



**PENDIGITALAN PENDIDIKAN: KESEDIAAN DAN CABARAN  
TERHADAP MURID DALAM PEMBELAJARAN**

**[DIGITIZATION OF EDUCATION: READINESS AND  
CHALLENGES FOR STUDENTS IN LEARNING]**

KHALISSAFRI MOHD HASLIN & MOHD ISA HAMZAH <sup>1\*</sup>

1\* Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 UKM Bangi, Selangor, MALAYSIA.  
e-mel: p111218@siswa.ukm.edu.my; isa\_hamzah@ukm.edu.my

Correspondent Email: isa\_hamzah@ukm.edu.my

*Received: 1 January 2023*

*Accepted: 7 January 2023*

*Published: 2 February 2023*

**Abstrak:** Pengajaran dan pembelajaran secara digital merupakan satu agenda penting dalam perancangan hala tuju Kementerian Pendidikan Malaysia di samping ingin melahirkan insan yang seimbang dari sudut jasmani, emosi, rohani, intelek dan sahsiah. Pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran digital dilihat memberi kesan kepada pelbagai pihak sama ada guru, murid mahu pun ibu bapa. Justeru, kajian ini dijalankan untuk melihat sejauh mana kesediaan dan cabaran murid dalam pelaksanaan pembelajaran secara digital. Kajian ini merupakan kajian berbentuk kuantitatif. Kajian tinjauan ini telah dijalankan terhadap 52 orang murid tingkatan 5 di Maahad Integrasi Tahfiz Selangor Alam Impian, Klang. Hasil dapatan kajian ini telah dianalisis menggunakan perisian SPSS (Statistical Package For The Social Science) versi 25. Hasil dapatan daripada responden menunjukkan bahawa kesediaan dan cabaran mempunyai perkaitan dalam memastikan proses pembelajaran digital dapat dilaksanakan dengan baik. Selain itu, hasil dapatan turut mendapati responden telah bersedia bagi pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran digital memandangkan keperluan dan kelengkapan utama seperti Internet, komputer riba dan sebagainya telah tersedia. Di samping itu, terdapat cabaran dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran secara digital iaitu murid sukar mendapat capaian rangkaian Internet yang memuaskan dan kekurangan bahan sumber pembelajaran yang terdapat di Internet. Cadangan lanjut boleh dibuat dengan menghubungkan kedua-duanya dengan kesan yang diperolehi daripada pembelajaran yang dijalankan secara digital. Diharap dengan dapatan kajian ini memberi maklumat kepada pihak sekolah, masyarakat agar dapat sentiasa meningkatkan tahap kesediaan dan membantu menyelesaikan cabaran dalam pelaksanaan digital dalam pendidikan.

**Kata kunci:** teknologi digital, pengajaran dan pembelajaran, peranti, komunikasi

**Abstract:** Digital teaching and learning is an important agenda in the planning direction of the Ministry of Education Malaysia to ensure students are balanced in terms of physical, emotional, spiritual, intellectual and personality. The implementation of digital teaching and learning has given an impact on several parties whether teachers, students or parents. Therefore, this paper is conducted to observe readiness and barriers of students in the implementation of digital learning. This analysis is a quantitative method. This study was conducted on 52 form 5 students in Maahad Integrasi Tahfiz Selangor Alam Impian, Klang. The results of this study were analysed using SPSS software (Statistical Package For The Social Science) version 25. The results showed respondents indicate that the readiness and challenge give impact to ensure that the digital learning process is implemented in a good way. Based on study findings, respondents are ready for the implementation of digital teaching and learning as demanding

facilities and tools such as the Internet and laptops are provided. In addition, there are challenges in the implementation of digital teaching and learning among students difficulty to access the Internet network and the lack of learning resources available on the Internet. The recommendation can be made by linking by the effects of digital learning. It is hoped that the findings of this study will provide information to schools and the community so that they can always improve their level of readiness and help solve challenges in the implementation of digital in education.

**Keywords:** Teaching and learning, digital, learning resource materials, readiness, challenges.

**Cite This Article:**

Khalissafri Mohd Haslin & Mohd Isa Hamzah. 2023. Pendigitalan Pendidikan: Kesediaan dan Cabaran Terhadap Murid dalam Pembelajaran [Digitization of Education: Readiness and Challenges for Students in Learning]. *QALAM International Journal of Islamic and Humanities Research*. 3(1), 41-57.

## **PENGENALAN**

Perkembangan yang pantas terhadap digital telah banyak memberi perubahan secara langsung kepada pelbagai bidang termasuklah bidang pendidikan. Perkara ini dikatakan demikian kerana telah menjadi satu perkara pokok kepada tenaga-tenaga kerja di masa yang akan datang. Justeru, fokus terhadap bidang pendidikan adalah menjadi satu keperluan supaya tenaga kerja yang dihasilkan daripada sistem pendidikan hari ini mampu memenuhi kehendak dan keperluan pasaran pekerjaan yang bertunjangan kepada RI 4.0.

RI 4.0 adalah satu revolusi bagi memperhebatkan struktur pengurusan, industri, dan komersial yang memberi penekanan terhadap pembangunan teknologi digital. Di samping itu, RI 4.0 dapat membantu bagi menjimatkan kos tenaga manusia serta dapat mempertingkatkan produktiviti serta kecekapan kemahiran dalam sesuatu operasi (Khir Khalid 2019). Kemajuan yang dikecapi ini mampu memberi peluang dan ruang kepada pelbagai sektor termasuklah pendidikan bagi menjimatkan kos tenaga dan masa dalam penyampaian ilmu pengetahuan kepada murid.

Menurut Khir Khalid (2019), arus kemajuan teknologi digital yang dilihat pada masa kini semakin berkembang pesat, RI 4.0 telah banyak membuka peluang dan manfaat terhadap pelbagai pihak termasuklah pendidikan, kerjaya dan keusahawanan. Jelas menunjukkan bahawa setiap peluang dan ruang yang tersedia ini perlulah dimanfaatkan agar dapat melahirkan tenaga kerja yang berkemahiran dan berpengetahuan berdasarkan kehendak dan keperluan pasaran negara mahupun global.

Peningkatan penggunaan ICT pada semua aspek termasuklah e-pembelajaran adalah berpunca daripada kewujudan penularan jangkitan COVID-19 dalam kalangan masyarakat yang memaksa pihak kerajaan untuk mengambil tindakan bagi mengarahkan rakyat melaksanakan kaedah bekerja dari rumah (BDR). Semua lapisan masyarakat seperti pekerja, murid terlibat dengan arahan ini. Oleh demikian, guru dan murid perlu menggunakan pelbagai kaedah dan aplikasi dalam pengajaran bagi mencapai matlamat memastikan pendidikan untuk semua tercapai. Pada hakikatnya, RI 4.0 telah membantu untuk mengoptimumkan kaedah pengajaran dan pembelajaran secara digital mengikut keperluan semasa. Hal ini dikatakan demikian kerana perubahan ini telah mengolah corak pengajaran dan pembelajaran sekaligus

menjadikan guru kreatif dan berinovatif dalam menghasilkan bahan pengajaran yang lebih menarik berasaskan digital.

Sejak mula RI 4.0 diperkenalkan pada tahun 2016, RI 4.0 merupakan satu proses dan bentuk kemajuan dalam peradaban dan ketamadunan manusia (Salleh 2018). Perubahan demi perubahan dari zaman pertanian sehingga pada hari ini iaitu zaman perindustrian telah mengubah corak kehidupan manusia menjadi semakin lengkap dengan elemen berdaya saing dalam bentuk yang canggih dan moden. Jika difahami, RI 4.0 merupakan satu penemuan pelbagai teknologi yang baharu dengan menggunakan pendigitalan seperti analisis, automasi, simulasi, integrasi sistem, penggunaan robot serta pelbagai lagi (Noor Azizah Noorashid 2019).

Selain daripada itu, RI 4.0 turut melibatkan teknologi automasi yang telah memberi banyak cabaran kepada banyak bidang di Malaysia khususnya yang memerlukan mereka melaksanakan sesuatu transformasi atau perubahan yang selari dengan perubahan digital bagi mengekalkan semangat daya saing yang tinggi dan menjadikan satu budaya landskap yang moden pada zaman kini (Ilias K., & C.A, 2018). Jelaslah menunjukkan pada kita perubahan amat perlu bagi memastikan keseimbangan iklim masyarakat di samping memenuhi keperluan tanpa meninggalkan kecanggihan dan kemodenan yang dinikmati.

Kemampuan dalam pembangunan sistem digital dapat mendorong pelbagai sektor industri seluruh dunia dan dapat membangunkan teknologi robotik yang berteknologi tinggi setaraf *super robots*. Perkembangan kemajuan sistem teknologi digital juga dapat memudahkan urusan penggunaan data dalam skala besar serta secara global bagi memastikan perjalanan pelbagai kerja dapat dilaksanakan dengan cepat dan pantas serta dapat melakukan penjimatan kos yang efektif. Kemajuan teknologi digital juga dapat memberi kesan yang baik dalam kemampuan dan kepadatan dalam pembangunan sosial.

Oleh yang demikian, bagi mendepani cabaran RI 4.0 ini, setiap lapisan masyarakat dalam pendidikan khususnya, perlu bersedia menghadapi perubahan demi perubahan bagi memastikan bidang pendidikan tidak tertinggal dari arus kemodenan sistem digital. Di samping itu, guru, murid dan masyarakat perlu keluar daripada zon selesa yang membiasakan diri dengan sistem pendidikan yang lama. RI 4.0 juga akan memberi manfaat kepada lapisan masyarakat di dalam sekolah dengan memberi pendedahan dan penjelasan keperluannya dalam memudahkan urusan dan perjalanan penyebaran ilmu pengetahuan.

Pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran digital seperti dalam talian telah mendapat respons yang kurang memuaskan apabila terdapat segelintir murid yang mengalami tekanan akibat kurang bersedia untuk menggunakan kaedah pembelajaran yang berbeza (Nilavani & Khairul Azhar 2021). Selain daripada itu, menurut Mohd Fairuz (2020), murid hanya bersedia melaksanakan pengajaran dan pembelajaran secara bersemuka kerana tidak dapat mengadaptasi pembelajaran dalam talian. Halangan ini menunjukkan kepada masyarakat terutamanya pihak Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) bahawa pendedahan berkaitan pendigitalan pendidikan masih ditahap rendah. Sebagai cara untuk menyelesaikan masalah ini, KPM telah meminta kepada guru-guru untuk mengubah kaedah dan teknik pengajaran dan memberi fokus kepada penggunaan teknologi, digital dan automasi dalam pengajaran dan pembelajaran.

Sedar atau tidak, keperluan dan kelengkapan yang kurang menjadi faktor pembelajaran tidak dapat dilaksanakan dengan baik. Tidak semua murid-murid berada pada latar belakang pendapatan ibu bapa yang tinggi. Kekangan dan halangan ini menjadikan, murid menghadapi tekanan untuk mengikuti kelas-kelas dalam talian. Minat dan keseronokan murid-murid akan

menjadi merosot serta akan berlakunya keciciran dalam pendidikan Islam. Tidak dapat dinafikan juga, kekurangan kelengkapan juga berlaku terhadap guru pendidikan Islam. Guru-guru terpaksa mengeluarkan wang peribadi untuk memastikan setiap kelengkapan mengajar secara digital dapat dilaksanakan dengan baik. Menurut Saiful et al. (2020), memberi pendapat bahawa kelengkapan peralatan digital yang digunakan oleh guru dan murid adalah dengan menggunakan wang peribadi tanpa mendapat bantuan dari pihak lain. Jelas menunjukkan bahawa kekurangan dan cabaran ini perlu diambil perhatian oleh pihak-pihak tertentu seterusnya dapat membendung masalah kekurangan bahan digital dan elektronik.

Kajian yang telah dijalankan oleh Mohd Fairuz et al. (2020) berkaitan dengan kesediaan pembelajaran dalam talian semasa pandemik COVID-19, dalam kajian yang telah dijalankan memberi hasil bahawa faktor sosioekonomi menjadi antara penghalang kepada tahap kesediaan murid dalam kelangsungan pembelajaran secara dalam talian. Latar belakang murid serta keluarga turut memainkan peranan dapat penemuan hasil kajian yang dijalankan di mana pendapatan isi rumahnya berbeza-beza antara satu sama lain. Selain itu, kenyataan ini turut dikongsi bersama dengan Buja et al. (2020), beliau berpendapat bahawa latar belakang pendapatan ibu bapa yang rendah menyebabkan ibu bapa memberi penekanan dan fokus terhadap keperluan asas bagi meneruskan kelangsungan kehidupan mereka berbanding penyediaan peranti digital dan teknologi untuk anak-anak mereka. Jelaslah menunjukkan bahawa sosioekonomi menjadi antara faktor kesediaan murid-murid terhadap pembelajaran digital.

Seterusnya, murid juga mengalami masalah peranti digital pintar bagi mengikuti kelas-kelas dalam talian. Pandangan ini dikongsi oleh Anuar (2020), pembelajaran pendidikan Islam menghadapi dua halangan utama iaitu kemampuan ibu bapa untuk membeli gajet seperti telefon bimbit, komputer riba, tablet. Di samping itu, capaian Internet yang lemah dan tidak stabil turut menjadi antara faktor utama masalah dan kekangan pembelajaran digital pendidikan Islam. Hal ini turut dikatakan demikian kerana terdapat dalam keluarga murid yang berkongsi telefon bimbit dengan adik beradiknya yang lain. Perkara seperti ini menjadi faktor murid-murid tidak dapat melaksanakan kelas secara dalam talian seterusnya menghasilkan pembelajaran digital. Justeru, semua pihak perlulah memainkan peranan penting bagi memastikan setiap lapisan murid mempunyai peranti digital dan elektronik supaya dapat mengikuti kelas-kelas secara dalam talian.

Selain itu, kekurangan sumber-sumber pendidikan digital dalam pendidikan Islam juga menjadi faktor dan kekangan. Pendedahan dan ilmu berkaitan digital adalah ditahap kurang memuaskan menjadi faktor bahawa penghasilan modul atau sumber pendidikan digital dalam pendidikan Islam. Menurut Noor Syaheerah & Tajul (2021), guru-guru perlulah bersedia ke hadapan untuk mempelajari ilmu-ilmu berkaitan pendigitalan pendidikan Islam dan mampu memanfaatkan semua kemudahan yang tersedia bagi membantu penyebaran ilmu pendidikan Islam. Justeru, sokongan dan dukungan dari pihak-pihak berwajib seperti KPM amat diperlukan bagi memastikan sumber dan bahan-bahan pembelajaran pendidikan Islam dapat dibina dalam bentuk digital agar tidak berada di tahap yang lama. Kemudahan untuk mengakses setiap sumber-sumber turut menjadi antara keperluan utama agar pelaksanaan pembelajaran pendidikan Islam dapat dilakukan tanpa memerlukan tenaga yang ramai.

## KAJIAN LITERATUR

Kemajuan teknologi digital pada masa kini amat berkembang pesat terhadap bidang-bidang yang terdapat dalam industri, kewangan, ekonomi termasuklah bidang pendidikan. Penularan jangkitan COVID-19 dalam kalangan masyarakat di Malaysia telah membuka mata masyarakat dalam pelbagai perkara. Sebagai contoh, arahan kerajaan untuk melaksanakan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) dan menutup semua sekolah-sekolah telah menjadikan pelbagai platform digunakan untuk pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran dari rumah (PdPR). Ketika PKP dilaksanakan, guru-guru diarah untuk melaksanakan PdPR. Ketika itulah guru-guru tekun mempelajari dan mendalami ilmu berkaitan digital. (Mohd Norakmar Omar, Siti Noor Ismail, Mohan Rathakrishnan 2021). Hal ini dikatakan demikian kerana peningkatan tontonan video pembelajaran di Youtube telah melonjak tinggi bagi membantu menyalurkan ilmu pengetahuan kepada anak-anak murid. Secara umumnya, Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah melakukan persediaan untuk membuat rakaman video pembelajaran melalui Didik TV seterusnya dimuat naik dalam medium *Youtube*. Penggunaan kemudahan yang telah tersedia akan memudahkan seseorang guru melaksanakan proses PdPR melalui pendekatan dalam talian (Mulenga, Marban 2020).

Sebagai langkah untuk menjadikan pembelajaran digital lebih bermanfaat, terdapat beberapa medium dalam talian telah dapat dikesan bagi memudahkan proses pelaksanaan PdPR. Sebagai contoh, medium Zoon, Google Meet, Skype, Telegram dan EduPage (Basilana, Kvavade 2020). Kewujudan medium seperti ini akan menjadikan PdPR lebih menyeronokkan dan menarik minat murid untuk menyertai kelas secara dalam talian yang dikendalikan oleh guru. Sungguhpun begitu, masih terdapat lagi kekurangan sambutan yang tinggi apabila tiada arahan dan kawalan daripada pihak berkuasa yang sepatutnya memastikan pelaksanaan pembelajaran digital ini diteruskan. (Salwana 2021). Kaedah menggunakan medium ini sebenarnya dapat meringankan peranan guru sebagai pengendali PdPR, malah dapat membantu penyebaran ilmu pengetahuan yang lebih meluas. Menurut Donnie et al. 2018, Malaysia merupakan antara satu negara yang telah menerapkan pembelajaran secara dalam talian seawal era 90-an lagi. Peranan yang dimainkan dilihat menunjukkan betapa seriusnya Malaysia memperkenalkan teknologi digital kepada masyarakatnya.

Terdapat kelebihan dalam Revolusi Industri (R.I.) 4.0 sekiranya dilaksanakan dengan baik dalam bidang pendidikan. Jurnal Antarabangsa Pendidikan dan Pengajian Literasi ada membincangkan berkaitan perlaksanaannya yang boleh dilakukan di mana-mana sahaja tanpa mengira masa. Selain itu, menurut Dunwill (2016), beliau menjangkakan bahawa pada masa hadapan, pelaksanaan kelas secara dalam talian akan lebih meluas lagi. Perkara ini juga akan memudahkan urusan guru-guru dalam melaksanakan pengajaran secara dalam talian. Disamping itu, R.I. 4.0 dalam pendidikan juga dapat menjimatkan kos. Kos kewangan, masa dan tempat dapat dijitakan dalam pelaksanaannya. Guru-guru dapat memuat naik dan murid-murid memuat turun bahan-bahan pembelajaran secara percuma (Sabri Bayani 2020). Namun, terdapat juga beberapa kekurangan dan kelemahan terhadap pelaksanaannya. Seperti contoh, murid-murid perlu berbelanja lebih untuk memberi gajet dan peranti bagi memudahkan proses pengajaran dalam talian. Pengajaran dalam talian juga akan berlakunya plagiat dalam penyediaan tugas dan jawapan murid. Perkara ini dibimbangi tiada kualiti yang baik dari penghasilan tugas dari murid.

## **DEFINISI DIGITAL**

Dari sudut bahasa, digital merupakan satu kuantiti yang boleh memilih nilai diskrit (Tocci et al., 2007). Selain daripada itu, perkataan digital merupakan perkataan yang diambil dari bahasa Yunani iaitu “Digitos” yang membawa makna jari jemari yang berada ditangan atau kaki manusia kerana ianya digunakan untuk mengira sesuatu dengan kaedah diskrit. Selain daripada itu, makna digital pada sudut istilah pula membawa makna suatu komponen yang boleh beroperasi dengan menggunakan angka atau nombor bagi mewakili data (Kamus Dewan Bahasa dan Pustaka, 2017a).

Berdasarkan definisi digital itu, masyarakat telah banyak bergantung kepada keperluan dalam kehidupan seharian manusia. Terdapat banyak aktiviti dan pekerjaan manusia telah menggunakan digital sebagai satu alat bagi memudahkan urusan seharian manusia bagi terus memastikan kualiti dan keberhasilan aktiviti pekerjaan itu berlangsung dengan baik. Keperluan pasaran sejak pengenalan R.I. 4.0 turut mempengaruhi corak hidup manusia di samping dapat membantu menjimatkan kos, tenaga, masa dan ruang dalam pelbagai bidang.

## **PEMBELAJARAN DIGITAL**

Kecanggihan dan kemodenan yang sedang rancak meningkat pada masa kini telah banyak mengubah cara hidup manusia di dunia. Kepelbagaian kepakaran dalam bidang digital telah membuat satu transformasi dalam bidang-bidang tertentu. Pendidikan merupakan antara bidang yang tidak terkecuali dalam melaksanakan pengajaran dan pembelajaran dengan menggunakan digital. Menurut Zaffwan (2013), kecanggihan teknologi ICT, komunikasi sedang berkembang pesat dengan kewujudan sistem-sistem aplikasi daripada teknologi itu sendiri.

Kecanggihan dan kemodenan penggunaan digital pada masa kini mendorong guru-guru untuk mengaplikasikan teknologi digital dalam pengajaran mereka sama ada di dalam bilik darjah atau luar bilik darjah. Menurut Hairol Anuar et al. (2014), perubahan ini selari dengan perkembangan pendidikan daripada kaedah lama iaitu tradisional kepada kaedah baru yang berteraskan teknologi digital. Penggunaan peranti digital seperti telefon bimbit, tablet, komputer riba dan sebagainya menjadi antara peralatan penting dalam memastikan pengajaran dan pembelajaran digital dapat dilaksanakan.

Inovasi dalam pendidikan yang telah diwar-warkan oleh Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) telah mendorong guru-guru melakukan ciptaan inovasi masing-masing agar dapat mengubah cara dan kaedah pengajaran mereka kepada yang lebih baik lagi. Berdasarkan daripada laporan Harian Metro (30 Jun 2014), perubahan kaedah yang berlaku ini telah mendapat pengesahan bahawa teknologi dalam bidang pembelajaran adalah merupakan satu kepentingan utama yang berlaku pada hari ini. Hal ini dikatakan demikian kerana kepentingan pembelajaran teknologi dan digital amat diperlukan sebagai alat untuk mencari sumber-sumber maklumat yang mudah diakses dan diterima.

Pembelajaran yang berasaskan digital seperti yang telah ditakrifkan oleh Prensky (2013) adalah sesuatu integrasi pendidikan dan aplikasi berkomputer. Gabungan antara aplikasi yang mempunyai permainan komputer dan video dengan pelbagai sumber pengajaran telah memberi pandangan yang positif berbanding dengan pelaksanaan kaedah pengajaran dan pembelajaran yang tradisional. Hal ini dikatakan demikian kerana pendekatan permainan digital adalah satu

kaedah pembelajaran yang fleksibel dan boleh diaplikasikan pembelajaran seperti teori kognitif, teori konstruktif dan teori lingkah laku (Smaldino et al., 2015).

### **Kesediaan Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Islam dalam Digital**

Pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran dalam talian perlu dilihat dalam pelbagai perkara bagi memastikan pelaksanaannya. Justeru, beberapa perkara diambil perhatian agar setiap persediaan perlu diberikan.

#### **i. Ilmu pengetahuan dan kepakaran**

Dalam merealisasikan pengajaran dan pembelajaran secara dalam talian, ilmu pengetahuan dan kepakaran dalam bidang digital perlu diterokai oleh guru-guru dan murid-murid. Terdapat sekolah yang mengambil inisiatif untuk mengadakan kursus dan latihan yang berkaitan digital dan teknologi ICT diberikan kepada guru-guru dan murid. Menurut Lichoro (2015), pihak sekolah atau institusi tidak mempunyai masa yang mencukupi untuk menjalankan latihan dan kursus terus kepada guru-guru. Oleh demikian, perancangan dan strategik amat diperlukan dalam memastikan ilmu pengetahuan dan kepakaran dalam teknologi diperluas oleh ramai orang.

#### **ii. Kewangan**

Bagi mencapai hasrat dan matlamat dalam penyampaian pengajaran dengan menggunakan digital, aspek kewangan adalah antara kesediaan yang perlu dititikberatkan. Pada masa kini, ramai dalam kalangan guru telah membelanjakan wang ringgit sendiri untuk memberi peranti dan gajet demi melangsungkan pengajaran dan pembelajaran secara digital. Aplikasi-aplikasi yang perlu dibeli turut dilakukan oleh golongan agar pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran berjalan lancar. Ibu bapa antara golongan yang terkesan dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran dari rumah di mana mereka perlu menyediakan alat-alat bantu belajar elektronik demi memastikan anak-anak mereka tidak ketinggalan dalam pelajaran. Golongan ibu bapa B40 yang berpendapatan isi rumah rendah antara yang amat terkesan dengan masalah ini. Namun, dengan kesedaran yang dimiliki, mereka usahakan juga demi meneruskan pembelajaran anak-anak.

#### **iii. Motivasi**

Kesedaran dan motivasi bagi merangsang keterbukaan pemikiran guru-guru, ibu bapa dan murid antara aspek kesediaan yang perlu ditekankan. Menurut Zamri dan Anita (2020), kekurangan tahap motivasi dalam kalangan ibu bapa menjadi punca motivasi anak-anak turut berkurang untuk meneruskan pelaksanaan pembelajaran secara digital. Oleh demikian, kurangan sokongan dan dukungan daripada ibu bapa akan menyebabkan anak-anak tidak berminat dan berkecimpung dalam pembelajaran digital seterusnya akan menyekat pengetahuan mereka dalam bidang elektronik, digital, dan ICT (Nilavani dan Khairul Azhar Jamaluddin 2021).

## **Isu keperluan dan kelengkapan dalam pelaksanaan pembelajaran pendidikan Islam.**

Peralihan kepada RI 4.0, banyak maklumat dan informasi di akses menggunakan Internet, teknologi maklumat serta teknologi robotik dilihat semakin luas penggunaannya. Jika kita amati, pada RI 3.0 sendiri penggunaan Internet dan teknologi maklumat telah pun diguna secara meluas. Namun, kemudahan mengakses menjadi faktor sama ada mudah atau sebaliknya. Menurut Sabri Bayani (2020), capaian Internet menjadi faktor sama ada kemudahan itu dapat di akses dengan laju atau sebaliknya.

Semasa perintah kawalan pergerakan (PKP) dikuatkuasakan oleh kerajaan Malaysia sejak 2019 lalu bagi mengekang penularan jangkitan COVID-19, sistem pendidikan di Malaysia menerima cabaran hebat dalam memastikan proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) dapat dilaksanakan. Ibu bapa, masyarakat menjadi golongan yang bimbang dengan anak-anak mereka yang tidak dapat mengikuti sistem pendidikan secara formal. Oleh yang demikian, Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah memperkenalkan pengajaran dan pembelajaran dari rumah (PdPR) bagi memastikan perjalanan sistem pendidikan dilaksanakan dengan baik.

Cabaran dalam pelaksanaan PdPR pada waktu PKP telah membuka mata banyak pihak dengan kemudahan dan kelengkapan yang kurang menjadi kekangan kepada pelaksanaan tersebut. PdPR dilaksanakan secara dalam talian seperti dengan menggunakan aplikasi Zoom, Whatsapp, Google Meet dan pelbagai lagi. Persoalannya, sejauh manakah kemudahan ini dapat diakses oleh murid? Banyak aduan dan laporan menyatakan bahawa murid tidak dapat mengikuti kelas dalam talian kerana capaian Internet yang lemah. Perkara ini akan membantutkan pelaksanaan PdPR itu sendiri disamping akan berlaku keciciran dalam penerimaan pengajaran guru.

Selain daripada itu, murid tidak mempunyai gajet atau kemudahan seperti telefon bimbit, komputer riba, tablet dalam memastikan mereka dapat mengikuti kelas secara dalam talian. Cabaran dan kekangan ini dilihat akan menghalang murid mengikuti kelas dalam talian dengan lebih baik. Oleh demikian, terdapat dalam kalangan murid yang tidak menyertai kelas dalam talian disebabkan cabaran dan halangan ini. Pelbagai pihak sewajarnya memandang serius perkara ini di samping mencari jalan penyelesaian.

Kepakaran dan pengetahuan yang terhad dalam penggunaan teknologi digital seperti telefon bimbit, komputer riba, pengaksesan Internet telah menjadi halangan kepada segelintir murid dalam mengikuti kelas secara dalam talian. Terdapat segelintir murid yang tidak mempunyai ilmu pengetahuan berkaitan penggunaan gajet tersebut. Perkara ini dikatakan demikian kerana kurangnya pendedahan dan penyebaran ilmu pengetahuan berkaitan penggunaan teknologi digital terhadap murid-murid serta masyarakat. (Mohd Norakmar Omar, Siti Noor Ismail, Mohan Rathakrishnan 2021).

## **Peranan dalam Penyediaan Kelengkapan Pembelajaran Digital**

Kelengkapan asas dalam pelaksanaan pembelajaran digital seperti telefon bimbit telah dimiliki oleh murid. Kemudahan asas ini amat penting dalam pembelajaran digital memandangkan sesetengah murid telah mempunyai telefon bimbit lebih daripada satu. Kesedaran ibu bapa terhadap keperluan penggunaan gajet dilihat baik kerana mereka telah menyediakan kelengkapan asas untuk anak-anak mereka gunakan dalam pembelajaran dalam talian di



samping mencari sumber rujukan dalam bentuk digital. Bersesuaian dengan kata Zakaria Othman (2012), permainan dalam bentuk digital dapat melahirkan murid yang cekap berfikir. Perkara ini dikatakan demikian kerana kebolehan murid-murid seperti ini mampu menerokai setiap peluang dan ruang dalam bidang-bidang tertentu.

Bagi memastikan penggunaan digital meluas dalam kalangan murid, penggunaan Internet dilihat amat penting bagi memastikan mereka boleh mengakses sumber-sumber pengajaran dan pembelajaran yang telah didigitalkan. Berdasarkan hasil dapatan kajian, masih terdapat murid yang tidak dapat mengakses Internet serta tidak dapat mengakses Internet ditahap yang baik. Peranan pihak telekomunikasi amat penting bagi menyelesaikan masalah-masalah melibatkan Internet lebih-lebih lagi mereka yang tinggal di kawasan pedalaman. Justeru, penggunaan Internet yang baik perlu bagi menghasilkan keberkesanan dalam penggunaan digital.

Pembelajaran dan pengetahuan berkaitan komputer amat penting dan perlu diterokai oleh murid. Sekolah, masyarakat perlu menyediakan kemudahan dan kelas-kelas pembelajaran dalam pendigitalan perlu diperluaskan dalam kalangan murid agar dapat menghasilkan murid yang berfikiran kreatif, inovatif dan kritis. Di Malaysia, perkembangan pengetahuan berkaitan komputer telah lama diperkenalkan. Namun, pengenalan ini terbatas kepada aplikasi dan perisian yang terdapat pada komputer sahaja. Sudah tiba masanya, pihak KPM mengambil tindakan untuk memperluaskan lagi peluang dan ruang kepada murid untuk mempelajari dalam bidang digital bagi melahirkan insan yang celik teknologi bagi pasaran R.I. 4.0.

Kesedaran dan peranan ibu bapa amat penting bagi merealisasikan matlamat dan harapan melahirkan insan yang berpengetahuan tinggi dalam kemahiran digital kreatif, inovatif dan kritis ini. Kesedaran ibu bapa dalam keperluan anak-anak mereka mempelajari ilmu berkaitan digital ini sangat tinggi. Ibu bapa sedar bahawa pasaran RI 4.0 ini akan menjadi tambah nilai keperluan dunia pada masa akan datang. Tanggungjawab dan peranan ibu bapa mampu membangkitkan semangat anak-anak untuk terus menerokai bidang teknologi digital dan inovasi.

Selain itu, sumber-sumber pengajaran dan pembelajaran yang berada di Internet, merupakan bahan sumber pengajaran yang penting untuk membantu murid-murid belajar di rumah. Namun, jumlah bahan pembelajaran digital kurang dimuat naik di Internet menyebabkan murid-murid sukar mencari bahan pembelajaran. Tidak dapat dinafikan, terdapat bahan pengajaran digital yang dihasilkan menyebabkan kekeliruan murid dalam satu-satu perkara. Oleh itu, kepakaran dalam penghasilan pembelajaran digital perlu disemak dan diselaras oleh pihak berwajib.

## **OBJEKTIF KAJIAN**

Kajian yang dijalankan ini adalah bertujuan untuk melihat sejauh mana tahap kesediaan dan cabaran dalam pelaksanaan pendigitalan pendidikan di Maahad Integrasi Tahfiz Selangor Alam Impian, Klang. Secara khususnya kajian ini dijalankan untuk mencapai beberapa objektif seperti berikut:

1. Mengenal pasti tahap kesediaan murid dalam pelaksanaan pendigitalan pendidikan dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

2. Mengenal pasti tahap cabaran yang dilalui oleh murid dalam pelaksanaan pendigitalan pendidikan dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

## **METODOLOGI KAJIAN**

Kajian ini merupakan kajian berbentuk kuantitatif menggunakan reka bentuk tinjauan. Kajian kuantitatif merupakan kajian berbentuk deduktif yang dilakukan oleh seseorang pengkaji. Secara umumnya, kajian tinjauan merupakan satu kajian untuk mengkaji tahap kesediaan dan cabaran dalam pelaksanaan pendigitalan pendidikan. Oleh demikian, kajian kuantitatif berbentuk tinjauan adalah kaedah yang bersesuaian bagi mencapai objektif kajian ini.

## **POPULASI KAJIAN**

Populasi dalam kajian ini merujuk kepada semua murid tingkatan 5 di Maahad Integrasi Tahfiz Selangor Alam Impian, Klang iaitu seramai 53 orang. Oleh itu, pengkaji telah memilih semua murid tingkatan 5 sebagai responden berdasarkan tujuan kajian, konteks dan masa yang sesuai untuk peserta kajian. Hal ini dikatakan demikian kerana menurut Krejcie dan Morgan berpendapat bahawa saiz sesuatu sampel kajian akan menentukan kebolehpercayaan kajian yang dijalankan. Selain itu, pemilihan sampel adalah penting untuk memastikan kesahan dan kebenaran dapatan kajian kerana sebarang maklumat akan dijadikan rumusan kajian.

## **Instrumen Kajian**

Instrumen kajian yang dijalankan adalah menggunakan skala likert yang melibatkan soalan yang mudah dan laras bahasa yang difahami.

Jadual 1: Skala dan lima aras persetujuan

<b>Skala</b>	<b>Aras persetujuan</b>
1	Sangat Tidak Bersetuju
2	Tidak Bersetuju
3	Kurang Setuju
4	Bersetuju
5	Sangat Bersetuju

## **DAPATAN KAJIAN**

Objektif kajian ini ada untuk melihat tahap kesediaan dan cabaran dalam pengajaran dan pembelajaran digital bagi Pendidikan Islam.

Jadual 2 : Min, sisihan piawai, interpretasi

Pembolehubah	Min	Sisihan Piawai	Interpretasi
Kesediaan	3.78	.19906	Tinggi
Cabaran	3.06	.30822	Sederhana

### Demografi Responden

Jadual 3: Jantina

Jantina	Jumlah
Lelaki	25 (48%)
Perempuan	27 (51.9%)
Jumlah	52

Jadual 4 : Pekerjaan Ibu bapa

Pekerjaan	Jumlah
Sektor Kerajaan	25 (48%)
Sektor Swasta	16 (30.7%)
Persendirian	6 (11.5%)
Pesara	5 ( 9.6%)

Jadual 5 : Pendapatan Ibu Bapa/ Penjaga

Pendapatan	Jumlah
Kurang RM2500	5 (9.6%)
RM2501-RM3170	5 (9.6%)
RM3171-RM4850	3 (5.7%)
RM4851-RM5880	9 (17.3%)
RM5881-RM7100	6 (11.5%)
RM7101-RM8700	4 (7.6%)
Lebih RM8701	14 (26.9%)

Jadual 6 : Kemudahan Internet

Kemudahan	Jumlah
Ada	52 (100%)
Tiada	- (0.00 %)

**Tahap Kesiapan Pengajaran dan Pembelajaran Digital dalam Pendidikan Islam**

Jadual 7 : Hasil dapatan responden berkaitan tahap kesiapan pengajaran dan pembelajaran digital dalam Pendidikan Islam

Bil.	Soalan	(1) STS	(2) TS	(3) KS	(4) S	(5) SS	Min
1.	Saya selesa menerima PdP Pendidikan Islam yang terdapat dalam Internet.	1 (1.9%)	4 (7.7%)	12 (23.1%)	23 (44.2%)	12 (23.1%)	3.79
2.	Saya suka menggunakan telefon bimbit untuk berbincang PdP Pendidikan Islam dengan rakan-rakan.	2 (3.8%)	5 (9.6%)	14 (26.9%)	21 (40.4%)	10 (19.2%)	3.62
3.	Saya bersedia menggunakan peranti digital untuk pembelajaran Pendidikan Islam.	1 (1.9%)	1 (1.9%)	12 (23.1%)	24 (46.2%)	14 (26.9%)	3.94
4.	Saya mendapati guru menyediakan pelbagai asas pembelajaran Pendidikan Islam dalam Internet.	1 (1.9%)	2 (3.8%)	16 (30.8%)	19 (36.5%)	14 (26.9%)	3.83
5.	Saya seronok menjawab latihan/kuiz Pendidikan Islam yang diberi secara dalam talian.	1 (1.9%)	2 (3.8%)	3 (5.8%)	25 (48.1%)	21 (40.4%)	4.21
6.	Saya sering menggunakan aplikasi yang terdapat dalam Internet semasa PdP Pendidikan Islam dilaksanakan dalam talian.	1 (1.9%)	2 (3.8%)	23 (44.2%)	15 (28.8%)	11 (21.2%)	3.63
7.	Saya sering menggunakan Internet semasa PdP Pendidikan Islam dilaksanakan dalam talian.	1 (1.9%)	5 (9.6%)	21 (40.4%)	14 (26.9%)	11 (21.2%)	3.56
8.	Saya melibatkan diri secara aktif dalam PdP Pendidikan Islam daripada digital.	0 (0%)	4 (7.7%)	16 (30.8%)	23 (44.2%)	9 (17.3%)	3.71
9.	PdP pendidikan Islam secara digital memudahkan kefahaman saya terhadap isi pembelajaran yang disampaikan.	1 (1.9%)	4 (4.7%)	14 (26.9%)	22 (42.3%)	11 (21.2%)	3.73

## Tahap Cabaran Pengajaran dan Pembelajaran Digital dalam Pendidikan Islam

Jadual 8: Hasil dapatan berkaitan cabaran pengajaran dan pembelajaran digital dalam Pendidikan Islam

Bil.	Soalan	(1) STS	(2) TS	(3) KS	(4) S	(5) SS	Min
1.	Saya menghadapi masalah mengakses Internet untuk belajar di rumah.	13 (25%)	25 (48.1%)	8 (15.4%)	4 (7.7%)	2 (3.8%)	2.71
2.	Tahap kelajuan Internet yang kurang mengganggu proses pembelajaran saya di rumah.	10 (19.2%)	12 (23.1%)	12 (23.1%)	13 (25%)	5 (9.6%)	2.83
3.	Saya kurang menerima pendedahan latihan dan kemahiran semasa pembelajaran dalam talian.	7 (13.5%)	14 (26.9%)	19 (36.5%)	8 (15.4%)	4 (7.7%)	2.77
4.	Saya tidak bimbang untuk belajar secara digital dalam pelajaran Pendidikan Islam.	2 (3.8%)	4 (7.7%)	20 (38.5%)	20 (38.5%)	6 (11.5%)	3.46
5.	Saya malas untuk belajar secara dalam talian.	6 (11.5%)	10 (19.2%)	14 (26.9%)	13 (25%)	19 (17.3%)	3.17
6.	Latihan dan tugas yang diberi oleh guru secara digital kurang menyeronokkan.	4 (7.7%)	11 (21.2%)	19 (36.5%)	12 (23.1%)	6 (11.5%)	3.10
7.	Saya sukar mencari bahan sumber pengajaran di dalam Internet bagi pelajaran Pendidikan Islam.	6 (11.5%)	13 (25%)	19 (36.5%)	12 (23.1%)	2 (3.8%)	2.83
8.	Penerangan dan penjelasan daripada Internet kurang jelas dan terperinci.	2 (3.8%)	12 (23.1%)	23 (44.2%)	8 (15.4%)	7 (13.5%)	3.12
9.	Saya tidak seronok dengan pembelajaran digital kerana tiada guru bersama saya.	3 (5.8%)	6 (11.5%)	14 (26.9%)	16 (30.8%)	13 (25%)	3.58

## PERBINCANGAN

Berdasarkan analisis hasil dapatan kajian yang dijalankan berkaitan tahap kesediaan murid dalam pengajaran dan pembelajaran digital, secara umumnya dapat dirumuskan bahawa murid mempunyai tahap kesediaan yang baik dalam pelaksanaan pembelajaran secara digital. Mereka

juga telah memiliki peranti, gajet dan keperluan pembelajaran yang mencukupi bagi memastikan proses pembelajaran dapat diikuti dengan baik. Selain itu, murid turut berasa selesa untuk menerima PdP Pendidikan Islam yang terdapat pada Internet. Selain daripada itu, dapatan turut membuktikan bahawa murid seronok dengan penggunaan digital dalam pembelajaran Pendidikan Islam yang dilaksanakan oleh guru. Di samping itu, murid mudah mengakses maklumat-maklumat yang berkaitan dengan pelajaran. Kefahaman murid dalam pelajaran turut dilihat satu aspek penting untuk dicapai oleh guru. Guru memainkan peranan penting bagi menyampaikan pengajaran dengan persembahan yang baik agar murid dapat menguasai isi kandungan pembelajaran tersebut. Berdasarkan respons yang diberi, responden menyatakan bahawa PdP Pendidikan Islam yang dilaksanakan secara digital memudahkan kefahaman mereka terhadap isi pembelajaran yang disampaikan. Jelas menunjukkan bahawa PdP Pendidikan Islam yang dilaksanakan secara digital membantu mereka untuk memahami satu-satu isi kandungan pembelajaran.

Berdasarkan respons yang diberikan dalam kajian ini juga mendapati guru-guru telah menyediakan pelbagai asas pembelajaran Pendidikan Islam di Internet. Guru-guru memuat naik bahan-bahan pengajaran di Internet seperti contoh *Google Classroom*, *WhatsApp*, *Youtube*, *Emel* dan sebagainya. Tugas yang dimainkan oleh guru ini berperanan penting bagi memastikan setiap murid dapat bahan pelajaran untuk kegunaan mereka. Aktiviti pengukuhan amat penting bagi menilai sejauh mana murid memahami satu-satu isi pembelajaran. Bagi menilai aras pengetahuan murid, aktiviti pengukuhan seperti kuiz, latihan perlu diberikan kepada mereka. Berdasarkan borang selidik yang telah diedar, responden menyatakan perasaan yang seronok semasa menjawab latihan, kuiz Pendidikan Islam yang diberi secara dalam talian. Responden mungkin merasa kelainan berbanding kaedah lama yang tertumpu kepada penulisan semata-mata.

Di samping itu, hasil analisis dapatan kajian yang berkaitan tahap cabaran yang dihadapi murid dalam pengajaran dan pembelajaran digital bagi mata pelajaran Pendidikan Islam, dapat di rumus bahawa tahap kelajuan rangkaian Internet menjadi cabaran utama dalam proses pengajaran dan pembelajaran murid. Kestabilan Internet turut menjadi faktor proses PdP secara digital dapat dilaksanakan dengan baik. Berdasarkan respons yang diberi oleh murid, mereka menyatakan setuju bahawa tahap kelajuan Internet yang kurang akan menyebabkan gangguan pembelajaran mereka di rumah. Hal ini mungkin di sebabkan bahan-bahan pembelajaran disimpan dalam aplikasi-aplikasi yang memerlukan rangkaian Internet yang laju. Seperti rancangan Malaysia Ke-12 (RMK-12) meningkatkan rangkaian Internet yang berkualiti menjadi antara aspek penting untuk langkah maju dalam pelbagai sektor termasuklah sektor pendidikan. Kebolehcapaian Internet menjadi salah satu perkara penting yang diperbincangkan di pelbagai pihak bagi memastikan semua sektor dapat berjalan dengan baik dan sistematik. Tidak terkecuali bidang pendidikan yang memerlukan perhatian penting dalam membina budaya ilmu dalam masyarakat. Usaha bagi mengenalpasti masalah dan kekangan ini dapat dilaksanakan supaya murid yang berada di kawasan luar bandar tidak tercicir untuk mengikuti kelas yang dijalankan secara digital.

Bahan sumber pengajaran perlu terus diperkemas dan diperbanyakkan agar semua murid dapat mengakses bahan pembelajaran dengan lebih mudah berdasarkan kurikulum. Hasil daripada maklum balas responden, mereka menyatakan bahawa kurang menerima pendedahan latihan dan kemahiran semasa pembelajaran dalam talian. Perkara ini mungkin berlaku

kekurangan proses menyebarkan berkaitan penggunaan pembelajaran Internet kepada mereka. Guru-guru kurang memberi pendedahan berkaitan perkara ini memandangkan aktiviti pembelajaran secara dalam talian dilakukan sepenuhnya semenjak perintah kawalan pergerakan ketika PKP. Pengajaran dan Pembelajaran digital tidak akan dapat dilaksanakan dengan baik sekiranya penglibatan murid tidak memuaskan. Sikap malas dalam diri murid perlu diubah agar mereka dapat meningkatkan motivasi dan semangat dalam pelajaran. Respons yang diberi pada soalan 5 menunjukkan bahawa murid mempunyai rasa malas untuk mengikuti kelas yang dijalankan secara dalam talian. Oleh itu, guru memainkan peranan penting untuk memastikan perkara ini tidak terus berlarutan. Pembelajaran bersama guru tidak dinafikan antara kaedah yang lebih efisien memandangkan mudah untuk berinteraksi sesama mereka. Berdasarkan respons yang diberi oleh responden, mereka menyatakan bahawa pembelajaran akan lebih seronok sekiranya disertai oleh guru mereka. Penjelasan dan penerangan akan lebih mudah difahami melalui interaksi dua hala. Jelas menunjukkan pengaruh kaedah konvensional masih kuat dan perlu dalam PdP masa kini.

## KESIMPULAN

Keseluruhan kajian yang dijalankan ini dapat disimpulkan bahawa aspek kesediaan dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran digital dan aspek cabarannya adalah mempunyai kesinambungan yang penting supaya proses pembelajaran itu dapat dilaksanakan dengan baik. Guru bertindak sebagai pemudahcara dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Oleh demikian, penggunaan bahan pengajaran dan pembelajaran digital dapat dilaksanakan tanpa kewujudan guru bersama murid. Selain itu, murid perlulah bersedia dengan perubahan-perubahan yang berlaku agar proses pembelajaran itu dapat terus dilaksanakan dengan baik. Guru perlulah menyediakan bahan pembelajaran digital yang bersesuaian agar dapat diaplikasikan oleh semua pihak. Perubahan-perubahan corak pembelajaran daripada konvensional kepada moden adalah perlu supaya dunia pendidikan berubah mengikut peredaran zaman. Peranan pelbagai pihak seperti ibu bapa, guru, masyarakat amat penting untuk memainkan peranan penting bagi memastikan proses pendigitalan pendidikan dapat dilaksanakan dengan baik selaras dengan matlamat KPM bagi melihat pembangunan kesejahteraan yang seimbang dengan pembangunan digital. Justeru, proses pembangunan digital pendidikan tidak dipikul oleh satu pihak sahaja, malah pelbagai pihak perlu memainkan peranan masing-masing. Kepakaran dan pengetahuan berkaitan ilmu teknologi ICT, digital perlu diterokai oleh guru-guru, murid dan masyarakat agar dapat memanfaatkan penggunaannya dalam kehidupan. Oleh demikian, kelangsungan pendidikan untuk melahirkan murid yang celik teknologi ICT, digital dapat dihasilkan bagi mempelopori kepelbagaian bidang. Pembangunan pendidikan akan selari dengan kemajuan bidang-bidang lain mengikut peredaran semasa dan keperluannya terhadap murid.

## RUJUKAN

- ‘Adlina Abdul Khalil, Mohamad Khairi Othman & Mohd. Kasri Saidon. 2020. Memacu Pendidikan di Era Revolusi 4.0 : Penerapan Nilai-Nilai Islam dan Inovasi dalam Pengajaran di Institut Pengajian Tinggi. 2020. *Jurnal Islamiyyat* 42 (Isu Khas) : 13-20

- Abang Mohammad, Mohd Mahzan & Abdul Razaq. 2021. Merapatkan Jurang Prasarana Digital dalam Memperkasakan Sistem Pendidikan di Malaysia. *Putrajaya-KL International Confrence on Innovative Technology, Education & HumanitieS (PICTECH2021)*. Vol. 194-200
- Abdul Halim Masnan., & Nor Mashitah. 2015. Pengetahuan Persediaan Pengajaran Guru Prasekolah Baru. *Jurnal Pendidikan Awal Kanak-Kanak Kebangsaan*, 4: 90-108.
- Ahmad Kamal Ariffin & Shahrir Abdullah. 2000. *Pengiraan Berangka Kejuruteraan*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Dylinda Andrew Anem. 2021. *Gamifikasi dalam Pendidikan Pengajian Tinggi*. INSPRIED 2.0 2021. Kolej Komuniti Mas Gading. 1-8
- Hazura Mohamed, Hairulliza, Siti Fadzila & Zawiyah. 2012. Jurang Digital Pendidikan di Luar Bandar: Tahap Literasi Teknologi Maklumat dan Komunikasi Pelajar. *Asia-Pacific Journal of Information Technology and Multimedia*. 1: 1-13
- Hazwani Mohd Najib, Noor Raudhiah Abu Bakar, Norziah Othman. 2017. E-Pembelajaran dalam Kalangan Mruid di Sebuah Institusi Pengajian Tinggi Selangor. *Malaysian Online Journal of Education* 1(1): 74-82.
- Jamiah Manap, Mohd Rezal Hamzah et. al. 2016. *Penggunaan Aplikasi Media Sosial dalam Kalangan Remaja Generasi Z*. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Kamal Madarsha & Sufean Hussin. 2016. *Metodologi Penyelidikan dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya
- Mazalah Ahmad, Ahmad Zamri Mansor, Jamaludin Badusah & Aidah Abdul Karim. 2015. *Aplikasi Model Literasi ICT Abad Ke-21 dalam Kalangan Guru Pelatih*. <https://www.researchgate.net/publication/301678225>
- Mohammad Saiful & Hazifah. 2022. Penerapan Amalan Etika Digital dalam PdPC Guru Pendidikan Islam. *eProsiding Wacana Pendidikan Islam Siri Ke-12*. pp. 262-274
- Mohd Amirul, Hafizah Zulkifli. 2022. Isu dan Cabaran Guru Pendidikan Islam dalam Penerapan Pendidikan Digital. *International Journal of Advanced Reaserch In Islamic Studies and Education*. 1: 43-55
- Mohd Norakmar Omar, Siti Noor Ismail, Mohan Rathakrishnan. 2021. Penggunaan Teknologi Mudah Alih bagi Menjana Pembelajaran Digital Semasa Perintah Kawalan Pergerakan (PKP). *International Journal of Education, Islamic Studies and Social Science Research (IJEISR)*. 6: 71-85.
- Nilavani, Khairul Azhar. 2021. Impak dan Cabaran Pelaksanaan Pengajaran dan Pembelajaran atas Talian Semasa Perintah Kawalan Pergerakan. *Jurnal Dunia Pendidikan*. 3(4): 104-115.
- Noor Azizah Noorashid. 2019. Revolusi Industri 4.0: Impak Terhadap Perkembangan Pendidikan Tinggi di Malaysia. *Journal of Sciences and Management Research*.
- Nor Azlinda, Khadijah Abdul Razak, Maimun Aqasha & Nur Sofiah. 2015. Kaedah Permainan Digital dalam Pendidikan Bahasa Arab ke Arah Pembelajaran Berkesan. *Proceeding The 8<sup>th</sup> International Workshop and Conference of Asean Studies on Islamic and Arabic Education and Civilization*. pp. 420-427
- Norhayati Othman & Azlin Norhaini. 2021. Kebolehlaksanaan Pengajaran Digital Secara Maya di Sekolah Pendidikan Khas dalam Mendepani Norma Baharu. *International Conference of Future Education and Advances (ICOFEA)*. pp. 366-367



- Norizzathy Agir & Mohd Affendi. 2022. Literasi dan Kewarganegaraan Digital : Konsep dan Strategi Implementasi dalam Pendidikan di Malaysia. *Malaysian Journoul of Sciences and Humanities* (MJSSH). 5(1) 1-9
- Norizzathy Agir & Mohd Effendi@Ewan Mohd Motare. 2022. Literasi dan Kewarganegaraan Digital: Konsep dan Strategi Implementasi dalam Pendidikan di Malaysia. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*. 1(3), 1-15.
- Nur Farhanah & Anuar Ahmad. 2021. Keberkesanan Kaedah Pembelajaran Berasaskan Permainan Digital (pbpd) dalam Pendidikan Sejarah Sekolah Rendah. *Prosiding Seminar Kebangsaan Pendidikan Negara (SKEPEN)* ke-7. pp. 8-24
- Nurul Asyiqin Haris, Helmi Norman & Mohd Jasmy. 2019. Tahap Kesiediaan dan Penerimaan Guru Terhadap Pengintegrasian Teknologi Digital RI 4.0 dalam Pendidikan Menengah. *Seminar Kebangsaan Pendidikan Negara (SKEPEN)*. pp. 857-867
- Rafiza Abd Razak. 2011. Pembelajaran Berasaskan Penghasilan Digital Multimedia bagi Menganalisis Novel Bahasa Melayu. *Jurnal Pendidikan* 38 (1): 55-64
- Sabri Bayani. 2020. *Revolusi Industri 4.0 dalam Pendidikan*. Universiti Malaysia Sabah.
- Sarah Alia & Nor Hafizah. 2021. Tahap Kesiediaan dan Penerimaan Guru dalam Mempraktikkan penggunaan teknologi Digital RI 4.0 sebagai Bahan Bantu Mengajar dalam Pendidikan Rendah. *International Journal of Advanced Research in Islamic Studies and Education*. 1(3): 80-94.
- Shahrul Sannusi, Fauziah Ibrahim, Azianura Hani Shaari, Nasrudin Subhi. 2019. *Penggunaan Media Sosial dalam Kalangan Remaja B40 di Lembah Klang*. Universiti Kebangsaan Malaysia. Jld 35 (4) : 101-118
- Urganiti Magesvaran & Zamri Mahamod. 2022. Tahap Kesiediaan dan Kekangan yang Dihadapi Pelajar Sekolah Menengah dalam Pembelajaran Bahasa Melayu Secara dalam Talian Menggunakan Aplikasi Google Meet. *Jurnal PENDETA: Journal of Malay Language, Education and Literature*. 5(1): 10-21.
- Wan Ali Akbar Wan Abdullah & Nur Safra Mohd. Zaffar. 2018. *Inovasi Pendidikan Islam: Inspirasi dan Transformasi*. Kuala Lumpur: Institut Terjemahan dan Buku Malaysia Berhad.
- Zakira Roslan & Shahlan Surat. 2022. Hubungan Antara Tahap Kesiediaan dan Motivasi Pelajar Sarjana Pendidikan Semasa Pembelajaran Atas Talian. *Malaysian Journal if Social Sciences and Humanities* (MJSSH). 3(1): 1-14