

Hubungan Kompetensi Digital Dengan Keberkesanan Pembelajaran Dan Pemudahcaraan Guru Pendidikan Islam Daerah Samarahan

Nor Nazirah Afiqah Norazhar dan Dearana Morshidi

Abstrak – Pesatnya perkembangan teknologi untuk mendepani Revolusi Industri 4.0 (IR 4.0) dan Masyarakat 5.0 memberi kesan kepada sektor pekerjaan negara termasuklah dalam bidang pendidikan. Kajian lalu mendapati bahawa guru-guru kurang menggunakan teknologi digital dengan cekap sehingga mengganggu keberkesanan pengajarannya. Justeru, kajian dilaksanakan bertujuan untuk mengenal pasti tahap dan hubungan antara kompetensi digital dengan keberkesanan pembelajaran dan pemudahcaraan (PdPc) guru Pendidikan Islam (GPI) sekolah rendah serta perbezaan skor min kompetensi digital GPI berdasarkan jantina. Metodologi kajian adalah berbentuk kuantitatif dengan reka bentuk kajian tinjauan. Instrumen soal selidik sebanyak 35 item yang terdiri daripada demografi responden, tahap kompetensi digital GPI dan tahap keberkesanan PdPc GPI. Sampel kajian dipilih melalui rawak mudah melibatkan 123 guru Pendidikan Islam sekolah rendah di daerah Samarahan. Data yang dikumpul telah dianalisis menggunakan perisian SPSS versi 27.0 untuk mendapatkan statistik deskriptif dan inferensi. Analisis data deksriptif mendapati bahawa tahap kompetensi digital GPI berada pada tahap tinggi ($M=4.00$) manakala, tahap keberkesanan PdPc GPI juga pada tahap yang tinggi ($M=4.09$). Analisis statistik inferensi yang digunakan untuk menjawab hipotesis yang dibentuk ialah ujian-T (t) untuk menguji perbezaan skor min tahap kompetensi digital GPI berdasarkan jantina dan Korelasi Pearson (r) untuk mengenal pasti hubungan antara kompetensi digital dengan keberkesanan PdPc GPI. Berdasarkan keputusan ujian-t ($t= 1.588, p>0.05$) menunjukkan tidak terdapat perbezaan skor min tahap kompetensi digital GPI berdasarkan jantina. Disamping itu, keputusan ujian korelasi ($r= 0.773, p<0.01$) menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kompetensi digital dengan keberkesanan PdPc GPI. Justeru itu, kajian ini diharapkan dapat memberikan implikasi yang positif kepada pelbagai pihak untuk meningkatkan mutu pendidikan selaras dengan arus perkembangan dunia.

Kata Kunci – kompetensi digital, keberkesanan PdPc, Pendidikan Islam, guru Pendidikan Islam, sekolah rendah

I. PENGENALAN

Pada tahun 2030, dianggarkan 400 juta hingga 800 juta individu di serata dunia perlu mencari pekerjaan baru dan digantikan dengan automasi (James et al. 2017). Hal ini kerana pesatnya perkembangan teknologi untuk mendepani revolusi industri 4.0 (RI 4.0) yang mula diperkenalkan oleh Jerman pada tahun 2011 yang mempunyai elemen kecerdasan buatan, robotik dan banyak lagi (Nur Aziha,

Nor Nazirah Afiqah Norazhar, Institut Pendidikan Guru Kampus Tun Abdul Razak, Malaysia (E-mel: g-p19313847@moe-dl.edu.my).

Dearana Morshidi, Institut Pendidikan Guru Kampus Tun Abdul Razak, Malaysia (E-mel: dearana.m@ipgm.edu.my).

2020) serta mendepani Masyarakat 5.0 yang diperkenalkan oleh kerajaan Jepun pada tahun 2016 yang berkisarkan tentang masyarakat yang menguasai kehidupan di alam maya dan fizikal (Nor Azaruddin, 2020). Matlamat Jepun memperkenalkan Masyarakat 5.0 ini adalah untuk melahirkan *super-smart society* atau masyarakat yang amat pintar (Deguchi A. et al. 2020). Hal ini supaya memastikan manusia tidak ditenggelami dengan teknologi moden.

Oleh itu, terdapat perkaitan antara keduanya iaitu Masyarakat 5.0 mendatangkan penyelesaian masalah bagi cabaran masyarakat dalam menghadapi RI 4.0 dengan menggabungkan fizikal dan maya (Rais, 2020). Hal ini supaya dapat mengurangkan kadar pengangguran dan meningkatkan kemahiran digital masyarakat. Masyarakat 5.0 dan IR 4.0 bukan sahaja memberi kesan kepada ekonomi negara malahan turut memberi kesan dalam bidang pendidikan. Oleh itu, guru-guru perlulah bersiap sedia dalam mendepani cabaran ini dengan meningkatkan kompetensi digital supaya dapat memastikan sistem pendidikan di Malaysia tidak ketinggalan dalam bidang pendidikan yang melahirkan bakal pemimpin-pemimpin negara. Tambahan lagi, Pelan Pembangunan Malaysia (PPPM) 2013-2025 turut menekankan elemen teknologi maklumat dan komunikasi (TMK) dalam meningkatkan kualiti pendidikan negara. Justeru itu, amat penting bagi meninjau hubungan tahap kompetensi digital guru-guru sebagai usaha untuk meningkatkan kualiti pengajaran berkesan guru.

II. PENYATAAN MASALAH

Keberkesanan pembelajaran dan pemudahcaraan (PdPc) amatlah penting kerana itulah kunci kepada keberhasilan pembentukan murid-murid. Oleh itu, keberkesanan PdPc perlu sentiasa ditingkatkan sesuai dengan peredaran zaman. Terdapat faktor-faktor yang menyebabkan kurangnya keberkesanan PdPc ini iaitu faktor kekangan masa, pembinaan bahan bantu mengajar (BBM) yang kurang berkualiti dan faktor kekurangan kreativiti guru dalam kemahiran digital.

Faktor yang pertama ialah faktor kekangan masa. Menurut kajian Suhaimi & Muhammad Suhaimi (2020) mengatakan bahawa kekangan masa dan beban tugas amat memberi kesan kepada nilai akauntabiliti dan integriti profesionalisme guru. Hal ini disokong oleh kajian Nur Adibah Liyana & Hafizhah (2021) iaitu guru Pendidikan Islam (GPI) dibebani oleh tugas-tugas sampingan seperti mengadakan program tahunan. Tambahan lagi, tugas seperti pengelola program, guru kelas dan melakukan kerja-kerja pentadbiran juga menjadikan tugas GPI semakin berat. Kesannya, hasil kerja guru akan menjadi kurang berkualiti dan menyebabkan GPI hanya menjalankan PdPc secara kaedah tradisional sahaja (Mohd Amirul & Hafizhah, 2022).

Perkara ini jelas menunjukkan bahawa keberkesanan PdPc GPI yang kurang mantap disebabkan masa yang tidak mencukupi untuk GPI memfokuskan kepada kelas-kelas yang diajar.

Rentetan daripada itu, faktor kekangan masa akibat bebanan kerja juga berkait dengan faktor kedua iaitu faktor pembinaan BBM yang kurang berkualiti. Menurut kajian Siti Khadijah & Mohd. Isa (2021), GPI menghadapi cabaran dalam menghasilkan BBM bersesuaian dengan nilai yang hendak disampaikan dalam aktiviti PdPc. Hal ini membuatkan pembelajaran menjadi kurang menarik dan bersesuaian. Berlarutan daripada isu kekangan masa menyebabkan BBM juga tidak dapat dihasilkan dengan baik. Menurut Siti Khadijah & Mohd. Isa (2021) lagi, peserta kajiannya mengatakan bahawa penjana idea untuk membuat BBM mengambil masa yang lama. Dengan keadaan GPI yang kekurangan masa menjadikan BBM hanya dihasilkan dalam masa yang singkat dan tidak berkualiti.

Ahmad Zainuri (2019) menyatakan bahawa kreativiti dalam TMK akan membolehkan guru menyelesaikan masalah pembelajaran dengan cerdas dan memberi waktu lapang untuk guru memfokuskan kepada perancangan dan pembinaan bahan bagi PdPc. Pernyataan Ahmad Zainuri turut disokong oleh kajian oleh Siti Fatimah et al. (2020) yang mendapati bahawa guru perlu kreatif dalam menggunakan teknologi digital. Hal ini supaya guru dapat menyelesaikan masalah dengan cerdas agar dapat memberikan masa untuk GPI menyediakan PdPc dengan berkesan. Perkara ini turut disokong oleh Wan Ali, Nursafira & Ab. Halim (2020) yang mengatakan bahawa kemahiran TMK akan membantu dalam menyelesaikan tugas dengan cekap dan bijaksana. Disamping itu, kepelbagaian cara mengajar seperti penggunaan slaid sebagai nota menjadikan pengajaran menarik dan berkesan (Muhammad Hafiy & Mumtazah, 2021). Oleh itu, jelaslah guru juga perlu menggunakan kreativiti dalam TMK untuk membantu menjana idea dalam membina bahan pengajaran yang menarik dan berkesan.

Objektif Kajian

Kajian ini mempunyai empat objektif:

1. Mengetahui tahap kompetensi digital dalam kalangan Guru Pendidikan Islam daerah Samarahan.
2. Mengetahui tahap keberkesanan PdPc guru Pendidikan Islam daerah Samarahan.
3. Mengetahui perbezaan skor min tahap kompetensi digital guru Pendidikan Islam berdasarkan jantina.
4. Mengetahui hubungan antara kompetensi digital dengan keberkesanan PdPc guru Pendidikan Islam daerah Samarahan.

III. TINJAUAN LITERATUR

Kompetensi Digital

Pelbagai kajian yang berkaitan dengan kompetensi digital guru yang telah dikaji oleh pengkaji dari dalam mahupun luar negara. Kompetensi digital dilihat berdasarkan penerapan teknologi dalam pengajaran guru.

Menurut Hong G. C. & Nur Shahirah (2022), kajian mereka mendapati bahawa kompetensi digital guru semasa PdPc dalam talian semasa pandemik adalah tinggi. Guru didapati boleh menggunakan aplikasi seperti *Quizizz*, *Youtube*, *Google Classroom* dan lain-lain dengan min yang tinggi. Walau bagaimanapun, penggunaan aplikasi seperti *Whatsapp* dan *Telegram* hanya pada tahap sederhana iaitu min sebanyak 3.46. Dapatan ini menunjukkan kompetensi digital guru sekolah rendah di Daerah Batu Pahat, Johor semasa PdPc dalam talian berada pada tahap yang tinggi. Menurut Hong G. C. & Nur Shahirah (2022) lagi, perspektif guru tentang pembelajaran menggunakan digital adalah positif kerana mereka berpendapat ia adalah kaedah yang lebih menarik berbanding kaedah tradisional. Oleh itu, mereka sentiasa mempertingkatkan kompetensi digital mereka.

Seterusnya, kajian luar negara iaitu di Sepanyol yang dikaji oleh F.-J. Hinojo-Lucena et al. (2019) mendapati bahawa guru mempunyai kompetensi digital yang lemah. Berdasarkan dapatan kajian, julat skor min adalah daripada 1.84 hingga 3.95. Skor yang paling rendah adalah penghasilan konten digital iaitu guru didapati kurang membuat konten pengajaran di media-media sosial yang dapat menarik minat murid untuk belajar secara maya. Mereka juga mendapati bahawa faktor sosio-demografik memberi impak yang signifikan terhadap tahap kompetensi digital guru seperti umur dan pengalaman mengajar. Menurut kerangka kerja umum kompetensi digital, responden kajian hanya berada pada tahap 'basic' atau asas. Hal ini jelas membuktikan bahawa usaha meningkatkan kompetensi digital guru perlu diutamakan.

Keberkesanan PdPc Guru

Pelbagai kajian yang berkaitan keberkesanan PdPc guru yang telah dikaji oleh pengkaji dari dalam mahupun luar negara. Keberkesanan PdPc dilihat berdasarkan amalan-amalan yang meningkatkan keberkesanan PdPc guru. Dapatan kajian lalu berkaitan dengan keberkesanan PdPc dapat dilihat melalui kajian oleh Zafirah & Harun (2020) iaitu berkaitan dengan keberkesanan penggunaan teknologi digital dalam pengajaran al-Quran. Hasil dapatan kajian mendapati bahawa keberkesanan berada pada tahap sederhana tinggi iaitu dengan purata skor min sebanyak 3.85. Zafirah & Harun (2020) mendapati bahawa murid dilihat lebih berminat dan memberi perhatian semasa penggunaan TMK oleh guru-guru. Selain itu, murid juga terlibat dengan aktiviti dalam aktiviti PdPc semasa menggunakan TMK. Hal ini jelas menunjukkan keberkesanan PdPc sekiranya teknologi digital digunakan oleh guru. Mereka berpendapat bahawa TMK ini digunakan untuk membantu peningkatan kreativiti murid dalam bidang al-Quran.

Dalam pada itu, dapatan dari negara Iran iaitu Somayeh et al. (2022) mendapati bahawa pembelajaran berkesan bagi pelajar bukan natif Iran di Universiti Sains Medikal di Tehran, Iran bergantung kepada pengalaman semasa belajar mereka. Somayeh et al. (2022) mendapati di dalam kajian mereka, peserta kajian berpendapat bahawa rakan-rakan sekelas perlu memainkan peranan sebagai rujukan dan panduan rakan lain. Selain itu, guru juga perlulah melaksanakan pengajaran yang menarik menggunakan bahan-bahan yang berkualiti dan membina

hubungan yang baik dengan pelajar. Guru hendaklah mengetahui kepelbagaian kebolehan pelajar dan menguruskan mereka dengan kaedah yang bersesuaian. Oleh itu, jelaslah berdasarkan dapatan kajian di atas, kemahiran pedagogi guru amat penting dalam menjamin pengajaran yang berkesan dan berkualiti.

Model Kajian : Model Kerangka Kerja DigCompEdu

Model yang pengkaji pilih untuk meninjau tahap kompetensi digital GPI adalah Kerangka Kerja DigCompEdu yang dibina oleh *Joint Research Centre (JRC)*. Istilah penuh DigCompEdu ialah *European Framework for the Digital Competence of Educators* atau Kerangka Kerja European untuk Kompetensi Digital bagi Pendidik. Pengkaji merujuk kepada laporan kerangka kerja yang ditulis oleh Redecker C. (2017) sebagai panduan utama bagi DigCompEdu ini. Rasional pemilihan Model DigCompEdu sebagai model adalah kerana model ini sememangnya dihasilkan untuk meningkatkan perkembangan kompetensi digital guru-guru di Eropah. Tujuan kedua pengkaji memilih model ini adalah kerana aspek yang ditinjau adalah menyeluruh, komprehensif dan mendalam.

Menurut Redecker C. (2017), DigCompEdu memperkenalkan 6 bahagian yang boleh dibahagikan kepada 22 elemen. Bahagian 1 ialah Penglibatan Profesional yang berkaitan dengan persekitaran profesional yang meluas. Bahagian 2 iaitu Sumber Digital pula ialah berkaitan dengan kemahiran untuk menggunakan teknologi dengan bertanggungjawab dan berkesan untuk pembelajaran. Seterusnya, bagi bahagian 3 iaitu Pengajaran dan Pembelajaran pula ialah tentang mengurus dan mengatur penggunaan teknologi digital dalam PdPc. Disamping itu, bahagian 4 (Penilaian) berkaitan dengan penggunaan digital untuk meningkatkan penilaian. Tambahan lagi, pada bahagian 5 iaitu Memperkasakan Murid ialah tumpuan kepada potensi teknologi digital untuk pembelajaran berpusatkan murid. Akhir sekali, bahagian 6 (Penyediaan Kompetensi Digital Murid) iaitu berkaitan dengan perincian kemahiran pedagogi yang diperlukan untuk melatih kompetensi digital kepada murid.

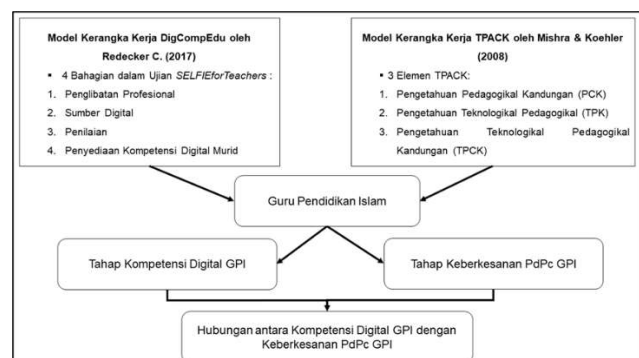
Model Kajian : Model TPACK

Menurut Koehler et al. (2013), Kerangka Kerja TPACK yang dipelopori oleh Mishra & Koehler (2008) ini menerangkan tentang jenis pengetahuan yang perlu diketahui oleh guru untuk mengajar menggunakan teknologi dan perkaitan antara ketiga-tiga elemen pengetahuan kandungan, pedagogi dan teknologi antara satu sama lain. TPACK akan dijadikan panduan oleh pengkaji untuk menilai keberkesanan PdPc GPI iaitu menilai cara guru mengintegrasikan teknologi dalam isi kandungan pengajaran dan pedagogi agar menjadi lebih menarik dan berkesan. Menurut Wei Zhang & Junhong Tang (2021), model TPACK ini adalah perkembangan daripada teori pengetahuan pedagogi kandungan (PPK) oleh Shulman (1986) yang menekankan perkaitan antara pedagogi dengan kandungan pengajaran bagi melaksanakan strategi yang boleh membantu murid memahami isi kandungan secara

menyeluruh. Pada awalnya, Mishra & Koehler (2006) menambah huruf 'T' yang mewakili teknologi pada model PCK Shulman (1986) menjadi TPACK. Kemudian, Thompson & Mishra (2007) menukarkan TPACK kepada TPACK untuk memudahkan individu menyebut nama model itu dan merangkumi tiga jenis iaitu pengetahuan kandungan, pedagogi dan teknologi untuk membentuk perkaitan. TPACK juga dimaksudkan dengan *Total PACKage* atau pakej keseluruhan yang membawa maksud menyeluruh.

Pada, tahun 2008, Koehler & Mishra memperkenalkan TPACK yang mempunyai tiga elemen utama adalah pengetahuan kandungan (CK), pengetahuan pedagogi (PK) dan pengetahuan teknologi (TK). Kemudian, 4 elemen dibina berdasarkan interaksi antara elemen utama iaitu interaksi antara pengetahuan pedagogikal kandungan (PCK), pengetahuan teknologikal kandungan (TCK), pengetahuan teknologikal pedagogikal (TPK) dan elemen ketujuh ialah pengetahuan teknologikal pedagogikal kandungan (TPACK). Menurut Kurt S. (2019), dalam membina pengajaran yang berkesan menggunakan teknologi adalah dengan menggabungkan ketiga-tiga teras utama TPACK dengan menyeluruh.

Kerangka Konseptual Kajian



Rajah 1. Kerangka Konseptual Kajian yang diadaptasi daripada Model DigCompEdu (Redecker, 2017) dan Model Pengetahuan Pedagogikal Teknologikal Kandungan (TPACK) (Mishra & Koehler, 2008)

Rajah 1 menunjukkan kerangka konseptual kajian yang dihasilkan oleh pengkaji bagi memaparkan perkaitan di antara konstruk-construct dalam kajian ini. Konstruk tahap kompetensi digital GPI dilihat menerusi input yang dimiliki oleh GPI terhadap kemahiran digital berdasarkan 4 bahagian di dalam model DigCompEdu (Redecker C., 2017). Konstruk tahap keberkesanan PdPc GPI pula dilihat menerusi 3 elemen di dalam model Pengetahuan Pedagogikal Teknologikal Kandungan (TPACK) (Mishra & Koehler, 2008). Seterusnya, hubungan antara kedua-dua konstruk akan dilihat iaitu hubungan antara kompetensi digital GPI dengan keberkesanan PdPc GPI. Pengkaji ingin mengkaji sama ada kompetensi digital guru memberi kesan kepada keberkesanan pengajaran GPI tersebut atau sebaliknya.

IV. METODOLOGI KAJIAN

Reka Bentuk Kajian

Kajian ini berbentuk analisis deskriptif dan inferensi dengan menggunakan pendekatan kuantitatif iaitu reka bentuk kajian tinjauan untuk memperoleh maklumat demografi responden, mengenal pasti tahap kompetensi digital dan tahap keberkesanan PdPc GPI serta mengenal pasti perbezaan skor min dan hubungan antara kompetensi digital dengan keberkesanan PdPc GPI daerah Samarahan.

Pensampelan

Langkah pensampelan amat penting untuk pengkaji bagi memulakan sesuatu kajian penyelidikan kerana langkah pensampelan dan populasi amat penting dalam mengutip data (Mohd Rosmadi & Hafizhah, 2020). Terdapat 3 fasa dalam menentukan sampel kajian tinjauan menurut Anol B. (2012) iaitu yang pertama, populasi iaitu kumpulan yang akan dilakukan generalisasi, yang kedua, *Sampling frame* iaitu ciri-ciri yang akan dilihat oleh pengkaji semasa memilih sampel dan yang ketiga ialah sampel iaitu responden yang terlibat dalam kajian ini. Fasa yang pertama iaitu penentuan populasi iaitu terdiri daripada guru-guru yang mengajar subjek Pendidikan Islam (GPI) di sekolah kebangsaan.

Seterusnya, fasa kedua iaitu *Sampling frame* iaitu ciri-ciri yang ditentukan oleh pengkaji tentang pemilihan sampel iaitu terdiri daripada:

1. Guru yang mengajar subjek Pendidikan Islam.
2. GPI yang mengajar di sekolah kebangsaan di sekitar daerah Samarahan yang terdiri daripada Kota Samarahan, Sadong Jaya & Asajaya.
3. GPI yang mengajar di bawah Pejabat Pendidikan Daerah (PPD) Samarahan.

Fasa ketiga ialah pemilihan sampel. Untuk menentukan saiz sampel, Jadual Saiz Sampel oleh Krejcie & Morgan (1970) akan dirujuk dan digunakan. Menurut Zaidi & Lee (2021), walaupun pengiraan saiz sampel Krejcie & Morgan (1970) sudah lama diperkenalkan, namun ia masih relevan dan digunakan oleh banyak pengkaji-pengkaji lain. Berdasarkan data daripada PPD Samarahan pada 31 Mac 2023, jumlah GPI di daerah Samarahan terkini ialah seramai 178 orang GPI. Berdasarkan Jadual Pensampelan Krejcie & Morgan (1970), pengkaji memilih seramai 123 orang GPI untuk dijadikan sebagai responden kajian dengan kaedah rawak mudah.

Instrumen Kajian

Instrumen soal selidik yang akan dibina terdiri daripada tiga bahagian iaitu bahagian A, bahagian B dan bahagian C. Bahagian A mengandungi 5 item soalan yang berkaitan dengan demografi responden iaitu jantina, umur, pengalaman mengajar, tahap pendidikan dan lokasi sekolah. Bahagian B pula terdiri daripada 16 item soalan yang berkaitan dengan tahap kompetensi digital GPI. Selain itu, bahagian C pula terdiri daripada 14 item soalan yang berkaitan tahap keberkesanan PdPc GPI. Jadual I menunjukkan soal selidik dengan tiga bahagian (A, B dan C) yang telah diedarkan.

JADUAL I: TABURAN BAHAGIAN DAN JUMLAH ITEM DALAM BORANG SOAL SELIDIK

Bahagian	Elemen	Item (Nombor)	Bilangan Item
A	Jantina	1	1
	Umur	2	1
	Pengalaman Mengajar	3	1
	Tahap Pendidikan	4	1
	Lokasi Sekolah	5	1
B	Tahap Kompetensi Digital GPI	1-16	16
C	Tahap Keberkesanan PdPc GPI	1-14	14
Jumlah		35	35

Soalan-soalan dalam bahagian B iaitu tahap kompetensi digital GPI dan bahagian C iaitu tahap keberkesanan PdPc GPI adalah sama iaitu berbentuk skala Likert yang terdiri daripada lima pilihan tahap. Pilihan-pilihan skala bagi bahagian B dan bahagian C tersebut adalah seperti dalam Jadual II.

JADUAL II: SKALA LIKERT BAGI ITEM SOALAN BAHAGIAN B DAN BAHAGIAN C

Likert	Maklum Balas
1	Sangat tidak setuju
2	Tidak setuju
3	Tidak pasti
4	Setuju
5	Sangat setuju

Sumber: Simms et al. (2019)

Kesahan dan Kebolehpercayaan

Menurut Mohd Yusaini, Mohd Izham & Mohamed Yusoff (2020), hanya instrumen soal selidik yang sah, boleh dipercayai dan sistematik sahaja yang akan dapat menjana data dengan betul dan tepat. Oleh itu, bahagian kesahan ini amatlah penting supaya membantu dalam menghasilkan data yang berkualiti. Kesahan ialah pengukuran sesuatu yang sepatutnya diukur (Mohd Majid, 2004). Menurut Sharifah, Jamal & Hamidah (2017), kesahan ini berperanan untuk menentukan ketepatan instrumen kajian yang hendak digunakan. Dalam kajian ini, dua kesahan yang akan dilakukan iaitu kesahan muka dan kesahan kandungan.

Kesahan kandungan adalah merujuk kepada pengukuran yang mewakili aspek kandungan yang hendak dikaji (Chua, 2011). Pengujian kesahan ini memerlukan penilai luar yang terdiri daripada individu yang pakar dalam bidang kajian yang hendak dilaksanakan supaya menjamin domain-domain yang terkandung dalam alat pengukuran mewakili bidang yang hendak dikaji (Mohd Majid, 2004). Oleh itu, kesahan kandungan instrumen soal selidik telah disemak oleh dua orang panel pakar iaitu pakar bidang penyelidikan daripada Jabatan Kecemerlangan Akademik dan pakar bidang Pendidikan Islam daripada Jabatan Pendidikan Islam dan Moral.

Kesahan muka memerlukan semakan daripada pakar seperti pakar bahasa untuk menyemak kesesuaian instrumen yang hendak digunakan dari segi penstrukturan ayat, kekemasan format dan banyak lagi. Langkah ini dibuat supaya dapat mengurangkan kekeliruan responden untuk memahami item-item dalam soal selidik (Norliza, Aziah & Ahmad Zamri, 2020). Oleh itu, bagi kejelasan item, pengkaji

telah merujuk seorang panel pakar bahasa daripada Jabatan Pengajian Melayu. Maka, jumlah keseluruhan panel yang telah dirujuk untuk menentukan kesahan-kesahan instrumen kajian ini adalah seramai tiga orang pakar.

Menurut Sharifah, Jamal & Hamidah (2017), kebolehppercayaan memberikan ketekalan yang memungkinkan kesahan. Peranan kebolehppercayaan ini adalah untuk memastikan responden kajian menjawab semua item dalam soal selidik secara konsisten (Fraenkel J. R. & Wallen N. E., 2009). Untuk menilai kebolehppercayaan instrumen kajian, penilaian menggunakan kaedah Alpha Cronbach perlu dilakukan.

Kajian Rintis

Kajian rintis dijalankan untuk mengesahkan dan menyemak kebolehppercayaan instrumen (Faizal et al., 2014). Hal ini juga disokong oleh Faizal Amin (2015) yang mengatakan bahawa kajian rintis ini dijalankan untuk menilai ketekalan nilai setiap item dalam instrumen soal selidik. Perisian yang akan digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh melalui kajian rintis ini adalah perisian statistik *Statistic Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 27.0. Nilai Alpha Cronbach akan dipilih untuk menilai kebolehppercayaan instrumen soal selidik. Kajian rintis ini dilakukan kepada 30 orang GPI yang mengajar di sekolah kebangsaan selain di daerah Samarahan kerana sampel bagi kajian ini tidak boleh menyamai sampel kajian sebenar. Bacaan nilai Alpha Cronbach bagi keseluruhan item soal selidik ditunjukkan pada Jadual III.

JADUAL III: JADUAL NILAI PEKALI KEBOLEHPERCAYAAN KAJIAN RINTIS MENGIKUT KONSTRUK

Bil.	Konstruk	Bilangan Item	Skor Alpha Cronbach
1.	Tahap Kompetensi Digital GPI	16	0.949
2.	Tahap Keberkesanan PdPc GPI	14	0.964
Keseluruhan		30	0.972

Penganalisan Data

Tatacara penganalisan data adalah menggunakan SPSS Versi 27.0. Analisis data dibuat secara deskriptif bagi mengira kekerapan, peratus dan min manakala analisis inferensi menggunakan ujian-T untuk melihat perbezaan skor min kompetensi digital GPI berdasarkan jantina serta Ujian Korelasi Pearson untuk melihat hubungan antara kompetensi digital dengan keberkesanan PdPc GPI. Sebelum memulakan analisis deksriptif dan inferensi, pengkaji menjalankan penyemakan dan pemeriksaan terhadap data kajian supaya taburan data memenuhi ciri kenormalan. Ujian normaliti dibuat dengan menggunakan ujian statistik iaitu ujian *skewness* dan *kurtosis* terhadap keseluruhan item yang merangkumi tahap kompetensi digital dan tahap keberkesanan PdPc GPI. Keputusan ujian mendapati data bertabur secara normal iaitu nilai *skewness* =.104 dan *kurtosis* =.256 bagi min keseluruhan item. Menurut Bhasah (2007), data bertabur secara normal dan bersesuaian apabila berada dalam lingkungan -3.00 hingga +3.00 manakala menurut Sheridan (2013) pula, data bertabur secara normal sekiranya berada dalam lingkungan -1.00 hingga +1.00. Oleh

itu, dapat disimpulkan bahawa data kajian bertabur secara normal.

V. DAPATAN KAJIAN

Demografi Responden

JADUAL IV: PROFIL DEMOGRAFI RESPONDEN

Demografi	Responden	Kekerapan	Peratus (%)
Jantina	Lelaki	37	30.1
	Perempuan	86	69.9
	Jumlah	123	100
Umur	21 – 30 tahun	24	19.5
	31 – 40 tahun	49	39.8
	41 – 50 tahun	30	24.4
	51 tahun ke atas	20	16.3
	Jumlah	123	100
Pengalaman Mengajar	0 – 5 tahun	24	19.5
	6 – 10 tahun	29	23.6
	11 – 15 tahun	24	19.5
	16 – 20 tahun	14	11.4
	21 tahun dan ke atas	32	26.0
	Jumlah	123	100
Tahap Pendidikan	Diploma	6	4.9
	Perguruan Ijazah Sarjana Muda	107	87.0
	Ijazah Sarjana	9	7.3
	Doktor	1	0.8
	Falsafah		
	Jumlah	123	100
Lokasi Sekolah	Bandar	28	22.8
	Luar Bandar	95	77.2
Jumlah		123	100

Jadual IV di atas menunjukkan taburan demografi responden mengikut jantina. Seramai 123 orang Guru Pendidikan Islam terlibat dalam kajian ini. Majoriti responden adalah terdiri daripada guru perempuan iaitu seramai 86 orang (69.9%) berbanding guru lelaki seramai 37 orang (30.1%). Dapatan ini menunjukkan jumlah guru perempuan lebih ramai berbanding guru lelaki dalam situasi pendidikan di daerah Samarahan. Seterusnya, taburan bilangan dan peratus responden berdasarkan umur menunjukkan seramai 24 responden berumur 21 - 30 tahun (19.5%), 49 responden berumur 31 - 40 tahun (39.8%), 30 responden berumur 41 - 50 tahun (24.4%) dan seramai 20 responden berumur 51 dan ke atas (16.3%). Hal ini menunjukkan kebanyakan GPI di daerah Samarahan berumur 31 hingga 40 tahun iaitu sebanyak 49 orang. Keseluruhannya menjadikan jumlah responden sebanyak 123 orang yang terlibat dalam kajian ini.

Disamping itu, taburan bilangan dan peratus responden berdasarkan pengalaman mengajar menunjukkan seramai 24 responden mempunyai pengalaman mengajar selama 0 – 5 tahun (19.5%), 29 responden mempunyai pengalaman mengajar 6 – 10 tahun (23.6%), 24 responden

mempunyai pengalaman mengajar selama 11 – 15 tahun (19.5%), 14 responden telah mengajar selama 16 – 20 tahun (11.4%) dan seramai 32 responden telah mengajar selama 21 tahun dan ke atas (26.0%). Oleh itu, dapat disimpulkan bahawa GPI di daerah Samarahan mempunyai taburan GPI yang seimbang berdasarkan pengalaman mengajar.

Selain itu, taburan bilangan dan peratus responden mengikut tahap pendidikan pula menunjukkan seramai 6 responden merupakan pemegang Diploma Perguruan (4.9%), 107 responden memiliki Ijazah Sarjana Muda (87.0%), 9 responden memiliki Ijazah Sarjana (7.3%) dan seramai 1 responden yang merupakan pemegang Doktor Falsafah (0.8%). Oleh itu, majoriti GPI didapati memegang Ijazah Sarjana Muda iaitu sebanyak 107 responden. Dapatan kajian ini membuktikan bahawa GPI yang mengajar di daerah Samarahan memiliki kelayakan dalam mengajar kerana mempunyai ikhtisas dan latihan yang mencukupi. Akhir sekali, taburan bilangan dan peratus responden berdasarkan lokasi sekolah menunjukkan seramai 28 responden berkhidmat di sekolah bandar (22.8%) dan seramai 95 responden berkhidmat di sekolah luar bandar (77.2%). Data ini menunjukkan bahawa lebih ramai GPI yang berkhidmat di sekolah luar bandar berbanding sekolah bandar.

Analisis Tahap Kompetensi Digital GPI

JADUAL V: TABURAN SKOR MIN DAN SISIHAN PIAWAI TAHAP KOMPETENSI DIGITAL GPI

Kompetensi Digital GPI	No. Item	Min	Sisihan Piawai	Intepretasi
Item Terendah	B9	4.26	.663	Sangat Tinggi
Item Tertinggi	B15	3.62	.763	Tinggi
Min	B1 –	4.00	.466	Tinggi
Keseluruhan	B16			

Analisis dapatan soal selidik bagi tahap kompetensi digital guru Pendidikan Islam telah dinyatakan dalam Jadual V. Berdasarkan jadual tersebut, dapatan kajian mendapati bahawa nilai min keseluruhan bagi tahap kompetensi digital GPI berada pada tahap yang tinggi iaitu 4.00 berdasarkan jadual pemeringkatan skor min yang telah dinyatakan oleh Ghazali & Sufean (2016).

Secara keseluruhannya, item yang mempunyai skor min yang tertinggi ialah B9 dengan skor min 4.26 (S.P = .663) dan diinterpretasikan sebagai sangat tinggi. Didapati sebanyak seorang responden (.8%) yang tidak setuju bahawa dia boleh melindungi data peribadi digital murid, 12 orang responden tidak pasti (9.8%), 64 orang responden setuju (52%) dan 46 orang responden sangat setuju (37.4%) bahawa mereka boleh untuk melindungi data peribadi digital murid. Oleh itu, jelaslah bahawa GPI boleh melindungi data peribadi digital seperti maklumat peribadi murid dengan baik.

Dalam pada itu, item yang mempunyai skor min terendah pula ialah item B15 iaitu min 3.62 (S.P = .763). Walau bagaimanapun, intepretasi bagi item B15 masih dalam kategori tinggi. Terdapat seorang responden (0.8%) yang memberi skor sangat tidak setuju bagi pernyataan iaitu ‘Saya boleh menyediakan tugas yang memerlukan murid untuk menghasilkan konten digital seperti video dan poster’.

Disamping itu, 8 orang responden (6.5%) mengatakan tidak setuju, 38 orang (30.9%) responden tidak pasti, 66 orang responden (53.7%) bersetuju dan 10 orang responden (8.1%) sangat setuju bahawa mereka boleh untuk menyediakan tugas yang memerlukan murid membuat konten digital. Hal ini menunjukkan terdapat segelintir GPI yang kurang mahir untuk memberikan tugas secara digital kepada murid. Namun, masih terdapat ramai GPI yang berkemahiran untuk memberikan tugas tersebut.

Analisis Tahap Keberkesanan PdPc GPI

JADUAL VI: TAHAP KEBERKESANAN PDPC GPI

Kebekerkesanan PdPc GPI	No. Item	Min	Sisihan Piawai	Intepretasi
Item Terendah	C5	4.27	.480	Sangat Tinggi
Item Tertinggi	C14	3.89	.663	Tinggi
Min	C1 –	4.09	.412	Tinggi
Keseluruhan	C14			

Analisis dapatan soal selidik bagi tahap kompetensi digital guru Pendidikan Islam telah dinyatakan dalam Jadual VI. Berdasarkan jadual tersebut, dapatan kajian mendapati bahawa nilai min keseluruhan bagi tahap keberkesanan PdPc GPI berada pada tahap yang tinggi iaitu 4.09 berdasarkan jadual pemeringkatan skor min yang telah dinyatakan oleh Ghazali & Sufean (2016). Oleh itu, terbukti bahawa GPI mempunyai tahap keberkesanan PdPc yang tinggi.

Secara keseluruhannya, item yang mempunyai skor min yang tertinggi ialah C5 dengan skor min 4.27 (S.P = .480) dan diinterpretasikan sebagai sangat tinggi. Didapati tiada responden yang memilih sangat tidak setuju dan tidak setuju bagi item ini manakala, sebanyak dua orang responden (1.6%) yang tidak pasti bahawa mereka boleh menerangkan isi kandungan penting bagi topik pembelajaran dengan cara yang boleh difahami oleh murid. Terdapat 86 orang responden yang bersetuju (69.9%) dan 35 orang responden yang sangat bersetuju (28.5%) bahawa mereka boleh menerangkan isi kandungan penting bagi topik pembelajaran dengan cara yang boleh difahami oleh murid. Oleh itu, jelaslah bahawa GPI berkebolehan dalam penerangan isi kandungan penting bagi suatu topik pembelajaran dengan cara yang boleh difahami oleh murid.

Dalam pada itu, item yang mempunyai skor min terendah pula ialah item C14 iaitu min 3.89 (S.P = .663). Walau bagaimanapun, intepretasi bagi item C14 masih dalam kategori tinggi. Terdapat tiga orang responden (2.4%) yang memberi skor tidak setuju bagi pernyataan iaitu ‘Saya boleh menjadi pemimpin dalam membantu orang lain untuk menyelaraskan penggunaan kandungan, teknologi dan pendekatan pengajaran di sekolah saya’. Disamping itu, 25 orang responden (20.3%) mengatakan tidak pasti, 77 orang responden (62.6%) bersetuju dan 18 orang responden (14.6%) sangat setuju bahawa mereka boleh menjadi pemimpin untuk membantu orang lain bagi menyelaraskan penggunaan kandungan, teknologi dan pendekatan pengajaran di sekolah. Hal ini menunjukkan terdapat segelintir GPI yang kurang mahir untuk menjadi pemimpin bagi membantu orang lain dalam penyelarasan penggunaan kandungan, teknologi dan pendekatan pengajaran di sekolah.

Namun, masih terdapat ramai GPI yang berkemahiran untuk menjawat tugas pemimpin tersebut.

Analisis Perbezaan Skor Min Tahap Kompetensi Digital GPI Berdasarkan Jantina

JADUAL VII: PERBEZAAN SKOR MIN TAHAP KOMPETENSI DIGITAL GPI BERDASARKAN JANTINA

Jantina	Bilangan	Min	Sisihan Piawai	Nilai-t	Tahap Signifikan (p)
Lelaki	37	4.10	.436	1.588	.115
Perempuan	86	3.95	.473		

Jadual VII di atas menunjukkan keputusan ujian-T bagi tahap kompetensi digital GPI berdasarkan jantina. Keputusan ujian-T ini juga menjawab hipotesis kajian di bawah:

Hipotesis Nul (H_{01}) = Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara kompetensi digital berdasarkan jantina.

Jadual VII menunjukkan keputusan ujian-T antara perbezaan skor min tahap kompetensi digital berdasarkan jantina GPI daerah Samarahan. Analisis bagi sampel kajian (N=123) mendapati bahawa wujud perbezaan skor min sebanyak 0.144 antara kedua-dua kumpulan jantina responden berkaitan dengan kompetensi digital GPI. Data ini menunjukkan skor min guru lelaki (M=4.10, S.P= .436, N=37) lebih tinggi berbanding skor min guru perempuan (M=3.95, S.P=.473, N=86). Nilai ini juga menunjukkan tahap kompetensi digital guru lelaki adalah lebih tinggi berbanding guru perempuan. Namun begitu, berdasarkan hasil ujian-T, didapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara skor min tahap kompetensi digital berdasarkan jantina iaitu $t(121) = 1.588, p = .115$. Dengan nilai signifikan ‘p’ yang lebih daripada 0.05, maka, terbukti bahawa tiada perbezaan skor min antara kedua-dua jantina lelaki dan perempuan. Oleh itu, pengkaji menerima hipotesis nol (H_{01}). Secara rumusannya, jelaslah bahawa tidak terdapat perbezaan skor min yang signifikan tahap kompetensi digital GPI berdasarkan jantina.

Analisis Hubungan Kompetensi Digital dengan Tahap Keberkesanan PdPc GPI

JADUAL VIII: HUBUNGAN KORELASI KOMPETENSI DIGITAL DENGAN TAHAP KEBERKESANAN PDPC GPI

Konstruk	Pekali korelasi Pearson (r)	Tahap Signifikan (p)	Tahap Kekuatan Hubungan
Kompetensi digital dengan keberkesanan PdPc GPI daerah Samarahan	.773	<0.01	Hubungan yang sangat tinggi.

Jadual VIII menunjukkan keputusan ujian korelasi antara tahap kompetensi digital dengan keberkesanan PdPc GPI daerah Samarahan. Berdasarkan jadual tersebut, didapati terdapat hubungan signifikan antara tahap

kompetensi digital dengan keberkesanan PdPc GPI ($r = .773, p < 0.01$). Menurut Muhammad Amin ‘Afifi Ab Rahim (2019), jika nilai p lebih kecil daripada 0.05, maka terdapat hubungan yang signifikan. Dapatan kajian mendapati nilai p ialah <0.01. Dalam pada itu, menurut Ghazali & Sufean (2016), kekuatan hubungan tersebut adalah berada pada tahap sangat tinggi. Keputusan ujian korelasi ini juga menjawab hipotesis kajian di bawah:

Hipotesis Nul (H_{02}) = Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kompetensi digital dengan keberkesanan PdPc guru Pendidikan Islam daerah Samarahan.

Oleh itu, pengkaji tidak menerima hipotesis nul (H_{02}). Secara rumusannya, jelaslah bahawa terdapat hubungan yang signifikan antara kompetensi digital dengan keberkesanan PdPc GPI daerah Samarahan.

VI. PERBINCANGAN KAJIAN

Mengenal Pasti Tahap Kompetensi Digital GPI

Min keseluruhan bagi tahap kompetensi digital adalah pada tahap tinggi (M= 4.00, S.P= .466). Hal ini menunjukkan tahap kompetensi digital GPI adalah pada tahap yang tinggi iaitu guru-guru mahir menggunakan teknologi digital. Dapatan kajian ini menyokong kajian lalu oleh Yogeswary & Helmi (2021) yang memperolehi data iaitu kemahiran teknologi guru sekolah rendah berada pada tahap tinggi (M=4.06) dan kajian Ong & Faridah (2022) yang mendapati bahawa tahap kemahiran digital guru sekolah rendah berada pada tahap yang tinggi (M=4.01). Hal ini memberikan gambaran bahawa guru-guru sekolah rendah berkemahiran dalam bidang digital dan boleh mengaplikasikannya dalam pengajaran untuk meningkatkan keberkesanan pengajaran mereka.

Mengenal Pasti Tahap Keberkesanan PdPc GPI

Min keseluruhan bagi tahap keberkesanan PdPc GPI adalah pada tahap tinggi (M= 4.09, S.P= .412). Dapatan ini memberikan gambaran tahap keberkesanan PdPc GPI adalah pada tahap yang tinggi iaitu pengajaran GPI di daerah Samarahan sangat berkesan. Dapatan kajian ini menyokong kajian lalu oleh Zaleha & Mohd Aderi (2022) yang mendapati bahawa kemahiran Pengetahuan Pedagogikal Teknologikal dan Kandungan (PTPK) GPI yang mencatat skor min 3.69 iaitu pada tahap tinggi. Keberkesanan PdPc dikaitkan dengan PTPK kerana terdapat hubungan korelasi yang signifikan antara kemahiran PTPK dengan amalan pengajaran berkesan GPI ($r = .729$) (Zaleha & Mohd Aderi, 2022). Hal ini menunjukkan bahawa, semakin tinggi kemahiran PTPK GPI, semakin meningkat amalan pengajaran berkesan GPI. Oleh itu, jelaslah bahawa GPI hendaklah menguasai kemahiran pedagogi, teknologi dan kandungan pengajaran untuk meningkatkan keberkesanan PdPc.

Mengenal Pasti Perbezaan Skor Min Tahap Kompetensi GPI Berdasarkan Jantina

Hasil dapatan kajian mendapati nilai-t bagi perbandingan tahap kompetensi digital bagi guru Pendidikan Islam lelaki dan guru Pendidikan Islam perempuan ialah $t=1.588$ dan tahap signifikan $p=0.115$. Tahap signifikan ini lebih besar daripada 0.05 ($p>0.05$). Oleh itu, hipotesis nul (H_{01}) diterima. Jadi, tidak terdapat perbezaan yang signifikan bagi kompetensi digital antara GPI lelaki dengan GPI perempuan. Pernyataan ini berdasarkan skor min tahap kompetensi digital GPI lelaki ($M=4.10$) adalah lebih besar daripada GPI perempuan ($M=3.95$). Hal ini, bermakna tahap kompetensi digital GPI dan perempuan adalah sama dan tidak mempunyai perbezaan yang ketara. Perkara ini menunjukkan bahawa faktor jantina tidak mempengaruhi kompetensi digital seseorang individu tersebut. Kajian ini sinonim dengan dapatan kajian Fatimah & Hasmadi (2019) iaitu tidak terdapat perbezaan skor min yang signifikan berdasarkan faktor jantina ($p=0.060$) yang berkaitan dengan kesediaan guru terhadap digital iaitu VLE1BestariNet.

Menentukan Hubungan antara Kompetensi Digital Dengan Keberkesanan PdPc GPI

Jika nilai $p<0.05$, maka terdapat hubungan yang signifikan. Manakala, jika nilai $p>0.05$ maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kedua-dua pemboleh ubah (Muhammad Amin 'Afifi Ab Rahim, 2019). Berdasarkan Jadual 4, wujud hubungan positif yang signifikan antara kompetensi digital dengan keberkesanan PdPc GPI ($r=.773^{**}$, $p<0.01$) dengan kekuatan hubungan yang sangat tinggi menurut Ghazali & Sufean (2016). Dapatan kajian ini menepati dapatan kajian Meenachi & Norazrena (2022) yang mendapat keputusan yang sama iaitu hubungan korelasi yang kuat antara kemahiran media digital guru dengan pengaplikasiannya dalam PdPc. Margaret (2014) mengatakan bahawa penggunaan media digital dalam pengajaran memastikan keberkesanan pengajaran tersebut. Oleh itu, jelaslah bahawa kompetensi digital mempengaruhi keberkesanan pengajaran seseorang guru itu.

VII. KESIMPULAN

Dapatan daripada kajian ini memberikan suatu gambaran yang mengenai tahap kompetensi digital guru Pendidikan Islam dengan keberkesanan pembelajaran dan pemudahcaraan Pendidikan Islam di sekolah rendah daerah Samarahan. Hasil dapatan kajian bagi keseluruhan item dalam konstruk tahap kompetensi digital GPI berada pada tahap yang tinggi. Hal ini menunjukkan guru-guru yang sangat cekap dalam menggunakan teknologi digital. Hasil dapatan kajian juga mendapati tahap keberkesanan PdPc GPI berada pada tahap yang tinggi. Keputusan ujian-T menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara jantina bagi tahap kompetensi digital GPI. Dalam pada itu, tahap kompetensi digital GPI yang tinggi menyebabkan keberkesanan PdPc GPI juga tinggi. Hal ini dibuktikan dengan keputusan ujian korelasi antara dua pemboleh ubah yang positif dan signifikan. Kekuatan hubungan kedua pemboleh ubah berada pada tahap yang tinggi (Ghazali & Sufean, 2016).

Implikasi kajian terbahagi kepada implikasi terhadap GPI, guru pelatih Pendidikan Islam (GPPI), Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) dan Institut Pendidikan Guru Malaysia (IPGM). Implikasi terhadap GPI ialah supaya GPI sedar tentang kepentingan menguasai digital dalam pembelajaran. Oleh itu, GPI akan berusaha meningkatkan kompetensi digital dengan menyertai kursus-kursus seperti latihan pengekodan dan pengaturcaraan. Begitu juga dengan GPPI, dengan gambaran kemahiran teknologi guru-guru masa ini, GPPI perlu berusaha untuk meningkatkan kompetensi digital sebelum menginjak ke alam persekolahan supaya dapat menjadi peneraju dalam sesebuah sekolah tersebut. Selain itu, dengan dapatan kajian ini, pihak KPM perlulah memfokuskan kepada aspek yang kurang dikuasai oleh GPI iaitu penyediaan murid untuk peningkatan kompetensi digital mereka. Maka, KPM wajarlah membina aplikasi permainan realiti maya (*virtual*) yang mesra bagi subjek Pendidikan Islam dan tulisan Jawi. Hal ini supaya kadar tarikan subjek Pendidikan Islam kepada murid dapat ditingkatkan dengan penerapan gamifikasi. Akhir sekali, pihak IPGM hendaklah memberikan latihan kepada GPPI berkenaan dengan pengekodan dan pengaturcaraan supaya kemahiran tersebut boleh diaplikasikan ketika menempuh alam pekerjaan kelak.

Cadangan kajian lanjutan yang wajar dilakukan ialah pengkaji mencadangkan supaya kajian dibuat dengan reka bentuk kajian campuran (*mix methods*) iaitu penggabungan kajian kualitatif dengan kajian kuantitatif. Hal ini kerana pengkaji berpendapat bahawa keberkesanan PdPc harus diteroka melalui pemerhatian, temubual dan analisis dokumen. Disamping itu, skop batasan responden juga haruslah diperluas iaitu melibatkan seluruh negeri Sarawak. Pengkaji berpendapat bahawa guru-guru Pendidikan Islam yang berkhidmat di kawasan pedalaman perlu dikaji untuk melihat sejauh mana tahap kompetensi digital mereka dan keberkesanan PdPc mereka. Maka, kajian akan dapat diluaskan dengan lebih mendalam. Akhir sekali, objektif dan persoalan kajian juga boleh ditambah dengan mengkaji berkaitan perbezaan skor min kompetensi digital berdasarkan umur atau pengalaman mengajar menggunakan ujian Anova. Hal ini agar dapatan kajian lebih terperinci dan menarik.

Secara kesimpulannya, guru-guru hendaklah berusaha meningkatkan kompetensi digital mereka agar dapat menjamin pengajaran berkesan kerana ia sememangnya selaras dengan tuntutan misi Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (2013-2025) iaitu penggunaan secara meluas teknologi digital dalam ekosistem sekolah termasuk dalam PdPc. Sistem pengajaran konvensional telah berubah kepada teknologi digital kerana dunia kerja global yang sedang menghadapi perubahan kerana Revolusi Industri 4.0. Sehubungan dengan itu, semua pihak termasuklah guru Pendidikan Islam perlu melibatkan diri dan memberi kerjasama dalam transformasi pendidikan seperti mengikuti kursus dan sentiasa menambah baik pengajaran dengan menerapkan elemen digital dalam subjek yang diajar.

RUJUKAN

- Ahmad Zainuri. (2019). Perubahan Paradigma Pendidikan Islam: Aplikasi ICT Dalam Proses Pembelajaran PAI Di Sekolah. *CONCIENCIA: Jurnal Pendidikan Islam*, 17(1), 1-10.
- Anol, B. (2012). *Social Science Research: Principles, Methods and Practices*. South Florida: University of South Florida .
- Bhasah Abu Bakar. (2007). *Kaedah Analisis Data Penyelidikan Ilmiah*. Kuala Lumpur: Utusan Publications dan Distributors Sdn Bhd.
- Chua, Y. P. (2011). *Kaedah Penyelidikan Buku 1*. Kuala Lumpur: Mc Graw Hill Sdn Bhd.
- Deguchi A., Hirai C., Matsuoka H., Nakano T., Oshima K., Tai M. & Tani S. (2020). *What Is Society 5.0?* Singapore: Springer.
- F.-J. Hinojo-Lucena, I. Aznar-Diaz. M.-P. Cacaes-Reche & J.-M. Romero-Rodriguez. (2019). Factors Influencing the Development of Digital Competence in Teachers: Analysis of the Teaching Staff of Permanent Education Centres. *IEEE Access* , 178744-178752.
- Faizal Amin Nur Yunus. (2015). *Pembangunan model pemindahan pembelajaran sistem latihan kemahiran Malaysia berasaskan National Occupational Skill Standard (NOSS)*. Bangi, Selangor: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Faizal Amin Nur Yunus, Ruhizan Mohd Yasin, Mohd. Bekri Rahin & Ridzwan Che Rus. (2014). Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen Pemindahan Pembelajaran Berdasarkan Pendekatan Model Rasch: Kajian Rintis. *International Seminar on Technical and Vocational Education 2014 (TVEIS 2014)* (pp. 74-82). Johor Bahru, Johor: Faculty of Education, Universiti Teknologi Malaysia.
- Fatimah Abdul Rashid & Hasmadi Hassan. (2019). Analisis Perbezaan Tahap Kesiediaan Guru Terhadap 1BestariNet dari Aspek Jantina, Bangsa dan Usia. *International Journal of Humanities Technology and Civilization Issue 6 Vol 1*, 31-39.
- Fraenkel, J. R., & Wallen N. E. . (2009). *How to design and evaluate research in education (3rd Edition)*. New York: McGraw Hills.
- Ghazali Darusalam & Sufean Hussin. (2016). *Metodologi Penyelidikan dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur: Universiti Malaya.
- Hong G. C. & Nur Shahirah Mohd Aripin. (2022). Kesan Pandemik Covid-19 terhadap Guru Sekolah Rendah Daerah Batu Pahat: Perspektif dari segi Pembelajaran dan Pemudahcaraan (PDPC) dalam Talian dan Kompetensi Digital Guru. *Human Sustainability Procedia Vol. 2 No. 2*, 19-32.
- James Manyika, Susan Lund, Michael Chui, Jacques Bughin, Jonathan Woetzel, Paul Batra, Ryan Ko & Saurabh Sanghvi. (2017). *Jobs lost, jobs gained: What the future of work will mean for jobs, skills, and wages*. Chicago: Mckinsey & Company.
- Koehler, M. J. & Mishra, P. (2008). Introducing TPCK. In M. K. Herring, *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators* (pp. 3-29). New York: Routledge.
- Krejcie, R.V. & Morgan D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. 607-610.
- Margaret Sinnapan. (2014). Kajian Pembentukan Istilah Sains Dan Teknologi Maklumat Dalam Akhbar Harian Bahasa Tamil. *Laporan Tesis Ijazah Sarjana*.
- Matthew J. Koehler, Punya Mishra, Mete Akcagiu & Joshua M. Rosenberg. (2013). *The Technological Pedagogical Content Knowledge Framework for Teachers and Teacher Educators*. East Lansing: ICT Integrated Teacher Education: A Resource Book.
- Meenachi Dorasamy & Norazrena Abu Samah. (2022). Tahap Pengaplikasian Media Digital Dalam Kalangan Guru Bahasa Tamil di Sekolah Rendah. *Innovative Teaching and Learning Journal*, 6(1), 10-15.
- Mohd Amir Bashah & Hafizhah Zulkifli. (2022). Isu dan Cabaran Guru Pendidikan Islam dalam Penerapan Pendidikan Digital. *International Journal of Advanced Research in Islamic Studies and Education (ARISE) Vol. 2 Issue 1*, 43-55.
- Mohd Majid Konting. (2004). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mohd Rosmadi Mohd Salleh & Hafizhah Zulkifli. (2020). Penggunaan Didik Hibur dalam Pendidikan Islam Sekolah Kebangsaan. *Malaysian Online Journal of Education*, 1-16.
- Mohd Yusaini Yaakub, Mohd Izham Mohd Hamzah & Mohamed Yusoff Mohd Nor . (2020). Pengesahan Instrumen Soal Selidik Kepimpinan Distributif Menggunakan Kaedah Fuzzy Deplhi. *Jurnal Kepimpinan Pendidikan*, 58-70.
- Muhammad Amin 'Afifi Ab Rahim. (2019). Tahap Pengetahuan dan Kesiediaan Guru Pendidikan Islam Terhadap Penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi dalam Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Islam. *Laporan Projek Ijazah Sarjana Muda*, 1-59.
- Muhammad Hafiy Abdul Rashid & Mumtazah Narowi. (2021). Keberkesanan Pengajaran dan Pembelajaran Terhadap Mata Pelajaran Pendidikan Islam Secara dalam Talian : Perspektif Guru di Sekolah Maahad Hafiz, Klang. *Jurnal Islam Dan Masyarakat Kontemporari*, 22(2), 150-162.
- Nor Azaruddin Husni Nuruddin. (2020, Januari 8). *Masyarakat 5.0 dan konsep peradaban masa depan*. Retrieved from Institut Kefahaman Islam Malaysia: <https://www.ikim.gov.my/index.php/2020/01/08/masyarakat-5-0-dan-konsep-peradaban-masa-depan/>
- Norliza Abdul Kadir, Aziah Ismail & Ahmad Zamri Khairani. (2020). Pembinaan Instrumen Komitmen Pemimpin Pertengahan: Aspek Kesahan dan Kebolehpercayaan. *Journal of Educational Research & Indegenous Studies*, 1-12.
- 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*, 40 – 54.
- Nur Aziha Mansor@Nordin. (2020). *Revolusi Industri (IR 4.0)*. Kuala Lumpur: Jabatan Perangkaan Malaysia.
- Ong Eng Ling & Faridah Mydin Kutty. (2022). Peranan Efikasi Kendiri dan Kemahiran Teknologi Digital Guru Sekolah Rendah dalam Memotivasikan Pembelajaran Murid. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH) Vol 7(3)*, 1-17.
- Punya Mishra & Matthew J. Koehler. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record Volume 108 Number 6*, 1017–1054.
- Rais Hussin. (2020, Jun 3). *Malaysia 5.0 - Dasar 4IR National*. Retrieved from Astro Awani : <https://www.astroawani.com/berita-malaysia/malaysia-50-dasar-4ir-national-245441>
- Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Sharifah Hasima Syed Daud, Jamal @ Nordin Yunus & Hamidah Yusof. (2017). Kesahan dan Kebolehppercayaan Instrumen Kajian Penyeliaan Berkesan. *Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 50-61.
- Sheridan J. Coakes. (2013). *SPSS Version 20.0 for Windows: Analysis without Anguish*. Australia: John Wiley & The Sons Australia Ltd.
- Shulman, L.S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Education Review 56(1)*, 1-22.
- Simms, L. J., Zelazny, K., Williams, T. F., & Bernstein, L. (2019). Does the Number of Response Options Matter? Psychometric Perspectives Using Personality Questionnaire Data. *Psychological Assessment*, 1-9.
- Siti Fatimah Osman, Wan Hassan Wan Embong & Muhammad Talhah Ajmain. (2020). Islamic Education Teacher's Critical Thinking Practice and Its Challenges in Enhancing 21st Century Learning Skills. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24 (5), 973-980.
- Somayeh Akbari Farmad, Masoumeh Heshemi & Somayeh Sohrabi. (2022). Explanation of Non-Iranian Student's Views of the Quality of Learning Experiences at Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. *Journal of Medical Education*, 1-8.
- Suhaimi Kamarudin & Muhammad Suhaimi Taat. (2020). Faktor Tingkah Laku Pelajar, Kekangan Masa, Beban Tugas dan Tekanan Kerja Dalam Kalangan Guru. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 114-124.
- Thompson, A. D., & Mishra, P. (2007). TPCK: A New Direction for Technology in Teacher Education Programs. *Journal of Computing in Teacher Education*, 38-64.
- Wan Ali Akbar Wan Abdullah, Nursafra Mohd Zhaffar & Ab. Halim Tamuri. (2020). Aplikasi Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam Pendidikan Islam Mengikut Bidang. *Jurnal Sains Insani 5(1)*, 14-21.
- Wei Zhang & Junhong Tang. (2021). Teachers' TPACK Development: A Review of Literature. *Open Journal of Social Sciences Vol. 9 No. 7*, 367-380.
- Yogeswary Kuppusamy & Helmi Norman. (2021). Kemahiran Teknologi Dan Kesiediaan Melaksanakan Pembelajaran dan Pemudahcaraan dalam Talian Semasa Era Pandemik Dalam Kalangan Guru Di Sekolah Rendah Tamil. *Jurnal Dunia Pendidikan 3(1)*, 428-441.
- Zafirah Zaidun & Harun Baharudin. (2020). Tahap Pengetahuan dan Kesiediaan Guru Menggunakan Teknologi Maklumat dan Komunikasi dalam Pengajaran al-Quran di Sekolah-sekolah Daerah Hulu Langat. *International Conference of Future Education and Advances (ICOFEA) 2020* (pp. 285-291). Bangi: Pertubuhan Penyelidikan dan Pendidikan Pendidik Malaysia.
- Zaidi N.F & Lee M. F. (2021). Pembangunan Kerangka Persampelan: Kajian Tinjauan Kesihatan Mental Wanita Bekerja di Sektor Perusahaan Kecil dan Sederhana. *Online Journal for TVET Practitioners Vol. 6 No. 2*, 28-34.
- Zaleha Muhammad & Mohd Aderi Che Noh. (2022). Technological Knowledge of Gynecological Pedagogy in Teaching Jawi Subjects Islamic Education Teachers . *EDUKASI : Jurnal Pendidikan Islam (e-Journal)*, 10(1), 13–24.