

KESEDIAAN GURU PENDIDIKAN ISLAM TERHADAP KBAT: ANALISIS PENGETAHUAN, SIKAP DAN PENGGUNAAN TEKNOLOGI

THE READINESS OF ISLAMIC EDUCATION TEACHERS TOWARDS HOTS: AN ANALYSIS OF KNOWLEDGE, ATTITUDE AND TECHNOLOGY USAGE

Muhammad Haziq Zainal Abidin¹, Mohd Syaubari Othman^{2*}

Fakulti Pembangunan Manusia, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjong Malim, Perak,
Malaysia^{1,2}

haziqzainal0806@gmail.com¹, syaubari@fpm.upsi.edu.my²

Corresponding Author*

Received: 22 August 2025

Accepted: 10 November 2025

Published: 17 November 2025

To link to this article: <https://doi.org/10.51200/jpp.v13i1.6294>

ABSTRAK

Transformasi dalam strategi pengajaran menjadi keperluan utama bagi memastikan keberkesanan pelaksanaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam Pendidikan Islam. Kajian ini bertujuan menilai tahap kesediaan Guru Pendidikan Islam (GPI) sekolah rendah di daerah Batu Pahat, Johor dalam mengintegrasikan KBAT dalam proses pengajaran. Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan kaedah tinjauan yang melibatkan 242 orang GPI yang dipilih melalui persampelan rawak berstrata. Instrumen kajian terdiri daripada soal selidik dengan 45 item yang mengukur tahap pengetahuan, sikap, penggunaan teknologi serta faktor yang mempengaruhi kesediaan guru terhadap KBAT. Data dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 29.0 dengan analisis deskriptif dan inferensi. Ujian kebolehpercayaan menunjukkan nilai *Alpha Cronbach* yang tinggi (0.93), menandakan ketekalan dalaman instrumen kajian yang baik. Dapatan menunjukkan bahawa tahap pengetahuan dan sikap GPI terhadap KBAT berada pada tahap tinggi dengan skor min antara 3.90 hingga 4.30, manakala tahap penggunaan teknologi juga berada pada tahap tinggi dengan skor min 3.97, namun masih memerlukan peningkatan dari segi kemahiran aplikasi dan penyediaan infrastruktur digital. Analisis inferensi melalui korelasi *Pearson* dan regresi berganda menunjukkan hubungan yang signifikan antara pengetahuan, sikap dan penggunaan teknologi dengan kesediaan GPI dalam melaksanakan KBAT, di mana sikap didapati sebagai peramal utama kesediaan guru, diikuti oleh pengetahuan dan penggunaan teknologi. Secara keseluruhannya, tahap kesediaan guru dalam melaksanakan KBAT berada pada tahap tinggi, menggambarkan bahawa GPI mempunyai keupayaan dan komitmen tinggi terhadap inovasi pedagogi abad ke-21. Kajian ini disandarkan kepada Teori Konstruktivisme dan Model Penerimaan Teknologi (TAM) yang menjelaskan hubungan antara pengetahuan, sikap dan penggunaan teknologi dalam menentukan tahap kesediaan guru. Hasil kajian memberi implikasi kepada pihak Kementerian Pendidikan Malaysia serta institusi latihan guru untuk

memperkuat latihan profesionalisme dan integrasi teknologi digital dalam pengajaran dan pembelajaran (PdP). Kajian lanjutan dicadangkan agar menumpukan kepada intervensi PdP berasaskan teknologi dan reka bentuk latihan inovatif bagi memperkuat pelaksanaan KBAT dalam Pendidikan Islam.

Kata Kunci: Pendidikan Islam, kesediaan guru, teknologi pendidikan, KBAT, sekolah rendah

ABSTRACT

Transformation in teaching strategies has become a crucial necessity to ensure the effectiveness of implementing Higher-Order Thinking Skills (HOTS) in Islamic Education. This study aims to assess the readiness level of Islamic Education teachers (IET) in primary schools in the Batu Pahat, Johor district to integrate HOTS in their teaching process. A quantitative survey design was employed involving 242 IETs selected through stratified random sampling. The research instrument consisted of a 45-item questionnaire measuring three main dimensions of teacher readiness: knowledge, attitude, and technological use. Data were analysed using SPSS Version 26 through descriptive and inferential analyses. The reliability test indicated a high Cronbach's Alpha value (0.93), signifying excellent internal consistency of the instrument. The descriptive findings revealed that the levels of knowledge and attitude of IETs towards HOTS were high, with mean scores ranging from 3.90 to 4.30. The level of technological use was also high, with a mean score of 3.97, though improvement is still needed in terms of application skills and digital infrastructure support. Inferential analysis using Pearson's correlation and multiple regression demonstrated significant positive relationships between knowledge, attitude, and technological use with teachers' readiness in implementing HOTS. Attitude was identified as the strongest predictor of teacher readiness, followed by knowledge and technological use. Overall, the readiness level of teachers in implementing HOTS was at a high level, indicating that Islamic Education teachers possess strong capability and commitment toward 21st-century pedagogical innovation. This study is grounded in the Constructivist Theory and the Technology Acceptance Model (TAM), which explain the interrelationship between knowledge, attitude, and technology usage in shaping teacher readiness. The findings provide valuable implications for the Ministry of Education Malaysia and teacher training institutions to enhance professional development and digital integration in teaching and learning. Future research should focus on digital-based instructional interventions and innovative training designs to further strengthen HOTS implementation in Islamic Education.

Keywords: : Islamic Education, teacher readiness, educational technology, HOTS, primary school

PENGENALAN

Pendidikan Islam di Malaysia berperanan penting dalam membentuk keperibadian murid berasaskan nilai agama dan akhlak. Seiring dengan tuntutan pendidikan abad ke-21, kurikulum kini menekankan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi melahirkan murid yang mampu berfikir secara kritikal dan kreatif (Kementerian Pendidikan Malaysia [KPM], 2016). Namun, pelaksanaan KBAT dalam subjek Pendidikan Islam masih berdepan pelbagai cabaran apabila ramai Guru Pendidikan Islam (GPI) masih mengamalkan pendekatan tradisional

berpusatkan hafalan, yang mengehadkan potensi murid berfikir secara mendalam (Othman & Kassim, 2021). Keberkesanan pelaksanaan KBAT amat bergantung pada tahap kesediaan guru dari aspek pengetahuan, sikap dan penggunaan teknologi. Walaupun pelbagai latihan profesional telah dilaksanakan, tahap pelaksanaan sebenar masih tidak sekata antara sekolah (Daud *et al.*, 2020). Kekangan masa, kekurangan sumber digital dan tanggapan bahawa KBAT sukar diterapkan dalam topik agama turut menjadi cabaran utama (Mohd Zeki *et al.*, 2020). Oleh itu, kajian terhadap kesediaan GPI amat diperlukan bagi memastikan objektif pelaksanaan KBAT dapat dicapai secara menyeluruh dalam konteks Pendidikan Islam di sekolah rendah. Kajian ini memberi tumpuan kepada GPI di Daerah Batu Pahat, Johor memandangkan dapatan terdahulu menunjukkan pelaksanaan KBAT di daerah ini masih pada tahap sederhana (Mustafa, 2018).

Walaupun beberapa kajian telah dijalankan di Johor seperti di Johor Bahru (Ahmad Syafiq Yusof *et al.*, 2022) dan Pasir Gudang (Ismail & Sihes, 2016), kebanyakannya melibatkan sekolah menengah dan belum meneliti konteks sekolah rendah secara mendalam. Kajian literatur sistematik oleh Ajmain *et al.* (2023) turut menegaskan bahawa pengetahuan, sikap dan penggunaan teknologi memainkan peranan penting dalam menentukan keberkesanan pelaksanaan KBAT. Oleh itu, kajian ini dijalankan bagi mengisi kelompongan tersebut dengan menilai kesediaan GPI sekolah rendah terhadap pelaksanaan KBAT di Batu Pahat, Johor. Dari sudut teori, kajian ini disandarkan kepada Teori Konstruktivisme dan Model Penerimaan Teknologi (TAM) bagi menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kesediaan guru. Teori Konstruktivisme menekankan pembelajaran aktif dan berasaskan pengalaman, manakala TAM menjelaskan bagaimana persepsi guru terhadap kegunaan dan kemudahan teknologi mempengaruhi penerimaan serta niat penggunaan dalam pengajaran dan pembelajaran (PdP) berasaskan KBAT (Ishak, 2014; Tengku Kasim *et al.*, 2017). Kedua-dua teori ini saling melengkapi dengan menghubungkan aspek pengetahuan (kognitif), sikap (afektif) dan penggunaan teknologi (praktikal) sebagai asas kepada kesediaan GPI dalam melaksanakan KBAT secara berkesan. Berdasarkan asas ini, kajian dirangka untuk menilai tahap kesediaan GPI serta mengenal pasti faktor-faktor yang mempengaruhi pelaksanaan KBAT di sekolah rendah.

Objektif Kajian

Kajian ini dilaksanakan bagi meneliti tahap kesediaan GPI dalam mengaplikasikan KBAT dalam proses pengajaran di sekolah rendah daerah Batu Pahat, Johor. Penilaian ini tertumpu kepada tiga dimensi utama kesediaan guru, iaitu pengetahuan, sikap dan penggunaan teknologi, yang berperanan penting dalam menentukan keberkesanan pelaksanaan KBAT di bilik darjah. Berpandukan Teori Konstruktivisme dan TAM sebagai asas konseptual, kajian ini dirangka bagi menjawab persoalan sejauh mana guru memahami, menerima dan menggunakan strategi pengajaran berasaskan pemikiran aras tinggi dengan sokongan teknologi pendidikan. Sehubungan itu, kajian ini menetapkan objektif-objektif berikut:

- i) Menilai tahap pengetahuan, sikap dan penggunaan teknologi dalam kalangan GPI terhadap pelaksanaan KBAT di sekolah rendah daerah Batu Pahat, Johor.
- ii) Menganalisis hubungan antara pengetahuan, sikap dan penggunaan teknologi dengan tahap kesediaan GPI dalam mengaplikasikan KBAT berasaskan Teori Konstruktivisme dan TAM.

- iii) Mengenal pasti faktor-faktor utama yang mempengaruhi kesediaan GPI dalam pelaksanaan KBAT berdasarkan dapatan empirikal kajian.

METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini menggunakan reka bentuk kuantitatif berbentuk tinjauan deskriptif–korelasi bagi menilai tahap kesediaan GPI sekolah rendah di daerah Batu Pahat, Johor dalam pelaksanaan KBAT. Reka bentuk ini dipilih kerana ia membolehkan pengumpulan data empirikal secara sistematik bagi mengenal pasti hubungan antara pengetahuan, sikap dan penggunaan teknologi dalam kalangan guru. Pendekatan tinjauan ini juga sejajar dengan Teori Konstruktivisme yang menekankan pembelajaran berasaskan pengalaman sebenar guru dalam membina pengetahuan, serta TAM yang menerangkan bagaimana persepsi terhadap kegunaan dan kemudahan penggunaan teknologi mempengaruhi kesediaan guru dalam PdP (Davis, 1989; Tengku Kasim et al., 2017). Reka bentuk tinjauan deskriptif–korelasi sering digunakan dalam kajian pendidikan untuk menilai hubungan pemboleh ubah dalam populasi besar secara rentas-seksyen (Cohen *et al.*, 2011).

Pengumpulan data dilakukan menggunakan soal selidik yang dibina berdasarkan kedua-dua teori tersebut. Soal selidik ini mengukur tiga dimensi utama kesediaan GPI, iaitu pengetahuan, sikap dan penggunaan teknologi. Data dikumpul melalui edaran dalam talian kepada GPI yang mengajar di sekolah rendah di daerah Batu Pahat, Johor. Kaedah ini membolehkan penyelidik memperoleh maklumat yang menyeluruh dan sahih dalam tempoh masa yang singkat, selaras dengan cadangan Creswell (2014) bahawa reka bentuk tinjauan sesuai digunakan untuk mengenal pasti corak dan kecenderungan dalam populasi yang luas.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan SPSS versi 29.0 melalui dua bentuk analisis, iaitu deskriptif dan inferensi. Analisis deskriptif digunakan untuk menentukan nilai min dan sisihan piawai bagi menggambarkan tahap kesediaan guru dalam pelaksanaan KBAT. Seterusnya, analisis inferensi digunakan untuk menjawab objektif khusus kajian, meliputi ujian-t bebas bagi menilai perbezaan kesediaan antara guru bandar dan luar bandar, ANOVA sehala bagi perbezaan berdasarkan pengalaman mengajar, korelasi Pearson bagi mengenal pasti hubungan antara pengetahuan, sikap dan penggunaan teknologi, serta analisis regresi berganda untuk menentukan faktor peramal utama yang mempengaruhi kesediaan guru. Pemilihan setiap analisis ini berdasarkan keperluan objektif kajian dan selaras dengan teori asas yang digunakan, di mana Teori Konstruktivisme menilai kesediaan berdasarkan pengalaman guru, manakala TAM menjelaskan pengaruh persepsi terhadap penerimaan teknologi dalam PdP (Hu & AlSaqqaf, 2021; Nunnally & Bernstein, 1994).

Populasi dan Sampel Kajian

Populasi kajian ini terdiri daripada 649 orang GPI yang berkhidmat di sekolah rendah daerah Batu Pahat, Johor, berdasarkan rekod rasmi Pejabat Pendidikan Daerah Batu Pahat, Johor pada tahun 2024. Bagi memastikan setiap kelompok sekolah diwakili secara adil, kajian ini menggunakan kaedah persampelan rawak berstrata. Kaedah ini dipilih kerana ia membolehkan penyelidik membahagikan populasi kepada beberapa kumpulan kecil mengikut ciri-ciri tertentu sebelum pemilihan dilakukan secara rawak dalam setiap strata (Cohen *et al.*, 2011). Strata dalam kajian ini ditentukan berdasarkan lapan zon pentadbiran sekolah rendah di daerah

tersebut, iaitu Zon Bandar, Penggaram, Semerah, Ayer Hitam, Parit Sulong, Yong Peng, Senggarang dan Parit Raja. Setiap zon ini mengandungi bilangan sekolah dan GPI yang berbeza, justeru jumlah sampel bagi setiap zon dikira berdasarkan nisbah peratusan sebenar bilangan guru dalam zon berkenaan terhadap jumlah keseluruhan populasi (649 orang).

Kaedah ini memastikan setiap zon, sama ada di kawasan bandar mahupun luar bandar, mempunyai peluang representasi yang seimbang dalam sampel akhir. Saiz sampel keseluruhan ditentukan berdasarkan Jadual Krejcie dan Morgan (1975), iaitu seramai 242 orang responden. Jumlah ini dianggap mencukupi untuk memastikan ketepatan statistik dan kebolehwakilan populasi yang baik bagi kajian berskala besar seperti ini. Pemilihan responden dalam setiap zon dilakukan secara rawak menggunakan senarai nama GPI yang diperoleh daripada PPD. Kaedah ini bukan sahaja mengurangkan bias pemilihan, tetapi turut memperkukuh kesahan luaran dapatan kajian.

Instrumen Kajian

Instrumen kajian ini berbentuk soal selidik berstruktur yang dibangunkan berasaskan Teori Konstruktivisme dan TAM. Tujuannya adalah untuk menilai tahap kesediaan GPI dalam melaksanakan KBAT di sekolah rendah daerah Batu Pahat, Johor. Soal selidik ini mengandungi lima bahagian utama (A–E) dengan 50 item keseluruhannya. Bahagian A memfokus kepada maklumat demografi responden seperti jantina, umur, pengalaman mengajar, tahap pendidikan dan lokasi sekolah. Bahagian B dan C dibina berasaskan *Teori Konstruktivisme*, yang menilai pengetahuan dan sikap guru terhadap pelaksanaan KBAT. Bahagian ini diadaptasi daripada kajian Rahman (2021), Wan Ismail *et al.* (2016) dan Tengku Kasim *et al.* (2017) yang menekankan bahawa pembinaan pengetahuan dan sikap guru berlaku melalui pengalaman pembelajaran reflektif serta penerapan KBAT dalam PdP. Seterusnya, Bahagian D dan E disusun berasaskan TAM oleh Davis (1989) serta diperkuat melalui dapatan kajian Hu dan AlSaqaf (2021). Bahagian ini menilai penggunaan teknologi serta faktor luaran seperti latihan, sokongan pentadbiran dan infrastruktur sekolah yang mempengaruhi persepsi guru terhadap kegunaan teknologi (*perceived usefulness*) dan kemudahan penggunaannya (*perceived ease of use*) dalam pelaksanaan KBAT. Kesemua item diukur menggunakan skala Likert lima mata (1 = *Sangat Tidak Setuju* hingga 5 = *Sangat Setuju*) bagi membolehkan pengukuran tahap persetujuan yang sistematik (Creswell, 2014). Beberapa item negatif turut dimasukkan dan diselaraskan semula (*reverse-coded*) bagi mengelakkan kecenderungan jawapan serta memastikan data yang diperoleh lebih sahih dan konsisten.

Bagi menjamin kesahan dan kebolehpercayaan instrumen, satu kajian rintis telah dijalankan ke atas 20 orang GPI yang tidak termasuk dalam sampel sebenar. Hasil ujian Alpha Cronbach menunjukkan nilai keseluruhan 0.93, dengan nilai bagi setiap bahagian antara 0.85 hingga 0.91, menandakan tahap kebolehpercayaan dalaman yang tinggi (Nunnally & Bernstein, 1994). Selain itu, empat orang panel pakar dalam bidang Pendidikan Islam, teknologi pendidikan dan pengukuran telah menilai kesesuaian item menggunakan skala empat mata (1–4) daripada tidak relevan hingga sangat relevan. Nilai *Content Validity Index* (CVI) dikira menggunakan kaedah *S-CVI/Ave* (Lynn, 1986) dan memperoleh nilai 1.00, yang menunjukkan kesepakatan penuh antara panel terhadap kesesuaian semua item dengan konstruk yang diukur. Secara keseluruhan, instrumen ini dibina dengan asas teori yang mantap dan melalui proses penilaian yang teliti dari aspek kesahan serta kebolehpercayaan. Gabungan Teori Konstruktivisme dan TAM bukan sahaja mengukuhkan struktur instrumen, tetapi juga

memastikan setiap konstruk diukur secara menyeluruh merangkumi aspek pengetahuan, sikap dan penggunaan teknologi dalam pelaksanaan KBAT. Pendekatan ini menjadikan instrumen lebih kukuh dari sudut teori dan empirikal, sekali gus sesuai digunakan dalam konteks kajian Pendidikan Islam di sekolah rendah.

DAPATAN KAJIAN

Bahagian ini membincangkan hasil dapatan kajian berdasarkan analisis data yang diperoleh daripada soal selidik yang telah diedarkan kepada GPI. Kajian ini bertujuan untuk menilai tahap kesediaan GPI dalam melaksanakan KBAT dalam pengajaran Pendidikan Islam dengan memberi tumpuan kepada tiga aspek utama, iaitu pengetahuan, sikap dan penggunaan teknologi. Data yang dikumpul telah dianalisis menggunakan perisian SPSS versi 26.0 dan hasilnya dipersembahkan dalam bentuk min dan sisihan piawai bagi mendapatkan gambaran yang jelas mengenai tahap kesediaan guru. Selain itu, hubungan antara pemboleh ubah turut dianalisis menggunakan ujian korelasi Pearson bagi mengenal pasti kekuatan dan arah hubungan antara ketiga-tiga aspek tersebut.

Julat skor min ditetapkan seperti dalam Jadual 1 berdasarkan cadangan Pallant (2020) dan Nunnally dan Bernstein (1994) bagi tafsiran skala Likert lima mata.

Jadual 1. Interpretasi Skor Min

Julat Skor Min	Interpretasi
1.00 - 2.33	Rendah
2.34 - 3.66	Sederhana
3.67 - 5.00	Tinggi

Berdasarkan julat ini, tahap kesediaan GPI dalam kajian ini ditafsirkan secara deskriptif bagi setiap aspek yang dikaji.

Pengetahuan GPI terhadap KBAT

Pengetahuan merupakan asas penting dalam menentukan keberkesanan pelaksanaan KBAT dalam pengajaran Pendidikan Islam. Guru yang mempunyai pemahaman tinggi terhadap konsep dan aplikasi KBAT lebih berupaya merancang serta melaksanakan aktiviti PdP yang merangsang pemikiran murid secara kritikal dan kreatif. Analisis deskriptif menunjukkan bahawa tahap pengetahuan GPI berada dalam kategori tinggi dengan min keseluruhan 3.96 dan sisihan piawai 0.59, berdasarkan julat interpretasi min oleh Pallant (2020). Dapatan menunjukkan bahawa GPI memahami kepentingan KBAT, khususnya dalam perancangan aktiviti KBAT (min = 4.53) dan pemahaman konsep asas KBAT (min = 4.50). Namun, pengetahuan berkaitan pendekatan pembelajaran berasaskan masalah (PBL) masih rendah (min = 1.92). Hal ini menunjukkan bahawa walaupun guru memahami konsep dan prinsip KBAT, mereka masih kurang yakin atau kurang berpengalaman mengaplikasikan pendekatan pedagogi yang lebih mencabar dan berpusatkan murid.

Perbezaan skor ini menunjukkan jurang antara pengetahuan teori dan pengaplikasian dalam amalan sebenar. Dapatan ini selari dengan kajian Yusof, Talhah dan Rahim (2022) yang mendapati bahawa GPI cenderung memahami KBAT dari segi konsep, tetapi menghadapi kesukaran untuk melaksanakan strategi berfikir aras tinggi dalam bilik darjah. Ini juga menyokong pandangan Daud *et al.* (2019) bahawa kekangan latihan dan beban tugas menjadi penghalang utama dalam penguasaan pedagogi KBAT secara mendalam. Dari sudut teori, Teori Konstruktivisme menjelaskan bahawa pengetahuan tidak statik tetapi dibina secara aktif melalui pengalaman (Vygotsky, 1978). Maka, untuk memastikan kefahaman konsep KBAT benar-benar berkesan, guru perlu melalui latihan amali yang membolehkan mereka meneroka, mencuba dan menilai pendekatan KBAT secara reflektif. Ini bermaksud pembangunan profesional guru harus menumpukan kepada pembinaan pengalaman sebenar agar teori yang difahami dapat diterjemahkan ke dalam pengajaran.

Jadual 2. Skor Min dan Sisihan Piawai (SP) Aspek Pengetahuan

Item	Soalan	Min	SP	Tahap
B1	Pemahaman konsep KBAT	4.50	0.501	Tinggi
B2	Perancangan aktiviti KBAT	4.53	0.500	Tinggi
B3	Pembelajaran berasaskan masalah	1.92	0.805	Rendah
Keseluruhan	-	3.96	0.59	Tinggi

Secara keseluruhan, dapatan ini menunjukkan bahawa pengetahuan GPI terhadap KBAT adalah tinggi dari segi pemahaman konsep dan perancangan aktiviti, namun masih perlu ditingkatkan dari segi aplikasi pendekatan pedagogi aras tinggi seperti *Problem-Based Learning*. Usaha berterusan melalui latihan berbentuk amali dan komuniti pembelajaran profesional (PLC) disarankan bagi memperkukuh penguasaan pedagogi KBAT dalam kalangan GPI.

Sikap GPI terhadap KBAT

Sikap guru memainkan peranan penting dalam menentukan keberkesanan pelaksanaan KBAT. Guru yang mempunyai sikap positif terhadap KBAT lebih cenderung untuk menerapkan strategi berfikir aras tinggi dalam PdP mereka. Hasil analisis menunjukkan bahawa sikap GPI terhadap KBAT berada pada tahap tinggi dengan min keseluruhan 4.01 dan sisihan piawai 0.78, berdasarkan interpretasi Pallant (2020). Dapatan menunjukkan bahawa GPI percaya KBAT dapat meningkatkan kualiti pengajaran (min = 4.52) dan memperkayakan pengalaman PdP (min = 4.53). Namun, item keyakinan terhadap potensi murid melaksanakan KBAT menunjukkan min rendah (1.95), menandakan wujud kebimbangan dalam kalangan guru tentang kemampuan murid mengadaptasi pendekatan tersebut.

Perbezaan ini menunjukkan bahawa walaupun sikap umum terhadap KBAT adalah positif, GPI masih ragu-ragu terhadap keberkesanan pelaksanaannya dalam kalangan murid. Dapatan ini sejajar dengan dapatan Yusoff *et al.* (2024) yang melaporkan bahawa sebahagian guru masih menganggap KBAT sukar diterapkan dalam konteks subjek Pendidikan Islam yang berorientasikan nilai dan hafalan. Selain itu, kajian Ajmain dan Mohamad (2020) mendapati bahawa persepsi positif guru terhadap KBAT tidak semestinya disertai dengan keyakinan pelaksanaan, terutamanya apabila murid menunjukkan tahap penguasaan rendah. Menurut

Teori Konstruktivisme, sikap guru yang positif penting untuk membina suasana pembelajaran aktif dan bermakna. Guru berperanan sebagai fasilitator yang memberi peluang kepada murid membina makna sendiri melalui refleksi dan inkuiri (Piaget, 1973). Oleh itu, sikap positif perlu diperkukuh dengan keyakinan dan sokongan pedagogi agar pelaksanaan KBAT lebih menyeluruh dan realistik.

Jadual 3. Skor Min dan Sisihan Piawai (SP) Aspek Sikap

Item	Soalan	Min	SP	Tahap
C1	Sikap terhadap kepentingan KBAT	4.48	0.501	Tinggi
C10	Pengalaman KBAT memperkayakan pengajaran	4.53	0.500	Tinggi
C4	Keyakinan terhadap potensi murid melalui KBAT	1.95	0.818	Rendah
	Keseluruhan	4.01	0.78	Tinggi

Secara keseluruhannya, dapatan menunjukkan bahawa sikap positif GPI terhadap KBAT perlu disokong melalui latihan pedagogi reflektif dan strategi bimbingan rakan sejawat PLC bagi meningkatkan keyakinan dalam membantu murid berfikir pada aras tinggi secara berkesan.

Penggunaan Teknologi dalam KBAT

Teknologi memainkan peranan penting dalam memudahkan pelaksanaan KBAT serta meningkatkan keberkesanan PdP berasaskan inkuiri dan kolaborasi. Hasil analisis menunjukkan bahawa tahap penggunaan teknologi oleh GPI berada pada tahap tinggi, dengan min keseluruhan 3.97 dan sisihan piawai 0.98, berdasarkan interpretasi min oleh Pallant (2020). Dapatan menunjukkan bahawa GPI berasa selesa menggunakan teknologi dalam pelaksanaan KBAT (min = 4.48) dan percaya bahawa teknologi mempercepatkan proses penilaian (min = 4.56). Namun, item keyakinan terhadap teknologi sebagai alat pembelajaran utama mencatatkan min rendah (1.99), menandakan masih wujud keraguan dalam kalangan GPI terhadap keberkesanan teknologi sebagai medium utama PdP.

Perbezaan ini menunjukkan bahawa walaupun GPI mempunyai tahap penerimaan teknologi yang positif dari segi kemudahan dan kecekapan, tahap keyakinan pedagogi digital (*digital pedagogical confidence*) mereka masih rendah. Fenomena ini selari dengan TAM oleh Davis (1989), yang menegaskan bahawa dua faktor utama iaitu *perceived usefulness* (kegunaan yang dirasakan) dan *perceived ease of use* (kemudahan penggunaan) yang menentukan sejauh mana seseorang individu menerima dan menggunakan teknologi dalam konteks tugas mereka. Dalam kes ini, GPI mengiktiraf kemudahan dan manfaat teknologi tetapi belum sepenuhnya yakin terhadap keberkesanannya sebagai alat pedagogi berasaskan KBAT. Dapatan ini turut menyokong kajian Hu dan AlSaqaf (2021) yang melaporkan bahawa penerimaan teknologi dalam kalangan GPI masih terhad kepada penggunaan asas seperti persembahan slaid dan carian maklumat, manakala integrasi sebenar teknologi dalam aktiviti berfikir aras tinggi masih rendah. Selain itu, kajian Raja Yusof dan Nik Yaacob (2022) menunjukkan bahawa latihan berstruktur dan sokongan teknikal yang berterusan dapat meningkatkan keberanian guru menggunakan aplikasi digital secara interaktif dalam bilik darjah.

Jadual 4. Skor Min dan Sisihan Piawai (SP) Aspek Penggunaan Teknologi

Item	Soalan	Min	SP	Tahap
D6	Teknologi mempercepatkan penilaian KBAT	4.56	0.498	Tinggi
D10	Teknologi menjimatkan masa guru	4.53	0.500	Tinggi
D8	Keyakinan terhadap teknologi sebagai alat pembelajaran	1.99	0.812	Rendah
	Keseluruhan	3.97	0.98	Tinggi

Secara keseluruhannya, GPI menunjukkan kecenderungan positif terhadap penggunaan teknologi, namun masih memerlukan latihan pedagogi digital yang menekankan integrasi aplikasi interaktif seperti kuiz digital, simulasi dan platform kolaboratif. Sokongan daripada pentadbiran sekolah dan PLC juga penting bagi memastikan penerapan teknologi benar-benar menyokong pelaksanaan KBAT secara efektif.

Hubungan antara Pengetahuan, Sikap dan Penggunaan Teknologi

Analisis korelasi Pearson menunjukkan hubungan yang signifikan dan positif antara ketiga-tiga aspek kesediaan guru, iaitu pengetahuan, sikap dan penggunaan teknologi dalam pelaksanaan KBAT. Hubungan paling kuat direkodkan antara sikap dan penggunaan teknologi ($r = 0.859$, $p < 0.05$), diikuti oleh pengetahuan dan sikap ($r = 0.780$, $p < 0.05$), manakala pengetahuan dan penggunaan teknologi menunjukkan hubungan sederhana hingga kuat ($r = 0.672$, $p < 0.05$).

Jadual 5. Ujian Korelasi Pearson antara Pengetahuan, Sikap dan Penggunaan Teknologi

Pemboleh Ubah	Korelasi (r)	Kekuatan Hubungan
Pengetahuan dan Sikap	0.780	Kuat
Pengetahuan dan Penggunaan Teknologi	0.672	Sederhana hingga Kuat
Sikap dan Penggunaan Teknologi	0.859	Sangat Kuat

Dapatan ini menunjukkan bahawa sikap guru yang positif menjadi faktor utama dalam mempengaruhi penggunaan teknologi bagi menyokong pelaksanaan KBAT. Berdasarkan TAM oleh Davis (1989), sikap positif terbentuk hasil daripada dua elemen utama iaitu *perceived usefulness* dan *perceived ease of use*. Apabila guru percaya bahawa teknologi berguna serta mudah digunakan, mereka lebih cenderung untuk mengintegrasikannya dalam PdP. Hubungan yang sangat kuat antara sikap dan penggunaan teknologi dalam kajian ini selaras dengan dapatan Hu dan AlSaqqaf (2021) serta Raja Yusof dan Nik Yaacob (2022) yang mendapati sikap memainkan peranan dominan dalam menentukan tahap penerimaan teknologi dalam kalangan GPI. Sementara itu, hubungan antara pengetahuan dan sikap ($r = 0.780$) dapat dijelaskan melalui Teori Konstruktivisme, yang menekankan bahawa kefahaman konseptual dan pengalaman pembelajaran aktif akan membentuk sikap positif terhadap amalan pedagogi (Piaget, 1972; Vygotsky, 1978). Guru yang memiliki pengetahuan yang mendalam tentang prinsip dan aplikasi KBAT lebih bersedia untuk bertindak secara reflektif dan terbuka terhadap penggunaan pendekatan baharu dalam PdP. Hal ini menunjukkan bahawa pengetahuan yang tinggi merupakan asas kepada pembentukan sikap proaktif dalam melaksanakan KBAT secara kreatif dan bermakna.

Bagi hubungan pengetahuan dan penggunaan teknologi ($r = 0.672$) pula, dapatan menunjukkan bahawa walaupun guru memahami konsep KBAT dan fungsi teknologi, tahap penguasaan praktikal masih dipengaruhi oleh faktor luaran seperti kemudahan infrastruktur, latihan berterusan dan sokongan pentadbiran sekolah (Nawi *et al.*, 2020). Oleh itu, pengetahuan tanpa latihan dan fasiliti yang mencukupi tidak menjamin penggunaan teknologi secara optimum dalam pelaksanaan KBAT. Dapatan ini secara keseluruhannya menyokong hipotesis dan objektif ketiga kajian, iaitu terdapat hubungan signifikan antara pengetahuan, sikap dan penggunaan teknologi dalam menentukan tahap kesediaan GPI melaksanakan KBAT. Walaupun kajian ini tidak menjalankan analisis regresi bagi mengenal pasti faktor peramal utama, penggunaan ujian korelasi Pearson adalah selaras dengan objektif untuk menilai kekuatan hubungan antara pemboleh ubah, bukan untuk menjelaskan kesan sebab-akibat (Creswell, 2014). Oleh itu, hasil korelasi ini cukup untuk mengesahkan bahawa ketiga-tiga aspek tersebut saling berkaitan secara signifikan dalam mempengaruhi keberkesanan pelaksanaan KBAT di sekolah rendah.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kesediaan GPI dalam Pelaksanaan KBAT

Analisis bagi objektif ketiga dijalankan bagi mengenal pasti faktor-faktor utama yang mempengaruhi kesediaan GPI dalam melaksanakan KBAT di sekolah rendah. Bagi mencapai tujuan ini, dua jenis analisis digunakan. Analisis deskriptif dilaksanakan untuk menentukan tahap pengaruh setiap faktor berdasarkan nilai min dan sisihan piawai, manakala analisis regresi berganda digunakan bagi mengenal pasti faktor yang paling dominan mempengaruhi kesediaan keseluruhan guru.

Pemilihan analisis regresi berganda dibuat kerana ia lebih sesuai untuk objektif kajian berbentuk “mengenal pasti faktor penyumbang utama” berbanding sekadar analisis korelasi yang hanya menilai kekuatan hubungan antara pemboleh ubah (Pallant, 2020). Berdasarkan analisis deskriptif, empat faktor utama dikenal pasti iaitu Latihan dan Sokongan, Infrastruktur dan Teknologi, Motivasi, serta Polisi dan Sumber Sokongan. Jadual 6 menunjukkan min dan sisihan piawai bagi setiap faktor.

Jadual 6. Nilai Min dan Sisihan Piawai Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kesediaan GPI

Faktor Utama	Min	Sisihan Piawai	Tahap
Latihan dan Sokongan	3.65	0.79	Sederhana
Infrastruktur dan Teknologi	3.27	0.84	Sederhana
Motivasi	4.58	0.49	Tinggi
Polisi dan Sumber Sokongan	4.32	0.61	Tinggi

Hasil analisis regresi berganda menunjukkan bahawa motivasi ($\beta = 0.47$, $p < 0.01$) merupakan penyumbang utama terhadap kesediaan GPI, diikuti oleh polisi dan sumber sokongan ($\beta = 0.31$, $p < 0.05$). Sementara itu, faktor latihan dan sokongan ($\beta = 0.18$) serta infrastruktur dan teknologi ($\beta = 0.14$) menunjukkan sumbangan yang lebih rendah dan tidak signifikan pada aras $p > 0.05$.

Dapatan ini menunjukkan bahawa faktor dalaman guru seperti motivasi dan komitmen peribadi menjadi pemacu utama kepada kesediaan mereka melaksanakan KBAT, diikuti

dengan pengaruh dasar sekolah dan sokongan organisasi. Keputusan ini menyokong dapatan kajian Daud *et al.* (2019) dan Hashim *et al.* (2022) yang menegaskan bahawa keberkesanan pelaksanaan KBAT sangat bergantung pada sikap proaktif guru dan kepimpinan sekolah yang menyokong inovasi pengajaran.

Dari sudut teori, dapatan ini selaras dengan Teori Konstruktivisme, yang menekankan pembelajaran aktif melalui dorongan intrinsik dan pengalaman reflektif guru (Piaget, 1972; Vygotsky, 1978), serta TAM yang menerangkan bahawa persepsi terhadap kegunaan dan kemudahan teknologi, disokong oleh polisi dan infrastruktur sekolah, mempengaruhi penerimaan guru terhadap inovasi pedagogi (Davis, 1989; Mahmud & Tamuri, 2023). Secara keseluruhannya, keputusan ini menegaskan bahawa motivasi dan polisi organisasi merupakan dua faktor dominan yang perlu diberikan keutamaan dalam meningkatkan kesediaan GPI untuk mengintegrasikan KBAT secara efektif dalam pengajaran Pendidikan Islam di sekolah rendah.

PERBINCANGAN

Kajian ini bertujuan menilai tahap kesediaan GPI dalam melaksanakan KBAT berdasarkan tiga konstruk utama iaitu pengetahuan, sikap dan penggunaan teknologi, di samping meneliti hubungan serta faktor-faktor yang mempengaruhi kesediaan tersebut. Perbincangan ini disusun berdasarkan objektif kajian bagi mengaitkan dapatan empirikal dengan teori serta hasil penyelidikan terdahulu secara mendalam. Berdasarkan objektif pertama, dapatan kajian menunjukkan bahawa tahap pengetahuan GPI terhadap KBAT berada pada tahap tinggi (min = 3.96, SP = 0.59). Hal ini membuktikan bahawa guru mempunyai pemahaman yang kukuh tentang konsep, strategi dan aplikasi KBAT dalam konteks pengajaran Pendidikan Islam, khususnya dalam merancang objektif pembelajaran, membina soalan aras tinggi serta menggalakkan murid berfikir secara analitikal dan reflektif. Dapatan ini selaras dengan kajian Yusof *et al.* (2022) serta Mustafa *et al.* (2018) yang mendapati bahawa guru memiliki tahap pengetahuan yang baik terhadap KBAT, namun menghadapi kesukaran untuk melaksanakan pendekatan tersebut secara menyeluruh akibat kekangan masa, sumber pengajaran dan latihan khusus.

Walau bagaimanapun, kajian ini turut mendapati bahawa pengetahuan GPI terhadap strategi PBL masih rendah (min = 1.92). Keputusan ini menyokong penemuan Bael *et al.* (2021) dan Kartika *et al.* (2019) yang menjelaskan bahawa strategi terbuka seperti PBL masih belum dikuasai secara menyeluruh oleh GPI, kerana pendekatan ini menuntut kemahiran membimbing murid membina makna melalui penerokaan sendiri, bukan hanya penerangan berpusatkan guru. Hal ini menggambarkan bahawa walaupun guru memahami konsep KBAT secara teori, pelaksanaan praktikalnya masih banyak bergantung kepada pendekatan konvensional. Othman dan Kassim (2021) turut menyatakan bahawa pengajaran Pendidikan Islam masih didominasi oleh kaedah ceramah dan hafalan, yang secara tidak langsung mengehadkan peluang murid untuk berfikir secara kritikal dan kreatif sebagaimana yang disarankan dalam KBAT.

Dalam aspek sikap, dapatan menunjukkan GPI memiliki sikap yang positif dan berada pada tahap tinggi (min = 4.01, SP = 0.78). Guru pada umumnya percaya bahawa pelaksanaan KBAT berupaya meningkatkan kualiti pembelajaran murid serta membantu membentuk generasi pelajar yang lebih reflektif dan analitikal. Dapatan ini bertepatan dengan kajian Mohd Zeki *et al.* (2020) serta Zhaffar *et al.* (2021) yang menegaskan bahawa sikap positif guru

menjadi pemangkin utama dalam pelaksanaan KBAT di bilik darjah. Namun demikian, masih wujud kebimbangan dalam kalangan guru tentang kemampuan murid memahami tugas dan soalan berbentuk KBAT, khususnya bagi pelajar yang lemah dalam penguasaan bahasa dan konsep abstrak. Dapatan ini menunjukkan keperluan latihan dan sokongan pedagogi yang lebih berfokus kepada kemampuan murid serta konteks sebenar bilik darjah, sebagaimana disarankan oleh Daud *et al.* (2019) yang menekankan bahawa latihan berasaskan pengalaman sebenar dapat meningkatkan kecekapan guru melaksanakan KBAT dengan lebih yakin dan terarah.

Dari aspek penggunaan teknologi pula, dapatan kajian menunjukkan bahawa tahap penggunaan teknologi dalam kalangan GPI berada pada tahap sederhana tinggi (min = 3.97, SP = 0.98). Guru menunjukkan kesediaan untuk menggunakan teknologi seperti komputer, projektor dan aplikasi pembelajaran bagi menyokong pengajaran KBAT, namun masih terdapat halangan berkaitan kemudahan infrastruktur, capaian internet dan bimbingan teknikal yang terhad. Dapatan ini konsisten dengan hasil kajian Kasmin *et al.* (2019) dan Ab Rahman *et al.* (2015) yang mendapati bahawa kekurangan kemudahan ICT serta tahap literasi teknologi yang rendah menjadi cabaran utama bagi guru dalam memanfaatkan teknologi secara optimum dalam PdP. Secara keseluruhannya, hasil ini menyokong penerapan Teori Konstruktivisme dan TAM (Davis, 1989), yang menjelaskan bahawa pengalaman pembelajaran serta persepsi terhadap kemudahan penggunaan teknologi mempengaruhi tahap penerimaan dan kesediaan guru menggunakan inovasi dalam PdP. Oleh itu, guru yang mempunyai pengetahuan tinggi dan sikap positif terhadap KBAT lebih cenderung mengintegrasikan teknologi secara aktif dan reflektif dalam proses pengajaran.

Berdasarkan objektif kedua, hasil ujian Korelasi Pearson menunjukkan terdapat hubungan positif dan signifikan antara ketiga-tiga konstruk kesediaan GPI, iaitu pengetahuan, sikap dan penggunaan teknologi. Hubungan paling kuat didapati antara sikap dan penggunaan teknologi ($r = 0.859$, $p < 0.05$), diikuti oleh pengetahuan dan sikap ($r = 0.780$) serta pengetahuan dan penggunaan teknologi ($r = 0.672$). Keputusan ini menunjukkan bahawa semakin positif sikap guru terhadap KBAT, semakin tinggi kecenderungan mereka untuk menggunakan teknologi dalam PdP. Dapatan ini mengesahkan prinsip utama dalam TAM yang menegaskan bahawa sikap terhadap kegunaan dan kemudahan penggunaan teknologi merupakan faktor utama yang mempengaruhi niat serta tahap penerimaan seseorang terhadap inovasi teknologi. Dalam konteks ini, guru yang mempunyai keyakinan terhadap manfaat teknologi dalam meningkatkan kefahaman murid akan lebih cenderung menggunakan teknologi tersebut secara kreatif untuk menyokong pelaksanaan KBAT. Hasil ini disokong oleh Hu dan AlSaqqaf (2021) yang mendapati bahawa persepsi positif terhadap teknologi meningkatkan motivasi dan niat penggunaan ICT dalam kalangan GPI.

Hubungan yang kuat antara pengetahuan dan sikap ($r = 0.780$) menunjukkan bahawa semakin tinggi tahap pengetahuan guru terhadap KBAT, semakin positif sikap mereka terhadap pelaksanaannya. Dapatan ini selari dengan Othman dan Kassim (2021) yang menjelaskan bahawa pemahaman mendalam terhadap prinsip dan amalan KBAT mendorong keyakinan serta kesediaan yang lebih tinggi dalam kalangan guru. Sementara itu, hubungan antara pengetahuan dan penggunaan teknologi ($r = 0.672$) menandakan bahawa guru yang mempunyai kefahaman tentang KBAT lebih mampu menyesuaikan penggunaan teknologi dengan keperluan pembelajaran. Hal ini menyokong dapatan Mun'im Amaly *et al.* (2021) dan Alfi *et al.* (2023) yang menegaskan bahawa latihan berterusan dalam kemahiran teknologi dan

pedagogi inovatif dapat meningkatkan keberkesanan pelaksanaan KBAT, terutamanya dalam konteks Pendidikan Islam yang kini berhadapan dengan keperluan transformasi digital.

Secara keseluruhannya, hubungan signifikan yang ditemui antara ketiga-tiga konstruk ini mengesahkan kesesuaian TAM dan Teori Konstruktivisme sebagai asas teoritikal bagi memahami kesediaan GPI dalam melaksanakan KBAT. Sikap positif guru terhadap KBAT dan teknologi bukan sahaja menjadi pemangkin kepada peningkatan penggunaan teknologi dalam PdP, malah memperkukuh keyakinan serta keupayaan mereka untuk melaksanakan pengajaran berasaskan pemikiran kritikal yang berpaksikan nilai Islam. Dapatan ini sekaligus menunjukkan bahawa pelaksanaan KBAT secara berkesan memerlukan keseimbangan antara pengetahuan, sikap dan kecekapan teknologi dalam kalangan GPI.

Implikasi

Hasil kajian ini memberikan implikasi yang signifikan terhadap amalan pendidikan Islam di sekolah rendah, khususnya dalam usaha memperkukuh pelaksanaan KBAT berasaskan Teori Konstruktivisme dan TAM. Secara keseluruhan, dapatan menunjukkan bahawa tahap pengetahuan dan sikap GPI berada pada tahap tinggi, manakala penggunaan teknologi pula sederhana tinggi. Ketiga-tiga konstruk ini saling berhubung secara signifikan, membuktikan bahawa pelaksanaan KBAT yang berkesan bergantung kepada keseimbangan antara pengetahuan konseptual, sikap positif dan kebolehan mengadaptasi teknologi secara reflektif. Pertama, daripada sudut implikasi terhadap latihan dan pembangunan profesional guru, dapatan menunjukkan bahawa walaupun GPI memahami konsep KBAT dengan baik, mereka masih memerlukan latihan praktikal yang menekankan strategi seperti PBL dan kajian kes. Sehubungan itu, pihak KPM melalui Bahagian Pendidikan Islam (BPI) serta Institut Pendidikan Guru disarankan untuk memperkukuh pelaksanaan Latihan Dalam Perkhidmatan berbentuk bengkel berfokus, seperti “Bengkel Reka Bentuk Aktiviti KBAT dalam Pendidikan Islam” atau “Kursus Aplikasi Teknologi Interaktif untuk PdP KBAT”. Latihan ini perlu menekankan amalan simulasi pengajaran sebenar dan bimbingan rakan strategik bagi meningkatkan kecekapan pedagogi serta keyakinan guru melaksanakan KBAT dalam situasi bilik darjah sebenar. Pendekatan ini selaras dengan prinsip Teori Konstruktivisme yang menekankan pembinaan pengetahuan melalui pengalaman autentik dan kolaboratif.

Kedua, dari aspek sikap dan motivasi guru, dapatan menunjukkan bahawa walaupun sikap GPI terhadap KBAT positif, masih wujud kebimbangan terhadap keupayaan murid untuk menyesuaikan diri dengan kaedah ini. Oleh itu, pihak Pejabat Pendidikan Daerah (PPD) dan sekolah perlu memperkukuh bimbingan profesional melalui penubuhan kumpulan PLC yang berteraskan nilai Islam dan pedagogi abad ke-21. PLC ini boleh dilaksanakan secara berkala dengan tajuk seperti “Menerapkan KBAT Berasaskan Nilai dalam Pendidikan Islam” atau “Membangun Soalan Reflektif KBAT Mengikut Tahap Murid”. Selain itu, pengurusan sekolah disarankan untuk mewajibkan penyertaan GPI dalam kursus motivasi pedagogi, seperti program “Guru Cemerlang KBAT” anjuran KPM atau universiti tempatan, bagi memperkukuh kesedaran dan keazaman guru untuk menjadi agen perubahan dalam pendidikan abad ke-21. Langkah ini secara langsung mengukuhkan komponen afektif dalam Teori Konstruktivisme yang menekankan pentingnya sikap positif terhadap proses pembelajaran.

Ketiga, dari sudut penggunaan teknologi, dapatan menunjukkan bahawa penerapan teknologi dalam PdP masih belum sepenuhnya dioptimumkan. Ini mempunyai implikasi

terhadap pelaksanaan dasar digital pendidikan yang digariskan dalam Pelan Strategik DELIMA KPM (2021–2025). Sehubungan itu, pihak sekolah perlu memastikan akses kepada kemudahan teknologi seperti komputer riba, sambungan internet stabil dan perisian interaktif yang menyokong pelaksanaan KBAT. Pada masa yang sama, KPM dan BPI wajar melaksanakan program latihan intensif digitalisasi PdP secara berperingkat seperti “Kursus Asas Google for Education bagi GPI” atau “Bengkel Penggunaan Aplikasi AI untuk KBAT”. Program ini bukan sahaja meningkatkan kemahiran teknikal guru, tetapi juga memperkukuh kecekapan kognitif dan reflektif seperti yang dijelaskan dalam TAM bahawa persepsi terhadap kemudahan dan kegunaan teknologi dapat meningkatkan penerimaan dan aplikasi sebenar dalam PdP.

Keempat, dari segi implikasi dasar dan pentadbiran pendidikan, hasil kajian ini memberikan panduan kepada KPM untuk menilai semula keberkesanan pelaksanaan latihan KBAT sedia ada agar lebih kontekstual dan bersepadu dengan elemen Pendidikan Islam. Pentadbir sekolah perlu digalakkan untuk mewujudkan pelan tindakan tahunan KBAT bersepadu teknologi dalam panitia Pendidikan Islam yang mengandungi aktiviti, jadual latihan dan pelan pemantauan keberkesanan PdP guru. Selain itu, pengiktirafan khas seperti “Anugerah Inovasi KBAT Pendidikan Islam” di peringkat negeri atau daerah juga wajar diwujudkan bagi memberi motivasi dan dorongan kepada guru yang berjaya melaksanakan PdP berasaskan KBAT secara kreatif dan efektif.

Selain itu, dapatan ini membuka ruang kepada penyelidikan masa hadapan yang boleh menilai keberkesanan modul latihan KBAT berbantuan teknologi melalui pendekatan kajian tindakan di sekolah. Kajian lanjutan juga boleh meneliti hubungan antara motivasi, efikasi sendiri guru dan penggunaan teknologi dalam konteks Pendidikan Islam, selaras dengan perkembangan paradigma digital pendidikan. Penyelidikan rentas daerah juga disarankan bagi mengenal pasti pola kesediaan GPI di pelbagai kawasan untuk membina dasar latihan yang lebih menyeluruh dan bersifat adaptif.

Kejayaan pelaksanaan KBAT dalam Pendidikan Islam bukan sekadar bergantung pada pengetahuan kognitif semata-mata, tetapi turut ditentukan oleh sikap positif dan keupayaan guru mengadaptasi teknologi dengan berkesan. Justeru, usaha bersepadu antara KPM, IPG, universiti dan pentadbir sekolah perlu diteruskan bagi memastikan pembangunan profesional GPI seiring dengan matlamat Falsafah Pendidikan Kebangsaan dan aspirasi Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013–2025. Dengan langkah yang sistematik dan kontekstual, pelaksanaan KBAT dalam Pendidikan Islam mampu menjadi platform utama untuk melahirkan generasi murid yang bukan sahaja berilmu dan kritikal, tetapi juga berakhlak serta berpaksikan nilai Islam.

KESIMPULAN

Kajian ini mengesahkan bahawa tahap kesediaan GPI dalam mengintegrasikan KBAT dalam pengajaran berada pada tahap yang baik secara keseluruhannya. Dapatan menunjukkan bahawa aspek pengetahuan dan sikap GPI terhadap KBAT adalah tinggi, namun penggunaan teknologi dalam pengajaran masih berada pada tahap sederhana. Ini menunjukkan bahawa walaupun guru mempunyai pemahaman yang baik mengenai KBAT dan bersikap positif terhadap pelaksanaannya, masih terdapat cabaran dalam aspek penggunaan teknologi sebagai alat bantu pengajaran. Hubungan antara pengetahuan, sikap dan penggunaan teknologi juga menunjukkan korelasi yang signifikan. Peningkatan tahap pengetahuan GPI mengenai KBAT bukan sahaja

menguukuhkan sikap mereka terhadap pelaksanaannya tetapi juga memberi kesan kepada kecenderungan mereka menggunakan teknologi dalam pengajaran. Oleh itu, usaha untuk meningkatkan pengetahuan guru boleh menjadi pemangkin kepada peningkatan kesediaan mereka dalam melaksanakan KBAT secara lebih berkesan.

Namun, masih terdapat beberapa aspek yang perlu diperbaiki bagi memastikan pelaksanaan KBAT dalam Pendidikan Islam dapat dipertingkatkan. Salah satu aspek yang memerlukan perhatian ialah latihan dan sokongan yang lebih komprehensif kepada guru dalam penggunaan teknologi. Oleh kerana dapatan menunjukkan penggunaan teknologi masih pada tahap sederhana, kajian masa hadapan boleh menumpukan kepada keberkesanan program latihan teknologi yang dirangka khusus untuk meningkatkan kemahiran digital guru. Ini termasuk latihan berkaitan penggunaan perisian pembelajaran, aplikasi interaktif, serta strategi pengajaran berasaskan teknologi yang dapat membantu dalam pelaksanaan KBAT. Selain itu, kajian ini terhad kepada sekolah rendah di daerah Batu Pahat, Johor. Oleh itu, kajian lanjutan boleh diperluaskan ke sekolah menengah atau daerah lain bagi mendapatkan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai kesediaan GPI di seluruh negara. Kajian perbandingan antara daerah atau negeri juga boleh membantu mengenal pasti perbezaan faktor yang mempengaruhi kesediaan guru dan cabaran yang dihadapi dalam pelaksanaan KBAT.

Di samping itu, kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif melalui soal selidik, yang memberikan data berbentuk statistik. Oleh itu, kajian kualitatif yang melibatkan temu bual atau pemerhatian kelas boleh dijalankan bagi mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai cabaran dan strategi yang digunakan oleh guru dalam melaksanakan KBAT. Kajian yang lebih terperinci mengenai peranan pentadbiran sekolah dan dasar pendidikan dalam menyokong pelaksanaan KBAT juga wajar diterokai bagi memperkukuhkan dasar serta strategi yang boleh dilaksanakan di peringkat sekolah dan kementerian. Kesimpulannya, kajian ini memberikan implikasi penting kepada pihak berkepentingan dalam pendidikan, termasuk KPM, Jabatan Pendidikan Negeri, Pejabat Pendidikan Daerah dan pihak sekolah. Penemuan kajian menunjukkan keperluan untuk meningkatkan latihan profesional, menyediakan infrastruktur teknologi yang mencukupi, serta memperkukuhkan budaya pembelajaran berasaskan KBAT di sekolah. Dengan perancangan dan pelaksanaan strategi yang lebih menyeluruh, kesediaan GPI dalam mengintegrasikan KBAT dapat dipertingkatkan, seterusnya menyumbang kepada peningkatan kualiti pendidikan Islam selaras dengan matlamat Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia.

Conflict of Interest: *The authors have no conflicts of interest to declare.*

Author Contributions: *Muhammad Haziq Zainal Abidin wrote the manuscript. The author has read and agreed to the published version of the manuscript.*

Institutional Review Board Statement: *Not applicable.*

Informed Consent Statement: *Not applicable.*

Data Availability Statement: *The data presented in this review are available on request from the corresponding author.*

Acknowledgement: *Not applicable.*

RUJUKAN

- Ab Rahman, H., Zainal, N., & Ab Karim, N. A. (2015). Keberkesanan penggunaan ICT di dalam pengajaran dan pembelajaran pendidikan Islam bagi sekolah kebangsaan Desa Pandan Kuala Lumpur. *International Conference on Information Technology & Society*, 8–9.
- Ajmain @ Jima'ain, M. T., & Mohamad, A. M. (2020). Sikap guru Pendidikan Islam terhadap penerapan kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) dalam pengajaran dan pemudahcaraan (PdPc). *E-Journal of Islamic Thought and Understanding (E-JITU)*, 2, 71–82. e-ISSN: 2006-9617. <https://ejitu.uitm.edu.my/v4/v-vol2-2020>
- Ajmain, M. T., Ansar, A. M. H., Hehsan, A., & Mohamed, A. M. (2023). Elemen kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) dalam pengajaran guru Pendidikan Islam: Analisis literatur sistematik (SLR). *UMRAN – Journal of Islamic and Civilizational Studies*, 10(2), 15–25. <https://doi.org/10.11113/umran2023.10n2.612>
- Alfi, A. M., Febriasari, A., & Azka, J. N. (2023). Transformasi pendidikan agama islam melalui teknologi. *Religion: Jurnal Agama, Sosial dan Budaya*, 2(4), 511–522. <https://doi.org/10.55606/religion.v1i4.249>
- Bahri, S. S., Hardini, M., Hamdan, H., & Imran, H. (2025). Eksplorasi penerimaan teknologi untuk pembelajaran digital dalam Pendidikan Islam: Dampak perspektif agama terhadap TIK [Exploring technology acceptance for digital learning in Islamic education: The impact of religious perspectives on ICT]. *Al-Waarits (Alfabet Jurnal Wawasan Agama Risalah Islamiah, Teknologi dan Sosial)*, 2(1), 1–15. <https://doi.org/10.34306/alwaarits.v2i1.703>
- Bael, B. T., Nachiappan, S., & Pungut, M. (2021). Analisis kesediaan guru dalam pelaksanaan kemahiran berfikir aras tinggi dalam pembelajaran, pengajaran dan pemudahcaraan abad ke-21. *Muallim Journal of Social Sciences and Humanities*, 5(1), 100–119.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2011). *Research methods in education* (7th ed.). Routledge.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Daud, Md Yusoff, Rahman, M., & Ensima, N. K. (2019). Higher order thinking skills and collaborative learning approach among secondary school students. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 9(11), 1–16. <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v9-i11/6716>
- Daud, N., Rahman, M. A., & Abidin, Z. (2020). *Integrasi KBAT dalam pengajaran Pendidikan Islam*. Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Hashim, R., Awang Mat, M. Z., Abd. Rashid, A., Zubairi, A. M., & Mohd Shahrar, M. F. (2022). Pelaksanaan kurikulum Pendidikan Islam sekolah menengah bagi menghadapi cabaran pendidikan abad ke-21 dari perspektif guru [Implementation of the secondary school Islamic education curriculum in facing the 21st century education challenges from teachers' perspective]. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 47(1), 65–79. <https://doi.org/10.17576/JPEN-2022-47.01-06>
- Hu, K., & AlSaqaf, A. (2021). Investigating Malaysian teachers' technology acceptance towards integrating e-learning into English teaching. *Journal of English Language*

- Teaching Innovations and Materials (Jeltim)*, 3(2), 1–10.
<https://doi.org/10.26418/jeltim.v3i2.46798>
- Ishak, M. S. (2014). Pemodelan penerimgunaan maklumat berkaitan Islam di Internet: Pengaplikasian Model Penerimaan Teknologi (TAM). *Journal of Techno Social*, 6(2), 1–10. ISSN: 2229-8940
- Ismail, I., & Sihes, A. J. (2016). Pengajaran kemahiran berfikir: Perancangan dan amalan guru dalam pengajaran — kajian kes di sekolah rendah. Dalam *Prosiding Seminar Penyelidikan Kebangsaan 2016* (hlm. 166–176). Institut Pendidikan Guru Kampus Darulaman.
- Isti'ana, A. (2024). Integrasi teknologi dalam pembelajaran Pendidikan Islam. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(1), 302–310.
<https://doi.org/10.31004/irje.v4i1.493>. e-ISSN: 2775-8672, p-ISSN: 2775-9482
- Kartika, Y., Usodo, B., & Pramudya, I. (2019). *Design analysis of mathematics teacher lesson plans based on higher order thinking*. <https://doi.org/10.2991/iconprocs-19.2019.26>
- Kasmin, R., Baharan, M. F., Mohsin, N., Kila, N., & Hassan, M. A. (2019). Amalan kualiti guru dalam kalangan guru Pendidikan Islam di sekolah kebangsaan. *Journal of Management and Operation Research*, 1(4), 1–23.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2016). *Laporan tahunan 2016: Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013–2025*. Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1975). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607–610.
- Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*, 35(6), 382–385.
- Mahmud, S. F., & Tamuri, A. H. (2023). Pendekatan gamifikasi dalam pembelajaran Pendidikan Islam. *Tinta Artikulasi Membina Ummah*, 9(1), 105–116. e-ISSN: 2289-960X.
- Mohd Zeki, M. Z., Abdul Razak, A. Z., & Abd. Razak, R. (2020). Cabaran pengajaran guru Pendidikan Islam di sekolah pedalaman: Bersediakah dalam melaksanakan KBAT? *JuKu: Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 8(1), 11–20. e-ISSN: 2289-3008.
- Mohd Zhaffar, N., Wan Abdullah, W. A. A., Nor, N., & Musa, N. A. (2021). Issues and challenges of the implementation of HOTS in religious teaching in Malaysia. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 10(2), 308–316. <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v10-i2/9789>
- Muis, A. A., Salmiati, S., Darmi, D., Muhandes, M., & Kasmin, K. (2024, January). The existence of Islamic religious education teachers in maintaining the quality of learning. In *Proceeding of the International Conference on Education, Society and Humanity* (Vol. 2, No. 1, pp. 1329–1333).
- Mun'im Amaly, A., Muhammad, G., Erihadiana, M., & Zaqiah, Q. Y. (2021). Kecakapan guru pendidikan agama islam dalam mengoptimalkan pembelajaran berbasis teknologi. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah*, 6(1), 88–104.
- Mustafa, M. Z., Salleh, M. S. M., Ahad, R., & Abdul Razzaq, A. R. (2018, November 7–8). Kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) dalam kalangan guru Pendidikan Islam Sekolah Menengah Kebangsaan daerah Batu Pahat, Johor. In *Human Sustainability Procedia (INSAN 2018 E-Proceeding)*, Johor Bahru, Malaysia. e-ISSN: 2710-5962.
- Nawi, M. Z. M. (2020). Transformasi pengajaran dan pembelajaran multimedia dalam Pendidikan Islam: Satu perbincangan: Transformation of multimedia teaching and learning in Islamic Education: A discussion. *Journal of ICT in Education*, 7(2), 14–26.

- Neni, N., Handayani, S., & Basori, B. (2024). Integration of technology and Islamic values in Islamic religious education (PAI) learning strategies in the disruption era. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 13(3), 653–664.
<https://doi.org/10.30868/ei.v13i03.8784>. p-ISSN: 2252-8970, e-ISSN: 2581-1754.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Othman, M. S., & Kassim, A. Y. (2021). Keberkesanan amalan pengajaran guru Pendidikan Islam menerusi kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) dalam mata pelajaran Pendidikan Islam sekolah rendah negeri Perak [The effectiveness of teaching practice among Islamic education teachers through high order thinking skills (HOTS) in the Islamic education subject in the state of Perak]. *UMRAN – Journal of Islamic and Civilizational Studies*, 8(1), 75–86. <https://doi.org/10.11113/umran2021.8n1.194>.
- Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual* (7th ed.). McGraw-Hill Education.
- Piaget, J. (1973). *To understand is to invent: The future of education*. Grossman Publishers.
- Rahman, A. A. (2021). Amalan Kepimpinan Instruksional Dalam Menjana Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan (PTPK) Di Kalangan Guru. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (Mjssh)*, 6(11), 148–158.
<https://doi.org/10.47405/mjssh.v6i11.1158>
- Raja Yusof, R. N. A., & Nik Yaacob, N. R. (2022). Tahap efikasi sendiri terhadap aplikasi teknologi maklumat dan komunikasi bagi pengajaran dan pembelajaran dalam kalangan guru Pendidikan Islam sekolah menengah kebangsaan di Pulau Pinang [Level of self-efficacy in applying information and communication technology for teaching and learning among Islamic Education teachers of secondary schools in Penang]. *Asian People Journal (APJ)*, 5(1), 179–189.
<https://doi.org/10.37231/apj.2022.5.1.337>.
- Raman, K., Othman, N., & Affandi, H. M. (2019). Jurang penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi (TMK) di antara sekolah bandar dengan luar bandar. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 44(1), 109–119. <https://doi.org/10.17576/JPEN-2019-44.01SI-09>.
- Sholeh, M. (2023). Technology integration in Islamic education: Policy framework and adoption challenges. *Journal of Modern Islamic Studies and Civilization*, 1(2), 82–100. <https://doi.org/10.59653/jmisc.v1i02.155>.
- Syahrin, M., & Widodo, W. (2025). The transformation of Islamic religious education in the face of religious moderation in the digital era. *Jurnal Pedagogy*, 18(1), 18–25.
<https://doi.org/10.63889/pedagogy.v18i1.308>.
- Syaubari, O. M., Ridhuan, M. J. M., Rosli, S. T., & Afifi, B. S. M. (2023, June). Relation implementation of learning composites improving high order thinking skills (HOTS) with students in Islamic education. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2750, No. 1, Article 040009). AIP Publishing. <https://doi.org/10.1063/5.0148569>.
- Tengku Kasim, T. S. A., Abdurajak, F. S., Yusoff, Y. M., & Baharuddin, M. (2017). Pendekatan konstruktivisme di Malaysia dan Brunei Darussalam: Satu tinjauan awal terhadap pengalaman guru Pendidikan Islam. *Journal of Islamic Educational Research (JIER)*, 2(1), 1–12.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wan Ismail, W. A., Hamzah, M. I., & Lubis, M. A. (2016). Readiness of Islamic education teachers in Selangor's primary schools in the implementation of HOTS in teaching and learning. *Journal of Advanced Research in Applied Sciences and Engineering Technology*, 3(1), 79–92. ISSN: 2462-1943.

- Yusoff, P., Hamat, M. F., & Mohamed Adnan, M. A. (2024). Teori Taksonomi Bloom serta cabaran guru Pendidikan Islam dalam mengaplikasi kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) pengajaran akidah menurut perspektif jurulatih utama negeri (JU) sekolah rendah dan menengah [Bloom's taxonomy and the challenges faced by Islamic education teachers in applying higher order thinking skills (HOTS) in teaching aqidah from the perspective of state trainers (JU) in primary and secondary schools]. *Jurnal Usuluddin*, 52(1), 29–66. <https://doi.org/10.22452/usuluddin.vol52no1.2>.
- Yusof, A. S., Ajmain @ Jima'ain, M. T., & Ab. Rahim, S. (2022). Tahap penguasaan dan hubungan antara pengetahuan terhadap kemahiran pelaksanaan KBAT dengan faktor kesediaan dan sikap guru dalam mengimplementasikan KBAT ketika sesi PdP sebagai moderator: Satu kajian di daerah Johor Bahru [Mastery level and the relationship between knowledge towards the implementation ability of HOTS with teachers' readiness and attitude as moderators in implementing HOTS during TnL session: A study in Johor Bahru district]. *BITARA International Journal of Civilizational Studies and Human Sciences*, 5(2), 182–191.

Disclaimer / Publisher's Note: *The statements, opinions and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and/or the editor(s). The editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions or products referred to in the content.*