

Pengetahuan Teknologi Maklumat dan Komunikasi dalam Pengajaran dan Pembelajaran Guru Kesusasteraan Melayu

(Knowledge of Information and Communication Technology in Teaching and Learning of Malay Literature Teachers)

NOOR SYAZWANI RONI¹ & ZAMRI MAHAMOD²

^{1,2}*Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 Bangi, Selangor, Malaysia.*
Noorsyazwanironi4999@gmail.com; d-zam@ukm.edu.my

Dihantar: 21 Julai 2023/ Diterima: 30 Mac 2024
Koresponden e-mel: d-zam@ukm.edu.my

ABSTRAK

Pengetahuan teknologi maklumat dan komunikasi (TMK) dalam proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) merupakan kemahiran penting yang perlu dipelajari oleh guru Kesusasteraan Melayu (KM). Dengan mengaplikasikan TMK dalam PdP, para pelajar akan dapat dilengkapi dengan kemahiran bernilai tambah yang lain seperti kemahiran berfikir, kemahiran kerja berkumpulan, komunikasi, inovasi, kreativiti dan lain-lain. Terdapat dua objektif kajian yang dikemukakan iaitu bagi mengenal pasti tahap pengetahuan TMK guru KM dan mengenal pasti perbezaan tahap pengetahuan TMK berdasarkan kategori sekolah dan pengalaman mengajar. Kajian ini berbentuk kuantitatif dengan menggunakan soal selidik sebagai alat kajian untuk mengutip data. Data dianalisis menggunakan *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 25* sebagai alat untuk pemerihal data deskriptif dan inferensi. Kajian ini melibatkan 182 orang guru KM. Dapatan kajian menunjukkan bahawa tahap pengetahuan TMK guru KM berada pada tahap yang tinggi. Ujian-t menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pengetahuan TMK berdasarkan kategori sekolah. Ujian ANOVA Sehalu pula menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pengetahuan TMK guru KM dengan pengalaman mengajar. Oleh itu, guru KM perlulah menguasai pengetahuan TMK agar PdP KM lebih menarik, menyeronokkan serta mencapai objektif yang telah ditetapkan. Sokongan daripada pelbagai pihak seperti Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), Jabatan Pendidikan Negeri, pentadbir sekolah dan rakan guru sangat diperlukan agar proses penerapan TMK dapat dilaksanakan dengan baik dalam PdP bilik darjah.

Kata Kunci: Pengetahuan, Teknologi Maklumat dan Komunikasi, Pengajaran dan pembelajaran, Guru kesusasteraan Melayu

ABSTRACT

The knowledge of information and communication technology (ICT) in the teaching and learning process (TL) is an important skill that Malay Literature (ML) teachers need to learn. By applying ICT in TL, students will be equipped with other value-added skills such as thinking skills, group work skills, communication, innovation, creativity and others. There are two objectives of the study presented to identify the level of ICT knowledge of ML teachers and to identify the differences in the ICT knowledge level based on school category and teaching experience. This study is quantitative by using a questionnaire as a research tool to collect data. Data was analyzed using Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) Statistics 25 as a tool for descriptive and inferential data description. This study involved 182 ML teachers. The findings of the study show that the level of ICT knowledge of ML teachers is at a high level. The t-test shows that there is no significant difference between ICT knowledge based on school category. A One-way ANOVA test showed that there was no significant difference between ML teachers' ICT knowledge and teaching experience. Therefore, ML teachers need to master the knowledge of ICT so that TL ML is more interesting, fun and achieve the objectives that have been set. Support from various parties such as the Malaysian Ministry of Education (KPM), the State Department of Education, school administrators and fellow teachers is very necessary so that the process of applying ICT can be implemented well in TL classrooms.

Keywords: *Knowledge, Information and Communication Technology, Teaching and learning, Malay literature teacher*

PENGENALAN

Pendidikan Kesusasteraan Melayu (KM) adalah bertujuan untuk memupuk perasaan cinta dan bangga kepada hasil karya sastera dan penulisnya serta memperkukuhkan peningkatan keterampilan bahasa dan bersastera. Matlamat pendidikan KM adalah digubal berdasarkan Falsafah Pendidikan Kebangsaan, iaitu bagi melahirkan pelajar yang menjiwai unsur dan nilai-nilai murni dari segi kebudayaan, kerohanian, kemanusiaan, kemasyarakatan, menyemai rasa cinta kepada negara berlandaskan satu wawasan budaya kebangsaan yang dihasratkan serta mengembangkan perlakuan anggota

masyarakat negara bangsa Malaysia (KPM 2018). Guru KM abad ke-21 perlu lebih proaktif dengan melengkapkan diri supaya lebih berketerampilan dengan menguasai kemahiran menyampaikan ilmu dengan menggunakan TMK terkini. Cabaran PdP abad ke-21 ini adalah tertumpu pada penguasaan kemahiran menggunakan TMK terkini. Guru abad ke-21 tidak boleh lari daripada menggunakan TMK dalam proses PdP (Munirah Husna et al. 2015). Dalam konteks kajian ini, pengetahuan TMK guru KM merangkumi tiga elemen iaitu pengetahuan asas, aplikasi bilik darjah serta sikap.

PERNYATAAN MASALAH

Terdapat pelbagai isu dan masalah yang timbul berkaitan pengetahuan TMK guru dalam proses pengajaran termasuk kepada guru KM. Antaranya ialah pengetahuan dan kemahiran berkaitan penerapan TMK sangat kurang dikuasai oleh guru dalam PdP (Talirkodi 2016). Berdasarkan kajian yang dijalankan oleh Abd. Rahman (2014), guru didapati kurang kemahiran dalam menggunakan dan mengintegrasikan TMK dalam proses PdP. Guru KM juga di dapati kurang pengetahuan dalam mengintegrasikan TMK dalam PdP bilik darjah (Sandy Kariki et al. 2015). Alasan utama mengapa masih kurang pengetahuan teknologi pendidikan ini berlaku kerana kurangnya program latihan semasa berada di Institut Pendidikan Guru (Saravanan et al. 2021). Dapatan kajian oleh Yusof dan Sani (2011), juga menunjukkan bahawa pengetahuan dan kemahiran guru dalam bidang TMK adalah hanya berkisar kepada kemahiran asas sahaja seperti kemahiran menggunakan perisian komputer serta sikap guru dalam penggunaan makmal komputer sekolah adalah berada pada tahap yang sederhana.

Medium teknologi yang digunakan dalam sistem PdP memberikan impak yang besar dalam bidang pendidikan terutamanya Pendidikan Sastera. Dengan wujudnya media sosial seperti *e-learning*,

streaming video, *Facebook* mahupun *Youtube* dapat memudahkan lagi perkongsian dan pencarian sesuatu maklumat dan ilmu pengetahuan (Fatin Ardani 2021). Oleh yang demikian, guru KM perlu menguasai elemen pengetahuan TMK seperti pengetahuan asas, aplikasi bilik darjah serta sikap yang positif agar tahap pengetahuan guru dapat ditingkatkan serta ditambah baik setiap masa.

Isu seterusnya berkaitan motivasi guru. Guru KM kurang bermotivasi dalam menerapkan TMK di dalam bilik darjah (Moralista dan Oducado 2020). Guru di dapati kurang bermotivasi dalam menerapkan TMK kerana kurangnya pengetahuan dan kemahiran berkaitan TMK itu sendiri. Halangan kepada peralatan yang tidak mencukupi, masa yang terhad, bimbingan dari pakar dan peluang juga menyumbang kepada kurangnya motivasi guru dalam mengintegrasikan TMK. Oleh itu, guru KM perlu sentiasa menghadiri latihan, kursus serta bengkel bagi meningkatkan tahap pengetahuan TMK agar lebih bermotivasi untuk mengaplikasikannya di dalam bilik darjah. Sokongan daripada pihak sekolah dan rakan-rakan guru juga sangat penting dalam memastikan proses penerapan TMK dapat dilaksanakan dengan lancar di dalam PdP KM.

OBJEKTIF KAJIAN

Terdapat dua objektif kajian yang ingin dikaji oleh pengkaji berkaitan pengetahuan TMK dalam kalangan guru KM, iaitu seperti berikut:

1. Mengenal pasti tahap pengetahuan TMK guru KM.

2. Mengenal pasti perbezaan pengetahuan TMK guru KM berdasarkan kategori sekolah dan pengalaman mengajar

HIPOTESIS KAJIAN

Terdapat dua hipotesis kajian yang ingin diuji oleh pengkaji berkaitan pengetahuan TMK guru KM, iaitu:

H₀₁: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pengetahuan TMK guru KM berdasarkan kategori sekolah.

H₀₂: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pengetahuan TMK guru KM berdasarkan pengalaman mengajar.

PENGETAHUAN TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI GURU KESUSASTERAAN MELAYU

Guru KM perlu lebih aktif dan berdaya saing, iaitu dengan mempersiapkan diri agar lebih berketerampilan dengan memahami dan menguasai pengetahuan dan kemahiran menyebarkan maklumat dan informasi melalui TMK. Hakikat bahawa sistem pendidikan juga turut mengalami perubahan di era globalisasi berasaskan TMK, telah menuntut guru-guru agar mengaplikasikan penggunaan TMK di dalam proses PdP bilik darjah (Munirah Husna et al. 2015). Pengetahuan TMK guru dapat dipecahkan kepada tiga elemen iaitu pengetahuan asas, aplikasi bilik darjah dan sikap.

Pengetahuan Asas

Pengetahuan asas guru berkaitan TMK adalah seperti pengetahuan berkaitan pemprosesan data (MS Word), SPSS, MSeXel, grafik dan persembahan, internet, aplikasi *Google Meet*, menggunakan laman sosial untuk berkongsi maklumat serta pengetahuan menggunakan tetikus, papan kekunci dan fungsi asas dalam komputer. Penggunaan media sosial di dalam PdP telah merubah kepada kaedah pengajaran yang berfokuskan kepada buku teks kepada aplikasi media sosial sebagai alat bantu mengajar kepada pelajar. Fungsi dan kelebihan yang ada melalui media sosial seperti animasi, audio dan video telah menjadikan proses PdP lebih menyeronokkan untuk dijalani oleh pelajar. Justeru, ia sekali gus dapat meningkatkan tumpuan pelajar sewaktu proses PdP dijalankan dan seterusnya menjadikan pembelajaran lebih berkesan. Oleh yang demikian, kepentingan media sosial sebagai agen penyebaran maklumat dan informasi serta proses pengajaran kepada pelajar dan masyarakat tidak dapat disangkal lagi. Antara medium media sosial yang ada dan boleh digunakan oleh guru ketika proses PdP KM ialah *e-Learning*, *YouTube*, *Twitter* dan *Facebook* (Noor Athirah et al. 2019).

Berdasarkan laporan dari Jemaah Nazir dan Jaminan Kualiti (KPM 2013), menyatakan bahawa guru-guru masih kurang mengaplikasikan TMK dalam proses PdP dengan sebaiknya. Penguasaan kemahiran TMK oleh guru dalam proses PdP di dalam bilik darjah merupakan perkara asas yang harus dimiliki oleh guru abad ke-21. Sistem pendidikan abad ke-21 menuntut guru untuk menguasai kemahiran TMK (KPM 2015). Penggunaan TMK dalam PdP bermakna guru menggunakan TMK secara berfikir, terancang dan bersesuaian bagi menjadikan proses PdP di dalam bilik darjah lebih berkesan (KPM 2001).

Terdapat pelbagai aplikasi yang boleh digunakan dalam melaksanakan PdP. Berdasarkan kajian Asbah et al. (2020), dengan menggunakan aplikasi atas talian seperti *Zoom*, *Google Classroom*, *Google Meet* dan lain-lain telah merubah corak PdP

guru di dalam bilik darjah. Antara aplikasi PdP atas talian yang sering diaplikasikan oleh guru ialah *Google Meet*. Pihak KPM juga telah menyenaraikan aplikasi *Google Meet* di platform *Digital Educational Learning Initiative Malaysia* atau lebih dikenali sebagai DELIMA. Pihak KPM telah menyarankan guru untuk menggunakan aplikasi *Google Meet* berdasarkan manual PdP di rumah (Siti Nurfitri dan Khadijah 2022). Antara kelebihan menggunakan aplikasi *Google Meet* kepada guru ialah ia dapat diintegrasikan dengan aplikasi yang lain seperti *Google Classroom* dan *Google Doc*, di samping melancarkan lagi proses PdP guru di dalam bilik darjah. Dengan pengintegrasian aplikasi lain dengan *Google Meet* telah dapat meningkatkan lagi tahap kreativiti serta pengetahuan guru serta para pelajarnya. Oleh yang demikian, bagi memastikan proses PdP dapat dilaksanakan dengan berkesan, guru KM haruslah bijak dalam memilih aplikasi secara dalam talian yang sesuai untuk diaplikasikan di dalam bilik darjah (Bani Hidayat 2020, Zamri dan Anita 2022).

Maimun Aqsha et al. (2017) menjalankan kajian tentang pengetahuan guru terhadap penggunaan multimedia dalam PdP. Dapatan kajian menunjukkan bahawa para guru bersedia untuk menginovasikan proses PdP supaya ia dapat mencapai misi dan visi yang telah ditetapkan oleh KPM bagi menghasilkan pelajar yang holistik. Terdapat beberapa masalah yang timbul seperti dari segi kemahiran guru, prasarana sekolah, masa, kos serta kesesuaian tajuk yang ingin dipelajari perlu diambil perhatian sebelum menerapkan kemahiran TMK kepada guru yang terlibat.

Aplikasi Bilik Darjah

Aplikasi bilik darjah adalah berkaitan kesesuaian TMK untuk diaplikasikan dalam PdP KM di dalam bilik darjah. Menurut Aluyah (2011), faktor yang mempengaruhi keberkesanan aplikasi TMK dalam PdP ialah aspek pengetahuan dan kemahiran dalam kalangan guru berkaitan TMK serta kemudahan peralatan yang cukup di sekolah. Nur Aisyah dan Hazrati (2021) mendapati bahawa keberkesanan mengaplikasikan TMK berada pada tahap sederhana serta kurang mendapat sambutan oleh guru-guru. Pengintegrasian TMK di dalam bilik darjah oleh guru tidak dapat meningkatkan daya kreativiti pelajar. Hasnuddin et al. (2015) telah menjalankan kajian yang bertujuan untuk meninjau keberkesanan menggunakan TMK terhadap pengajaran guru serta bagi mengenal pasti tahap kesediaan mental dan fizikal guru ketika menerapkannya dalam PdP. Dengan menggunakan TMK dalam PdP di bilik darjah guru-guru akan dapat merancang pelbagai jenis aktiviti yang dirasakan sesuai dengan topik pembelajaran. Ia merupakan pendekatan

pembelajaran yang baharu dan baik bahkan ia akan dapat menambahkan kemahiran pemahaman pelajar di dalam PdP.

Sikap

Sikap adalah berkaitan perasaan guru dalam menggunakan TMK. Pengetahuan TMK guru KM dari aspek sikap juga turut menjadi topik perbincangan oleh pengkaji. Terdapat pelbagai masalah yang terpaksa dihadapi oleh guru ketika mengaplikasikan TMK di dalam PdP bilik darjah iaitu guru kurang bermotivasi menggunakan teknologi dalam pengajaran mereka. Hal ini adalah kerana guru kurang pengetahuan dan kemahiran berkaitan penggunaan internet serta mereka juga mengalami kesukaran dalam mencari maklumat tertentu (Talirkodi 2016). Melvina dan Jamaludin (2010) telah menjalankan kajian tinjauan tentang sikap hubungan sikap dengan pengetahuan dan kemahiran serta sikap berdasarkan jenis aliran sekolah dan kursus yang dihadiri oleh guru-guru yang mengajar di sekolah rendah di bahagian Bintulu terhadap penggunaan TMK dalam pengajaran di dalam bilik darjah. Dapatan kajian menunjukkan bahawa sikap guru-guru terhadap penggunaan TMK dalam pengajaran adalah positif. Walau bagaimanapun, terdapat perbezaan yang signifikan antara sikap guru-guru yang pernah menghadiri kursus TMK dengan guru-guru yang tidak pernah menghadiri kursus TMK.

Faktor Demografi

Faktor demografi yang ingin diuji oleh pengkaji berkaitan pengetahuan TMK ialah kategori sekolah dan pengalaman mengajar. Tahap pengetahuan TMK guru adalah sama dan setara tanpa mengira kategori sekolah. Hal ini berkemungkinan kerana kepentingan penguasaan TMK dalam kalangan guru KM pada abad ke-21 seperti yang dituntut oleh KPM tanpa

mengira kategori sekolah sama ada di kawasan bandar ataupun luar bandar. Dengan mengaplikasikan TMK dapat menjadikan persekitaran PdP dari aspek pengetahuan dan sikap sekaligus menjadikannya sangat penting dalam bidang pendidikan negara (Maimun Aqsha dan Wan Nurul Syuhada 2017). Kajian daripada Shahfiezul dan Fariza (2017) juga membuktikan bahawa persepsi guru terhadap pembelajaran maya tidak dipengaruhi oleh faktor pengalaman mengajar seseorang guru. Dapatan kajian oleh Saiful Afzan et al. (2014) menunjukkan bahawa guru kurang menerapkan pembelajaran maya di dalam PdP dalam memberikan tugas kepada pelajar kerana faktor kesediaan untuk menggunakan aplikasi persekitaran pembelajaran maya dengan buku latihan. Namun begitu, dapatan kajian Rosilawati et al. (2005), menunjukkan bahawa kemampuan guru dalam menerapkan TMK dalam pengajaran adalah dipengaruhi oleh faktor pengalaman mengajar. Semakin lama tempoh seseorang guru mengajar, semakin meningkat kemahiran guru tersebut.

Perkembangan TMK dalam era pendidikan bukan lagi perkara yang asing, guru seharusnya sentiasa peka dan cuba meningkatkan pengetahuan kemahiran dan sikap terhadap penggunaan TMK. Guru juga perlu mencungkil kecanggihan yang ada pada TMK bagi memastikan penggunaan dimaksimumkan dalam PdP. Guru juga perlu mengaplikasikan pengetahuan mengenai TMK dan seterusnya memaksimumkan penggunaan TMK dalam PdP agar proses penyebaran ilmu pengetahuan ini dapat dilaksanakan dengan menarik dan menyeronokkan. Guru-guru haruslah menggunakan TMK dalam PdP dan tidak hanya berfokus kepada penggunaan kaedah tradisonal semata-mata (Emily Angelina et al. 2021). Oleh yang demikian, guru KM perlulah sentiasa bersedia dari segi pengetahuan, kemahiran dan sikap untuk menghadapi pembaharuan di dalam bidang pendidikan.

METODOLOGI

Reka Bentuk Kajian

Kajian ini merupakan kajian tinjauan yang melibatkan kaedah kuantitatif. Kaedah penyelidikan kuantitatif dipilih kerana ia menerangkan sesuatu fenomena dalam bentuk angka dan ukuran (Mohd Majid 2005). Kaedah tinjauan dipilih kerana ia sesuai untuk ditadbir ke atas sampel dalam masa yang terhad.

Populasi dan Sampel Kajian

Populasi kajian secara amnya boleh ditakrifkan sebagai semua peristiwa, organisasi objek dan individu dalam kelompok terpilih yang akan

digeneralisasikan oleh pengkaji (Lay dan Koo 2015). Populasi merupakan satu set lengkap sesebuah kumpulan individu, yang mempunyai persamaan secara umum, tetapi perlu ditakrifkan secara khusus (Azizi et al. 2006). Populasi juga merupakan kesemua individu yang ada di dalam sesebuah kawasan yang dikaji. Informasi berkaitan populasi kajian menjadi sangat penting kerana ia bakal menentukan bilangan sampel yang dikutip bagi mewakili sesuatu populasi yang dikaji (Cohen et al. 2000). Dalam konteks kajian ini, populasi kajian adalah merujuk kepada guru KM yang mengajar subjek elektif KM di Semenanjung Malaysia yang diwakili empat zon seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1.

JADUAL 1. Populasi kajian

Zon	Bilangan Guru KM
Zon Utara (Kedah)	44
Zon Selatan (Johor)	27
Zon Timur (Kelantan)	98
Zon Barat (Perak)	39
Jumlah	208

Populasi kajian ini adalah berjumlah 208 orang guru yang mengajar subjek elektif KM. Sampel kajian ini pula adalah melibatkan seramai 182 orang guru daripada populasi kajian yang terlibat. Berdasarkan jadual Penentuan Saiz Sampel Krejcie dan Morgan (1970), sekiranya saiz populasi sebanyak 210 orang, maka saiz sampel minimum yang diperlukan adalah sebanyak 132 sampel. Dalam konteks kajian ini pengkaji memilih untuk menggunakan teknik persampelan berkelompok, di mana sampel telah dipilih secara rawak berdasarkan empat negeri yang diwakili empat zon di Semenanjung Malaysia. Dalam persampelan berkelompok, unit persampelan yang digunakan tidak melibatkan individu, objek, organisasi atau peristiwa tertentu sebaliknya sekelompok individu, objek, organisasi atau peristiwa yang mempunyai ciri-ciri yang sama (Lay dan Koo 2015).

Rasional pemilihan teknik persampelan secara berkelompok kerana ia dapat menjimatkan wang dan masa kerana populasi yang ingin dikaji adalah bertaburan jauh antara satu sama lain.

Instrumen Kajian dan Tatacara Pengumpulan Data

Kajian ini menggunakan instrumen soal selidik. Soal selidik bertujuan untuk memperoleh maklumat dan informasi berkaitan pemboleh-bolelah ubah yang diingini oleh pengkaji serta ia merupakan instrumen yang berbentuk laporan sendiri (Chua 2006). Dalam konteks kajian ini, skala jawapan Likert lima telah dipilih oleh pengkaji sebagai skala jawapan oleh

responden apabila menjawab soal selidik kajian ini. Hal ini adalah kerana skala Likert sangat tepat untuk digunakan bagi mengukur persepsi atau penilaian responden terhadap pemboleh ubah psikometri yang terlibat seperti sikap, kepercayaan dan amalan secara berterusan (Cohen et al. 2000).

Pengkaji telah membuat kesahan kandungan yang melibatkan tiga orang penilai yang merupakan pensyarah daripada tiga universiti yang berlainan, iaitu pensyarah dari Universiti Putra Malaysia (UPM), Universiti Malaya (UM) dan Universiti Perguruan Sultan Idris (UPSI). Bagi memperoleh kesahan dan kebolehpercayaan data yang didapati melalui kajian rintis, data tersebut perlu dianalisis terlebih dahulu dengan menggunakan perisian *Statistical Package for Social Science (SPSS) Versi 28.0* bagi mendapatkan nilai kebolehpercayaan, iaitu alpha Cronbach. Nilai α yang diperolehi melalui kajian rintis ini adalah tinggi, iaitu sebanyak 0.976 melebihi nilai 0.8. Nilai α yang diterima oleh pengkaji ialah sekurang-kurangnya 0.70 (Hair et al. 2010).

Tatacara Penganalisan Data

Data soal selidik kajian ini telah dianalisis oleh pengkaji menggunakan perisian *Statistical Package for Social Science (SPSS) Versi 28.0* bagi menjawab soalan kajian dan seterusnya mencapai objektif yang ditetapkan. Data kuantitatif yang diperolehi akan dianalisis oleh pengkaji dengan memperoleh bacaan skor min, sisihan piawai, frekuensi dan peratusan, manakala analisis statistik inferensi pengkaji telah menggunakan analisis ANOVA Satu Hala dan ujian-t.

DAPATAN KAJIAN

Persoalan Kajian 1: Apakah Tahap Pengetahuan TMK Guru KM?

Berdasarkan Jadual 2, terdapat sembilan item yang digunakan untuk mengukur tahap pengetahuan TMK guru KM berdasarkan pengetahuan asas. Item (1) Saya tahu menggunakan tetikus, papan kekunci dan fungsi asas dalam komputer (min= 4.35). Item (2) pengetahuan tentang menggunakan laman sosial untuk berkongsi maklumat (min=4.40). Item (3)

internet (min= 4.26). Item (4) aplikasi Google Meet (min= 4.37). Item (5) Microsoft Exel (min= 4.35). Item (6) pangkalan data (MS Acces) (min- 3.87). Item (7) pemprosesan data (MS Word) (min= 4.09). Item (8) pemprosesan data (SPSS) (min= 3.75). Item (9) grafik dan persembahan (min= 3.91).

JADUAL 2. Analisis min, frekuensi dan peratusan bagi pengetahuan TMK guru Kesusasteraan Melayu (Pengetahuan Asas)

Bil.	Pengetahuan TMK Guru Kesusasteraan Melayu: Pengetahuan Asas	Frekuensi dan Peratusan					Min	Tahap Min
		STS	TS	KP	S	SS		
1	Saya tahu menggunakan tetikus, papan kekunci dan fungsi asas dalam computer.	-	-	8 4.4%	101 55.5%	73 40.1%	4.35	Tinggi
2	Pengetahuan menggunakan laman sosial untuk berkongsi maklumat.	-	-	5 2.7%	99 54.4%	78 42.9%	4.40	Tinggi
3	Internet	-	-	14 7.7%	105 57.7%	63 34.6%	4.26	Tinggi
4	Aplikasi Google Meet	-	1 0.5%	6 3.3%	98 53.8%	77 42.3%	4.37	Tinggi
5	<i>Microsoft Exel</i>	-	2 1.1%	21 11.5%	108 59.3%	50 27.5%	4.35	Tinggi
6	Pangkalan data (<i>MS Acces</i>)	-	3 1.6%	49 26.9%	97 53.3%	33 18.1%	3.87	Sederhana
7	Pemprosesan data (<i>MS Word</i>)	1 0.5%	-	29 15.9%	102 56%	50 27.5%	4.09	Tinggi
8	Pemprosesan data (<i>SPSS</i>)	-	3 1.6%	65 35.7%	88 48.4%	26 14.3%	3.75	Sederhana
9	Grafik dan persembahan	1 0.5%	2 1.1%	45 24.7%	97 53.3%	37 20.3%	3.91	Sederhana
Min Keseluruhan							4.50	Tinggi

Aplikasi TMK Bilik Darjah

Berdasarkan Jadual 3 terdapat sembilan item yang digunakan untuk mengukur tahap aplikasi bilik darjah berdasarkan pengetahuan TMK guru KM. Item (10) TMK boleh diintegrasikan dengan bahan PdP (min= 4.28). Item (11) TMK sesuai untuk permulaan pengajaran (min= 4.23). Item (12) TMK sesuai untuk pertengahan pengajaran (min= 4.08). Item (13) TMK sesuai digunakan pada akhir

pengajaran (min= 4.04). Item (14) TMK sesuai untuk aktiviti latihan (min= 4.13). Item (15) TMK sesuai untuk aktiviti pemulihan (min= 4.10). Item (16) TMK sesuai untuk aktiviti pengukuhan (min= 4.19). Item (17) TMK sesuai untuk aktiviti pengayaan (min= 4.21). Item (18) TMK boleh digunakan sebagai bahan sokongan PdP (min= 4.344).

JADUAL 3. Analisis min, frekuensi dan peratusan bagi pengetahuan TMK guru Kesusasteraan Melayu (Aplikasi Bilik Darjah)

Bil.	Pengetahuan TMK Guru Kesusasteraan Melayu: Aplikasi Bilik Darjah	Frekuensi dan Peratusan					Min	Tahap Min
		STS	TS	KP	S	SS		
10	TMK boleh diintegrasikan dengan bahan PdP.	-	1 0.5%	7 3.8%	113 62.1%	61 33.5%	4.28	Tinggi
11	TMK sesuai untuk permulaan pengajaran.	1 0.5%	1 0.5%	9 4.9%	114 62.6%	57 31.3%	4.23	Tinggi
12	TMK sesuai untuk pertengahan pengajaran	-	3 1.6%	18 9.9%	121 66.5%	40 22%	4.08	Tinggi
13	TMK sesuai digunakan pada akhir pengajaran.	-	4 2.2%	20 11%	121 66.5%	40 22%	4.04	
14	TMK sesuai untuk aktiviti latihan.	1 0.5%	2 1.1%	12 6.6%	123 67.6%	44 24.2%	4.13	Tinggi
15	TMK sesuai untuk aktiviti pemulihan.	-	3 1.6%	13 7.1%	127 69.8%	39 21.4%	4.10	Tinggi
16	TMK sesuai untuk aktiviti pengukuhan.	-	2 1.1%	10 5.5%	120 65.9%	50 27.5%	4.19	Tinggi
17	TMK sesuai untuk aktiviti pengayaan.	-	1 0.5%	9 4.9%	122 67%	50 27.5%	4.21	Tinggi
18	TMK boleh digunakan sebagai bahan sokongan PdP.	-	-	1 0.5%	118 64.8%	63 34.6%	4.34	Tinggi
Min Keseluruhan							4.17	Tinggi

Sikap

Berdasarkan Jadual 4 terdapat enam item dalam mengukur tahap sikap berdasarkan pengetahuan TMK guru KM. Item (19) saya rasa seronok mengajar mata pelajaran KM dengan penggunaan TMK (min= 4.40). Item (20) saya suka mengikuti kursus TMK untuk meningkatkan kemahiran berkomputer (min= 4.34). Item (21) saya menyokong penggunaan TMK dalam proses PdP KM

(min= 4.37). Item (22) saya yakin penggunaan TMK dalam PdP KM dapat meningkatkan tahap pemahaman pelajar terhadap isi pelajaran (min= 4.34). Item (23) saya yakin penggunaan TMK dapat meningkatkan pencapaian akademik pelajar (min= 4.32). Item (24) saya menjadi lebih bermotivasi semasa mengajar dengan menggunakan TMK (min= 4.31).

JADUAL 4. Analisis min, frekuensi dan peratusan bagi pengetahuan TMK guru Kesusasteraan Melayu (Sikap)

Bil.	Pengetahuan TMK Guru Kesusasteraan Melayu: Sikap	STS	Frekuensi dan Peratusan				Min	Tahap Min
			TS	KP	S	SS		
19	Saya rasa seronok mengajar mata pelajaran KM dengan penggunaan TMK.	-	1 0.5%	5 2.7%	95 52.2%	81 44.5%	4.40	Tinggi
20	Saya suka mengikuti kursus TMK untuk meningkatkan kemahiran berkomputer.	-	1 0.5%	9 4.9%	99 54.4%	73 40.1%	4.34	Tinggi
21	Saya menyokong penggunaan TMK dalam proses PdP KM.	-	2 1.1%	7 3.8%	94 51.6%	79 43.4%	4.37	Tinggi
22	Saya yakin penggunaan TMK dalam PdP KM dapat meningkatkan tahap pemahaman pelajar terhadap isi pelajaran.	-	1 0.5%	5 2.7%	106 58.2%	70 38.5%	4.34	Tinggi
23	Saya yakin penggunaan TMK dapat meningkatkan pencapaian akademik pelajar.	-	1 0.5%	7 3.8%	106 58.2%	68 37.4%	4.32	Tinggi
24	Saya menjadi lebih bermotivasi semasa mengajar dengan menggunakan TMK	-	1 0.5%	8 4.4%	106 58.2%	67 36.8%	4.31	Tinggi
Min Keseluruhan							4.34	Tinggi

Persoalan Kajian 2: Adakah Terdapat Perbezaan Pengetahuan TMK Guru KM Berdasarkan Kategori Sekolah?

Ho1: Tidak terdapat perbezaan pengetahuan TMK guru KM berdasarkan kategori sekolah. Jadual 5 menunjukkan min sekolah bandar (101.55) adalah lebih tinggi berbanding min sekolah luar bandar (101.02). Hal ini menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan min yang signifikan antara pengetahuan TMK berdasarkan kategori sekolah di mana nilai $t(182) = 0.336$, $p > 0.05$. Oleh itu,

pengetahuan TMK guru KM antara sekolah bandar dan sekolah luar bandar adalah tiada perbezaan. Hal ini bermakna **Ho1 adalah diterima** di mana faktor kepentingan penguasaan TMK dalam kalangan guru KM pada abad ke-21 seperti yang dituntut oleh KPM tanpa mengira lokasi sekolah sama ada di kawasan bandar ataupun luar bandar.

JADUAL 5. Hasil ujian-t perbezaan pengetahuan TMK berdasarkan kategori sekolah

	Bandar		Luar Bandar		t	P
	Min	SD	Min	SD		
TMK	101.55	8.69	101.02	10.08	0.336	0.738

** $p > .005$

Persoalan Kajian 3: Adakah Terdapat Perbezaan antara Pengetahuan TMK Guru KM dengan Pengalaman Mengajar?

Ho2: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pengetahuan TMK guru KM dengan pengalaman mengajar. Berdasarkan Jadual 6 dan 7, didapati tidak terdapat perbezaan min yang signifikan skor min tahap pengetahuan TMK guru KM mengikut pengalaman mengajar guru ($F(4,177) = 1.005$; $p > 0.05$). Pengetahuan TMK guru yang berpengalaman mengajar 6 hingga 10 tahun ($M =$

105.667, $S.P = 9.832$) lebih tinggi berbanding guru yang berpengalaman mengajar 21 tahun ke atas ($M=101.144$, $S.P=9.928$), guru yang berpengalaman 16 sehingga 20 tahun ($M=100.621$, $S.P=10.108$), guru yang berpengalaman 11 sehingga 15 tahun ($M=100.333$, $S.P=9.523$) dan paling rendah adalah guru yang berpengalaman kurang 5 tahun ($M=99.357$, $S.P=6.582$). Hal ini membawa maksud

tidak terdapat perbezaan yang signifikan bagi skor pengetahuan TMK dengan pengalaman mengajar. Oleh itu, **Ho2 adalah diterima** di mana setiap kumpulan mempunyai tahap pengetahuan TMK yang setara antara satu sama lain tanpa dipengaruhi

oleh faktor pengalaman mengajar. Guru baharu mahupun guru berpengalaman mengajar KM mempunyai pengetahuan yang sama tentang penggunaan TMK di dalam kelas KM.

JADUAL 6. Taburan tahap pengetahuan TMK mengikut pengalaman mengajar guru kesusasteraan Melayu

Pengalaman Mengajar (Tahun)	Bilangan Guru KM	Skor Min	Sisihan Piawai
Kurang <5 tahun	14	99.357	6.582
Antara 6 - 10 tahun	15	105.667	9.832
Antara 11 – 15 tahun	27	100.333	9.523
Antara 16 – 20 tahun	29	100.621	10.108
Lebih dari 21 ke atas	97	101.144	9.928
Jumlah	182	101.176	9.684

JADUAL 7. Ujian ANOVA satu hala tahap pengetahuan TMK mengikut pengalaman mengajar

Pengetahuan TMK Berdasarkan Pengalaman Mengajar	Jumlah Kuasa Dua	Darjah Kebebasan	Min Kuasa Dua	F	Sig
Antara Kumpulan	377.019	4	94.255	1.005	0.406
Dalam kumpulan	16597.355	177	93.770		
Jumlah	16974.374	181			

PERBINCANGAN

Tahap Pengetahuan Teknologi Maklumat dan Komunikasi Guru Kesusasteraan Melayu

Melalui dapatan kajian (rujuk Jadual 2, 3 dan 4), guru-guru KM mempunyai pengetahuan TMK yang tinggi, sama ada dari segi pengetahuan asas TMK, aplikasi TMK di bilik darjah mahupun sikap guru KM. Dapatan ini disokong oleh kajian yang dijalankan oleh Noradilah dan Lai (2019) serta Ugartini dan Zamri (2021). Medium TMK yang digunakan dalam sistem PdP memberikan impak yang besar dalam bidang pendidikan, terutamanya pendidikan KM. Dengan wujudnya media sosial seperti *e-learning*, *streaming video*, *Facebook* mahupun *Youtube* dapat memudahkan lagi perkongsian dan pencarian sesuatu maklumat dan ilmu pengetahuan (Fatin Ardani 2021). Latihan yang diterima oleh guru terutamanya latihan yang berkaitan komputer yang diperolehi melalui bengkel dan seminar semasa dalam perkhidmatan yang telah dilaksanakan oleh JPN atau PPD telah menyumbang kepada penguasaan TMK (Yahya dan Roselan 2008).

Pengintegrasian TMK di dalam PdP KM dapat menjadikan corak pengajaran guru daripada statik kepada lebih menarik (Ani 2016). Tahap motivasi guru adalah tinggi semasa mengajar menggunakan TMK (Talirkodi 2016). Tahap pemahaman pelajar terhadap isi pelajaran dapat ditingkatkan dengan penggunaan TMK dalam PdP KM (Melvina dan Jamaludin 2010). Oleh yang demikian, pengetahuan TMK sangat penting untuk dikuasai oleh guru KM agar kualiti sesebuah proses PdP dapat ditingkatkan. Secara tidak langsung akan menarik minat dan

motivasi murid untuk belajar KM. PdP KM menjadi menyeronokkan dan tidak membosankan murid untuk mengikuti sesi PdP KM.

Perbezaan Pengetahuan Teknologi Maklumat dan Komunikasi Guru Kesusasteraan Melayu Berdasarkan Kategori Sekolah

Dapatan kajian (rujuk Jadual 5) bahawa faktor kategori sekolah tidak mempengaruhi dan memberi kesan kepada penggunaan TMK dalam kelas KM. Guru-guru KM sama ada yang mengajar di lokasi bandar mahupun luar bandar sama sahaja tahap pengetahuan mereka tentang penggunaan TMK sebagai satu bahan mengajar di kelas KM. Hal ini menunjukkan bahawa dengan mengaplikasikan TMK dapat menjadikan persekitaran PdP dari aspek pengetahuan dan sikap sekali gus menjadikannya sangat penting dalam bidang pendidikan negara. Walaupun begitu, dapatan kajian Venessa dan Nurfaradilla (2020) menunjukkan bahawa pengetahuan TMK guru bagi kategori sekolah di kawasan bandar adalah lebih tinggi berbanding sekolah luar bandar.

Dapatan kajian Rohayati et al. (2014), mendapati bahawa terdapat pelbagai faktor yang mendorong guru untuk mengaplikasikan TMK dalam PdP bilik darjah seperti kemudahan dan prasarana yang ada di sekolah, sokongan pihak sekolah serta kompetensi guru. Walaupun, terdapat halangan dan kekangan dalam pengintegrasian TMK di dalam bilik darjah, bagi kawasan luar bandar dari segi peralatan dan capaian Internet (Zamri dan Anita

2022, Zamri et al. 2021, Mohd Norakmar et al. 2020). Oleh itu, setiap guru perlu menguasai kemahiran yang bersesuaian dalam sesuatu perisian berkaitan penggunaan TMK agar proses PdP tidak kaku dan menyeronokkan pelajar.

Perbezaan Pengetahuan Teknologi Maklumat dan Komunikasi Guru Kesusasteraan Melayu dengan Pengalaman Mengajar

Hasil kajian (rujuk Jadual 6 dan 7) menunjukkan bahawa faktor pengalaman mengajar tidak mempengaruhi guru-guru KM untuk menggunakan aplikasi TMK ketika mengajar KM di dalam bilik darjah. Sama ada guru yang baharu berkhidmat/guru baharu (bawah 5 tahun pengalaman mengajar) atau guru berpengalaman (lebih 6 tahun pengalaman mengajar) sama sahaja pengetahuan mereka tentang TMK untuk digunakan di kelas KM. Dapatan kajian ini menyamai kajian Muhammad Ajwad dan Harun (2021) di mana dapatan ujian menunjukkan tahap pengetahuan TMK berdasarkan pengalaman mengajar tidak mempunyai perbezaan signifikan.

Marni Izzati (2020) menyatakan tempoh masa perkhidmatan seseorang guru tidak mempengaruhi tahap pengetahuan serta penguasaan terhadap TMK. Guru KM baharu ataupun guru KM berpengalaman bukanlah faktor utama yang menyumbang kepada integrasi TMK sebagai alat bantu mengajar di dalam bilik darjah. Dalam sistem pendidikan negara, guru-guru telah diberikan pendedahan awal berkaitan integrasi TMK di dalam bilik darjah. Dapatan kajian Shahfiezul dan Fariza (2017) menunjukkan bahawa pengalaman mengajar guru sama ada baru atau lama

tempoh perkhidmatan tidak menjadi penghalang kepada guru untuk mengadaptasi inovasi TMK di dalam sistem pendidikan serta menerapkannya di dalam bilik darjah. Dengan kata lain, semakin lama tempoh perkhidmatan guru, semakin banyak peluang yang didapati untuk melibatkan diri dalam proses membuat keputusan berkaitan penggunaan teknologi di sekolah mereka.

Dapatan kajian Shah Rulbani et al. (2017) juga meyakinkan dapatan pengkaji. Aplikasi TMK di dalam PdP oleh guru/pensyarah telah dilaksanakan tanpa dipengaruhi oleh faktor tempoh perkhidmatan mereka. Hal ini berikutan kerana, kursus-kursus yang dianjurkan oleh pihak pendidikan berkaitan pengetahuan TMK sering dihadiri oleh guru/pensyarah tanpa mengambil kira faktor pengalaman mengajar. Kursus-kursus yang disertai oleh guru/pensyarah ini dapat memberikan nilai tambah dalam melaksanakan PdP dari segi memupuk motivasi, minat serta keyakinan terhadap aplikasi TMK tanpa dipengaruhi faktor usia dalam melaksanakan proses PdP yang berkualiti dan berkesan.

Oleh yang demikian, penggunaan TMK dalam PdP KM mempunyai kesan yang baik bukan sahaja kepada guru malahan juga pelajar bagi melahirkan pemikiran yang kreatif. Keadaan ini telah menggalakkan guru KM untuk melaksanakan proses PdP secara inovatif serta berkesan. Selain itu, dengan menerapkan TMK telah merubah proses PdP menjadi lebih praktikal serta pelajar dapat memperkembangkan lagi potensi diri mereka (Mohd Amir et al. 2020).

KESIMPULAN

Kajian bertujuan untuk mengenal pasti tahap pengetahuan TMK serta mengenal pasti perbezaan pengetahuan TMK berdasarkan kategori sekolah dan pengalaman mengajar guru KM. Dapatan kajian menunjukkan bahawa tahap pengetahuan TMK guru berada pada tahap yang tinggi. Selain itu, tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara tahap pengetahuan TMK berdasarkan kategori sekolah dan pengalaman mengajar guru. Kepentingan penguasaan pengetahuan TMK dalam kalangan guru KM sangatlah perlu agar proses PdP di dalam bilik darjah lebih berdaya saing, menyeronokkan serta dapat menjana kemahiran bernilai tambah bukan sahaja guru tetapi juga para pelajar. Implikasi kajian ini kepada organisasi pendidikan ialah agar memperbanyakkan bengkel, latihan serta seminar bagi memantapkan lagi pengetahuan asas guru KM.

Walaupun secara keseluruhan dapatan menunjukkan tahap pengetahuan TMK guru adalah tinggi, tetapi terdapat beberapa item di dalam elemen

pengetahuan asas guru berada pada tahap yang sederhana. Implikasi kajian kepada pendidik iaitu khususnya guru adalah pengetahuan TMK perlu sentiasa ditambah baik dari masa ke semasa agar pengetahuan asas guru dapat dipertingkatkan lagi serta dapat di aplikasikan di dalam PdP KM. Kajian ini hanya dibataskan kepada guru KM yang mengajar di Semenanjung Malaysia sahaja atas faktor masa dan kewangan pengkaji.

Oleh itu, diharap kajian di masa hadapan pengkaji yang lain dapat menjalankan kajian secara menyeluruh, iaitu melibatkan negeri Sabah dan Sarawak juga. Kajian ini hanya dibataskan kepada tiga elemen TMK sahaja iaitu pengetahuan asas, aplikasi bilik darjah dan sikap. Pada masa hadapan diharap pengkaji lain akan mengkaji elemen persepsi serta isu dan cabaran yang dihadapi oleh guru KM dalam menerapkan pengetahuan TMK dalam PdP di bilik darjah.

RUJUKAN

- Abd. Rahman Daud. 2014. Bahagian Teknologi Pendidikan Negeri: Ke arah memartabatkan profesion perguruan. *Jurnal Pendidikan Bitara UPSI*, 7: 1-8.
- Aluyah Suhai. 2011. Keberkesanan penggunaan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran al Quran di SK. Abang Haji Matahir Sarikei. Latihan Ilmiah. *Open University Malaysia*.
- Ani Omar. 2016. Integrasi Teknologi dalam Pengajaran dan Pembelajaran Kesusasteraan Melayu Mempertingkatkan Keyakinan dan Keberhasilan Guru Semasa Latihan Mengajar. *Journal of Physiology and Biochemistry*, 9: 13-25.
- Asbah Razali, Fauziah Ani & Siti Nor Azhani Mohd Tohar. 2020. *Cabaran Masyarakat Hari Ini: Malaysia dalam Menghadapi Perubahan Sosial dan Revolusi Industri 4.0*. Nilai: Pusat Pengajian Teras, Fakulti Kepimpinan dan Pengurusan, Universiti Sains Islam Malaysia.
- Azizi Yahya, Nordin Yahya & Zurihanmi Zakariya. 2006. *Psikologi Kognitif*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Bani Hidayat Mohd Shafie. 2020. Pelaksanaan PdP dalam talian semasa Perintah Kawalan Pergerakan Fasa 1 dan 2 COVID-19. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 2(2): 213-221.
- Chua Yan Piaw. 2006. *Kaedah dan Statistik Penyelidikan Buku 1: Kaedah Penyelidikan*. Kuala Lumpur: Mac Graw Hill.
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. 2000. *Research Methods in Education*. London: Routledge Falmer.
- Emily Angelina Charles Terry, Nurfaradilla Mohamad Nasri & Ahmad Zamri Mansor. 2021. Tahap pengetahuan dan kesediaan guru-guru Bahasa Iban sekolah rendah daerah Sri Aman terhadap penggunaan multimedia dalam pengajaran Bahasa Iban. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 3(1): 342-354.
- Fatin Ardani Zamri. 2021. Penggunaan media sosial sebagai bahan pengajaran dan pembelajaran pendidikan Islam di IPT. Tesis Sarjana Pendidikan. Fakulti Sains Kemanusiaan, Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E., 2010. *Multivariate Data Analysis. Seventh Edition*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Hasnuddin Ab Rahman, Norfaizuryana Zainal & Nor Azzarahton Ab Karim. 2015. Keberkesanan penggunaan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran pendidikan Islam bagi Sekolah Kebangsaan Desa Pandan, Kuala Lumpur. *International Conference on Information Technology & Society*, hlm. 238-252.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. 2013. *KBAT Inisiatif Kemahiran Berfikir Aras Tinggi di Sekolah*. Putrajaya: Bahagian Pembangunan Kurikulum.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. 2015. *Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran Sejarah Sekolah Menengah*. Putrajaya: Bahagian Pembangunan Kurikulum.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. 2018. *Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP)*. Putrajaya: Bahagian Pembangunan Kurikulum.
- Krejcie, R.V. & Morgan, D.W. 1970. Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30: 607-610.
- Lay Yoon Fah & Khoo Chwee Hoon. 2015. *Pengenalan kepada Pendekatan Kuantitatif dalam Penyelidikan Pendidikan*. Kota Kinabalu: Penerbit Universiti Malaysia Sabah.
- Maimun Aqsha Lubis, Wan Nurul Syuhada' Wan Hassan & Mohd Isa Hamzah. 2017. Tahap pengetahuan dan kesediaan guru-guru pendidikan Islam sekolah menengah di Selangor terhadap penggunaan multimedia dalam pengajaran pendidikan Islam. *ASEAN Comparative Education Research Journal on Islam and Civilisation*, 1(1): 1-13.
- Marni Izzati Kamaruddin. 2020. Perbezaan tahap pengetahuan, penggunaan dan penerimaan guru Bahasa Melayu berdasarkan faktor umur dan pengalaman mengajar ketika mengaplikasikan persekitaran pembelajaran maya. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 10(2): 15-28.
- Melvina Chung Hui Ching & Jamaludin Badusah. 2010. Sikap guru Bahasa Melayu terhadap penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi dalam pengajaran di sekolah-sekolah rendah di Bintulu, Sarawak. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 35(1): 59-69.
- Muhammad Ajwad Mohd Suhaimil & Harun Baharudin. 2021. Tahap kemahiran dan penggunaan guru-guru pendidikan Islam dalam pembelajaran maya Google Classroom sepanjang pandemik COVID-19. *Proceedings of International Conference on Business Studies and Education*, hlm. 978-967.
- Mohd Amir Mohd Zahari et al. 2020. Application of ICT in teaching and learning Malay Literature to generate students' creativity. *International Journal of Academic Research in Business and Social Science*, 10(11): 156-173.
- Mohd Majid Konting. 2005. *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mohd Norakmar Omar, Siti Noor Ismail & Abd Latif Kasim. 2020. Karakter kepimpinan teknologi pengetua dalam pengintegrasian ICT di sekolah menengah. *Jurnal Kepimpinan Pendidikan*, 28-46.
- Moralista, R.B. & Oducado, R.M.F. 2020. Faculty perception toward online education in a state college in the Philippines during the Coronavirus Disease 19 (COVID-19) pandemic.

- Universal Journal of Educational Research*, 8(10): 4736-4742.
- Munirah Husna Baharuddin, Abdul Razaq Ahmad & Noria Munirah Yakub. 2015. Pengajaran dan pembelajaran Sejarah abad ke-21: Isu dan cabaran. *Proceeding: 7th International Seminar on Regional Education*, hlm. 1-7.
- Noradilah Aziz & Lai Wei Sieng. 2019. Impak pendidikan berasaskan teknologi terhadap peningkatan prestasi pelajar UKM. *Jurnal Personalia Pelajar*, 22(1): 69-75.
- Noor Athirah Moktar, Areen Sherrynda Abdul Halim & Kamarul Azmi Jasmi. 2019. Media sosial dan kaedah pengajaran menurut Islam. *Seminar Sains Teknologi dan Manusia*, hlm. 211-226.
- Nur Aisyah Kamaluddin & Hazrati Husnin. 2021. Penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi dalam pendidikan. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 4(2): 333-343.
- Rohayati Ismail, Ahmad Fauzi Mohd Ayub & Othman Talib. 2014. Hubungan antara kompetensi guru, sokongan dan prasarana sekolah dengan sikap guru terhadap penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi dalam pengajaran dan pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Sain dan Matematik Malaysia*, 2(1): 51-64.
- Rosilawati Zainol, Zainab Bakar & Sayed Jamaluddin Sayed Ali. 2005. Aplikasi Sistem Maklumat Geografi (Gis) dalam Pendidikan. *Jurnal Masalah Pendidikan*, 123-138.
- Sandy Kariki @ Gerald & Mohd Zaki Ishak. 2015. Pembangunan dan pengesahan instrumen pengukuran Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan (PTPK) guru pelatih Institut Pendidikan Guru Malaysia: Sorotan literatur. *1st Proceedings ICLTE*, hlm. 1-10.
- Saravanan P. Veeramuthu, Mohamad Luthfi Abdul Rahman & Jelani Harun. 2021. Persepsi pelajar terhadap kesan pembelajaran kesusasteraan Melayu secara dalam talian. *PENDETA Journal of Malay Language, Education & Literature*, 12: 58-71.
- Shah Rulbani Zakaria, Mohd Isa Hamzah & Khadijah Abdul Razak. 2017. Penggunaan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran pensyarah pendidikan Islam di Politeknik Zon Selatan. *Tinta Artikulasi Membina Ummah*, 3(1): 29-41.
- Shahfiezul Shahaimi & Fariza Khalid. 2016. Pengintegrasian *blended learning* dalam pembelajaran persekitaran maya Frog (VLE Frog). Dlm. Nabilah Othman, Chiang Wei Luan & Nurul Syaida Md Zuki (Editor). *Pendidikan Abad Ke-21: Peranan Teknologi Maklumat dan Komunikasi serta Cabarannya*. Bangi: Penerbitan Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Siti Nurfitri Moyang & Khadijah Abdul Razak. 2022. Kompetensi guru pendidikan Islam menggunakan *Google Meet* untuk pengajaran al-Quran. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*, 7(3): 1-17.
- Talirkodi Vinathan. 2016. Hubungan motivasi guru dengan penggunaan ICT dalam pengajaran di SJKT Kuala Muda Yan. *Proceeding of ICECRS*, hlm. 1043-1054.
- Ugartini Magesvaran & Zamri Mahamod. 2021. Aplikasi *Google Meet* sebagai medium pembelajaran Bahasa Melayu secara dalam talian dalam kalangan pelajar sekolah menengah. *Proceedings of International Conference on Business Studies and Education*, hlm. 30-42.
- Yahya Othman & Roselan Baki. 2008. Aplikasi Komputer dalam Pengajaran Bahasa: Penguasaan Guru dan Kekangan dalam Pelaksanaan. *1st International Malaysian Educational Technology Convention*.
- Yusof Boon & Sani Ngatimin. 2011. Penggunaan makmal komputer dalam kalangan guru sekolah kebangsaan Zon Jementah, daerah Segamat dalam pengajaran dan pembelajaran: Satu tinjauan. *Journal of Technical, Vocational & Engineering Educational*, 3: 132-147.
- Venessa Phang Iywon & Nurfaradilla Mohd Nasri. 2020. Tahap kesediaan dan sokongan bagi pelaksanaan pendekatan penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi dalam pengajaran dan pembelajaran guru sekolah rendah. *International Journal of Education and Pedagogy*, 2(4): 489-508.
- Zamri Mahamod, Anita Abdul Rahman & Zariyah Zamri (Pnyt.). 2021. *Pengajaran dan Pembelajaran di Rumah: Isu dan Cabaran Pendidikan dalam Norma Baharu*. Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Zamri Mahamod & Anita Abdul Rahman (Pnyt.). 2022. *Pengajaran dan Pembelajaran dalam Talian: Isu dan Cabaran*. Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia