


Pengetahuan dan Amalan Pengajaran VAK Guru dalam Prasekolah

(VAK Teaching Knowledge and Practice of Preschool Teachers)

Faraliza Binti Mohamed^{1*} , Shahlan Bin Surat²

¹Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), 43600 Bangi, Selangor, Malaysia.
Email: lizafara@yahoo.com

²Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), 43600 Bangi, Selangor, Malaysia.
Email: drshahlan@ukm.edu.my

CORRESPONDING

AUTHOR (*):

Faraliza Binti Mohamed
(lizafara@yahoo.com)

KATA KUNCI:

Pengetahuan
Gaya pengajaran
Prasekolah

KEYWORDS:

Knowledge
Teaching style
Preschool

CITATION:

Faraliza Mohamed & Shahlan Surat. (2023).
Pengetahuan dan Amalan Pengajaran VAK
Guru dalam Prasekolah. *Malaysian Journal
of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*,
8(5), e002329.
<https://doi.org/10.47405/mjssh.v8i5.2329>

ABSTRAK

Pengajaran guru yang berkesan memberikan pembelajaran yang bermakna kepada pelajar. Pendekatan yang berstruktur dan terancang digunakan oleh guru dalam melaksanakan Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) harian di prasekolah. Pengetahuan guru dalam melaksanakan pendekatan pengajaran yang menarik penting untuk perkembangan kanak-kanak prasekolah. Pelaksanaan Pdp atau pembelajaran dan pengajaran bagi *Fun learning Activity* mengikut gaya pengajaran Visual Auditori Kinestetik (VAK) perlulah dilaksanakan bagi meningkatkan tahap pemahaman pelajar. Kajian ini dijalankan adalah untuk mengenal pasti pengetahuan dan amalan gaya pengajaran VAK guru dalam prasekolah. Reka bentuk kajian adalah penyelidikan secara kualitatif yang berbentuk kaedah tinjauan. Sampel kajian melibatkan empat orang guru prasekolah tadika swasta di Sungai Buloh, Selangor melalui persampelan bertujuan. Instrumen kajian berbentuk set soal selidik soalan terbuka untuk mengenal pasti pengetahuan dan amalan gaya pengajaran VAK dalam bilik kelas. Dapatan kajian menunjukkan guru-guru mempunyai pengetahuan tentang gaya pengajaran VAK iaitu visual, auditori dan kinestetik. Keempat-empat guru menjalankan aktiviti yang meliputi ciri-ciri VAK pelajar dan ia merupakan amalan yang dilakukan dalam prasekolah. Walaupun salah seorang guru masih tidak jelas tentang apa itu VAK namun aktiviti *hands on* tetap dijalankan semasa sesi pengajaran. Justeru itu, ia jelas menunjukkan pengetahuan dan amalan pengajaran VAK guru diaplikasikan dalam prasekolah.

ABSTRACT

Effective teacher teaching provides meaningful learning to students. A structured and planned approach is used by teachers in implementing daily PdP in preschool. Teacher knowledge in implementing an interesting teaching approach is important for the development of preschool children. The implementation of Pdp or learning and teaching for fun learning activity according to the VAK

teaching style needs to be implemented to improve the level of student understanding. This study was conducted to identify the knowledge and practice of the VAK teaching style of preschool teachers. The research design is a qualitative research that takes the form of a survey method. The sample involved four private kindergarten preschool teachers in Sungai Buloh, Selangor through purposeful sampling. The study instrument is in the form of an open set of questionnaires to identify the knowledge and practice of VAK teaching style in the classroom. The findings showed that teachers have knowledge of VAS's teaching style, namely visual, auditory and kinesthetic. All four teachers carry out activities that cover the characteristics of the student's VAK and it is a practice done in preschool. Although one of the teachers is still unclear about what VAK is, hand on activities are still carried out during the teaching session. Thus, it clearly shows the knowledge and practice of teaching VAK teachers applied in preschool.

Sumbangan/Keaslian: Kajian ini menyumbang kepada literatur sedia ada tentang pengetahuan dan amalan pengajaran VAK guru dalam prasekolah. Hasil kajian ini diharapkan dapat memberi maklumat tentang kepentingan VAK dalam pengajaran dalam prasekolah.

1. Pengenalan

Tadika atau Pendidikan Prasekolah merupakan satu program yang menyediakan pengalaman pembelajaran kanak-kanak yang berumur 4 tahun, 5 tahun dan 6 tahun sebelum mereka melangkah ke Tahun Satu ([Akta Pendidikan, 1996](#)). Mengikut Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia PPPM (2013-2025), Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK) telah dilaksanakan pada tahun 2010 bagi memenuhi tuntutan dan keperluan semasa kanak-kanak di prasekolah. [Kementerian Pendidikan Malaysia \(2017\)](#) menyatakan kandungan yang dipelajari di peringkat prasekolah pada asasnya merupakan pengetahuan dan kemahiran asas yang diperlukan murid sebagai persediaan untuk mengikuti pendidikan di peringkat sekolah rendah.

Perlaksanaan Pdp atau pengajaran dan pembelajaran yang sesuai adalah diperlukan untuk membantu kanak-kanak di pra sekolah mahupun tadika. *Fun Learning Activities* atau aktiviti pembelajaran yang menyeronokkan di prasekolah adalah menjadi suatu amalan yang dijalankan oleh semua guru prasekolah mahupun tadika. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan yang berstruktur dan terancang. Murid gemar suasana belajar yang bebas, menggembirakan dan bermakna sebab itu aktiviti belajar sambil bermain diutamakan ([Kementerian Pendidikan Malaysia, 2017](#)). Menurut [Morrison \(2011\)](#), aktiviti bermain di prasekolah dianggap penting kerana melalui bermain kanak-kanak membina pengetahuan.

Model Gaya Pengajaran VAK merupakan salah satu gaya pengajaran yang paling umum dan digunakan secara meluas ([Banas, 2018](#)). Gaya pengajaran merujuk kepada pendekatan umum yang digunakan pelajar untuk mempelajari sesuatu iaitu melalui visual, auditori dan kinestetik. Namun begitu, bagi melaksanakan aktiviti pengajaran sambil bermain, guru-guru prasekolah perlu melaksanakan Rancangan Pengajaran

Harian dan Rancangan Pengajaran Tahunan mengikut tema yang dirancang. Strategi pengajaran guru yang dapat menyediakan bahan aktiviti, ruang pembelajaran dan peluang kepada kanak-kanak mengikut gaya pembelajaran, kanak-kanak akan menikmati suasana pembelajaran yang menambat hati mereka (Sahimi & Said, 2012).

Namun begitu, sejauh manakah pengetahuan dan amalan pengajaran VAK guru-guru prasekolah diterapkan dalam pembelajaran dan sejauh mana hubungan pengetahuan dan amalan pengajaran VAK guru dalam prasekolah ini dilaksanakan. Sesi pengajaran dan pembelajaran yang bermakna dapat membentuk perkembangan fizikal, sosioemosi, kognitif, bahasa serta potensi kanak-kanak itu sendiri (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2017).

2. Sorotan Literatur

Gaya pengajaran guru memainkan peranan yang penting dalam menentukan keberkesanan sesuatu pembelajaran. Dalam kajian kes yang dijalankan oleh Kawther (2020) mengatakan model VAK dapat meningkatkan tahap prestasi bahasa murid dan membantu mereka meneroka gaya pembelajaran yang bersesuaian dalam proses pembelajaran. Penerapan model VAK dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan murid untuk berfikir secara kritis (Rini et al., 2020). Konsep Pengajaran VAK melibatkan gabungan tiga deria utama iaitu mendengar, melihat dan pergerakan yang mana pelajar belajar secara tidak langsung (DePorter et al., 2010).

2.1. Pengajaran Visual, Auditori dan Kinestetik

2.1.1. Visual

Gaya pengajaran visual membawa peranan yang penting dalam proses menyampaikan maklumat dan pengetahuan dalam komunikasi (Nor Ashikin, 2012). Apabila maklumat dibentangkan di hadapan mereka, mereka memproses dan memahaminya dengan lebih cepat. Pelajar visual lebih suka carta, graf, imej, filem, slaid pembentangan, poster atau penerangan secara langsung di dalam kelas (Norzuraina, 2015). Imej dan slaid pembentangan perlulah memaparkan warna yang terang serta menarik. Ini adalah kerana pelajar visual amat tertarik dengan warna yang terdapat pada bahan visual tersebut (Mumtahanah, 2014). Bahan yang membantu pendekatan visual di dalam kelas adalah bahan mautud iaitu bahan yang boleh dilihat atau dipegang (Kamus Dewan, 2005). Pelajar ini tidak mendapat manfaat daripada pengajaran tanpa bantuan visual kerana mereka menyimpan kurang maklumat. Bagi pelajar visual, penulisan serta lakaran yang jelas dan pelbagai di papan putih dapat menarik perhatian mereka.

2.1.2. Auditori

Pelajar auditori menggunakan deria pendengaran untuk menerima maklumat pembelajaran mereka. Sesi pengajaran bagi pelajar auditori lebih jelas dan difahami apabila guru menggunakan peralatan audio seperti televisyen, video bergambar, nyanyian, perbincangan atau perbahasan. Lontaran suara yang digunakan oleh guru haruslah lebih jelas dan apa sahaja yang didengarkan boleh diingati (Rose & Nicholl, 2002). Jika dilihat penggunaan audio, video dan televisyen merupakan bahan teknologi. Penggunaan audio di samping visual gambar yang menarik dalam pengajaran dan pembelajaran dapat membantu dan menggalakkan pelajar untuk mengingati perkataan (Jarosievitz, 2015).

2.1.3. Kinestetik

Kinestetik adalah berkaitan dengan pergerakan. Pelajar lebih gemar dengan aktiviti yang mengerakkan tubuh badan dan bukan statik hanya pada satu tempat. Menurut [Azizah dan Rony Arahta \(2020\)](#), pengajaran dan pembelajaran melalui kinestetik ini selalunya digunakan dalam mengingat maklumat dengan cara bergerak. Pengajaran secara kinestetik amat sesuai untuk pelajar prasekolah yang mana ia melibatkan aktiviti “*hands on*” di mana pelajar akan mengendalikan peralatan, bergerak, menyentuh bahan serta merasai sendiri aktiviti yang dijalankan.

2.2. Pengetahuan VAK Guru

Guru perlulah berilmu pengetahuan untuk menjadi pendidik yang dapat memberikan pengajaran dan pembelajaran yang terbaik kepada pelajar. Guru adalah insan yang bertanggungjawab untuk memudah cara menyampaikan ilmu kepada pelajar. Menurut [Paolini \(2015\)](#), guru yang berkesan semasa proses pengajaran dan pemudahcaraan (PdPc) menjadi ukuran utama kejayaan pelajar. Sebagai seorang guru, pengetahuan tentang cara pengajaran dan apa yang perlu diajar adalah sangat penting kerana guru yang akan menyampaikannya kepada pelajar. Jadi jika guru tidak memahami apa yang perlu diajar, sudah tentu pengajaran tidak akan sampai kepada pelajar. Setiap guru perlu pastikan mereka berpengetahuan sebelum memindahkan maklumat yang tepat agar minda pelajar dapat dirancang ([M. Zohir, 2009](#)).

Guru perlu memahami tujuh kategori asas pengetahuan, antaranya pengetahuan umum pedagogi yang merujuk kepada pemahaman konsep mengenai prinsip-prinsip am, kawalan kelas yang meliputi topik individu atau kepakaran tentang sesuatu pelajaran ([Borko & Putnam, 1996](#)). Menurut [Shulman \(1986\)](#), pengetahuan pedagogi merujuk kepada prinsip-prinsip dalam perancangan pengajaran, strategi dan pengurusan pengajaran dan pengendalian kelas semasa melaksanakan pengajaran. Pengetahuan pedagogi juga adalah pengetahuan mengenai cara seseorang belajar dan bagaimana pembelajaran dapat dipermudahkan, iaitu termasuk tentang gaya pembelajaran, gaya kognitif dan proses kognitif dalam pembelajaran ([Kreber & Cranton, 2000](#)).

Pengetahuan dan pembelajaran di mana pelajar mengetahui sesuatu yang bersifat abstrak, jadi guru perlu menjadikan topik yang abstrak kepada sesuatu yang konkrit agar pembelajaran dan pengajaran lebih bermakna kepada pengetahuan pelajar. Sifat pelajar dan pengetahuan pelajar dipengaruhi julat umur tertentu. Oleh sebab itu, kaedah pengajaran yang sesuai sangat membantu guru. Walau bagaimanapun kajian [Padmavathi \(2017\)](#), [Blackwell et al. \(2016\)](#), [Abdul Halim \(2014\)](#), [Hasniza \(2014\)](#), [Zulkefli dan Fatin Aliah \(2013\)](#), [Siti Hidayana dan Fatin Aliah \(2012\)](#) serta [Abd. Shatar \(2009\)](#) menjelaskan kelemahan guru dalam pedagogi berkait tentang kefahaman mereka, tentang apa yang diajar dan bagaimana mereka mengajar.

Dalam mengendalikan aktiviti yang melibatkan gaya pengajaran VAK, setiap guru perlu menyediakan bahan bantu mengajar yang bertepatan dengan setiap gaya pembelajaran pelajar. Kebanyakan guru tidak dapat menyediakan bahan bantu mengajar ini kerana kurangnya pengetahuan sumber maklumat ([Mohd Faez et al., 2016](#)). Pengetahuan guru dalam penyediaan bahan bantu mengajar perlulah melalui pembacaan dan perkongsian daripada media massa ([Suhaimi & Alias, 2022](#)). Oleh itu, guru perlu mempunyai inisiatif dalam meningkatkan ilmu pengetahuan mereka. Menurut kajian [Muriah Abdullah et al. \(2015\)](#) bahan bantu mengajar yang menarik dan kreatif contohnya bahan visual dan imej

akan membantu pelajar mengingat dan ia sangat bagus untuk hafalan. [Zamri \(2014\)](#) menjelaskan bahawa kurangnya ilmu pengetahuan dan sikap tidak ambil peduli guru dalam penyediaan bahan bantu mengajar ini menyebabkan penggunaan cara lama masih lagi digunakan di sekolah. Selain daripada itu, pengendalian kelas semasa sesi pengajaran juga memainkan peranan penting untuk guru menjalankan aktiviti berasaskan gaya pembelajaran pelajar. Oleh sebab itu, beberapa strategi pengurusan bilik darjah diperlukan untuk menangani dengan betul julat tingkah laku di kalangan pelajar ([Reupert & Woodcock, 2010](#)).

2.3. Amalan Pengajaran VAK Guru

Amalan pedagogi merupakan amalan pengajaran yang dijalankan oleh guru sebelum mengadakan pengajaran dan pembelajaran. Amalan pedagogi berubah daripada masa ke semasa dan guru perlu menyesuaikan amalan pedagogi mengikut perubahan. Transformasi amalan pedagogi abad 21 merupakan perubahan yang diperlukan terutama dalam pengajaran dan pembelajaran sebagaimana terkandung dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia. Menurut [National Association on the Education of Young Children \(2009\)](#), perkembangan murid bukan sahaja dilihat melalui pencapaian akademik semata-mata tetapi amalan pedagogi guru prasekolah perlu melibatkan tahap umur dan perkembangan murid.

Didapati pelaksanaan pengajaran guru yang diperhatikan lebih berpusatkan guru, dengan penglibatan murid di dalam aktiviti pembelajaran terhad ([Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013; 2012](#)). Ini bermaksud, amalan pedagogi guru tidak khusus kepada pendidikan prasekolah. Isu seperti ini boleh mendatangkan masalah pembelajaran kepada murid prasekolah kerana dalam konteks pendidikan prasekolah di Malaysia, umur murid adalah antara 4 hingga 6 tahun. Bagi prasekolah, aktiviti pengajaran adalah berpusatkan murid, dengan itu aktiviti yang disediakan perlulah menarik dan dapat memberikan keseronokan kepada pelajar. [Abdul Halim \(2014\)](#) menyatakan dalam konteks pendidikan prasekolah, kanak-kanak bebas meneroka untuk belajar sesuatu dan sekiranya guru tidak memiliki dan menguasai PP, maka PdP yang dilaksanakan akan berbentuk formal dan lebih banyak berfokus kepada guru.

3. Metod Kajian

Kajian ini menggunakan kaedah kualitatif melibatkan empat peserta kajian yang terdiri daripada guru yang mempunyai pengalaman berbeza antara 1-4 tahun di prasekolah swasta di Sungai Buloh, Selangor. Peserta kajian yang dipilih mempunyai Diploma Pendidikan Awal Kanak-kanak dari universiti tempatan. Kajian menggunakan instrumen protokol temu bual. Sebelum mengadakan sesi temu bual, pengkaji perlu meminta kebenaran daripada peserta kajian dengan menyediakan surat persetujuan untuk terlibat dalam kajian. Data yang diperoleh melalui sesi temu bual dianalisis secara tematik.

4. Hasil Kajian

[Jadual 1](#) menunjukkan profil peserta kajian mereka mempunyai pengalaman dalam prasekolah. Kajian ini melibatkan empat orang guru perempuan yang mengajar di prasekolah swasta di Sungai Buloh, Selangor. Guru A, B dan D berumur 25 tahun manakala Guru C berumur 23 tahun. Pengalaman guru-guru yang dipilih melebihi 3 tahun dalam pendidikan awal kanak-kanak.

Jadual 1: Profil peserta kajian

Bil	Peserta kajian	Umur	Lokasi	Pengalaman	Kelayakan
1	Guru A	23	Sungai Buloh	3 tahun	Diploma Pendidikan Awal Kanak-Kanak
2	Guru B	25	Sungai Buloh	4 Tahun	Diploma Pendidikan Awal Kanak-Kanak
3	Guru C	25	Sungai Buloh	3 Tahun	Diploma Pendidikan Awal Kanak-Kanak
4	Guru D	25	Sungai Buloh	3 Tahun	Diploma Pendidikan Awal Kanak-Kanak

4.1. Amalan Gaya Pengajaran VAK Guru

4.1.1. Gaya Pengajaran Visual

Gaya pengajaran visual yang digunakan semasa pengajaran menggunakan bahan-bahan menarik seperti *flash card*, gambar, video dan bahan maujud serta ABM yang dibuat sendiri oleh mereka. Gambar berwarna yang menarik digunakan untuk menarik perhatian pelajar visual. Sampel maklumat dikongsi oleh peserta kajian dalam sesi temu bual berdasarkan pengalaman semasa sesi pengajaran dijalankan.

“Contohnya subjek BM dan Bahasa Inggeris saya gunakan “flash card”, gambar untuk tunjukkan “C” for cat, gambar kucing lepastu saya selitkan video. Semestinya berwarna untuk menarik perhatian pelajar.”- Guru A

“BM Bi saya banyak guna kad,gambar saya lukis dekat whiteboard pastu saya tunjuk video lagu yang bacalah Anakku dan read easy. Kalau Untuk sains saya banyak guna gambar dan video.kalau untuk Matematik saya banyak guna bahan tampal, bahan maujud saya tampal dekat tu. kadang-kadang kalau saya gunakan video. Gambar yang saya gunakan gambar berwarna.sebab nak menarik rangsangan pelajar.dorang lebih tertarik yang berwarna berbanding dengan hitam putih.”-Guru B

“Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris saya gunakan flash card,tapi kadang-kadang saya gunakan macam mainan ABM yang dah ada tu so dorang boleh gabung-gabung macamtulah,dorang guna sensori jugaklah macam pasir,water colour so guna Teknik jari ,macam kalau dari segi Matematik guna barang maujud bagi dorang nampak. Flash card berwarna.”-Guru C

“Bahan biasa saya guna flash card dan ABM yang saya buat sendiri. Berwarna.”-Guru D

Selain daripada itu, video yang digunakan untuk memaparkan bahan pengajaran dapat menarik kedua-dua pelajar yang mempunyai gaya pengajaran visual dan auditori. Ini adalah kerana pelajar visual amat tertarik dengan warna yang terdapat pada bahan visual tersebut (Mumtahanah, 2014). Sebagai seorang guru, penggunaan pelbagai teknik memberi pelajar peluang terbaik untuk berjaya (Mutua, 2015). Penjelasan diberikan oleh peserta kajian dalam temu bual yang dijalankan.

"Kami pentingkan VAK, Visual, Audio, Kinestetik so kami selitkan video untuk pelajar tengok atau menyanyikan lagu bunyi-bunyi "C" tu.-Guru A

"kadang-kadang kalau saya gunakan video."-Guru B

"Tonton video sambil buat aktiviti. Saya tunjuk video dulu dan kemudian explain apa video tunjuk. Mainan ABC tu untuk gabung bunyi bagi dorang nampak. Mula saya tak terfikir benda tu, then bila sy try cuba dorang boleh lakukan"-Guru C

"Guna ada juga guna video. budak suka."-Guru D

Bagi pelajar visual, penulisan serta lakaran yang jelas dan pelbagai di papan putih dapat menarik perhatian mereka. Gaya pengajaran visual membawa peranan yang penting dalam proses menyampaikan maklumat dan pengetahuan dalam komunikasi (Nor Ashikin, 2012). Justeru itu, belajar secara langsung dengan cara melihat, mendengar dan bertindak merupakan Model gaya pembelajaran VAK (DePorter et al., 2010). Pelajar visual lebih mudah memahami dengan melihat sendiri bahan maujud, keperluan untuk aktiviti secara berkumpulan dijalankan bagi pelajar menerima maklumat dengan lebih jelas. Bahan maujud merupakan salah satu bahan bantu mengajar yang dapat membantu pemahaman pelajar di dalam kelas. Dalam kajian Shahabudin et al. (2007), penggunaan bahan bantu mengajar akan membantu mengekalkan minat dan tumpuan murid, secara tidak langsung melalui perbincangan yang berkaitan dengan bahan, murid bertindak lebih aktif dan akhirnya meningkatkan kefahaman murid berkenaan perkara yang ingin disampaikan. Dalam temu bual yang dijalankan terhadap peserta kajian terdapat maklumat yang dinyatakan seperti di bawah:

"Untuk menulis kami menggunakan buku tulis,buku modul dari sekolah. Tulis dalam buku tulis yang sedia garisan-garisan tu,Cuma saya perlu bahagikan dalam kotak untuk menulis supaya tulisan pelajar lebih kemas dan tak lari kesana kesini. Biasanya kalau saya mengajar huruf dan saya minta pelajar menulis balik huruf tersebut saya akan bagi tiga kotak dan minta pelajar buat tiga huruf dari atas sampai ke bawah ikut kotak yang saya bagi dan ikut cara saya menulis tulisan yang betul. Ada selalu untuk aktiviti berkumpulan,kami menggunakan bahan contohnya bahan kotak,kertas warna,batang aiskrim, pompom yang selalu kami guna. Majoriti ada yang kalau yang suka bermain tu memang kena panggillah. Dia akan bermain-main dulu,kalau teacher panggil baru dia turut serta."-Guru A

"Saya tak guna teknik dot dot, saya buat dulu saya guna anak panah. Saya suruh dorang ikut apa saya buat dekat papan putih dan minta dorang tulis dekat buku. Semua turut kecuali Atif sebab dia istimewa. Dulu Aulia waktu mula-mula tapi sekarang dia dah join."-Guru B

"Saya menggunakan kaedah sensori jari untuk meningkatkan motor halus pelajar. Contoh aktiviti yang saya guna finger print. Latihan saya gunakan buku Latihan dengan buku 1500 untuk pelajar 5dan 6 tahun tapi kalau 4 tahun saya gunakan buku fonetik. saya selalu buat kumpulan. Aah semua join. Semua ok aah join." – Guru C

"Latihan menulis dan buku aktiviti tapi tak banyak menulis sebab masih tak pandai. Kongsi barang jer ,aktiviti kumpulan yang lain takda."-Guru D

4.1.2. Gaya Pengajaran Auditori

Gaya pengajaran auditori melibatkan aktiviti perpindahan maklumat berbentuk audio. Pelajar auditori cenderung ke arah bunyi, muzik dan penjelasan secara lisan. Penggunaan audio di samping visual gambar yang menarik dalam pengajaran dan pembelajaran dapat membantu dan menggalakkan pelajar untuk mengingati perkataan (Jarosievitz, 2015). Pengajaran guru dalam kelas yang sukar difahami menjadikan pelajar yang cenderung ke arah audio tidak dapat memahami maklumat yang disampaikan. Ia dijelaskan oleh guru-guru dalam sesi temu bual gaya pengajaran auditori yang dijalankan dalam kelas.

"Kalau Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris dorang boleh tangkap. Kalau untuk Sains dengan Pendidikan Islam kena bagi contoh,kena bagi explain lagi,kena buat demo baru dorang boleh faham. Sebab maybe dorang ahh..kena guna teknik lain."-Guru A

"Ada yang tak faham,Qaid.Last sekali saya akan tanya ok sapa faham.yang faham angkat tangan yang tak faham angkat tangan. Dia angkat dua-dua.So dari situ saya nampaklah dia tak faham sebenarnya.Saya tanya balik Qaid tak faham yang mana. Yang ni ke yang ni ke, nanti dia tunjuk yang tu."-Guru B

"Saya kena ulang banyak kali,ahh lagi-lagi kalau untuk pelajar yang lemah macam contoh 4 tahun dan setengah 5 tahun. Sebab emm mungkin diorang setengah yang lambat sikit."-Guru C

"Senang faham tapi bising. Yang tak faham akan tanya. Pergi dekat dia terang dekat dia sorang."-Guru D

Pelajar audio lebih mudah memahami pengajaran guru apabila penerangan lisan yang diberikan dengan suara yang lebih jelas dan kuat. Pelajar auditori mempunyai daya pendengaran yang hebat dan ini merupakan kekuatan untuk mereka (Sengodan & Iksan, 2012). Kaedah penerangan yang pelbagai perlu diberikan untuk pelajar memahami apa yang disampaikan. Guru-guru memberikan maklumat tentang cara yang mereka lakukan bagi pelajar faham semasa sesi temu bual.

"Mungkin saya kena berdepan dengan diorang face to face, kena bagitahu dengan cara diorang gunakan bahasa komunikasi dengan diorang."-Guru A

"Saya tanya balik contoh kenalkan huruf,ini huruf apa,tak dapat jawab,tu saya cuba tanya kawan-kawan lain boleh tolong Qaid tak?Kawan-kawan jawab.Ini huruf apa? Camna nak tulis? Pastu dia lukis. Dari segi menulis Qaid memang takda masalah Cuma kenal dengan cam untuk baca tulah,dia selalu lupa. Emm,kalau Sains saya kena tunjuk gambar baru dorang faham. kalau saya cakap je kan tak faham. Lagi satu saya kena buat macam eksperimen jugaklah. Macam biji benih,saya aritu baru

buat,saya buat ekperimen tanam biji benih,saya tunjuk dekat dorang hasil tu,baru dorang faham. Kalau macam Qaid tu kurang fokus mungkin tak tertarik sangat untuk dia. Saya rasa dia kinestetik, sebab dia jenis yang lincah sebab kalau dengar je dia takkan dapat, kena buat baru dia faham.”-Guru B

“Kalau contoh kalau aktiviti 1 guna flash card, aktiviti 2 saya gunakan mainan atau guna tangan untuk gabung bunyi dorang boleh dapat,kadang saya selit kan dengan nyanyian jugak..baru dorang ohhh ok-ok baru boleh buat. tapi kalau macam terangkan, kita explain kena explain lagi.”-Guru C

“Saya ulang pengajaran mana yang tak faham dan juga saya pergi dekat dengan murid yang tidak faham tu, saya focus terang kat dia sahaja dulu.”-Guru D

Antara ciri-ciri pelajar auditori adalah tidak gemar untuk menulis dan tulisan mereka juga tidak kemas (Mahadi et al., 2022). Selain daripada itu, pelajar auditori ini dapat belajar dengan efektif daripada sesi temu bual, perbincangan dan bercerita. Ciri-ciri pelajar auditori diterangkan oleh guru-guru dalam temu bual.

“Emm..Adam Hazim. Saya kena pergi dekat dia je, saya kena duduk tepi dia.Mewarna ok kalau menulis lemah nya. Eksperimen dia suka. Ada,ramai yang boys suka bercerita. Cerita tentang famili,bola. Perempuan jarang.”-Guru A

“Ahmad Eijaz tak suka menulis,dia sekejap je buat dalam buku,dia tengok kengkawan,pensil dengan pemadam dia boleh main. Fokus dia sekejap. Ada,wani suka bercerita. Kalau saya pegang something dia cerita dia pun beli semalam.”-Guru B

“Takda,semua ok.So far semua ok.4 tahun dah boleh menulis. Dorang suka mewarna. Ada suka bercerita,dorang seronok bercerita,kalau ada baju dorang bagitahu beli dekat mana.”-Guru C

“Suka menulis. Mewarna tak suka. Semua suka bercerita,Dorang pergi depan dekat teacher. Teacher teacher nak cerita,”-Guru D

Walau bagaimanapun pelajar auditori mudah terganggu dengan bunyi yang bising kerana mereka peka terhadap audio. Mereka tidak akan dapat memberi tumpuan di dalam kelas jika terdapat bunyi-bunyi yang mengganggu (Mahadi et al. , 2022).

“Ada, semua akan mudah terganggu”-Guru A

“Emm ada,tak ramai. Saya perasan Qaid, orang lalu lalang pun dia tegur jugak. Yang lain so far boleh fokus dalam kelas.”-Guru B

“Emm takda,oh Ada sekali sahaja bunyi pintu terhempas dekat luar,dorang terkejut bunyi apa tu, pastu sambung balik.”-Guru C

"Mudah terganggu,tak focus sangat. Kalau kawan bercakap pun mudah terganggu."-Guru D

4.1.3. Gaya Pengajaran Kinestetik

Bagi pelajar kinestetik, gaya pengajaran yang sesuai untuk mereka adalah aktiviti yang memerlukan pergerakan. Kaedah pengajaran dan pembelajaran mereka dengan melakukan aktiviti melibatkan anggota tubuh badan yang lain (Nuhyal & Yunita, 2018). Guru-guru mengenal pasti ciri-ciri pelajar kinestetik melalui sesi temu bual yang dijalankan.

"Pelajar aktif. Untuk aktiviti hands on saya dalam kelas BM dan Bahasa Inggeris saya gunakan flash card,kalau untuk kenalkan bunyi gunakan flash card untuk main, cari bunyi tu dan sebutkan bunyi."-Guru A

"Aktif.Yang diam je hairy Izmer dia senyap. Saya main dengan alatan, gerak-gerak.main picit-picit tu kurangnya sebab saya ikut aktiviti standard 6 tahun."-Guru B

"Aktif. Ada dua ada yang aktif ada yang pasif.Kalau macam Rafa dia sangat aktif kalau belajar dia tak boleh duduk satu tempat dia kena move. Contoh kalau subjek Sains saya buat experiment. Sebab bila buat experiment tu benda yang mereka nampak dengan hasil sendiri and rasa ingin tahu mereka tu tinggi."-Guru C

"Aktif..pasif takda. Buat apa tu,guna plastisin ,buat macam no guna plastisin.Buat huruf dengan kacang"-Guru D

Menurut Azizah dan Rony Arahta (2020), pelajar kinestetik mengingat maklumat dengan cara bergerak. Pengajaran secara kinestetik amat sesuai untuk pelajar prasekolah yang mana ia melibatkan aktiviti "hands on" di mana pelajar akan mengendalikan peralatan,bergerak,menyentuh bahan serta merasai sendiri aktiviti yang dijalankan. Aktiviti yang dijalankan oleh guru-guru dalam kajian dijelaskan dalam temu bual.

"Untuk aktiviti fizikal ,ahh dalam kelas saya anak murid saya memang sangat sukakan fizikal sebab anak murid saya jenis yang aktif. Mereka suka sangat buat aktiviti yang menggunakan motor halus,motor kasar dorang.lebih kepada kinestetik lah."-Guru A

"Ada tapi fizikal saya gabungkan dengan dance. Ada suka ada yang kurang. Menari Aulia tak suka sangat yang lain semua ok."-Guru B

"Aktiviti fizikal macam buat senaman sebelum kelas start tu ada. Maksudnya lepas circle time tu saya akan buat senaman. Kadang saya minta pelajar main lari-lari diluar untuk mereka rasa lagi semangat nak belajar."-Guru C

"Ya ada, saya buat aktiviti menyebut bunyi huruf sambil lompat dalam gelung."-Guru D

4.2. Pengetahuan Gaya Pengajaran VAK Guru

Guru sebagai pendidik perlu mempunyai ilmu pengetahuan dalam menyediakan rancangan pengajaran mereka. Sebelum memulakan pengajaran, guru perlu jelas tentang apa yang akan disampaikan, apa matlamat yang perlu capai semasa pengajaran dan pembelajaran. Perancangan yang teliti dan jelas perlu dilakukan untuk memastikan sesi pengajaran dapat diadakan sebaik mungkin. Setiap guru perlu pastikan mereka berpengetahuan sebelum memindahkan maklumat yang tepat agar minda pelajar dapat dirancang (M. Zohir, 2009). Guru A, B dan C jelas pengetahuan terhadap VAK berbanding dengan Guru D dan ini diketahui melalui sesi temu bual yang diadakan.

“Setakat ini apa yang saya faham tentang visual, contohnya saya kena tunjukkan bahan maujud, gambar, flash card untuk visual, untuk diorang tengok apa yang saya ajar, contohnya huruflah lepas tu saya akan tanya apa huruf yang bermula dengan huruf “k”, ah saya kena tunjuklah. diorang tak tahu saya kena tunjuk gambar semua tu. Untuk Audio, ah menyanyi, sebut atau berkomunikasi dengan pelajar. Itu yang saya faham untuk audio. Kinestetik contohnya yang melibatkan fizikal, motor halus, motor kasar pelajar. Jelas, Ahh, pelajar audio dan kinestetik.”-Guru A

“Visual dari segi apa yang dorang lihat, penggunaan bahan apa yang dorang nampak tu dorang tertarik dari mana, penggunaan banyak warna, banyak gambar, gambar kecil gambar besar dari situ. Auditori, suara, bunyi, ton tinggi rendah ataupun dari segi cara kita mengajar tu macamana ton suara. Kalau dari segi kinestetik pergerakan, aktiviti emm yang dorang aktif. Yang saya faham apa itu VAK ialah V-visual, fokus dari segi melihat. A tu auditori, fokus dari segi mendengar. K tu kinestetik, fokus dari segi pergerakan. Cenderung Kinestetik, suka buat berbanding yang mendengar dengan cakap sebab kalau saya cakap kuat atau baca still slow lagi.”-Guru B

“VAK bermaksud pembelajaran yang menggunakan 3 deria iaitu visual-penglihatan, auditori-pendengaran, kinestetik-pergerakan. Jelas puan. VAK ini kaedah untuk membantu pelajar. Semua ada VAK. Majoriti visual.”-Guru C

“Tak tahu, tak jelas. Ntah. Saya rasa hands on.”-Guru D

Pengetahuan guru adalah penting dari segi pendekatan pengajaran, isi kandungan serta amalan pengajaran dalam membantu proses pembelajaran di dalam bilik darjah (Ahmad et al., 2019). Oleh sebab itu, guru-guru perlu berpengetahuan dalam melaksanakan pengajaran yang sesuai dengan gaya pembelajaran pelajar. Guru perlu mengajar mengikut cara pelajar belajar supaya proses pengajaran dan pembelajaran berkesan (Puteri Roslina & Nur Azimah, 2018). Kenyataan ini disokong oleh guru-guru yang ditemu bual dalam kajian ini.

“Sangat penting kerana kita perlu dari pengajaran tu kita akan tengok perkembangan pelajar dari masuk sekolah sampai ke hujung tahun contohnya kalau emm awal tahun jika ada pelajar yang belum boleh menulis dan membaca, belum tahu apa-apa lagi dari situ kita perlu

tahulah pengajaran yang sesuai untuk pelajar yang tak boleh menulis tak boleh membaca lagi,so pelajar ada perkembangan dari apa yang kita ajar. Alhamdulillah pelajar saya banyak perkembangan dari awal tahun sampai sekarang. Ada yang boleh menulis ,dulu tak boleh menulis sekarang dah boleh menulis. Dulu tak boleh pegang pensel sekarang dah boleh pegang pensil. Ada yang tak boleh baca dah boleh baca. So saya rasa legalah sikit,ada perkembangan daripada pelajar. Sebab semua pelajar tidak sama,ada yang audio,ada yang visual dan ada yang kinestetik. So saya kena selitkan ketiga-tiga tu sebab saya ,pelajar saya tak sama takda yang visual je,takda yang audio je, takda kinestetik saja.”Guru A

“Penting, sebab bila kita faham untuk cara penggunaan mudah untuk kita, camna kalau budak tu lemah yang tu,kita boleh nampak yang tu mudah so dorang boleh cepat. So kita tidak susah nak mengajar camna. Apa yang saya nampak emm daripada yang tak boleh jadi boleh, Qaseh. Dia auditori dia akan dengar. Pada saya pengajaran menggunakan teknik VAK dapat membantu guru menghasilkan bahan bantu mengajar dengan mudah dan dapat membantu cara penyampaian pengajaran dengan betul.”-Guru B

“Penting sebab tak semua pelajar mempunyai tahap yang sama. Jadi dengan kaedah VAK dapat membantu guru untuk melihat milestone pelajar. Pada pendapat saya kaedah ni membantu dan berkesan bila kita selalu terapkan VAK dalam kelas. Sebab kita Nampak perubahan tahap perkembangan pelajar. Kita boleh membantu pelajar dalam kelas menggunakan VAK dengan cara kita dapat mengenali gaya pembelajaran setiap pelajar. Samada secara gaya pembelajaran visual,auditori dan kinestetik jadi kita boleh membuat perancangan Pdp berdasarkan gaya pembelajaran murid yang berbeza-beza. Contoh : kalau visual bagi aktiviti mewarna atau melukis. Kalau auditori more pada aktiviti yang nyanyian. Kalau kinestetik more pada aktiviti yang banyak menggunakan aktiviti pergerakan fizikal.”-Guru C

“Perlu. Membantu. Ye sangat membantu kerana kalau kita guna pembelajaran yang sama ja budak mudah bosan.”-Guru D

5. Perbincangan Kajian

Dapatan kajian menunjukkan guru-guru mempunyai pengetahuan yang jelas tentang VAK. Pengetahuan mereka adalah melalui latihan berkala dan pendedahan yang disediakan oleh pihak pengurusan tadika. Program dan latihan yang diberikan merupakan tuntutan wajib yang disediakan oleh pihak pengurusan tadika bagi memberi manfaat kepada individu untuk memperbaiki kehidupan melalui peningkatan kemahiran kerja, memperbaiki sahsiah serta menambah ilmu pengetahuan (Mohd Shahzuan, 2015). Guru-guru mengamalkan gaya pengajaran VAK dalam sesi pengajaran di prasekolah. Guru-guru memahami ciri-ciri setiap pelajar yang memerlukan gaya pengajaran yang berbeza. Amalan yang diamalkan dalam aktiviti merangkumi ketiga-tiga ciri visual, auditori dan kinestetik. Guru perlu mengambil kira perbezaan yang wujud dalam kalangan pelajar semasa menjalankan proses Pdp (Zamri et al., 2015). Pengetahuan yang jelas dan amalan yang dijalankan dalam aktiviti pengajaran harian memberi impak dan

perubahan yang jelas terhadap perkembangan pembelajaran pelajar. Pendidikan prasekolah adalah permulaan kepada perkembangan tahap pendidikan kanak-kanak seawal usia 4 tahun. Kualiti Pendidikan ditentukan oleh kualiti pengajaran. Pengetahuan yang tidak jelas akan menjejaskan perkembangan kanak-kanak di prasekolah. Guru perlu sentiasa berilmu bagi mencapai keperluan dalam matlamat pendidikan prasekolah iaitu memperkembangkan potensi kanak-kanak berumur empat hingga enam tahun secara menyeluruh dan bersepadu dalam aspek jasmani, emosi, rohani, intelek dan sosial melalui persekitaran pembelajaran yang selamat, menyuburkan serta aktiviti yang menyeronokkan, kreatif dan bermakna.

6. Kesimpulan

Pendidikan awal kanak-kanak bermula daripada prasekolah, guru yang berpengetahuan dapat membentuk perkembangan pelajar seawal usia. Guru-guru bukan sahaja mencorakkan perkembangan pelajar dari segi ilmu pengetahuan malahan membentuk identiti seseorang pelajar. Guru-guru yang berpengetahuan dapat melahirkan pelajar yang cemerlang dari segi jasmani, emosi, rohani, intelek dan sosial. Oleh sebab itu, guru-guru perlu memahami gaya pengajaran pelajar agar dapat membantu dalam tahap perkembangan pelajar sekali gus dapat meningkatkan pencapaian akademik pelajar.

Kelulusan Etika dan Persetujuan untuk Menyertai Kajian (*Ethics Approval and Consent to Participate*)

Para penyelidik menggunakan garis panduan etika penyelidikan yang disediakan oleh Jawatankuasa Etika Penyelidikan Universiti Kebangsaan Malaysia (RECUKM). Semua prosedur yang dilakukan dalam kajian ini yang melibatkan subjek manusia telah dijalankan mengikut piawaian etika jawatankuasa penyelidikan institusi. Kebenaran dan persetujuan mengikuti kajian turut diperoleh daripada semua peserta kajian.

Penghargaan (*Acknowledgement*)

Penulis mengucapkan ribuan terima kasih kepada semua peserta kajian yang telah banyak membantu dalam menjayakan kajian ini dengan jayanya. Penulis juga ingin mengucap ribuan terima kasih atas segala bantuan, dorongan dan bimbingan yang telah diberikan oleh pensyarah, keluarga, rakan-rakan serta semua pihak yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam menjayakan kajian ini.

Kewangan (*Funding*)

Tiada bantuan kewangan serta tajaan yang diterima sepanjang kajian ini dijalankan.

Konflik Kepentingan (*Conflict of Interest*)

Penulis melaporkan tiada sebarang konflik kepentingan berkenaan penyelidikan, pengarang atau penerbitan kajian ini.

Rujukan

- Abd. Shatar Che Abd. Rahman. (2009). *Pengetahuan kandungan dan pedagogi guru Pendidikan Moral tingkatan empat di sebuah sekolah*. [Doctoral dissertation], Universiti Malaya, Kuala Lumpur.
- Abdul Halim Masnan. (2014). *Amalan pedagogi guru prasekolah permulaan*. [Doctoral dissertation], Universiti Sains Malaysia.
- Ahmad, N. L., Looi, S. S., Abdul Wahid, H. & Yusof, R. (2019). The significance of 21st century teaching and learning practices toward student's development. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 4(28), 28-51.
- Akta Pendidikan 1996 (Akta 550).
- Azizah Husda & Rony Arahta Sembiring. (2020). Implementasi gaya belajar kinestetik sebagai apresiasi mahasiswa UNPRI terhadap pemaknaan unsur puisi. *Jurnal education and development*, 8(4), 494-494.
- Banas, R. A. (2018). Perceptual learning styles of students and its effect to their academic performance. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development(IJTSD)*, 3(1), 401-409.
- Blackwell, C. K., Lauricella, A. R., & Wartella, E. (2016). The influence of TPACK contextual factors on early childhood educators' tablet computer use. *Computers & Education*, 98, 57-69.
- Borko, H., & Putnam, R. (1996). Learning to teach. Dlm.D.Berliner & R. Calfee (Sid.Ed.), *Handbook of educational psychology* (ms. 673-708). New York: Macmillanshulm
- DePorter, B., Reardon, M., & Singer-Nourie, S. (2010). *Quantum teaching: mempraktikkan quantum learning di ruang-ruang kelas*. Kaifa.
- Hasniza Nordin. (2014). *Pre-service teachers' TPACK and experience of ICT integration in schools in Malaysia and New Zealand*. [PhD Thesis], University of Canterbury.
- Jarosievitz, B. (2015). The impact of ICT and multimedia used to flip the classroom (Physics lectures) via smart phones and tablets. In *Proceedings of the 20th International Conference on Multimedia in Physics Teaching and Learning* (pp. 357-363).
- Kamus Dewan .(2005). Kuala Lumpur:Dewan Bahasa dan Pustaka
- Kawther, P. S. (2020). The Academic Effects of VAK Learning Styles on EFL (English as a Foreign Language) Students to Learn English Vocabulary. *ZANCO Journal of Humanity Sciences*, 24(3), 276-287.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2012). *Laporan Pemeriksaan Kebangsaan Bertema Pendidikan Prasekolah*. Jemaah Nazir dan Jaminan Kualiti (JNJK).
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2017). *Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM).
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). *Laporan Pemeriksaan Kebangsaan Khas Pendidikan Prasekolah*. Jemaah Nazir dan Jaminan Kualiti (JNJK).
- Kreber, C., & Cranton, P. A. (2000). Exploring the scholarship of teaching. *The Journal of Higher Education*, 7(14), 476-495.
- M. Zohir, A. (2009). *Penerapan pendidikan alam sekitar dalam pengajaran Geografi di sekolah menengah: pengetahuan, sikap efikasi dan amalan guru*. [Tesis PhD], Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia: Bangi, Malaysia.
- Mahadi, F., Husin, M. R., & Hassan, N. M. (2022). Gaya Pembelajaran: Visual, Auditori atau Kinestetik. *Journal of Humanities and Social Sciences*, 4(1), 29-36.
- Mohd Faez Ilias, Kalthom Husain, Mohd Amin Mohd Noh, Zetty Nurzuliana Rashed & Murihah Abdullah (2016). Sumber bahan bantu mengajar dalam kalangan guru Pendidikan Islam sekolah bestari. *e-Academia Journal*, 5(2).

- Mohd Shahzuan Ghazalan. (2015). *Persepsi Peserta Program Pembelajaran Sepanjang Hayat (PSH) Bidang Pastrri Terhadap Tahap Kesiediaan Dalam Kecenderungan Menceburi Keusahawanan di Kolej Komuniti Negeri Johor*. [Tesis Sarjana], Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Morrison, G. S. (2011). *Fundamental of early childhood education*. Englewood Cliffs, NJ: Pearson.
- Mumtahanah, N. (2014). Penggunaan Media Visual dalam Pembelajaran PAI. *AL-HIKMAH Jurnal Studi Keislaman*, 4(1), 2-14.
- Murihah Abdullah, Abdul Hafiz Abdullah, & Arieff Salleh Rosman. (2015). Identifikasi Peranan Ibu Bapa dalam Memastikan Kelangsungan Pendidikan Tahfiz Anak-Anak. *In Seminar Antarabangsa Isu-Isu Pendidikan (IsPEN 2015)*.
- Mutua, M. N. (2015). *A correlation study between learning styles and academic achievement among secondary school students in Kenya*. [Doctoral dissertation], University of Nairobi.
- National Association on the Education of Young Children (NAEYC) (2009). *A position statement approved by the NAEYC Governing Board*. NAEYC
- Nor Ashikin Alias. (2012). *Pembangunan laman web sains prasekolah berdasarkan pendekatan visual dinamik*. [Tesis Sarjana Muda], Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.
- Norzuraina Mohd Nor. (2015). *Pendekatan visual untuk meningkatkan kreativiti murid cacat pendengaran dalam mata pelajaran Pendidikan Seni Visual*. [Doctoral dissertation], Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Nuhyal Ulia & Yunita Sari. (2018). Pembelajaran visual, auditori dan kinestetik terhadap keaktifan dan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 5(2), 175-190.
- Padmavathi, M. (2017). Preparing teachers for technology-based teaching-learning using TPACK. *i-manager's Journal on School Educational Technology*, 12(3), 1-9.
- Paolini, A. (2015). Enhancing Teaching Effectiveness and Student Learning Outcomes. *Journal of effective teaching*, 15(1), 20-33.
- Puteri Roslina Abdul Wahid & Nur Azimah Bukhari. (2018). Gaya pembelajaran kanak-kanak lembam dalam pembelajaran bahasa Melayu. *Jurnal Bahasa*, 16(2), 323-348.
- Reupert, A., & Woodcock, S. (2010). Success and near misses: Pre-service teachers' use, confidence, and success in various classroom management strategies. *Teaching and Teacher Education*, 26(6), 1261-1268.
- Rini, D. S., Adisyahputra, D. V. S., & Sigit, D. V. (2020). Boosting student critical thinking ability through project-based learning, motivation and visual, auditory, kinesthetic learning style: A study on Ecosystem Topic. *Universal Journal of Educational Research*, 8(4), 37-44.
- Rose, C. & Nicholl, M. J. (2002). *Accelerated Learning for the 21st Century*. Jakarta: Nuansa Yayasan Nuansa Cendikia.
- Sahimi, N. N., & Said, I. (2012). Young children selections of the physical elements in the preschool environment. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 38, 176-183.
- Sengodan, V., & Iksan, Z. H. (2012). Students learning styles and intrinsic motivation in learning mathematics. *Asian Social Science*, 8(16), 17.
- Shahabudin Hashim, Rohizani Yaakub & Mohd. Zohir Ahmad (2007). *Pedagogi: Strategi dan teknik mengajar dengan berkesan*. PTS Professional.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational researcher*, 15(2), 4-14.
- Siti Hidayana Nassiri & Fatin Aliah Phang. (2012). *Kajian kes terhadap amalan pengetahuan teknologi pedagogi dan kandungan (ptpk) guru fizik Johor Baru*. [Doctoral dissertation], Universiti Teknologi Malaysia.

- Suhaimi, N. A. M., & Alias, A. (2022). Pengetahuan Guru Pendidikan Khas Terhadap Bahan Bantu Mengajar Visual, Auditori dan Kinestetik yang sesuai Terhadap Murid Berkeperluan Khas. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 7(5), e001526.
- Zamri Mahamod, Ruslin Amir & Mohamed Amin Embi. (2015). *Kepelbagaian pelajar dan perbezaan pembelajaran*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Zamri Mahamod. (2014). *Inovasi P&P dalam pendidikan Bahasa Melayu*. Tanjung Malim: Penerbitan Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Zulkefli Hashim & Fatin Aliah Phang. (2013). Amalan pengetahuan teknologi pedagogi kandungan guru fizik tingkatan enam. In *2nd International Seminar on Quality and Affordable Education (ISQAE 2013)* (pp. 21-33).