

## Penggunaan Teknologi Mudah Alih: Peralihan Tumpuan untuk Membudayakan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi dalam Sistem Pendidikan Bahasa Melayu

Marzni Mohamed Mokhtar<sup>1\*</sup>, Rohizani Yaakub<sup>2</sup>, Fadzilah Amzah<sup>3</sup>, Roselan Baki<sup>4</sup> & Abdul Rasid Jamian<sup>5</sup>

<sup>1,4,5</sup> Jabatan Pendidikan Bahasa dan Kemanusiaan, Fakulti Pengajian Pendidikan, Universiti Putra Malaysia, 43400 UPM Serdang, Selangor Darul Ehsan, Malaysia

<sup>2,3</sup> Pusat Pengajian Ilmu Pendidikan, Universiti Sains Malaysia, 11800 Penang, Malaysia

### ABSTRAK

Kepesatan teknologi maklumat dan komunikasi yang saban hari mengalami revolusi turut mempengaruhi perkembangan dunia pendidikan kini. Guru sebagai individu yang bertanggungjawab mengajar dan membimbing murid di dalam bilik darjah perlu melakukan anjakan paradigma berkaitan pedagogi yang dilaksanakan. Guru seharusnya bijak mengimbangi antara kandungan pengetahuan atau ilmu yang ingin disampaikan dan kemudiannya digabungkan dengan kemahiran-kemahiran lain khususnya kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) dengan menggunakan teknologi mudah alih. Penggunaan teknologi mudah alih kini semakin mendapat perhatian dalam kalangan masyarakat dunia dalam apa jua urusan. Justeru, sistem pendidikan mampu menawarkan peluang dan ruang untuk membudayakan pemikiran aras tinggi dengan menjadikan teknologi mudah alih sebagai peranti yang mendekatkan dan pemudahcara bagi guru menyampaikan ilmu pengetahuan dan kemahiran kepada murid yang terdiri daripada generasi Z.

**Kata kunci:** Teknologi Mudah Alih, Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT), PdPc, persepsi guru

### ABSTRACT

The rapid growth of information and communication technology has also affected the current education world. Teachers as individuals in charge of teaching and guiding pupils in the classroom need to undertake a paradigm shift related TO pedagogy conducted. Teachers should be wise in balancing between the content of knowledge or information to be conveyed and then combine it with other skills, especially the skill of high-level thinking (KBAT) by using mobile technology. The use of mobile technology is now increasingly gaining attention in the world community in all matters. Hence, the educational system is able to offer chances and opportunities to embrace high-level thinking by making mobile technology a device that brings about and facilitates teachers to deliver knowledge and skills to pupils of generation Z.

**Keywords:** Mobile Technology, High Level Thinking Skills (KBAT), PdPc, teacher perception

### PENGENALAN

Haluan sistem pendidikan lokal mahupun global yang menjadikan teknologi mudah alih sebagai wahana membudayakan kemahiran berfikir aras tinggi (seterusnya KBAT) dalam pembelajaran dan pemudahcaraan (PdPc) sewajarnya dilihat sebagai trend terkini dalam pedagogi Bahasa Melayu. Penggunaan teknologi mudah alih ini perlu dilihat sebagai cabaran kepada guru dalam usaha memartabatkan Bahasa Melayu di samping memastikan murid mempelajari dan menguasai kemahiran berbahasa iaitu kemahiran bertutur, kemahiran mendengar, kemahiran membaca dan kemahiran menulis. Guru juga berperanan penting dalam memastikan kemenjadian murid pada akhir PdPc sebagai produk akhir yang mampu bersaing dan mampu mengadaptasikan dan mengaplikasikan penguasaan ilmu dalam persekitaran di luar bilik darjah (Mohd Salmi Osman, Maria Chong Abdullah, Abdul Aziz Ismail & Samsilah Roslan, 2015). Bahkan, transformasi peralihan dan kebergantungan kepada teknologi mudah alih amat bertepatan dengan hasrat Kementerian Pelajaran Malaysia (seterusnya KPM) yang menetapkan bahawa pembudayaan KBAT dalam PdPc sebagai satu agenda yang perlu dicapai dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia bermula pada tahun 2013 hingga 2025 (KPM, 2013).

\* Corresponding author: [marzni@upm.edu.my](mailto:marzni@upm.edu.my)  
eISSN: 2462-2079 © Universiti Putra Malaysia Press

Lantaran itu, pengamal sistem pendidikan Bahasa Melayu sewajarnya menyedari bahawa tanggungjawab dalam pendidikan bukan hanya bergantung pada keupayaan murid untuk menerima ilmu. Sebaliknya, guru perlu menggembelng falsafah, kurikulum, pedagogi dan pentaksiran pendidikan sebagai mekanisme semula jadi yang perlu digerakkan secara seiring bagi merealisasikan usaha membudayakan KBAT secara menyeluruh (Fuziah Rosman, Norlidah Alias, Mohd Nazri Ab Rahman & Dorothy Dewitt, 2016). Cabaran peralihan dan kebergantungan kepada teknologi mudah alih ini memerlukan guru menggembelng buah fikiran, kepakaran dan komitmen dalam mendepani arus perubahan sistem pendidikan. Hal ini demikian kerana perubahan sistem pendidikan lokal dan global yang amat berdaya saing mencabar keupayaan guru dalam melahirkan generasi murid yang bukan sahaja menguasai kemahiran berbahasa tetapi mampu menterjemahkan semula penguasaan kemahiran berbahasa ke dalam konteks keperluan kehidupan seharian untuk disesuaikan dengan peredaran zaman.

### *Pernyataan Masalah*

Perbincangan berkaitan isu penerapan KBAT dalam PdPc bersama-sama dengan pengetahuan pedagogi guru mula mendapat perhatian penyelidik pendidikan (Md. Yusof Dawam, 2006; Suhaimi Zakaria @ Othman, Baharuddin Aris, Hasnah Mohammed, Norasykin Mohd Zaid & Zaleha Abdullah, 2014; Yahya Othman, 2014; Muhamad Sidek Said, 2016). Antara kesepakatan yang ditemui oleh penyelidik ialah KBAT perlu ditingkatkan melalui penggunaan kaedah, pendekatan, teknik atau strategi pengajaran yang berkesan. Hal ini demikian kerana keupayaan kognitif murid semasa PdPc dilaksanakan dengan menggunakan kepelbagaian kaedah pendekatan, teknik atau strategi ini bertindak sebagai pencetus yang boleh merangsang dan menjana KBAT murid (Shamsuddin Muhammad, Ruzlan Md. Ali & Siti Noor Ismail, 2016). Kepelbagaian kaedah, pendekatan, teknik atau strategi yang digunakan untuk meningkatkan penguasaan KBAT dalam PdPc ini dapat dilihat dengan adanya kajian seperti penggunaan teknik penyoalan (Supramani S., 2006; Tee Tze Kiong, et al., 2011; Wan Mat Sulaiman & Norkhairiah Hashim, 2011), pembelajaran penyelesaian masalah (Musliha Salma Mohd Radzi, 2010; Alizah Lambri & Zamri Mahamod, 2015), pembelajaran sendiri kemahiran berfikir dan peta minda Buzan (Tee Tze Kiong et al., 2011), penggunaan elemen SALAK didik (A. Rahman Haron, Jamaludin Badusah & Zamri Mahamod, 2015) dan penggunaan model pengajaran bahasa (Zulkifli Osman, 2015). Namun begitu, kajian yang melibatkan penerapan KBAT dalam mata pelajaran Bahasa Melayu masih kurang diamalkan (A. Rahman Haron, Jamaludin Badusah & Zamri Mahamod, 2015).

Guru dilihat kurang mengamalkan penerapan KBAT dalam PdPc kerana mengamalkan kaedah pengajaran berbentuk konvensional seperti *chalk and talk* berbanding kaedah pengajaran dua hala (Nooriza Kassim & Effandi Zakaria, 2015). Natijahnya, strategi PdPc berpusatkan murid untuk mengembangkan KBAT menerusi aktiviti PdPc di luar bilik darjah seperti perbincangan secara berkumpulan, permainan atau persembahan didapati tidak dipraktikkan oleh guru (Shamsuddin Muhammad, Ruzlan Md. Ali & Siti Noor Ismail, 2016). Keadaan ini dilihat bertentangan dengan keperluan PdPc abad ke-21 yang menuntut guru mempelbagaikan kaedah pengajaran yang memfokuskan kepada elemen-elemen kemahiran pemikiran kritikal, kemahiran kolaborasi, kemahiran komunikasi dan kreativiti (Badrul Hisham Alang Osman & Mohd Nasaruddin Basar, 2016). Justeru, penerapan KBAT dalam PdPc yang berkesan memerlukan pemahaman guru yang mendalam terhadap kehendak atau tuntutan sesuatu kurikulum, pengetahuan dan kemahiran pedagogi, pemilihan strategi, kaedah atau pendekatan pengajaran, dan mengenal pasti ciri-ciri murid yang berbeza tahap perkembangannya (Shamsuddin Muhammad, Ruzlan Md. Ali & Siti Noor Ismail, 2016; Owi Wei Ping & Ang Ken Hua, 2017).

Selanjutnya, guru juga didapati tidak melakukan penerapan KBAT dalam PdPc secara konsisten akibat daripada kegagalan merancang proses PdPc yang teliti (Sharifah Nor Puteh et al., 2012; Sukiman Saad, Noor Shah Saad & Mohd Uzi Dollah, 2012; Chew Fong Peng & Shashipriya Nadaraja, 2014; Zulkifli Osman, 2015; Zarina Abdul Rashid, 2016). Kegagalan perancangan penerapan KBAT dalam PdPc ini juga disebabkan oleh kekangan masa guru kerana sibuk melengkapkan silibus pengajaran dan guru hanya menerapkan KBAT dalam PdPc mengikut pemahaman dan pengalaman mengajar guru sahaja. Natijahnya, guru dilihat lemah atau bersikap negatif untuk mendapatkan maklumat tentang KBAT, keliru untuk menggunakan kaedah atau strategi mengajar KBAT yang sesuai, berasa tidak yakin dan tidak cukup latihan untuk menerapkan KBAT dalam PdPc (Zarina Abdul Rashid, 2016; Mohd Nazri Hassana, Ramlee Mustapha, Nik Azimah Nik Yusuffa, Rosnidar Mansor, 2017).

Teknik penyoalan yang digunakan oleh guru juga didapati mempengaruhi penerapan KBAT dalam PdPc. Dapatan kajian membuktikan bahawa guru cenderung menggunakan teknik penyoalan beraras rendah dalam pengajaran mereka (Sharifah Nor Puteh et al., 2012; Sukiman Saad, Noor Shah Saad & Mohd Uzi Dollah, 2012; Chew Fong Peng & Shashipriya Nadaraja, 2014; Zulkifli Osman, 2015; Zarina Abdul Rashid, 2016). Kesannya, guru lazim mengajar murid mengingati fakta dan menguji pengetahuan murid melalui ujian aneka pilihan (Yahya Othman, 2003; Noor Rohana Mansor, 2007a & 2007b). Rutin ini dilakukan oleh guru kerana wujud

kepercayaan bahawa murid perlu terlebih dahulu mengetahui semua fakta dan konsep sesuatu mata pelajaran sebelum mereka boleh digalakkan berfikir (Mohd Nazri Hassana, Ramlee Mustapha, Nik Azimah Nik Yusuff, Rosnidar Mansor, 2017). Amalan pengajaran ini didapati bertentangan dengan usaha menerapkan KBAT dalam PdPc yang memerlukan guru memberikan tumpuan terhadap pemikiran aras tinggi yang terdiri daripada rangkuman aras aplikasi, sintesis dan analisis, pemikiran yang mencapah dan peluang untuk menyusun idea-idea. Implikasinya bagi Pdpc yang seterusnya, guru didapati sukar untuk mengajar murid menggunakan kemahiran menganalisis, mensintesis dan menilai sesuatu kandungan pelajaran (Musliha Salma Mohd Radzi, 2010).

Selain itu, dapatan kajian juga menunjukkan bahawa ketiadaan modul sebagai panduan merencanakan usaha penerapan KBAT dalam PdPc (Mohd Nazri Hassana et al., 2017). Penerapan KBAT dalam PdPc berpandukan pada modul contoh ini amat penting bagi guru-guru yang tidak berpeluang mengikuti kursus atau bengkel untuk mendapatkan pendedahan bagaimana untuk melaksanakan pedagogi yang menerapkan KBAT dalam PdPc. Selain modul, bahan bantu belajar juga berperanan penting dalam menerapkan KBAT dalam PdPc (James Ang Jit Eng, 2017). Pengabaian terhadap bahan bantu belajar dan modul penerapan KBAT dalam PdPc ini didapati menjejaskan penglibatan intelektual murid dalam PdPc dan kualiti latihan dan tugas yang diberikan kepada murid (Baharuddin Jabar, 2006; Md. Yusof Dawam, 2006; Yahya Othman, 2009).

### *Teknologi Mudah Alih: Tinjauan Sorotan Kajian*

Dunia teknologi maklumat dan komunikasi sentiasa mengalami revolusi komunikasi yang melibatkan bentuk struktural dan teknikal yang memperlihatkan perubahan dari era purba kepada era literasi, era percetakan, dan era elektronik, setiap satunya diwakili dengan satu bentuk komunikasi yang spesifik - lisan, tulisan, percetakan, dan telekomunikasi (Siti Ezaleila Mustafa & Azizah Hamzah, 2011). Kini, maklumat dihasilkan dengan dilengkapi ciri-ciri konvergen, rangkaian digital, capaian global, interaktif, dan komunikasi dengan menggabungkan kesemua elemen komunikasi, iaitu lisan, tulisan, visual, data, dan bunyi dengan menggunakan komputer dan alat telekomunikasi bagi menyatukannya dalam satu platform. Hal ini dapat dilihat pada pengertian teknologi mudah alih yang merujuk kepada penggunaan alat atau gajet berupa telefon pintar, personal data assistant (PDA) dan tablet yang bersifat kecil dan dapat digunakan di mana-mana dan pada bila-bila masa (Nurul Syazwani Ismail, Jamalludin Harun & Shaharuddin Md. Salleh, 2016).

Kepelbagaian teknologi yang diperkenalkan saban hari mempunyai pengaruh yang sangat besar dalam kehidupan seharian (Aznan Omar, 2017). Hal ini demikian kerana revolusi teknologi ini bertujuan untuk menjadikan masyarakat di seluruh dunia berinteraksi antara satu sama lain dan kemudiannya mendatangkan impak terhadap perniagaan, pendidikan, sains sosial, sains dan teknologi. Natijahnya, teknologi mudah alih mula mendapat perhatian dalam kalangan masyarakat dunia kerana wujud interaksi secara peribadi sesama individu. Terdapat lapan faktor yang menyebabkan interaksi secara peribadi gemar dilakukan (Siti Ezaleila Mustafa & Azizah Hamzah, 2011). Kelapan-lapan faktor ini terdiri daripada (i) kuasa dolar yang semakin menurun; (ii) pasaran menjadi tempat perbualan; (iii) globalisasi melahirkan perlakuan baharu; (iv) generasi Y atau Millennial menggunakan CMC yang menggantikan telefon dan komunikasi bersemuka; (v) peningkatan pertemuan dalam penyelidikan tentang rangkaian sosial; (vi) pembiayaan kerajaan yang lebih kepada projek berkaitan teknologi dan interaksi manusia; (vii) penilaian semula tentang isu-isu kemanusiaan dan spiritual selepas peristiwa 11 September 2001; dan (viii) jaringan sosial menjadi faktor penting dalam pembinaan hubungan dan kejayaan perniagaan, serta meningkatnya penyelidikan tentang kapital sosial. Impaknya, dunia pendidikan juga tidak terkecuali menerima tempas kepesatan penggantian teknologi mudah alih dalam PdPc yang dilaksanakan. Hal ini demikian kerana ungkapan “segalanya di hujung jari” atau ‘dunia tanpa sempadan’ seakan menjadi nyata dalam sistem pendidikan macapada ini. Penggunaan teknologi tidak lagi hanya tertumpu pada penggunaan komputer peribadi semata-mata.

Sebaliknya, kini tumpuan dunia komunikasi telah beralih kepada penggunaan teknologi mudah alih yang semakin mendapat tempat dan menjadi kegilaan dalam kalangan masyarakat khususnya golongan murid sekolah dan pelajar universiti. Sebelum ini, dunia pendidikan telah pun melepasi fasa perkembangan teknologi web 1.0, iaitu World Wide Web (Siti Ezaleila Mustafa & Azizah Hamzah, 2011; Fuziah Rosman, Norlidah Alias, Mohd Nazri Ab Rahman & Dorothy Dewitt, 2016) dan kemudiannya bergerak melangkaui teknologi web 2.0, iaitu social web atau laman sosial seperti blog, Wikis, Podcasts, Friendster, YouTube, Facebook, Twitter, Instagram, Telegram dan pelbagai aplikasi yang diwujudkan bagi tujuan model perniagaan serta e-learning (Siti Ezaleila Mustafa & Azizah Hamzah, 2011; Fuziah Rosman, Norlidah Alias, Mohd Nazri Ab Rahman & Dorothy Dewitt, 2016). Selanjutnya, revolusi teknologi global digantikan pula dengan interaksi secara simulasi menerusi social computing dalam dunia maya (Virtual world) dikenali sebagai web 3.0 (Fuziah Rosman, Norlidah Alias, Mohd Nazri Ab Rahman & Dorothy Dewitt, 2016). Antara teknologi web 3.0 yang digunakan ialah aplikasi-aplikasi pembelajaran atas talian (e-learning) seperti Padlets, EdPuzzle, Screen O Matic. Selanjutnya, kini perubahan teknologi telah bergerak kepada revolusi Industri 4.0. Revolusi Industri 4.0 ini mencakupi penemuan pelbagai

teknologi baharu seperti automasi, Internet of Things (IoT), analisis dan big data, simulasi, integrasi sistem, penggunaan robotik dan cloud yang bakal merancahkan kemajuan landskap dunia moden (Utusan Online, 2017). Revolusi ini menandakan kemunculan sistem fizikal siber melibatkan keupayaan baharu sepenuhnya bagi manusia, mesin dan kaedah baharu teknologi. Dengan kata lain, teknologi automasi itu dilihat sebagai keupayaan teknologi yang tidak perlu melibatkan manusia secara langsung.

Menyedari kepesatan teknologi ini, TMK pada abad ke-21 turut memberikan perhatian pada beberapa perkara bagi memastikan teknologi yang digunakan dalam pendidikan memenuhi keperluan berfikir pada aras tinggi dalam kalangan murid dan pelajar. Terdapat tujuh komponen utama dalam literasi TMK abad ke-21, iaitu (i) menentukan (define), (ii) mengakses (access), (iii) mengurus (manage), (iv) mengintegrasikan (integrate), (v) menilai (evaluate), (vi) membina (create), dan (vii) menyampaikan maklumat (communicate) (Abdul Manaf et al., 2015). Justeru, guru perlu memastikan bahawa mereka mempunyai daya tahan dalam melaksanakan PdPc yang berkesan dengan menjadikan peralihan teknologi mudah alih dalam sistem pendidikan sebagai satu cabaran dan bukannya halangan atau satu masalah kepada mereka (Mohd Salmi Osman et al., 2015).

#### *Pembudayaan KBAT dalam PdPc di Malaysia*

Kurikulum pendidikan di Malaysia menjadi tidak seimbang dan tertumpu pada pemberatan fakta yang berbentuk abstrak dan sukar untuk dikuasai oleh murid rentetan daripada pengabaian potensi perkembangan otak kanan (bahasa, sastera, estetika, sukan, kreativiti dan bakat seni) dan pemberatan perhatian yang keterlaluan terhadap potensi perkembangan otak kiri (akademik yang mengandungi aspek analitikal dan logik matematik). Proses pedagogi yang dilaksanakan oleh guru juga tidak terkecuali menerima tempiasnya sehingga didapati guru mengamalkan pedagogi berbentuk didaktik (berpusatkan guru). Sebaliknya, guru perlu melaksanakan amalan pedagogi yang berbentuk tematik (berpusatkan murid) dan diperkukuhkan dengan rombakan kurikulum baharu supaya pembelajaran menjadi lebih bermakna kepada murid dengan menerapkan elemen-elemen pembelajaran yang menggalakkan mereka berfikir dan menggunakan maklumat yang boleh dikaitkan dengan kehidupan seharian (Aminah Ayob, 2003).

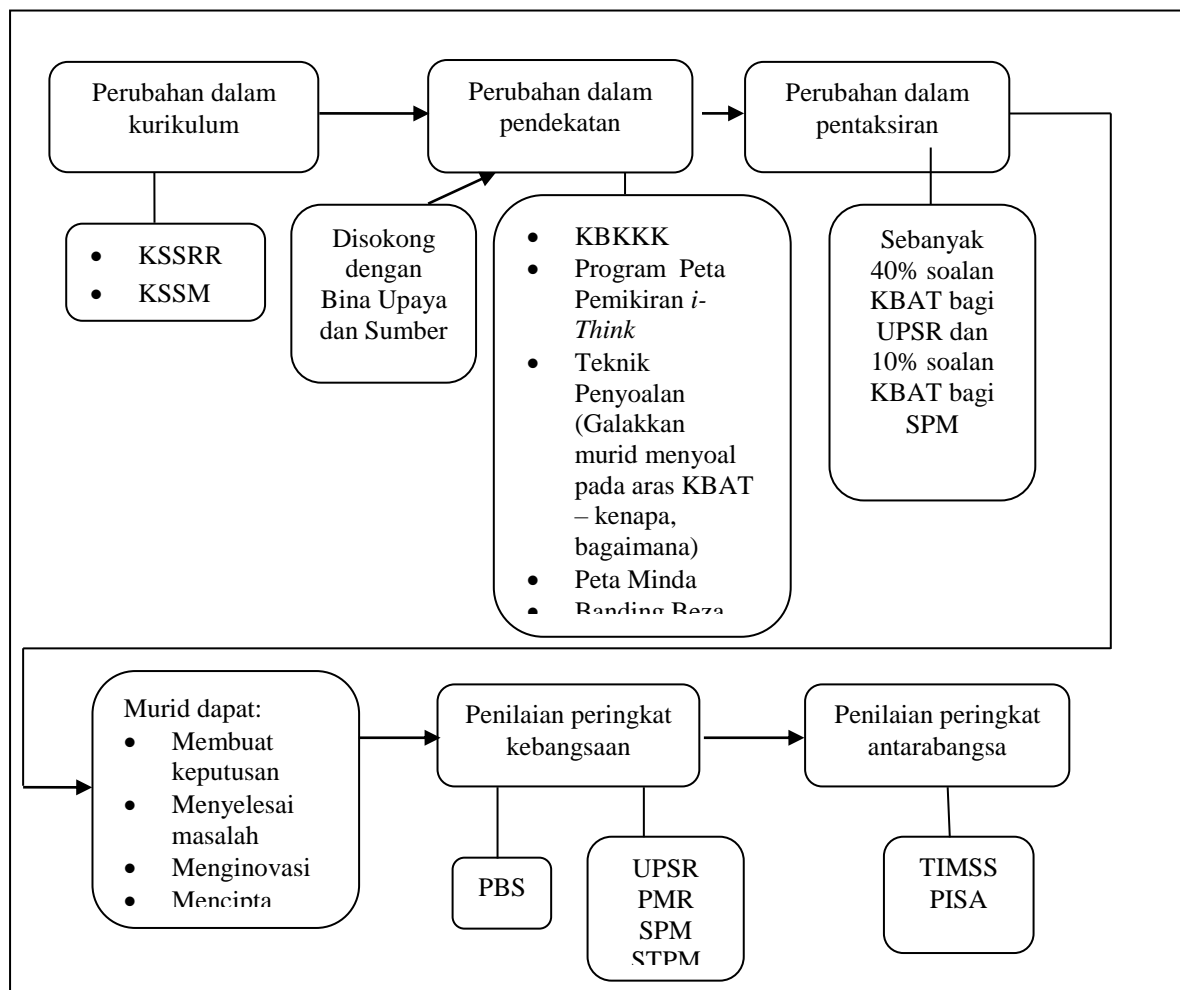
Dalam merencana acuan sistem pendidikan Bahasa Melayu, penerapan kemahiran berfikir dalam PdPc amat penting sebagaimana yang disarankan oleh Maimunah Osman (2004) yang menjelaskan bahawa amalan berfikir perlu dipupuk dalam diri setiap individu secara berterusan dan diberi penekanan awal di sekolah dan institut pengajian tinggi. Sokongan persekitaran yang kondusif bagi membuka peluang penerokaan, percubaan, latihan dan penambahbaikan dengan lebih luas amat diperlukan bagi melestarikan usaha memupuk budaya dan keupayaan individu berfikir dilakukan berterusan. Penghasilan output yang berkualiti dapat dilakukan dengan menggunakan kaedah-kaedah yang menggalakkan kemahiran berfikir di samping wujudnya persekitaran yang membantu murid berfikir dengan baik. Malah, penajaman kognitif murid turut dilakukan menerusi perancangan dan pelaksanaan aktiviti berfikir secara berkumpulan. Murid-murid perlu didedahkan dengan budaya berfikir secara bercapah dengan melihat sesuatu perkara daripada pelbagai perspektif dan bukan hanya menjadi penerima ilmu sahaja, sebaliknya diajarkan untuk menjadi seseorang yang mencari kepelbagaian ilmu. Justeru, guru perlu menyediakan pelbagai rancangan, latihan dan alternatif yang dibincangkan sehingga murid-murid sendiri dapat merasakan kejutuan makna yang mendasari sesuatu perkara menjadi persoalan.

Dalam usaha membudayakan kemahiran berfikir sebagai elemen utama yang menggerakkan PdPc, guru-guru Bahasa Melayu perlu cakna akan beberapa persoalan yang menjadi dilema utama menggunakan KBAT. Antaranya ialah “bagaimanakah untuk melahirkan atau mengintegrasikan sesuatu proses berfikir atau peristiwa berfikir dalam suatu pelajaran bahasa?” (Kamsiah Abdullah, 2002). Hal ini pastinya menjadi igauan kepada guru memandangkan strategi penerapan kemahiran berfikir dalam proses PdPc merupakan sesuatu yang perlu dilakukan secara terancang dan bukan secara tidak sengaja. Hal ini demikian kerana berlakunya perubahan dalam bidang pedagogi pendidikan yang menumpukan pada bagaimana proses berfikir dilaksanakan di samping menjaga kualiti produk pembelajaran hasil daripada kegiatan berfikir itu. Selain itu, persoalan mengenai (i) bagaimana keupayaan berfikir boleh memberi nilai tambah baru yang membawa PdPc ke satu tahap lebih baik; (ii) apa yang menyebabkan seseorang murid itu berbeza dengan yang lain; (iii) bagaimana mewujudkan sesuatu yang baharu yang dulunya tiada; (iv) bagaimana membangunkan satu corak pemikiran yang baharu; atau (v) bagaimana menambahbaik sesuatu dalam bentuk alternatif baru. Semua persoalan ini perlu diperhalusi dan ditangani dengan sewajarnya dalam usaha membudayakan KBAT dalam pendidikan Bahasa Melayu (Maimunah Osman, 2004). Sekiranya para pendidik Bahasa Melayu jelas akan tujuan penggunaan kemahiran berfikir ini pastinya guru akan menterjemahkan idea pemikiran yang holistik ke dalam bentuk PdPc yang berkesan.

Melihat pada peri pentingnya penerapan KBAT dalam PdPc dilakukan secara berterusan, pelbagai pihak telah menggembleng kepakaran bagi merangka kurikulum baharu. Perubahan kurikulum terbahagi kepada dua jenis, iaitu pertama, pembentukan dan pengenalan kurikulum baharu dan kedua, proses penyusunan semula dan penggantian kurikulum sedia ada dalam sistem pendidikan. Pelaksanaan KBAT tergolong dalam kategori kedua,

iaitu KBAT merupakan kesinambungan kepada proses KBKK yang sudah sedia diamalkan dalam proses PdPc sebelum ini (Abdul Halim Abdullah, 2016). Anjakan paradigma sistem pendidikan di Malaysia dilihat berlaku dengan terlaksananya KSSR bermula pada tahun 2011 dan seterusnya diperkenalkan Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) pada tahun 2017 di semua sekolah seluruh negara. Pengenalan sistem kurikulum baru ini juga merupakan sokongan kepada PPPM 2013-2025 di samping sebanyak RM500 juta dana tambahan diperuntukkan untuk merealisasikan PPPM 2013-2025. Selanjutnya, KPM telah memberikan perhatian terhadap perubahan dalam pendekatan pengajaran guru di bilik darjah menerusi penyediaan bina upaya dan sumber bagi memberikan latihan dan program yang diterima oleh guru dalam membina pengetahuan KBAT dengan lebih mendalam. Perubahan dalam pendekatan pedagogi guru turut melibatkan penerapan KBKK, pengenalan program peta pemikiran i-Think, teknik penyoalan, peta minda, banding beza dan enam topi berfikir sebagai alat berfikir yang membantu guru membentuk nilai KBAT, menghasilkan idea yang asli dan bersifat generatif pada diri murid-murid di samping berupaya menilai kemunasabahan setiap idea dengan sikap yang evaluatif (Abdul Halim Abdullah, 2016).

Perubahan yang terakhir melibatkan aspek pentaksiran dalam proses PdPc. Menjelang tahun 2016, soalan KBAT diintergrasikan sebanyak 40% dalam UPSR, manakala sebanyak 50% dalam SPM bertujuan untuk menambahbaik sistem pentaksiran pusat yang dijalankan oleh LPM berbanding pada tahun 2013 hanya melibatkan peratus yang kecil, iaitu sebanyak 10% bagi kedua-dua peperiksaan pusat ini. Pada fasa pelaksanaan KBAT yang seterusnya, produk KBAT yang dihasilkan daripada program tertentu akan dinilai melalui penilaian kebangsaan dan antarabangsa seperti Trend in Mathematic and Science Study (TIMSS) dan Programme International Student Assessment (PISA). Kesimpulannya, pembudayaan kemahiran berfikir dalam kehidupan menjadi tunggak utama kemajuan sesebuah peradaban sesebuah tamadun manusia. Amalan tradisi pemikiran intelektual yang melonjakkan martabat bahasa dan bangsa maju melahirkan golongan pemikir yang progresif, dinamik dan ampuh, malah sejarah jelas membuktikan kegemilangan budaya berfikir ini relevan pada bila-bila masa (Nur Hidayah Ismail, 2015). Hal ini demikian kerana budaya pemikiran yang baik dan aktif berupaya menentukan sejauh mana sesuatu masyarakat dapat berkembang pesat dan mencapai kemajuan. Hal ini dapat dilihat berdasarkan Rajah 1.0 yang menunjukkan kerangka pelaksanaan KBAT dalam sistem pendidikan di Malaysia secara menyeluruh:



Rajah 1.0 Kerangka Pelaksanaan KBAT dalam Sistem Pendidikan Malaysia

(Adaptasi daripada Abdul Halim Abdullah, 2016)

### *Penggunaan Teknologi Mudah Alih: Persepsi dan Penerimaan Guru sebagai Agen Pembudayaan PdPc KBAT*

Dalam abad ke-21, bebanan tugas guru lebih mencabar. Selain tugas mengajar, guru juga dibebani dengan tugas-tugas perkeranian, fasilitator, motivator, perancang, penasihat kokurikulum, pemimpin kelab, persatuan, unit beruniform, jurulatih sukan dan banyak lagi. Selain tugas akademik, guru juga terpaksa memegang pelbagai jenis jawatan lain seperti ketua panitia dan ahli jawatankuasa panitia serta dibebankan dengan tugas-tugas sampingan yang banyak sehingga mengurangkan tumpuan mereka kepada tugas yang utama, iaitu mengajar (Siti Hajar Halili & Suguneswary, 2016). Oleh hal yang demikian, guru-guru tidak dapat meluangkan banyak masa untuk membuat persediaan bagi bahan mengajar yang berasaskan teknologi mudah alih dalam proses pengajaran.

Adalah penting bagi guru mempunyai persepsi yang positif terhadap penggunaan teknologi mudah alih dalam PdPc Bahasa Melayu. Penerimaan guru yang positif terhadap penggunaan teknologi mudah alih ini dapat diertikan sebagai keupayaan seseorang pendidik atau pengajar menerima sesuatu alat atau orang untuk tujuan penambahbaikan terhadap proses PdPc mengikut peralihan tumpuan pengajaran berasaskan teknologi mudah alih. Dalam konteks ini, penerimaan guru merujuk kepada kesanggupan tahap penggunaan teknologi mudah alih berdasarkan literasi TMK yang dikuasai oleh guru dalam PdPc Bahasa Melayu. Terdapat tiga aspek utama yang menjadi pendorong kepada kesediaan guru menggunakan teknologi mudah alih dalam PdPc, iaitu (i) persepsi terhadap kemudahan penggunaan teknologi mudah alih; (ii) kemahiran penggunaan teknologi mudah alih; dan (iii) sikap guru terhadap penerimaan penggunaan teknologi mudah alih (Siti Hajar Halili & Suguneswary, 2016).

Selain itu, dapatan kajian juga menunjukkan bahawa persepsi dan sikap guru boleh berubah sekiranya guru diberi latihan atau kursus penyediaan bahan pengajaran berasaskan teknologi mudah alih. Hal ini demikian kerana guru bersikap positif terhadap penggunaan teknologi mudah alih sebagai bahan bantu mengajar dalam PdPc; menyedari teknologi mudah alih amat penting pada masa kini; perubahan persepsi dari negatif kepada positif dan lebih yakin selepas menggunakan teknologi mudah alih dalam PdPc. Oleh itu, sikap dan kesedaran merupakan cara yang terbaik untuk menjangka dan meramal komitmen terhadap penggunaan teknologi mudah alih dalam PdPc. Sikap dan keyakinan serta efikasi yang tinggi dari guru dapat membantu memudahkan proses peningkatan penerimaan penggunaan dalam pelaksanaan teknologi mudah alih dalam PdPc di bilik darjah.

### *PdPc Abad Ke-21: Keperluan Penggunaan Teknologi Mudah Alih*

Proses PdPc memerlukan teknik pengajaran yang berkesan bagi mencapai objektif pembelajaran. Hal ini demikian kerana penggunaan teknologi mudah alih memberikan pertimbangan kepada beberapa aspek dalam PdPc, iaitu: (i) berfungsi sebagai pendekatan multimedia yang berhubung kait dengan isi persembahan; (ii) menggunakan interaksi secara simulasi yang ada di pasaran atau industri untuk pendidikan; (iii) interaksi secara simulasi yang dibangunkan perlu diseimbangkan antara pendidikan dengan keseronokan dalam pembelajaran (Nurul Syazwani Ismail, Jamalludin Harun & Shaharuddin Md. Salleh, 2016). Selain itu, penggunaan teknologi mudah alih yang berasaskan pendekatan pedagogi ini turut menitikberatkan beberapa ciri penting, iaitu penyesuaian masa nyata, bersesuaian dengan keperluan murid atau pelajar, dan ... (apa perkataan yang sesuai) penilaian dan penggredan (rujukan).

Dalam dunia pendidikan, revolusi teknologi mudah alih perlu dipandang sebagai suatu pedagogi baharu dalam menyampaikan kandungan ilmu kepada murid atau pelajar. Menyedari hakikat ini, guru dan pengamal pendidikan Bahasa Melayu juga tidak seharusnya ketinggalan dalam mencari ruang dan peluang untuk menjadikan teknologi mudah alih sebagai perancah yang memudahkan PdPc yang dilaksanakan di dalam bilik darjah. Hal ini kerana penggunaan teknologi mudah alih berupaya memainkan fungsi sebagai alat komunikasi dan wahana perkongsian maklumat dalam PdPc. Keadaan ini jelas mengiyakan pandangan bahawa penggunaan teknologi mudah alih menjadi bukan lagi sebagai kehendak semata-mata, sebaliknya menjadi satu keperluan dalam PdPc. Malah, kebergantungan pada teknologi mudah alih ini memberikan impak pada perubahan corak dan gaya belajar murid kerana penggunaan secara total yang dapat diakses secara mudah, murah dan tepat. Situasi ini menyebabkan murid tidak lagi perlu bergerak dari satu tempat ke satu tempat bagi memperoleh ilmu atau maklumat yang diperlukan.

Oleh itu, jelas bahawa trend ke arah peralihan teknologi mudah alih boleh dilihat di Malaysia apabila semakin ramai yang menggunakannya dalam PdPc sama ada pada peringkat sekolah mahupun pada peringkat pengajian tinggi. Peralihan tumpuan teknologi mudah alih dijangka memiliki kemampuan menawarkan ruang kepada guru dan murid berinteraksi secara dua hala dalam PdPc. Guru perlu bersedia dengan situasi pembelajaran tidak formal memandangkan murid atau pelajar akan mengambil peluang menggunakan teknologi mudah alih ini untuk menghubungi guru, mencari maklumat bagi keperluan PdPc, melayari internet untuk membaca topik-topik berkaitan, memuat turun bahan-bahan, mencari makna istilah-istilah atau mencari soalan-soalan latihan

(Nurahimah Mohd Yusoff & Muhammad Nidzam Yaakob,2016). Melihat pada kesedaran ini, adalah perlu guru mereka bentuk bahan pembelajaran bagi menerapkan KBAT dalam PdPc yang akan dilaksanakan kelak.

## KESIMPULAN

Guru merupakan pemangkin utama kepada pelaksanaan pengajaran bahasa yang berkesan dan menyeronokkan kerana guru dianggap sebagai “sumber utama bahasa dan pembelajaran bahasa” (Muhammad Zuhair Zainal, 2017). Hal ini demikian kerana guru bertanggungjawab membuat penerangan isi pelajaran dengan menggunakan ujaran yang kreatif, menggunakan kemahiran komunikasi bagi mengaktifkan penglibatan pelajar semasa proses pengajaran dan pembelajaran Bahasa Melayu. Oleh itu, penggunaan teknologi mudah alih dapat meringankan beban guru melaksanakan pedagogi berkesan di samping membudayakan kemahiran berfikir aras tinggi dalam kalangan murid.

## RUJUKAN

- A.Rahman Haron, Jamaludin Badusah & Zamri Mahamod. (2015). Kemahiran berfikir aras tinggi (kbat) dalam salak didik dengan elemen nyanyian dan elemen pantun. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, (5) 1,53-60.
- Abdul Halim Abdullah. (2016). Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dari Aspek Kurikulum, Pedagogi dan Pentaksiran. Dalam Johari Surif, Nor Hasniza Ibrahim, Abdul Halim Abdullah & Yusof Boon, *Kemahiran Berfikir Aras Tinggi dalam Pengajaran dan Pembelajaran* (hlm 127-149). Skudai: Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia.
- Abdul Manaf, S.Z., Din, R., Hamdan, A., Mat Salleh, N.S., Kamsin I.F., Karim, A. A. Mohd Fauzi, I. F., Zaid, A.S., & Ismail, N.M., (2015). Pembelajaran peribadi melalui teknologi ict abad ke-21 ke arah kemahiran boleh pindah. *Journal of Personalized Learning*, 1(1), 57-68.
- Aliff Nawati, Mohd Isa Hamzah & Surina Akmal Abd Sattai. (2017). Potensi penggunaan aplikasi mudah alih (mobile apps) dalam bidang pendidikan islam. *The Online Journal Of Islamic Education* July 2014, Vol. 2 Issue 2
- Alizah Lambri & Zamri Mahamod (2015). Pelaksanaan aktiviti pembelajaran berasaskan masalah dalam proses pengajaran dan pembelajaran bahasa melayu. *PENDETA – Jurnal Bahasa, Pendidikan & Sastera Melayu* Vol. 6, hlm. 98-116.
- Aminah Ayob. (2003). Siri Syarahan Umum Pelantikan Profesor Pelantikan 2003/Bil.2. *Permbelajaran Berasaskan Minda dan Implikasinya kepada Pendidikan*. Penerbit Universiti Sains Malaysia.
- Aznan Omar. (2017). Permainan mudah alih dan kanak-kanak. *Ideology*, 2(1), hlm. 137-149.
- Badrul Hisham Alang Osman & Mohd Nasruddin Basar. (2016). Amalan pengajaran dan pembelajaran abad ke-21 dalam kalangan pensyarah Institut Pendidikan Guru Kampus Ipoh. *Jurnal Penyelidikan Dedikasi* Jilid 10, hlm. 1-25.
- Baharuddin Jabar. (2006). Perspektif Pelajar terhadap Pengajaran Kemahiran Berfikir Aras Tinggi dalam Pengajaran dan Pembelajaran Sejarah di Sekolah Menengah: Satu Kajian Kes Di Daerah Hilir Perak. *Laporan Geran Penyelidikan*. Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan: Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Chew Fong Peng & Shashipriya Nadaraja. (2014). Pelaksanaan kemahiran berfikir kreatif dan kritis dalam pengajaran dan pembelajaran komsas di sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu* Vol. 4, Bil. 2 Nov, hlm. 10-24.
- Fuziah Rosman, Norlidah Alias, Mohd Nazri Ab Rahman & Dorothy Dewitt. (2016). reka bentuk kurikulum permainan video bahasa melayu di Institusi Pengajian Tinggi Awam (IPTA). *Persidangan Kebangsaan Kurikulum Dan Teknologi Pengajaran* (Hlm. 79-93). Kuala Lumpur: Universiti Malaya.
- James Ang Jit Eng. (2017). Pembelajaran dan Pemudahcaraan (PdPc) Dalam Pasukan Pemikir Abad Ke-21, *Panduan Pelaksanaan Pendidikan Abad Ke-21*. Bandar Enstek, Nilai Institut Aminuddin Baki.
- Kamsiah Abdullah. (2002). *Bahasa dan Pemikiran – Rangkaian Penelitian*. Singapura: Majlis Bahasa Melayu Singapura.
- Khairah @ Asma'a Baharun, Saedah Siraj & Muhammad Faizal A. Ghani. (2017). Aplikasi pesanan segera mudah alih (mobile instant messaging) dalam pembelajaran kolaboratif: satu kajian analisis keperluan. *Jurnal Kepimpinan Pendidikan*, Januari, Bil. 4, Isu 1, hlm. 35-49.
- Md.Yusof Dawam. (2006). *Mengajar Kemahiran Berfikir Dalam Mata Pelajaran Bahasa Melayu di Sekolah Rendah: Satu Kajian di Sebuah Sekolah di Mersing, Johor*. Disertasi Ijazah Sarjana. Fakulti Bahasa: Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Maimunah Osman. (2004). *Kemahiran Berfikir Siri Pengurusan INTAN*. Kuala Lumpur: Institut Tadbiran Awam Negara (INTAN).
- Maszuraini Miswan & Hamed Mohd Adnan. (2015). Pembangunan aplikasi peranti mudah alih untuk kemahiran membaca kanak-kanak: aplikasi literasi linus (LiLIN). *Aplikasi Literasi LINUS (LiLIN)*, Jld. 17, Bil. 2, hlm. 64–78.

- Mohd Nazri Hassana, Ramlee Mustapha, Nik Azimah Nik Yusuffa, Rosnidar Mansor. (2017). Pembangunan modul kemahiran berfikir aras tinggi di dalam mata pelajaran sains sekolah rendah: analisis keperluan guru. *Sains Humanika* 9: 1-5, hlm. 119–125.
- Muhamad Sidek Said. (2016). Memupuk Budaya Berfikir Aras Tinggi Melalui Kemahiran Mengkategorikan dalam Kalangan Kanak-Kanak Pra Sekolah. *Prosiding Seminar Penyelidikan Tindakan Pendidik Guru 2016 "1 Pensyarah 1 Penyelidikan"*. (Hlm. 431-439). Besut : Institut Pendidikan Guru Kampus Sultan Mizan.
- Muhammad Zuhair Zainal. (2017). Lakuan ilokusi guru dalam pengajaran bahasa melayu. *GEMA Online® Journal of Language Studies* Volume 17(4), November, hlm. 191-208.
- Musliha Salma Mohd Radzi. (2010). Aplikasi Kemahiran Berfikir Aras Tinggi Melalui Pembelajaran Berasaskan Masalah. *Disertasi Ijazah Sarjana Muda Teknologi serta Pendidikan (Kejuruteraan Awam): Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia*.
- Nooriza Kassim & Effandi Zakaria. (2015). Integrasi kemahiran berfikir aras tinggi dalam pengajaran dan pembelajaran matematik: analisis keperluan guru. *Jurnal Pendidikan Matematik*, 3 (1), hlm. 1-12.
- Noor Aini Ahmad. (2014). Mengintegrasikan teknologi komunikasi dan maklumat sebagai media pengajaran bahasa dalam kalangan kanak-kanak awal umur. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, Vol. 4, Bil. 2 (Nov), hlm. 36-43.
- Nurahimah Mohd Yusoff & Muhammad Nidzam Yaakob. (2016). Analisis fuzzy delphi terhadap halangan dalam pelaksanaan mobile learning di institut pendidikan guru. *Jurnal Penyelidikan Dedikasi Jilid 11*, hlm. 32- 50.
- Nur Hidayah Ismail. (2015). KBAT Pendidikan Abad Ke-21. *Pelita Bahasa*, Bil 3, hlm. 10-13.
- Nurul Syazwani Ismail, Jamalludin Harun & Shahrudin Md. Salleh (2016). Teknologi mudah alih dalam meningkatkan kemahiran berfikir aras tinggi pelajar. *Conference: 2nd International Education Postgraduate Seminar (IEPS 2015)*, Volume: 1 (Hlm 202-210). Johor: Universiti Teknologi Malaysia,
- Owi Wei Ping & Ang Kean Hua. (2017). Education in Malaysia: A Review. *International Journal of Research*, Volume 04 Issue 02 February, hlm. 319-327.
- Siti Hajar Halili & Suguneswary. (2016). Penerimaan guru terhadap penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi berasaskan model tam dalam pengajaran mata pelajaran bahasa tamil. *Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, April, Bil. 4, Isu 2, hlm. 31-41.
- Supramani, S. (2006). Penyoalan guru: pemangkin pemikiran aras tinggi murid. *Jurnal Pendidikan Universiti Malaya*, hlm. 225-246.
- S. Z. Abdul Manaf, R. Din, A. Hamdan, N. S. Mat Salleh, I. F. Kamsin & J. Abdul Aziz. (2015). Penggunaan komputer dan internet web 2.0 dalam kalangan generasi y pelajar universiti. *Journal of Advanced Research Design*, (7) 1, 10-18.
- Shamsuddin Muhammad, Ruzlan Md. Ali & Siti Noor Ismail. (2016). Tahap amalan penerapan kemahiran pemikiran kritis (KPK) di sekolah menengah berprestasi tinggi, sederhana dan rendah. *International Seminar On Generating Knowledge Through Research*. (Hlm. 967-976). Sintok: UUM-UMSIDA. 25-27 Oktober 2016.
- Sharifah Nor Puteh, Nor Adibah Ghazali, Mohd Mahzan Tamyis & Aliza Ali. (2012). Keprihatinan guru bahasa melayu dalam melaksanakan kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu* November Vol., Bil 2, hlm. 19-31.
- Siti Ezaleila Mustafa & Azizah Hamzah. (2011). Media baharu yang baharu: trend penggunaan jaringan sosial dalam kalangan pengguna di Malaysia. *Jurnal Pengajian Media Malaysia*, Vol. 13, No. 2, hlm. 93–110.
- Suhaimi Zakaria @ Othman, Baharuddin Aris, Hasnah Mohammed, Norasyikin Mohd Zaid & Zaleha Abdullah. (2014). Penerapan kemahiran berfikir aras tinggi melalui model stesen rotasi pelbagai mod. *Konvensyen Antarabangsa Jiwa Pendidik 2014*. (Hlm. 1-16). Johor Bahru: Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia. 11-13 Ogos.
- Sukiman Saad, Noor Shah Saad & Mohd Uzi Dollah. (2012). Pengajaran kemahiran berfikir: persepsi dan amalan guru matematik semasa pengajaran dan pembelajaran di bilik darjah. *Jurnal Pendidikan Sains & Matematik Malaysia*, Vol.2 No.1, hlm. 18-36.
- Tee Tze Kiong, Jailani Md Yunos, Widad Othman, Baharom Mohamad, Yee Mei Heong & Mimi Mohaffyza Mohamad. (2011). Pembangunan dan penilaian kualiti modul pembelajaran sendiri kemahiran berfikir dan peta minda buzan. *Seminar Pasca Ijazah dalam Pendidikan 2011* (Hlm. 67-92). Skudai: Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia.
- Yahya Othman. (2009). Keutamaan bahan dalam pengajaran dan pembelajaran bahasa melayu pada sekolah-sekolah di Selangor Darul Ehsan, Malaysia. *SOSIOHUMANIKA*, 2(2), hlm. 216-226.
- Yahya Othman. (2014). Peranan guru bahasa melayu dalam merangsang kemahiran berfikir aras tinggi. *Dewan Bahasa*. Bil 14 (5), hlm. 20-24.
- Wan Mat Sulaiman & Norkhairiah Hashim. (2011). Aplikasi kemahiran berfikir dalam pengajaran pengetahuan agama islam. *Journal of Applied Research in Education*, Vol 15, No.1 & 2, hlm. 43-58.



- Zarina Abdul Rashid. (2016). Tahap Kesiediaan Guru Dalam Aspek Pengetahuan dan Keperluan Latihan Berfokuskan Aplikasi KBAT. Disertasi Ijazah Sarjana Pendidikan Teknikal (Rekabentuk Instruksional & Teknologi). Fakulti Pendidikan Teknikal & Vokasional : Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Zulkifli Osman. (2015). Kemampuan model pengajaran bahasa melayu berdasarkan kemahiran berfikir melalui teknologi maklumat dan komunikasi meningkatkan tahap motivasi dan kemahiran bahasa pelajar. PENDETA – Jurnal Bahasa, Pendidikan & Sastera Melayu, Vol. 6, hlm. 181-213.