murid-murid sukar untuk mengingat hukum dan cara bacaannya. Selain itu, pengkaji dapati murid juga sering tertukar antara Hukum Mad sama ada dari aspek hukum mahupun cara bacaannya yang menyebabkan murid banyak melakukan kesalahan di dalam latihan berkenaaan topik tersebut. Hal ini menunjukkan bahawa tahap ingatan dan kefahaman mereka terhadap tajuk ini adalah rendah walaupun mereka telah diberi masa untuk menghafalnya namun mereka tidak mampu untuk mengingatnya dalam masa yang telah ditetapkan.

Terdapat 7 jenis hukum Mad yang dipelajari oleh murid bagi tingkatan 3 iaitu Mad Asli/Mad Tabie, Mad Wajib Muttasil, Mad Jaiz Munfasil, Mad Badal, Mad Aridh Lissukun, Mad Lin dan Mad Iwadh.

Permasalahan ini dapat dilihat melalui pencapaian murid semasa dalam ujian pra sebagaimana jadual di bawah:

BIL	NAMA	UJIAN DIAGNOSTIK
1	MURID A	15%
2	MURID B	15%
3	MURID C	50%
4	MURID D	40%
5	MURID E	25%
6	MURID F	20%

3.0 TUJUAN KAJIAN

Kajian ini dilakukan untuk melihat keberkesanan penggunaan inovasi *DIAMOND TAJWID* untuk memudahkan murid mengingat dan membezakan antara hukum mad. Idea ini timbul melalui pembacaan pengkaji berdasarkan buku yang bertajuk “Peta Minda Langkah Demi Langkah” iaitu antara punca yang menyebabkan pelajar tidak berminat untuk membaca nota ataupun mereka sukar untuk mengingat fakta ialah disebabkan mereka hanya menggunakan otak kiri semata-mata iaitu membaca melalui tulisan semata-mata. Belajar akan menjadi lebih

seronok apabila kita menggunakan kedua-dua belah otak kita iaitu otak kanan dan otak kiri. Sebagai contohnya apabila diberi pilihan tanpa dipaksa antara belajar ataupun menonton kartun, yang mana satu pilihan kita? Jawapan yang diterima pasti menonton kartun. Ini adalah kerana kartun mengandungi unsur gambar dan warna iaitu seimbang di antara otak kanan dan otak kiri kita (Tony Windura, 2011).

Pengkaji mendapati murid memerlukan lakaran yang boleh menampakkan perbezaan yang jelas antara hukum mad agar mereka tidak lagi keliru untuk membezakannya. Di samping itu, diharapkan dengan lakaran ini ianya juga dapat membantu murid-murid agar dapat mengingat dengan cepat dalam jangka masa yang telah ditetapkan dan akhirnya dapat menjawab soalan ujian dengan betul. Selain itu juga,cara bacaan bagi setiap hukum mad adalah penting untuk diketahui oleh murid-murid setelah mereka dapat mengenal pasti dan membezakan antara hukum mad. Ini adalah bertujuan sebagai pengayaan dan pengukuhan kepada murid-murid untuk meningkatkan lagi kemahiran membaca al-Quran berdasarkan hukum tajwid yang betul. Justeru itu, pengkaji telah memasukkan audio contoh bacaan yang betul bagi setiap hukum mad sebagai pengukuhan kepada pengetahuan murid di dalam kelas.

Setiap murid mempunyai personaliti yang berbeza dan menyebabkan setiap tindakan dalam kalangan mereka mempunyai gaya pembelajaran yang berbeza. Gaya pembelajaran ialah cara belajar yang digemari oleh seseorang murid untuk belajar dan menguasai ilmu yang disampaikan oleh guru dengan cara tersendiri (Mohd Ridzuan Md Nasir, 2021).

4.0 OBJEKTIF KAJIAN

Berikut ialah objektif umum dan objektif khusus bagi kajian yang dijalankan:

Objektif umum:
Secara umumnya, kajian tindakan ini adalah untuk menarik minat murid untuk menguasai hukum tajwid dengan baik.

Objektif khusus:
1. Mengkaji keberkesanan inovasi *DIAMOND TAJWID* terhadap penguasaan Hukum Mad.

5.0 TINJAUAN LITERATUR

Terdapatnya murid yang tidak dapat menguasai hukum tajwid dengan baik semasa mengikuti pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas yang disebabkan tajuknya yang banyak dan tidak dapat menarik minat murid untuk mempelajarinya.

Menurut Zinora Daud, Shaharuddin Saad dan Hayati Hussin (2018), berdasarkan analisis terhadap sekolah tahfiz swasta di Selangor iaitu dalam aspek domain silibus ilmu tajwid yang dipelajari oleh pada tahap yang memuaskan iaitu terdapatnya item pada bab Mad Far'i iaitu sebanyak 76.7% sahaja yang menguasainya. Hal ini terbukti penguasaan pembelajaran ilmu tajwid masih perlu diambil cakna apabila terdapat individu yang masih kurang mahir menguasai ilmu tajwid walaupun dalam sekolah yang memang bidang yang dipelajari.

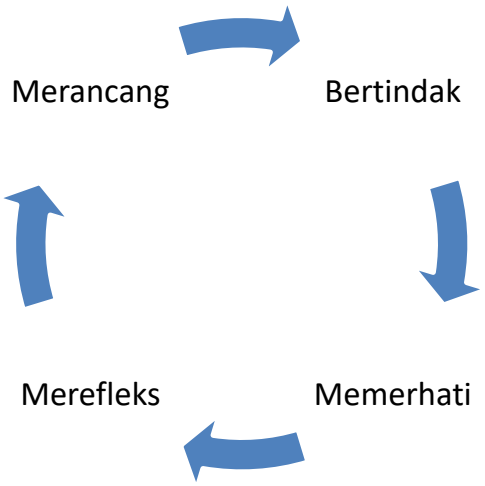
Siti Hajar Binti Ahmad Sabari (2012), juga mendapati bahawa murid kerap melakukan kesilapan semasa menyebut kalimah yang mengandungi Hukum Mad Asli iaitu murid tidak dapat mengaplikasikan bacaan yang tepat iaitu bacaan panjang dua harakat. Menurutnya juga, perkara sebegini berlaku disebabkan amalan pedagogi yang digunakan oleh beliau hanya berpusatkan guru semata-mata dan tidak ada elemen yang dapat menarik minat murid. Lantaran itu beliau telah membuat intervensi dengan menggunakan elemen warna yang terdapat di dalam naskhah al-Quran yang akhirnya dapat meningkatkan minat muridnya untuk mempelajari hukum tajwid.

6.0 METODOLOGI KAJIAN

Kajian yang dijalankan adalah berbentuk kajian tindakan yang menggunakan pendekatan kualitatif. Fokus utama kajian tindakan ini ialah sebagai satu pendekatan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualiti pendidikan dengan mengalakkan guru-guru menjadi lebih sedar tentang amalan pengajaran mereka sendiri, menjadi kritis terhadap amalan pengajaran tersebut dan bersedia untuk mengubah amalan pengajaran sedia ada (Commonwealth of Australia, 2009).

Tindakan yang pengkaji jalankan adalah berdasarkan kepada Model Kajian Tindakan Kemmis & Mc Taggart (1988). Model ini menyarankan empat langkah kajian tindakan berdasarkan gelungan (cycle), iaitu Mereflek (Reflect); Merancang (Plan); Bertindak (Action); dan Memerhati (Observe).

Merujuk Model Gelung Kajian Tindakan oleh Kemmis & McTaggart (1988), kajian tindakan yang dijalankan perlu berpandukan tindakan pengkaji membuat refleksi terhadap masalah semasa pengajaran dan pembelajaran. Pengkaji perlu menyediakan satu rancangan yang sesuai untuk mengatasi masalah yang dihadapinya dan melaksanakan rancangan tersebut. Seterusnya dalam proses pelaksanaannya, pengkaji memerhatikan kemajuan terhadap tindakan yang dijalankan itu. Akhir sekali, pengkaji perlu membuat refleksi akhir bagi menjelaskan keberkesanan kajian yang dilakukan. Rajah di bawah adalah model Kajian Tindakan Kemmis dan Mc Taggart.



Rajah 1 : Model Kemmis dan Mc Taggart

Merancang

Pengkaji telah merancang aktiviti pengajaran dan pembelajaran menggunakan inovasi *DIAMOND TAJWID* bagi mengatasi masalah yang berlaku semasa proses pengajaran dan pembelajaran. Pengkaji memilih tajuk Hukum Mad kerana topik tersebut sukar kerana murid keliru untuk mengenal pasti perbezaan antara Hukum Mad sehingga menyebabkan mereka sukar untuk mengingat Hukum Mad tersebut. Sebelum kajian bermula, ujian diagnostik dijalankan bagi mengenal pasti penguasaan sedia ada murid sebelum pengukuran dilakukan.

Inovasi *DIAMOND TAJWID* ialah merupakan satu lakaran yang terdiri daripada semua tajuk hukum Mad yang dimuatkan dalam satu paparan sahaja iaitu hanya memerlukan sekeping kertas A4 sahaja. Lakaran yang dimuatkan dalam satu paparan sahaja ini adalah merupakan adaptasi daripada kaedah peta minda. Sebagai contohnya terdapat 7 tajuk hukum Mad yang memerlukan banyak helaian untuk murid membacanya dan ini akan menganggu otak seseorang kerana maklumat yang masuk menjadi berserakkan. Justeru, lakaran inovasi *DIAMOND TAJWID* yang memuatkan semua tajuk hukum Mad dalam satu paparan dapat memudahkan murid untuk melihat gambaran keseluruhan tajuk.

Lakaran ini juga dibina berdasarkan kata kunci yang diletakkan ditengah-tengah lakaran iaitu merupakan tanda dan huruf Mad yang merupakan asas utama dalam mengenalpasti hukum Mad. Susun atur ini adalah merupakan asas dalam pembinaan peta minda iaitu pusatnya ada di tengah-tengah kertas yang dapat menarik perhatian mata dan otak seseorang. Ianya juga berbeza melalui kaedah pembacaan yang biasa iaitu bermula daripada sebelah kanan ke kiri namun peta minda tidak berfungsi sebagaimana pembacaan secara biasa sebaliknya ia bermula ditengah-tengah dan boleh bergerak bebas ke mana-mana bahagian yang dikehendaki. Ini adalah sesuai dengan cara kerja yang dijalankan oleh otak kita.

Selain itu, lakaran inovasi *DIAMOND TAJWID* ini juga dimasukkan elemen warna iaitu bagi mewakili cara bacaan hukum Mad tersebut berdasarkan petunjuk warna iaitu warna kuning mewakili 2 harakat, warna merah mewakili 2 atau 4 atau 6 harakat, warna biru mewakili 4 atau 5 harakat dan warna coklat mewakili 6 harakat. Penggunaan warna ini disukai oleh otak kita iaitu dalam masa yang sama dapat mengaktifkan otak kanan. (Tony Windura, 2011).

Kesimpulannya apabila otak kita berada dalam keadaan yang tenang, ia pasti mampu mencerna setiap maklumat dengan baik dan sesi pembelajaran menjadi lebih cepat, mudah dan menyeronokkan dan akan menjadikan murid lebih mudah faham dan ingat berkaitan tajuk yang dipelajari.

Melaksana dan memerhati

Sebelum langkah-langkah yang seterusnya diambil dalam kajian ini, tinjauan terhadap masalah yang dikenal pasti telah dibuat bertujuan untuk memahami dengan lebih mendalam masalah tersebut. Berikut merupakan perkara yang lakukan bagi mengumpul data-data bagi tujuan pengkaji melakukan intervensi iaitu:

a) Pemerhatian tingkah laku murid di dalam kelas (Tinjauan Awal)

Pengkaji telah membuat pemerhatian ke atas tingkah laku murid semasa proses pengajaran dan pembelajaran berlangsung. Pengkaji mendapati kebanyakan murid pasif, bosan

dan lebih banyak mendiamkan diri serta tidak dapat berinteraksi dengan baik. Ini adalah disebabkan murid-murid berasa tajuk tajwid khususnya hukum Mad ini adalah merupakan tajuk yang sukar untuk difahami. Pengkaji telah melakukan satu temu bual bersama dengan salah seorang murid yang mewakili peserta kajian iaitu murid A yang merupakan murid yang paling lemah penguasaan bagi tajuk hukum tajwid. Beliau berpandangan bahawa tajuk tajwid khususnya hukum Mad merupakan tajuk yang sukar kerana melibatkan fakta yang banyak. Beliau juga berpendapat bahawa perlunya satu kaedah yang mudah untuk beliau memahami dan mengingat tajuk hukum mad ini. Justeru, berdasarkan respon maklum balas murid ini maka saya perlu mengaplikasikan inovasi *DIAMOND TAJWID* kepada murid ini agar dapat membantunya untuk memahami tajuk hukum Mad dengan mudah dan cepat.

b)Ujian Diagnostik

Satu set soalan ujian pra diberikan kepada murid Tingkatan 3 bagi mengesan sejauh mana penguasaan mereka terhadap soalan berkaitan Hukum Mad. Masa yang diberikan kepada murid untuk menjawab soalan ialah selama 30 minit. Tujuan ujian pra ini diadakan ialah bagi membuktikan tinjauan awal yang saya lakukan dapat diperkukuhkan lagi.

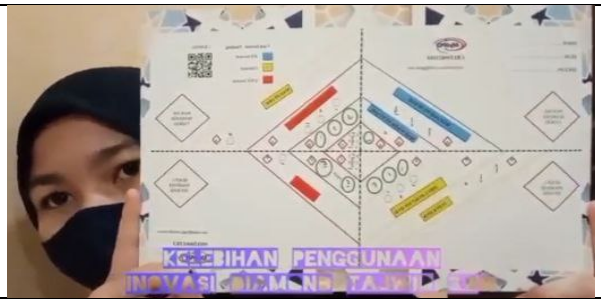
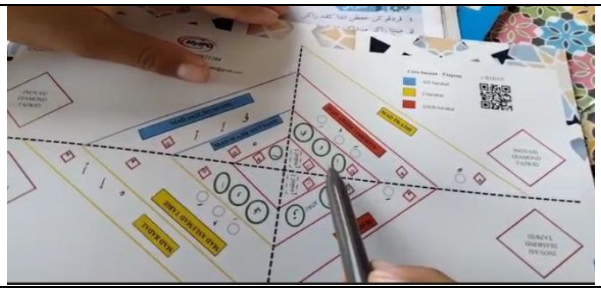
BIL	NAMA	UJIAN DIAGNOSTIK
1	MURID A	15%
2	MURID B	15%
3	MURID C	50%
4	MURID D	40%
5	MURID E	25%
6	MURID F	20%

Berdasarkan keputusan ujian pra di atas, seramai 6 orang peserta kajian telah saya pilih berdasarkan kriteria yang tertentu iaitu murid yang lemah penguasaan terhadap hukum Mad. Di sini jelas menunjukkan peserta kajian yang dipilih tidak dapat mengingat serta membezakan antara hukum Mad.

c) Intervensi

Berdasarkan keputusan ujian diagnostik, pengkaji telah mengenal pasti beberapa tindakan yang perlu dilaksanakan untuk mengatasi masalah berdasarkan kajian. Bagi melaksanakan inovasi *DIAMOND TAJWID* ini, pengkaji telah menjalankan beberapa langkah iaitu:

Langkah	Keterangan
1	Memperkenalkan inovasi *DIAMOND TAJWID* kepada murid.

	
2	Murid dibekalkan dengan lakaran *DIAMOND TAJWID* yang telah dicetak.
	
3	Murid diminta membuat lakaran *DIAMOND TAJWID* sebagaimana lakaran yang bercetak.
4	Memberikan ruang masa kepada murid dalam masa setengah jam untuk menghafal hukum Mad dengan menggunakan lakaran *DIAMOND TAJWID.*

Mereflek (Selepas Intervensi)

Penilaian terhadap kejayaan kajian ini dilakukan dengan mengadakan ujian akhir kepada kumpulan sasaran untuk mengesan sejauh mana keberkesanan tindakan yang dilaksanakan dapat membantu penguasaan murid terhadap tajuk yang diuji. Soalan ujian pasca ini adalah berdasarkan konteks yang sama ditanya di dalam ujian pra.

Keputusan perbandingan ujian pra dan ujian pasca yang telah dijalankan adalah seperti yang ditunjukkan dalam graf. Hasil dapatan ini meyakinkan saya bahawa semua murid boleh dibimbing untuk berjaya sekiranya guru menggunakan teknik atau kaedah yang berkesan.

Analisis bagi pra ujian dan pasca ujian dijalankan dengan membandingkan skor pelajar bagi kedua-dua ujian tersebut untuk menunjukkan bahawa terdapat peningkatan prestasi selepas sesi pengajaran menggunakan kaedah baharu yang dijalankan

BIL	NAMA	UJIAN DIAGNOSTIK	UJIAN AKHIR
1	MURID A	15%	66%
2	MURID B	15%	83%
3	MURID C	50%	100%
4	MURID D	40%	100%
5	MURID E	25%	83%
6	MURID F	20%	83%

Jadual 1

Berdasarkan kajian yang telah dijalankan,berikut adalah dapatan kajian:

1. Murid dapat mengingat hukum mad dengan mudah dan cepat.
2. Murid dapat membanding beza hukum mad dari aspek hukum mahupun cara bacaannya dengan cepat dan berkesan.

Berdasarkan kepada data yang telah dianalisis dan dibincangkan sebelum ini, dapat dilihat dengan jelas bahawa penggunaan inovasi *DIAMOND TAJWID* ini dapat memudahkan murid mengingat dan membezakan antara hukum Mad dan seterusnya dapat membezakan cara cara bacaan bagi setiap hukum Mad.

8.0 PERBINCANGAN DAPATAN KAJIAN

Daripada kajian ini, jelas menunjukkan bahawa murid-murid seronok apabila terdapat satu kaedah yang mudah yang dapat membantu mereka untuk mengingat dengan cepat. Perasaan minat dan seronok untuk belajar yang timbul di dalam diri mereka itu secar a tidak langsung akan memudahkan mereka mengingati apa yang dipelajari. Maka dengan itu, penggunaan kaedah inovasi *DIAMOND TAJWID* dalam proses PdP Pendidikan Islam khususnya bidang tajwid adalah amat tepat bagi memudahkan ingatan murid berkaitan tajuk hukum Mad.

Ini adalah ekoran daripada kaedah yang digunakan oleh pengkaji untuk diaplikasikan dalam pembelajaran bersama murid ialah dengan menggunakan adaptasi peta minda kerana ia dapat melatih otak kita untuk mencapai kemahiran yang lebih tinggi daripada sebelumnya. Kaedah peta minda ini menekankan grafik atau lakaran gambaran keseluruhan topik dapat dilihat oleh mata dan otak dapat mengimbas keseluruhan topik di dalam satu paparan.

Ini akan menjadikan murid dapat memahami dengan mudah dan akhirnya dapat mengingat apa yang dipelajari dalam tempoh masa yang singkat berbanding dengan kaedah hafalan yang biasa dengan menggunakan ayat yang panjang.

Perkara di atas juga merujuk kepada kajian yang dilakukan yang berkaitan dengan aspek kaedah pembelajaran yang dilaksanakan di dalam kelas didapati kurang memberi kesan terhadap penguasaan bacaan al-quran dalam kalangan murid walaupun mereka telah diajar selama enam tahun di peringkat sekolah rendah. Maka kaedah pembelajaran Tilawah al-Quran

pada peringkat sekolah rendah perlu dipertingkatkan untuk mengatasi masalah tersebut (Hajarul,Huzairi,Hidayat dan Nabiroh, 2010).

Aktiviti murid menggunakan lakaran inovasi *DIAMOND TAJWID* juga dapat merangsang kemahiran berfikir murid selaras dengan kehendak pendekatan pedagogi abad ke 21 yang berpusatkan murid. Murid dapat berinteraksi dengan bahan maujud iaitu merupakan lakaran susunan Hukum Mad yang disusun yang boleh menampakkan perbezaan yang jelas antara Hukum-hukum Mad. Di sini murid dapat memahami dan membezakan dengan lebih mudah dengan hanya melihat kepada satu paparan sahaja yang dapat memudahkan mereka untuk membezakan antara Hukum-hukum Mad.

Jelaslah di sini bahawa seorang guru perlulah mempelbagaikan kaedah dan pendekatan untuk menarik minat murid untuk lebih mudah memahami sesuatu tajuk khususnya Hukum Mad ini.

Antara teori yang saya kaitkan dalam menghuraikan kaedah saya ialah dengan menggunakan kaedah inovasi *DIAMOND TAJWID* yang berasaskan kepada Teori Kaedah Pembelajaran Serentak yang telah dipelopori oleh Paul Harris (2012).

Teori Pembelajaran Serentak (Paul Harris, 2012) merupakan teori yang menjadi tunjang utama dalam kaedah pembelajaran serentak. Berdasarkan teori ini, kaedah pembelajaran yang digunakan menjadi lebih efektif dengan empat prinsipnya iaitu pembelajaran aktif, penggunaan bahan dan pengetahuan sedia ada, saling berhubung kait dan penilaian berpusatkan bahan.Pembelajaran serentak ini memberi peluang kepada guru untuk membina, memahami dan mengguna pakai pendekatan yang lebih berkesan dalam pembelajaran murid.

Paul Harris (2014) menyatakan bahawa guru yang menggunakan Pembelajaran Serentak adalah guru yang kreatif. Guru perlu kreatif dalam mencipta, membentuk dan mengawal pembelajaran tersebut agar sesuai dengan setiap individu pelajar. Murid yang berbeza dapat mempelajari perkara yang sama dengan cara yang berbeza tertakluk kepada kreativiti guru. Hal ini bertepatan dengan pembelajaran al-Quran kerana amalan pengajaran Tilawah al-Quran yang berkesan juga dikaitkan dengan sikap kreatif guru. Amalan ini penting kerana ia menentukan daya tarikan minat pelajar untuk menumpukan perhatian dalam pembelajaran. (Mohd Aderi Che Noh, and Rohani Ahmad Termizi, (2009).

Jelas di sini menunjukkan keperluan terhadap pembelajaran terbeza iaitu berdasarkan kepada keperluan murid. Konsep pembelajaran terbeza merupakan elemen penting yang boleh diaplikasikan kepada murid-murid pada hari ini kerana mereka mempunyai latar belakang minat dan keupayaan yang berbeza tahap. Pembezaan bermaksud merancang pengajaran untuk memenuhi keperluan individu iaitu sama ada guru membezakan daripada aspek kandungan, proses, produk atau persekitaran pembelajaran. Disamping itu, guru menggunakan kaedah pentaksiran berterusan serta merancang kerja kumpulan fleksibel untuk menjadikan ia satu pendekatan pengajaran yang berjaya. (Paul Harris, 2014)

Menurut Vygotsky, murid memerlukan cabaran yang bersesuaian untuk belajar, tetapi jika cabaran yang diberikan terlalu jauh daripada pemahaman semasa maka mereka tidak akan dapat membuat perkaitan dengan apa yang sedang dipelajari. (Vygotsky,1978).

Kesimpulannya tidak ada satu model khusus untuk melaksanakan pembelajaran terbeza kerana pembelajaran ini bergantung kepada pengetahuan sedia ada, minat dan kebolehan murid. Oleh itu, guru perlu memilih dan menyesuaikan kandungan untuk memenuhi minat, kebolehan dan gaya pembelajaran murid.

Rumusan yang dapat dibuat oleh pengkaji melalui pembacaan berkaitan dengan konsep pembelajaran terbeza ini ialah seseorang guru perlu mencuba pelbagai kaedah yang dapat memudahkan murid untuk memahami isi pelajaran dan dapat mengingatnya dengan mudah dan cepat agar murid tidak bosan dengan pembelajaran tersebut. Justeru, pengkaji telah mengaplikasikan kaedah peta minda di dalam membina lakaran berkaitan dengan hukum Mad ini. Ini adalah berdasarkan kepada pembacaan pengkaji bahawa kaedah peta minda merupakan kaedah yang diadaptasikan ke dalam lakaran inovasi *DIAMOND TAJWID* bagi memudahkan murid untuk memahami dan membezakan antara hukum Mad.

Kita aktif menggunakan otak kiri apabila mendengar guru kita menerangkan mata pelajaran yang diajar, menghitung dan menggunakan logik bagi menyelesaikan sesuatu masalah. Otak kiri mempunyai sifat memori jangka pendek. Otak kanan pula mempunyai sifat memori jangka panjang. Sebagai bukti, kita semua mudah mengingat wajah orang yang ditemui berbanding namanya. Ini adalah kerana nama adalah kata-kata yang melibatkan otak kiri yang bersifat ingatan jangka pendek sedangkan wajah ialah gambar yang diingati oleh otak kanan kita yang bersifat ingatan jangka panjang dan tidak mudah lupa. (Tony Windura, 2011).

Justeru, bagi murid-murid yang mempelajari mata pelajaran yang perlu dihafal adalah perkara yang tidak digemari. Ini adalah kerana mereka terpaksa bekerja keras untuk mengingati apa yang dipelajari dan mereka akan mudah lupa kerana masih menggunakan otak kiri sahaja.

Berdasarkan kepada pembacaan pengkaji bahawa peta minda dapat mengatasi masalah yang dihadapi kerana prinsip di dalam peta minda ialah menggunakan kedua-dua belah otak. Ianya sesuai bagi semua peringkat umur walaupun cara pemikiran yang berbeza.

Dengan ini pengkaji telah mengadaptasikan prinsip minda di dalam inovasi *DIAMOND TAJWID* bagi memastikan murid-murid dapat mengoptimumkan penggunaan otak kanan dan otak kiri semasa mengingat dan memahami tajuk hukum Mad.

Justeru, murid memerlukan lakaran yang boleh menampakkan perbezaan yang jelas antara hukum Mad agar mereka tidak lagi keliru untuk membezakannya. Di samping itu, diharapkan dengan lakaran ini ianya juga dapat membantu murid-murid agar dapat mengingat dengan cepat dalam jangka masa yang telah ditetapkan dan akhirnya dapat menjawab soalan ujian dengan betul.

Selain itu, cara bacaan bagi setiap hukum mad adalah penting untuk diketahui oleh murid-murid setelah mereka dapat mengenal pasti dan membezakan antara hukum Mad. Ini adalah bertujuan sebagai pengayaan dan pengukuhan kepada murid-murid untuk meningkatkan lagi kemahiran membaca al-Quran berdasarkan hukum tajwid yang betul. Justeru, pengkaji telah memasukkan audio contoh bacaan yang betul bagi setiap hukum mad sebagai pengukuhan kepada pengetahuan murid di dalam kelas.

Secara umumnya, kajian tindakan ini adalah untuk menarik minat murid untuk menguasai hukum tajwid dengan baik manakala objektif khususnya pula ialah murid-murid

dapat mengingat dan mengenal pasti hukum mad dengan mudah dan cepat dan yang kedua ialah murid-murid dapat membanding beza antara Hukum Mad dari aspek hukum mahupun cara bacaannya dengan cepat dan berkesan.

9.0 RUMUSAN

Berdasarkan impak yang positif penggunaan inovasi *DIAMOND TAJWID* menyebabkan murid tingkatan 3 dapat mengingat dengan mudah dan cepat hukum Mad serta dapat membanding beza antara hukum Mad. Cadangan saya bagi kajian seterusnya ialah membuat penambahbaikan atau inovasi lakaran *DIAMOND TAJWID.* Sebagai contohnya dengan menjadikan inovasi ini dalam bentuk aplikasi.

Penggunaan aplikasi ini adalah merupakan pengintegrasian kemahiran ICT di dalam Pengajaran dan Pembelajaran(Pdp) yang dapat menarik minat kumpulan sasar untuk mempelajari hukum tajwid selari dengan perkembangan pendidikan pada hari ini.

Kesimpulannya, bagi menjamin keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran guru perlu mempelbagaikan kaedah secara kritis dan kreatif bagi menarik minat murid untuk mempelajari hukum tajwid khususnya yang merupakan tajuk yang sukar untuk difahami dan diminati oleh murid berdasarkan kajian-kajian yang dilakukan oleh pengkaji-pengkaji sebelum ini.

PENGHARGAAN

Syukur ke hadrat Allah SWT kerana akhirnya dapat juga saya menyiapkan penulisan jurnal saya pada kali ini.
Sekalung penghargaan dan setinggi-tinggi ucapan terima kasih kepada Bahagian Profesionalisme Guru Kementerian Pendidikan Malaysia, Jabatan Pendidikan Negeri Pahang, warga SMK Sultanah Hajjah Kalsom baik guru-guru, staf mahupun murid-murid yang terlibat secara langsung atau tidak langsung.

RUJUKAN

Ab. Halim Tamuri, Ahmad Munawar Ismail, Amal Hayati Md. Noor & Mohd Izzudin Mohd Pisol. (2013). *Penilaian Guru terhadap Pelaksanaan Model-model Tilawah al-Quran Program j-QAF*. International Journal of Islamic Thought, Vol.3(June) 2013. A

Bahagian Pembangunan Kurikulum. (2017). *Pendidikan Islam Tingkatan 2 Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran.* Kementerian Pendidikan Malaysia.

Commonwealth of Australia, (2009). *A Guide to Action Research (Digital Education Revolution NSW).* Commonwealth of Australia.

Hajarul, Huzairi, Hidayat, Hayati dan Nabiroh. 2010. Isu dan Cabaran Guru dalam Pendidikan al-Quran Pelajar Bermasalah Penglihatan. *Proceedings of The 4th International Conference on Teacher Education; Join Conference UPI & UPSI Bandung, Indonesia.*

Kemmis,S & Mc Taggart,R. (1988).*The Action Research Planner,Edisi ke 3*. Deakin University Press.

Kementerian Pendidikan Malaysia. (2008). *Manual kajian tindakan edisi ketiga*. Putrajaya: Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan,Kementerian Pendidikan Malaysia.

Mohd Aderi Che Noh.(2015).*Pengajaran & pembelajaran Tilawah al-Quran Sekolah Menengah di Malaysia* : Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.

Mohd Aderi Che Noh, and Rohani Ahmad Termizi, (2009). *Persepsi Pelajar Terhadap amalan Pengajaran Tilawah al-Quran* : Jurnal Pendidikan Malaysia.

Mohd Ridzuan Bin Md Nasir. (2021). *Asas penulisan laporan kajian tindakan & inovasi panduan mudah untuk guru edisi kedua*. Manhaj Resources Kota Bharu.

Othman Lebar. (2015). *Kajian Tindakan dalam Pendidikan.* Penerbit Universiti Pendidikan Sultan Idris.

Panel Penulis (2018). *Modul Pedagogi Pembelajaran Abad Ke-21 Pendidikan Islam Tingkatan 2*. Penerbit Sektor Pendidikan Islam,Jabatan Pendidikan Negeri Pahang.

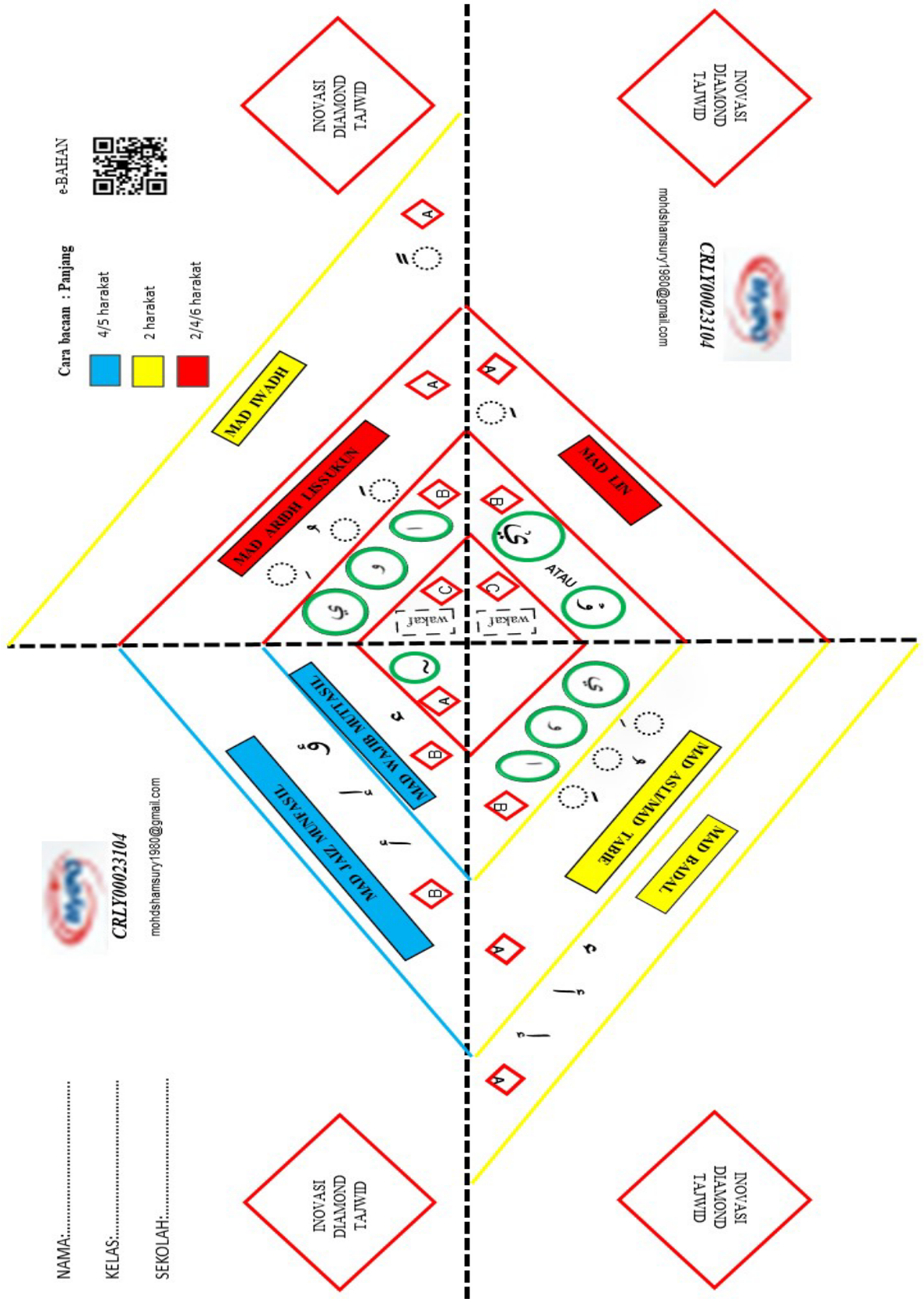
Paul Harris (2014). *Simultaneous Learning The Definitive Guide. England:Faber Music.*
Tomlinson, C.A & Strickland, C.A. (2005). Differentiation in practice: A resource guide for differentiation curriculum, grades 9-12. Alexandria, VA: ASCD.

Tonny Windura (2011). *Peta Minda Langkah Demi Langkah.* PTS Professional Publishing Sdn.Bhd.

Vygotsky, L.S, (1978). Mind in society: *The development of higher psychological process*, MA: Harvard University Press.

Zainora Daud, Shaharuddin Saad, Hayati Hussin. (2018). *Tahap Keberkesanan Ilmu Tajwid: Analisis Terhadap Sekolah Tahfiz Swasta Di Selangor.* Journal of Quran Sunnah Education and Special Needs, Vol.2 (Special Issue)

LAMPIRAN


INOVASI DIAMOND TAJWID
INOVASI DIAMOND TAJWID
INOVASI DIAMOND TAJWID
INOVASI DIAMOND TAJWID
mohdshamsury1980@gmail.com
CRLY00023104
e-BAHAN
Cara bacaan : Panjang
4/5 harakat
2 harakat
2/4/6 harakat
MAD IWADH
MAD ARIDH LISSUKUN
MAD LIN
ATAU
waKaf
waKaf
MAD WAJIB MUTTASIL
MAD JAIZ MUNFASIL
MAD ASLI/MAD TABIE
MAD BADAL
NAMA:.....
KELAS:.....
SEKOLAH:.....
CRLY00023104
mohdshamsury1980@gmail.com

PENGAJARAN SECARA KOLABORATIF DALAM KEMAHIRAN ASAS MEMBACA AL-QURAN MELALUI KAEDAH I-ELIT

NARIMAH ABYAD BINTI ARSHAD[1]

g-30202403@moe-dl.edu.my

FARIHAH BINTI MOHD LAZIM[2]

ABSTRAK

Kemahiran membaca dalam bidang Tilawah al Quran merupakan kemahiran yang wajib diukur dan dinilai melalui Pentaksiran Bilik Darjah (PBD). Namun, lebih daripada 90% murid Tahun 1 di SK Kayan, telah dikenalpasti gagal menguasai kemahiran tersebut. Oleh yang demikian, kaedah Intelligent-Easy Spelling For Literate (I-ELIT) telah dipilih sebagai intervensi bagi mengatasi isu ini. Kajian ini bertujuan meninjau keberkesanan kaedah I-ELIT melalui pengajaran secara kolaboratif terhadap penguasaan huruf Hijaiyyah dan kemahiran asas membaca al Quran murid Tahun 1. Model Kemmis dan McTaggart (1988) digunakan dalam kajian ini yang melibatkan pengumpulan data secara kuantitatif (perbandingan peratusan) dan kualitatif melalui pemerhatian. Seramai 14 murid Tahun 1 telah dipilih secara rawak mudah sebagai sampel kajian. Dapatan kajian menunjukkan bahawa terdapat peningkatan terhadap prestasi murid dalam penguasaan huruf Hijaiyyah dan kemahiran membaca al Quran. Adalah diharapkan kaedah I-ELIT ini digunapakai kepada murid lain yang menghadapai masalah yang sama bukan sahaja bagi subjek Pendidikan Islam bidang Tilawah al Quran dan Tasmik malah subjek Bahasa Arab yang turut dipelajari oleh murid Non-Muslim di sekolah Kementerian Pendidikan Malaysia(KPM).

Kata Kunci: Pengajaran Kolaboratif, kaedah pengajaran, huruf Hijaiyyah dan kemahiran asas membaca al Quran.

1.0 PENGENALAN

Bahasa Arab adalah bahasa al Quran, yang dipilih oleh Allah kerana mempunyai banyak kelebihan dibandingkan dengan Bahasa lain. Menurut (Shawqi Abu Khalil, 2003) Kitab suci al-Quran adalah kitab terakhir yang diwahyukan oleh Allah untuk panduan hidup manusia hingga ke Hari Qiamat. Satu sudut yang unik tentang al-Quran ini adalah ianya dibaca berkali-kali berbanding buku lain di dunia. Secara realitinya, kitab suci al Quran ini merupakan mukjizat yang meliputi segala ilmu yang tersurat dan tersirat yang diperlukan manusia untuk kejayaan dunia dan akhirat. Justeru, membaca al-Quran dan memahami maksud dan tafsirannya adalah sangat penting dan merupakan kewajipan kepada semua penganut agama Islam.

Oleh itu, membaca kalimah al-Quran dengan betul amatlah penting bagi umat Islam dan ianya perlulah dimulakan dari peringkat awal persekolahan iaitu dari Tahun 1 di sekolah rendah. Pihak Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah berusaha

mempelbagaikan program-program di sekolah rendah dan menengah antaranya seperti j-QAF, Tasmik, Kelas KAFA, Halaqah dan sebagainya. Namun, kajian lepas menunjukkan penguasaan al-Quran dalam kalangan murid sekolah rendah adalah pada tahap sederhana dan lemah (Muhammad Naim, 2003; Farhan 2010; Sapie et.al 2018)

Kemahiran membaca dalam bidang Tilawah al Quran merupakan salah satu kemahiran yang wajib diukur dan dinilai melalui Pentaksiran Bilik Darjah (PBD). Melepasi tahap penguasaan 2 merupakan indikator bahawa murid menguasai bidang Tilawah (DSKP KSSR, P. Islam Tahun 1, 2017). Murid-murid yang tidak dapat menguasai kemahiran asas ini akan menyebabkan mereka tercicir dan ketinggalan serta memberi impak yang lemah terhadap pencapaian mereka dalam mata pelajaran Pendidikan Islam. Maka, *I-ELIT (Intelligent-Easy Spelling For Literate)* diperkenalkan sebagai satu kaedah untuk membantu murid Tahun 1 mengatasi isu ini.

I-ELIT merupakan suatu inovasi yang berasaskan sekeping kad, yang mengandungi 29 nama huruf Hijaiyyah dan wakil konsonan yang diwarnakan dengan warna tertentu bagi membezakan sebutan sifat huruf nipis dan tebal (isti'lak) beserta sembilan formula asas yang memandu murid mendapatkan bacaan suku kata terbuka, tertutup, diftong, lafzul jalaalah dan Mad Lazim Harfi. Oleh kerana Bahasa Melayu merupakan bahasa pengantar di dalam kelas bagi sekolah-sekolah Kementerian Pendidikan Malaysia, maka padanan konsonan dan vokal di dalam inovasi ini amat relevan membantu murid menguasai kemahiran asas membaca al Quran.

2.0 PERNYATAAN MASALAH

Isu utama dalam kajian ini adalah murid Tahun 1 tidak menguasai kemahiran asas membaca al Quran. Sewaktu program Transisi Tahun 1 didapati lebih 90% murid tidak mengenal nama huruf Hijaiyyah Alif hingga Ya, terbiasa dengan sistem fonetik, tidak mengenal baris dan simbol serta tidak dapat membaca dengan tepat (Pandangan & Khadijah, 2019). Ramai dikalangan murid menyebut nama huruf Hijaiyyah berdasarkan baris fathah. Seperti, Alif sebagai bunyi *a*, Jim sebagai *Ja* dan sebagainya. Penguasaan huruf Hijaiyyah ini amat penting (Surul Shahbudin, 2015) apabila murid mula membaca al Quran yang dimulai dengan fawaatihus suwar.

Seterusnya murid juga telah dikenalpasti keliru bentuk huruf Hijaiyyah tunggal dan bersambung terutama dalam kemahiran menulis yakni menyambung huruf (Nik Fairuz 2020; Fadzliyah 2019; Siti Fatimah 2013) keadaan ini turut mempengaruhi penguasaan mereka dalam kemahiran membaca.

Malah didapati guru tiada bahan bantu mengajar yang efektif sekaligus mengakibatkan murid tiada bahan rujukan yang membolehkan mereka meneroka sendiri untuk mendapatkan cara bacaan kalimah yang diuji (Haron Husaini et al. 2018). Mereka terpaksa menunggu giliran yang lama untuk ditasmik sekali gus menyebabkan mereka lambat menguasai tahap bacaan Iqra', seperti yang ditetapkan oleh pihak Kementerian Pendidikan Malaysia.

Melalui kajian yang dijalankan oleh (Abdul Razif et al. 2019), mereka menyatakan bahawa kaedah pengajaran merupakan perantara penting dalam mencapai sesuatu objektif pembelajaran. Pembelajaran secara tradisional seperti yang diamalkan oleh kebanyakan pelajar, serta pengajaran yang hanya berpusatkan guru (Mohd Maziz et al. 2021) adalah satu pembelajaran yang pasif. Di samping, Kamarul Azmi et.al (2012) mengatakan ketidakserasian antara kaedah mengajar dengan profil kecerdasan pelajar boleh menyebabkan seseorang murid itu gagal atau hilang minat terhadap sesuatu subjek.

Menurut Sapie et.al (2018) turut menyatakan bahawa masih terdapat murid tahun 5 yang gagal menguasai kemahiran membaca al Quran. Penguasaan kemahiran membaca al-Quran pada peringkat sekolah rendah perlu diberi perhatian secara serius kerana kegagalan menguasainya memberi kesan kepada beberapa aspek dalam kehidupan anak-anak, terutama dalam amalan-amalan Islam. Menurut Muhammad Farhan (2010) yang menjalankan kajian pembacaan surah al-Fatihah dalam kalangan pelajar Politeknik Kuching Sarawak mendapati bahawa masih ramai pelajar yang gagal menguasainya.

Berdasarkan masalah-masalah yang dinyatakan di atas pengkaji telah menghasilkan kaedah I-ELIT sebagai bahan rujukan yang berbentuk bahan maujud dalam Pengajaran dan Pemudahcaraan (PdPc). Melalui kaedah ini pengkaji turut menerapkan elemen teknik nyanyian untuk melihat pencapaian murid dalam mengingat huruf Hijaiyyah dan kemahiran membaca kalimah al Quran samada dapat diatasi atau sebaliknya.

3.0 TUJUAN KAJIAN

Kajian ini bertujuan meninjau keberkesanan kaedah I-ELIT melalui pengajaran secara kolaboratif terhadap penguasaan huruf Hijaiyyah dan kemahiran asas membaca al Quran murid Tahun 1.

4.0 OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui tingkah laku murid terhadap kaedah I-ELIT dalam pengajaran guru secara kolaboratif .

2. Mengenal pasti tahap penguasaan murid Tahun 1 mengingat huruf Hijaiyyah melalui kaedah I-ELIT secara pengajaran kolaboratif.

3. Meningkatkan penguasaan Iqra’ ke tahap al Quran murid Tahun 1 melalui kaedah I-ELIT secara pengajaran kolaboratif.

5.0 PERSOALAN KAJIAN

Berdasarkan kepada objektif kajian di atas pengkaji telah membentuk beberapa persoalan kajian seperti berikut:

1. Apakah tingkah laku murid Tahun 1 terhadap kaedah I-ELIT dalam pengajaran guru secara kolaboratif ?

2. Adakah murid Tahun 1 dapat menguasai huruf Hijaiyyah melalui kaedah I-ELIT dalam pengajaran guru secara kolaboratif?

3. Sejauh manakah kaedah I-ELIT dapat meningkatkan tahap penguasaan Iqra' ke tahap al Quran murid Tahun 1 secara pengajaran Kolaboratif ?

6.0 TINJAUAN LITERATUR

Pengajaran kolaboratif dalam bidang tilawah al-Quran di sekolah rendah Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) seluruh Malaysia memberikan impak yang positif di mana ia telah dapat meningkatkan pencapaian murid bagi subjek tersebut (Roslaini 2016; Ibrahim 2021). Pengajaran kolaboratif merupakan satu urusan yang melibatkan (biasanya) dua orang guru yang bekerjasama di setiap peringkat pengajaran: merancang dan menyediakan rancangan pengajaran, melaksanakan dan menilai pencapaian aspek yang ditumpukan dalam mata pelajaran (Sturman 1992), (Nunan 1992). Guru juga saling bergantungan untuk memberi dan menerima idea, maklumat, sokongan moral dan galakan apabila menghadapi kesukaran samada secara peribadi atau profesional.

Sebagai perkara utama untuk melengkapkan kemenjadian murid yang holistik dan dinamik gabungan pelbagai aktiviti pengajaran yang melibatkan strategi pendekatan, kaedah dan teknik yang kreatif akan membawa kepada pengajaran yang berkesan (Abdol Raof 1998), (Mechellino Enggol et.al.2021). Ini bermakna pengkaji perlu bijak merancang dan menentukan kaedah yang berkesan untuk digunakan kepada murid mengikut tahap kecerdasan mereka serta situasi semasa.

Di Malaysia kaedah yang paling popular digunakan dalam pembelajaran kemahiran membaca al Quran adalah seperti kaedah Baghdadiyah, menggunakan buku Muqaddam. Kaedah ini dimulai dengan memperkenalkan huruf-huruf Hijaiyyah, diikuti dengan huruf bersambung dan berbaris kemudian berpindah ke fasa membaca al Quran. Manakala kaedah terkini yang digunakan dalam sistem pendidikan negara adalah kaedah Iqra' yang berasal dari Indonesia, yang mempunyai ciri bacaan terus, menjurus kepada sistem fonetik tanpa memperkenalkan terlebih dahulu huruf-huruf Hijaiyyah dan tanda bacaan (Sapie et al.2018)

Kaedah al Matien yang diperkenalkan pada 2009 merupakan kaedah yang menggabungkan kelebihan kaedah Baghdadiyyah dan kaedah Iqra'dengan menekankan pengenalan huruf. Manakala kaedah Haraki yang diperkenalkan pada 2010 pula menerapkan elemen kinestatik atau pergerakan anggota badan terutama pergerakan tangan, memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penguasaan pelajar dalam pembelajaran dan penguasaan al Quran (Haziyah & Masitah 2018).

Manakala dapatan kajian khodzirah (2021) mendapati teknik belajar secara Hattawiyah atau tradisional mendominasi berbanding teknik-teknik kontemporari lain yang terdapat di Malaysia. Kaedah Hattawiyah adalah kaedah yang berpandukan huruf

rumi. Kaedah ini diperkenalkan bagi membantu pelajar yang terlalu lemah dalam tulisan jawi. Oleh kerana itu syarat utama untuk menggunakan kaedah ini ialah pelajar tersebut benar-benar buta al Quran dan boleh membaca rumi.

Dapatan kajian (Paharudin et.al 2017) menyatakan wujud hubungan yang positif antara kaedah pengajaran guru dengan pencapaian murid dalam Tilawah al Quran, yang mana semakin tinggi tahap pelaksanaan kaedah pengajaran guru, semakin tinggi tahap pencapaian murid sekaligus menjadi faktor penyumbang kepada penguasaan murid dalam bidang Tilawah al Quran.

7.0 METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini menggunakan Model Kajian Tindakan Kemmis & McTaggart (1988). Model ini menyarankan empat langkah bagi pelaksanaan tindakan penyelesaian ke atas masalah yang dihadapi oleh para penyelidik iaitu, membuat refleksi, merancang tindakan, melaksanakan tindakan dan membuat pemerhatian.

1.Mereflek

Pengkaji melakukan refleksi selepas melaksanakan PdPc bagi mengenalpasti kekuatan, kelemahan serta masalah yang dihadapi. Pengkaji telah melaksanakan proses pengumpulan awal data bagi mengenalpasti masalah utama yang dihadapi murid. Proses ini dilaksanakan dalam bentuk pemerhatian, analisis dokumen dan ujian pra. Berdasarkan data yang diperolehi, pengkaji telah mengenalpasti masalah utama yang dihadapi oleh 14 murid Tahun 1 iaitu tidak dapat mengingat huruf hijaiyyah dalam bentuk tunggal dan bersambung serta murid tidak tahu membaca kalimah al Quran.

2. Merancang

Setelah masalah, kekuatan dan kelemahan dikenalpasti, pengkaji merancang suatu intervensi untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh murid yang menjadi fokus utama dalam kajian ini. Pengkaji mula menyediakan langkah-langkah membina kaedah I-ELIT.

3.Bertindak

Pengkaji melaksanakan beberapa langkah sebagai pelaksanaan intervensi seperti berikut:

Langkah 1:
Pengkaji menyediakan bahan rujukan berbentuk sekeping kad. Muka hadapan kad tersebut mengandungi 29 huruf tunggal Hijaiyyah beserta namanya dan wakil huruf di dalam rumi, 29 huruf Hijaiyyah bentuk bersambung (di awal, di tengah dan di akhir). Wakil huruf rumi ini majoritinya adalah mewakili huruf konsonan.

Terdapat 8 daripada 29 huruf Hijaiyyah yang diwarnakan hijau bagi mewakili huruf isti'lak (bacaan yang tebal) dan bakinya diwarnakan biru. Warna memainkan peranan penting dalam proses pembelajaran sepertimana yang dikupas oleh Robert Gerard (2019) yang menyatakan penggunaan warna serta memilih dan meletakkannya di tempat yang

betul amat mempengaruhi perasaan, perhatian dan tingkahlaku ketika belajar. Halaman belakang kad disediakan formula berdasarkan baris dan tanda dalam bacaan kalimah Bahasa Arab dan al-Quran. Baris pada huruf atau kalimah Bahasa Arab dan al Quran ini adalah mewakili huruf vokal.

Langkah 2:
Setiap murid akan dibekalkan dengan kad tersebut dan mereka diberi penerangan tentang tatacara menggunakan kad tersebut sewaktu kelas al-Quran. Pengkaji dan pasangan (pengajaran secara kolaboratif) akan mulakan rutin kelas dengan teknik nyanyian bagi membantu murid mengingati huruf Hijaiyyah dan wakil ruminya. Setelah itu, pengkaji akan menyoal murid secara rawak tentang huruf Hijaiyyah dan wakilnya, diikuti dengan soalan tentang baris dan seterusnya cara bagaimana mendapatkan bacaan bagi huruf atau kalimah yang telah berbaris atau tanda tertentu.

Sewaktu kelas al Quran ini murid akan membuat banyak aktiviti berbentuk Pembelajaran Abad Ke-21 (PAK-21) berpandukan kad I-ELIT seperti Gallery Walk, Hot Seat, permainan Tarsia dan sebagainya bagi meneroka cara mendapatkan sebutan dan bacaan bagi sesuatu huruf atau kalimah al-Quran. Mereka akan diberi ganjaran secara berkumpulan. PdPC dalam bilik darjah akan menjadi lebih signifikan apabila guru mempunyai pengetahuan dan melaksanakan PAK-21 dengan mengamalkan kepelbagaian kaedah mengajar serta bijak mencatur pembelajaran yang berunsur Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) (Wardyawati & Mohd Isa 2020), (YM Raja Abdullah & Daud Ismail 2018).

Langkah 3:
Murid akan ditasmik atau diuji mengikut tahap Iqra' mereka secara individu dengan menggunakan kad I-ELIT tersebut di dalam kelas Tasmik. Murid yang menunggu giliran akan membuat latihan bertulis bagi mendapatkan cara bacaan huruf atau kalimah yang akan diuji berpandukan kad I-ELIT yang di bekalkan kepada mereka. Sekiranya guru tidak sempat untuk mentasmik bacaan murid, guru boleh merujuk latihan bertulis untuk menilai tahap penguasaan mereka. Pada langkah ke tiga ini pengkaji akan merekod pencapaian tahap bacaan Iqra' murid.

4. Memerhati

Pada peringkat ini, pengkaji merekod dan menganalisis segala data yang diperolehi. Bagi Ujian Pra dan Ujian Pasca, analisis dilakukan secara manual. Perbandingan keputusan Ujian Pra dan Ujian Pasca direkod dalam bentuk jadual dan graf. Perbezaan peningkatan bagi Ujian Pra dan Ujian Pasca turut dianalisis. Bagi pemerhatian pula, pengkaji mencatat pemerhatian tentang apa yang berlaku di dalam bilik darjah semasa proses intervensi berlangsung berdasarkan kepada aspek aspek yang terdapat di dalam borang pemerhatian. Analisis pemerhatian seterusnya diterjemahkan di dalam bentuk jadual dan graf.

Reka Bentuk Kajian
Dalam kajian ini pengkaji telah menggunakan kaedah kuantitatif dan kualitatif, bagi mengumpul dan menguji kesahan data. Antaranya, ujian pra dan pasca serta pemerhatian.

Persampelan Kajian

Sekolah Kebangsaan Kayan mempunyai bilangan keseluruhan murid Islam seramai 91 orang mengikut pecahan seperti dalam jadual berikut:

Tahun	*Jumlah Murid*
1	14
2	24
3	14
4	17
5	10
6	12
Jumlah Keseluruhan	*91*

Jadual 1: Bilangan Keseluruhan Murid SK Kayan

Peserta kajian terdiri daripada 6 orang lelaki dan 8 orang perempuan murid Tahun 1 yang dipilih secara rawak mudah. 12 orang daripadanya telah mengikuti pendidikan prasekolah. Seorang lewat daftar prasekolah atau cicir dan seorang murid kelainan upaya (penglihatan). Murid-murid ini datang dari pelbagai latar belakang sosio ekonomi.

Tahun	*Lelaki*	*Perempuan*	*Jumlah*
1	6	8	14

Jadual 2: Bilangan Keseluruhan Murid Tahun 1 Mengikut Jantina

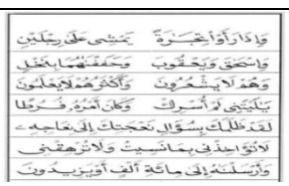
Kaedah pengumpulan data yang digunakan dalam kajian ini adalah seperti berikut:

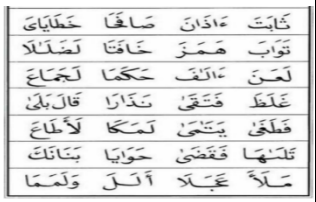
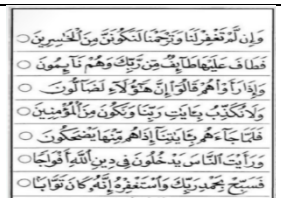
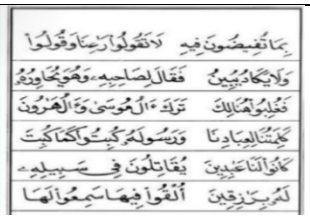
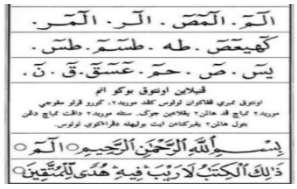
1. Pemerhatian

Melalui kaedah ini pengkaji boleh melihat samada peserta kajian bertindak berdasarkan apa yang dikatakan oleh mereka atau sebaliknya (Burton dan Bartlett, 2005). Pemerhatian dilakukan oleh pengkaji dengan memfokuskan tindakbalas peserta kajian isi kandungan pelajaran yang disampaikan oleh guru semasa proses PdPc kelas Tasmik dan al Quran dijalankan. Hasil pemerhatian akan direkodkan dalam catatan pemerhatian dan juga refleksi pengajaran pengkaji sebagai rujukan dan bukti dapatan kajian yang diperolehi.

2.Analisa dokumen

Pengkaji juga turut menganalisis beberapa dokumen. Menurut Teh Hong Siok (2015), data yang tidak dapat diterokai melalui pemerhatian atau temu bual dan sebagainya boleh dijumpai melalui analisis dokumen samada daripada awam ataupun dokumen individual seperti diari, surat dan nota. Dalam kajian ini pengkaji menganalisis dokumen berbentuk rekod catatan ujian bacaan pra dan pos murid. Set ujian bacaan murid adalah seperti rajah di bawah.

Tahap Iqra’	Soalan	Tahap Iqra’	Soalan
1	أ ب ت ث ج ح خ د ذ ر ز س ش ص ض ط ظ ع غ ف ق ك ل م ن و ه ء ي ي ء ه و ن م ل ك ق ف غ ع ظ ط ض ص ش س ز ر ذ د خ ح ج ث ت ب أ	4	

2		5	
3		6	

Rajah 1: Set Ujian Pra dan Pasca

Analisis Data

Data yang diperolehi dianalisis secara pengiraan manual dengan menggunakan statistik kaedah kualitatif dan kuantitatif. Analisis ini bertujuan untuk melihat keberkesanan I-ELIT terhadap penguasaan huruf Hijaiyyah dan kemahiran asas membaca al Quran.

8.0 DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Keberhasilan sesuatu konteks kajian yang diketengahkan perlu dibuktikan melalui analisis dapatan kajian. Analisis dan interpretasi memberi makna kepada data terutamanya dalam mencapai objektif kajian (Chow et al, 2011).

Persoalan kajian 1
Apakah tingkah laku murid Tahun 1 terhadap kaedah I-ELIT dalam pengajaran guru secara kolaboratif ?

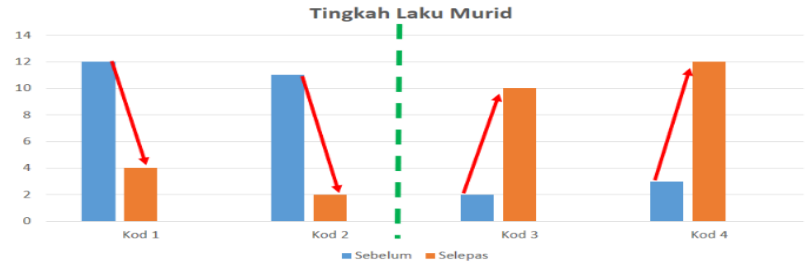
Analisis Data Pemerhatian
Jadual pemerhatian di bawah telah merekodkan kod-kod aktiviti oleh murid semasa proses pembelajaran dan pemudahcaraan (PdPc) di bilik darjah. Kod nombor 1 hingga 4 berikut menunjukkan tingkah laku murid semasa kelas dijalankan, sebelum dan selepas menggunakan kaedah I-ELIT dalam pengajaran guru secara kolaboratif.

KOD 1	Tidak dapat menjawab soalan mudah tentang isi kandungan yang baru dipelajari.
KOD 2	Tidak fokus dan memandang ke arah lain.
KOD 3	Dapat menjawab soalan dengan yakin dan cepat.
KOD 4	Fokus dan memandang ke arah guru apabila disoal.

Rajah 2: Kod Tingkah Laku Murid

Kod	1		2		3		4	
Murid	sebelum	selepas	sebelum	selepas	sebelum	selepas	sebelum	selepas
1	/		/			/		/
2	/		/			/	/	/
3					/	/	/	/
4	/		/			/		/
5	/	/	/	/				
6	/	/	/	/				
7					/	/	/	/
8	/		/			/		/
9	/		/		/	/	/	/
10	/	/	/					/
11	/	/	/					/
12	/				/	/	/	/
13	/		/		/	/	/	/
14	/		/			/		/

Jadual 3: Rekod Pemerhatian Sebelum dan Selepas Menggunakan Kaedah I-ELIT



Rajah 3: Graf Tingkah Laku Sebelum dan Selepas Penggunaan Kaedah I-ELIT

Analisis dapatan pemerhatian sebelum tindakan mendapati 12 murid tidak dapat menjawab soalan-soalan mudah tentang isi kandungan yang dipelajari dengan tepat dan 11 murid tidak fokus dan memandang ke arah lain sewaktu sesi PdPc berlangsung. Secara majoritinya iaitu 12 daripada 14 orang murid Tahun 1 ini menunjukkan sikap kurang berminat terhadap PdPc sebelum kaedah I-ELIT diperkenalkan kepada mereka.

Berbeza dengan pemerhatian selepas tindakan dijalankan, didapati bilangan murid yang tidak dapat menjawab soalan mudah hanya seramai 4 orang dan bilangan yang tidak fokus dan memandang ke arah lain sewaktu PdPc juga berkurang iaitu hanya seramai 2

orang. Bagi kod aktiviti 3 dan 4 menunjukkan peningkatan yang sangat baik iaitu hanya seramai 4 murid yang tidak dapat menjawab soalan dengan yakin dan cepat serta 2 murid tidak fokus sewaktu disoal oleh guru. Ini kerana murid 5 merupakan murid kelainan upaya penglihatan dan murid 6 adalah murid yang lewat daftar prasekolah atau murid cicir. Murid yang bernombor 5,6,10 dan 11 ini kesemuanya adalah murid kelas pemulihan LINUS.

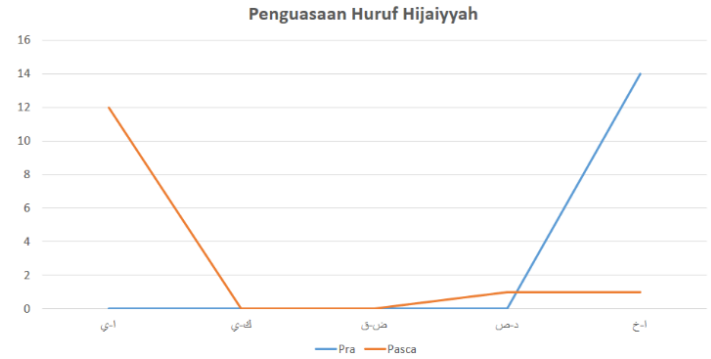
Persoalan kajian 2
Adakah murid Tahun 1 dapat menguasai huruf Hijaiyyah melalui kaedah I-ELIT dalam pengajaran guru secara kolaboratif?

Analisis Data Ujian Pra dan Pasca
Ujian ini dilaksanakan bagi mengetahui tahap penguasaan huruf Hijaiyyah Alif hingga Ya murid sebelum menggunakan kaedah I-ELIT. Murid diuji secara lisan bagi setiap tahap huruf Hijaiyyah set ujian pra dan pasca yang ditetapkan oleh pengkaji. Berdasarkan rajah 4 di bawah, kesemua 14 orang murid Tahun 1 iaitu 100% berada pada tahap huruf Hijaiyyah Alif hingga Kho (ا-خ) .

Huruf Hijaiyyah	(Tahun 1)	
	Ujian Pra -Januari	Pasca-April
ا-خ Alif- Kho	14	1
د – ص Dal-Sod	0	1
ض – ق Dhod - Qof	0	0
ك –ي Kaf - Ya	0	0
ا – ي Alif -Ya	0	12
Jumlah	14	14

Jadual 4: Data Ujian Pra dan Pasca huruf Hijaiyyah murid Tahun 1

Manakala setelah ujian pasca dijalankan, tahap penguasaan huruf Hijaiyyah murid Tahun 1 telah meningkat. Dapatan pada ujian pasca menunjukkan seramai 12 murid iaitu, 85.71% telah berjaya menguasai huruf Hijaiyyah Alif hingga Ya berpandukan kad I-Elit yang dibekalkan kepada murid dan juga teknik nyanyian yang diajarkan kepada mereka, dan masing-masing 1 murid pada kadar 7.14% berada di tahap huruf Hijaiyyah *Alif* hingga *Kho* dan *Dal* hingga *Sod.*Murid yang berada di tahap *Alif* hingga *Kho* ini merupakan murid yang cicir pra sekolah manakala murid yang berada di tahap huruf Hijaiyyah *Dal* hingga *Sod* pula merupakan murid berkeperluan khas cacat penglihatan yang terpaksa bersekolah di aliran perdana kerana masalah pengangkutan untuk ke sekolah khas.



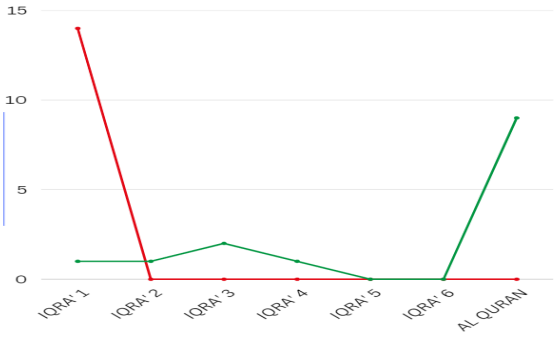
Rajah 4: Graf Penguasaan Huruf Hijaiyyah Murid Tahun 1

Persoalan kajian 3
Sejauh manakah kaedah I-ELIT dapat meningkatkan tahap penguasaan Iqrok ke tahap al Quran murid Tahun 1 secara pengajaran Kolaboratif ?

Ujian ini dilaksanakan bagi mengetahui tahap penguasaan Iqra' murid sebelum menggunakan kaedah I-ELIT. Murid diuji secara lisan bagi setiap tahap Iqra', iaitu Iqra' 1 hingga 6 berdasarkan set ujian pra dan pasca yang ditetapkan oleh pengkaji. Berdasarkan rajah 4 di bawah, kesemua 14 orang murid Tahun 1 iaitu 100% berada pada tahap Iqra' 1.

Tahap Iqra'	(Tahun 1)	
	Ujian Pra -Januari	Pasca-April
1	14	1
2	0	1
3	0	2
4	0	1
5	0	0
6	0	0
Al quran	0	9
Khatam	0	0
Jumlah	14	14

Jadual 5: Data Ujian Pra dan Pasca tahap Iqra' murid Tahun 1



Rajah 5: Graf Penguasaan Bacaan Kalimah Al- Quran Murid Tahun 1

Pengkaji turut merekod perkembangan bacaan Iqra' dan al Quran mereka. Dapatan pada bulan April mendapati 1 murid masih berada di tahap Iqra' 1 dan 2 dan masing-masing pada kadar 7.14%, 2 murid berada di tahap Iqra' 3 dan 1 murid berada di tahap Iqra' 4. Murid yang berada di tahap Iqra' 1 dan 2 ini merupakan murid yang cicir Prasekolah dan murid berkeperluan khas cacat penglihatan manakala Iqra' 3 dan 4 ini merupakan murid kelas pemulihan khas. Secara keseluruhannya seramai 9 murid iaitu 64.28% telah berjaya naik ke tahap al Quran lebih awal daripada yang ditetapkan oleh KPM iaitu boleh membaca al Quran pada bulan Jun.

Kesemua dapatan ini menjawab ke tiga-tiga objektif dan persoalan kajian iaitu murid tahun 1 dapat mengingat huruf Hijaiyyah, menguasai kemahiran membaca kalimah al-Quran dan meningkatkan penguasaan tahap Iqra' ke tahap al Quran sebelum mereka naik Tahap 2 melalui kaedah I-ELIT. Perbezaan jurang penguasaan tahap Iqra' 1 kepada al Quran dapat dikecilkan. Walaupun 5 murid tahun 1 yang dikategorikan sebagai murid kelainan upaya (penglihatan), cicir dan juga pemulihan khas LINUS, tahap penguasaan mereka dalam kemahiran membaca kalimah al Quran ini telah menunjukkan perubahan peningkatan yang positif.

9.0 KESIMPULAN

Kaedah *I-ELIT atau Intelligent-Easy Spelling For Literate* sesuai digunakan kepada murid Tahun 1 yang sudah boleh mengenal huruf dan membaca Bahasa Melayu, kerana padanan huruf konsonan dan vokal dalam kaedah ini bukan sahaja membantu mereka menguasai kalimah al Quran, juga dapat melatih tubi mereka dalam penguasaan Bahasa Melayu sekaligus dapat membantu meningkatkan pencapaian LINUS.

Jalinan teori warna dan padanan huruf konsonan dan vokal serta teknik nyanyian dalam kaedah I-ELIT banyak membantu murid meningkatkan keyakinan, daya ingatan dan kefahaman terhadap PdPc subjek Bahasa Arab dan al-Quran.Teknik nyanyian berkesan bagi meningkatkan daya ingatan murid Tahun 1 kerana sifat kanak-kanak memang gemar kepada lagu-lagu yang dekat dengan mereka (Lestari, 2012),(Norzira, 2019).

Setelah melihat keberkesanan kaedah I-ELIT ini digunakan terhadap 14 orang murid Tahun 1 yang berkenaan, pengkaji mempunyai beberapa cadangan yang boleh digunapakai pada masa mendatang seperti:

i Menggunakan kaedah I-ELIT kepada murid-murid sekolah lain samada di peringkat prasekolah, sekolah rendah mahupun menengah yang menghadapi masalah yang sama bagi membantu mereka menguasai kemahiran al Quran di dalam PdPC al Quran mahupun Tasmik.

ii Menggunakan kaedah I-ELIT di dalam PdPC Bahasa Arab bagi kemahiran membaca kepada murid Non Muslim

iii Menguji keberkesanan I-ELIT di dalam PdPR secara dalam talian.

iv Menggunakan kaedah I-ELIT kepada saudara baharu (Muallaf) dalam pembelajaran al Quran

RUJUKAN

Abdul Raof Dalip (1998).*Teknik Pengajaran dan Pembelajaran Agama Islam di Sekolah Menengah.* UKM:Bangi

Abdul Razif Zaini, Noorshamsinar Zakaria, Hasmadi Hamdan, Muhammad Redzaudin Ghazali, Mohd Rufian Ismail.(2019).*Teaching of Arabic in Malaysia: Problems and Challenges*: Jurnal Pengajian Islam

Burton, D.& Barlett, S.(2005).*Practitioner Research*. City Road : Paul Chapman Publishing

Chow, F.M, Jaizah Mahamud.(2011).*Siri pendidikan; kajian tindakan : konsep dan amalan dalam pengajaran*. Selangor : Penerbitan Multimedia Sdn. Bhd

Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP), Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) Pendidikan Islam Tahun 1, Kementerian Pendidikan Malaysia 2017

Fadzliyah binti Hashim, *meningkatkan penguasaan pengecaman huruf hijaiyyah melalui aplikasi "mulmed" dalam kalangan murid prasekolah,* Seminar Antarabangsa Isu-Isu Pendidikan (ISPEN 2019 || eISBN 978-967-2122-77-7) 29 Ogos 2019 || Auditorium Dr. Zainuddin Jaafar, KUIS

Gerard, R. (2019).*The Psychology of Color : How Do Colors Influence Learning?.*Dimuatturun daripada https://www.shiftelearning.com

Haziyah Hussin & Masitah Ismail (2018). *Keberkesanan Kaedah al Matien dalam Pembelajaran Tilawah al Quran. Vol.3,No: 2(2018)*:Jurnal al-Turath

Ibrahim Abdullah (2021). *Pengaruh Pengajaran Kolaboratif dan Sikap Pensyarah Terhadap Motivasi Pelajar di dalam Pembelajaran Bahasa Arab.*Vol.3 No:3 (2021):Jurnal Dunia Pendidikan

Kamarul Azmi Jasmi, Noratikah Ibrahim dan Mohd Faeez Ilias (2012). *Gaya Pengajaran Guru dan Pembelajaran Pendidikan Islam.*Seminar Antarabangsa Perguruan dan Pendidikan Islam(SEAPPI2012)

Khodzirah (2021).*Teknik Mempelajari Al Quran Mempengaruhi Minat Pelajar Terhadap Al Quran:Kajian Dalam Kalangan Pelajar Islam Politeknik Sultan Abdul Halim Muadzam Shah*: Prosiding eSAHConFed 2021.IPSAH.158-170

Mechellino Enggol Anak Pius, Nurfaradila Mohamad Nasri dan Ahmad Zamri Mansor (2021). *Keberkesanan Pembelajaran Interaktif Dalam Meningkatkan Pencapaian dan Motivasi Pelajar Bagi Mempelajari Puisi Tradisional Bahasa Iban.*3(1)416-427 (2021):Jurnal Dunia Pendidikan

Mohd Maziz al Hadi Moharam, Saifulazry Mokhtar dan Kasoma Thia (2021).*Pendekatan Kaedah Interaktif Dalam Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Islam Abad ke-21 di Sekolah Menengah Kebangsaan Kota Kinabalu.*5th International Conference On Teacher Learning & Development (ICTLD 2021)

Muhammad Farhan Ismail, Siti Nurfarhana Zakaria.(2010).*Kajian Pembacaan Surah al-Fatihah Di Kalangan Pelajar Politeknik Kuching Sarawak*: Prosiding Seminar Transformasi Pendidikan Teknikal

Muhammad Haron Husaini, Diyak Ulrahman Mat Saad, Mohd Izzuddin Mohd Pisol, & Ahmad Syafiq Mat Razali. (2018). *Tahap penggunaan bahan bantu mengajar dalam kalangan guru bahasa arab*. Al Anwar, 6(2), 71–83.

Muhammad Naim bin Mat Salleh.(2003).*Pencapaian Tilawah al Quran Melalui Program j-QAF bagi murid-murid Sekolah Rendah Setiu, Terengganu*.Projek Penyelidikan. Universiti Kebangsaan Malaysia

Nik Fairuz Azrin dan Harun Baharuddin (2020).*Analisis Keperluan Perisian Multimedia "Smart Cube" Terhadap Kemahiran Menyambung Huruf Hijaiyyah.*International Conference on Innovative Approaches in Business, Education and Technology (ICIABET 2020) eISBN 978-967-2426-16-5

Norzira Ahmad (2019). *Keberkesanan Kaedah SINGONIM Dalam Membantu Pelajar Mengingat 13 Rukun Solat.*E-Proceeding LEC (2019).International Innovation in Teaching and Learning & Language Education Conference

Nunan,D.(1992).*Collaborative language learning and teaching.*Cambridge:Cambridge University Press

Paharudin, Misnan, Ibrahim, Azmil (2017).*Persepsi Murid Terhadap Pelaksanaan Kaedah Pengajaran Guru dan Hubungannya dengan Pencapaian Murid dalam Tilawah al Quran Program j-QAF.* UPSI

Pandangan, B., & Khadijah, M. (2019). *Analisis Kesulitan Anak Dalam Membaca Huruf Hijaiyyah*. Equals: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika.

Rini Lestari.(2012). *Nyanyian Sebagai Methode Pendidikan Karakter Pada Anak*: Prosiding Seminar Nasional Psikologi Islami. Surakarta. 131-136.

Roslaini (2016). *Keberkesanan Pengajaran dan pembelajaran Kolaboratif dalam Bidang Al Quran di SK Kg.Cheras Baharu*.USIM Nilai

Sapie, Barinah, Suhana, Muhammad Fuad, Siti Nga'ishah(2018). *Analisis Tahap Penguasaan Bacaan al Quran Murid Tahun 5 Sekolah Kebangsaan Sungai Karang Berdasarkan Model Khatam al-Quran dan Model Tasmik j-QAF.*Conference:International Conference on Islamic Education & Research (ICIER)

Shawqi Abu Khalil (2003) *Atlas of The Quran*.Riyadh: Maktaba Dar-us-Salam

Siti Fatimah Saad (2013) *Kaedah Pengajaran Kemahiran Menulis Bahasa Arab Di Peringkat Sekolah Rendah.* Proceeding of the International Conference on Social Science Research,ICSSR 2013. 4-5 June 2013, Penang, Malaysia.

Sturman,P.(1992) *Team teaching: A case study from Japan.In David N (Ed.) Collaborative language learning and teaching*.Cambridge:Cambridge University Press

Surul Shahbudin Hassan dan Muhammad Azhar Zailaini (2015).*Bentuk-bentuk Kesalahan Membaca al Quran Pelajar di Sebuah IPTA*.The Online Journal of Islamic Education 2015, Vol.3 Issue 2

Teh, Hong Siok (2015).*Kesejajaran Kurikulum Bahasa Mandarin Dan Pelaksanaannya Di Institusi Pengajian Tinggi (Disertasi Kedoktoran)*.Dimuatturun daripada https://studentsrepo.um.edu.my/5521/

Wardiyawati Rajikal,Mohd Isa Hamzah (2020). *Kajian Sistematik Pengajaran Abad ke-21(PAK-21)Dalam Kalangan Guru Pendidikan Islam (GPI)*.Vol.4 No:2 (2020):Attarbawiy: Malaysian Online Journal of Education

YM Raja Abdullah Raja Ismail, Daud Ismail (2018). *Aplikasi 'Konsep 4c' Pembelajaran Abad Ke-21 Dalam Kalangan Guru Pelatih Pengajian Agama Institut Pendidikan Guru Kampus Dato' Razali Ismail. Vol.1,Issue 1(2018)*:Asian People Journal

PERSEPSI PENGETAHUAN DAN KEMAHIRAN TITAS DALAM KALANGAN GURU PELATIH PENDIDIKAN ISLAM DI SEBUAH IPG DI SEKANGOR

AFIFAH RAMLI
SK Putrajaya Presint 15 (1)

HAFIDZAH SAFFEEN
SK Putrajaya Presint 8 (3)

afifahramlie@gmail.com

ABSTRAK

Kursus Tamadun Islam dan Tamadun Asia (TITAS) adalah subjek wajib lulus dan ditawarkan kepada semua guru pelatih di Institut Pendidikan Guru (IPG). Subjek ini penting dipelajari bakal pendidik terutamanya yang akan mengajar Subjek Sirah, Sejarah atau Tamadun Dunia, selain sebagai panduan dalam menggabungjalinkan TITAS dalam pengajaran dan pembelajaran. Reka bentuk kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan kaedah kajian tinjauan menggunakan instrumen soal selidik bagi mengenalpasti tahap persepsi pengetahuan dan kemahiran bakal guru Pendidikan Islam terhadap TITAS dan hubungan antara kedua-dua pembolehubah. Kajian ini melibatkan 52 responden yang dipilih secara rawak mudah dan dapatan dianalisis menggunakan Ujian t dan korelasi. Dapatan kajian menunjukkan tahap persepsi pengetahuan bakal guru Pendidikan Islam berada pada tahap yang tinggi, manakala tahap persepsi kemahiran mereka pula berada pada tahap tinggi juga. Hubungan di antara kedua pemboleh ubah ini adalah sangat tinggi dengan nilai rs=0.751 dan arah hubungan yang positif. Ini menunjukkan semakin tinggi pengetahuan semakin tinggi kemahiran bakal guru Pendidikan Islam terhadap TITAS. Ringkasnya, dapatan kajian boleh digunakan oleh bakal guru yang akan mengajar Sirah dan tamadun Dunia serta meningkatkan kompetensi mereka dalam Pengajaran dan pemudahcaraan.

Kata Kunci: *Persepsi pengetahuan, Persepsi Kemahiran, Guru Pelatih, Pendidikan Islam, TITAS.*

The Islamic Civilization and Asian Civilization (TITAS) cource is a compulsory subject to pass and has been offered to all trainee teachers at the Institute of Teacher Education (ITE). This subject is important to learn by prospective educators, especially those who will go out to teach Sirah, History or Tamadun as well as a supply and guidance in integrating TITAS in teaching and learning. This study uses a quantitative method with survey design using questionnaire instrument to identify the level of knowledge and skills perception of Islamic Education Trainee Teachers of the TITAS and the relationship between the two variables. The study also involved a total of 52 respondents who were selected at simple random and the findings were analyzed using t test and correlation test. The findings showed that the level of knowledge perception of trainee teachers Islamic Education was at a high level while the skill level of them was at a high level too. The relationship between these two variables is very strong relationship with a value of rs = 0.751 and a positive relationship direction. This indicates that the higher of knowledge the higher the trainee teacher skills towards of the TITAS. In short, the findings of the study can be used by prospective teachers who will teach Sirah and World civilization as well as improve their competence in Teaching and facilitation.

Keywords: *Knowledge perception, skills perception, Islamic Education, Trainee Teachers, TITAS.*

1.0 Pengenalan

Kursus Tamadun Islam dan Tamadun Asia (TITAS) telah ditawarkan kepada seluruh Institut Pengajian Tinggi dan juga Institut Pendidikan Guru (IPG) di Malaysia yang mensyaratkan sebagai kursus wajib lulus untuk 2 jam kredit bagi setiap mahasiswa di IPG. Kewajipan subjek ini mempunyai tujuan yang telah di tetapkan Bahagian Pendidikan Guru (BPG) dengan matlamat yang relevan antaranya ialah untuk memastikan pelajar yang mempelajari subjek ilmu ketamadunan yang selari dengan teknologi maklumat, mampu berfikir secara kreatif dan kritis serta berupaya menghadapi cabaran global semasa (Mustapha Kamal, 2015). Kursus ini mempunyai keunikan dalam kandungannya yang padat dengan nilai tersirat dan tersurat. Menurut Kassim (2015) matlamat pembelajaran TITAS adalah sangat relevan dengan bakal guru di IPG kerana ilmu yang diterapkan dalam TITAS mampu membuatkan mereka berfikir secara kreatif, kritis dan mampu menyelesaikan masalah dalam menghadapi dunia global masa kini. Penyataan berikut menunjukkan kepentingan kursus ini dalam pembinaan jati diri dan negara bangsa dalam kalangan mahasiswa (Ramlie & Nor, 2020) yang akan merealisasikan aspirasi negara berlandaskan Falsafah Pendidkan Kebangsaan (FPK) ke arah melahirkan modal insan yang mempunyai kualiti dalam masyarakat sejagat. Selain itu, subjek ini berteraskan kepada ilmu pengetahuan dan kefahaman terhadap konsep dan prinsip TITAS yang dapat melahirkan bakal guru yang memiliki sikap perpaduan, berkasih sayang, saling hormat menghormati antara satu sama lain dan semangat patriotisme yang tinggi dan secara tidak langsung dapat mendidik masyarakat kearah yang lebih baik. Oleh yang demikian, pembelajaran TITAS adalah wajar dipelajari dan difahami khususnya kepada bakal guru di IPG yang mengambil jurusan Pendidikan Islam. Hal ini kerana Guru Pendidikan Islam merupakan tonggak kepada pencetusnya nilai, akhlak, kemahiran dan ilmu pengetahuan yang benar dengan mengadaptasikan pengetahuan dan fungsi ilmu ketamadunan dalam pengajaran dan pembelajaran.

2.0 Penyataan Masalah

Pembelajaran TITAS sebenarnya dapat membantu untuk merealisasikan aspirasi negara. Namun begitu didapati terdapat pelajar universiti yang masih kurang pengetahuan berdasarkan dapatan Talib, Ghani, & Yusoff, (2016) yang menyatakan tahap pengetahuan pelajar IPT di tahap yang rendah dan aspek kemahiran yang masih kurang dikuasai menurut Ahmad & Jinggan (2017) dalam mata pelajaran Sejarah begitu juga ketamadunan seperti TITAS. Tambahan pula saya dapati kurangnya kajian TITAS yang memfokuskan kepada bakal guru terutama pelajar IPG dalam Major Pendidikan Islam bertepatan dengan saranan menurut Illias dan Ladin (2018) bahawa pengetahuan, kemahiran insaniah dan kesediaan pelajar IPG berada pada tahap yang membimbangkan bagi menempuh cabaran global masa kini. Jursteru, Kursus TITAS ini diperkenalkan secara menyeluruh bagi Institusi awam dan swasta begitu juga bagi guru pelatih Pendidikan Islam di IPG yang wajib mempelajari TITAS. Mereka perlu menguasai TITAS dengan baik agar penghayatan mereka terhadap tamadun Islam dan juga Malaysia dapat membentuk jati diri dan juga semangat kecintaan kepada Islam dan juga negara. Dapatan kajian Mohd Nasir, Abdul Ghani, Salamat & Hussin (2018) yang menunjukkan majoriti mahasiswa di sebuah IPT swasta bersetuju bahawa subjek TITAS ini memberi impak yang positif dalam kehidupan mereka khususnya dari segi pembentukan sahsiah diri. Malahan, dengan pengetahuan dan penyampaian yang betul dapat memberi input yang bermanfaat kepada bakal

guru serta dapat menjadi agen contoh dalam masyarakat ke arah yang lebih baik. Menurut Abd. Rashid (2015) TITAS dapat memberi manfaat kepada pelajar untuk memahami konsep ketamadunan hasil kesinambungan daripada pembelajaran sejarah diperingkat pembelajaran persekolahan. Sekiranya mereka ini tidak menguasai ilmu TITAS maka penyampaian bakal guru ini akan menjadi kurang berkesan. Kekurangan input akan menghadkan kemahiran mereka berkembang dengan baik .serta kemahiran yang kurang akan menjadikan minat untuk mneguasai TITAS turut terjejas. Menurut Nasir et al. (2018) penyampaian yang tidak berkesan kepada pelajar akan mengurangkan minat pelajar terhadap pelajaran dan menurut pandangan Talib et al. (2016) bahawa minat memainkan perasan penting dalam mempengaruhi sesuatu pencapaian yang disasarkan. Sehubungan itu kajian ini bertujuan untuk mengkaji tahap persepsi pengetahuan dan kemahiran TITAS dalam kalangan bakal guru Pendidikan Islam di sebuah IPG di Selangor yang melatih mereka.

3.0 Tujuan kajian

Kajian ini bertujuan untuk mengkaji dan mengenal pasti tahap persepsi pengetahuan dan kemahiran bakal guru di sebuah IPG yang major pengkhususan mereka adalah Pendidikan Islam terhadap Subjek TITAS dan seterusnya kajian ini juga adalah bertujuan untuk menjawab persoalan adakah terdapat hubungan yang signifikan antara persepsi pengetahuan dengan persepsi kemahiran bakal guru ini terhadap Subjek TITAS.

4.0 Objektif Kajian

4.1 Mengenal pasti tahap persepsi pengetahuan TITAS dalam kalangan guru pelatih Pendidikan Islam.
4.2 Mengenal pasti tahap persepsi kemahiran TITAS dalam kalangan guru pelatih Pendidikan Islam.
4.3 Mengenal pasti hubungan yang signifikan antara persepsi pengetahuan dengan persepsi kemahiran TITAS dalam kalangan guru pelatih Pendidikan Islam

Persoalan Kajian

4.1 Apakah tahap persepso pengetahuan TITAS dalam kalangan guru pelatih Pendidikan Islam.
4.2 Apakah tahap persepsi kemahiran TITAS dalam kalangan guru pelatih Pendidikan Islam.
4.3 Adakah terdapat hubungan yang signifikan antara perepsi pengetahuan dengan persepsi kemahiran TITAS dalam dalam kalangan guru pelatih Pendidikan Islam.

Hipotesis Kajian

Hipotesis kajian bertujuan untuk menjawab persoalan kajian terhadap andaian awal kajian dan terdapat satu hipotesis yang perlu diuji iaitu;

Ho_1: Tidak terdapat hubungan yang signifikan di antara persepsi pengetahuan dengan persepsi kemahiran TITAS dalam kalangan GPPI.

5.0 Tinjauan Literatur

Pengetahuan merupakan sesuatu kesedaran terhadap informasi, fakta atau maklumat yang diperoleh daripada pelbagai sumber yang berfokus. Sepertimana pandangan Wibowo (2011,

326) yang menyatakan bahawa pengetahuan adalah maklumat yang di miliki seseorang dalam bidang yang sfesifik dan kompetensi yang kompleks serta digunakan dalam bidang tertentu. Pandangan Mardisar dan Sari (2007) berkaitan pengetahuan memberi pengertian yang lebih umum iaitu pengetahuan diertikan dengan tingkat pemahaman terhadap sebuah pekerjaan secara konseptual atau teoritis. Oleh yang demikian, untuk memperoleh pengetahuan perlu kepada tindakan atau proses pembelajaran secara formal mahupun sebaliknya. Pemerolehan pengetahuan melibatkan proses kognitif yang kompleks seperti persepsi, komunikasi, dan penaakulan (Cavell, 2002). Antara kepelbagaian proses memperoleh pengetahuan merujuk kepada pandangan Purnamasari & Hernawati (2013) bahawa pengetahuan ini hasil daripada Pendidikan formal, ujian professional, atau penyertaan latihan mahupun seminar. Tambahan pula Notoatmodjo (2007) berpendapat bahawa pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk pembentukan tindakan seseorang, melalui pengalaman dan penyelidikan ternyata tingkah laku berdasarkan pengetahuan akan lebih kekal daripada tingkah laku yang tidak berdasarkan pengetahuan. Berdasarkan kepada pandangan sarjana ini menunjukkan pengetahuan berkait dengan tindakan individu terhadap memperoleh ilmu secara implisit atau ekplisit dan daripada dapatan tersebut terbentuk persepsi yang berfokus kepada pengetahuan.

Manakala dari sudut pengetahuan tentang mata pelajaran TITAS ialah seseorang itu mempunyai pengetahuan berkaitanTamadun Islam dan Tamadun Asia dari segi tokoh, nilai, zaman kegemilangan, zaman kemerosotan, cabaran dan kesan yang diperolehi daripada sejarah tersebut. Dengan pengetahuan yang ada dalam TITAS, ia dapat mempelajari nilai daripada tamadun tersebut dan mengambil iktibar untuk menjadikan diri ke arah yang lebih baik. Pengetahuan tersebut juga dapat diaplikasikan dalam diri setiap orang khususnya kepada bakal guru yang mana mereka adalah satu generasi yang akan menyampaikan ilmu pengetahuan dan nilai yang baik kepada masyarakat. Pembentukan sesuatu kefahaman bukan hanya tertakluk kepada pengetahuan malahan perlu kepada kemahiran dalam menterjemahkan, menyampaikan mengaitkan sesuatu pengetahuan kepada yang lebih bermakna dan diaplikasikan dalam kehidupan harian.

Kemahiran yang pelbagai juga suatu kebolehan semulajadi yang digilap dengan pendekatan yang tepat dan kemahiran tersebut menjadikannya cekap menilai serta memiliki kemahiran untuk mencipta proses yang tepat bagi mencapai tujuannya. Pada masa kini, kemahiran menjadi sesuatu aspek penting dalam Pelan Induk Pembangunan Pendidikan (PIPP) yang menyarankan berkaitan penguasaan kemahiran insaniah melalui pembelajaran. Menurut Amin, Jaafar, Hood, Saad dan Amin (2013) kemahiran insaniah merupakan set kemahiran yang berfokus untuk melengkapkan pembentukan insan supaya seimbang serta harmoni dari segi intelek, rohani, emosi dan fizikal, berasaskan pegangan teguh dan kepercayaan kepada Tuhan. Adapun secara umumnya kemahiran dinilai daripada beberapa aspek antaranya seperti kepimpinan, kerjasama berpasukan, komunikasi dan pembelajaran berterusan. Oleh itu, dengan mempelajarai TITAS, pelajar akan dapat menguasai kemahiran asas mahupun kemahiran insaniah seperti kemahiran berpasukan, berkomunikasi, berfikir dan menyelesaikan masalah, kemahiran pembelajaran berterusan dan pengurusan maklumat, kepimpinan, kemahiran etika, moral dan professional serta kemahiran penggunaan teknologi (Yaacob dan Ahmad, 2020).

Kesimpulan daripada kedua-dua pembolehubah tersebut wujudnya keseimbangan antara ilmu pengetahuan dan kemahiran yang akan membentuk suatu persepsi dan pembangunan modal insan yang cemerlang. Hal ini kerana pembangunan modal insan merupakan keseimbangan pembangunan fizikal yang merangkumi nilai, etika dan minda yang progresif serta mempunyai kesedaran budaya yang tinggi. Menurut Nor Hayati, Bani Hidayat,

Sarimah, Ahmad Tarmizi dan Ab. Halim (2012), pembangunan modal insan dalam Institusi Pengajian Tinggi telah menekankan bukan sahaja kecemerlangan akademik tetapi juga kecemerlangan sahsiah diri pelajar. Hal ini bertepatan dengan pembelajaran TITAS kerana ia bukan sahaja untuk mendapatkan kecemerlangan dalam mata pelajaran tersebut malahan ia sangat mementingkan kepada sahsiah dan akhlak.

Menurut Mohd Nasir et al. (2018), bahawa aspek pendidikan ketamadunan adalah berkait rapat dengan lonjakan Pertama iaitu mewujudkan graduan holistik, berciri keusahawanan dan seimbang melalui Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM)(KPM, 2015). Antara matlamat PPM adalah untuk melahirkan graduan yang bukan sahaja mempunyai ilmu pengetahuan dan kemahiran yang tinggi tetapi mempunyai akhlak dan tingkah laku yang seimbang. Oleh itu, pelajar IPT diwajibkan untuk mengambil subjek TITAS bagi menambahbaikkan ekosistem pembangunan modal insan dari segi ilmu, kemahiran dan sahsiah diri.

Bakal guru perlu mempunyai pengetahuan yang mendalam dan kemahiran yang tinggi bagi memastikan bahawa pengajaran dan pembelajarannya memberi impak yang positif kepada masyarakat. Menurut Razila, Mohd Faiz, Mashita dan Mohd Nor (2018) menyatakan bahawa tugas guru bukan sahaja mengajar dan menyampaikan ilmu namun mereka juga berperanan sebagai *muaddib* untuk melahirkan murid yang mempunyai akhlak seimbang dan bertanggungjawab. Dalam konteks ini, maka pembelajaran TITAS dapat mendedahkan kepada bakal guru untuk menghayati dan mempraktikkan nilai murni dan akhlak mulia dalam kehidupan seharian. Apabila sifat yang baik itu telah menjadi tabiat dan kebiasaan dalam hidup mereka, maka secara tidak langsung ia akan membentuk akhlak yang terpuji. Ditambah lagi dengan pernyataan daripada Awang dan Che Mat (2004) menjelaskan bahawa pembelajaran TITAS mampu menerapkan pelbagai fungsi dalam pendidikan antaranya ialah fungsi nilai, mengasah pemikiran pelajar terhadap sejarah, menyentuh kerohanian dan perasaan pelajar melalui penilaian, membuat satu kesimpulan yang bernas, dapat mempraktikkan sikap dan kepercayaan yang hakiki serta membentuk pemikiran yang rasional. Perbincangan di atas menunjukkan bahawa pengetahuan dan kemahiran titas sangat penting namun untuk menguasai TITAS perlu mengetahui elemen TITAS.

TITAS mempunyai beberapa elemen dalam pembangunannya sebagai sebuah tamadun yang diiktiraf dunia dan antaranya elemen akidah, syariat dan akhlak. Tamadun-tamadun Islam dalam subjek ini menekankan elemen atau unsur akidah dalam pembangunannya yang memberi impak yang besar kepada kegemilangannya. Ketauhidan kepada Allah dan kepercayaan kepada yang Esa merupakan satu asas atau aspek yang tidak boleh diabaikan dalam pembinaan tamadun. Ini kerana menurut Buerah dan Hussin (2011), bahawa kepercayaan asas ialah kepercayaan kepada Allah Yang Esa dan apabila asas tauhid diterima, maka perkara-perkara lain dapat diterima. Dengan yang demikian, kepercayaan kepada tuhan adalah elemen utama dalam pembentukan Tamadun dan elemen ini mempengaruhi pembangunan jati diri manusia yang menyumbang kepada modal insan yang kamil. Elemen agama sangat penting kerana manusia yang beragama akan melakukan sesuatu dengan ada batasan. Bersikap dengan sikap dan pemikiran yang waras sebelum melakukan sesuatu dan secara tidak langsung melahirkan insan mulia yang mempunyai nilai akhlak yang luhur dan berprinsip .

Elemen kedua dalam tamadun Islam iaitu berasaskan kepada syariat yang diwahyukan dan membentuk tamadun yang gemilang dan secara sistematik berpandukan undang-undang Allah yang mengambil kira dari semua aspek kehidupan. Panduan dalam semua aspek tersebut telah disediakan dan hanya perlu diadaptasi dalam kehidupan terutama bagi orang Islam. Asas

ini sangat kuat kerana berpandukan syariat yang diwahyukan merangkumi tatasusila dan juga solusi bagi sebarang permasalah sehingga mampu untuk mengawal tindakan manusia. Undang-undang ini juga menjadikan pemerintah terkawal dan menitikberatkan sikap adil dan saksama sehingga menjadi manusia yang memenuhi kemaslahatan umat ketika itu dan kesannya dapat di lihat di zaman sekarang seperti dalam bidang ilmu pengetahuan. Kebijaksanaan pepimpin ini menghasilkan masyarakat yang harmoni dan berjaya. Menurut Muammar (2009) bahawa kejayaan hakiki sudah tentu mengambil kira kesejahteraan aqli, jasadi dan rohani. Maka yang demikian, inilah yang diterapkan dalam syariah Islam secara keseluruhan.

Elemen ketiga merangkumi konsep akhlak dan nilai yang diterapkan dalam segenap kejayaan yang dikecapi dalam tamadun Islam maupun barat. Elemen pembentukan akhlak bertujuan untuk mendidik akhlak dan moral seseorang (Mohd Zuhdi, 2006) menjadi individu yang berketrampilan dan berwawasan. Penerapan elemen ini sangat jelas berlaku dalam TITAS dan terdapat pengajaran yang luas boleh dimanfaatkan dalam pendidikan masa kini. Elemen akhlak merangkumi institusi kekeluargaan yang dalam kursus ini mendedahkan prinsip-prinsip kekeluargaan sebagai asas kepada pembentukan masyarakat yang telah dihayati oleh kebanyakan tamadun terdahulu (Che Husain, Mohd Jodi, Mat dan Abdul Kadir, 2018). Malahan elemen ini turut diserapkan dalam bidang kesusasteraan, disiplin ilmu pengetahuan, pemikiran, kesenian dan juga sains dan teknologi. Sekiranya elemen ini diabaikan akan menjadi musibah besar kerana tiada nilai toleransi dan juga kesepaduan dalam masyarakat umum. Penghayatan yang tinggi terhadap nilai moral dan akhlak ini menggalakkan kewujudan sebuah masyarakat yang berdisiplin, amanah, aman dan cintakan kebijaksanaan.

Kefahaman elemen titas membolehkan pelajar meguasai TITAS dengan baik kerana TITAS amat penting difahami terutama dalam pendidikan. Antara kepentingan TITAS ialah nilai murni. Kekuatan rohani pelajar perlu dipupuk melalui pembelajaran dalam kelas seperti subjek TITAS yang mengandungi elemen nilai-nilai murni. Kajian Mohd Azrul, Azrina, dan Ahmad Firdaus (2017), juga secara tidak langsung menunjukkan kerelevanan kursus TITAS dalam membentuk nilai-nilai murni dalam kalangan pelajar pelbagai latar belakang. Pendapat yang sama juga diutarakan dan di sokong oleh Nor Hayati (2015) dengan hasil kajiannya mendapati kerelevanan objektif kurikulum, kandungan kurikulum dan fungsi TITAS di IPT berada di tahap tinggi. Berdasarkan Mohd Azrul et al. (2017), berikut merupakan antara nilai-nilai murni yang terdapat dalam pengajian kursus TITAS seperti nilai persamaan, nilai hormat, nilai ikhlas, nilai jati diri, nilai silaturrahim, nilai toleransi, nilai kesedaran, nilai syukur, nilai persefahaman dan nilai tanggungjawab. Semua nilai-nilai ini secara ekplisit atau implisit terkandung dalam pembelajaran TITAS dan berfungsi untuk diterapkan dalam pendidikan di peringkat sekolah atau lanjutan. Pengolahan dan penerapan yang sesuai dan berterusan dapat memberi implikasi dan kesedaran dalam diri murid agar dengan usaha tersebut nilai itu sebati dalam jiwa mereka dan membentuk kekuatan kerohanian dan jati diri yang tekal.

Menurut Hasim dan Hamzah (2011), menyatakan bahawa kerohanian merupakan satu elemen yang penting dalam diri seorang pendidik. Hal ini kerana ia menjadi pendorong kepada kualiti dan prestasi dalam pengajaran dan pembelajaran. Bertepatan dengan pembelajaran TITAS, elemen kerohanian dapat dipupuk dalam diri guru pelatih IPG. Melalui konsep TITAS yang diterapkan menyebabkan penghayatan agama dan kepercayaan membolehkan seseorang itu sentiasa menjaga tingkahlaku mereka. Menjadi satu keutamaan bagi seorang pendidik menunjukkan contoh teladan yang baik kepada pelajar dan masyarakat.

Dalam sistem pendidikan ini memerlukan kesepaduan di antara pendidikan yang bersifat material dan yang bersifat kerohanian. Oleh itu, keberkesanan penyampaian pengajaran dan pembelajaran memerlukan kepada penglibatan secara menyeluruh iaitu

meliputi bidang keilmuan (intelek), fizikal dan kerohanian. Hal ini kerana kesempurnaan sistem pendidikan tercermin apabila ia mampu melahirkan tenaga-tenaga mahir yang bertaqwa dan melaksanakan tugas dan tanggungjawab dalam bidang kerja sesuai dengan amanah Allah SWT kepada mereka iaitu sebagai khalifah. Oleh yang demikian, elemen kerohanian wajar dilaksanakan melalui penilaian seperti penghayatan, pembudayaan dan praktikal dalam kehidupan yang sebenar dan secara tidak langsung dapat mengasah kreativiti seseorang individu tersebut.

Melalui pembelajaran TITAS, pelatih IPG dapat mengasah pemikiran mereka dengan menerapkan unsur sejarah dalam pengajaran dan pembelajarannya. Hal ini kerana menurut Kassim (2015) menyatakan bahawa bakal guru IPG wajar mempunyai ilmu ketamadunan dan ilmu pengetahuan yang selari dengan teknologi maklumat. Hal ini adalah kerana ia dapat memupuk kemampuan untuk berfikir secara kreatif dan kritis serta berupaya menghadapi cabaran global semasa. Penekanan kepada Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) juga telah disarankan melalui enam aspirasi murid dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (KPM, 2015). Hal ini adalah kerana kejayaan seseorang murid di sekolah adalah ditentukan oleh kejayaan seseorang guru yang mendidik. Oleh yang demikian, pembelajaran TITAS yang dilaksanakan adalah untuk memastikan bakal guru diajar berfikir dan dapat menyelesaikan masalah serta membuat keputusan dan kesimpulan yang bernas dalam kehidupan mereka.

Pengetahuan antara salah satu faktor yang mempengaruhi sesuatu kesimpulan atau penyelesaian sesuatu masalah dengan bernas dan berkualiti. Antara Kelebihan subjek TITAS ini merangkumi ilmu berkaitan peradaban dan tamadun yang melibatkan dari pelbagai aspek dan sistem di dunia. Ini menyumbang kepada pemikiran yang terbuka dan sofistikated. Selari dengan objektif TITAS yang bertujuan untuk memahami isu-isu kontemporari dan penyelesaian dari perspektif kepelbagaian tamadun (Yaacob dan Ahmad, 2020). Oleh yang demikian, dengan ilmu pengetahuan yang luas dan terbimbing serta memahami konsep dari perspektif Islam yang benar serta meraikan kepelbagaian menjadikan sebarang tindakan dan kesimpulan yang diambil adalah baik. Ini kerana ia merangkumi penilaian yang holistik dan tidak mengabaikan atau meremehkan perkara sampingan terutama berkaitan kepercayaan dan sikap.

Sikap dan kepercayaan seseorang pendidik merupakan satu perkara yang dapat dinilai oleh pelajar dan masyarakat. Setiap perkara yang dilakukan akan menjadi perhatian dan galakkan kepada mereka. Jadi, seseorang pendidik perlu mempertingkatkan keilmuannya dalam subjek yang diajar dan juga subjek lain. Malahan guru perlu kepada pengetahuan untuk mempraktikkan sikap yang betul ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi diri pendidik tersebut. Menurut Tamuri dan Ajuhary (2010), menyatakan kurangnya ilmu pengetahuan guru terhadap mata pelajaran yang diajar akan mendatangkan rasa tidak percaya kepada diri sendiri, menyebabkan sifat yang beku dan mendatangkan rasa bimbang seterusnya dapat menghilangkan kepercayaan pelajar kepada guru tersebut. Jadi, dengan ilmu TITAS yang didalamnya sarat dengan nilai dan pengajaran dapat membantu mereka mempraktikkan sikap yang positif dan meraih kepercayaan yang hakiki daripada pelajar. Oleh yang demikian, suasana positif dapat membentuk pemikiran yang rasional.

Islam sebagai agama yang sangat menghargai akal, maka berfikir rasional dengan menggunakan fungsi akal secara maksima dalam ajaran Islam (Nasution, 2019) adalah dituntut. TITAS berfungsi melatih kemahiran berfikir dengan rasional yang bermaksud menimbang tara sesuatu isu dengan adil dan saksama dan meliputi pelbagai aspek dalam ruang lingkup permasalahan yang dibahaskan. Menurut Osman, Azizan dan Zaid (2014), hasrat TITAS ini adalah melahirkan individu yang mempunyai pemikiran luas dan berpandangan global di

samping menghayati nilai-nilai murni sejagat. Dengan pembacaan yang luas dan pendedahan kepada inti pati subjek TITAS membolehkan individu atau pelajar menghayati dan menggarap ilmu pengetahuan yang terdapat dalam TITAS sebagai panduan atau sokongan kepada pemikiran yang lebih terkedepan dan rasional.

6.0 Metodologi Kajian

Reka bentuk kajian ini menggunakan pendekatan kuantitif. Kaedah tinjauan digunakan bagi melaksanakan objektif kajian yang pertama dan kedua manakala kaedah korelasi digunakan bagi melaksanakan objektif kajian yang ketiga. Populasi kajian ini terdiri daripada 60 orang pelajar daripada sebuah IPG di Selangor yang melatih bakal guru Pendidikan Islam. Berdasarkan populasi tersebut seramai 52 sampel telah dipilih menggunakan kaedah pensampelan Rawak mudah. Kaedah pengumpulan data menggunakan instrumen soal selidik yang mengandungi 3 bahagian. Bahagian A merupakan maklumat demografi respondan. Bahagian B pula mengandungi konstruk persepsi pengetahuan TITAS yang mengandungi 11 items soalan. Bahagian C pula mengandungi konstruk persepsi kemahiran TITAS yang mengandungi 12 items soalan.

Kesahan instrumen kajian yang diguna pakai telah disemak oleh 2 orang panel yang merupakan pensyarah di universiti awam dan swasta. Adapun Kebolehpercayaan merujuk kepada ketekalan atau kestabilan keputusan pentaksiran (Azizi Ahmad, 2010). Ujian kebolehpercayaan instrumen soal selidik menggunakan pekali kebolehpercayaan Cronbach Alfa. Nilai Cronbach Alfa yang di dapati adalah bagi item konstruk pengetahuan 0.891 manakala kontruk kemahiran 0.886 adapun nilai cronbach alfa keseluruhan ialah 0.933 menurut cadangan Lim (2007), tahap penerimaan kebolehpercayaan instrumen kajian ini adalah amat baik. Data dianalisis menggunakan *Statistical Package for Social Scienc*e (SPSS) Versi 22 dan dipersembahkan dalam bentuk analisis deskriptif yang mencari skor min, kekerapan, peratusan dan sisihan piawai berpandukan interpertasi nilai berdasarkan Jamil (2002) :

Jadual 1
Interpretasi skor min

Skor min	**1.00- 2.33**	**2.34- 3.66**	**3.67-5.00**
Interpretasi tahap	Rendah	Sederhana	Tinggi

Sumber : Jamil (2002)

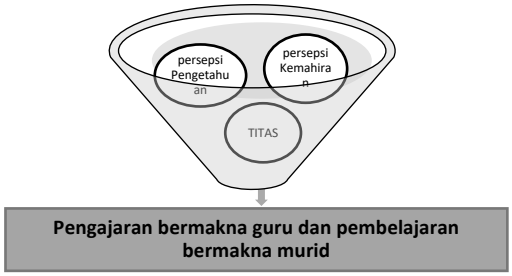
Manakala analisis untuk pekali kolerasi yang menilai tahap hubungannya ditentukan berdasarkan jadual interpretasi yang dicadangkan oleh Ghazali dan Sufean (2016);

Jadual 2
Interpretasi nilai pekali kolerasi

Skor pekali korelasi	0.01 – 0.09	0.10 – 0.29	0.30 – 0.49	0.50 – 0.69	0.70 – 0.99	1.00
Interpretasi Tahap	Boleh Diabaikan	Rendah	Sederhana	Kukuh	Sangat Tinggi	Sempurna

Sumber: Ghazali dan Sufean (2016)

Kerangka konseptual



Rajah 1 Kerangka kongseptual kajian persepsi pengetahuan dan persepsi kemahiran Guru pelatih terhadap TITAS.

7.0 Dapatan Kajian

Terdapat 3 bahagian dalam dapatan kajian yang merangkumi maklumat demografi, dapatan min, ujian korelasi dan soalan terbuka.

Jadual 3

Taburan frekuensi demografi dan peratus keseluruhan

Demografi	Sub-profil	(N)	Peratus
Jantina	Lelaki	27	51.9
	Perempuan	25	48.1
Pencapaian TITAS	Cemerlang	14	26.9
	Baik	7	13.5
	Sederhana	3	5.8
	Memuaskan	7	13.5
	Lemah	21	40.4
Pengalaman mengajar	1 hingga 2 bulan	23	44.2
	3 hingga 4 bulan	23	44.2
	5 bulan dan lebih	6	11.5

Tahap persepsi pengetahuan Guru Pelatih Pendidikan Islam terhadap TITAS

Jadual 3 menunjukkan tahap persepsi pengetahuan Guru Pelatih terhadap TITAS mengikut item soalan. Kesemua item persepsi pengetahuan menunjukkan berapa pada tahap yang tinggi dan dapatan kepada tahap keseluruhan juga menunjukkan tinggi dengan nilai min 4.262, sisihan piawai 0.400.

Jadual 4

Perbezaan peratusan kekerapan item persepsi pengetahuan Guru Pelatih terhadap TITAS.

ITEM PERSEPSI PENGETAHUAN	*TS*	*S*	*SS*	*MIN*
Mempelajari matapelajaran TITAS mengubah persepsi saya terhadap kepentingan hidup secara sejahteraan dan harmonian antara kaum dan bangsa lain	-	*57.7*	*42.3*	*4.42*
Saya dapat mengaplikasikan pengetahuan matapelajaran TITAS dalam pengajaran dan pemudahcaraan (PdPc).	*1.9*	*53.8*	*44.2*	*4.42*
Mempelajari matapelajaran TITAS menjadikan saya memiliki kesedaran terhadap murid yang berlainan etnik.	*1.9*	*55.8*	*42.3*	*4.40*

Matapelajaran TITAS membantu saya memahami tentang sejarah Tamadun Islam dan Tamadun Asia.	-	*63.5*	*36.5*	*4.40*
Saya memperolehi manfaat dari matapelajaran TITAS.	*5.8*	*53.8*	*40.4*	*4.35*
Saya mengetahui isi kandungan pembelajaran matapelajaran TITAS.	*7.7*	*50.0*	*42.3*	*4.35*
Matapelajaran TITAS membantu saya mengetahuai sejarah penubuhan Malaysia dan hubungkaitannya dengan kewujudan Tamadun Melayu.	*1.9*	*65.4*	*32.7*	*4.31*
Mempelajari matapelajaran TITAS membolehkan saya mengetahui sesuatu perkara baru dalam pendidikan.	*7.7*	*63.5*	*28.8*	*4.21*
Saya mengetahui kepentingan mempelajari matapelajaran TITAS	*13.4*	*63.5*	*23.1*	*4.06*
Saya boleh menguasai matapelajaran TITAS dengan cemerlang.	*9.6*	*73.1*	*17.3*	*4.02*
Saya tahu dan mampu menghargai kesenian, kebudayaan, serta sains dalam Pendidikan melalui matapelajaran TITAS.	*15.4*	*69.2*	*15.4*	*3.98*
JUMLAH MIN KESELURUHAN ITEM PERSEPSI PENGETAHUAN			*4.262*	*Tinggi*

Tahap persepsi kemahiran Guru Pelatih terhadap TITAS

Tahap kemahiran Guru pelatih dalam jadual 5 menunjukkan kesemua item berada pada tahap yang tinggi, manakala dapatan daripada keseluruhan item menunjukkan nilai min kemahiran adalah 4.200 dan sisihan piawai 0.383 yang bermaksud tahap kemahiran berada di tahap yang tinggi.

Jadual 5

Perbezaan peratusan kekerapan item persepsi kemahiran Guru Pelatih terhadap TITAS

ITEM PERSEPSI KEMAHIRAN	***TS***	***S***	***SS***	***MIN***
Mempelajari matapelajaran TITAS membolehkan saya menyuburkan semangat toleransi dan saling menghormati antara kaum dalam aspek pendidikan.	-	*46.2*	*53.8*	*4.54*
Saya mempunyai kemahiran yang baik dalam memahami subjek TITAS	-	*48.1*	*51.9*	*4.52*
Mempelajari matapelajaran TITAS membolehkan saya berfikiran positif terhadap kaum lain.	-	*57.7*	*42.3*	*4.42*
Mempelajari matapelajaran TITAS dapat menyiapkan diri saya dalam menghadapi pelbagai cabaran dalam pendidikan.	*3.8*	*57.7*	*38.5*	*4.35*
Mempelajari matapelajaran TITAS membolehkan saya menghormati kepercayaan dan budaya berlainan kaum.	*1.9*	*61.5*	*36.5*	*4.35*
Matapelajaran TITAS menimbulkan kesedaran saya terhadap kepentingan dalam pembentukan pendidikan modal insan.	*5.8*	*61.5*	*32.7*	*4.27*
Mempelajari matapelajaran TITAS menjadikan saya guru yang berinovasi dalam pendidikan.	*7.7*	*71.2*	*21.2*	*4.13*
Mempelajari matapelajaran TITAS menjadikan saya seorang yang berfikiran terbuka dalam pelbagai aspek pendidikan.	*15.4*	*61.5*	*23.1*	*4.06*
Mempelajari matapelajaran TITAS menjadikan saya berusaha untuk mempelajari sesuatu perkara baru dalam pendidikan.	*17.3*	*65.4*	*17.3*	*3.98*
Saya boleh menghubungkaitkan matapelajaran TITAS dalam Pdpc.	*17.3*	*67.3*	*15.4*	*3.98*
saya menggunakan maklumat berkaitan TITAS dalam satu elemen penyampaian Pdpc saya	*17.3*	*69.2*	*13.5*	*3.94*
Mempelajari matapelajaran TITAS membolehkan saya membina aktiviti yang kreatif dalam Pdpc.	*23.1*	*63.5*	*13.5*	*3.87*
JUMLAH MIN KESELURUHAN ITEM PERSEPSI KEMAHIRAN			*4.200*	*Tinggi*

.

Hubungan antara pengetahuan dengan kemahiran Guru pelatih Pendidikan Islam terhadap TITAS

Dapat ditafsirkan jadual 7 menunjukkan nilai *r*s(50)= 0.751 dengan nilai *sig*= 0.001. Manakala arah hubungan menunjukkan arah positif dan kekuatan hubungan mengikut interpretasi

Ghazali dan Sufean (2016) adalah sangat tinggi di antara persepsi pengetahuan dan persepsi kemahiran Guru pelatih Pendidikan Islam terhadap TITAS dalam pendidikan. Ini dapat dirumuskan bahawa semakin tinggi pengetahuan guru pelatih IPG terhadap TITAS maka semakin tinggi kemahiran GPPI terhadap TITAS dalam pendidikan dan ini membuktikan hipotesis nol ditolak.

Jadual 6

Hubungan antara pengetahuan dan kemahiran GPPI IPG terhadap fungsi TITAS

	Fungsi TITAS dalam pendidikan	
	r	**Sig.**
Pengetahuan	1.0	.001
Kemahiran	.751	.001

**p< 0.01

8.0 PERBINCANGAN

Tahap pengetahuan Guru pelatih terhadap TITAS

Dapatan menunjukkan persepsi pengetahuan guru pelatih terhadap fungsi TITAS adalah tinggi dan ini membuktikan guru-guru mempunyai kefahaman yang baik dalam penerimaan subjek TITAS di Institusi Pengajian. Dapatan ini menyokong kajian Mohd Azrul et al. (2017), yang mendapati tahap kefahaman dan pengamalan nilai murni dalam kursus ini berada di tahap yang sangat tinggi. Ini menunjukkan pengetahuan yang merangkumi kefahaman terhadap TITAS dalam pendidikan bukan menjadi isu kepada penerapannya dalam PdPc atau kuliah. Adapun dalam item yang paling rendah pengetahuan guru adalah berkaitan pengetahuan guru terhadap kemampuan menghargai kesenian, kebudayaan, serta sains dalam Pendidikan melalui kursus TITAS. Tahap pengetahuan ini berkemungkinan melibatkan sikap atau minat guru pelatih terhadap tajuk ini. Seperti dapatan Talib et al (2016) yang menunjukkan tahap pengetahuan sejarah graduan IPT berada pada tahap rendah dan minat mereka juga pada tahap sederhana. Ini berbeza dengan dapatan kajian yang menunjukkan persepsi pengetahuan guru pelatih berada pada tahap tinggi kerana dorongan subjek TITAS yang terdapat elemen-elemen yang dekat dengan diri guru pelatih apatah lagi mereka guru pelatih pendidikan Islam. Tamadun Islam dekat dengan kehidupan mereka.

Pelbagai cara atau kaedah guru pelatih dapat menunjukkan penghargaan dalam bentuk kesenian dan kebudayaan dalam menerapkan penghayatan TITAS dalam PdPc antaranya menggunakan pendekatan *burdah* atau penyampaian syair ilmiah dalam penyampaian PdPc dan menerangkan asal kebudayaan tersebut kepada murid. Ini dapat menimbulkan rasa ingin tahu pelajar meningkat dengan lebih mendalam terhadap kegemilangan tamadun Islam suatu ketika dahulu dan meransang kepada pemikiran yang terkehadapan. Guru juga dapat mengaplikasikan penghargaan Sains dan teknologi yang terdapat dalam TITAS dengan mempamerkan atau mendedahkan maklumat berkaitan penghasilan ilmu Sains ketika kegemilangan tamadun malahan guru dapat juga mewujudkan program pendidikan yang menerapkan fungsi TITAS antaranya nilai- nilai dalam ketamadunan.

Oleh itu, menjadikan mahasiswa yang berpengetahuan adalah menjurus kepada melahirkan guru pelatih yang berpandangan jauh, berfikir secara kritikal sebelum mengeluarkan atau membuat keputusan, pendedahan global yang merangkumi isu dalam dan luar negara. Secara keseluruhannya subjek TITAS amat berguna dan mempunyai fungsi yang

tidak dapat disangkal lagi dalam membentuk jati diri individu dan masyarakat umum di Malaysia.

Tahap Kemahiran guru pelatih Pendidikan Islam terhadap TITAS

Dapatan daripada kemahiran guru pelatih Pendidikan Islam terhadap TITAS dalam pendidikan menunjukkan berada pada tahap tinggi juga. Dapatan kajian ini mempunyai peningkatan daripada dapatan kajian Ahmad dan Jinggan (2017) yang menunjukkan kompetensi guru dari aspek kemahiran mempelbagaikan strategi pengajaran dan kemahiran membuat penilaian pembelajaran pada tahap kekuatan yang lemah. Guru pelatih Pendidikan Islam menunjukkan kemahiran mereka berada di tahap sederhana dan mempunyai hubungan yang kuat bagi pengetahuan dan kemahiran mereka kerana subjek TITAS ini sangat hampir dengan kehidupan realiti mereka. Dalam subjek ini mereka menemui nilai-nilai yang diamalkan dalam masyarakat kita masa kini namun menjadi cabaran untuk mengaplikasikannya dan perlu kepada kesedaran dan latihan yang berterusan. Kemahiran yang perlu dikuasai guru pelatih dalam TITAS melibatkan beberapa kemahiran yang mana ia merupakan usaha untuk memaksimumkan kemahiran guru terhadap TITAS dalam pendidikan.

Kemahiran hubungkait pengetahuan dalam pengajaran ilmu TITAS adalah memerlukan kefahaman ilmu yang baik. Menghubungkaitkan PdPc dengan menerapkan pengajaran yang difahami berkaitan TITAS yang merupakan salah satu kemahiran seorang guru. Dalam konteks guru pelatih, penerapan kemahiran hubungkait ini terbatas dan kebanyakan fokus mereka lebih terarah kepada pedagogi pengajaran. Fokus yang terbatas dan hanya terhad kepada ruang lingkup penulisan Rancangan Pengajar Harian (RPH) yang berfokus kepada latihan mengajar dan ini menyebabkan guru pelatih kurang memberi tumpuan kepada isi kandungan pengajaran apatah lagi untuk menghubungkaitkan pengajaran dengan penerapan TITAS dalam pengajaran. Namun ia juga bertitik tolak kepada penekanan yang dilakukan oleh pemantau pengajaran mereka. Menghubungjalingkan elemen atau nilai yang terdapat di dalam TITAS dan menerapkannya dalam pendidikan secara implisit ataupun explisit.

Memahami konsep keagamaan dan syariat serta akhlak yang menjadi elemen utama dalam subjek TITAS adalah bonus kepada kemahiran pengaplikasian elemen-elemen ini dalam PdPc. Elemen ini sangat dekat terutama dalam PdPc Pendidikan Islam di sekolah, ini kerana elemen tersebut adalah turut merupakan perkara asas dalam Pendidikan Islam. Kurangnya menghayati dan mencari perkaitan membuatkan penerapan terhadap elemen ini terabai. Antara cadangan kepada penerapan elemen TITAS dalam PdPc adalah seperti menwujudkan perkaitan sejarah penulisan al-Quran yang berlaku semasa tamadun Islam ketika mengajar PdPc dalam kelas. Perbincangan yang mengaitkan kepentingan faktor agama dalam hidup setiap manusia di alam ini dan perbahasan perkaitan perlembangaan Malaysia yang meletakkan kepercayaan kepada tuhan merupakan salah satu dalam rukun negara dan apakah impaknya dalam pendidikan dan juga masyarakat umum.

Dunia pendidikan sangat terdedah dengan pelbagai pembaharuan dari pelbagai aspek sama ada secara pengajaran mahupun teknologi. Pendidikan merupakan langkah utama dalam penerapan dan pengenalpastian sesuatu pembaharuan. Kemahiran kreativiti dan pemikiran kritikal itu perlu kepada latihan, pembacaan, dorongan dan berfikir diluar kotak. Menggunakan kebijaksanaan daripada pengalaman atau pengetahuan untuk membangunkan sesuatu yang kreatif dalam pdpc. Beetlestone (2011:2) menyatakan bahawa mengajar dengan kreatif dapat mengembangkan kualiti pendidikan, menjadikan pelajaran lebih bermakna dan membuka

kepada cara-cara yang lebih menyeronokkan dalam mendekati kurikulum. Justeru, untuk melahirkan pelajar yang kreatif adalah pasti mempunyai guru yang juga kreatif oleh yang demikian guru perlu lebih agresif dalam berfikir untuk mewujudkan sesuatu yang kreatif dan terbuka.

Menurut Harun (1996) bahawa Umat Islam ketika pemerintahan Rasulullah sehingga ke Abbasiyah bersifat terbuka pada dunia luar dan mereka dapat menyerap peradaban yang maju dari bangsa-bangsa lain, baik dari Yunani maupun dari Parsi. Mengembangkan budaya positif sehingga tertubuhnya kegemilangan dan pusat Ilmu yang terkemuka dunia. Ia bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup yang lebih baik terutama dalam bidang pendidikan dan masyarakat umum. Pemikiran diluar kotak adalah perlu bagi memotivasikan diri dan juga orang sekeliling. Sebagai guru yang berfikiran terbuka akan melahirkan murid yang kreatif dan kritis. Guru juga memotivasikan serta mendorong mereka melakukan sesuatu yang lebih baik dan perkara ini adalah dituntut pada masa kini. Kemahiran berfikiran terbuka juga memainkan peranan dalam menginovasikan pendidikan ke arah yang lebih unggul. Malahan Harun (1996) mencadangkan agar umat Islam meningkatkan etos kerja, berfikir rasional dan terbuka terhadap pemahaman baru yang konstruktif dengan tidak melihat dari manapun datangnya. Namun perlu dengan pengetahuan Islam yang jitu agar dapat memelihara akidah yang suci di samping menggunakan kelebihan orang lain untuk dibudayakan dan diserap dengan semaian Islam.

Hubungan pengetahuan dan kemahiran TITAS dalam kalangan GPPI IPG

Dua pembolehubah yang dikaji iaitu persepsi pengetahuan dengan persepsi kemahiran yang menunjukkan hubungan antara keduanya adalah positif dan terdapat hubungan yang signifikan antara pembolehubah ini dengan tingkat kekuatan hubungan adalah sangat tinggi. Hubungan ini disokong dengan dapatan daripada kajian Purnamasari dan Hernawati (2013) yang mengungkapkan bahawa Semakin banyak pengetahuan yang dimiliki dalam sesuatu bidang maka kualiti sesuatu pekerjaan dalam bidang tersebut akan menjadi semakin baik begitu juga kemahiran akan turut meningkat. Sebuhungan itu, kemahiran sangat memerlukan pengetahuan untuk menterjemahkannya ke dalam pengajaran atau sesuatu pembelajaran terutama dalam kursus TITAS dalam pendidikan masa kini. Menurut Yaacob dan Kassim (2020), keseimbangan dalam aspek ilmu pengetahuan dan kemahiran hidup adalah perlu bagi seorang Guru pelatih Pendidikan Islam.

Kedua-dua ini adalah asas penting untuk mencapai tahap penyampaian yang berkesan dengan adanya pengetahuan ilmu akan berkembang kemahiran penyampaian, gabungjaling, penerapan dalam pendidikan seperti yang berlaku dalam tamadun Islam yang lalu. Menurut pandangan Mohd dan Daud (2007) bahawa guru-guru yang tidak berwibawa sebaliknya akan membazirkan banyak waktu, tenaga dan harta, membesarkan isu-isu dan tokoh-tokoh kecil, dan mengecilkan isu-isu dan tokoh-tokoh yang sebenarnya besar. Oleh yang demikian, guru perlu meningkatkan kewibawaan dengan memiliki pengetahuan dan juga kemahiran untuk mendapat kesan yang optimum dalam kejayaan dan kecemerlangan pendidikan. Kecemerlangan pencapaian dalam bidang ilmu pengetahuan dan pendidikan adalah merupakan kayu ukur untuk menentukan sejauhmana kejayaan sesebuah tamadun dan kemampuannya untuk bertahan.

Justeru, adalah sangat beruntung orang Islam kerana pengetahuan ini terbimbing dengan ketauhidan, sumber al-Quran yang berautoriti yang menjadi solusi kepada kehidupan

sejagat secara holistik dalam menghadapi sesuatu masalah yang perlu didepani masyarakat Islam umumnya. Adapun proses kepada pemahaman dan pembangunan masyarakat pula terarah kepada kemahiran pendidik dan ilmuwan untuk memberi pendedahan dan kesedaran dengan pendekatan yang dapat diterima umum. Oleh itu, dapatan ini sangat wajar kerana dengan ilmu pengetahuan tanpa kemahiran untuk menyampaikan tidak dapat membuahkan hasil yang memberi keuntungan kepada masyarakat. Malahan dengan kurangnya kemahiran objektif untuk melihat masyarakat yang mempunyai nilai- nilai murni yang tinggi turut menjadi impian sahaja.

10.0 Rumusan

Kesimpulan kajian ini adalah bertujuan menjadikan umat Islam khususnya mempunyai daya saing yang tinggi dan juga sentiasa berusaha untuk kejayaan disamping menjalankan budaya yang harmoni yang dihidupkan dalam masyarakat majmuk di Malaysia. Menggunakan kebijaksaan ke arah perkara positif bagi membangunkan masyarakat dan membaiki segala kepincangan dengan solusi yang tepat samada menggunakan pendekatan ilmu dalam Islam ataupun Barat. Makanya, menjadi tanggungjawab mukmin mengambil manfaat untuk mencipta sesuatu yang menuju ke arah yang lebih baik. Sebagaimana hadis Rasulullah s.a.w; daripada abu Hurairah;

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ، قَالَ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ ـ صلى الله عليه وسلم ـ " الْكَلِمَةُ الْحِكْمَةُ ضَالَّةُ الْمُؤْمِنِ حَيْثُمَا وَجَدَهَا فَهُوَ أَحَقُّ بِهَا " .

Daripada Abu Hurairah berkata; telah bersabda Rasulullah s.a.w – “Perkataan yang berhikmah adalah harta orang mukmin yang hilang, maka di mana sahaja dia mendapatinya maka dialah yang lebih berhak ke atasnya”.

Riwayat al-Tirmidhi: 2687; Sunan Ibn Majah: (4169)

Oleh yang demikian, gunakan ruang dan peluang yang ada di sekeliling untuk menjadikan diri lebih baik daripada yang sebelumnya dan pastinya ia berkaitan ilmu pengetahuan. Ini kerana dengan ilmu manusia sangat bernilai namun ilmu perlu di bingkai dengan iman agar ilmu tersebut bergerak dengan bimbingan ke arah kebenaran.

RUJUKAN

Abd, Rashid, A. Halim. (2015). Pengajaran Dan Pembelajaran Kursus Tamadun Islam : Satu Tinjauan Terhadap Persepsi Pelajar-Pelajar Jurusan Kejuruteraan Teknologi di Universiti Kuala Lumpur -Malaysian Spanish Institute. *Proceeding of the international conference on Arabic Studies and Islamic Cicilization iCasic 2015. (eISBN 978-967-xxxxx-x-x)*. 9-10

Ahmad, A., & Jinggan, N. (2017). Pengaruh kompetensi kemahiran guru dalam pengajaran terhadap pencapaian akademik pelajar dalam mata pelajaran Sejarah. *JuKu: Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, *3*(2), 1-11.

Al-Tirmizi, *Sunan al-Tirmizi*. Riyadh: Dar al-Ma'arif

Amin, H. M., Jaafar, J., Hood, Z., Saad, S., & Amin, H. M. (2013). Kemahiran insaniah pelajar prasiswazah: Analisis perbezaan jantina. *Jurnal Teknologi*, *61*(1).

Awang, Y. & Che Mat, C. B. (2004) *Keperluan kependidikan Islam dalam pengajian ketamadunan.* In: Seminar Antarabangsa Nilai dalam Komuniti Pasca Modenisme (SIVIC 2004), 4-6 September 2004, Hotel City Bayview Langkawi. (Unpublished)

Azizi, Ahmad. (2010). *Pentaksiran pembelajaran*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Beetlestone, F. (2011). *Creative Children, Imaginative Teaching. Strategi Pembelajaran untuk Melesatkan Kreativitas Siswa* diterjemahkan oleh Narulita Yusron. Bandung: Nusa Media.

Buerah, T. & Hussin, S. (2011). Mengembalikan Kegemilangan Tamadun Melayu-Islam Menerusi Pemupukan Budaya Niaga Berteraskan Akhlak. Sari - *International Journal of the Malay World and Civilisation 29(2)* (2011): 123 - 147 123

Cavell, S. (2002). Knowing and Acknowledging: Must We Mean What We Say? (Cambridge University Press, Cambridge), 238–266.

Che Husain, F., Mohd Jodi, K. H., Mat, Z., & Abdul Kadir, F. A. (2018). Elemen pembentukan akhlak dan moral: penelitian terhadap modul pengajian kursus TITAS di Universiti Malaya. *Journal of Sultan Alauddin Sulaiman Shah*, 433-448.

Ghazali, D. & Sufean, H. (2016). *Metodologi penyelidikan dalam pendidikan: Amalan dan analisis kajian*. Penerbit Universiti Malaya, Kuala Lumpur.

Harun, Nasution. (1996). *Pembaharuan dalam Islam, Sejarah dan Pergerakan*, Jakarta: Bulan Bintang.

Hasim, N. H., & Hamzah, R. (2011). *Tahap Pengetahuan Potensi Kerohanian Di Kalangan pensyarah Di Fakulti Pendidikan* (Doctoral dissertation, Universiti Teknologi Malaysia).

Ilias, K., & Ladin, C. A. (2018). Pengetahuan dan kesediaan revolusi industri 4.0 dalam kalangan pelajar Institut Pendidikan Guru Kampus Ipoh. *O-JIE: Online Journal of Islamic Education*, *6*(2), 18-26.

Jamil Ahmad. (2002). *Pemupukan budaya penyelidikan dalam kalangan guru sekolah : Satu penilaian*., Universiti Kebangsaan Malaysia.

Kassim, M. K. bin A. (2015). *Pelaksanaan Pengajaran dan Pembelajaran Tamadun Islam di Institut Pendidikan Guru Malaysia di Lembah Klang: Kajuan Kaedah dan keberkesanannya*. Akademi Pengajian Islam Universiti Malaya

Kementerian Pendidikan Malaysia. (2015). Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2015-2025 (Pendidikan Tinggi). *Kementerian Pendidikan Malaysia. 2025(1)*: 1–240.

Lim, Chong, Hin. (2007). *Penyelidikan pendidikan: Pendekatan kuantiatif dan kualitatif*. Selangor: McGraw- Hill (Malaysia).

Mardisar, D., & Sari, R. N. (2007). Pengaruh akuntabilitas dan pengetahuan terhadap kualitas hasil kerja auditor. *Simposium nasional akuntansi X*, *7*, 5-11.

Mohd Azrul, J. Azrina, T. & Ahmad Firdaus, M. N. (2017). Pengamalan Nilai-nilai Murni Dalam Kursus Tamadun Islam Dan Tamadun Asia (TITAS) Ke Arah Pembentukkan Sahsiah Pelajar Politeknik Malaysia. Attarbawiy: *Malaysian Online Journal of Education. Vol 1,* No.1 (2017), 29-35.

Mohd, W., & Daud, N. W. (2007). *Iklim kehidupan intelektual di Andalusia: satu cerminan Islamisasi dua-dimensi*. Sekretariat Falsafah dan Sains Islam, USM.

Mohd, Zuhdi Marsuki. (2006). *Tamadun Islam Dan Tamadun Melayu: Konsep Tamadun*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.

Mohd Nasir N.F., Abdul Ghani, F., Salamat, M., & Hussin, S. (2018). Kajian Kerelevanan Pendidikan Ketamadunan (Subjek Matapelajaran Umum: Tamadun Islam dan Tamadun Asia - TITAS) di Salah Sebuah Universiti Swasta, Selangor. *International Journal of Education, Psychology and Counseling, 3 (18),* 46-54.

Muammar, K. (2009). Faktor kegemilangan tamadun Islam: pengajaran dari masa lalu. *Jurnal Hadhari*, *1*(2), 15-31.

Mustapha Kamal, A. K. (2015). *Pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Tamadun Islam di Institut Pendidikan Guru Malaysia di Lembah Klang: Kajian kaedah dan keberkesanannya/Mustapha Kamal Ahmad Kassim* (Doctoral dissertation, Universiti Malaya).

Nasution, S. (2019). Islam rasional. *IJTIMAIYAH Jurnal Ilmu Sosial dan Budaya*, *3*(1).1-9

Nor Hayati Fatmi, T. (2015). Penilaian Pelaksanaan Kurikulum Tamadun Islam dan Tamadun Asia (TITAS) di Politeknik Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia.Tesis PhD. UKM Bangi.

Nor Hayati, F. T. Bani Hidayat, M. S. Sarimah, M. Ahmad Tarmizi, T. & Ab. Halim, T. (2012). Penguasaan Pelajar Politeknik Terhadap Kursus Tamadun Islam Dan Tamadun Asia. *Malaysia Journal of Youth Studies*.7 (12). 168-180

Notoatmodjo, S. (2007). *Promosi kesehatan & ilmu perilaku*. Jakarta:Rineka Cipta.

Osman, B. Azizan, B. & Zaid, A. (2014). *Modul pengajian Tamadun Islam dan Tamadun Asia*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.

Purnamasari, D., & Hernawati, E. (2013). Pengaruh Etika Auditor, Pengalaman, Pengetahuan Dan Perilaku Disfungsional Terhadap Kualitas Audit. *Neo-Bis*, *7*(2), 119-135.

Ramlie, H, A., & Nor, N. M. M. (2020). Kursus Tamadun Islam dan Tamadun Asia (TITAS) Sebagai Medium Pembentukan Toleransi Etnik di Universiti Malaysia Sabah (UMS): Satu Analisi Keperluan. *International Journal of Education, Psychology and Counseling, 5 (35),* 81-91.

Razila, K. Mohd Faiz, M. B. Mashita, A. H. & Mohd Nor, M. (2018). Amalan Faktor Pemangkin Guru Berkualiti dalam kalangan Guru Pendidikan Islam Sekolah Rendah. *Proceeding International Conference On Global Education VI (ICGE) VI Volume 2*(40). 7-8 may 2018 . 1397–1410. ISBN 978-967-0829-90-6.

Sunan Ibn Majah. (t.t). *Chapter 15: Wisdom, Book 37: Zuhd* https://sunnah.com/ibnmajah:4169

Talib, N. S. A., Ghani, K. A., & Yusoff, N. A. (2016). Tahap pengetahuan dan sikap graduan IPT serta hubungannya dengan minat terhadap sejarah: Usaha awal memupuk semangat cinta negara. *Jurnal Pemikir Pendidikan*, *7*, 57-72.

Tamuri, A. H., & Ajuhary, M. K. A. (2010). Amalan pengajaran guru pendidikan Islam berkesan berteraskan konsep mu 'allim. *Journal of Islamic and Arabic Education*, *2*(1), 43-56.

Wibowo, M. K. (2011). Edisi 3, Penerbit PT. *Raja Grafindo Persada, Jakarta*.

Yaacob, N. H., & Kassim, F. (2020). Inovasi Terhadap Pengajaran Dan Pembelajaran Bagi Penerapan Kemahiran Insaniah Dalam Mata Kuliah Tamadun Islam Dan Asia (Titas) Di Universiti Malaya Kuala Lumpur Malaysia. *JIPSINDO, Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia*, *7*(1), 1-21.

Yaacob, Y., & Ahmad, R. (2020). Penerapan Kemahiran Insaniah Melalui Interaksi Dan Integriti (2ICAMP) Modul Pengajaran Dan Pembelajaran Tamadun Islam Dan Tamadun Asia (TITAS) Di Universiti Sunway Malaysia. *Practitioner Research, 1*, 127-154

KEBERKESANAN MODUL *LOVE TREE* TERHADAP INTERVENSI MINDA SIHAT DALAM KALANGAN MURID SEKOLAH MENENGAH

JAFNY HJ. JAAPAR , SHUHAIDA HJ. NGATMIN
GURU BIMBINGAN DAN KAUNSELING,
Sekolah Menengah Kebangsaan Seafield,
(Sekolah Kluster Kecemerlangan) Subang Jaya, Selangor

SITI MUSLIHAT HJ. HUSAIN
GURU BIMBINGAN DAN KAUNSELING ,
Sekolah Menengah Kebangsaan Khai Mun,
Bentong, Pahang

khuazah21@gmail.com,

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti sama ada wujud pengaruh intervensi Love TREE dalam daya gaya tindak klien menangani isu stress, depression, dan anxiety dalam kalangan murid sekolah menengah. Di samping itu, kajian juga dijalankan untuk meningkatkan tahap kesedaran motivasi murid dalam aspek kesejahteraan mental menghadapi Pengajaran dan Pembelajaran di Rumah (PdPR). Reka bentuk kajian ini ialah kajian eksperimen ujian pra ujian pasca dengan kumpulan kawalan. Dua alat ukur digunakan iaitu Instrumen Minda Sihat – Soal Selidik MyStress dan Soal Selidik Gaya Daya Tindak. Seramai 120 orang murid tingkatan empat telah dipilih dan dibahagikan kepada kumpulan eksperimen (60 orang) dan kumpulan kawalan (60 orang). Kumpulan eksperimen melalui aktiviti berdasarkan Modul Kemahiran Kesihatan Mental Remaja, Modul Pendidikan Kesihatan Remaja serta Modul Love TREE yang dibangunkan oleh UBK SMK Seafield, manakala kumpulan kawalan tidak diberikan apa-apa aktiviti khusus. Keputusan kajian mendapati kumpulan eksperimen menunjukkan peningkatan daya gaya tindak berbanding kumpulan kawalan. Kajian juga menunjukkan, bagi kesemua Modul Love TREE enam pemboleh ubah kajian yang diuji: 1) terdapat perbezaan yang signifikan antara skor min ujian-pra dengan skor min ujian-pasca kumpulan eksperimen, dan 2) terdapat perbezaan yang signifikan skor min ujian-pasca antara kumpulan eksperimen dengan kumpulan kawalan. Berdasarkan keputusan ujian, intervensi Love TREE dalam bimbingan kelompok berjaya membantu murid meningkatkan daya gaya tindak dan membantu mereka meningkatkan kesedaran motivasi ke arah yang lebih positif.

Kata kunci: *Love TREE; daya gaya tindak; intrevensi Minda Sihat; murid sekolah menengah*

1.0 PENGENALAN

"***Love***" membawa erti kasih sayang atau nilai diri yang hendak diterapkan atau diajar sepanjang proses intervensi bimbingan dan kaunseling. "***TREE***" juga boleh dianalogikan sebagai pokok. Dalam bentuk mereka yang pasif tanpa pergerakan, kita dapat memetik pelbagai pengajaran dan makna kehidupan. Pokok besar mesti dimulakan oleh biji kecil dan rapuh. Keadaan ini kemudian akan berkembang untuk melengkapkan dirinya dengan pelbagai zat yang diciptakan sebagai produk evolusi semula jadi. Walau bagaimanapun dalam amalan ini, ***TREE*** adalah akronim untuk *Teach* (mengajar), *Resilience* (ketahanan), *Exist* (wujud), *Excellence* (kecemerlangan). Terdapat 6 medium penyampaian *Love TREE* secara bersemuka atau dalam talian semasuk 15 bahan sokongan dan aktiviti intervensi *gamification* di dalam *Love TREE*.

Minda sihat dalam kajian ini diambil daripada Program Minda Sihat Dalam Kebiasaan Baharu yang dilaksanakan bagi membugarkan emosi murid kesan daripada penularan pandemik Covid 19 atau krisis yang berlaku. Minda yang sihat bermaksud kesihatan mental yang baik iaitu keadaan di mana terdapat situasi yang boleh meningkatkan daya tindak murid dalam pengurusan diri bagi menghadapi stress.

Matlamat program ini adalah untuk memberi bantuan serta pertolongan dari aspek psikologi dan kaunseling dalam membantu murid-murid memastikan minda mereka sentiasa sihat dalam mendepani cabaran norma baharu. Mudah dilaksanakan serta memberi impak yang besar kepada proses menolong membawa *Love TREE* ke "Dimensi Baharu dalam Inovasi Kaunseling". Justeru, hasil dapatan kajian ini dapat memberikan manfaat serta membantu dalam memberikan gambaran yang jelas kepada semua pihak tentang pendekatan *Love TREE* dalam menghadapi situasi minda sihat murid di sekolah menengah pada masa kini. Oleh itu, adalah diharapkan pendekatan ini akan terus dilaksanakan dan dibuat pemurnian dari semasa ke semasa. Post-mortem juga akan dilaksanakan supaya penambahbaikkan boleh dibuat untuk memantapkan pendekatan ini seiring Fokus Perkhidmatan Guru Kaunseling seperti yang tercatat dalam Surat Siaran Kementerian Malaysia Bilangan 12 Tahun 2012.

2.0 PENYATAAN MASALAH

Satu daripada 20 kanak-kanak berusia lima hingga sembilan tahun dianggarkan mengalami gangguan mental termasuk gangguan tumbesaran. Tinjauan Kebangsaan Kesihatan dan Morbiditi (2019), telah melaporkan seramai 424,000 kanak-kanak mengalami masalah mental dan tidak tampil untuk mendapatkan bantuan. Gangguan kesihatan mental ini juga menjadi penyebab utama seseorang individu membunuh diri (Nurul Sofiah, Noraini & Mohd Sufiean, 2020)

Terdapat segelintir murid di sekolah ini yang dikategorikan sebagai kelompok atau individu yang bermasalah. Murid yang dikenal pasti merupakan murid yang tahap pencapaian akademik yang amat sederhana dan lemah. Tugas guru kaunseling adalah sebagai motivator dan fasilitator untuk memberi kekuatan kepada mereka agar kehadiran ke sekolah tidak terjejas. Pembangunan kesihatan mental remaja adalah penting serta perlukan elemen pembangunan positif terutama aspek pembangunan kognitif dan kemahiran sosial untuk kesejahteraan hidup mereka (Najiah, Hezzrin & Normah, 2022). Atas rasa keprihatinan dan kemanusiaan maka usaha ini telah dijalankan sebagai langkah untuk meningkatkan tahap disiplin murid-murid yang terbabit.

Dalam kajian yang dijalankan kepada responden melalui Soal selidik Ujian MyStress, faktor persekolahan dan persekitaran menunjukkan faktor tertinggi tahap stres murid. Faktor persekitaran atau luaran adalah merupakan suatu permasalahan yang di luar bidang kuasa pihak sekolah. Walaupun begitu usaha untuk mendapatkan maklum balas murid tersebut telah dijalankan. Faktor luaran yang menjadi punca stres murid termasuk :

1.1 Ibu bapa yang diberhentikan kerja kesan pandemik Covid-19.
1.2 Menjaga adik di rumah atas arahan ibu atau bapa.
1.3 Berkongsi gajet, *handphone* dengan adik-beradik lain.
1.4 Ibu bapa sering bertengkar.
1.5 Tiada tempat belajar yang kondusif di rumah.

1.6 Banyak gangguan di rumah.

Faktor dalaman atau persekolahan yang menjadi punca utama murid ini mengalami isu kesihatan mental adalah disebabkan :

1.1 Talian internet yang tidak stabil semasa PdPR.
1.2 Tidak suka cara guru mengajar semasa PdPR.
1.3 Tidak berminat dengan mata muridan tertentu.
1.4 Tidak faham dan jelas dengan ajaran guru.
1.5 Kerja rumah terlalu banyak dengan penerangan guru yang terhad.
1.6 Rasa tidak dipedulikan guru semasa PdPR.

Sesi bimbingan dan kaunseling secara efektif dan kondusif akan membolehkan seseorang individu menguasai ilmu, nilai, kemahiran dan mendapat celik akal yang mana ianya sendiri merupakan "*multi-faceted experience*". Ini akan dialami melalui rangsangan luaran dan dalaman sepanjang intervensi *Love TREE*.

3.0 HIPOTESIS KAJIAN

Dua kumpulan hipotesis yang merangkumi enam pemboleh ubah (Fizikal Sihat, Sosial Sihat, Persekitaran Sihat, Pemikiran Sihat, Emosi Sihat, dan Spiritual Sihat) telah dibentuk iaitu:

1. Terdapat perbezaan yang signifikan antara skor min ujian pra dengan skor min ujian pasca kumpulan eksperimen bagi enam pemboleh ubah kajian.

2. Terdapat perbezaan yang signifikan antara skor min ujian pasca kumpulan eksperimental dan kumpulan kawalan bagi enam pemboleh ubah kajian.

4.0 PENDEKATAN TEORI

Model Stres dan Cara Mengatasinya Stres Blonna diperkenalkan oleh Richard Blonna. Beliau merupakan seorang Professor dari University Willian Paterson. Blonna (2000), melihat stress sebagai perubahan yang menyeluruh antara individu dan penyebab stres. Hasil keputusannya akan menunjukkan reaksi peningkatan tindak balas terhadap tubuh badan manusia. Kesinambungannya beliau telah menjelaskan teorinya dalam bentuk Model Stres dan Cara Mengatasi Stres Blonna secara mendalam. Model ini melihat jika seseorang itu boleh meletakkan matlamat tahap kesihatan dan keselesaan secara keseluruhan, maka mereka juga boleh meletakkan matlamat yang spesifik untuk mengurangkan stres. Asas bagi menguruskan stres secara spesifik adalah dengan mengutamakan keadaan gaya hidup sihat daripada perkara yang lain. Tujuannya supaya gaya hidup yang sihat ini menjadi penentang utama kepada seseorang itu mengalami stress negatif. Dengan perkataan lain, jika seseorang itu mengambil berat tentang gaya hidup dan pembangunan keselesaan hidup pada tahap yang tinggi, maka mereka akan mendapat tenaga yang banyak, pemikiran yang jelas, mendapat lebih sokongan masyarakat, dan memiliki kebebasan spiritual secara sepenuhnya.

Model ini memperkenalkan lima peringkat cara mengatasi stres, iaitu:

a) Peringkat pertama dipanggil "memikirkan semula". Peringkat ini akan memberi fokus kepada pertukaran pandangan yang tidak logik tentang dunia sekeliling kita.

b) Peringkat kedua dipanggil "mengurangkan". Peringkat ini memberi perhatian kepada pengurangan stres secara kuantiti ke atas penyebab stres dalam kehidupan kita.

c) Peringkat ketiga dipanggil "rehat". Peringkat ini akan memberi fokus terhadap cara meletakkan tubuh badan kita di bahagian rehat pada keadaan normal.

d) Peringkat keempat ialah "membebaskan". Peringkat ini memberi penekanan terhadap jalan yang aktif bagi menghilangkan sesuatu yang mendatangkan stres dalam hidup seseorang.

e) Peringkat kelima ialah peringkat "penyusunan semula". Peringkat ini merupakan gabungan keempat-empat cara peringkat tersebut.

5.0 METODOLOGI

Kajian ini berbentuk kajian eksperimen ujian pra dan ujian pasca dengan kumpulan kawalan. Reka bentuk ini digunakan bertujuan untuk mengkaji wujud pengaruh intervensi *Love TREE* dalam daya gaya tindak klien menangani isu *stress, depression*, dan *anxiety* dalam norma baharu. Menurut Sabitha Marican (2005), kajian eksperimen merupakan satu pendekatan yang kukuh dan terbaik untuk menentukan kesan sesuatu latihan yang diikuti oleh sekumpulan subjek.

Enam pemboleh ubah kajian telah dilibatkan iaitu fizikal sihat, sosial sihat, persekitaran sihat, pemikiran sihat, emosi sihat, dan spiritual sihat. Murid tingkatan empat Sekolah Menengah Kebangsaan Seafield, (Sekolah Kluster Kecemerlangan) di daerah Petaling Perdana, Selangor. Sampel kajian terdiri daripada 120 orang murid yang diperoleh melalui kaedah persampelan rawak kelompok. Untuk mendapatkan subjek kajian, penyelidik telah menjalankan ujian pra ke atas sampel kajian bertujuan untuk memastikan hanya sampel yang mendapat skor sederhana sahaja yang di ambil sebagai subjek kajian. Kaedah ini bertujuan untuk mengelakkan murid yang mendapat markah ekstrim tinggi dan markah ekstrim rendah terlibat dalam kajian yang dijalankan. Dengan kaedah ini, regresi statistik dapat dikawal. Menurut Sidek Mohd Noah (2002), regresi statistik merupakan fenomena di mana ahli kumpulan dikawal berdasarkan skor yang ekstrim iaitu terlalu tinggi atau terlalu rendah.

Oleh itu, Cohen (1992, dlm. Othman, 2001) telah mencadangkan .8 atau $1 - \beta = .8$ sebagai tahap kuasa yang munasabah. Bagi ujian regresi, tahap kuasa berpandukan 1) kriteria signifikan α; 2) nisbah antara bilangan *n* yang bersesuaian dengan bilangan pembolehubah tidak bersandar *nl k.* Cohen (1992, dlm. Othman, 2001) juga turut mencadangkan bagi tahap α .05 dan mendapatkan kuasa pada tahap .8, nisbah *nl k* yang bersesuaian adalah 1:20. Oleh yang demikian, bagi setiap satu pembolehubah tidak bersandar, kajian akan memerlukan sebanyak 20 subjek. Oleh itu, dalam kajian ini terdapat enam pemboleh ubah tidak bersandar yang menurut Cohen (1992, dlm. Othman, 2001) memerlukan seramai 120 orang sampel.

Alat Kajian

Alat saringan yang digunakan adalah Instrumen Minda Sihat – Soal Selidik MyStress yang dibangunkan oleh Dr. Mazlan Aris (Pengarah IPGK Raja Malewar & pasukan penyelidik) serta Soal Selidik Gaya Daya Tindak. Program ini juga merupakan rentetan usaha Program Perkongsian Pintar antara Unit Bimbingan & Kaunseling SMK Seafield dan Stress Management Centre (SMC) IPGK Raja Melewar.

Dua alat kajian digunakan iaitu Soal Selidik MyStress dan Soal Selidik Daya Gaya Tindak. Kedua-dua alat kajian ini telah diuji kesahan dan kebolehpercayaannya melalui kajian rintis. Keputusan ujian kesahan kandungan Soal Selidik MyStress ialah .85 dan kebolehpercayaan yang diperoleh berasaskan nilai pekali alpha Cronbach ialah .91. Sementara keputusan ujian kesahan Soal Selidik Daya Gaya Tindak pula ialah .89 dan kebolehpercayaan yang diperolehi berasaskan pekali kebolehpercayaan alpha Cronbach ialah .98. Oleh itu, kedua-dua alat kajian ini mempunyai kesahan dan kebolehpercayaan yang tinggi. Penyelidik memfokuskan kajian untuk melihat kolerasi dan pengaruh antara perubahan tingkah laku murid terhadap sesi kelompok bimbingan dan kaunseling yang dilaksanakan. Kajian ini juga melihat peningkatan tahap kesedaran motivasi murid dalam aspek disiplin dan pencapaian akademik terhadap pendekatan *Love TREE* dan cadangan penambahbaikannya.

Modul *Love TREE* telah dibina oleh penyelidik untuk meningkatkan tahap kesedaran motivasi murid dalam aspek kesejahteraan mental. Rangka Modul *Love TREE* mengandungi 6 medium penyampaian secara bersemuka atau dalam talian semasuk 15 bahan sokongan dan aktiviti intervensi *gamification*. Dalam Modul *Love TREE* juga terdapat 6 sub modul yang mempunyai beberapa tajuk kecil mengandungi aktiviti, pendahuluan, objektif, masa, alatan dan langkah-langkah serta falsafah melaksanakan setiap aktiviti (Jadual 1). Secara keseluruhan terdapat 15 aktiviti yang setiap satunya mengambil masa 1 jam 30 minit.

Jadual 1 : Kandungan Modul *Love TREE*

Modul Program *Love TREE*	**Komponen Aktiviti Minda Sihat**
Sub Modul 1: (Fizikal Sihat)	1. *My Ability and Personality* (MyStress Profile) 2. Pohon Cinta (Teknik Imejeri dan Muzik) 3. *Ice Breaking* (Tentang Alam) & *Group Dynamix*
Sub Modul 2: (Sosial Sihat)	4. Explorasi Diri 5. *Down To Earth* 6. Nilai Diri “Kami Boleh”
Sub Modul 3: (Persekitaran Sihat)	7. Botol Ajaib 8. *Effective Goal Management Canvas* 9. *My Supreme* – Sumber Inspirasi
Sub Modul 4: (Pemikiran Sihat)	10. Be Yourself 11. Hebatnya Air 12. *Need Each Other* (Muzik dan

	Terapi Seni)
Sub Modul 5: (Emosi Sihat)	13. Dunia Spunik (Hipnosis Muzik) 14. *Stress Ball & Relaxation Technique*
Sub Modul 6 : (Spritual Sihat)	15. *You Raise Me Up* & Arjuna Beta (Analisis Lirik Lagu)

Prosedur Kajian

1. Soal Selidik MyStress dan Soal Selidik Daya Gaya Tindak ditadbir kepada kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan sebagai ujian pra.
2. Kumpulan eksperimen melalui latihan Intervensi *Love TREE* selama 16 minggu. Intervensi Modul *Love TREE* ini dijalankan secara dalam talian menggunakan aplikasi Google Meet, Telegram dan pelantar YouTube mengikut jadual yang telah ditetapkan.
3. Kumpulan kawal tidak diberikan apa-apa bimbingan atau intervensi khusus. Mereka mengikuti PdPR seperti biasa mengikut jadual kelas.
4. Setelah kumpulan eksperimen selesai mengikuti intervensi Modul *Love TREE*, kedua-dua kumpulan iaitu kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan diberikan ujian pasca dengan menggunakan Soal Selidik MyStress dan Soal Selidik Daya Gaya Tindak .
5. Penyelidik telah terlibat sepenuhnya dalam melaksanakan intervensi Modul *Love TREE.* Oleh itu, semua kaedah dan langkah-langkah yang terkandung dalam Modul *Love TREE* telah diikuti dan dipatuhi sepenuhnya.

Analisis Data

Data kajian dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensi digunakan untuk pengujian hipotesis kajian. Analisis statistik ujian-t, *paired-sample t-test* digunakan untuk menguji hipotesis sama ada terdapat perbezaan yang signifikan antara skor min ujian pra dengan skor min ujian pasca kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan bagi enam pemboleh ubah kajian. Enam pemboleh ubah kajian ialah: 1) fizikal sihat, 2) sosial sihat, 3) persekitaran sihat, 4) pemikiran sihat, 5) emosi sihat, dan 6) spiritual sihat. Untuk tujuan pengujian semua hipotesis ditetapkan pada .05 aras signifikan.

6.0 DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Jadual 2 menunjukkan keputusan ujian pra bagi kedua-dua kumpulan adalah sama iaitu di tahap sederhana. Selepas intervensi program *Love TREE* dijalankan, keputusan ujian pasca menunjukkan terdapat peningkatan skor min kumpulan eksperimen bagi enam pemboleh ubah kajian berbanding dengan kumpulan kawalan yang tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan.

Jadual 2 : Keputusan Ujian Pra dan Ujian Pasca Bagi Kumpulan Eksperimen dan Kumpulan Kawalan

Pemboleh Ubah	Kumpulan Eksperimen		Kumpulan Kawalan	
	Ujian Pra *Min (SP)*	Ujian Pacsa *Min (SP)*	Ujian Pra *Min (SP)*	Ujian Pasca *Min (SP)*

Fizikal Sihat	2.97 (.31)	4.19 (.17)	2.91 (.33)	2.97 (.25)
Sosial Sihat	2.79 (.35)	4.38 (.13)	2.79 (.30)	2.85 (.21)
Persekitaran Sihat	2.83 (.38)	4.39 (.17)	2.83 (.28)	2.88 (.23)
Pemikiran Sihat	2.77 (.47)	4.42 (.17)	2.79 (.32)	2.83 (.27)
Emosi Sihat	2.75 (.52)	4.44 (.15)	2.73 (.32)	2.51 (.29)
Spiritual Sihat	2.75 (.49)	4.40 (.17)	2.74 (.29)	2.79 (.25)

Hipotesis 1 : Terdapat perbezaan yang signifikan antara skor min ujian pra dengan skor min ujian pasca kumpulan eksperimen bagi enam pemboleh ubah kajian.

Keputusan pengujian hipotesis menggunakan ujian-t, *paired-sample t-test* telah menghasilkan keputusan yang menunjukkan wujud perbezaan yang signifikan antara skor min ujian pra dengan skor min ujian pasca kumpulan eksperimen bagi enam pemboleh ubah yang dikaji seperti mana dipaparkan dalam Jadual 3.

Jadual 3 : Perbezaan Skor Min Ujian Pra dan Ujian Pasca Kumpulan Eksperimen Bagi Enam Pemboleh Ubah Kajian

Pemboleh Ubah	Ujian Pra	Ujian Pasca				
	Min	Min	*SP*	dk	*t*	*Sig.t*
Fizikal Sihat	2.97	4.19	.33	69	- 31.22	.000*
Sosial Sihat	2.79	4.38	.38		- 35.16	.000*
Persekitaran Sihat	2.83	4.39	.42		- 31.04	.000*
Pemikiran Sihat	2.77	4.42	.49		- 28.05	.000*
Emosi Sihat	2.75	4.44	.54		- 26.33	.000*
Spiritual Sihat	2.75	4.40	.51		- 26.98	.000*

Hipotesis 2 : Terdapat perbezaan yang signifikan antara skor min ujian pasca kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan bagi enam pemboleh ubah kajian.

Keputusan pengujian hipotesis mendapati wujud perbezaan yang signifikan antara skor min ujian pasca kumpulan eksperimen dengan skor min ujian pasca kumpulan kawalan bagi semua pemboleh ubah kajian seperti dipaparkan dalam Jadual 4.

Jadual 4 : Skor Min Ujian Pasca Kumpulan Eksperimen Dan Kumpulan Kawalan Bagi Enam Pemboleh Ubah Kajian

Pemboleh Ubah	Ujian Pasca (Eksperimen)		Ujian Pasca (Kawalan)		dk	*t*	*Sig.t*
	Min	*SP*	Min	*SP*			
Fizikal Sihat	4.27	.16	2.65	.22		- 50.05	.000*

Sosial Sihat	4.80	.15	2.86	.19		- 66.05	.000*
Persekitaran Sihat	4.46	.16	2.73	.20		- 66.43	.000*
Pemikiran Sihat	4.49	.15	2.75	.25		- 50.55	.000*
Emosi Sihat	4.51	.15	2.77	.19	138	- 60.36	.000*
Spiritual Sihat	4.47	.17	2.81	.23		- 48.70	.000*

*Nota : * Signifikan pada aras alpha .05*

Berdasarkan keputusan ujian, intervensi *Love TREE* dalam bimbingan kelompok berjaya membantu murid meningkatkan daya gaya tindak dan membantu mereka meningkatkan kesedaran motivasi. Daya gaya tindak ialah yang membezakan masalah dan cabaran yang dihadapi seseorang kepada kekal sejahtera atau kemurungan. Intervensi yang diberikan akan membantu murid-murid mengasah kemahiran insaniah mereka. Klien berasa lebih seronok, teraputik dan jelekit. Guru- guru juga telah memberikan komen membina, positif serta sokongan terhadap usaha ini. Dapat dirumuskan bahawa intervensi program *Love TREE* yang telah dijalankan berjaya meningkatkan perkembangan daya gaya tindak murid. Ini dibuktikan apabila kumpulan eksperimen berjaya meningkatkan skor bagi setiap pemboleh ubah, sedangkan kumpulan kawalan yang tidak diberikan sebarang intervensi khusus tidak menunjukkan peningkatan skor. Pencapaian murid dalam sesi bimbingan seterusnya menunjukkan peningkatan yang agak ketara. Kebolehan melukis dan interpretasi merupakan salah satu peningkatan gaya daya tindak dan secara kebetulan 78 peratus murid yang terlibat mempunyai kecerdasan dominan di dalam Visual – Ruang.

7.0 RUMUSAN DAN CADANGAN

Beberapa cadangan untuk kajian seterusnya adalah seperti berikut memasukkan unsur warna dalam kaedah / teknik bimbingan kaunseling kelompok. Selain itu guru bimbingan dan kaunseling bercadang untuk menyediakan satu modul pendekatan *Love TREE* dalam bentuk aplikasi secara lebih terancang / teratur. Hasil dari penyelidikan yang dijalankan terdapat perubahan yang positif dari segi klien menerima amalan pengajaran guru dan amalan pembelajaran murid. Semoga hasil kajian ini dapat dimanfaatkan dan menjadikan proses sesi bimbingan kaunseling kelompok lebih menarik, berkesan dan menyeronokkan.

Pengetahuan mengurus stres dalam kalangan murid dilihat sebagai cara untuk meningkatkan kebolehan daya tindak dalam menghadapi permasalahan khususnya berdepan dengan pandemik Covid-19. Justeru, kemahiran mengurus stres wajar diketahui dan dipelajari oleh murid untuk mewujudkan iklim pembelajaran yang kondusif di sekolah. Melalui program ini murid sekolah dan guru-guru didedahkan dengan keupayaan untuk mengenalpasti murid yang mempunyai masalah emosi dan mental. Di samping itu, murid-murid dapat diberi kemahiran menangani stres cabaran kehidupan seharian dalam norma baharu. Oleh kerana murid merupakan aset paling berharga di sekolah, maka faktor penyebab

stres dan kesannya kepada mereka haruslah diberi perhatian secara komprehensif oleh pelbagai pihak. Usaha ini bagi memastikan kecemerlangan mereka dalam pelbagai aspek seperti mental, emosi, sosial, kerohanian dan fizikal tercapai serta selari dengan hasrat Falsafah Pendidikan Kebangsaan. Akhirnya, program Love TREE ini yang merupakan langkah intervensi minda sihat norma baharu telah dapat meningkatkan kesejahteraan mental warga sekolah secara amnya.

RUJUKAN

American School Counselor Association. 2012. *The ASCA national model : A framework for school counseling programs (3rd ed.)*. Alexandra, VA : Author.

Bloona, R. 2000. *Coping With Stress in a Changing World*. Boston : McGraw Hill.

Cohen, J. 1992. A power primer. *Psychological Bulletin, 112,* 155-157.

Choi, M., Tessler, H., & Kao, G. 2020. Arts and crafts as an educational strategy and coping mechanism for Republic of Korea and United States parents during the COVID-19 pandemic. *International Review of Education, 66(5–6)*, 715–735. https://doi.org/10.1007/s11159-020-09865-8.

Kara, M., Baytemir, K., & Inceman-Kara, F. 2021. Duration of daily smartphone usage as an antecedent of nomophobia: exploring multiple mediations of loneliness and anxiety. *Behavior and Information Technology, 40(1)*, 85-98. https://doi:10.1080/0144929X.2019.1673485.

Najiah Sahide, Hezzrin Mohd Pauzi, & Normah Awang Noh. 2022. Isu dan Literasi Kesihatan Mental dalam kalangan Remaja. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH), Vol. 7, Issue 8,* e001688. *https://doi.org/10.47405/mjssh.v7i8.1688*.

National Health and Morbidity Survey 2019. Non-Communicable Diseases, Healthcare Demand And Health Literacy. https://iku.moh.gov.my/images/IKU/Document/REPORT/NHMS2019/Report_NHMS2019-NCD_v2.pdf

Nurul Sofiah Ahmad Abd Malek, Noraini Abdol Raop & Mohd Sufiean Hassan. 2020. Peranan Kesihatan Mental Sebagai Moderator Terhadap Kecenderungan Bunuh Diri. *Jurnal Sains Sosial Malaysian Journal of Social Science. Jilid. 5 (1):* 87-99. https://www.researchgate.net/publication/344440554_PERANAN_KESIHATAN_MENTAL_SEBAGAI_MODERATOR_TERHADAP_KECENDERUNGAN_BUNUH_DIRI.

Othman Mohamed. 2001. *Penulisan Tesis dalam Bidang Sains Sosial Terapan* : Penerbit Universiti Putra Malaysia.

Rajkumar, R. P. 2020. COVID-19 and mental health: A review of the existing literature. *Asian Journal of Psychiatry, 52*, 102066. https://doi:10.1016/j.ajp.2020.102066

Sabitha Marican. 2005. *Kaedah Penyelidikan Sains Sosial*. Pearson Prentice Hall, Malaysia Sdn. Bhd.

Sidek Mohd Noah.2002. *Reka Bentuk Penyelidikan :Falsafah, Teori & Praktis.* Penerbit Universiti Putra Malaysia.

Selye, H. 1975. *Stres Without Distres.* United State of America: Penguin Group Publishers.

TAHAP PENGUASAAN POLA AYAT FN+FSN DALAM KALANGAN PELAJAR MAJOR MINOR BAHASA MELAYU UNIVERSITI SAINS MALAYSIA.

MUHAMMAD HAMIDEE BIN REDZUAN

Universiti Sains Malaysia

muhdhamidee@gmail.com

AZLAN BIN ABDUL RAHMAN

Universiti Teknologi Mara

azlanarahman@uitm.edu.my

MOHD MUSLIM BIN MD ZAILLI

Universiti Pendidikan Sultan Idris

muslim@fpm.upsi.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini memfokuskan penguasaan pola ayat FN+FSN dalam kalangan pelajar major minor bahasa Melayu Universiti Sains Malaysia. Hasil daripada tinjauan awal mendapati bahawa, kebanyakan daripada pelajar major dan minor bahasa Melayu belum menguasai sepenuhnya penguasaan pola ayat FN+FSN sintaksis bahasa Melayu yang dipelajari dan hanya mengambil subjek bahasa untuk memenuhi kursus yang ditawarkan oleh pihak universiti. Sememangnya, bahasa percakapan amat mudah digunakan tetapi bahasa penulisan banyak melibatkan rumus yang tertentu dan perlu dipatuhi terutama bagi pengguna bahasa Melayu. Bahasa Melayu amat mementingkan pembinaan ayat yang betul dalam menghasilkan penulisan yang baik. Kajian ini dijalankan untuk mengetahui tahap penguasaan yang sedia ada dalam diri pelajar tentang penggunaan pola ayat FN+FSN sintaksis untuk membentuk ayat yang mematuhi sistem tatabahasa. Objektif kajian ini adalah untuk mengenalpasti tahap penguasaan pola ayat FN+FSN dalam kalangan pelajar major minor bahasa Melayu dan menganalisis kesalahan yang sering dilakukan oleh 204 pelajar Universiti Sains Malaysia yang mengambil major atau minor bahasa Melayu. Kajian ini akan melibatkan kaedah perpustakaan, kaedah lapangan dan kaedah soal selidik. Data gabungan menggunakan kaedah edaran soal selidik dikumpulkan pada bulan Januari 2022 hingga March 2022. Dapatan menunjukkan secara keseluruhannya pelajar major minor bahasa Melayu Universiti Sains Malaysia majoriti masih belum kuasai pola ayat dasar FN+FSN secara sepenuhnya. Reka bentuk yang digunakan melalui pendekatan gabungan bagi mengetahui tahap penguasaan pola ayat dasar dalam kalangan pelajar major minor bahasa Melayu. Dapatan analisis data pula mendapati tahap penguasaan pola ayat FN+FSN bagi binaan ayat pertama tidak dikuasai manakala binaan ayat kedua pula berada pada tahap membimbangkan. Oleh itu, pentingnya kajian tentang pola ayat FN+FSN dalam bidang sintaksis bahasa Melayu untuk melahirkan graduan yang berkualiti dan cemerlang dalam bidang bahasa terutama pada generasi masa kini.

Kata kunci: Sintaksis; penguasaan bahasa Melayu;pola ayat dasar, pelajar major minor

PENGENALAN

Perkataan sintaksis berasal daripada perkataan Yunani membawa maksud "sun" yang bererti "dengan" atau "tattein" bermaksud "menempatkan bersama-sama". Dari aspek etimologi pula, secara konseptual sintaksis membawa maksud sebagai "menempatkan kata-kata secara bersama sehingga terbentuk kelompok ayat". Perkataan "suntattein" membawa perubahan menjadi "sytaxis" dimana ianya merupakan perkataan berasal dari perkataan belanda dan "syntax" pula dalam bahasa inggeris. Bidang sintaksis ini merupakan satu bidang ilmu bahasa sememangnya untuk mengkaji bentuk, struktur ayat atau binaan ayat. Nik Safiah Karim al, 1993:317), Abdullah Hassan (1980) menjelaskan sintaksis adalah untuk mengkaji pembentukan ayat dimana morfem dan kata yang telah disusun menjadi unit-unit sintaksis terkecil untuk membentuk frasa atau menjadi klausa atau unit-unit terbesar dalam bidang sintaksis.

Secara umumnya, sintaksis dapat diertikan sebagai bidang linguistik yang mengkaji pembinaan ayat. Sesuatu ayat terbina daripada rentetan kata yang digabungkan dan disusun mengikut rumus atau hukum tatabahasa tertentu. Dengan demikian, sintaksis juga berkaitan dengan kajian tentang hukum atau rumus tatabahasa yang digunakan untuk membentuk ayat. Berbeza daripada bidang morfologi yang mengkaji pembentukan kata, kajian bidang sintaksis ini lebih tertumpu kepada aspek binaan ayat sahaja. Dalam binaan ayat, unit-unit tatabahasa yang diteliti adalah lebih besar daripada kata, iaitu ayat dilihat terbina daripada unsur frasa dan klausa.

Takrif dan konsep frasa ada berbagai-bagai, bergantung kepada apakah teori yang dijadikan dasar. Frasa ialah suatu unit tatabahasa dalam tatatingkat sintaksis suatu bahasa. Frasa merupakan komponen terpenting dalam sintaksis. Ini kerana frasa memainkan peranan atau fungsi-fungsi tertentu dalam binaan ayat Di sini terdapat beberapa pandangan dan tafsiran tersendiri mengenai frasa. Jadi definisi dan tafsiran frasa mengikut sarjana Melayu khususnya dan sarjana Barat amnya akan ditelusuri.

Takrif yang diberikan oleh seorang sarjana Melayu tersohor iaitu Za"ba (1965) yang menyatakan frasa sebagai *rangkai kata*. Takrifan yang ringkas ini berasaskan teori tradisional yang lebih menekankan kepada aspek semantik. Ini juga pengertian frasa dalam fahaman linguistik am. Frasa, menurut Bloomfield (1964) ialah suatu konstruksi yang mengandungi dua atau lebih bentuk bebas yang berfungsi sebagai satu kesatuan.

Menurut tatabahasa transformasi generatif (seterusnya TTG), frasa mungkin juga terdiri daripada sepatah kata major sahaja. Kata major ialah kata utama iaitu katanama, kata kerja dan kata adjektif. Contoh,

1. Si Tompok yang berbulu merah itu sudah mati.
2. Tompok mati.

Subjek dalam ayat (1) mengandungi frasa nama yang terdiri daripada sekelompok kata dengan kata *Tompok* sebagai kata major. Namun, dalam ayat (2) terdapat pula frasa nama yang terdiri daripada satu kata, iaitu

Tompok.

Maka jelaslah bahawa satu kata major sudah boleh berdiri sendiri sebagai satu frasa. Dalam buku-buku tatabahasa lama, ada keterangan bahawa frasa adalah suatu bentuk bahasa yang terdiri daripada dua patah kata atau lebih. Oleh sebab itulah frasa

PENYATAAN MASALAH

Bahasa Melayu antara bahasa pengantar sejak zaman dahulu lagi sama ada disekolah-sekolah kerajaan Melayu mahupun di Institusi Pengajian Tinggi. Bahasa Melayu juga merupakan medium yang digunakan dalam urusan rasmi. Dalam Perlembangaan Malaysia Perkara 152, Fasal 1 [a] dan Fasal 3 bahasa Melayu dijadikan sebagai bahasa kebangsaan dan juga bahasa rasmi di negara ini.

Kepentingan bahasa Melayu sememangnya tidak dinafikan amat penting pada masa kini. Namun disebabkan terdapat isu yang timbul dalam kalangan pelajar yang berada di Institusi Pengajian Tinggi tahap penguasan pola ayat *FN+FSN* dalam kalangan pelajar major minor bahasa Melayu begitu membimbangkan. Pelajar masih belum kuasai sepenuhnya pola ayat FN+FSN. Oleh sebab itulah, pensyarah bahasa Melayu yang berada di Institusi Pengajian Tinggi seharusnya menerangkan pola ayat *FN+FSN* yang digunakan oleh pelajar major minor bahasa Melayu sebelum mereka bergraduan membolehkan pelajar betul-betul kuasai sepenuhnya ilmu linguistik tersebut.

TUJUAN KAJIAN

Pelaksanaan kajian ini sudah tentunya untuk mengkaji sejauhmana tahap penguasaan pola ayat *FN+FSN* dalam kalangan pelajar major minor bahasa Melayu. Pengkaji mengetahuai bahawa kebanyakan pelajar yang mengambil kursus bahasa Melayu telah dilaksanakan oleh dua buah Pusat Pengajian iaitu Pusat Pengajian Ilmu Kemanusian dan juga Pusat Pengajian Ilmu Pendidikan. Tahap penguasaan pelajar yang mengambil kursus sintaksis terutama bagi sub topik pola ayat *FN+FSN* masih berada pada tahap membimbangkan. Bagi mengatasi permasalahan sedemikian, pengkaji beranggapan bahawa pelajar major minor bahasa Melayu perlu mempelajari secara berterusan supaya penguasaan pola ayat dapat dikuasai sepenuhnya. Selain daripada itu, pelajar juga boleh mengikuti bengkel, seminar, kolokium bahasa Melayu supaya dapat mempelajari lagi dengan lebih terperinci terhadap penguasaan pola ayat *FN+FSN.* Penyelidik mengambil pendekatan untuk melaksanakan kajian ini bagi mengetahui sejauhmana tahap penguasaan pola ayat FN+FSN dalam kalangan pelajar major minor dikuasai sepenuhnya.

OBJEKTIF KAJIAN

Dalam kajian yang dilakukan, pengkaji mula menetapkan beberapa objektif

kajian iaitu:

i. Mengkaji tahap penguasaan pola ayat FN+FSN dalam kalangan pelajar major minor bahasa Melayu
ii. Menerangkan pola FN+FSN yang digunakan oleh pelajar major minor bahasa Melayu.

KAJIAN LITERATUR

Nik Safiah Karim (1981) menjelaskan kesalahan bahasa dalam kalangan pelajar terutama generasi masa kini amat begitu membimbangkan sehingga menganggu bahasa ibuanda. Bukan itu juga, ia juga boleh dipengaruhi sekiranya kurang pengetahuan secukupnya berdasarkan nahu bahasa yang betul terutama dalam bidang sintaksis bahasa Melayu. Pengkaji akuai bahawa penguasaan pelajar major minor bahasa Melayu di Universiti Sains Malaysia terutama pola ayat FN+FSN. Para pelajar masih tidak mahir untuk menggunakan pola ayat FN+FSN dengan cara yang betul. Pengkaji mendapati segelintir pelajar masih keliru penggunaan pola ayat FN+FSN dengan pola ayat FK+FSN untuk menguasai sepenuhnya. Pengkaji merasakan pelajar perlu mempelajari secara berterusan sehingga benar-benar kuasai. Maksudnya disini tidak semudah seseorang pelajar itu boleh kuasai sub topik yang diajar sekaligus oleh pensyarah dalam tempoh yang singkat. Pelajar tersebut perlu ada insiatif sendiri bagi kuasai secara sepenuhnya. Berdasarkan empirikal pengkaji melihat kebanyakan kajian berkaitan pola ayat dasar begitu terhad jika dibandingkan dengan kajian terkini yang telah dilaksanakan. Oleh sebab itu, pengkaji melaksanakan kajian ini secara deskriptif untuk melihat sejauhmana tahap penguasaan pelajar terutama pola ayat dasar FN+FSN.

Kajian Abdul Rasid Jamian (2002) memberi tumpuan terhadap jenis dan binaan sintaksis bahasa Melayu. Subjek kajian beliau terdiri daripada 48 kanak-kanak prasekolah di bandar dan di luar bandar yang berusia lima hingga enam tahun. Bagi kajian yang lepas lain penyelidik mendapati kajian pemerolehan morfologi dan sintaksis dalam kalangan kanak-kanak Melayu pada peringkat menjelang tatabahasa dewasa yang menggunakan Teori Mentalis dilakukan oleh Mhd. Amn Arsyad dan Vijayaletchumy Subramanian (2006).

Kajian tentang pemerolehan ayat tanya kanak-kanak pada peringkat umur dua tahun (2+) telah dilakukan oleh Marzalina Mansor (2011). Ini merupakan kajian awal yang bertujuan untuk melaporkan tentang bentuk-bentuk ayat tanya Melayu yang dihasilkan. Kajian ini mendapati kanak-kanak pada peringkat umur ini lebih dominan dengan penggunaan ayat tanya tanpa kata tanya. Sementara penggunaan ayat tanya dengan ganti nama tanya ‘apa’ dan ‘mana’ digunakan oleh kanak-kanak dua tahun dengan bentuk dasar dan ada ketika penggunaannya lebih bervariasi. Selain itu, dapatan kajian juga menunjukkan bahawa kanak-kanak pada usia dua tahun ini gemar menggunakan ayat tanya tertutup, iaitu pertanyaan dengan menggunakan kata ‘boleh’

Mashudi dan Tan Hock Thye (2002) juga telah melakukan kajian pemerolehan morfologi dan sintaksis awal dalam kalangan kanak-kanak Melayu daripada usia 15-24 bulan. Perbincangan tertumpu ataupun memfokuskan kepada peringkat yang dilalui oleh kanak-kanak seperti ujaran satu suku kata dua kata dan peringkat ujaran

tiga kata dan akhirnya ujaran yang melebihi tiga kata. Pada setiap peringkat, sifat utama yang muncul dikatakan ada kaitannya dengan pertumbuhan kognitif kanak-kanak. Pada keseluruhannya, peringkat penguasaan yang mula-mula diperolehi oleh kanak-kanak hanyalah beberapa kata isi iaitu nama, kerja dan sifat yang berkaitan dengan persekitaran kanak-kanak serta yang menarik mereka, kemudian diiringi beberapa kata tugas iaitu merujuk kepada kata penunjuk dan kata depan. Jika dilihat yang amat ketara pada peringkat satu kata ini adalah kerana ketiadaan proses morfologi yang melibatkan proses pengimbuhan, pemajmukan dan pergandaan.

METHODOLOGI KAJIAN

Kajian ini menggunakan pendekatan gabungan dan kaedah turutan penjelasan yang telah dilaksanakan dalam dua fasa. Fasa 1 kajian menggunakan pendekatan kuantitatif manakala fasa ke-2 menggunakan pendekatan kualitatif. Populasi kajian terdiri daripada 204 pelajar major minor Bahasa Melayu Universiti Sains Malaysia. Pengumpulan data bagi Fasa 1 adalah terdiri daripada 102 orang pelajar yang telah dipilih sebagai responden menggunakan kaedah pensampelan rawak berstrata. Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti tahap penguasaan pola ayat FN+FSN dalam kalangan pelajar major minor Bahasa Melayu. Sehubungan itu sebanyak (106) orang pelajar yang mendapat nilai mean paling rendah telah dipilih sebagai peserta kajian bagi Fasa ke-2. Fasa 1 kajian ini menggunakan soal selidik. Perincian soal selidik mempunyai 15 item soalan manakala soalan item kedua terdiri dari 15 item. Soalan item ini terdiri daripada binaan ayat iaitu 'Dipermudahkan', 'Kepada ibu Fatimah', 'Sangat cantik' dan sebagainya. Soalan item kedua pula soalan berunsur analisis kesalahan.

Fasa ke-2 kajian ini menggunakan temu bual dan analisis dokumen sebagai kaedah pengumpulan data kajian. Protokol temu bual dan senarai semak analisis dokumen telah dibangunkan oleh pengkaji sendiri adalah berasaskan Teori TPACK Schulman (2016) iaitu teori yang juga menjadi dasar bagi instrumen kajian bagi Fasa 1. Instrumen kajian dalam fasa 1 mempunyai kesahan dari dua orang pakar yang telah menyemak kesahan muka. Selain itu nilai kebolehpercayaan soal selidik .98 iaitu satu nilai kebolehpercayaan pada tahap tinggi.

Data kualitatif dalam fasa ke-2 juga turut mempunyai kesahan daripada dua orang pakar yang telah menyemak kesahan kandungan senarai semak dan nilai darjah persetujuan pakar mengikut cadangan pewasit. Analisis dapatan kajian juga mendapati kajian ini mempunyai kebolehpercayaan kerana wujudnya triangulasi kaedah dan triangulasi teori.

Fasa ke-2 kajian ini menggunakan temu bual dan analisis dokumen sebagai kaedah pengumpulan data kajian. Protokol temu bual dan senarai semak analisis dokumen telah dibangunkan oleh pengkaji sendiri adalah berasaskan Teori TPACK Schulman (2016) iaitu teori yang juga menjadi dasar bagi instrumen kajian bagi Fasa 1 yang sememangnya telah dirujuk kepada penyelia.

DAPATAN KAJIAN

Frasa Nama + Frasa Sendi Nama

Berdasarkan analisis kutipan data yang dilakukan, 106 responden berjaya menjawab soalan dengan betul. Dalam soal selidik yang telah diedarkan kepada responden, pengkaji memberikan soalan kepada responden untuk menentukan kata sendi nama + frasa nama berdasarkan pilihan jawapan yang telah diberi iaitu pilihan

jawapan pertama ayat diberi ‘Dipermudah’, pilihan jawapan kedua ‘Kepada ibu Fatimah’, pilihan jawapan ketiga ‘Sangat cantik’ dan pilihan jawapan terakhir ‘Perjuangan’. Peratusan 106 responden pelajar yang berjaya menjawab soalan tersebut dengan betul dan hanya 98 responden sahaja menjawab soalan tersebut salah.

No	Soalan	Jawapan betul	Jawapan salah
i.	Kepada Ibu Fatimah	98	106
ii.	Sangat cantik	0	0
iii.	Dipermudah	106	98
iv.	Perjuangan	0	0
Jumlah		204	204
Peratus		100%	100%

Jadual 1: Analisis data responden berkaitan soalan binaan ayat

Merujuk kamus tatabahasa dewan edisi ketiga, penggunaan kata sendi nama dalam frasa nama ini wujud sebagai satu perkataan dan ianya diletakkan di hadapan suatu frasa nama. Contohnya seperti ‘Dipermudah’. Perkataan ‘Di’ ini merupakan kata sendi nama manakala ‘permudahkan’ adalah frasa nama. Jadi amat jelaslah KSN ini hadir sebelum frasa nama. Kebanyakan pelajar memahami jika penggunaan perkataan ‘Dipermudah’ menunjukkan bilangan yang menjawab dengan betul seramai 106 berbanding pelajar yang menjawab dengan salah iaitu sebanyak 98. Ini membuktikan bahawa jika penggunaan perkataan ‘Di’ merujuk kepada frasa sendi lebih difahami berbanding penggunaan perkataan yang lain.

Perkataan sangat cantik berdasarkan jadual 1 diatas menunjukkan kadar sifar bagi kedua-dua jawapan yang diberi kepada pelajar samaada betul dan salah. Ini menunjukkan bahawa bagi perkataan ini nilainya tidak dapat dikesan. Nilai yang tidak dapat dikesan ini disebabkan responden tidak menjawab soalan tersebut sewaktu edaran borang soal selidik diedarkan. Ini bermaksud, responden tidak menguasai aspek pola ayat FN+FSN terutama dalam kalangan pelajar major minor bahasa Melayu Universiti Sains Malaysia.

Peratusan sebanyak 106 ini merupakan kesalahan yang telah dilakukan oleh pelajar menjawab soalan binaan ayat pertama iaitu ‘Kepada ibu Fatimah’. 106 responden terdiri dari pelajar major minor bahasa Melayu gagal menjawab soalan tersebut dengan sempurna berbanding hanya 98 responden dapat menjawab dengan betul. Bagi pilihan jawapan lain, tiada peratusan yang dipaparkan. Ini membuktikan pelajar major minor bahasa Melayu ini kebanyakan penguasaan pelajar masih berada pada tahap membimbangkan (Nik Safiah Karim, 2015).

Peserta Kajian	A			B
Soalan	S1	S2	S3	S4
Markah pelajar jawab dengan betul	48%	0	52%	0
Markah pelajar jawab dengan salah	52%	0	48	0
Jumlah	100%	0	100%	0

JADUAL 1.1: Markah Soalan Pola Ayat Dasar FN+FSN

Bagi jadual 1.1-pula menunjukkan taburan pemarkahan soalan pola ayat dasar FN+FSN. Taburan markah pelajar jawab dengan betul untuk soalan 1 sebanyak 48% manakalan responden yang menjawab jawapan yang salah seramai 52%. Ini menunjukkan soalan 1 kebanyakan responden menjawab soalan pada tahap sederhana. Bagi soalan 3 responden yang menjawab soalan diberikan sebanyak 52% berbanding memberi jawapan yang salah sebanyak 48%.

Soalan 2 dan soalan 4 penyelidik mendapati kadar nilai data terkumpul adalah sifar untuk kedua-kedua jawapan yang diberi samaada jawapan yang betul atau jawapan yang salah. Penyelidik beranggapan untuk soalan 2 dan soalan 4 ini responden kebanyakan tidak tahu menentukan samaada perkataan diberi samaada pola ayat dasar FN+FSN ataupun bukan.

No	Soalan	Jawapan betul	Jawapan salah
I	Kepada ibu Fatimah	48.04	51.96
Ii	Sangat cantik	0	0
Iii	Dipermudah	51.96	48.06
Iv	Perjuangan	0	0
Jumlah		100	100
Peratus		100%	100%

Jadual 2.0: Tahap penguasaan FN+FSN melalui konteks binaan ayat

PERBINCANGAN

Berdasarkan carta histogram 2.0 diatas menunjukkan tahap penguasaan FN+FSN melalui konteks binaan ayat diberi dalam edaran borang soal selidik. Data diatas menunjukkan bahawa 51.96% menjawab dengan betul bagi binaan ayat ketiga iaitu ‘Dipermudah’. Data sebanyak 51.96% ini bersamaan 106 orang pelajar major minor bahasa Melayu Universiti Sains Malaysia. Frasa sendi nama terdiri daripada satu kata sendi nama dan satu frasa nama yang menjadi pelengkap kepada kata sendi nama itu. Binaan frasa sendi nama boleh terdiri daripada FN+FSN. Penyelidik akan nyatakan contoh ayat berdasarkan soalan edaran borang soal selidik iaitu ‘Dipermudah’. Penggunaan kata ‘Di’ sudah tentunya merupakan kata sendi nama manakala ‘Permudah’ merujuk kepada frasa nama. Ini jelas menunjukkan frasa sendi nama ini hadir sebelum frasa nama dalam konteks binaan ayat tersebut. Contoh ayat yang penyelidik boleh berikan adalah ‘Semoga dipermudah segala urusan’ atau ‘Urusan bersalin puan Siti Aishah telah dipermudah’. Penyelidik juga akan nyatakan contoh lain seperti ‘Di media sosial’ dan ‘Di gelanggang badminton’. Dua konteks binaan ayat ini sudah jelas merujuk penggunaan FSN iaitu ‘Di’ hadir sebelum penggunaan frasa nama.

Binaan ayat pertama iaitu ‘Kepada ibu Fatimah’ menunjukkan kebimbangan penyelidik kerana seramai 51.96% menjawabnya dengan salah. Responden masih tidak memahami pengunaan kata ‘Kepada’ merujuk kepada frasa sendi nama. Secara penerangan boleh dijelaskan untuk mengetahui sesuatu konteks ayat itu samaada frasa sendi nama atau bukan perlu diingat ianya hadir sebelum frasa nama. Contoh seperti ayat binaan pertama ini ‘Kepada ibu Fatimah’, perkataan ‘kepada’ hadir sebelum frasa nama, ‘Ibu Fatimah’ merujuk kepada frasa nama. Untuk memahami dengan lebih terperinci penyelidik akan sertakan ayat untuk responden melihat penggunaan FN+FSN melalui binaan ayat yang dibina seperti jadual 3 dibawah.

BINAAN AYAT	
FN	FSN
Ibu Fatimah	Kepada

Jaduan 3: Binaan ayat penggunaan FN+FSN

KESIMPULAN

Menurut Nik Hassan Basri Nik Abd Kadir (2007) menjelaskan bahawa rangkai kata ini merupakan urutan kata yang sememangnya terdiri lebih dari satu perkataan sehingga bertindak sebagai kesatuan bahasa Melayu manakala ayat pula antara unjuran yang terkandung idea yang lengkap dan mempunyai intonasi tertentu serta telah dibentuk yang berpandukan dua struktur pola ayat frasa iaitu FN+FSN.

Kajian ini memberi penekanan yang lebih terperinci berdasarkan aspek yang subjek dan predikat dalam pola ayat dasar sintaksis bahasa Melayu. Berdasarkan konstituen subjek dan predikat, pola ayat dasar bahasa Melayu terdiri daripada empat pola. Daripada segi binaan, ayat dasar untuk membentuk ayat-ayat lain yang terbina daripada dua konstituen, iaitu subjek dan predikat. Menurut pandangan Hasmidar (2009) dalam artikel beliau yang berjudul pola ayat dasar ke-4 bahasa Melayu pemerian dari segi pragmatik menjelaskan bahawa pola ayat dasar merujuk Tatabahasa Dewan ini dilakukan bagi membentuk permukaan yang terhasil dalam pertuturan kehidupan seharian oleh penutur ataupun boleh melihat dari sudut penulisan yang ditulis oleh penutur bahasa Melayu. Dalam Tatabahasa Dewan edisi ketiga yang ditulis oleh Nik Safiah Karim, Farid M. Onn, Hashim Haji Musa, Abdul Hamid Mahmood (2015) menyatakan bahawa pembentukan binaan ayat yang hadir dalam bahasa Melayu dengan erti kata lain binaan ayat dasar adalah secara pembentukan permukaan yang terhasil dari pertuturan kehidupan seharian atau dalam penulisan. Menurut Tatabahasa Dewan (2004) menerangkan bilangan ayat yang terbentuk tidak mempunyai had limit.

Pengkaji mahu menyimpulkan secara keseluruhan, pengkaji berpendapat untuk menguasai pola ayat FN+FSN ini seharusnya belajar secara berterusan sehingga tahap penguasaan pola ayat dikuasai dengan cemerlang. Penguasaan pola ayat FN+FSN ini perlu dikuasai sepenuhnya untuk pelajar pendidikan kerana perkara ini akan mempengaruhi pengajaran mereka setelah bergelar seorang guru.

PERHARGAAN

Penulis kertas kerja ini ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada tenaga pengajar dari Universiti Sains Malaysia atas bantuan dan sokongan yang diberikan sepanjang kajian ini dilaksanakan. Terima kasih kepada penulis kedua dari Universiti Teknologi Mara, penulis ketiga dari Universiti Pendidikan Sultan Idris kerana menyumbang kepakaran sepanjang kajian ini telah dilaksanakan secara bersama.

RUJUKAN

i) Abdul Talib Mohd. Hassan. (1995). Saga. Kuala Lumpur: Utusan Publication and Distributors Sdn. Bhd.

ii) Asmah Hj. Omar. (1986). Bahasa dan Alam Pemikiran Melayu. Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur.

iii) Asmah Haji Omar. Bahasa dan alam pemikiran Melayu.(1992).Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur.

iv) Abdul Rasid Jamian. 2002. Penguasaan dan Pemerolehan Sintaksis Bahasa Melayu di Kalangan Kanak-Kanak Prasekolah. Tesis Dr. Fal. Fakulti Pendidikan, Universiti Putra Malaysia.

v) Asmah Haji Omar. 2009. Nahu Melayu Mutakhir (Edisi Kelima). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

vi) Abdul Hamid Mahmood. (2010). Menguasai bahasa Melayu tinggi. Kuala Lumpur, Malaysia: Aslita

vii) Asmah Haji Omar, 2015. Nahu Melayu Mutakhir. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

viii) Alias, S., Sainin, M. S., & Mohammad, S. K. (2021). A syntactic-based sentence validation technique for Malay text summarizer. Journal of Information and Communication Technology, 20(3), 329-352.

ix) Fawaid, A. (2022). Pendekatan Parenting Berbasis Al-Qur'an: Kajian Tematik Atas Ayat-Ayat Komunikasi Orang Tua Dan Anak Usia Madrasah Ibtidaiyah Dalam Qs Luqman Ayat 13-19. Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah, 6(3), 962-978.

x) Fahlevi, M. (2022). Pola hidup sederhana dalam Al-Qur'an: analisis tematik Tafsir Fi Zilal Al-Qur'an (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).

xi) Hasmidar Hassan. Pola ayat dasar ke-4 Bahasa Melayu: Pemerian dari perseptif Pragmatik. 2009. Halaman 8-15

xii) Nik Safiah Karim, Farid M. Onn, Hashim Haji Musa dan Abdul Hamid Mahmood. 2008. Tatabahasa Dewan (Edisi Ketiga). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka

xiii) Nik Safiah Karim, Farid M.Onn, Hashim Haji Musa, Abdul Hamid Mahmood. 2015. Tatabahasa Dewan Edisi ketiga. Kuala Lumpur. Dewan Bahasa dan Pustaka

xiv) Nurmala, d. (2022). hubungan antara pola asuh demokratis orang tua dengan keterampilan sosial pada siswa di sekolah dasar (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).

xv) Zainuddin, Z. (2022). Pola Dasar Pengasuhan Orang Tua Pada Anak Usia Dini Dalam Mewujudkan Anak Sholeh Perspektif Pendidikan Islam. Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini, 4(2), 329-342

Bahagian Pendidikan Guru
Kementerian Pendidikan Malaysia

Aras 2-6, Blok E13 Kompleks E,
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan,
62604 Putrajaya, Malaysia.