

CABARAN PENGGUNAAN TEKNOLOGI APLIKASI DIGITAL TERHADAP PEMBELAJARAN BAHASA MELAYU DALAM KALANGAN GURU-GURU TASKA

*The challenge of using digital application technology against malay learning among
TASKA teachers*

Muhammad Ehsan Kamba¹, Saturia Amiruddin^{2*}

Fakulti Psikologi dan Pendidikan, Universiti Malaysia Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia

muhammad_ehsan_bp20@iluv.ums.edu.my¹, saturia@ums.edu.my²

*Corresponding Author

Received: 13 November 2024; **Revised:** 23 January 2025 **Accepted:** 03 February 2025; **Published:** 05 February 2025

To cite this article (APA): Amiruddin, S., & Kamba, M. E. (2025). Cabaran penggunaan teknologi aplikasi digital terhadap pembelajaran bahasa melayu dalam kalangan guru-guru taska. *Jurnal Pendidikan Awal Kanak-Kanak Kebangsaan*, 14(1), 61–72. <https://doi.org/10.37134/jpak.vol14.1.5.2025>

To link to this article: <https://doi.org/10.37134/jpak.vol14.1.5.2025>

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti cabaran yang dihadapi oleh guru TASKA dalam penggunaan teknologi aplikasi digital serta memahami bagaimana teknologi tersebut digunakan dalam pengajaran di TASKA di Kota Kinabalu, Sabah. Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan pemilihan subjek secara tidak rawak, melibatkan empat orang guru TASKA sebagai responden. Kaedah utama yang digunakan ialah temubual mendalam untuk mendapatkan maklumat terperinci mengenai cabaran yang dihadapi oleh guru-guru. Data yang dikumpul melalui temubual dianalisis menggunakan kaedah tematik. Hasil kajian mendapati beberapa cabaran utama dalam penggunaan teknologi aplikasi digital, termasuk fasiliti yang tidak memuaskan seperti capaian internet yang lemah dan perlahan, serta peranti yang kerap mengalami masalah teknikal. Selain itu, isu kawalan kelas turut menjadi halangan dalam penggunaan teknologi digital di bilik darjah. Berdasarkan dapatan ini, kajian mencadangkan beberapa langkah penambahbaikan, antaranya ialah peningkatan fasiliti teknologi, penyediaan latihan yang komprehensif kepada guru TASKA, dan sokongan teknikal yang lebih konsisten. Langkah-langkah ini diharapkan dapat membantu guru TASKA mengintegrasikan teknologi digital secara lebih berkesan dalam proses pengajaran, seterusnya meningkatkan kualiti pendidikan awal kanak-kanak di Malaysia.

Kata Kunci: Teknologi aplikasi digital, TASKA, temu bual

ABSTRACT

This study aims to identify the challenges faced by TASKA teachers in using digital application technology and to understand how such technology is utilized in teaching at TASKAs in Kota Kinabalu, Sabah. The study employs a qualitative approach with non-random subject selection, involving four TASKA teachers as respondents. The primary method used is in-depth interviews to obtain detailed information on the challenges faced by the teachers. Data collected through the interviews were analyzed using the thematic. The findings reveal several key challenges in using digital application technology, including unsatisfactory facilities such as weak and slow internet connectivity and devices frequently experiencing technical issues. Additionally, classroom management issues also pose a barrier to the use of digital technology in classrooms. Based on these findings, the study proposes several improvements, including enhancing technological facilities, providing comprehensive training

for TASKA teachers, and ensuring consistent technical support. These measures are expected to help TASKA teachers integrate digital technology more effectively into the teaching process, thereby improving the quality of early childhood education in Malaysia.

Keywords: *Digital application technology, TASKA teachers, Interviews*

PENGENALAN

Zaman kanak-kanak dikenal pasti sebagai masa yang penting untuk perkembangan kerjaya (Celik, 2019). Rasulullah S.A.W bersabda dalam sebuah hadis, "Anak itu ibarat kain putih, ibu bapalah yang akan mencorakkannya menjadi Nasrani, Yahudi, atau Majusi" (Bukhari dan Muslim). Peranan ibu bapa dan guru adalah sangat penting dalam membantu kanak-kanak berkembang seiring dengan usia mereka. Kini, pendidikan memberi tumpuan kepada penguasaan literasi, termasuk kemahiran membaca dan menulis. Seiring dengan perubahan teknologi, penguasaan literasi kini memerlukan integrasi teknologi digital untuk memastikan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran, walaupun guru menghadapi cabaran dalam pelaksanaannya. Aplikasi digital juga mungkin berguna dalam pendidikan awal literasi, kerana kemajuan teknologi telah mengubah cara pembelajaran dan pengajaran dijalankan. Seiring dengan itu, dasar pendidikan negara kini menekankan penguasaan literasi di kalangan kanak-kanak, khususnya kemahiran membaca dan menulis (Juppri Bacotang, 2019). Menurut Juppri Bacotang dan Zainiah Mohamed Isa (2023), perkembangan literasi melibatkan kemahiran membaca dan menulis yang kompleks dan memerlukan penggunaan semua tahap pemprosesan linguistik.

Dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat pada hari ini, suasana pembelajaran juga pastinya mengalami perubahan. Perubahan yang terjadi boleh melibatkan kepada kandungan pembelajaran, kaedah, strategi mahupun pendekatan yang digunakan oleh guru dalam melaksanakan sesi pengajaran dan pembelajaran. Dalam era Teknologi Maklumat Komunikasi yang berkembang hebat, peranan guru dalam mengubahsuai pendekatan terhadap pembelajaran murid adalah penting. Guru kini bukan sahaja berperanan sebagai sumber utama memberi penerangan dan menyampaikan pengetahuan dalam bilik darjah tetapi lebih berperanan sebagai pemudahcara. (Chew Le Yee & Suziyani Mohamed, 2021). Oleh yang demikian, kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti cabaran utama yang dihadapi oleh guru TASKA dalam penggunaan teknologi aplikasi digital

Teknologi aplikasi digital yang muncul pada era globalisasi ini telah banyak memberikan perubahan yang ketara dan signifikan khususnya dalam bidang perkembangan bahasa, komunikasi, dan literasi awal kanak-kanak dalam pembelajaran. (Grace Amortia Erliana Priyoambodo, Dewi Retno Suminar, 2021). Dengan kehadiran teknologi aplikasi digital, kanak-kanak akan lebih memiliki akses langsung terhadap bahan-bahan pembelajaran yang interaktif dan menarik untuk mereka gunakan. Aplikasi-aplikasi seperti *Kahoot*, *Quizizz*, *Canva*, *Google Workspace*, *Liveworksheet* dan *Wordwall* adalah antara contoh aplikasi digital yang boleh digunakan oleh guru-guru.

Menurut kajian oleh Raphaella Batha Augustine dan Suziyani Mohamed (2023), dalam aspek kemahiran guru TASKA dalam penggunaan aplikasi teknologi digital, pelaksanaan teknologi dalam bilik darjah bukan sahaja sering dihalang oleh masalah masa, kos, dan kebolehcapaian tetapi terdapat juga masalah kekurangan pengetahuan tentang bagaimana teknologi boleh membantu murid dalam menangani masalah yang dihadapi dalam pembelajaran mereka. Selain itu, terdapat kekurangan pengetahuan tentang bagaimana

teknologi boleh membantu murid menangani isu pembelajaran. Oleh kerana sesetengah guru tidak tahu cara menggunakan teknologi sebagai bahan bantu mengajar (BBM), terdapat guru di TASKA yang masih menggunakan Bahan Bantu Mengajar (BBM) seperti kad imbasan atau menggunakan pen dan papan putih sebagai BBM di dalam kelas. Di samping itu, apabila guru TASKA menggunakan teknologi aplikasi digital di dalam bilik darjah, mereka juga menghadapi kebimbangan tentang kesan jangka panjang penggunaan teknologi aplikasi digital terhadap perkembangan bahasa, komunikasi dan literasi awal kanak-kanak. Oleh itu, objektif kajian ini adalah untuk mengenal pasti cabaran utama yang dihadapi oleh guru TASKA dalam penggunaan teknologi aplikasi digital di Kota Kinabalu, Sabah, dengan impak praktikal kajian ini terhadap guru termasuk peningkatan kemahiran dalam menggunakan teknologi sebagai BBM, pengurusan masa dan sumber yang lebih baik, serta peranan sebagai pemudahcara yang lebih interaktif, manakala bagi kanak-kanak, ia membantu perkembangan bahasa dan literasi, penguasaan kemahiran membaca, menulis, dan berkomunikasi, serta memastikan perkembangan yang seimbang dan holistik melalui pemantauan yang teliti.

Kajian ini memberikan penjelasan tentang apakah cabaran penggunaan teknologi aplikasi digital di dalam kalangan guru TASKA sekiranya mereka ingin menggunakannya sewaktu ingin melaksanakan pembelajaran perkembangan bahasa kanak-kanak. Memandangkan terdapat sedikit kajian empirikal yang mengkaji cabaran penggunaan teknologi aplikasi digital khususnya dalam kalangan guru TASKA, kajian ini perlu dijalankan untuk dijadikan panduan pada masa akan datang bagi membantu guru TASKA meningkatkan kemahiran dalam menggunakan teknologi aplikasi digital sebagai bahan bantu mengajar (BBM), memudahkan perancangan strategi untuk menguruskan masa dan sumber dengan lebih baik, serta mengubah peranan guru menjadi pemudahcara yang lebih interaktif dan inovatif. Bagi kanak-kanak, penggunaan teknologi aplikasi digital yang efektif dapat membantu perkembangan bahasa, komunikasi, dan literasi awal mereka, meningkatkan penguasaan kemahiran membaca, menulis, dan berkomunikasi, serta memastikan perkembangan yang seimbang dan holistik melalui pemantauan yang teliti. Semua teknologi pembelajaran biasanya berkaitan dengan pelajar sekolah rendah atau, sekurang-kurangnya, pelajar prasekolah. Sebagai contoh, kajian oleh Nur Aisyah Kamaluddin dan Hazrati Husnin (2022) menunjukkan bahawa Kementerian Pendidikan Malaysia mengambil berat tentang pemahaman dan penerapan budaya celik komputer dalam pendidikan, terutamanya kepada guru dari peringkat prasekolah hingga sekolah menengah. Selain itu, pengkaji akan dapat melihat cadangan yang diberikan guru-guru TASKA mengenai cara mengatasi cabaran dalam menggunakan teknologi aplikasi digital dalam pengajaran dan pembelajaran kanak-kanak.

TINJAUAN LITERATUR

Peranan Institusi

Di era pendidikan 4.0, aplikasi digital seperti e-pembelajaran, *Google Classroom*, *WhatsApp*, dan *Telegram* telah menjadi alat penting untuk pengajaran dan pembelajaran. Walau bagaimanapun, menurut kajian oleh Nilavani Mahalingam dan Khairul Azhar Jamaludin (2021), penggunaan teknologi aplikasi digital ini juga menyebabkan guru-guru menghadapi beberapa masalah dan cabaran dalam melaksanakan pembelajaran. Menurut Mohd Khairulnizam Ramlie *et al.* (2023), kaedah pembelajaran yang tidak seiring dengan perkembangan teknologi akan menyebabkan pelajar berasa bosan dan kurang motivasi untuk meneruskan pembelajaran. Perkara ini disebabkan oleh kurangnya kesediaan institusi pendidikan untuk menyediakan peralatan dan kaedah yang lebih baik.

Kajian oleh Ranisa Ramadhani dan Alfi Amalia (2025) mengkaji strategi dan Teknik pembelajaran abad ke-21 yang inovatif yang dilaksanakan di sekolah TADIKA dan TASKA, khususnya di Alfikh Orchard, Malaysia. Kajian ini menggunakan kaedah pemerhatian, temu bual, dan analisis data untuk memahami keberkesanan pendekatan pembelajaran berpusatkan pelajar dan integrasi teknologi dalam bilik darjah. Antara strategi yang dibentangkan termasuk pembelajaran berasaskan projek, pembelajaran kolaboratif, integrasi teknologi, gamifikasi, dan pembelajaran berasaskan inkuiri. Hasil kajian menunjukkan pendekatan ini bukan sahaja meningkatkan interaktiviti dan penglibatan pelajar, tetapi juga melengkapkan mereka dengan kemahiran kritis yang relevan untuk menghadapi cabaran abad ke-21, seperti pemikiran kritis, kreativiti, komunikasi, dan kolaborasi.

Kesediaan Guru

Menurut Hapini Awang *et al.* (2020), tidak semua tenaga pengajar mampu mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran mereka walaupun mereka secara dasarnya mempunyai pengalaman mengajar dan pengetahuan yang kukuh dalam pedagogi. Tambahannya lagi, tenaga pengajar akademik masih bereksperimentasi dengan pembelajaran teradun (blended learning) yang menggabungkan Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) secara bersemuka dan juga di atas talian. Hal ini menunjukkan, kesediaan tenaga pendidik di negara ini dalam penggunaan teknologi terhadap pengajaran dan pembelajaran masih berada di tahap minimum.

Kajian oleh Wolak dan Kim (2023) bertujuan menentukan cabaran dan amalan pedagogi yang berkesan untuk guru tadika menggunakan teknologi digital dalam bilik darjah maya. Kajian ini melibatkan seorang penyelidik dan sebelas pendidik awal kanak-kanak, menggunakan temu bual separa berstruktur dan analisis kandungan tematik. Dapatan menunjukkan bahawa guru-guru mempunyai pandangan positif terhadap penggunaan teknologi digital, namun menghadapi beberapa cabaran seperti masalah teknikal, keselamatan siber, dan penglibatan murid. Manfaat yang dikenal pasti termasuk kemudahan akses, kolaborasi dan motivasi. Pengkaji menyimpulkan bahawa sokongan dan latihan mencukupi diperlukan untuk membantu guru-guru mengintegrasikan teknologi digital dengan berkesan dalam pengajaran mereka.

Kajian oleh Jawher Alghamadi *et al.* (2022) adalah berkaitan menilai tahap kesediaan serta faktor yang mempengaruhi pengintegrasian teknologi digital dalam kalangan pelajar dan guru tadika. Kajian yang melibatkan dua fasa ini menggunakan kaedah tinjauan untuk menilai kesediaan pedagogi dan teknikal, di mana dapatan menunjukkan peserta bersikap positif dan bersedia terhadap pengintegrasian teknologi. Fasa kedua, melalui temu bual lanjut, mendapati bahawa peserta mampu menggunakan kemahiran teknikal dalam amalan profesional, namun ramai yang masih belum bersedia melaksanakan pedagogi mereka sepenuhnya. Kajian ini menekankan tentang kepentingan sumber teknologi, infrastruktur sekolah, dan bilangan pelajar, serta mencadangkan peningkatan program persediaan guru untuk meningkatkan tahap kesediaan mereka.

Menurut Norliza Ahmad dan Zaharah Osman (2025), pedagogi terbeza merujuk kepada pendekatan pengajaran yang disesuaikan dengan keperluan pembelajaran individu murid dimana pengetahuan guru mengenai pedagogi terbeza adalah kritikal untuk memastikan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran di prasekolah. Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan mengumpul data melalui temu bual dan pemerhatian di beberapa prasekolah. Hasil kajian menunjukkan bahawa guru yang mempunyai pengetahuan mendalam tentang pedagogi terbeza lebih mampu untuk menyesuaikan strategi pengajaran mereka

mengikut keperluan murid. Ini termasuk penggunaan bahan bantu mengajar yang pelbagai dan teknik pengajaran yang fleksibel. Hal ini menunjukkan bahawa latihan dan pembangunan profesional berterusan adalah penting untuk meningkatkan pengetahuan dan kemahiran guru dalam pedagogi terbeza. Dengan pengetahuan yang mencukupi, guru dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih bermakna dan efektif kepada murid-murid prasekolah dengan pelbagai teknik khususnya menggunakan teknologi dalam pembelajaran.

Kajian oleh Haliza Idris *et al.* (2022) meneliti pembangunan modul pembelajaran pola yang menggabungkan konsep pembelajaran berbalik dengan teknologi realiti terimbuhi untuk pendidikan awal kanak-kanak. Kajian ini menggunakan Model ADDIE dan Pendekatan Penyelidikan Rekabentuk Pembangunan (DDR) untuk membangunkan modul yang bertujuan meningkatkan kualiti pendidikan dan penguasaan Matematik Awal. Strategi utama yang diterapkan termasuk pembelajaran berbalik, di mana murid mempelajari bahan di rumah dan menggunakan masa di kelas untuk aktiviti praktikal, serta penggunaan realiti terimbuhi untuk menjadikan pembelajaran lebih interaktif. Hasil kajian menunjukkan bahawa terdapat peningkatan penguasaan murid dalam Matematik Awal dan rangsangan kreativiti mereka, walaupun terdapat kekangan sokongan ibu bapa di rumah dan tahap kreativiti murid yang masih rendah.

Isu Teknikal

Kajian oleh Zaidah binti Muhaini *et al.* (2022) meneliti cabaran yang dihadapi oleh siswa guru pendidikan awal kanak-kanak semasa menjalani praktikum dalam talian ketika pandemik COVID-19. Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif melalui temu bual dan soal selidik untuk mengenal pasti kesukaran utama seperti capaian internet yang tidak stabil, kekurangan kemahiran teknologi, dan kesukaran dalam memastikan interaksi murid. Strategi yang digunakan oleh siswa guru untuk mengatasi cabaran ini termasuk menerima latihan tambahan dalam penggunaan teknologi, menggunakan pelbagai alat digital untuk menjadikan pengajaran lebih interaktif, dan meningkatkan komunikasi dengan ibu bapa. Hasil kajian menunjukkan bahawa walaupun terdapat banyak cabaran, siswa guru berjaya mengatasi kesukaran tersebut dengan sokongan dan latihan yang mencukupi, serta meningkatkan kemahiran teknologi dan adaptasi mereka dalam situasi pengajaran yang mencabar.

Menurut kajian oleh Nilavani Mahalingam dan Khairul Azhar Jamaludin (2021) pula, mereka meneliti kesan dan kesukaran pengajaran dan pembelajaran atas talian (PdP AT) semasa perintah kawalan pergerakan (PKP) akibat pandemik COVID-19. Analisis kandungan kajian lepas menunjukkan PdP AT memberi impak positif seperti peningkatan kemahiran teknologi, kolaborasi, motivasi, dan kesedaran sendiri. Namun, terdapat juga impak negatif termasuk masalah teknikal, keselamatan, penglibatan, dan kesejahteraan mental. Cabaran utama termasuk capaian internet, infrastruktur sekolah, bilangan murid, kesediaan dan kompetensi teknologi, pemilihan platform dan bahan, serta penilaian pembelajaran. Kajian mencadangkan penyediaan sokongan teknikal dan kewangan, latihan dan bimbingan, pemilihan platform dan bahan yang sesuai, serta penggunaan kaedah penilaian yang adil dan berkesan untuk mengatasi isu-isu ini.

METODOLOGI

Bagi mencapai objektif kajian, pengkaji menggunakan pendekatan kualitatif iaitu melalui kaedah temu bual. Pendekatan ini memberikan penekanan kepada pemahaman mendalam terhadap pandangan dan pengalaman sampel kajian, dengan menggunakan soalan terbuka dan mengumpul data dalam bentuk perkataan dan teks. Menurut Muhammad Rijal Fadli (2021), kajian kualitatif dijalankan dalam suasana kehidupan sebenar dengan tujuan menyiasat dan memahami fenomena. Secara lebih spesifik, kajian ini mendapatkan data kualitatif melalui kaedah temu bual. Tujuan teknik ini adalah untuk melihat dan mendengar apakah cabaran dalam penggunaan teknologi aplikasi digital dalam kalangan guru TASKA. Selain itu, data akan dikumpul melalui temu bual separa berstruktur, yang dikategorikan mengikut tema dan subtema untuk dianalisis dari transkripsi temu bual.

Kajian ini dijalankan di sebuah Taman Asuhan Kanak-kanak (TASKA) di kawasan Kota Kinabalu, Sabah, melibatkan 4 orang guru TASKA. Pengkaji mengambil sampel kajian daripada warga TASKA, terdiri daripada empat orang guru TASKA yang sedang berkhidmat di lokasi TASKA yang dipilih. Hanya 4 orang dipilih sebagai responden kerana pendekatan ini memberikan penekanan kepada kualiti data daripada kuantiti responden.

Pengkaji menemubual empat guru di Taman Asuhan Kanak-kanak (TASKA) untuk mengetahui pendapat mereka tentang cabaran semasa menggunakan teknologi aplikasi digital terhadap perkembangan bahasa kanak-kanak. Pengumpulan data dijalankan melalui temu bual separa berstruktur, di mana pengkaji menanyakan soalan-soalan yang berkaitan dengan persepsi teknologi aplikasi digital terhadap perkembangan bahasa kanak-kanak dan cabaran yang dihadapi oleh guru-guru dalam penggunaannya. Semasa kajian dijalankan, temu bual ini dibahagikan kepada dua bahagian utama iaitu persepsi guru terhadap teknologi aplikasi digital, dan cabaran yang dihadapi oleh guru semasa menggunakannya.

Instrumen temu bual telah diubah suai daripada kajian oleh Caroline V. Katemba (2020) untuk disesuaikan dengan konteks kajian ini dengan tujuan untuk mengenal pasti isu-isu utama yang berkaitan dengan penggunaan teknologi aplikasi digital dalam konteks TASKA. Melalui pendekatan ini, kajian bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai cabaran dan peluang yang dihadapi oleh guru TASKA dalam penggunaan teknologi aplikasi digital.

DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Penggunaan teknologi aplikasi digital (TAD) dalam pengajaran bahawa pembelajaran di TASKA tidak lepas daripada pelbagai cabaran. Dapatan temu bual mendapati bahawa guru-guru TASKA menghadapi beberapa masalah yang perlu ditangani untuk memastikan penggunaan TAD dapat dilaksanakan dengan efektif. Analisis terhadap dapatan kajian mendapati fasiliti merupakan salah satu cabaran yang dihadapi oleh guru TASKA dalam penggunaan teknologi aplikasi digital.

Fasiliti

Antara cabaran fasiliti yang dihadapi oleh guru TASKA adalah capaian internet yang lemah atau tidak stabil, yang boleh mengganggu perancangan pengajaran terutama semasa sesi bekerja dari rumah. Seperti yang dinyatakan oleh Wolak dan Kim (2023), sokongan teknikal

sangat penting dalam memastikan kelancaran penggunaan teknologi di bilik darjah. Selain itu, peranti yang tidak berfungsi dengan baik juga menjadi cabaran signifikan. Hasil temu bual guru menyatakan bahawa peranti yang bermasalah boleh mengganggu fokus kanak-kanak. Kajian oleh Hapini Awang *et al.* (2020) turut menyokong dapatan ini; menunjukkan masalah teknikal dan kekurangan infrastruktur sebagai cabaran utama yang dihadapi dalam penggunaan teknologi dalam pendidikan. Sebagai langkah mengatasi, guru-guru terpaksa menggunakan kaedah alternatif apabila berdepan dengan masalah capaian internet, seperti menggunakan bahan bantu mengajar (BBM) berbentuk mawjud. Hal ini menunjukkan keperluan untuk memiliki fleksibiliti dan persediaan pelbagai kaedah pengajaran bagi mengatasi masalah teknikal. Guru juga menekankan pentingnya adaptasi dalam pengajaran, yang boleh meminimumkan gangguan kepada proses pembelajaran akibat masalah teknikal. Akhirnya, apabila berlaku masalah capaian internet, guru menggunakan kaedah alternatif seperti BBM berbentuk mawjud, menunjukkan keperluan fleksibiliti dan persediaan pelbagai kaedah pengajaran untuk mengatasi masalah teknikal seperti yang dinyatakan oleh responden D.

“Kalau capaian internet perlahan saya boleh gunakan kaedah ABM iaitu alat bantu mengajar untuk melaksanakan aktiviti pembelajaran.” (Responden D).

Hasil daripada temu bual yang dijalankan dalam mengatasi masalah capaian Internet yang lemah di TASKA, institusi pendidikan perlu meningkatkan infrastruktur Internet dengan bekerjasama dengan penyedia perkhidmatan untuk pemasangan jalur lebar berkelajuan tinggi dan penggunaan teknologi fiber optik. Penggunaan peranti penguat signal seperti *repeater* dan sistem *Wi-Fi mesh* juga dapat membantu memperluas jangkauan dan meningkatkan kekuatan signal. Selain itu, pengurusan *bandwidth* yang efektif melalui perisian pengurusan dan pembatasan akses ke laman web tidak berkaitan dapat memastikan penggunaan Internet yang efisien. Latihan dan kesedaran guru mengenai penggunaan teknologi serta penyediaan bahan bantu mengajar alternatif dan perancangan pengajaran fleksibel juga penting untuk mengatasi masalah teknikal yang mungkin timbul. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan capaian Internet yang lemah dapat diatasi, dan penggunaan teknologi aplikasi digital dalam pengajaran dan pembelajaran di TASKA dapat dilaksanakan dengan lebih efektif.

Kawalan Bilik Darjah

Cabaran seterusnya yang dihadapi adalah masalah isu pengawalan kelas. Penggunaan TAD juga boleh menyebabkan cabaran dalam mengawal kelas, terutamanya apabila melibatkan kanak-kanak menunjukkan minat yang tinggi terhadap teknologi. Dalam konteks ini, kanak-kanak sering berebut untuk menggunakan peranti digital, yang menyebabkan guru menghadapi kesukaran untuk mengekalkan disiplin dan suasana pembelajaran yang kondusif, seperti yang dinyatakan oleh responden C.

“Ok. Seperti yang kita tahu kan. Budak-budak ni kan. Kalau macam contoh lah guru-guru sediakan satu laptop untuk diorang buat PDP kan, kadang-kadang ada budak-budak yang berebut kan. Tidak sabar. Diorang nak tekan. Berebut nak tengok” (Responden C)

Situasi ini menggambarkan bahawa penggunaan teknologi digital dalam bilik darjah perlu diuruskan dengan baik untuk mengelakkan masalah disiplin yang mungkin timbul. Ini menunjukkan bahawa penggunaan teknologi aplikasi digital boleh menyebabkan masalah disiplin jika tidak diurus dengan baik. Kajian oleh Nilavani Mahalingam dan Khairul Azhar Jamaludin (2021) juga menemui cabaran dalam pengawalan kelas semasa penggunaan

teknologi digital, terutamanya dalam konteks pembelajaran atas talian.

Impak praktikal kajian terhadap kawalan bilik darjah menunjukkan bahawa penggunaan teknologi aplikasi digital (TAD) memerlukan pengurusan yang baik untuk mengelakkan masalah disiplin. Guru menghadapi cabaran dalam mengekalkan disiplin dan suasana pembelajaran yang kondusif apabila kanak-kanak berebut untuk menggunakan peranti digital. Ini menekankan keperluan untuk strategi pengurusan kelas yang efektif dan latihan khusus untuk guru dalam mengendalikan teknologi di dalam bilik darjah. Bagi kanak-kanak, penggunaan TAD yang tidak terurus boleh mengganggu fokus dan menyebabkan gangguan dalam pembelajaran. Oleh itu, penting bagi guru untuk mengembangkan kemahiran dalam menguruskan penggunaan teknologi dan memastikan persekitaran pembelajaran yang teratur. Dengan pengurusan yang baik, TAD dapat meningkatkan interaktiviti dan motivasi kanak-kanak, serta membantu mereka mengembangkan kemahiran digital sejak awal.

Masalah Teknikal

Selain masalah capaian Internet, peranti yang tidak berfungsi dengan baik juga merupakan cabaran utama dalam penggunaan teknologi aplikasi digital di TASKA. Temubual bersama guru menyatakan bahawa peranti yang bermasalah, seperti komputer riba yang rosak atau tablet yang tidak dapat berfungsi dengan baik, boleh mengganggu fokus kanak-kanak dalam sesi pengajaran dan pembelajaran. Ketika peranti tidak berfungsi, guru-guru perlu segera mencari cara alternatif untuk meneruskan pengajaran, yang sering kali boleh menyebabkan gangguan dan kekeliruan di kalangan murid-murid. Masalah peranti yang tidak berfungsi dengan baik ini turut dikaitkan dengan kekurangan penyelenggaraan dan sokongan teknikal yang memadai. Tanpa penyelenggaraan berkala, peranti cenderung mengalami masalah teknikal, terutamanya apabila digunakan secara berterusan dalam jangka masa yang panjang. Guru-guru sering kali menghadapi situasi di mana peranti tiba-tiba tidak berfungsi ketika sesi pengajaran sedang berjalan, menyebabkan mereka terpaksa menghentikan sesi tersebut untuk menyelesaikan masalah teknikal yang timbul. Apabila peranti tidak diselenggara dengan baik, kebarangkalian untuk menghadapi masalah teknikal semasa sesi pengajaran menjadi lebih tinggi. Ini menambah beban kepada guru-guru yang perlu sentiasa bersedia dengan pelan B untuk mengatasi masalah ini. Keadaan ini boleh membawa kepada situasi di mana guru dan murid terpaksa mengadaptasi kaedah pengajaran yang kurang interaktif atau menggunakan kaedah tradisional, yang mungkin tidak memberikan impak yang sama seperti penggunaan teknologi digital. Justeru, cabaran yang dihadapi ini menuntut perhatian serius daripada pihak pengurusan untuk memastikan penyelenggaraan peranti dilakukan secara berkala dan sokongan teknikal disediakan dengan cekap dan pantas, demi menjamin kelancaran dan keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran di TASKA.

Hal ini menunjukkan bahawa guru menghadapi cabaran besar apabila peranti tidak berfungsi dengan baik atau capaian Internet terganggu. Masalah teknikal seperti komputer riba yang rosak atau *tablet* yang tidak berfungsi boleh mengganggu fokus kanak-kanak dan menyebabkan gangguan dalam sesi pengajaran. Guru terpaksa mencari cara alternatif untuk meneruskan pengajaran, yang sering kali menyebabkan gangguan dan kekeliruan dalam kalangan murid. Kekurangan penyelenggaraan dan sokongan teknikal yang memadai menambah beban kepada guru, yang perlu sentiasa bersedia untuk mengatasi masalah ini. Bagi kanak-kanak, masalah teknikal boleh mengurangkan interaktiviti dan keberkesanan pembelajaran, serta menyebabkan mereka kehilangan minat dan motivasi. Oleh itu, penting bagi institusi pendidikan untuk memastikan penyelenggaraan peranti dilakukan secara berkala dan menyediakan sokongan teknikal yang cekap dan pantas. Dengan langkah-langkah ini, guru

dapat mengajar dengan lebih lancar dan kanak-kanak dapat menikmati pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif.

Kemahiran Guru

Kemahiran guru dalam menggunakan TAD adalah penting untuk memastikan pengajaran berjalan dengan lancar. Walaupun guru TASKA yang ditemubual tidak melaporkan masalah besar dalam aspek ini, masih terdapat beberapa cabaran yang perlu diatasi. Kesemua responden menyatakan bahawa mereka tidak mempunyai masalah besar dari segi kemahiran menggunakan teknologi aplikasi digital. Namun, guru-guru yang ditemubual menekankan kepentingan kemahiran dalam menggunakan TAD dan mencadangkan bahawa setiap guru harus mahir dalam penggunaan teknologi ini kerana ia boleh membantu merancang pengajaran dengan lebih berkesan. Kepakaran dalam penggunaan TAD merupakan elemen kritikal dalam pengajaran moden, terutamanya di peringkat awal pendidikan seperti di TASKA.

Guru-guru yang mahir dalam penggunaan teknologi ini boleh merancang dan melaksanakan sesi pengajaran yang lebih interaktif dan menarik, seterusnya meningkatkan minat dan motivasi kanak-kanak. Kemahiran dalam TAD juga membolehkan guru menyesuaikan kaedah pengajaran mengikut keperluan individu murid, menggunakan alat dan aplikasi digital yang sesuai untuk menyokong pembelajaran mereka. Ini sejajar dengan kajian oleh Jawher Alghamdi *et al.* (2022) di Arab Saudi menilai tahap kesediaan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pengintegrasian teknologi digital dalam kalangan pelajar dan guru tadika. Hasil kajian menekankan pentingnya sumber teknologi, infrastruktur sekolah, dan bilangan pelajar. Ini relevan dengan konteks TASKA di Malaysia, di mana kesediaan institusi pendidikan untuk menyediakan sokongan dan latihan yang mencukupi adalah faktor kritikal yang mempengaruhi kejayaan penggunaan TAD. Kajian ini mencadangkan peningkatan program persediaan guru untuk memastikan mereka mempunyai kemahiran yang mencukupi dalam penggunaan teknologi. Sokongan berterusan ini penting untuk membantu guru mengatasi sebarang cabaran teknologi yang mereka hadapi dalam pengajaran harian.

"Guru-guru sekarang perlu lebih, mahir. Lebih mahir menggunakan aplikasi digital ni. Sebab kalau guru-guru tidak tahu kan. Dia sebenarnya boleh memudahkan kerja guru-guru. Kalau sekiranya guru-guru tu mahir kan, akan senang lah diorang buat PDP. Pelbagai aktiviti sekarang kita boleh buat melalui aplikasi digital ni. Banyak cara" (Responden C)

Hal ini juga selari dengan kajian yang dilakukan oleh Norliza Ahmad dan Zaharah Osman (2025) di Malaysia yang menunjukkan bahawa pengetahuan guru mengenai pedagogi terbeza adalah kritikal untuk memastikan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran di prasekolah. Ini termasuk penggunaan bahan bantu mengajar yang pelbagai dan teknik pengajaran yang fleksibel. Hal ini menunjukkan latihan dan pembangunan profesional berterusan adalah penting untuk meningkatkan pengetahuan dan kemahiran guru dalam pedagogi terbeza. Dengan pengetahuan yang mencukupi, guru dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih bermakna dan efektif kepada murid-murid prasekolah dengan pelbagai teknik, khususnya menggunakan teknologi dalam pembelajaran.

Kesediaan Institusi Pendidikan

Kesediaan institusi pendidikan untuk menyokong penggunaan teknologi aplikasi digital (TAD) adalah faktor kritikal yang mempengaruhi kejayaan integrasi teknologi dalam pengajaran. Kajian oleh Mohd Khairulnizam Ramlie *et al.* (2023) menunjukkan bahawa institusi pendidikan perlu meningkatkan daya saing dengan menyediakan peralatan dan metodologi yang lebih baik untuk menyokong penggunaan TAD. Hapini Awang *et al.* (2020) menekankan bahawa meskipun tenaga pengajar mempunyai pengalaman mengajar dan pengetahuan pedagogi yang kukuh, mereka masih menghadapi kesukaran dalam mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran. Ini menekankan pentingnya kesediaan institusi pendidikan dalam menyediakan sokongan dan latihan yang mencukupi untuk memastikan kejayaan penggunaan TAD.

Kesediaan institusi pendidikan untuk menyokong penggunaan teknologi aplikasi digital (TAD) adalah penting untuk kejayaan integrasi teknologi dalam pengajaran. Institusi perlu meningkatkan infrastruktur teknologi dengan melabur dalam peralatan berkualiti dan memastikan capaian Internet yang stabil. Selain itu, menyediakan latihan berkala dan sokongan teknikal berterusan untuk guru, serta mengembangkan bahan pengajaran digital yang berkualiti. Kerjasama dengan penyedia teknologi dan penglibatan ibu bapa serta komuniti juga penting. Dengan langkah- langkah ini, guru dapat mengatasi cabaran teknikal dan pedagogi, manakala kanak-kanak dapat menikmati pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif, seterusnya meningkatkan kualiti pendidikan di TASKA.

KESIMPULAN

Analisis kualitatif yang mendalam mengenai pengalaman guru dalam menggunakan TAD dalam bilik darjah diperlukan, untuk memahami cabaran yang dihadapi, strategi yang digunakan untuk mengatasi masalah, dan pandangan guru tentang keberkesanan TAD dalam pengajaran. Dengan melaksanakan kajian lanjutan ini, kita dapat terus meningkatkan penggunaan teknologi dalam pendidikan dan memastikan bahawa semua kanak-kanak mendapat manfaat yang optimum dari inovasi digital.

Penggunaan teknologi aplikasi digital (TAD) dalam pendidikan awal kanak-kanak di TASKA menawarkan banyak manfaat, seperti meningkatkan kemahiran teknologi, motivasi, dan kolaborasi dalam kalangan guru dan murid. Namun, terdapat pelbagai cabaran yang perlu diatasi untuk memastikan keberkesanan penggunaannya. Cabaran-cabaran utama termasuk masalah teknikal seperti gangguan Internet dan peranti yang tidak berfungsi dengan baik, serta kekurangan pengetahuan dan kemahiran teknologi dalam kalangan guru. Selain itu, kesediaan institusi pendidikan untuk menyediakan sokongan dan latihan yang mencukupi juga merupakan faktor kritikal yang mempengaruhi kejayaan penggunaan TAD.

Kajian ini mencadangkan agar pihak pengurusan menyediakan akses Internet berkelajuan tinggi dan latihan teknologi berkala untuk guru TASKA. Institusi pendidikan perlu meningkatkan fasiliti, menyediakan peralatan yang sesuai, dan memastikan capaian Internet yang stabil untuk menyokong penggunaan TAD. Latihan berterusan dan sokongan teknikal yang memadai adalah penting untuk membantu guru mengatasi cabaran dan mengintegrasikan teknologi digital dengan berkesan dalam pengajaran mereka. Guru juga perlu fleksibel dan bersedia dengan pelbagai kaedah pengajaran alternatif untuk mengatasi masalah teknikal yang mungkin timbul.

Impak praktikal kajian terhadap guru menunjukkan bahawa penggunaan TAD memerlukan kemahiran dan pengetahuan yang mencukupi untuk mengatasi masalah teknikal dan pedagogi. Guru perlu dilatih secara berterusan dan diberikan sokongan teknikal yang memadai untuk memastikan mereka dapat mengintegrasikan teknologi dengan berkesan dalam pengajaran. Ini akan membantu mereka merancang dan melaksanakan sesi pengajaran yang lebih interaktif dan menarik, seterusnya meningkatkan minat dan motivasi kanak-kanak. Bagi kanak-kanak, penggunaan TAD yang efektif dapat meningkatkan kemahiran teknologi, literasi, dan komunikasi mereka. Namun, masalah teknikal seperti gangguan Internet dan peranti yang tidak berfungsi boleh mengganggu fokus dan menyebabkan gangguan dalam pembelajaran. Oleh itu, penting bagi institusi pendidikan untuk memastikan infrastruktur teknologi yang baik dan menyediakan bahan pengajaran alternatif untuk mengatasi masalah ini. Dengan sokongan yang mencukupi, TAD dapat menjadi alat yang berkesan dalam meningkatkan perkembangan bahasa dan literasi awal kanak-kanak di TASKA.

Kajian ini diharapkan dapat memberikan panduan dan cadangan yang berguna untuk meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran di TASKA melalui penggunaan teknologi aplikasi digital. Dengan pendekatan yang tepat, teknologi digital dapat menjadi alat yang sangat berkesan dalam membentuk pembelajaran yang lebih dinamik, inklusif, dan sesuai dengan perkembangan kanak-kanak di peringkat awal.

RUJUKAN

- Celik, E. (2019). Stress regarding academic expectations, career exploration, and school attachment: The mediating role of adolescent-parent career congruence. *Australian Journal of Career Development*, 28(1), 51-60. <https://doi.org/10.1177/1038416218792314>
- Chew Le Yee, Suziyani Mohamed., (2021). Kemahiran Guru dalam Mengintegrasikan Teknologi Maklumat dan Komunikasi dalam Pembelajaran di Prasekolah. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 3(2), 44-53. <https://myjms.mohe.gov.my/index.php/jdpd/article/view/13497>
- Grace Amortia Erlina Priyoambodo, Dewi Retno Suminar. (2021). Hubungan Screen Time dan Perkembangan Bahasa Anak Usia Dini: A Literature Review. *Jurnal Syntax Imperatif: Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 2(5), 375-397. <https://doi.org/10.36418/syntax-imperatif.v2i5.119>
- Haliza Idris, Mariani Md Nor, dan Mohd Nazri Abdul Rahman. (2022). Sustainability of Quality Education: Development of a Pattern Learning Module for Early Mathematics Based on Flipped Classroom with Augmented Reality: Kelestarian Pendidikan Berkualiti: Pembangunan Modul Pembelajaran Pola berasaskan Pembelajaran Berbalik dengan Penggunaan Realiti Terimbuh. *Jurnal Pendidikan Awal Kanak-Kanak Kebangsaan*, 11(1), 80–90. <https://doi.org/10.37134/jpak.vol11.1.8.2022>
- Hapini Awang., Zahurin Mat Aji., Wan Rozaini Sheik Osman., Erwani Kamaruddin., Abdulrazak F. Shahatha Al-Mashhadani., Shakiroh Khamis. (2020). Cabaran dalam Melaksanakan Teknologi Maklumat dan Komunikasi: Analisis Kes Persekitaran Pembelajaran Maya- Frog Serta Strategi untuk Melestarikan Penggunaan Google Classroom dalam Kalangan Guru. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 45(1), 1-10. https://www.researchgate.net/publication/341640750_Cabaran_Dalam_Melaksanakan_Teknologi_Maklumat_dan_Komunikasi_Analisis_Kes_Persekitaran_Pembelajaran_MayaFrog_Serta_Strategi_Untuk_Melestarikan_Penggunaan_Google_Classroom_Dalam_Kalangan_Guru
- Jawaher Alghamdi., Fatma Mostafa., Aisha Abubshait. (2022). Exploring technology readiness and practices of kindergarten student-teachers in Saudi Arabia: A mixed-methods study. *Educ Inf Technol* 27, 7851–7868. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10920-0>
- Juppri Bacotang., Zainiah Mohamed Isa., Mazlina Che Mustafa. (2020), *Buku Panduan Indikator Kemahiran Literasi Awal (IKLA)*, Pusat Penyelidikan Perkembangan Kanak-kanak Negara (NCDRC), Universiti Pendidikan Sultan Idris
- Mohd Khairulnizam Ramli., Ashraf bin Abdul Rahaman., Ahmad Khairul Azizi Bin Ahmad., Muhammad Abdullah. (2023). Inovasi Kaedah Pembelajaran: Perkembangan Penggunaan Teknologi dalam Institusi Pendidikan. *Ideology Journal*, 8(1), 94-103. <https://doi.org/10.24191/ideology.v8i1.407>
- Muhammad Rijal Fadli. (2021). Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 21(1), 33-54. <http://dx.doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>

- Nilavani A/P Mahalingam & Khairul Azhar Jamaludin. (2021). Impak dan cabaran pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran atas talian semasa perintah kawalan pergerakan. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 3(4), 104-115. <https://doi.org/10.55057/jdpd.2021.3.4.9>
- Norliza Ahmad & Zaharah Osman, (2025). Kepentingan Pengetahuan Guru dalam Pelaksanaan Pedagogi Terbeza di Prasekolah. *Jurnal Pendidikan Awal Kanak-Kanak Kebangsaan*, 14(1), 1–12. <https://doi.org/10.37134/jpak.vol14.1.1.2025To>
- Nur Aisyah Kamaluddin & Hazrati Husnin. (2022). Penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) Dalam Pendidikan. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 4(2), 333-343. <https://doi.org/10.55057/jdpd.2022.4.2.29>
- Ramadhani, R., & Amalia, A. (2024). Strategi Pendekatan dan Taktik Pembelajaran dengan Inovatif Abad 21 pada Sekolah TADIK, TASKA, Alfikh Orchard - Malaysia. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(4), 2395–2407. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i4.13294>
- Raphaella Batha Augustine, & Suziyani Mohamed. (2023). Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan (TPACK) Guru Prasekolah. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 8(6), e002291. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v8i6.2291>
- Martin Wolak and Mi Song Kim*, "A Case Study of Virtual Kindergarten Teachers in Technology-Enhanced Classrooms," *International Journal of Information and Education Technology* vol. 13, no. 1, pp. 82-92, 2023. <https://www.ijiet.org/show-184-2372-1.html>
- Zaidah binti Muhaini, Lee bin Saat, & Roha binti Tamit. (2022). Practicum During Covid-19 Pandemic: Challenges of Students Teachers Early Childhood Education in Teaching and Learning Online: Praktikum ketika Pandemik COVID-19: Cabaran siswa guru Pendidikan Awal Kanak-kanak dalam pengajaran secara dalam talian. *Jurnal Pendidikan Awal Kanak- Kanak Kebangsaan*, 11, 124–138. <https://doi.org/10.37134/jpak.vol11.sp.11.2022>