

KEBERKESANAN MODUL THIRUKKURAL (MoKThI) BERASASKAN INKUIRI PENEMUAN TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN KBAT MURID TAHUN LIMA, SJKT

[EFFECTIVENESS OF A THIRUKKURAL MODULE (MoKThI) BASED ON GUIDED INQUIRY TO ENHANCE YEAR FIVE STUDENT'S HOTs]

R KAVITHA RAMASAMY¹ & FARIDAH HANIM YAHYA^{1*}

1 Fakulti Pembangunan & Kemanusiaan, Universiti Pendidikan Sutan Idris, 35900 Tanjong
Malim, Perak Malaysia
E-mail: vetrishakkthi@gmail.com; faridahhanim@fpm.upsi.edu.my

Corresponding author: faridahhanim@fpm.upsi.edu.my

Received: 16 July 2025 | Accepted: 20 August 2025 | Published: 20 September 2025

Abstrak: Kajian ini bertujuan untuk membina dan menilai modul Thirukkural berasaskan inkuiri penemuan terbimbing (MoKThI) untuk meningkatkan KBAT murid Tahun Lima SJKT. MoKThI dibina berasaskan kepada Model *ASSURE* dan digabungkan dengan ‘*scaffolding*’ dan pembelajaran 5E. Seramai 50 orang murid dari sebuah SJKT Daerah Hilir Perak, Perak telah dipilih sebagai sampel kajian. 25 orang murid dari kumpulan kawalan mengikuti pembelajaran konvensional dan 25 orang murid dari kumpulan eksperimen menjalani pembelajaran dengan menggunakan Modul MoKThI. Intervensi dijalankan selama enam minggu. Kaedah penyelidikan yang digunakan ialah kaedah gabungan iaitu kaedah kuantitatif dan kualitatif. Kajian ini menggunakan ujian pra dan pasca, soal selidik dan temu bual sebagai instrumen pengukuran. Kajian rintis 1 dilaksanakan untuk menguji ketekalan item dalam soal selidik pada fasa analisis dan kajian rintis 2 dilaksanakan untuk menguji ketekalan modul MoKThI. Data dianalisis dengan menggunakan *Statistical Package for Science Social* (SPSS) versi 26.0 untuk meneliti min, sisihan piawai dan interpretasi kajian. Dapatan kajian menunjukkan bahawa nilai purata min kumpulan eksperimen bagi kemahiran mengaplikasi (min = 96.9, SP = 3.55), kemahiran menganalisis (min = 80.8, SP = 15.4), kemahiran menilai (min = 86.0, SP = 10.4) dan kemahiran mereka cipta (min = 66.8, SP = 6.70). Dapatan kajian juga menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan ($p < 0.05$) antara kumpulan kawalan dan kumpulan eksperimen bagi keempat-empat kemahiran KBAT. Ujian-t tak bersandar bagi min markah ujian pasca kumpulan kawalan dan kumpulan eksperimen juga menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan ($p < 0.05$). Analisis ANCOVA turut menunjukkan perbezaan yang signifikan [$F(12.58) = 326.05$, $p < .05$]. Hasil dapatan kajian mendapati Modul MoKThI berjaya meningkatkan KBAT murid Tahun Lima. Kajian ini berpotensi menjadi pedagogi baharu untuk guru merancang pengajaran dan pembelajaran (PdP) pada masa akan datang agar dapat menerapkan aspek KBAT dalam sastera dan menjadikan PdP sastera sesuatu yang menyeronokkan.

Kata kunci: Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil, Modul MoKThI, KBAT

Abstract: This study aimed to develop and evaluate a Thirukkural-based guided-discovery inquiry module, MoKThI, grounded in the *ASSURE* instructional model and integrated with scaffolding strategies and the 5E learning cycle, to enhance Higher-Order Thinking Skills (HOTS) among Year 5

pupils at a Tamil-medium national primary school (SJKT) in Hilir Perak District, Perak. Employing a quasi-experimental mixed-methods design, 50 purposively selected pupils were randomly assigned to a control group ($n=25$), which received conventional teaching, and an experimental group ($n=25$), which underwent MoKThI intervention over six weeks. Data were gathered through pre- and post-tests, a questionnaire validated via two pilot studies. Pilot study 1 was held to ensure the internal consistency of items and pilot study 2 to ensure the module reliability and semi-structured interviews. Quantitative data were analysed using Statistical Package for Science Social (SPSS) version 26.0, yielding means, standard deviations, independent-samples t-tests and analysis of covariance (ANCOVA). The experimental group outperformed the control group across all four HOTS domains, attaining high mean scores in Applying ($M=96.9$, $SD=3.55$), Analysing ($M=80.8$, $SD=15.4$), Evaluating ($M=86.0$, $SD=10.4$) and Creating ($M=66.8$, $SD=6.70$); all observed differences were statistically significant ($p<.05$), and ANCOVA ($[F(12.58) = 326.05, p < .05]$), confirmed the robustness of the effect. Qualitative insights from pupils and the teacher highlighted increased student engagement, deepened curiosity about Thirukkural, and more positive attitudes toward literature learning. In conclusion, MoKThI successfully enhanced HOTS among Year 5 SJKT pupils. The module offers a validated pedagogical framework for integrating HOTS into Thirukkural literature instruction, with important implications for future curriculum planning. It suggests that guided-inquiry, scaffolded approaches can make literary learning both intellectually enriching and enjoyable in primary classrooms.

Keywords: Tamil National Type Schools, MoKThI Module, HOTS

Cite This Article: R Kavitha Ramasamy & Faridah Hanim Yahya. 2025. Keberkesanan Modul Thirukkural (MoKThI) Berasaskan Inkuiri Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan KBAT Murid Tahun Lima, SJKT [Effectiveness of a Thirukkural Module (MoKThI) Based on Guided Inquiry to Enhance Year Five Student's Hots]. *Global Journal of Educational Research and Management (GERMANE)*, 5(3), 51-74.

PENGENALAN

Agenda penting dalam pendidikan bahasa ialah mengembangkan minda berfikir sebagai asas untuk membina kekuatan dan kewibawaan intelektual. Kuasa bahasa perlu diperkukuh dengan domain intelektual dan domain sahsiah. Pendidikan bahasa merentasi kurikulum perlu meluaskan dimensi intelektual dan meningkatkan kecerdasan serta daya fikiran murid-murid (KPM, 2014). Dengan menyedari kepentingan kuasa minda dalam bidang pendidikan, KPM telah mengkaji, merancang, dan mengubahsuai kurikulum sekolah dengan memantapkan kemahiran berfikir pada tahun 1994 (KPM, 2014). Kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif (KBKK) telah menjadi kemahiran dan asas pemerolehan ilmu untuk semua mata pelajaran. Menurut Sharifah Nor Puteh, Nor Adibah dan Aliza (2012) dalam Pelan Induk Pembangunan Pendidikan (PIPP) 2006-2010, strategi meningkatkan penguasaan ilmu pengetahuan dan keupayaan melalui kajian terhadap pelaksanaan KBSR agar lebih menitikberatkan kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) telah diberikan fokus oleh KPM. Dalam pada itu Transformasi Kurikulum Pendidikan dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2015 (PPPM 2013-2015) pula memberi penekanan kepada konsep KBAT yang berupaya melahirkan generasi yang mempunyai pemikiran kritis dan kreatif (KPM, 2013). Melalui PPPM 2013-2025 pula, setiap pelajar disasarkan untuk mempunyai kemahiran berfikir, kemahiran memimpin, kemahiran dwibahasa, pengetahuan, etika dan kerohanian

serta identiti nasional. Menurut Suhaimi, Baharuddin dan Hasnah (2014) KBAT merupakan kemahiran berfikir seperti sintesis, analisis, memberi sebab, kefahaman, aplikasi dan penilaian. Takrif KBAT yang digunakan oleh ilmuwan barat adalah bermaksud ciri-ciri perluasan pemikiran seseorang murid itu untuk menginterpretasi, menganalisis, atau pun memanipulasi sesuatu maklumat (Anderson 2001; Lindsey, James & Keith, 2012), manakala pendefinisian yang digunakan KPM bermaksud keupayaan untuk mengaplikasi pengetahuan, kemahiran dan nilai dalam membuat penaaakulan dan refleksi bagi menyelesaikan masalah, membuat keputusan, berinovasi dan berupaya mencipta sesuatu (KPM, 2014).

Kepentingan menerapkan unsur KBAT mula mendapat perhatian KPM setelah hasil kajian *Programme International Student Assessment* (PISA) dan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tidak sebagaimana yang diharapkan. Dalam kedua-dua ujian antarabangsa ini Malaysia menduduki tempat yang agak jauh daripada negara-negara di Asia yang lain (KPM, 2013). Maka KPM telah merancang beberapa strategi bagi mengatasi masalah ini. Antaranya ialah memperkenalkan elemen-elemen yang baharu, iaitu inovasi dan kreativiti dalam subjek keusahawanan dan teknologi maklumat komunikasi atau *Information Communication and Tecknology* (TMK) untuk Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) yang diperkenalkan pada Januari 2011 dan diteruskan dengan Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) pada tahun 2017 (KPM, 2013). Oleh itu, Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) berunsurkan KBAT perlu dijalankan sejak sekolah rendah lagi agar murid sekolah rendah dapat meningkatkan KBAT mereka.

Maka, tujuan kajian ini adalah untuk menilai modul Thirukkural berasaskan inkuiri terbimbing (MoKThI) untuk meningkatkan KBAT murid Tahun Lima. Objektif kajian ini pula adalah untuk mengkaji keberkesanan modul MoKThI terhadap peningkatan KBAT murid Tahun Lima.

LATAR BELAKANG KAJIAN

Bagi menghadapi persaingan global yang semakin sengit dalam persekitaran ekonomi yang dipacau oleh inovasi, KPM telah memberi penekanan terhadap KBAT dalam sistem persekolahan (KPM, 2014). KBAT merupakan inisiatif penting KPM untuk melahirkan generasi yang seimbang dan mempunyai tanggungjawab terhadap pembangunan negara. Ia adalah merupakan satu kemahiran yang harus diterapkan kepada kanak-kanak sejak sekolah rendah lagi.

Lembaga Peperiksaan Malaysia (LPM, 2013) melaksanakan KBAT dalam sistem penaksiran di sekolah. Lembaga Peperiksaan Malaysia (2013) mendefinisikan KBAT sebagai keupayaan berfikir untuk mengaplikasikan pengetahuan, kemahiran dan nilai dalam membuat penaaakulan dan refleksi bagi menyelesaikan masalah, membuat keputusan, berinovasi serta berupaya untuk mencipta sesuatu. Pelaksanaan KBAT dapat membantu murid menjana pemikiran bagi meningkatkan kefahaman serta meningkatkan prestasi pencapaian mereka (KPM, 2013). Ini dibuktikan oleh kajian yang dilakukan oleh Syed, Pushpavali dan Raja (2014) yang mana ia menunjukkan bahawa penggunaan KBAT dalam pengajaran boleh meningkatkan motivasi pelajar dan seterusnya boleh menjadikan pengajaran mereka lebih menarik.

Di samping itu, Akta Pendidikan 1996 telah memperakui bahawa kemajuan negara dari segi ekonomi, sosial, rohani, moral dan etika perlu dicapai melalui satu sistem pendidikan kebangsaan yang menggunakan bahasa kebangsaan sebagai bahasa pengantar. Manakala hak mempelajari dan menggunakan bahasa ibunda adalah hak asasi manusia yang termaktub dalam Perisytiharan Bangsa-Bangsa Bersatu sehingga Hari Bahasa Ibunda Antarabangsa telah diluluskan dan diiktiraf pada Persidangan Umum UNESCO tahun 1999. Selaras dengan kenyataan ini, walaupun Bahasa Melayu menjadi Bahasa Kebangsaan dan bahasa pengantar tetapi pelbagai bangsa di Malaysia diberi hak untuk mengguna, mempelajari serta memelihara bahasa ibunda masing-masing. Terdapat pelbagai kumpulan etnik dalam masyarakat India seperti Tamil, Telugu, Malayalam, Punjabi dan Urudhu. Namun begitu, penggunaan Bahasa Tamil adalah sangat meluas dalam kalangan masyarakat India. Sekolah-sekolah Tamil berfungsi sebagai agen pemeliharaan dan pemuliharaan Bahasa Tamil di Malaysia. Terdapat 528 buah sekolah jenis kebangsaan Tamil (SJKT) di seluruh Malaysia dan Bahasa Tamil merupakan bahasa utama yang diajarkan di semua sekolah tersebut (KPM, 2017). Jumlah waktu yang diperuntukkan adalah 12 waktu mengajar untuk Tahap 1 dan 9 waktu untuk Tahap 2.

Kesusasteraan Tamil klasik ciptaan zaman Sangam merupakan sebuah hasil kesusasteraan yang membicarakan cara hidup masyarakat Tamil awal secara spesifik. Namun demikian, kesusasteraan Tamil klasik tersebut belum lagi diterokai dari segi mendedahkan pemikiran yang dikongsi bersama oleh masyarakat Tamil awal (Rajendran, 2001). Menurut Sivapalan (2006) seorang pensyarah kanan di Universiti Malaya yang mengajar kesusasteraan Tamil, kebanyakan kajian Kesusasteraan Tamil yang sedia ada adalah berbentuk sehalu yang memberi tumpuan kepada aspek penjelasan maksud tanpa merangsang elemen berfikir dalam kalangan pelajar. Hal ini adalah kerana, kebanyakan tulisan yang sedia ada ditafsirkan mengikut cita rasa penulis ataupun berdasarkan ulasan awal yang diperolehi bagi teks Kesusasteraan Tamil.

Pengajaran Sastera Tamil di SJKT tidak dijalankan secara berasingan malah ia diajarkan sebagai salah satu bahagian dalam pengajaran Bahasa Tamil. Biasanya pengajaran sastera memerlukan kewibawaan dan kemahiran yang sangat tinggi memandangkan sastera Tamil mempunyai sejarah perkembangannya lebih dari 5000 tahun. Salah satu hasil karya kesusasteraan yang disanjung tinggi sebagai khazanah dunia serta berperanan sebagai panduan kehidupan umat manusia adalah Thirukkural. Karya klasik ini yang dihasilkan oleh pujangga Thiruvalluvar bukan sahaja menyampaikan maklumat peradaban bangsa Tamil klasik, malah melambangkan pencapaian masyarakat Tamil klasik dalam bidang pemikiran aras tinggi kira-kira 2000 tahun dahulu. Thirukkural yang dikelaskan sebagai kitab moral masyarakat Tamil membincangkan nilai-nilai murni bukan sahaja diberi tumpuan kepada kaum India, malah nilai-nilai tersebut merupakan garis panduan bagi seluruh umat manusia.

Menurut Karthees (2017) apabila seseorang itu menganalisis setiap kuplet Thirukkural secara terperinci dan berfikir secara kritis serta rasional, maka keupayaan individu tersebut untuk menghasilkan dan mencetuskan idea yang baharu akan meningkat. Ini adalah kerana penggunaan persamaan dan metafora yang ekstensif dalam Thirukkural meningkatkan kemampuan kognitif, membuat konsep yang rumit menjadi mudah difahami (Ramalingam, 2020). Kajian yang dilakukan oleh Prera pada tahun 2019, juga mendedahkan

transformasi dalam pendekatan pedagogi kepada Thirukkural, dengan ketara meningkatkan KBAT pelajar Tingkatan 2. Ponniah dan Safeek (2024) mencadangkan agar penyelidik harus meneroka bagaimana Thirukkural boleh disepadukan ke dalam kurikulum untuk meningkatkan kemahiran kognitif merentas pelbagai mata pelajaran. Kenyataan mereka ini jelas menunjukkan bahawa Thirukkural boleh digunakan sebagai satu instrumen untuk meningkatkan KBAT murid-murid memandangkan ia menggalakkan kemahiran aras tinggi seperti aplikasi, analisis, penilaian dan merekacipta.

Dalam pada itu, pembelajaran berfokuskan peperiksaan masih digunapakai dalam sistem pendidikan sekarang. sikap guru masih menggunakan pendekatan dan kaedah pengajaran konvensional dalam PdP adalah satu punca utama kegagalan pelajar mencapai KBAT. Menurut Ibrahim dan Shaharom (2003) proses pengajaran dan pembelajaran konvensional memberi lebih penekanan kepada tahap aktiviti kognitif seperti menghafal, mengingat dan memahami dan pelajar pula belajar dengan menggunakan hafalan sebagai persediaan untuk lulus dalam peperiksaan.

Amalan pembelajaran tradisional yang lebih ditumpukan sepenuhnya menyebabkan pemikiran murid terbatas dengan apa yang dipelajari di dalam kelas (Abd Rahman, Sharifah Nurafah, Abdullah, Abdul, Ibrahim, & Nor, 2023). Driana dan Ernawati (2019) dalam kajian yang dijalkannya juga menyatakan bahawa kecemerlangan dan kejayaan dalam sesuatu mata pelajaran tidak akan terbukti berkesan sekiranya pengajaran guru masih menggunakan kaedah tradisional dan tidak mengambil berat aspek kemahiran berfikir murid. Ini bermakna setiap individu guru perlu membudayakan KBAT dalam memastikan kejayaan penerapan dan pembudayaan KBAT dalam kalangan murid.

Anuar Ahmad dan Nelson (2015) menyatakan bahawa antara kompetensi yang mesti ada bagi seorang guru ialah mempunyai kemahiran yang tinggi dalam pedagogi, ia termasuklah guru dapat menggunakan KBAT untuk menghubungkan pengetahuan, kemahiran dan nilai dalam pengajarannya. Guru boleh menentukan pendekatan, memilih kaedah dan menetapkan teknik-teknik tertentu yang sesuai dengan perkembangan dan kebolehan pelajar. Samykanu, Ramasamy dan Balakrishnan (2024) pula menyatakan bahawa guru perlu melaksanakan strategi yang berkesan untuk membimbing pelajar dalam penggunaan pengajaran kemahiran berfikir aras tinggi. Mereka juga mencadangkan bahawa guru harus menggunakan alat berfikir seperti Peta Pemikiran, Editor Grafik, Peta Minda *CoRT* dan Enam Topi Pemikiran untuk menarik minat pelajar (Samykanu et al., 2024). Strategi dan teknik seperti ini yang dipilih, selain berpotensi merangsang pelajar belajar secara aktif, ia juga harus mampu membantu menganalisis konsep atau idea dan berupaya menarik minat pelajar serta dapat menghasilkan pembelajaran yang bermakna (KPM, 2012).

Malahan, kemahiran berfikir kritis, kreatif dan inovatif yang menjadi unsur utama dalam KBAT sering diabaikan oleh guru-guru sekolah rendah kerana penilaian salah masyarakat terhadap pencapaian prestasi guru. Guru-guru di Malaysia dinilai berdasarkan kepada penghasilan bilangan pelajar yang mendapat 'A' dalam peperiksaan dan bukannya penghasilan bilangan pelajar yang berfikir kreatif dan inovatif. Kenyataan ini dikukuhkan oleh Chew dan Shashipriya (2014) dengan kenyataan mereka bahawa guru yang berjaya menghasilkan bilangan pelajar yang ramai mendapat keputusan yang cemerlang dalam

peperiksaan biasanya akan dilihat sebagai guru yang berkesan. Oleh yang demikian, terdapat keperluan untuk mengubah pemikiran masyarakat terhadap para guru.

PERNYATAAN MASALAH

Nilai-nilai tersirat dan tersurat yang terkandung dalam Thirukkural sepatutnya dihayati dan diamalkan dalam kehidupan harian masyarakat India. Tetapi menurut Karthegees (2017) terdapat individu yang berpengetahuan luas tentang Thirukkural tetapi tidak mengaplikasi langsung nilai-nilai yang dibacanya dalam pergaulan sosial mahupun menjadikannya sebagai garis panduan dalam kehidupan seharian. Ini adalah kerana intipati Thirukkural harus dikupas dan diurai secara kritis dan kreatif supaya menjadi panduan dan amalan dalam kehidupan seharian manusia. Tetapi di SJKT, Thirukkural tidak dikupas oleh guru malah ia diajar untuk murid menghafalkannya (Kartheges, 2017). Ini adalah kerana istilah-istilah Thirukkural adalah sukar difahami memandangkan ia adalah satu khazana terunggul yang mempunyai istilah-istilah Bahasa Tamil Kuno selama 2000 tahun. Sepertimana yang dinyatakan oleh Ibrahim (2015) bahawa salah satu faktor yang menyebabkan murid tidak meminati bahan KOMSAS disebabkan oleh istilah yang sukar difahami dalam teks sastera. Keadaan ini menyebabkan murid tidak dapat menghayati dan mengaplikasikannya dalam kehidupan harian.

Perkara yang sama berlaku dalam pembelajaran Thirukkural. Istilah-istilah yang didapati dalam Thirukkural tidak dapat dihayati oleh murid-murid kerana kesukarannya dan kegagalan guru mengupasnya menyebabkan penyebatan nilai Thirukkural gagal disemai dalam jiwa murid-murid. Sikap yang negatif ini akan memberikan output yang kurang memberangsangkan. Hal ini disokong oleh Ariffin (2020) yang menjelaskan bahawa terdapat hubungan yang signifikan antara sikap murid-murid dengan penguasaan Bahasa Arab. Satu kajian yang dijalankan oleh Chew dan Shashipriya (2014) tentang pelaksanaan kemahiran berfikir kreatif dan kritis dalam PdP KOMSAS di sekolah menengah mendapati terdapat perbezaan yang signifikan $F(3,116)=2.60$; $p=.05$ dalam pelaksanaan KBKK dalam pembelajaran KOMSAS mengikut kaum. Analisis data kajian mereka menunjukkan bahawa min yang tertinggi adalah bagi kaum Melayu iaitu 48.2 dengan sisihan piawai 3.35 dan pelajar India menduduki tempat ketiga dengan min terendah 46.3 dan sisihan piawai 3.48. Keadaan ini mungkin disebabkan oleh kehilangan minat mereka terhadap sastera sejak dari sekolah rendah lagi.

Pengajaran Thirukkural secara holistik masih kurang dititikberatkan oleh guru sekolah Rendah Tamil. Ini kerana pengajaran Thirukkural masih dijalankan dengan menggunakan kaedah tradisional (Kartheges, 2019). Guru mengajar suku kata Thirukkural dan makna dalam kaedah langsung menggunakan tatabahasa dan buku sastera BPK (Kartheges, 2019). Di samping itu, pembelajaran masih berpusatkan guru di mana pelajar sebagai pendengar dan penerima maklumat. Pendapat ini dipersetujui oleh Riinah (2022) yang mana beliau mendapati murid-murid tahun satu hingga tahun enam susah dan malas untuk menghafal dan mengingat kembali kural bersama dengan maksudnya. Hal ini menyebabkan murid-murid tidak dapat menguasai dan menghayati sajak kural. Kaedah PdP konvensional yang berpusatkan guru didapati sukar meningkatkan dan memaksimumkan pemikiran aras tinggi

pelajar dan seterusnya pelajar tidak berkeupayaan untuk meneroka pemikiran sendiri (Walia, 2012).

Mohd Paris, S. (2016) menyatakan bahawa pendekatan inkuiri merupakan salah satu kaedah yang boleh diaplikasikan dalam pengajaran berpusatkan murid. Kaedah pengajaran ini mampu menghasilkan murid-murid yang aktif kerana kaedah inkuiri melalui satu proses pembelajaran yang menggalakkan penjanaan pengalaman yang dilalui oleh murid itu sendiri dengan memberi peluang kepada mereka untuk mencipta pengalaman pembelajaran yang menarik dan bermotivasi. Pernyataan ini disokong oleh Nur Azah Ismail (2011) bahawa pelaksanaan Pembelajaran berasaskan inkuiri yang baik dan berkesan akan mengajar dan menggalakkan pelajar untuk meneruskan usaha pembelajaran dan pengalaman yang melampaui buku teks. Tetapi hakikat ini masih tidak disedari oleh kebanyakan guru Bahasa Tamil dan mereka masih terikat dengan teknik pengajaran konvensional untuk mengajar Thirukkural.

Masalah mengintegrasikan KBAT dengan PdP dikaitkan dengan kegagalan guru menguasai aras Taksonomi Bloom yang menjadi asas kepada KBAT. Dapatan kajian Nazri et al., (2017) mendapati bahawa sebahagian guru tidak memahami dan tidak mengingati aras Taksonomi Bloom yang digunakan dan ini menunjukkan bahawa pengetahuan guru tentang KBAT masih lagi dibawah tahap penguasaan yang sepatutnya. Menurut Mageswary Krupiah dan Kannadasan.S. (2021) guru tidak memberi penekanan kepada soalan KBAT yang dinyatakan dalam buku teks Bahasa Tamil disebabkan guru sendiri tidak tahu jawapan yang betul atau guru risau murid akan mengambil masa yang lama untuk berfikir. Kajian Abdullah (2015) pula mendapati guru mengetahui aras kognitif Taksonomi Bloom secara asas, namun mereka masih tidak memahami perbezaan dan fungsi bagi setiap aras dalam Kemahiran Berfikir Aras Rendah (KBAR) dan KBAT. Wan Nor Shairah dan Norazah (2017) menyatakan bahawa guru dilihat lebih cenderung untuk hanya berbincang tentang kemahiran berfikir berbanding mengaplikasikannya sendiri di dalam kelas.

Menyoal merupakan salah satu teknik yang digunakan oleh guru untuk meningkatkan aras KBAT. Namun hakikatnya, didapati guru tidak menggunakan bentuk menyoal yang bersesuaian semasa mengajar kemahiran bahasa (Chew & Zul, 2018). Kajian Sukiman, Noor Shah & Mohd Uzi (2012) mendapati teknik penyoalan merupakan strategi yang sering digunakan oleh guru dalam PdP tetapi guru kurang cenderung menggunakan soalan aras tinggi. Pendapat ini disokong oleh Kassim dan Zakaria (2014) yang mendapati guru sebenarnya kurang mengamalkan soalan terbuka aras tinggi kerana mereka kurang berkebolehan menggunakan teknik penyoalan yang berkesan. Menurut mereka, guru kurang berkemampuan untuk membudayakan KBAT dalam pembinaan item dan penaksiran malah aktiviti penyoalan lisan yang bersesuaian dengan keperluan dan keupayaan pelajar dapat meningkatkan kemahiran penaakulan, menganalisis dan sintesis (Cruz-Guzmán, García-Carmona, & Criad. (2017); Khairuddin & Talib (2020). Hal ini turut disebut dalam kajian Supramani (2006) bahawa para guru hanya bergantung pada penggunaan buku teks semata-mata dan mengguna pakai soalan-soalan yang disediakan sahaja.

Perkara ini sebenarnya membantutkan proses pemikiran aras tinggi murid di dalam kelas. Ini adalah kerana guru sendiri kurang mempunyai KBAT sepertimana yang dinyatakan oleh Norfariza dan Nur Fadhilah (2018). Pendapat ini disokong oleh kajian yang telah

dijalankan oleh Nor Hasmaliza dan Zamri (2016). Kenyataan ini dinyatakan oleh Bahagian Perkembangan Kurikulum (BPK) dan dikukuhkan lagi dengan laporan kajian oleh perunding *Kestrel Education* (UK) dan *21st Century School* (USA) pada 2 November 2011 yang mendapati bahawa pemikiran aras tinggi dalam kalangan guru dan murid di Malaysia amat rendah (BPK, 2012).

Menurut Riinah (2022) penggunaan modul pengajaran dan pembelajaran bahasa adalah salah satu cara untuk membolehkan proses pembelajaran seorang murid itu lebih berkesan. Ketidadaan modul KBAT Tamil menyukarkan proses penyebatian KBAT di sekolah-sekolah Tamil. Dalam perbincangan Nazri (2017) mencadangkan untuk membangunkan modul KBAT untuk matapelajaran Sains. Manakala, Ling & Mas Nida (2017) mendapati dua orang guru cemerlang Bahasa Melayu yang menjadi responden kajian mereka menggunakan modul sebagai media pengajaran komponen sastera untuk mengajar KOMSAS kepada kumpulan lemah dan cemerlang. Perkara ini menarik perhatian pengkaji kerana setakat ini modul-modul khas yang berunsurkan KBAT tiada dalam Bahasa Tamil. Soalan-soalan KBAT hanya di selitkan sebahagian daripada soalan-soalan dalam buku-buku latihan yang dihasilkan oleh penulis-penulis. Keadaan ini menyukarkan para guru di SJKT untuk menerapkan KBAT dalam PdP mereka.

TINJAUAN LITERATUR

Thirukural mengandungi 1330 kuplet Kural. Ia terbahagi kepada tiga bahagian. Bahagian pertama ialah kebenaran (*Aram*), yang mengandungi 38 bab. Bahagian dua ialah kebendaan (*Porul*), yang mengandungi 70 bab dan bahagian tiga ialah kenikmatan cinta (*Inbam*) yang mengandungi 25 bab (Pagalavan, 2015). Daripada 1330 kuplet Thirukkural, hanya sebanyak 30 kuplet dipilih oleh BPK untuk dimasukkan dalam DSKP Bahasa Tamil KSSR, di mana kuplet ini merupakan komponen yang terbanyak dalam kandungan sastera. Daripada 30 kuplet tersebut sebanyak lapan kuplet dipilih untuk diajarkan kepada murid-murid Tahun Lima dan ia merupakan tahun dimana murid-murid mempelajari Thirukural yang paling banyak (KPM, 2020).

Teori konstruktivisme merupakan teori yang paling sesuai dijadikan panduan dan menjadi asas kepada kerangka teori kajian kerana konsepnya dalam reka bentuk PdP adalah berpusatkan murid. Menurut Rashidah, Parilah & Sharifah (2013), teori konstruktivisme sesuai untuk digunakan untuk pembangunan modul yang memberangsangkan pemikiran murid. Kajian yang dijalankan oleh Zainal Abidin dan Afrinaleni membuktikan bahawa pelajar akan menjadi seorang yang aktif semasa proses pengajaran dan pembelajaran dijalankan kerana kaedah ini menggalakkan pelajar lebih berfikir, lebih yakin, lebih berkemahiran sosial kerana pembelajaran dua hala, serta lebih seronok dengan aktiviti yang dilakukan.

Model 5E yang juga dikenali sebagai '*Learning Cycle 5E*' merupakan satu model yang dibina menggunakan teori pembelajaran konstruktivisme melalui pendekatan inkuiri yang dijalankan mengikut urutan untuk mewujudkan sesi PdP yang efektif. Model pembelajaran 5E dilihat mampu memberi impak positif kepada perkembangan pencapaian pelajar. Model 5E melibatkan peranan guru dan murid penting dalam menentukan aktiviti pembelajaran

berlangsung seperti yang dirancang. Aktiviti dalam MoKThI dirancang berdasarkan kepada Model Pembelajaran 5E.

Dalam pada itu, Taksonomi Bloom bertujuan untuk menyediakan sistem pengelasan matlamat- matlamat pendidikan untuk membantu khususnya guru-guru, pentadbir, pakar-pakar profesional dan penyelidik untuk membincangkan masalah-masalah kurikulum dan penilaian di dalam bidang pendidikan dengan lebih jitu (Anderson, 2001; Azraai & Othman, 2015). Pendekatan KBAT berdasarkan taksonomi ini telah menjadi asas yang utama di dalam kerangka pembentukan sistem pendidikan di dunia termasuk Malaysia yang mengadaptasikan Taksonomi Bloom dan Anderson menerusi PPPM 2013-2025 (KPM, 2014)

Menurut Surtahman, Mohamad Rohana, Mohammad Sulaiman, P Rameli, Abdul Razak & Halim. (2023), kaedah inkuiri penemuan merupakan aktiviti berbentuk eksperimen di mana terhasil daripada teknik inkuiri dan penemuan yang bersifat saintifik dan memfokuskan kepada penyelesaian masalah. Kaedah ini menuntut daya refleksi pelajar dan berupaya menimbulkan minat serta menjana daya kreativiti melalui pembinaan persoalan-persoalan seperti apa, mengapa, bagaimana dan sebagainya (Surtahman & et al 2023).

Modul MoKThI merupakan sebuah modul yang dihasilkan mengikut ASSURE dan hasil gabungan teori konstruktivisme serta inkuiri penemuan terbimbing dalam meningkatkan KBAT. Menurut Neneng Darlis dan Mega Adyna (2020) Model ASSURE merupakan panduan prosedur dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran termasuk media pembelajaran dan teknologi yang akan digunakan. Modul yang mengandungi pengajaran guru, pembelajaran murid serta tugas sastera diharapkan dapat membantu murid menggunakan kognitif secara maksimum dalam menjana KBAT. Murid akan diberi peluang untuk meneroka sendiri konsep- konsep sastera dan keadaan ini memberi ruang kepada murid untuk berfikir dengan lebih fleksibel tanpa terikat dengan fakta dan prosedur di dalam buku teks. Guru pula bertindak sebagai fasilitator semasa murid mengaplikasikan apa yang telah mereka pelajari.

METODOLOGI KAJIAN

Reka bentuk kajian ini lebih berpaksikan kepada tinjauan berbentuk kuantitatif. Dalam kajian ini pengkaji akan menjalankan ujian pra-pos serta membuat pemerhatian terhadap individu sepanjang masa. Pengkaji menggunakan kaedah yang ditetapkan dan merekodkan pencapaian tersebut sebelum dan selepas intervensi. Kajian akan dijalankan selama enam minggu tidak termasuk pengurusan kajian sebagaimana kajian yang telah dibuktikan dapat dijalankan dengan jayanya mencapai objektif kajian dalam enam minggu kajian oleh Liz Aliza Awang (2015).

Satu kumpulan responden akan mempelajari konsep Thirukkural secara konvensional dan satu lagi kumpulan akan didedahkan dengan pendekatan modul MoKThI. Pengkaji akan menjalankan sendiri intervensi ini bagi memastikan pungutan data kajian terutamanya proses pembelajaran yang berlaku dapat diperoleh berasaskan objektif kajian ini. Peserta kajian telah diberikan satu set ujian pra dan pos. Ujian pra dan pos telah dilakukan di mana struktur soalnya dibahagikan kepada empat (4) bahagian. Setiap bahagian berbentuk mengikut kuplet Thirukkural masing-masing. Empat bahagian ini ialah bahagian soalan mengaplikasi,

bahagian soalan menganalisis, bahagian soalan menilai dan bahagian mereka cipta. Bahagian A iaitu bahagian soalan mengaplikasi mempunyai 15 soalan yang menyumbang sebanyak 15 markah. Bahagian B iaitu bahagian analisis mengandungi dua soalan yang membawa sebanyak sembilan markah. Seterusnya, bahagian C iaitu bahagian menilai pula mengandungi tiga soalan yang menyumbang sebanyak sembilan markah juga. Akhir sekali, bahagian D iaitu bahagian mereka cipta, meliputi dua (2) soalan yang menyumbang sebanyak 17 markah. Ini telah membuatkan jumlah markah penuh bagi ujian ini ialah lima puluh (50) markah. Responden kepada kajian ini telah mempunyai satu jam untuk melengkapkan respons mereka. Ujian Pra dilakukan sebelum intervensi diperkenalkan kepada pelajar manakala ujian pos pula dilakukan selepas intervensi ini diperkenalkan bagi menilai tahap prestasi pelajar. Ujian ini dilakukan kepada dua kumpulan sasaran iaitu kumpulan kawalan dan juga kumpulan eksperimen.

Para murid daripada kumpulan kawalan (K) yang melalui proses pengajaran pembelajaran melalui pendekatan konvensional dilabelkan sebagai KI – K25. R mewakili murid kawalan. Manakala para murid daripada kumpulan eksperimen (E) yang melalui pengajaran dan pembelajaran menggunakan Modul MoKThI dilabelkan sebagai E1 – E25. Jadual 1.1 menunjukkan taburan murid yang terlibat dalam kajian ini. Berdasarkan Jadual 1.1, seramai 25 orang murid dipilih sebagai kumpulan kawalan (K) dan 25 orang murid dipilih sebagai kumpulan eksperimen (E).

Jadual 1 Taburan Murid

Kumpulan	Perempuan	Lelaki	JUMLAH
Kawalan (K)	13	12	25
Eksperimen (E)	14	11	25
Jumlah	27	23	50

Lokasi kajian untuk pengumpulan data kuantitatif melibatkan sebuah sekolah rendah Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) di yang terletak di bandar Teluk Intan, Daerah Hilir Perak. Terdapat 11 buah Sekolah Tamil di Daerah Hilir Perak. Pemilihan sekolah ini adalah secara tidak rawak bertujuan. Sampel kajian dipilih daripada murid Tahun 5. Murid yang dipilih ini berdasarkan kepada keputusan Peperiksaan Akhir Tahun dan ujian diagnostik. Data deskriptif yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan perisian SPSS Versi 26.0.

HASIL KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Penyemakan Data Sebenar

Penyemakan data sebenar bertujuan sebagai persediaan awal pengkaji sebelum analisis sebenar dijalankan. Oleh itu, data yang diperoleh dianalisis, terlebih dahulu melalui beberapa ujian seperti Skewness, Ujian Kurtosis dan Ujian *Kolmogrove-Smirnov*. Kesemua ujian ini dijalankan ke atas pemboleh ubah bersandar iaitu prestasi.

Ujian Normaliti

Tujuan Ujian Normaliti dilakukan dalam kajian ini adalah untuk mengenalpasti taburan data dalam sesuatu pemboleh ubah yang digunakan dalam kajian ini. Ujian *Skewness* dan Ujian *Kurtosis* dijalankan bertujuan menentukan kenormalan data sebelum analisis sebenar dijalankan. Hal ini kerana, menurut Othman (2015), kesemua data selanjar mestilah bertabur menghampiri taburan normal sebelum sebarang analisis menggunakan statistik parametrik inferensi dapat dilakukan.

Ujian Skewness dan Ujian Kurtosis

Pengkaji menganalisis hasil ujian *Skewness* dan ujian *Kurtosis* berpandukan kepada nilai *z Skewness* dan nilai *z Kurtosis*. Tujuan analisis bagi kedua-dua ujian ini dilakukan adalah untuk memenuhi syarat kenormalan data bagi pemboleh ubah prestasi. Hasil analisis yang diperolehi mendapati bahawa nilai *z Skewness* ialah -0.465 manakala analisis ujian *Kurtosis* memperoleh nilai *z Kurtosis* sebanyak 0.034. Menurut George dan Mallery (2010) nilai skor *Skewness* dan *Kurtosis* harus berada dalam jalur ± 2.50 bertujuan menghampiri syarat kenormalan (Lampiran L). Secara keseluruhannya, keputusan prestasi yang telah melalui ujian *Skewness* dan *Kurtosis* adalah bertaburan normal melalui ujian *Skewness* dan *Kurtosis* adalah bertaburan normal kerana masih berada dalam lingkungan ± 2.50 . keputusan ujian *Skewness* dan *Kurtosis* ditunjukkan dalam Jadual 2

Jadual 2 Keputusan Ujian Skewness dan Kurtosis

Ujian	Pemboleh Ubah	Nilai z
<i>Skewness</i>	Prestasi	-0.465
<i>Kurtosis</i>	Prestasi	0.034

* $p \leq$ signifikan pada aras .05

Ujian Kolmogorov-Smirnov dan Ujian Shapiro-Wilk

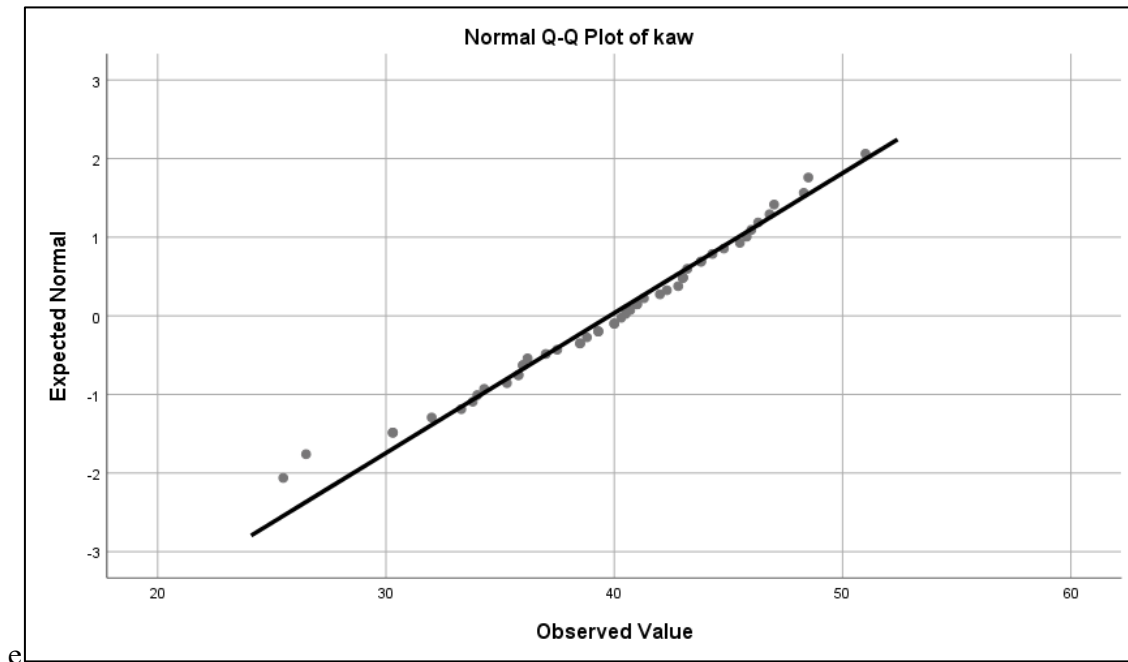
Tujuan Ujian *Kolmogorov-Smirnov* dan Ujian *Shapiro-Wilk* dilakukan adalah untuk menentukan normaliti taburan data. Menurut Chua (2006), dapatan ujian *Kolmogorov-Smirnov* dan ujian *Shapiro-Wilk* boleh dikategorikan sebagai data normal apabila hasil kedua-dua ujian yang dijalankan adalah tidak signifikan iaitu melebihi .05 ($p > .05$).

Jadual 3 Ujian Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk

Ujian	Pemboleh Ubah	Nilai z
<i>Kolmogorov-Smirnov</i>	Prestasi	.074
<i>Shapiro-Wilk</i>	Prestasi	.981

* $p \leq$ signifikan pada aras .05

Berdasarkan Jadual 3, ujian *Kolmogorov-Smirnov* bagi prestasi menunjukkan nilai tidak signifikan iaitu .074 dan Ujian *Shapiro-Wilk* turut dijalankan dan mendapati nilai yang tidak signifikan iaitu .981 (Lampiran M). Bagi menyokong dapatan ini, pengkaji turut melakukan pemerhatian terhadap *Q-Q plots test* yang terdapat pada rajah 1. Berdasarkan analisis yang dilakukan, pengkaji mendapati bahawa skor prestasi pelajar bertaburan normal terhadap KBAT dan Thirukkural.



Rajah1: Q-Q plots test

Ujian Kehomogenan Varians (Ujian Levene) bagi Ujian Pra

Jadual 4 Keputusan Ujian Kehomogenan Varians (Ujian Levene) Ujian Pra

Ujian Prestasi	Frekuensi	.617
(Pra)	Signifikan	.436

* $p \leq$ signifikan pada aras .05

Berdasarkan Jadual 4, ujian *Levene* dijalankan ke atas ujian pra prestasi bertujuan untuk membuktikan kedua-dua kumpulan dalam kajian ini adalah sama sebelum mereka didedahkan dengan kaedah pengajaran yang diterapkan dalam kajian ini. Berdasarkan Jadual 4.3, ujian *Levene* menunjukkan nilai yang tidak signifikan iaitu .436 ($p > .05$). Oleh itu, data yang diperoleh membuktikan bahawa varians bagi kumpulan kawalan dan kumpulan eksperimen adalah homogen.

Analisis statistik terhadap pencapaian murid dalam KBAT melibatkan ujian pra dan ujian pasca. Data tersebut dianalisis dengan menggunakan perisian SPSS. Pengujian hipotesis menggunakan ujian parametrik menggunakan ujian t-bersandar dan Ancova.

Perbincangan diteruskan dengan analisis statistik pencapaian murid bagi KBAT perbincangan ini merangkumi keputusan analisis perbezaan peratus skor ujian Pra dan Ujian Pasca sebelum dan selepas menggunakan modul MoKThI. Analisis ini dilakukan untuk menjawab persoalan-persoalan dan menguji hipotesis–hipotesis kajian ini.

Keputusan Analisis Perbezaan Peratus Skor Ujian Pra dan Pasca Sebelum dan Selepas Menggunakan MoKThI

Persoalan kajian: Apakah terdapat perbezaan antara markah kemahiran mengaplikasi dalam ujian pra dan pasca dalam kalangan murid kumpulan eksperimen?

Hipotesis H₀₁: Tidak terdapat perbezaan signifikan di antara markah kemahiran mengaplikasi dalam ujian pra dan pasca dalam kalangan murid kumpulan eksperimen.

Jadual 5: Ujian-t bersandar pra & pasca bagi kemahiran aplikasi untuk kumpulan eksperimen

Pembolehubah	N	Min	SP	DK	Nilai-t	Nilai-p
Ujian Pra	25	51.44	11.09	24	-17.202	0.00
Ujian Pasca	25	96.92	3.55			

Analisis ujian-t bersandar pada Jadual 5 menunjukkan skor min ujian pra bagi murid daripada kumpulan eksperimen ialah 51.44 (SP=11.09) pada bilangan N=25 dan skor min ujian pasca bagi murid daripada kumpulan eksperimen ialah 96.92 (SP=3.55) pada bilangan N=25 dan nilai signifikan dua hujung p ialah 0.00. Disebabkan nilai p ialah kurang daripada 0.05 ($p=0.00 < 0.05$), maka hipotesis nol ditolak. Keputusan ini bermakna terdapat perbezaan yang signifikan di antara markah ujian pra dan pasca dalam kalangan murid daripada kumpulan eksperimen. Nilai min ujian pasca murid daripada kumpulan eksperimen adalah lebih tinggi dibandingkan nilai min ujian pra. Perbezaan nilai min ujian pra dan pasca ialah 45.48.

Persoalan kajian: Apakah terdapat perbezaan antara markah kemahiran menganalisis dalam ujian pra dan pasca dalam kalangan murid kumpulan eksperimen?

Hipotesis H₀₂: Tidak terdapat perbezaan signifikan di antara markah kemahiran menganalisis dalam ujian pra dan pasca dalam kalangan murid kumpulan eksperimen.

Jadual 6 Ujian-t bersandar pra dan pasca bagi kemahiran menganalisis untuk kumpulan eksperimen

Pembolehubah	N	Min	SP	DK	Nilai-t	Nilai-p
Ujian Pra	25	40.48	11.76	24	-10.92	0.00
Ujian Pasca	25	80.76	15.44			

Analisis ujian-t bersandar pada Jadual 6 menunjukkan skor min ujian pra bagi murid daripada kumpulan eksperimen ialah 40.48 (SP=11.76) pada bilangan N=25 dan skor min

ujian pasca bagi murid daripada kumpulan eksperimen ialah 80.76 ($SP=15.44$) pada bilangan $N=25$ dan nilai signifikan dua hujung p ialah 0.00. Disebabkan nilai p ialah kurang daripada 0.05 ($p=0.00 < 0.05$), maka hipotesis nol ditolak. Keputusan ini bermakna terdapat perbezaan yang signifikan di antara markah ujian pra dan pasca dalam kalangan murid daripada kumpulan eksperimen. Nilai min ujian pasca murid daripada kumpulan eksperimen adalah lebih tinggi dibandingkan nilai min ujian pra. Perbezaan nilai min ujian pra dan pasca ialah 40.28.

Persoalan kajian: Apakah terdapat perbezaan antara markah kemahiran menilai dalam ujian pra dan pasca dalam kalangan murid kumpulan eksperimen?

Hipotesis H₀₃: Tidak terdapat perbezaan signifikan di antara markah kemahiran menilai dalam ujian pra dan pasca dalam kalangan murid kumpulan eksperimen.

Jadual 7 Ujian-t bersandar pra dan pasca bagi kemahiran menilai untuk kumpulan eksperimen

Pembolehubah	N	Min	SP	DK	Nilai-t	Nilai-p
Ujian Pra	25	31.24	9.87	24	-17.43	0.00
Ujian Pasca	25	86.04	10.37			

Analisis ujian-t bersandar pada Jadual 7 menunjukkan skor min ujian pra bagi murid daripada kumpulan eksperimen ialah 31.24 ($SP=9.87$) pada bilangan $N=25$ dan skor min ujian pasca bagi murid daripada kumpulan eksperimen ialah 86.04 ($SP=10.37$) pada bilangan $N=25$ dan nilai signifikan dua hujung p ialah 0.00. Disebabkan nilai p ialah kurang daripada 0.05 ($p=0.00 < 0.05$), maka hipotesis nol ditolak. Keputusan ini bermakna terdapat perbezaan yang signifikan di antara markah ujian pra dan pasca dalam kalangan murid daripada kumpulan eksperimen. Nilai min ujian pasca murid daripada kumpulan eksperimen adalah lebih tinggi dibandingkan nilai min ujian pra. Perbezaan nilai min ujian pra dan pasca ialah 54.6.

Persoalan kajian: Apakah terdapat perbezaan antara markah kemahiran menilai dalam ujian pra dan pasca dalam kalangan murid kumpulan eksperimen?

Hipotesis H₀₄: Tidak terdapat perbezaan signifikan di antara markah kemahiran mereka cipta dalam ujian pra dan pasca dalam kalangan murid kumpulan eksperimen.

Jadual 8: Ujian-t bersandar pra dan pasca bagi kemahiran mereka cipta untuk kumpulan eksperimen

Pembolehubah	N	Min	SP	DK	Nilai-t	Nilai-p
Ujian Pra	25	40.02	4.87	24	-26.46	0.00
Ujian Pasca	25	86.64	6.70			

Analisis ujian-t bersandar pada Jadual 8 menunjukkan skor min ujian pra bagi murid daripada kumpulan eksperimen ialah 40.02 ($SP=4.87$) pada bilangan $N=25$ dan skor min

ujian pasca bagi murid daripada kumpulan eksperimen ialah 86.64 (SP=6.70) pada bilangan N=25 dan nilai signifikan dua hujung p ialah 0.00. Disebabkan nilai p ialah kurang daripada 0.05 ($p=0.00 < 0.05$), maka hipotesis nol ditolak. Keputusan ini bermakna terdapat perbezaan yang signifikan di antara markah ujian pra dan pasca dalam kalangan murid daripada kumpulan eksperimen. Nilai min ujian pasca murid daripada kumpulan eksperimen adalah lebih tinggi dibandingkan nilai min ujian pra. Perbezaan nilai min ujian pra dan pasca ialah 42.62.

Persoalan kajian: Apakah terdapat perbezaan antara min markah pencapaian ujian pra dengan min markah pencapaian ujian pasca dalam kalangan murid kumpulan eksperimen?

Hipotesis H₀₅: Tidak terdapat perbezaan signifikan di antara min markah pencapaian ujian pra dengan min markah pencapaian ujian pasca dalam kalangan murid kumpulan eksperimen.

Jadual 9 Ujian-t bersandar bagi min markah ujian pra dan min markah ujian pasca untuk kumpulan eksperimen

Pembolehubah	N	Min	SP	DK	Nilai-t	Nilai-p
Ujian Pra	25	40.02	4.87	24	-26.46	0.00
Ujian Pasca	25	82.64	6.70			

Analisis ujian-t bersandar pada Jadual 9 menunjukkan skor min ujian pra bagi murid daripada kumpulan eksperimen ialah 40.02 (SP=4.87) pada bilangan N=25 dan skor min ujian pasca bagi murid daripada kumpulan eksperimen ialah 86.64 (SP=6.70) pada bilangan N=25 dan nilai signifikan dua hujung p ialah 0.00. Disebabkan nilai p ialah kurang daripada 0.05 ($p=0.00 < 0.05$), maka hipotesis nol ditolak. Keputusan ini bermakna terdapat perbezaan yang signifikan di antara markah ujian pra dan pasca dalam kalangan murid daripada kumpulan eksperimen. Nilai min ujian pasca murid daripada kumpulan eksperimen adalah lebih tinggi dibandingkan nilai min ujian pra. Perbezaan nilai min ujian pra dan pasca ialah 42.62.

Persoalan kajian: Apakah terdapat perbezaan antara min markah pencapaian ujian pasca bagi kumpulan kawalan dengan min markah pencapaian ujian pasca bagi murid kumpulan eksperimen?

Hipotesis H₀₆: Tidak terdapat perbezaan signifikan di antara min markah pencapaian ujian pasca bagi kumpulan kawalan dengan min markah pencapaian ujian pasca kumpulan eksperimen.

Jadual 10 Ujian-t tak bersandar bagi min markah ujian pasca kumpulan kawalan dan kumpulan eksperimen

Pembolehubah	N	Min	SP	DK	Nilai-t	Nilai-p
Ujian Pasca Kumpulan Kawalan	25	40.02	4.87	48	-25.71	0.00
Ujian Pasca Kumpulan Eksperimen	25	82.64	6.70			

Analisis ujian-t tak bersandar pada Jadual 10 menunjukkan skor min ujian pasca bagi murid daripada kumpulan kawalan ialah 40.02 (SP=4.87) pada bilangan N=25 dan skor min ujian pasca bagi murid daripada kumpulan eksperimen ialah 82.64 (SP=6.70) pada bilangan N=25 dan nilai signifikan dua hujung p ialah 0.00. Disebabkan nilai p ialah kurang daripada 0.05 ($p=0.00 < 0.05$), maka hipotesis nol ditolak. Keputusan ini bermakna terdapat perbezaan yang signifikan di antara markah ujian pra dan pasca dalam kalangan murid daripada kumpulan eksperimen. Nilai min ujian pasca murid daripada kumpulan eksperimen adalah lebih tinggi dibandingkan nilai min ujian pra. Perbezaan nilai min ujian pra dan pasca ialah 42.62.

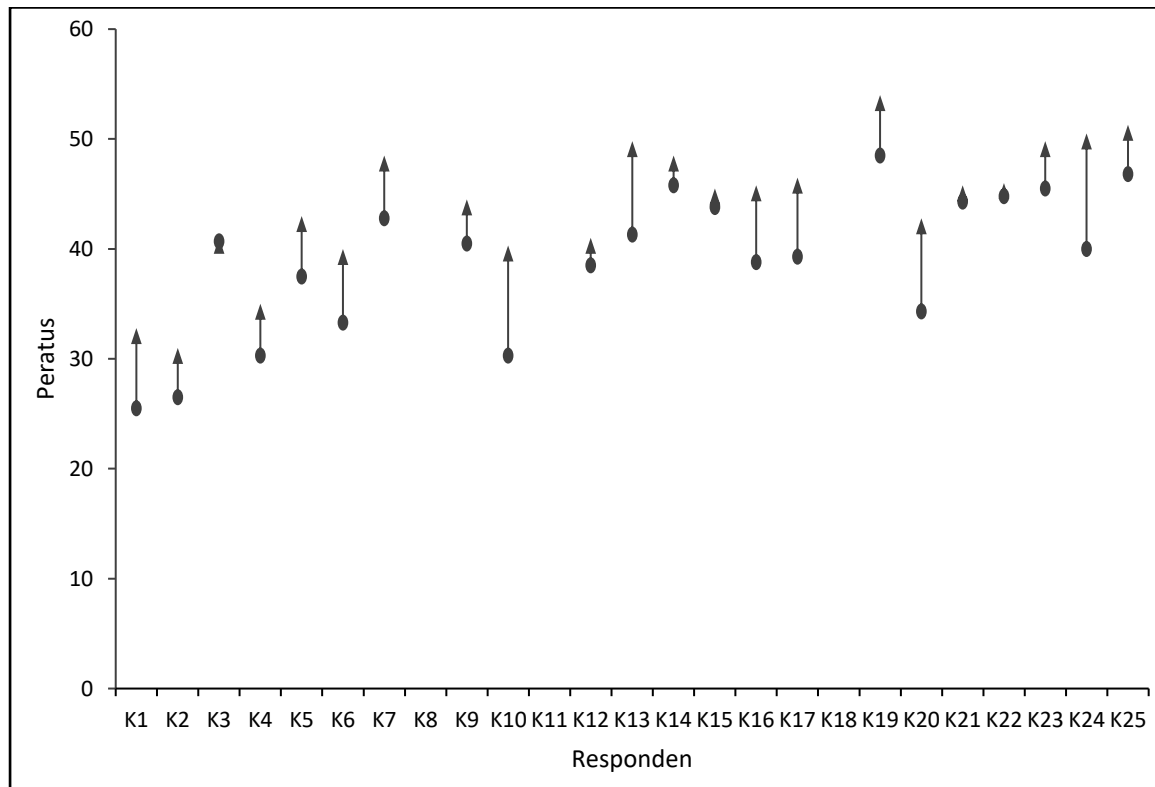
Bagi menyokong dapatan diatas analisis diteruskan dengan melihat lebih mendalam peningkatan yang berlaku dalam pencapaian murid dalam kumpulan kawalan dan eksperimen selepas intervensi dijalankan. Jadual 4.10 menunjukkan perbandingan jumlah skor yang diperolehi oleh murid-murid dari kumpulan kawalan (K) dan eksperimen (E).

Jadual 11 Perbandingan Markah KBAT antara Kumpulan Kawalan (K) dan Kumpulan Eksperimen (E)

Muri d	Kumpulan Kawalan			Murid	Kumpulan Rawatan		
	Ujian Pra (100%)	Ujian Pos (100%)	Jurang Perbezaa n (100%)		Ujian Pra (100%)	Ujian Pos (100%)	Jurang Perbezaan (100%)
K1	25.5	32.8	+7.3	E1	36.2	78.2	+42.0
K2	26.5	31.0	+4.5	E2	42.3	91.0	+48.7
K3	40.7	41.0	+0.3	E3	43.2	83.8	+40.6
K4	30.3	35.0	+4.7	E4	43.0	68.0	+25.0
K5	37.5	43.0	+5.5	E5	40.0	79.5	+39.5
K6	33.3	40.0	+6.7	E6	32.0	80.5	+48.5
K7	42.8	48.5	+5.7	E7	51.0	72.5	+21.5
K8	47.0	47.0	0	E8	35.8	78.0	+42.2
K9	40.5	44.5	+4.0	E9	35.8	79.3	+43.5
K10	30.3	40.3	+10	E10	37.0	86.5	+49.5
K11	39.3	39.3	0	E11	44.8	76.5	+31.7
K12	41.0	38.5	-2.5	E12	36.0	77.5	+41.5
K13	41.3	49.8	+8.5	E13	38.5	80.8	+42.3
K14	45.8	48.5	+2.7	E14	36.0	88.3	+52.3
K15	43.8	45.5	+1.7	E15	43.0	87.0	+44.0
K16	38.8	45.8	+7.0	E16	48.3	88.3	+40.0
K17	39.3	46.5	+7.2	E17	33.8	85.5	+51.7
K18	40.3	40.3	0	E18	34.0	75.8	+41.8
K19	48.5	54.0	+5.5	E19	43.0	79.5	+36.5
K20	34.3	42.8	+8.5	E20	35.3	92.5	+57.2

K21	44.3	45.8	+1.5	E21	38.5	78.5	+40.0
K22	46.0	44.8	+1.2	E22	46.3	95.2	+48.9
K23	45.5	49.8	+4.3	E23	41.0	89.8	+48.8
K24	40.0	50.5	+10.0	E24	42.0	82.5	+40.5
K25	46.8	51.3	+4.5	E25	43.8	91.0	+47.2

Bagi melihat kesan positif intervensi ini terhadap semua responden terlibat perbincangan diteruskan dengan paparan graf peningkatan KBAT pada Rajah 1.2



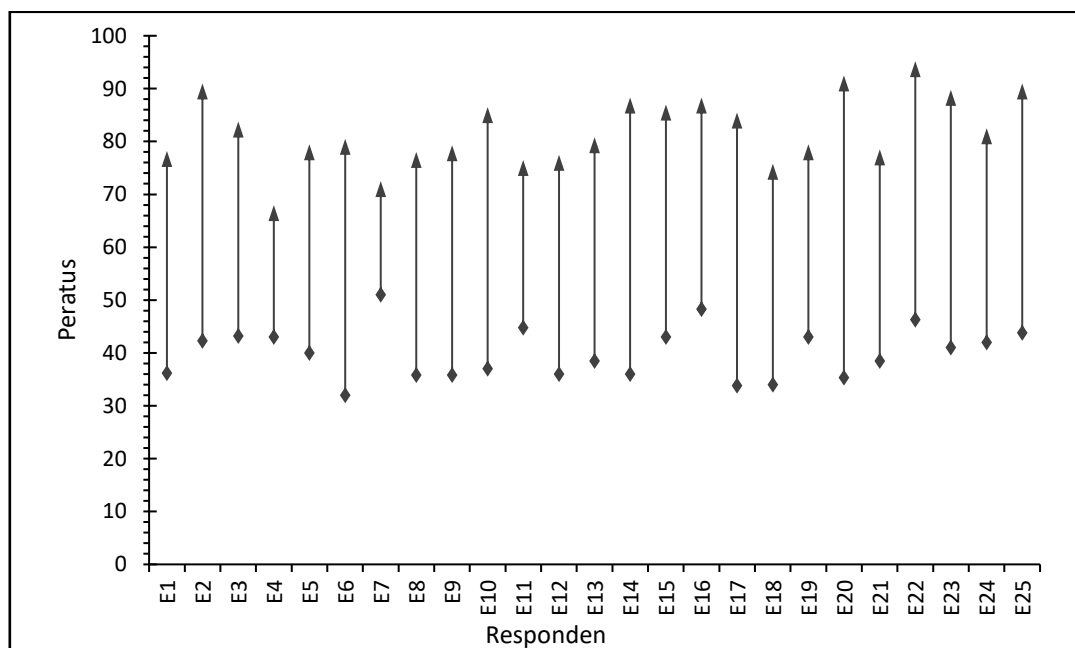
Rajah 2: Peningkatan Peratus Skor KBAT Individu Murid Kumpulan Kawalan Sebelum dan Selepas Intervensi

Perbincangan seterusnya menjelaskan perubahan tahap yang berlaku kepada murid sebelum dan selepas intervensi. Untuk tujuan ini tahap KBAT murid dikelaskan mengikut konvensyen empat kategori merujuk tafsiran skor bagi tahap penguasaan KBAT seperti dipaparkan pada Jadual 9. Sehubungan dengan itu, dapat dilihat bahawa terdapat murid yang tiada peningkatan yang dapat dibanggakan pada skor kumpulan kawalan yang mengikuti pembelajaran konvensional. Malahan ada murid yang langsung tidak menunjukkan sebarang kemajuan dalam menguasai KBAT. Skor mereka tetap sama walaupun telah menjalani intervensi. Mereka adalah murid K8, K11 dan K18. Tambahan pula ada seorang murid iaitu K12 menunjukkan penurunan markah dalam ujian pasca berbanding ujian pra. Ini adalah keadaan luar biasa mungkin disebabkan beberapa faktor seperti kelemahan intervensi yang dijalankan, faktor responden itu sendiri, suasana pembelajaran yang tidak kondusif dan

sebagainya. Hanya dua orang murid iaitu K10 dan K24 menunjukkan peningkatan yang menggalakkan dimana perbezaan markah ujian pra dengan ujian Pasca adalah sebanyak 10%. Disamping itu tiada murid yang mendapat skor lebih dari 54.

Rajah 3 menunjukkan peratus skor KBAT individu murid Kumpulan Eksperimen (E) sebelum dan selepas intervensi menggunakan MoKThI. Dapat dilihat susunan peningkatan peratus skor KBAT berlandaskan peratus skor terendah yang diperoleh oleh murid ketika ujian Pra iaitu 32% oleh E6 kepada peratus ujian pra tertinggi yang dicapai oleh E7 iaitu 51%. Dapat diperhatikan juga dengan jelas, peningkatan yang positif selepas intervensi apabila kebanyakan murid memperoleh lebih dari 68 markah pada ujian pasca.

Selain itu, dapat juga diperhatikan bahawa murid yang memperoleh peratus markah rendah pada ujian pra iaitu E6 berjaya menyaingi murid lain pada ujian pasca dengan markah melebihi 80% dan menghampiri min peratus ujian pasca iaitu 82.6. Seterusnya dapat diperhatikan juga bahawa murid E22 berjaya memperoleh markah tertinggi iaitu 95.2% pada ujian pasca. Murid E20 pula menunjukkan peningkatan yang amat besar dalam ujian pasca berbanding dengan murid-murid yang lain. Jurang perbezaan antara ujian pra dan ujian pascanya adalah sangat tinggi iaitu 57.2%.



Rajah 4 Peningkatan Peratus Skor KBAT Individu Murid Kumpulan Eksperimen (E) Sebelum dan Selepas Intervensi Menggunakan MoKThI

Persoalan kajian: Apakah terdapat kesan pembelajaran terhadap murid yang menggunakan modul MoKThI dengan murid yang menggunakan kaedah pembelajaran konvensional?

Hipotesis H₀₇: Tidak terdapat perbezaan signifikan di antara skor pencapaian secara keseluruhan terhadap murid yang mengaplikasikan modul MoKThI dengan murid yang menggunakan kaedah konvensional bagi tajuk Thirukkural.

Jadual 12 Analisis Pencapaian Terhadap Penggunaan Modul MoKHTi dan Konvensional Berdasarkan Pendekatan Pembelajaran yang dijalankan

	Jumlah Kuasa Jenis III	Dua	Df	Min Dua	Kuasa F	Signifikan	Eta Dua	Kuasa
Kumpulan	326.05		1	326.05	12.58	0.001*	0.212	

*p< signifikan pada aras .05

Jadual 12 menunjukkan analisis perbandingan kesan kaedah pembelajaran antara penggunaan modul MoKThI dan kaedah konvensional. Analisis yang diperoleh menunjukkan bahawa, nilai signifikan [$F(12.58) = 326.05$, $p < .05$]. Maka hipotesis ditolak. Pembuktian analisis ini menunjukkan bahawa wujudnya perbezaan yang signifikan antara skor pencapaian murid terhadap pengaplikasian modul MoKThI dan kaedah konvensional. Nilai varians yang diperoleh terhadap modul MoKThI dengan kaedah pembelajaran konvensional bagi prestasi pelajar ialah 21.2% ($R^2 = .212$).

Dapatan pada akhir intervensi dalam kajian ini, jelas menunjukkan bahawa pembelajaran menggunakan MoKThI telah berjaya mempertingkatkan KBAT majoriti pelajar ke tahap yang tinggi. Hal ini membuktikan bahawa Modul MoKThI boleh dijadikan sebagai satu usaha alternatif dalam mengatasi masalah KBAT.

PERBINCANGAN

Dapatan awal kajian menunjukkan majoriti murid tidak menguasai KBAT. Sebagaimana perbincangan sebelum ini, murid yang terlibat dalam kajian ini merupakan murid Tahun Lima yang telah mempelajari Thirukkural selama empat tahun dan unsur KBAT telah disebutkan dalam hamper semua matapelajaran yang mereka pelajari sejak tahun satu. Hal ini menjelaskan bahawa pembelajaran yang diperoleh secara tradisional secara realitinya tidak membantu mereka mempertingkatkan KBAT mereka. Apa sebenarnya yang diperoleh daripada pembelajaran ini? Adakah keupayaan mereka menjawab soalan KBAT yang diberikan oleh guru memadai sedangkan ia tidak seiring dengan soalan KBAT Lembaga Peperiksaan?

Secara rasional dapatan yang diperoleh ini menemukan sesuatu amaran yang sangat penting. Dapatan yang diperoleh semasa ujian Pra atau pembelajaran secara tradisional iaitu 40.0% murid tidak menguasai keempat-empat Kemahiran KBAT. Ini jelas menunjukkan bahawa penerapan KBAT oleh guru dalam matapelajaran yang diajarkan tidak berjaya meningkatkan KBAT murid selama empat tahun iaitu dari tahun satu hingga tahun 4. Pendapat ini seiring dengan kajian Nur Shahirah Mat Isa dan Zamri Mahamod(2021) yang menyatakan pengajaran yang masih bercorak kepada kaedah tradisional akan menjadi masalah ataupun halangan untuk merangsang kemahiran berfikir dalam kalangan pelajar.

Merujuk pada dapatan pada akhir intervensi dalam kajian ini, jelas menunjukkan bahawa pembelajaran menggunakan MoKThI telah berjaya mempertingkatkan KBAT majoriti pelajar ke tahap yang tinggi. Hal ini membuktikan bahawa Modul MoKThI boleh dijadikan sebagai satu usaha alternatif dalam mengatasi masalah KBAT. Secara umumnya

peningkatan ini diperoleh disebabkan oleh penggunaan aktiviti pengajaran berasaskan Model pembelajaran 5E, Teknik inkuiri penemuan terbimbing yang diterapkan serta *scaffolding* yang diberikan oleh guru.

Aktiviti murid pada helaian kerja menunjukkan hasil pembelajaran sebagaimana yang diharapkan telah dicapai. Setiap satu Thirukkural dalam MoKThI mempunyai tiga objektif Thirukkural dan satu objektif KBAT. Objektif KBAT adalah menjawab dengan betul soalan aras analisis, soalan aplikasi, menilai dan mereka cipta.

Misalnya didapati hasil pembelajaran di objektif pembelajaran KBAT telah dapat membantu murid menjawab soalan kemahiran mengaplikasi dimana murid memilih gambar atau kenyataan yang bersesuaian dengan Thirukkural yang dipelajari. Bagi Kemahiran menganalisis pula murid akan mencerakinkan Thirukkural dan mencari maksud perbendaharaan kata yang terdapat dalamnya dengan menggunakan peta *i-think* yang sesuai. Bagi soalan menilai pula murid dikehendaki membaca petikan atau melihat gambar yang diberikan dan menilaikan perwatakan dan juga memberi justifikasi untuk jawapan mereka. Manakala untuk soalan mereka cipta pula murid dikehendaki menulis cerita, melukis poster, Menyusun perkataan menjadikan satu tema dan sebagainya. Soalan-soalan KBAT dalam MoKThI dipelbagaikan mengikut aras murid demi memberi keyakinan dan menarik minat murid menjawab soalan-soalan KBAT. Dalam perkara ini pengkaji berjaya mencapai objektifnya pada akhir pembelajaran dimana hampir kesemua murid dalam kumpulan eksperimen berjaya mendapat markah tinggi dimana yang sebelum intervensi gagal menjawabnya.

KESIMPULAN

Pembelajaran menggunakan Modul MoKThI dengan arahan yang mudah difahami, gambar yang berwarna-warni, aktiviti yang pelbagai mengikut aras murid membantu murid meningkatkan keyakinan keupayaan menjawab soalan KBAT. Aktiviti-aktiviti yang dibangunkan mendorong murid kepada pemikiran aras mengaplikasi, menganalisis, menilai dan mereka cipta seterusnya selari dengan Revisi Taksonomi Bloom yang dikemukakan oleh Anderson, Krathwohl dan Bloom pada tahun 2001.

RUJUKAN

- Abdullah, A.H., Aris, B., Saud, M.S., Boon, Y. & Awang Ali, S.A. (2015). Pelaksanaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT): Isu Dan Cabaran Dalam Aspek Kurikulum, Pedagogi Dan Pentaksiran. Seminar Kebangsaan Majlis Dekan-Dekan Pendidikan Universiti Awam, 14-15 September, P. 77-88.
- Anderson, L.W. & Krathwohl, D.R.E. (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. New York: Longman.
- Anuar Ahmad & Nelson Jingga. (2015). Pengaruh Kompetensi Kemahiran Guru Dalam Pengajaran Terhadap Pencapaian Akademik Pelajar Dalam Mata Pelajaran Sejarah. *Jurnal Kurikulum dan Pengajaran Asia Pasifik*, 3(2), 1-10

- Ariffin @ Riffin, A. (2020). Penguasaan Bahasa Arab: Hubungannya Dengan Sikap Murid dan Pengajaran Guru. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 5(3), pp. 13 - 23. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v5i3.370>.
- Azraai Othman, Dani Asmadi Ibrahim & Othman Talib, (2015). Pengajaran Dan Pembelajaran Kimia Organik Berdasarkan Taksonomi Bloom. *JPBU*.
- Chew Fong Peng & Shashipriya N.(2014). Pelaksanaan kemahiran berfikir kreatif dan kritis dalam pengajaran dan pembelajaran KOMSAS di sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 4(2), 10-24.
- Cruz-Guzmán, M., García-Carmona, A., & Criado, A. M. (2017). An analysis of the questions proposed by elementary pre-service teachers when designing experimental activities as inquiry. *International Journal of Science Education*, 39(13), 1755–1774.
- Darlis, N., & Movitaria, M. A. (2021). *Penggunaan Model ASSURE untuk meningkatkan hasil belajar tematik terpadu di Sekolah Dasar*. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2363–2369. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1185>
- Driana, E., & Ernawati, E. (2019). Teachers’ understanding and practices in assessing higher order thinking skills at primary schools. *Acitya: Journal of Teaching and Education*, 1(2), 110–118. <https://doi.org/10.30650/ajte.v1i2.233>
- G. Sivapalan et al (eds.) (2006) “Tamadun India: Masyarakat dan Budaya”, dalam Tamadun Islam dan Tamadun Melayu, Siri Teks Pengajian Tinggi. Kuala Lumpur: *Penerbit Universiti Malaya*.
- Hassan, M. N., Mustapha, R., Nik Yusuff, N. A., & Mansor, R. (2017). Pembangunan modul kemahiran berfikir aras tinggi di dalam mata pelajaran Sains sekolah rendah: Analisis keperluan guru. *Sains Humanika*, 9(1–5), 119–125. <https://doi.org/10.11113/sh.v9n1-5.1185>
- Ibrahim, S. (2015). Motivasi Pelajar Dalam Pembelajaran Bahasa Melayu Menggunakan Teknologi Multimedia Pada Abad ke-21. *Universiti Malaysia Sarawak*.
- Ibrahim, S., & Shukor, S. A. (2012). Keberkesanan model konstruktivisme lima fasa Needham dalam pengajaran KOMSAS Bahasa Melayu. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 2(1), 79-92.
- Kartheges Ponniah, (2017). Pemikiran Kritis dan Amalannya dalam Masyarakat India Berpendidikan Tamil Di Malaysia Berpanduan Teks Thirukural. *Universiti Malaya, Kuala Lumpur*.
- Kementerian Pelajaran Malaysia., (2017) Januari 10. Teks Ucapan YB Menteri Pendidikan Sempena Majlis Perutusan Tahun Baharu 2017 KPM. Putrajaya, Wilayah Persekutuan Putrajaya, Malaysia.
- Kementerian Pendidikan Malaysia, (2012). Buku Panduan Guru Pengajaran Sains Secara Inkuiri. Bahagian Pembangunan Kurikulum . Wilayah Persekutuan Putrajaya.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025*. Putrajaya: Bahagian Pembangunan Kurikulum.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025*. Bahagian Pembangunan Kurikulum. Putrajaya.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2014). *Elemen KBAT dalam penaksiran*. Bahagian Pembangunan Kurikulum. Putrajaya.

- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2020). *Elemen KBAT dalam penaksiran*. Bahagian Pembangunan Kurikulum. Putrajaya
- Khairuddin, N., & Talib, R. (2020). Analysis of expert validation on developing stem teachers hots questioning application inventory. *Journal of Critical Reviews*, 7(11) 760–766. <https://doi.org/10.31838/jcr.07.11.13>
- Lembaga Peperiksaan Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). *Pentaksiran Kemahiran Berfikir Aras Tinggi*. Diambil daripada <http://www.moe.gov.my/v/kbat>.
- Ling Tian Wong & Mas Nida Md. Khambari. (2017). Kaedah Pemilihan Media Pengajaran Komponen Sastera (KOMSAS) oleh Guru Cemerlang Bahasa Melayu. *International Journal of Education and Training (InJET)* 3(2), 1- 11.
- Mageswary Krupiah Kannadasan. S.(2021). Penerapan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi Dalam Pengajaran Dan Pemudahcaraan Bahasa Tamil. *Malaysian Journal of Social Science and Humanities*: 5-3, 202 – 209. DOI: <https://doi.org/10.33306/mjssh/153>
- Mohd Paris, Saleh. (2016). Model pengajaran M-Pembelajaran Berasaskan Kaedah Inkuiri Mata Pelajaran Sejarah Peringkat Menengah. PhD Thesis, University of Malaya.
- Nor Hasmaliza Hassan & Zamri Mahamod. (2016). Persepsi guru Bahasa Melayu sekolah menengah terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 6(2) 78-90.
- Norfariza Mohd Radzi & Nur Fadhilah Muzammil, (2018). Tahap Kompetensi Guru Dalam Pelaksanaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi Di Sekolah Kebangsaan Daerah Sepang, Selangor. *Juku: Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 6(4) 12-28. Retrieved from <https://juku.um.edu.my/article/view/15768>.
- Nur Azah Ismail, (2011). Pembudayaan Penilaian Alternatif dan TMK Dalam Pengajaran dan Pembelajaran Bahasa Melayu: 5E dalam Pedagogi Inquiry-Based Learning. Pusat Bahasa Melayu Singapura. https://mlcs.moe.edu.sg/files/3-penilaian_alternatif_dan_TMK_nur_azah_dari_singapura.pdf.
- Nur Shahirah Mat Isa & Zamri Mahamod. (2021). Tahap pengetahuan, sikap dan masalah guru bahasa melayu terhadap penerapan kemahiran berfikir aras tinggi dalam pengajaran dan pembelajaran komsas. *Asian People Journal*, 4(1) 93-107.
- Pagalavan, P. (2015). *Thirukural Karuththurai*. Karpagam Publication. Kanabathy Enterprise. Chennai.
- Ponniah, K., & Safeek, N. M. M. (2024). Exploring Theoretical and Conceptual Frameworks for the Enhancement of High-Order Thinking Skills through the Study of Thirukkural. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 13(2), 22–33.
- Prera, W. R. (2019). Improving the level of HOTS (higher order thinking skills) of form 2 students by learning *Thirukkural*. *Muallim Journal of Social Sciences and Humanities*, 3(1), 96–110. <https://doi.org/10.33306/mjssh/08>
- Puteh, S. N., Ghazali, N. A., Tamyis, M. M., & Ali, A. (2012). Keprihatinan guru Bahasa Melayu dalam melaksanakan kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu (MyLEJ)*, 2(2), 19–23. <http://spaj.ukm.my/jpbm/index.php/jpbm/article/view/45>

- Rajendran, N. S. (2001, 1–2 Ogos). *Pengajaran kemahiran berfikir aras tinggi: Kesediaan guru mengendalikan proses pengajaran pembelajaran* [Kertas kerja]. Seminar/Pameran Projek KBKK: Poster Warisan-Pendidikan-Wawasan, Pusat Perkembangan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Ramalingam, S. (2020). Cognitive Poetic Structure in Thirukkural. *Journal of Valartamil*, 1(2) 111-121
- Rashidah Rahamat, Parilah Mohd Shah & Sharifah Nor Puteh, (2013). Pembangunan dan Penilaian Pakej Pembelajaran Mudah Alih Komsas dalam Bahasa Inggeris Tingkatan Empat. Tesis Sarjana, Fakulti Pendidikan, UKM, Bangi.
- Riinah. P.(2022).Pembinaan Dan Penilaian Modul Pembelajaran Dan Pemudahcaraan Thirukkural Berdasarkan Teknologi Augmented Reality Di Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil. Tesis Sarjana, Fakulti Bahasa dan Komunikasi, UPSI, Tanjung Malim.
- S.Abd Rahman, Sharifah Nurafah & Abdullah, Abdul & Ibrahim, Nor. (2023). Pembangunan Strategi Pembelajaran Kontekstual Berbantuan GeoGebra Untuk Meningkatkan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) Murid Sekolah Menengah. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*. 8. 1-28. 10.47405/mjssh.v8i2.2115.
- Saad, S., Saad, N. S., & Dollah, M. U. (2012). *Teaching thinking skills: Perception and practice of teaching and learning by mathematics teachers in the classroom*. *Jurnal Pendidikan Sains & Matematik Malaysia*, 2(1), 18–36.
- Samykanu , N., Ramasamy, M., & Balakrishnan , V. (2024). Ceyyul moliyani karral karpittalil uyarnilaic cintanait tiran [High order thinking skills (HOTS) in teaching and learning ceyyul and mozhiyani]: செய்யுள் & மொழியணி கற்றல் கற்பித்தலில் உயர்நிலைச் சிந்தனைத் திறன். *Muallim Journal of Social Sciences and Humanities*, 8(3) 27-38. <https://doi.org/10.33306/mjssh/283>.
- Supramani, S. (2006). *Penyoalan guru: Pemangkin pemikiran aras tinggi murid*. *Jurnal Pendidikan*, 26, 225–246.
- Surtahman, A. S., Mohamad Rohana, N. A., Mohammad Sulaiman, N. A., P Rameli, M. F., Abdul Razak, A. Q., & Halim, F. H. (2023). Pembentukan Modal Insan Berakhlak Mulia Berteraskan Metode Pendidikan Rasulullah Saw Di Malaysia: Tinjauan Literatur Dalam Aspek Pendidikan Pada Abad Ke-21. *Journal of Islamic, Social, Economics and Development (JISED)*, 8 (54), 428 – 440.
- Syed Ismail bin Syed Mustapa, P. A. Rengasamey, & R. G. Ponnusamy. (2014). *Kegunaan dan amalan pelaksanaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam pengajaran semasa praktikum Fasa II* [Kertas kerja]. Seminar Penyelidikan Pendidikan Kebangsaan, Institut Pendidikan Guru Malaysia, IPG Kampus Ilmu Khas.
- Walia, D. N. (2012). *Traditional teaching methods vs. CLT: A study* [PDF]. *Frontiers of Language and Teaching*, 3, 125– ?. IIS University, Jaipur, India. Retrieved from Scribd.
- Wan Nor Shairah Sharuji & Norazah Mohd Nordin, (2017). Kesediaan Guru Dalam Pelaksanaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT).Simposium Pendidikan diPeribadikan: Perspektif Risalah An-Nur (SPRiN2017)

- Zainuddin, Z. A., & Suardi, A. (2010). *Keberkesanan kaedah konstruktivisme dalam pengajaran dan pembelajaran matematik* (Unpublished manuscript). Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia. Retrieved October 4, 2010, from Universiti Teknologi Malaysia Institutional Repository.
- Zakariah Othman, S., Aris, B., Mohamed, H., Mohd Zaid, N., & Abdullah, Z. (2014, 11–13 Ogos). *Penerapan kemahiran berfikir aras tinggi melalui model stesen rotasi pelbagai mod* [Kertas kerja]. Konvensyen Antarabangsa Jiwa Pendidik 2014, Skudai, Johor. Universiti Teknologi Malaysia