

# AMALAN PENTAKSIRAN ALTERNATIF DIGITAL GURU PENDIDIKAN ISLAM (GPI) DI SEKOLAH KEBANGSAAN

(Digital Alternative Assessment Practice of Islamic Education Teachers (IET) in Primary Schools)

\*Suhaida Mohd Sukis<sup>1</sup>, Norhisham Muhamad<sup>1</sup>, Abd Hadi Borham<sup>1</sup>

Submitted: 25-Mar-2023  
Accepted: 27-Mar-2023  
Revised: 19-Jun-2023  
Published: 23-Jun-2023

<sup>1</sup>Fakulti Sains Kemanusiaan  
Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI)  
06010 UPSI Tanjung Malim, Perak

\*Corresponding author's email: [aidarifqi@gmail.com](mailto:aidarifqi@gmail.com)

## Abstrak

Bagi melonjakkan kualiti pendidikan, Kementerian Pendidikan Malaysia sentiasa mengorak langkah ke hadapan. Antara aspek penting yang difokuskan ialah Pentaksiran Alternatif Digital dalam pengurusan sekolah di Malaysia selaras dengan perkembangan digital pada masa kini. Pembelajaran secara digital adalah proses pembelajaran fleksibel tanpa perlu terikat dengan waktu pembelajaran konvensional boleh dilaksanakan. Tujuan Pentaksiran Alternatif adalah untuk mengesan tahap penguasaan murid melalui Pentaksiran sebagai Pembelajaran serta Pentaksiran untuk Pembelajaran yang dilaksanakan secara berterusan dalam PdPc sama ada melalui kaedah lisan, kaedah bertulis atau kaedah pemerhatian. KPM telah menyarankan penggunaan teknologi digital dalam pendidikan bagi memastikan pendidikan negara sentiasa di hadapan. Dasar Pendidikan Digital Negara diusulkan bagi menyediakan generasi fasih digital. Oleh itu, kertas konsep ini bertujuan membincangkan amalan dan kaedah pentaksiran yang digunakan seperti kaedah pemerhatian, penulisan dan lisan dalam pentaksiran alternatif digital. Tinjauan literatur daripada beberapa artikel yang berkaitan pentaksiran alternatif digital dijadikan asas dan dasar dalam kertas konsep ini. Dapatan analisis daripada kajian lepas mendapati antara amalan pentaksiran alternatif digital yang sering digunakan guru untuk menaksir murid ialah gamifikasi, e-portfolio, e-kuiz. Aplikasi dan platform digital yang digunakan seperti DELIMa, Google Classroom, Quizizz, Kahoot, Zoom, Google Meet, Telegram dan WhatsApp. Justeru, penggunaan aplikasi teknologi digital dalam kalangan guru mewujudkan impak yang positif. Dalam pada itu, pengkaji mengusulkan beberapa syor dan cadangan untuk menambah baik kualiti dan strategi pentaksiran digital dalam kalangan guru Pendidikan Islam. Semua pihak yang berkepentingan boleh memanfaatkan kajian ini bagi memartabatkan lagi amalan pentaksiran digital dalam konteks pengajaran dan pemudahcaraan Pendidikan Islam.

**Kata kunci:** Pentaksiran alternatif digital; kaedah; aplikasi & platform digital.

## Abstract

*In order to improve the quality of education, the Malaysian Ministry of Education is always taking steps forward. Among the important aspects that are focused on is the Assessment of Digital Alternatives in school management in Malaysia in line with the current digital development. Digital learning is a flexible learning process without having to be tied to conventional learning hours. The purpose of Alternative Assessment is to track the level of student mastery through Assessment as Learning and Assessment for Learning which is carried out continuously in PdPc either through oral methods, written methods or observation methods. MoE has suggested the use of digital technology in education to ensure that the country's education is always at the forefront. The National Digital Education Policy is proposed to prepare a digitally literate generation. Therefore, this concept paper aims to discuss assessment practices and methods used such as observation,*

*writing and oral methods in digital alternative assessment. A literature review from several articles related to the assessment of digital alternatives is used as the basis and basis in this concept paper. Analysis findings from previous studies found that among the digital alternative assessment practices that teachers often use to assess students are gamification, e-portfolio, e-quiz. Applications and digital platforms used such as DELIMa, Google Classroom, Quizizz, Kahoot, Zoom, Google Meet, Telegram and WhatsApp. Therefore, the use of digital technology applications among teachers creates a positive impact. In the meantime, the researcher proposed some recommendations and suggestions to improve the quality and strategy of digital assessment among Islamic Education teachers. All interested parties can take advantage of this study to further dignify the practice of digital assessment in the context of teaching and facilitating Islamic Education.*

**Keywords:** Digital alternative assessment, methods, applications & digital platforms.

## 1.0 PENGENALAN

Sebelas anjakan transformasi sistem telah digariskan oleh KPM dalam mewartakan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (2013-2025). Satu daripada anjakan tersebut adalah melahirkan rakyat yang menghayati nilai berfokus kepada mengukuhkan pendidikan agama Islam dengan lebih tumpuan kepada perpaduan dan memupuk persefahaman yang erat antara murid. Bagi merealisasikan hasrat ini, antara perkara yang perlu dilaksanakan ialah dengan memperkasakan pentaksiran Pendidikan Islam itu sendiri. Strategi memperkasakan pentaksiran Pendidikan Islam ini dilaksanakan melalui Pentaksiran Berasaskan Sekolah.

KPM sentiasa bersiap sedia dalam berdepan dengan pelbagai cabaran dan isu semasa dengan menjadikan PPPM 2013-2025 sebagai panduan dan halatuju pendidikan. Menurut Maimun Aqsa et. al (2021), pelan pembangunan yang dirangka ini memudahkan proses PdPc terutamanya dalam mengatur kaedah pengajaran berpusatkan murid berbanding kaedah pemusatan guru dalam pengajaran Pendidikan Islam. Menurut Fautley dan Savage (2008) dua komponen seperti pentaksiran dan pengajaran adalah sangat rapat dan berkaitan antara satu sama lain. Ini kerana sesuatu pentaksiran atau penilaian itu berlaku setelah guru melakukan pengajaran. Nor Hisham Md Nawi (2011) menyatakan kepentingan komponen penilaian sangat jelas kerana ia dianggap sebagai langkah yang paling utama untuk menentukan perkembangan, pencapaian dan kemajuan sesebuah kurikulum dan pendidikan secara keseluruhannya. Isyarat daripada ayat al-Qur'an tentang kepentingan aspek penilaian sememangnya telah dijelaskan dalam Surah Al-Ankabut ayat 2-3.

Oleh yang demikian, pentaksiran merupakan agenda yang penting yang perlu diberikan perhatian oleh semua pihak terutamanya guru. Guru mempunyai peranan dan tanggungjawab yang penting dalam memastikan pengajaran serta pentaksiran berlangsung dengan baik demi memastikan kecemerlangan dan kemenjadian murid. Nur Adibah Liyana & Hafizhah (2021) menyatakan kepakaran guru dalam kreativiti menghasilkan PdPc yang berkesan terutama dalam Pembelajaran Abad ke-21 (PAK21) sangat diperlukan.

Kajian oleh Siti Hajar (2019) mendapati empat elemen utama iaitu creativity, reflectivity, reciprocity dan responsibility merupakan strategi PdP bersepadu yang digunakan di era Revolusi Industri 4.0. Perubahan mendadak dalam dunia pendidikan mendorong guru lebih kreatif dan inovatif dalam berdepan pelbagai perubahan yang berlaku. Adjah Naqiah (2021) menyatakan, perubahan yang berlaku memberikan cabaran kepada guru untuk menambah baik proses pentaksiran. Bagi memastikan domain ingin dicapai dapat ditaksirkan, pelaksanaan

pentaksiran haruslah sentiasa kekal relevan. Seajar dengan hal ini, bermula pada tahun 2016 Revolusi Industri 4.0 (IR 4.0) perlu dihadapi dengan sebaiknya. Revolusi industri ini turut mempengaruhi dunia pendidikan di Malaysia yang akhirnya dikenali sebagai Pendidikan 4.0. Menurut R. Mursid & Erma Yulia (2019), pendidikan yang memanfaatkan teknologi digital merupakan pendidikan 4.0.

Sehubungan dengan itu, sebagai respons terhadap perkembangan tersebut KPM telah memperkenalkan agenda Pendidikan 4.0. Menurut Haziyah et. al (2021) pelaksanaan pentaksiran alternatif merupakan ciri penting dalam Pendidikan 4.0. Justeru, pentaksiran digital merupakan salah satu pentaksiran alternatif yang boleh dilaksanakan di sekolah. Aplikasi digital dan alat teknologi boleh digunakan dan disesuaikan oleh guru Pendidikan Islam dalam proses PdPc. Penggunaan aplikasi digital adalah trend masa kini yang boleh digunakan bagi melaksanakan tugas. Melihat senario ini, rata-rata guru dilihat mula memberi tumpuan dengan membuat perubahan tugas pentaksiran dalam bentuk digital. Bagi memacu perubahan landskap pendidikan negara ke arah melahirkan murid yang fasih digital, kreatif, inovatif dan berdaya saing, KPM perlu memfokuskan pendidikan digital. Dalam konteks ini, untuk memperluas dan mempelbagaikan pendekatan pengajaran dan pemudahcaraan, inovasi dalam pedagogi dengan penggunaan teknologi digital perlu diberi keutamaan. Pendekatan melalui penggunaan teknologi digital secara optimum dan berpusatkan murid tentunya akan dapat memotivasikan murid untuk terus belajar dengan baik dan bersungguh-sungguh. Secara keseluruhan, penggunaan teknologi digital dalam ekosistem pendidikan negara telah berjaya meningkatkan kecekapan penyampaian perkhidmatan KPM, termasuk pengajaran dan pembelajaran. Antaranya, memperkasakan pelantar DELIMa serta pemantauan pengoperasian sekolah semasa pandemik. KPM akan terus memperkasakan pendidikan digital demi kelestarian pendidikan anak-anak yang merupakan generasi pewaris negara (Radzi Jidin, 2022).

## **2.0 OBJEKTIF KAJIAN**

Antara objektif kajian dalam perbincangan ini ialah:

- a) Meninjau amalan serta kaedah Guru Pendidikan Islam dalam melaksanakan pentaksiran alternatif digital di sekolah kebangsaan.
- b) Menjelaskan beberapa syor dan cadangan untuk menambah baik aspek amalan Guru Pendidikan Islam dalam pentaksiran alternatif digital Pendidikan Islam sekolah kebangsaan.

## **3.0 KEPENTINGAN KAJIAN**

Kajian berkaitan pentaksiran digital adalah penting kerana Rancangan Malaysia Kedua Belas (2021-2025) telah menyatakan bahawa kualiti pendidikan dalam sistem Pendidikan Malaysia harus dipertingkatkan. Beberapa perkara perlu dikaji semula terutama dari aspek penilaian prestasi murid. Untuk itu, sistem penilaian sedia ada akan disemak secara berterusan untuk membolehkan lebih banyak peluang pembelajaran penerokaan untuk diserapkan ke dalam strategi pengajaran guru dan pembelajaran murid. Dalam pada itu, Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (2013-2025) menjelaskan bahawa pentaksiran murid perlu dijalankan secara holistik yang merangkumi pengetahuan, kemahiran dan nilai. Sehubungan itu, selaras dengan perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan, pihak Kementerian Pendidikan Malaysia akan melancarkan Dasar Pendidikan Digital. Dasar ini memberi tumpuan kepada penggunaan digital untuk menghasilkan generasi yang fasih

secara digital dan berdaya saing (Che Kassim, 2021). Menurut Bernama (2021), melalui dasar ini juga akan dapat meningkatkan penguasaan teknologi digital murid, memperkayakan kualiti kandungan digital, membudayakan penggunaan teknologi digital dalam kalangan pemimpin pendidikan serta memperkasa kompetensi guru. Oleh itu, para pendidik perlu peka dan cakna dengan matlamat negara agar objektif pendidikan digital mencapai matlamat seterusnya dapat melahirkan murid yang berkualiti.

#### **4.0 METODOLOGI KAJIAN**

Kajian ini adalah kajian berbentuk kepustakaan yang secara umumnya menganalisis menggunakan pelbagai bahan rujukan seperti buku-buku ilmiah, tesis, artikel jurnal, akhbar dan kertas persidangan. Semua yang dinyatakan ini adalah sumber primer dan sekunder. Penulis akan memperolehi sumber maklumat yang jelas seterusnya menjadi panduan kepada penulis bagi menentukan pendekatan yang dikaji seterusnya dapat membuat kesimpulan bagi dapatan kajian ini. Antara faktor metodologi ini dipilih ialah faktor masa dan kos yang rendah. Pengkaji perlu melakukan penelitian dan penumpuan yang menyeluruh dalam kajian ini. Sumber rujukan dalam kajian ini penting dan pelbagai. Menurut Suhaida et. al (2022), terdapat tiga langkah utama yang dilakukan oleh pengkaji iaitu menjalankan kajian perpustakaan, pengumpulan data serta analisis data. Pada akhirnya, pengkaji memberi syor dan cadangan kepada isu yang diketengahkan hasil daripada rumusan dapatan kajian.

#### **5.0 PENTAKSIRAN ALTERNATIF DIGITAL**

Miller dan rakan-rakan (2009) menjelaskan bahawa pentaksiran merujuk kepada istilah umum yang merangkumi prosedur untuk mendapatkan maklumat tentang pembelajaran murid dan membentuk penghakiman nilai mengenai kemajuan pembelajaran. Wiggins (1998) menjelaskan, pentaksiran itu hendaklah bersifat autentik, dengan maklum balas dan peluang untuk mengulang kaji tujuan peningkatan pembelajaran dan bukanlah pengauditan pembelajaran yang mudah.

Pentaksiran alternatif merujuk kepada penilaian penguasaan dan pengesanan perkembangan pembelajaran murid hasil daripada pelbagai aktiviti selain peperiksaan (Abdul Halim & Zuraini, 2021). Dalam pentaksiran alternatif, terdapat pelbagai tugas yang boleh dilakukan oleh murid. Dalam pada masa yang sama, guru akan memperolehi maklumbalas menerusi pentaksiran sahih, berasaskan projek, portfolio dan sebagainya (Haziyah et al, 2021). Dalam pentaksiran alternatif juga guru dapat mempelbagaikan kaedah PdPc mengikut tahap perkembangan murid. Dengan cara ini, penilaian dan penambahbaikan boleh dilakukan oleh guru dan ibu bapa kepada pembelajaran murid dan anak-anak mereka. Realitinya Pentaksiran Bilik Darjah adalah selari dengan Pentaksiran alternatif yang berlaku pada hari ini.

Pentaksiran alternatif yang dilaksanakan pada hari ini merupakan pentaksiran alternatif digital. Pentaksiran Digital dapat diertikan sebagai satu bentuk pentaksiran bukan konvensional iaitu kaedah peperiksaan dengan menggunakan pakai pensel dan kertas. Platform digital seperti whatsapp, telegram, youtube, DELIMA dan sebagainya digunakan di samping penggunaan pelbagai alat teknologi. Pentaksiran digital ini merupakan sebahagian daripada proses pembelajaran seiring dengan pelaksanaan PBD di sekolah yang sentiasa menekankan kepada perkembangan dan kemenjadian murid secara menyeluruh. Justeru, usaha guru dalam pelaksanaan

pentaksiran alternatif digital diharap dapat menambah baik` tahap pembelajaran murid hasil daripada maklumat yang tepat. Rajah 1 menjelaskan PBS, Pentaksiran Bilik Darjah, pentaksiran alternatif dan pentaksiran alternatif digital.



Rajah 1. PBS, PBD dan Pentaksiran Alternatif Digital

Tahun 2012, VLE Frog telah diperkenalkan oleh KPM dalam aspek pengajaran dan pentaksiran digital. Objektif utama VLE Frog adalah untuk menggalakkan guru-guru dalam melaksanakan proses pembelajaran murid secara digital. Ujian dan kuiz secara digital dalam platform VLE digunakan sebagai alat penilaian pelajar (Termit & Noorma, 2015; The JISC infoNet Service, 2006). Menurut Shahfiezul Shahaimi & Fariza Khalid (2015), antara perkara yang boleh dilakukan guru ialah memberi tugas, ujian dan menyemak tugas secara maya. Murid juga boleh menghantar tugas dan menyemak markah mereka. Selain VLE Frog, guru boleh merancang, melaksanakan dan menaksir tugas secara paperless pada tahun 2014 melalui aplikasi yang disediakan Google (Maimun Aqsha & rakan-rakan, 2021) iaitu Google Classroom (GC). KPM seterusnya memperkenalkan Portal DELIMa dan DELIMa 2.0. Usaha yang dilakukan KPM dalam memperkenalkan pelbagai platform digital ini menjadi bukti bahawa KPM serius ke arah pendidikan digital. Usaha positif KPM ini juga wajar mendapat pujian dan disambut baik oleh warga KPM. Ini kerana, dengan adanya platform digital yang disediakan oleh KPM, guru sudah tentu mudah melaksanakan pentaksiran alternatif digital dalam PdPc mereka.

## 6.0 DAPATAN DAN PERBINCANGAN KAJIAN

Pentaksiran alternatif digital dapat dilaksanakan menerusi empat kaedah utama, iaitu secara pemerhatian (*observation*), secara lisan (*oral*) dan secara penulisan (*written*). Ianya dapat dijelaskan seperti berikut:

### 6.1 Pentaksiran Alternatif Digital Secara Pemerhatian

Google Meet, Telegram, WhatsApp, Zoom, Kahoot, Quizizz atau aplikasi lain boleh dijalankan oleh guru ketika Pentaksiran secara pemerhatian. Aplikasi yang bakal dipilih ini bertujuan untuk memerhati dan menaksir proses kerja murid dalam mata pelajaran Pendidikan Islam. Guru boleh mencadangkan kepada murid membuat rakaman video dan melaksanakan sesuatu tugas seperti aktiviti dan eksperimen yang diberikan oleh guru. Setelah itu, pentaksiran berdasarkan rakaman video akan dilakukan sebagai isyarat maklum balas guru. Tingkah laku murid juga boleh ditaksir semasa mereka berinteraksi dengan guru atau dengan murid lain melalui aplikasi yang bersesuaian (BPK, 2019). Walau bagaimanapun, kaedah ini masih memberikan

cabaran untuk guru menilai, membimbing dan berkomunikasi dengan pelajar dalam talian (Goliong et al., 2020). Walau bagaimanapun, guru masih boleh menyediakan maklum balas atau membuat penilaian berdasarkan rakaman video, perbincangan melalui Whatsapp dan Telegram (Quah, 2020). Dalam masa yang sama, guru juga perlu memastikan dan merancang pengajaran yang bersesuaian dengan tahap pencapaian murid agar mereka mampu memberikan maklum balas yang sewajarnya (Koloi-Keaikitse, 2012; Muñoz & Palacio, 2012). Mengikut Alhunaini et al., (2020) amalan pentaksiran melalui pemerhatian sekali gus dapat membantu guru meningkatkan peluang untuk menilai pemikiran dan maklum balas pelajar dalam pembelajaran. Ini kerana kesesuaian maklum balas yang diberikan oleh pelajar adalah refleksi kebolehannya.

## 6.2 Pentaksiran Alternatif Digital Secara Lisan

Bagi menjalankan Pentaksiran secara lisan, guru boleh melakukan sesi soal jawab dan memberikan maklum balas secara lisan kepada murid tentang pembelajarannya. Soalan yang efektif boleh diajukan kepada murid bagi mencungkil pemahaman murid tentang sesuatu perkara yang dipelajarinya. Aplikasi dalam talian yang sesuai seperti *Google Meet Microsoft Teams, Zoom, WhatsApp, Telegram* atau aplikasi lain yang boleh digunakan untuk menaksir jawapan murid secara lisan. Aplikasi-aplikasi tersebut boleh digunakan murid bagi merakam dan menghantar hasil kerja kepada guru masing-masing (BPK, 2019).

Selain itu, sesi soal jawab dan memberikan maklum balas lisan kepada murid tentang pembelajaran dijalankan oleh guru. Tahap penguasaan murid dan pemahaman semasa PdP dapat membantu guru mengesan dan mengenal pasti murid semasa guru menjalankan pentaksiran lisan (Çimer, 2007). Antara aktiviti lisan yang boleh diaplikasikan adalah melalui rakaman video yang boleh dibuat secara langsung atau tidak langsung. Pembentangan atau persembahan murid melalui rakaman video secara digital ini akan ditaksir oleh guru. Menurut Husin et al., (2021) cara ini adalah pilihan terbaik kerana pelajar boleh terlibat secara aktif dan membentuk pengalaman dalam pembelajaran. Oleh itu, dalam talian perbincangan, portfolio, penilaian sendiri, penilaian rakan sebaya adalah kaedah yang boleh digunakan untuk menilai murid dalam talian (Gaytan & McEwen, 2007) walau bagaimanapun kajian Jamil dan Said, (2019) mendapati tahap amalan pemarkahan lisan dalam kalangan guru berada pada tahap yang rendah. Mereka tidak jelas dan tidak memahami kriteria pemarkahan Standard Prestasi untuk menentukan tahap pencapaian murid yang telah ditetapkan dalam Dokumen Standard Kurikulum dan Pengajaran (DSKP).

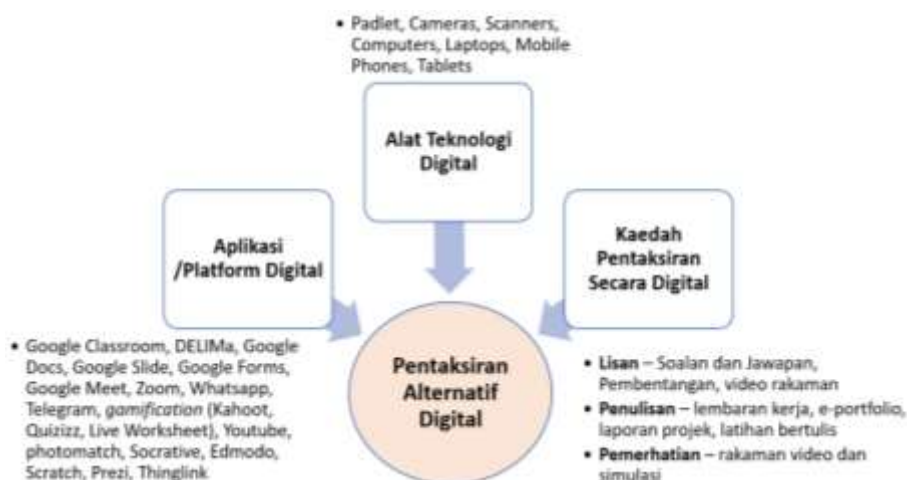
Winke (2019) menyatakan pentaksiran lisan ialah proses yang sukar berbanding kaedah lain. Menurut Winke, guru perlu diberi latihan, pemantauan dan bimbingan yang berterusan untuk melaksanakan pemarkahan lisan dengan tepat. Sehubungan itu, guru digalakkan untuk menggunakan pertimbangan profesional mereka untuk menentukan tahap penguasaan murid melalui perbincangan dan kerjasama daripada guru lain (Allal, 2013; Sudkamp et al., 2018). Dalam Pertimbangan profesional guru perlu membuat keputusan yang adil dan bertanggungjawab tentang TP murid (BPK, 2019b). Menurut Arumugham (2020), pertimbangan profesional yang berbeza dalam kalangan guru untuk menentukan TP murid adalah dipengaruhi oleh pengalaman guru dan ketidakupayaan guru untuk mentafsir dan menilai TP setiap murid berdasarkan DSKP. Hal ini juga telah menimbulkan kebimbangan dan kegusaran dalam kalangan guru tentang penggunaan ujian formatif dalam Pentaksiran Bilik Darjah. Sehubungan itu, ketepatan pertimbangan guru boleh dipertingkatkan daripada mimik muka dan respons murid terhadap soalan yang ditanya, asalkan penilaian itu sejajar dengan objektif pembelajaran (Thiede et al., 2015). Justeru, Tan (2013) berpendapat jika guru

tidak mahir, mereka akan membuat pemarkahan berdasarkan pemahaman dan persepsi mereka sendiri selagi tidak bercanggah dalam skop DSKP. Guru juga boleh bertanyakan soalan untuk menimbulkan kefahaman murid terhadap sesuatu yang dipelajari dengan menggunakan pelbagai aplikasi digital yang sesuai bagi menilai jawapan murid dengan berkesan secara lisan.

### 6.3 Pentaksiran Alternatif Digital Secara Penulisan

Aplikasi digital seperti Telegram, Zoom, WhatsApp, atau aplikasi yang lain boleh digunakan bagi menjalankan pentaksiran secara penulisan. Aplikasi yang digunakan ini boleh digunakan untuk aktiviti menyemak dan memeriksa hasil penulisan murid seperti karangan, laporan projek, latihan bertulis dan sebagainya. Lembaran kerja boleh disediakan oleh guru dengan menggunakan aplikasi *Google Classroom*, *DELIMA*, *Google Docs*, *Google Slides*, *Google Forms* atau aplikasi yang sesuai dan menggunakan peralatan seperti komputer, komputer riba, telefon bimbit dan tablet (Thannimalai & Baloh, 2021). Murid juga boleh menggunakan aplikasi seperti kamera, video dan pengimbas bagi menghantar hasil kerja bertulis kepada guru. Penyemakan hasil kerja bertulis murid boleh dilakukan oleh guru dengan memilih mana-mana aplikasi sesuai, guru juga perlu memberi maklum balas kepada murid berkaitan tugas dan aktiviti yang dihantar. Guru menggunakan *Google Docs*, *Google Slides*, *Google Forms* atau aplikasi yang sesuai bagi menyediakan lembaran kerja atau muat naik tugas bersama-sama dengan nota untuk rujukan murid.

Menurut Jong dan Kim Ha, (2021) pelajar bermotivasi dan seronok apabila *Padlets* digunakan untuk menilai mereka. Penggunaan *Padlet* membolehkan guru menyemak dan memberi maklum balas tentang kemajuan penulisan pelajar. Justeru, pelajar berpeluang mempraktikkan penggunaan pembelajaran digital dan platform penilaian sendiri. Oleh itu, penggunaan *Padlet* dalam pentaksiran bertulis menyediakan platform untuk pembelajaran berpusatkan murid. Sehubungan itu, murid juga memberi maklum balas yang positif bahawa aktiviti bertulis dapat meningkatkan pembelajaran dengan guru mereka di samping guru boleh membuat pentaksiran secara langsung (Vogt et al., 2020). Antara aktiviti bertulis yang boleh dilakukan secara digital ialah e-portfolio. e-portfolio boleh membantu guru dalam menilai pelajar secara dalam talian. Selain itu, Zenouzagh, (2019) menyatakan amalan ini dapat meningkatkan kebolehan linguistik dan pada masa yang sama dapat meningkatkan kreativiti dan kemahiran teknologi guru dalam menyediakan aktiviti pentaksiran.



Rajah 2. Alat Digital, aplikasi/platform digital & kaedah pentaksiran alternatif digital

Kesimpulannya, untuk menilai pengetahuan murid, guru perlu melaksanakan beberapa instrumen penilaian seperti ujian menulis, projek, tugas, simulasi,

portfolio, pameran, pemerhatian, temu bual, peperiksaan lisan, dan penilaian rakan sebaya (Sulaiman et al., 2019). Tindakan ini perlu supaya pencapaian dan perkembangan murid dapat dikenal pasti dan guru dapat membuat intervensi awal murid selain dapat menentukan tahap penguasaan untuk setiap murid. Dapatan mengenai kaedah pelaksanaan alternatif digital boleh diringkaskan seperti Rajah 2.

## 7.11 KAJIAN LEPAS AMALAN PENTAKSIRAN DIGITAL

Pelaksanaan Dasar Pendidikan Digital Negara yang bakal dilaksanakan merupakan langkah ke hadapan untuk menyediakan generasi fasih digital. Kerajaan akan memberi tumpuan dalam usaha untuk meningkatkan penguasaan murid dalam teknologi digital, memperkasa kompetensi guru, membudayakan penggunaan teknologi digital dalam kalangan pemimpin pendidikan dan memperkaya kandungan digital yang berkualiti (Bernama, 2021). Dalam konteks keperluan pendidikan semasa, sistem kurikulum di Malaysia telah mengalami banyak perubahan. Dalam perubahan ini, amalan pengajaran dan pentaksiran mengalami banyak perubahan.

Dapatan kajian lepas mendapati tidak semua guru berfikir terbuka dan memanfaatkan teknologi dalam dunia pendidikan (Baker & rakan-rakan, 2012; Ismail, S. 2016; Ismail, M. 2020; Orijji & Amadi, 2016). Kenyataan ini disokong oleh Ambikapathy & rakan-rakan, (2020) Bebell & Kay, (2010) Hamzah & rakan-rakan, (2014) yang menjelaskan ramai guru mempunyai tahap kemahiran teknologi yang sederhana dan tidak mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran. Cabaran utama dalam melaksanakan PBD seperti kemahiran guru, kemudahan peralatan dan sumber bahan pengajaran dilihat sukar dielakkan. Terdapat segelintir guru yang kurang berkemahiran menggunakan ICT sebagai medium dalam pengajaran mereka (Arumugham, 2020). Namun, dapatan ini bercanggah dengan Raman & rakan-rakan, (2019) yang menyatakan bahawa pengintegrasian teknologi dalam kalangan guru berada pada tahap yang tinggi tetapi tidak di kalangan pentadbir atau pengetua. Memandangkan tiada hubungan yang signifikan antara pengetua dan integrasi teknologi guru maka program persediaan pengetua harus dijalankan dan diberi tumpuan bagi meningkatkan integrasi teknologi dalam bilik darjah.

Bagaimanapun, menurut Khan, (2020) pengetua dan guru besar perlu memperkasakan guru melalui inovasi dan persekitaran pembelajaran profesional yang bersumberkan amalan digital untuk meningkatkan pembelajaran murid sebagai memikul peranan pemimpin digital di sekolah. Selain itu, pengajaran dan pembelajaran maya menggunakan aplikasi teknologi telah memberi kesan positif kepada guru dan pelajar semasa perbincangan dan proses soal jawab (Hassan et al., 2021; Khlaisang et al., 2021; Tang et al., 2020). Terdapat juga kajian-kajian lepas yang menyebut tentang kepentingan teknologi digital dan ICT. Kajian Rafiee, Nurul Hafizah & Roslah (2020) menjelaskan dalam kajiannya bahawa Sebahagian besar guru (>90%) bersetuju menjawab bahawa latihan yang diberikan melalui aplikasi digital Quiizz adalah bermanfaat dan penggunaan teknologi menunjukkan penilaian prestasi melalui aplikasi Quizizz adalah positif. Penggunaan Platform digital seperti DELIMa telah berjaya meningkatkan keupayaan guru-guru melaksanakan PBD dengan lebih mudah dan bersestematik (Mohd Amir & rakan-rakan, 2022).

Rohaila & Fariza (2017) dalam kajiannya bertajuk "Gamifikasi: Konsep dan Implikasi dalam Pendidikan" menyebut dalam usaha memartabatkan strategi pendidikan guru boleh memanfaatkan gamifikasi dalam pendidikan kerana ianya mempunyai unsur idea dan inovasi yang sangat menarik. Hal ini turut disokong oleh Kitikedizah & Maimun Aqsa (2022) yang menyatakan platform gamifikasi seperti

Kahoot, Quizizz, Live Worksheet mendorong murid untuk mengikuti pembelajaran, meningkatkan pencapaian murid, menimbulkan perasaan seronok dan dapat mencungkil kemahiran berfikir murid. Annasai (2022) juga sependapat dengan keempat-empat orang sarjana di atas dengan menyatakan aplikasi digital seperti Kahoot berjaya menjadikan suasana pembelajaran menyeronokkan. Murid percaya bahawa aplikasi ini sangat membantu di dalam subjek Pendidikan Islam. Aspek motivasi murid dalam subjek ini dapat ditingkatkan serta menaikkan semangat pelajar untuk sentiasa kekal bersaing memenangi setiap kuiz yang telah di jawab. Pendekatan interaktif sebegini secara tidak langsung dapat menambah baik pemahaman murid. Menurut Kitikedizah & Maimun Aqsa (2022), strategi yang pelbagai dalam PdPc membolehkan guru menyalurkan maklumat, meningkatkan kemahiran dan menerapkan nilai murni. Ini dapat dijelaskan melalui kajian Ariyana dan Mohd Aderi (2019) yang mencadangkan pembinaan modul tadabbur al-Quran. Pembinaan modul ini dijalankan dengan berbantuan teknologi ICT dan multimedia. Kefahaman dan penghayatan murid terhadap ayat-ayat berkaitan ilmu sains dan al-Quran dapat ini dapat ditingkatkan melalui teknologi digital.

Kesan langsung menggunakan pelbagai platform dan aplikasi digital ini akan meningkatkan kemahiran teknologi digital dalam kalangan guru dan pelajar (Joshi & rakan-rakan, 2020). Sudah sampai masa guru sepatutnya dilengkapi dengan kemahiran teknologi digital agar sentiasa bersedia dan melengkapkan diri untuk pengajaran dan pentaksiran digital (Ma & rakan-rakan, 2021). Arus teknologi yang sentiasa diperbaharui menjadi punca kepada sebarang perubahan yang berlaku pada dunia hari ini. Kepesatan teknologi dan inovasi mendorong dan membolehkan manusia mahir dalam teknologi komunikasi sehingga maklumat berkembang pesat. Perkembangan yang berlaku pada hari ini adalah berpunca daripada hala tuju IR4.0 dan juga IR5.0. Dunia pendidikan sudah pasti terkesan kerana kemajuan teknologi inilah menjadi faktor kepada keperluan pendidikan yang melahirkan generasi fasih digital, mempunyai kemahiran yang tinggi dan cekap dalam pasaran. Begitu juga teknologi Internet, komunikasi dan pengkomputeran telah membolehkan PdPc dilakukan dalam talian. Adalah penting untuk guru melakukan anjakan paradigma bagi membolehkan revolusi digital ini diterapkan dalam pendidikan melalui PdPc dan pentaksiran selaras dengan perkembangan yang berlaku (Alwi Mohd Yunus, 2021). Secara keseluruhan, amalan digital guru dalam pentaksiran alternatif digital dapat ditunjukkan dalam Jadual 1.

Jadual 1. Dapatan kajian literatur amalan pentaksiran digital guru.

Pengkaji	Dapatan	Deskripsi
Baker et al., (2012) Ismail, S. (2016), Ismail, M. (2020) Orijji & Amadi, (2016)	Tidak semua guru berfikir terbuka dan memanfaatkan teknologi dalam dunia pendidikan	Maklumbalas negatif tentang teknologi
Ambikapathy et al., (2020) Bebell & Kay, (2010) Hamzah et al., (2014).	Ramai guru mempunyai tahap kemahiran teknologi yang sederhana dan tidak mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran	Tahap kemahiran digital guru adalah sederhana dan rendah
Kalai Selvan (2020)	Terdapat segelintir guru yang kurang berkemahiran menggunakan ICT sebagai medium dalam pengajaran mereka.	Guru kurang kemahiran menggunakan ICT.
Raman et al., (2019)	Integrasi teknologi dalam kalangan guru adalah tinggi berbanding pentadbir atau pengetua.	Integrasi teknologi meningkat di kalangan guru-guru
Hassan et al., (2021) Khlaisang et al., (2021) Tang et al., (2020)	PdP digital menggunakan aplikasi teknologi mempunyai kesan positif kepada guru dan pelajar semasa perbincangan dan proses soal jawab	Aplikasi daripada teknologi wujud impak yang positif

Khan, (2020)	Kesediaan Pengetua dan guru besar memikul peranan pemimpin digital di sekolah dengan mempromosi dan memperkasakan guru melalui persekitaran inovasi dan pembelajaran profesional bagi meningkatkan pembelajaran pelajar.	Pengetua dan ketua guru sudah bersedia untuk mengambil peranan pemimpin digital dalam sekolah-sekolah
Rafiee, Nurul Hafizah & Roslah (2020)	Aplikasi Quizizz adalah bermanfaat dengan Sebahagian besar guru (>90%) bersetuju dengan aplikasi tersebut.	Penilaian prestasi melalui Quizizz adalah positif.
Mohd Amir, Arumugham, & Azhan (2022)	guru-guru berupaya melaksanakan PBD dengan baik dan sistematik melalui platform DELIMA.	Aplikasi teknologi wujudkan impak yang positif
Rohaila & Fariza (2017)	Gamifikasi merupakan inovasi yang sangat menarik dan mempunyai unsur idea dalam usaha memartabatkan strategi pendidikan.	Aplikasi teknologi wujudkan impak yang positif
Kitikedizah & Maimun Aqsa (2022)	Platform gamifikasi seperti Kahoot, Quizizz, Live Worksheet dapat memotivasikan murid untuk mengikuti pembelajaran, meningkatkan pencapaian murid dan mengenal pasti kemahiran berfikir.	Aplikasi teknologi wujudkan impak yang positif
Annasai (2022)	Motivasi murid dalam subjek Pendidikan Islam dapat ditingkatkan melalui penggunaan aplikasi Kahoot. Murid bersaing memenangi setiap kuiz dalam Kahoot.	Aplikasi teknologi wujudkan impak yang positif
Ariyana & Aderi Che Noh (2019)	Penggunaan teknologi ICT dan multimedia dapat meningkatkan kefahaman dan penghayatan murid terhadap ilmu sains dan al-Quran.	Maklum balas positif tentang teknologi ICT

## 8.0 CADANGAN KAJIAN

Berdasarkan kajian ini terdapat 5 cadangan penambahbaikan yang perlu diberi perhatian. Antara syor dan cadangan tersebut ialah:

### 8.1 KPM, JPN dan PPD perlu menambah baik, menaik taraf dan memperbanyakkan lagi bengkel, kursus atau latihan tentang Pentaksiran Berasaskan Sekolah dan Pentaksiran Bilik Darjah, terutamanya tentang pentaksiran alternatif digital.

Ini perlu dilakukan supaya perkembangan idea dan kreativiti serta inovasi dalam kalangan guru dalam aspek pentaksiran sentiasa berterusan dan murid boleh dinilai dengan pelbagai aktiviti sama ada secara lisan, bertulis atau pemerhatian. Dalam pada masa yang sama, KPM juga perlu menambah baik program latihan sedia ada bagi memastikan guru menguasai literasi ICT. Hal ini juga bertepatan dan berkait rapat dengan anjakan tujuh PPPM 2013-2025 yang menyebut guru perlu memanfaatkan ICT bagi meningkatkan kualiti pembelajaran di Malaysia (KPM, PPPM 2013-2025). Menurut Noriati, Boon & Wong (2010), aspek kompetensi selaras dengan perkembangan teknologi masa kini dapat dipertingkatkan menerusi pendidikan alaf baharu. Oleh itu, guru seharusnya peka dalam penggunaan teknologi ICT dalam pendidikan dalam mendepani pembelajaran abad ke -21.

Usaha ini penting agar dilaksanakan dengan baik supaya pengetahuan dan kemahiran digital selaras dengan keperluan dunia pendidikan global semasa. Hal ini juga bagi memastikan semua guru dapat mengaplikasikan alatan, aplikasi dan platform digital yang sesuai untuk tujuan pengajaran dan pentaksiran. Bagi mengendalikan pentaksiran seperti ini, guru juga memerlukan masa dan latihan secukupnya. memandangkan kaedah pentaksiran ini jarang dilaksanakan, maka persediaan rapi perlu dilakukan seawal mungkin. Perkembangan pesat dalam

teknologi pada masa kini, mendorong guru berfikir secara kontemporari, kreatif dan perlu sentiasa berevolusi. Ini kerana pentaksiran alternatif digital dengan menggunakan alat dan aplikasi digital akan menjadi lebih mudah diterapkan sekiranya guru bersungguh-sungguh dan tidak mudah berputus asa.

### **8.2 Mengaktifkan Komuniti Pembelajaran Profesional (Professional Learning Community) di sekolah sebagai medium perkongsian ilmu dan kemahiran melalui kolaborasi panitia.**

Aktiviti *Professional Learning Community* (PLC) yang bersesuaian dengan keperluan semasa perlu dilaksanakan oleh Panitia Pendidikan Islam melalui ketua-ketua panitia. Aktiviti-aktiviti yang menjurus kepada pendidikan digital perlu dirancang dengan baik oleh semua GPI. Tujuan pelaksanaan aktiviti ini sudah tentu bagi memberi kemahiran kepada GPI fasih digital. GPI harus tahu menggunakan teknologi dan menggunakannya dalam pentaksiran masa kini. Pelaksanaan aktiviti PLC secara berkala oleh pihak sekolah perlu diselaraskan dengan baik. Menurut Suhaida et al. (2022), program PLC memberi kebaikan kepada guru untuk memperoleh mata kredit PPPB atau CPD (*Continuous Professional Development*) dalam Sistem Pengurusan Latihan KPM. Ianya dibangunkan bagi melengkapkan usaha-usaha pembangunan profesionalisme kepada guru dan pemimpin sekolah (KPM, 2014). Selain itu juga, dengan adanya PLC di sekolah ianya dapat memberi manfaat dari aspek pengetahuan dan kemahiran guru.

### **8.3 Aspek capaian internet**

Aspek capaian internet dan bekalan peranti perlu diberi perhatian dan dititikberatkan terutamanya bagi lokasi luar bandar dan keluarga miskin. Perkara ini perlu diambil kira supaya guru dapat melaksanakan pengajaran dan pentaksiran alternatif digital dengan lancar manakala semua pelajar dapat ditaksir secara adil dan saksama tanpa sebarang prejudis.

### **8.4 Memanfaatkan guru cemerlang (GC) Pendidikan Islam sebagai guru pembimbing utama di sekolah atas kepakaran subjek mereka**

GC merupakan seorang guru yang mempunyai pengetahuan, berkemahiran tinggi, pakar, dedikasi dan bermotivasi tinggi dalam melaksanakan tanggungjawab terutama dalam PdPc (KPM, 2015). Justeru, GC yang telah dilantik wajar memainkan peranan dengan memberi sumbangan kepakaran mereka, terutama dalam subjek yang diajarkan. Earl & Timberly (2009) menjelaskan, GC merupakan individu yang telah pun diiktiraf mempunyai kecemerlangan yang tinggi, terutama dalam subjek yang diajar. Justeru, peranan dan sumbangannya dalam pendidikan amat penting dan bermakna. Oleh itu, sewajarnya GC Pendidikan Islam juga perlu melibatkan diri secara serius sebagai pembimbing dan pemudahcara dalam melaksanakan pentaksiran digital di sekolah kebangsaan.

### **8.5 Pemantauan secara sistematik pihak pengurusan sekolah untuk memastikan keberkesanan pentaksiran alternatif digital di sekolah**

Proses pemantauan secara sistematik perlu dilakukan oleh pihak pentadbiran sekolah terhadap pelaksanaan pentaksiran alternatif digital. Pemantauan secara bersemuka terhadap guru perlu dilakukan oleh Guru Besar dan Penolong Kanan Pentadbiran dalam pelaksanaan pentaksiran digital di sekolah. Pemantauan secara bersemuka ini dilihat perlu dan penting kerana pentadbir boleh melihat sendiri tingkah laku guru dalam melaksanakan pentaksiran digital. Teguran dan bimbingan boleh diberikan kepada guru terlibat ketika sesi pemantauan tersebut dilakukan. Pemantauan dalam bentuk laporan bertulis boleh juga dilakukan oleh pentadbir tetapi laporan bertulis

guru bukan keutamaan pentadbir kerana mungkin laporan yang disediakan guru boleh direka dan bukan dalam keadaan sebenar. Dengan adanya pemantauan yang sistematik, pihak pentadbir dapat mengenal pasti masalah yang dihadapi oleh guru semasa proses pentaksiran alternatif digital dilakukan. Selain itu, pihak pentadbiran dapat melihat sendiri proses pentaksiran itu berlaku dan seterusnya mengesan permasalahan dan tahap keberkesannya. Permasalahan dan isu yang wujud dalam melaksanakan pentaksiran alternatif digital dapat dikesan oleh pentadbir seterusnya ditambah baik proses pentaksiran tersebut. Dalam pada masa yang sama, pengetahuan dan kemahiran dalam mengurus dan melaksanakan pentaksiran alternatif digital perlu dimiliki oleh setiap pentadbir sekolah. Ini penting bagi memberikan imej yang baik seterusnya menjadi suri teladan kepada guru-guru lain. Rajah 2 menunjukkan cadangan dan syor penambahbaikan pentaksiran alternatif digital.



Rajah 3. Syor dan penambahbaikan amalan guru dalam pentaksiran alternatif digital

## 9.0 KESIMPULAN

Integrasi digital dalam pendidikan mampu mendorong guru berkekrativiti dan berinovasi seiring dengan perkembangan revolusi 4.0 di negara kita. Pendekatan pentaksiran digital dalam Pendidikan Islam antara strategi PdPc yang boleh digunakan oleh GPI dalam mengenal pasti keberkesanan penyampaian pengajaran guru selain boleh mengukur prestasi murid. GPI perlu melakukan tindakan proaktif dalam merangka aktiviti yang bersesuaian dengan keperluan PdPc dan pentaksiran semasa. Pengkaji berpendapat penguasaan teknologi digital perlu ada dalam diri individu GPI bagi melaksanakan PdPc Pendidikan Islam seiring dengan perubahan dan peredaran zaman. Platform digital seperti DELIMa khasnya perlu dimanfaatkan dengan baik oleh guru dan murid. DELIMa mengandungi pelbagai akses dan bahan digital pembelajaran yang menarik. Pelancaran DELIMa 2.0 oleh Menteri Pendidikan pada 22 Ogos 2022 membuktikan bahawa KPM serius dalam mencorakkan pendidikan digital di Malaysia. Mahu atau tidak, setiap yang bergelar guru perlu bergerak bersama dengan setiap perubahan dan transformasi pendidikan negara yang mendatang. Hasil penulisan ini adalah bersifat konseptual, maka tiada bukti empirikal dikemukakan. Kajian lebih lanjut adalah disarankan dan boleh dilakukan oleh pengkaji akan datang dengan mengkaji tahap kesediaan GPI dalam pelaksanaan pentaksiran alternatif digital sekolah kebangsaan.

## 10.0 RUJUKAN

Alhunaini, S., Osman, K., & Abdurab, N. (2020). The development and validation of Assessment Practices of Mathematical Thinking (APMT) instrument. *Jurnal*

- Pendidikan Malaysia, 45(02), 79–91. <https://doi.org/10.17576/jpen-2020-45.02-08>
- Alwi Mohd Yunus. (2021). Mendepani Pembudayaan Pendidikan Digital Melalui Keupayaan dan Ketangkasan Digital (Digital Dexterity). dlm. Kolokium Pendidikan Digital. Selangor: Institut Aminuddin Baki
- Ambikapathy, A., Halili, S. H., & Ramasamy, M. D. (2020). Kemahiran TMK dalam kalangan guru-guru Bahasa Tamil sekolah menengah. *Muallim Journal of Social Science and Humanities*, 4(3), 99–114. <https://doi.org/10.33306/mjssh/85>
- Annasaii Jamar & Mohd Aderi Che Noh. (2020). Gamifikasi Aplikasi Kahoot Dalam Pembelajaran Dan Pemudahcaraan (Pdpc) Pendidikan Islam. Seminar Antarabangsa Isu-Isu Pendidikan (ISPEN 2020).
- Ariyana & Mohd Aderi. 2019. Inovasi Pengintegrasian Ilmu Sains Dan al-Quran Dalam Pengajaran Dan Pemudahcaraan (PdPc) Pendidikan Islam The 12th International Workshop and Conference of Asean Studies In Islamic And Arabic Education, Linguistics, Social Sciences And Educational Technology 2019.
- Bebell, D., & Kay, R. (2010). One to one computing: A summary of the quantitative results from the berkshire wireless learning initiative. *Journal of Technology, Learning, and Assessment*, 9(2), 1–60. <http://ci.nii.ac.jp/naid/110007360307/>
- Earl, L. M., & Timperley, H. (2009). Understanding how evidence and learning conversations work. In L.M. Earl & H. Timperley (Eds.). *Professional Learning Conversations: Challenges in Using Evidence for Improvement*, (hlm. 1–12). Netherlands: Springer
- EduwebTV KPM. (2022). Bersama Semarakkan Transformasi Pendidikan | DELIMA Agenda Digital Kita. Bahan diakses pada 31 Ogos 2022 daripada <https://www.youtube.com/watch?v=GzE8BjG-xE8>
- Ismail, M. N. (2020). Cabaran Kepimpinan dalam Pengurusan Pembelajaran Digital. *Jurnal Refleksi Kepemimpinan*, 3. <https://doi.org/10.1128/AAC.03728-14>
- Ismail, S. (2016). Persepsi terhadap pengetahuan teknologi pedagogi isi kandungan dalam kalangan guru sains sekolah rendah di Kelantan [Doctoral dissertation, Universiti Utara Malaysia].
- Jamil, H., & Said, R. R. (2019). Pelaksanaan penskoran pentaksiran lisan Bahasa Melayu dalam pentaksiran bilik darjah. *Malay Language Education Journal*, 9(2), 25–36. <https://spaj.ukm.my/jpbm/index.php/jpbm/article/view/205>
- Jong, B., & Kim Hua, T. (2021). Using padlet as a technological tool for assessment of students' writing skills in online classroom settings. *International Journal of Education and Practice*, 9(2), 411–423. <https://doi.org/10.18488/journal.61.2021.92.411.423>
- Kalai Selvan Arumugham. (2020). Kurikulum, pengajaran dan pentaksiran dari perspektif pelaksanaan Pentaksiran Bilik Darjah. *Asian People Journal* 3(1):152-161.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2014). *Pelan Pembangunan Profesionalisme Berterusan. Guru dan Pemimpin Sekolah*. Edisi 2014
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2008). *Buku Terma Guru Cemerlang Malaysia*.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2019) Bahagian Pembangunan Kurikulum). *Panduan Pelaksanaan Pentaksiran Bilik Darjah Secara Dalam Talian*. <http://bpk.moe.gov.my/index.php/terbitan-bpk/pentaksiran-bilik-darjah>
- Mohd Amir Shaukhi Ahmad, Kalai Selvan Arumugham & Azhan Anuar. (2022). *Pentaksiran Bilik Darjah (PBD) Dalam Norma Baharu: Pemimpin Pertengahan Dalam Mengupayakan Pelaksanaan PBD Berasaskan Teknologi*. Sains Insani eISSN: [0127-7871]
- Noriati A. Rashid, Boon Pong Ying & Wong Kiet Wah (2010). *Asas Kepimpinan dan Perkembangan Profesional Guru*. Selangor Darul Ehsan: Oxford Fajar Sdn. Bhd.

- Nur Adibah Liyana Alwi & Hafizhah Zulkifli. (2021). Amalan Kreativiti Guru Pendidikan Islam dalam Pembelajaran Abad ke 21, *Asean Comparative Education Research Journal on Islam and Civilization*, Volume 4 (1) January 2021, 40 –54
- Orijji, A., & Amadi, R. (2016). E-education: Changing the mindsets of resistant and Saboteur teachers. *Journal of Education and Practice*, 7(16), 122–126. [www.iiste.org](http://www.iiste.org)
- Radzi Jidin. (July 8, 2022). Mengoptimumkan pendidikan digital. Dimuat turun daripada Harakahdaily.<https://harakahdaily.net/index.php/2022/07/08/mengoptimumkan-pendidikan-digital/>
- Rafiee Jamian, Nurul Hafizah Zainal Abidin & Roslah Arsad. (2020). Analisis Deskriptif bagi Penggunaan Aplikasi Quizizz ke atas Guru dalam Penilaian Prestasi Murid bagi Subjek Matematik. *Mathematical Sciences and Informatics Journal* Vol. 1, No. 2, Nov. 2020, pp.87-97
- Rafiee Jamian, Nurul Hafizah Zainal Abidin & Roslah Arsad. (2020). Analisis Deskriptif bagi Penggunaan Aplikasi Quizizz ke atas Guru dalam Penilaian Prestasi Murid bagi Subjek Matematik. *Mathematical Sciences and Informatics Journal* Vol. 1, No. 2, Nov. 2020, pp.87-97
- Wiggins, G., (1998). *Educative Assessment: Designing Assessment to inform and Improve Student Performance*. San Francisco: Jossey-Bass