



Multimedia Dalam Pembelajaran dan Pemudahcaraan (PdPc) Pendidikan Islam Pendidikan Khas Masalah Pendengaran (PKMD)

Norlela Ali¹, Tengku Sarina Aini Tengku Kasim¹, Nor Raudah Siren¹
¹Universiti Malaya

Article Info

Received:

16 October 2020

Accepted:

19 February 2021

Publish

01 April 2021

E-mail address:

*Corresponding Author:
norlela@ipgkik.edu.my

e-ISSN 2682-759X

Abstrak

Kajian ini adalah bertujuan mengenal pasti kepentingan penggunaan multimedia dalam PdPc pelajar pendidikan khas masalah pendengaran (PKMD) dan juga melihat aplikasi multimedia yang sesuai digunakan dalam PdPc pendidikan Islam pendidikan khas masalah pendengaran. Reka bentuk kajian ini adalah kajian kualitatif yang menggunakan kaedah kepustakaan. Sumber-sumber ilmiah berkaitan kepentingan penggunaan multimedia dalam proses PdPc dalam kalangan pelajar PKMD dan aplikasi multimedia yang sesuai digunakan dalam PdPc pendidikan Islam pendidikan khas masalah pendengaran dianalisis dan dijadikan bahan sokongan dalam perbincangan kajian. Hasil kajian mendapati, penggunaan multimedia dalam PdPc dapat mewujudkan pembelajaran berkesan, meningkatkan pencapaian akademik pelajar, menggalakkan pembelajaran aktif dan pembelajaran sendiri, serta menimbulkan minat pelajar dalam pelajaran. Kajian juga mendapati, terdapat pelbagai laman web, perisian dan aplikasi yang dibangunkan oleh para penyelidik yang sesuai digunakan oleh guru-guru dalam PdPc dan yang lebih bersifat mesra pelajar. Justeru kajian ini memberi implikasi kepada guru-guru untuk mempertingkatkan lagi kemahiran dalam penggunaan teknologi pendidikan dan sentiasa kreatif dalam menyediakan bahan dan alat bantu mengajar berasaskan multimedia.

Keyword: Multimedia, Pembelajaran Dan Pemudahcaraan, Pendidikan Islam, Pendidikan Khas Masalah Pendengaran

Pengenalan

Pendidikan adalah teras dalam membangunkan sesebuah masyarakat, negara dan tamadun, kerana pendidikan dapat membantu pertumbuhan sahsiah serta jati diri individu bagi melahirkan generasi masa hadapan yang berguna dan berakhlak mulia (Zakaria Stapa *et.al*, 2012). Oleh yang demikian, setiap individu mempunyai hak untuk mendapatkan pendidikan dan meningkatkan tahap kehidupan yang baik, termasuk golongan kurang upaya.

Berdasarkan Kementerian Pendidikan Malaysia, pelajar bermasalah pendengaran adalah dikategorikan sebagai “Murid Berkeperluan Khas” yang ditempatkan di tiga opsyen persekolahan, iaitu di sekolah pendidikan khas, Program Pendidikan Khas Integrasi yang terletak di sekolah arus perdana dan Program Pendidikan Inklusif, yang dilaksanakan di peringkat pendidikan prasekolah, pendidikan rendah, pendidikan menengah atau pendidikan lepas menengah (Portal Rasmi KPM). Peluang pendidikan terhadap pelajar kurang upaya diberikan sama rata sama seperti pelajar arus perdana supaya mereka mampu menjadi generasi berilmu serta mampu mencapai matlamat seperti yang digariskan dalam falsafah pendidikan negara dan falsafah pendidikan khas serta menjadi menyumbang kepada kemajuan negara.

Bagi pelajar pendidikan khas masalah pendengaran (PKMD), keupayaan untuk berkomunikasi dan berinteraksi adalah sangat bergantung pada pendengaran. Kekurangan deria pendengaran menjadi salah satu penyumbang kepada kesukaran dalam pembelajaran jika dibandingkan dengan pelajar arus perdana. Namun dengan teknologi terkini, pelajar-pelajar dari golongan ini dapat memperbaiki pencapaian akademik mereka dengan menggunakan multimedia sebagai bahan dan alat bantu belajar yang berkesan.

Latar Belakang Kajian

PdPc adalah saluran yang digunakan untuk menyampaikan isi pelajaran yang disampaikan dengan menggunakan kaedah atau metodologi yang sesuai. Kaedah PdPc yang sesuai membantu pelajar memperoleh ilmu pengetahuan, meningkatkan kefahaman dan kemahiran, mengubah sikap dan tingkah laku ke arah yang positif, menanam minat pelajar dalam pelajaran, di samping memudahkan penerapan nilai-nilai murni yang diinginkan (Ab. Halim *et.al* , 2018). Namun, kajian lepas menunjukkan banyak masalah dan kekurangan dalam PdPc pendidikan Islam pendidikan PKMD.

Kajian Abd Hakim *et.al*, (2015) mendapati, pelajar pekak (PKMD) mempunyai sikap yang positif terhadap pendidikan Islam dan sentiasa berusaha meningkatkan diri dengan ilmu agama serta berusaha mengamalkan ajaran Islam. Walau bagaimana pun, dapatan ini berbeza dengan kajian Mohd Huzairi *et. al*,(2014) yang mendapati, tahap pengetahuan dan penghayatan dalam ilmu agama dalam kalangan pelajar PKMD adalah kurang disebabkan mereka kurang minat dalam mempelajari ilmu agama dan kurang minat belajar agama di luar waktu persekolahan. Ini dijelaskan dengan keputusan Peperiksaan Menengah Rendah (PMR) yang kurang memberangsangkan bagi mata pelajaran pendidikan Islam yang mana hanya 14.6% pelajar mendapat gred C, 36% mendapat gred D dan 49.4% pelajar mendapat gred E (Mohd Huzairi, 2017). Dalam aspek pembelajaran al-Quran, pelajar PKMD didapati sukar menghafal kerana mudah lupa dan mempunyai masalah menyusun semula ayat al-Quran yang telah dihafal (Ahmad, *et.al*, 2018). Mereka perlu mengulang-ulang hafalan beberapa kali dan pelajar mudah bosan (Zainuddin *et.al*, 2018).

Kekurangan bahan bantu mengajar yang sesuai dengan pelajar PKMD juga menjadi antara faktor penyumbang kepada proses PdPc yang kurang berkesan (Ainul Yaqin Abdullah, 2015). Bagi mengatasi masalah yang timbul, guru-guru pendidikan Islam yang terlibat perlu bergerak aktif dan kreatif dalam memastikan PdPc berjalan dengan baik dan berkesan serta dapat menarik minat pelajar di samping memastikan pelajar mencapai objektif pembelajaran yang ditetapkan.

Multimedia dalam PdPc pendidikan Islam pendidikan khas, khususnya masalah pendengaran haruslah diaplikasikan dan dipertingkatkan sejajar dengan keperluan pendidikan masa kini. Ini kerana kajian menunjukkan, penggunaan multimedia dalam PdPc meningkatkan sikap positif murid dalam pelajaran dan menggalakkan pembelajaran aktif (Abdul Rasid *et.al* , 2012), dengan menggalakkan hubungan pelajar dengan bahan pembelajaran dan mendorong murid membina rangkaian pembelajaran yang meluas (Kamarul Azmi et al., 2012). Jelas di sini, penggunaan multimedia dalam PdPc membolehkan pelajar berinteraksi dengan bahan yang disediakan, sekali gus menggalakkan pembelajaran aktif melalui interaksi pelbagai hala, iaitu interaksi antara murid dengan guru, murid dengan bahan dan murid dengan rakan.

Oleh yang demikian, guru-guru adalah digalakkan untuk mengaplikasikan kaedah PdPc dengan memasukkan elemen multimedia dalam PdPc. Laman-laman web, perisian, dan aplikasi yang sesuai bagi PdPc perlu digunakan sebaik mungkin mengikut kesesuaian dan tahap keupayaan pelajar.

Tujuan Dan Objektif Kajian

Kajian ini adalah bertujuan untuk mengenal pasti kepentingan penggunaan multimedia dan aplikasi multimedia yang digunakan dalam PdPc pendidikan Islam pendidikan khas masalah pendengaran. Kajian ini dibuat berdasarkan hasil kajian-kajian lepas yang mendapati, penggunaan multimedia dalam proses PdPc, telah menunjukkan hasil yang positif terhadap pembelajaran pelajar. Namun begitu, kajian berkaitan penggunaan multimedia dan aplikasi yang sesuai digunakan oleh pelajar PKMD dalam PdPc pendidikan Islam masih kurang dikaji. Oleh yang demikian, kajian tinjauan tentang kepentingan penggunaan multimedia dan aplikasi yang sesuai digunakan dalam PdPc pendidikan Islam pendidikan khas masalah pendengaran adalah sesuai dijadikan objektif dalam kajian ini.

Metodologi Kajian

Kajian ini adalah berbentuk kajian kualitatif. Pengkaji menggunakan kaedah tinjauan literatur dengan menganalisis kajian-kajian lepas melalui beberapa sumber berkaitan seperti buku-buku ilmiah, jurnal, prosiding, laman *web*, dan bahan ilmiah lain sebagai metodologi kajian. Kaedah ini digunakan untuk mendapatkan data serta bukti melalui kajian ke atas pelbagai bahan dalam bentuk dokumen dan rekod-rekod sedia ada (Mohd Shaffie, 1991). Kaedah ini melibatkan langkah-langkah yang sistematik untuk mencari, mengumpul, menganalisis dan menyaring sebarang maklumat atau data untuk meningkatkan kefahaman terhadap isu yang ingin dikaji (Sharan B. Merriam, 2009). Sumber-sumber ilmiah dianalisis dan dijadikan sebagai data sokongan dalam membincangkan topik dan isi kajian yang dijalankan.

Definisi Multimedia

Multimedia adalah perkataan asal *multi* yang bermaksud lebih dari satu atau banyak dan perkataan *media* bermaksud semua organisasi iaitu televisyen, radio dan surat khabar yang memberi informasi kepada orang awam (Longman Dictionary of Contemporary English, 2001). Menurut *Collins Dictionary* multimedia merujuk kepada program dan produk komputer yang mengandungi audio, gambar, dan filem selain teks (Harper Collins, 2020)

Berdasarkan Kamus Dewan, multimedia adalah berkaitan dengan penggunaan pelbagai jenis media seperti slaid atau televisyen, terutamanya dalam membuat persembahan, mengajar, menunjuk cara dan sebagainya. Multimedia juga adalah berkaitan dengan produk, program dan

sebagainya yang melibatkan penggunaan grafik, filem, bunyi dan sebagainya untuk menyampaikan sesuatu maklumat dan keterangan (Dewan Bahasa dan Pustaka, 2020).

Multimedia adalah media yang menggunakan pelbagai kandungan dan proses seperti teks, audio, grafik, animasi, dan video interaktif, untuk tujuan informasi dan hiburan kepada pengguna (Pavithra *et.al*, 2018). Dalam aspek pendidikan, multimedia digunakan oleh guru bagi memudahkan proses PdPc melalui penyampaian bahan pengajaran secara interaktif dengan menggabungkan pelbagai media seperti suara, video, teks, grafik, dan animasi (Dwiky Andika, 2020). Pembelajaran menggunakan media telah banyak digunakan secara meluas di sekolah dan ia merupakan salah satu daripada kaedah pembelajaran abad ke 21.

Secara keseluruhannya, multimedia merujuk kepada penggunaan pelbagai media dalam menyampaikan sesuatu maklumat dan biasanya melibatkan penggunaan alat dalam teknologi maklumat dan komunikasi (TMK) dengan menggabungkan beberapa elemen asas media seperti penggunaan teks, bahan grafik, bahan audio, bahan visual dan animasi

Peranan Multimedia Dalam Pdpc Pelajar PKMD

Teknologi multimedia dalam dunia pendidikan adalah satu teknologi baru yang memudahkan guru menyampaikan bahan pembelajaran dengan cara melibatkan pelajar melalui pembelajaran interaktif yang berkesan. Analisis kajian literatur mendapati, kaedah PdPc yang dilaksanakan dengan berbantuan multimedia telah memberi kesan positif terhadap aspek pembelajaran dan minat murid dalam kebanyakan subjek yang dikaji. Begitu juga penggunaan multimedia dalam kalangan pelajar pendidikan khas, khususnya pelajar dengan masalah pendengaran, yang mana penggunaan multimedia banyak membantu pelajar dari golongan ini menguasai isi pelajaran.

Pembelajaran menggunakan multimedia sebagai sokongan kepada kaedah pengajaran membantu ke arah pembelajaran berkesan bagi pelajar PKMD. Gaya pembelajaran visual yang menekankan penggunaan deria penglihatan adalah lebih dominan bagi pelajar PKMD (Luqman Hidayati *et.al*, 2017) disebabkan kesukaran mereka menggunakan deria pendengaran semasa proses pembelajaran. Pembelajaran berbantuan teknologi maklumat adalah lebih berkesan jika digunakan oleh golongan masalah pendengaran dengan menekankan kepada aspek visual berbanding menggunakan perkataan atau bunyi (Clare, 2004; Mardiyanti, *et.al*, 2017). Dengan menggabungkan perkataan dan gambar dalam bahan multimedia, lebih membantu pelajar belajar dengan lebih baik berbanding menggunakan perkataan sahaja (Meyer, 2009).

Hasil penggunaan multimedia dalam pembelajaran secara visual dapat membantu mereka memahami pembelajaran yang abstrak dan dapat memperkuat konsep dan pemahaman pelajar (Luqman & Hidayatulloh, 2017) dan meningkatkan perbendaharaan kata untuk tujuan komunikasi, serta membantu dalam proses membaca (Lidstorm & Hemmingsson, 2014). Kajian-kajian di atas membuktikan bahawa, pembelajaran berbantuan multimedia yang banyak menggunakan kesan visual sangat berkesan dalam membantu pelajar PKMD memahami isi pelajaran.

Kesan yang paling penting berkaitan penggunaan multimedia dalam PdPc ialah, terdapat hubungan positif di antara penggunaan teknologi maklumat dengan prestasi akademik pelajar PKMD dalam mata pelajaran di sekolah, dan terdapat hubungan yang signifikan di antara sikap pelajar terhadap internet dengan peningkatan pengetahuan mereka, dan hasil penyampaian pengajaran yang tepat (Egaga *et.al*, 2015). Kajian oleh Masson (2000) mendapati, pelajar yang mempunyai akses kepada teknologi maklumat dan komunikasi adalah lebih cenderung untuk

berjaya dalam pelajaran mereka. Ini membuktikan bahawa penggunaan multimedia berasaskan teknologi maklumat dapat membantu pelajar PKMD meningkatkan prestasi akademik mereka.

Penggunaan multimedia dan teknologi maklumat dalam subjek pendidikan Islam juga dapat menarik minat pelajar (Kamarul Azmi Jasmi et al., 2012). Elemen multimedia yang melibatkan animasi menjadikan PdPc menyeronokkan dan menghilangkan kebosanan pelajar (Noreliana Md Sharif, 2012). Didapati teknologi maklumat juga mampu mengatasi masalah tingkah laku pelajar PKMD disebabkan penggunaannya berupaya meningkatkan minat dan keseronokan pelajar untuk belajar, selain meningkatkan minat dan motivasi murid bermasalah pendengaran dalam pembelajaran mereka (Basak Baglama et.al, 2018).

Selain itu, penggunaan multimedia juga menggalakkan pembelajaran sendiri. Masalah kurang perbendaharaan kata dalam kalangan pelajar PKMD ditambah pula dengan bahan pengajaran yang kurang mesra pelajar atau tidak sesuai akan menyebabkan pelajar lambat memperoleh maklumat dalam pembelajaran (Luqman Hidayati et.al, 2017). Oleh yang demikian, pembelajaran berasaskan multimedia membolehkan pelajar mengulang kaji pelajaran secara sendiri dengan mencari maklumat tentang pelajaran mereka dan membuat penambahbaikan kelemahan dalam pembelajaran mereka. Ini boleh dilaksanakan sekiranya guru menyediakan bahan pelajaran berasaskan web, cakera padat (CD) atau permainan interaktif. Hasil kajian yang dijalankan oleh Basak Baglama et.al, (2018) terhadap PKMD, mendapati pelajar yang belajar berbantuan bahan multimedia dapat mengaplikasikan pelajaran dengan lebih cepat, sehingga mereka mempunyai lebih banyak masa untuk berlatih dan mengulangi pelajaran mereka. Kajian ini juga menunjukkan bahawa, pelajar yang dikaji lebih banyak belajar secara sendiri dengan menggunakan bahan multimedia yang disediakan guru.

Berdasarkan kajian-kajian lepas, yang telah dibincangkan di atas, jelas menunjukkan bahawa penggunaan multimedia dalam PdPc pendidikan khas masalah pendengaran memberikan hasil yang positif. Antara kelebihan penggunaan multimedia dalam PdPc ialah, mewujudkan pembelajaran berkesan, meningkatkan pencapaian akademik pelajar, menggalakkan pembelajaran aktif, dan pembelajaran sendiri.

Oleh yang demikian, para sarjana menggalakkan pembelajaran berasaskan multimedia kerana banyak faedah yang diperoleh, terutama terhadap pelajar PKMD. Kajian-kajian ini juga sesuai dijadikan sandaran kepada guru-guru yang mengajar pendidikan Islam kepada pelajar PKMD. Ini kerana, pembelajaran berasaskan multimedia adalah sesuai diaplikasikan dalam semua subjek, namun pastinya berbeza dari aspek pelaksanaan dan teknik mengajar mengikut kesesuaian topik dan kemampuan pelajar.

Aplikasi Multimedia Dalam Pdpc Pendidikan Islam Pendidikan Khas Masalah Pendengaran

Kebiasaannya, guru-guru pendidikan Islam yang mengajar PKMD lebih banyak menggunakan kaedah syarahan dengan menggunakan bahasa isyarat. Bahasa isyarat adalah bahasa yang digunakan golongan masalah pendengaran untuk tujuan berkomunikasi, memberi pendapat, meluahkan perasaan, masalah dan sebagainya.(Khamaruddin et al., 2018). Namun begitu, di samping menggunakan kaedah konvensional sebagai kaedah mengajar, guru-guru perlu bijak mengaplikasikan kaedah PdPc secara multimedia dan berbantuan komputer dengan menguasai kemahiran teknologi maklumat dan komunikasi bagi menjadikan PdPc lebih berkesan dan menarik minat. Berdasarkan saranan para sarjana, penggunaan multimedia dalam PdPc perlu dilaksanakan dengan mengambil kira kesesuaian dan kemampuan pelajar khususnya pelajar

PKMD. Sama seperti mata pelajaran yang lain, guru-guru yang mengajar mata pelajaran pendidikan Islam juga perlu mengaplikasikan penggunaan teknologi maklumat dalam PdPc.

Terdapat perisian dan laman web yang membantu golongan kurang upaya pendengaran, khususnya para pelajar untuk memudahkan mereka menguasai subjek pendidikan Islam yang telah dibangunkan oleh beberapa penyelidik. Terdapat organisasi dan komuniti pekak di luar negara yang telah membangunkan beberapa laman web bagi memudahkan golongan pekak belajar tentang Islam seperti *Alisharah.com* dan *Globaldeaf-muslimcanada.com*. Laman web ini mengandungi rakaman video kelas pengajian Islam dengan khidmat juru bahasa isyarat, video tentang Islam yang dibuat semula dengan menyelitkan bahasa isyarat, azan, dan juga terjemahan al-Quran (Sarah Rahmat *et.al*, 2016). Melalui laman web ini, golongan pekak dapat belajar perkara-perkara berkaitan pendidikan Islam secara sendiri melalui paparan visual simulasi dan demonstrasi yang dipersembahkan.

Di Malaysia, terdapat juga laman web yang telah dibangunkan oleh sekumpulan penyelidik negara, iaitu *e-solatpekak.com* yang merupakan satu laman web yang memudahkan pelajar PKMD belajar solat. Laman web ini dibangunkan dengan aplikasi hipermedia seperti hiperteks, audio, grafik, dan video dengan persembahan dan warna yang mampu menarik minat murid masalah pendengaran bagi tujuan belajar topik ibadah (Nor Shahida & Rosadah, 2015). Dengan menggunakan aplikasi ini, pelajar PKMD mudah belajar pergerakan dan bacaan dalam solat berpandukan simulasi yang ditunjukkan melalui video dalam laman web tersebut.

Pelajar PKMD dan golongan pekak juga boleh menggunakan aplikasi android sebagai alternatif dalam mendalami pendidikan Islam. ARSOM iaitu sebuah aplikasi e-pembelajaran telah dicipta untuk golongan pekak dan bisu untuk belajar mengenal huruf hijaiyyah dalam bahasa isyarat (bahasa isyarat Arab). ARSOM adalah hasil reka cipta oleh mahasiswa Fakulti Sains dan Teknologi, Universiti Sains Islam Malaysia (USIM), Mohd Aqil Irwan. Perkataan ARSOM adalah gabungan daripada perkataan أصم (pekak) dan singkatan *Augmented Reality* (AR). Aplikasi memaparkan bahasa isyarat pergerakan tangan berbentuk model tiga dimensi (3D) yang dipaparkan melalui kad abjad huruf hijaiyyah. Imej 3D yang seakan-akan hidup dan bergerak membolehkan pengguna meniru pergerakan tangan yang terhasil. Ini memudahkan pelajar mengenal huruf hijaiyyah melalui kod isyarat tangan (USIM, 2018).

Begitu juga dengan perisian QurANIS, yang dibangunkan oleh kumpulan penyelidik USIM bagi mengajar al-Quran. Menurut Norakyairee *et.al*, (2018), perisian ini mengandungi elemen-elemen menarik seperti transliterasi makhraj, video juru bahasa isyarat dan terjemahan al-Quran mesra orang pekak, yang dipersembahkan secara interaktif menerusi kaedah audio visual dalam bentuk Digital Video Disc (DVD). Penggunaan perisian ini membolehkan pelajar mempelajari al-Quran dan terjemahan dengan mudah dan pelajar boleh menyemak sendiri hafalan al-Quran mereka. Ini menggalakkan pembelajaran sendiri dalam kalangan pelajar.

Selain itu, i-Sign QurANIS, hasil idea kumpulan penyelidik dan pelajar Fakulti Pengajian Quran dan Sunnah USIM juga telah dibangunkan. Ini adalah perisian interaktif untuk memudahkan golongan pekak belajar asas-asas Al-Quran dan ibadah. Perisian kursus ini memuatkan maklumat mengenai bab Al-Quran terpilih dan asas-asas ibadah (wuduk dan solat) dengan kaedah transliterasi baru, video tafsiran Bahasa Isyarat Malaysia (BIM) dan terjemahan Al-Quran untuk orang pekak (Rozana Sani, 2018).

Kumpulan penyelidik dari USIM juga telah berjaya membuat inovasi dalam mereka cipta perisian yang membantu golongan masalah pendengaran dalam menguasai pendidikan Islam, dengan membina Koswer Bahasa Isyarat Islami Bagi Keperluan Ibadah (BII IBADAH). Menurut Norakyairee *et.al*, (2018) BII IBADAH memberi fokus kepada pembinaan bahasa isyarat baru bagi istilah-istilah atau terminologi berkaitan perkara ibadah yang merangkumi tujuh bahagian utama iaitu hukum syarak, syahadah, *toharah*, solat, puasa, zakat, dan tawaf. Koswer ini bersifat mesra pengguna kerana dilengkapi dengan sistem dual mode iaitu dengan pengawasan dan sendiri. Ini bermakna perisian ini boleh digunakan dengan kawalan guru atau secara sendiri oleh pelajar. Perisian ini juga dipersembahkan dengan konsep visual yang menarik seperti audio sebutan istilah, video jurubahasa isyarat dan penerangan yang disampaikan secara visual. Perisian ini adalah bersifat interaktif yang mana banyak latihan disediakan untuk kemudahan pengguna.

Selain daripada laman web dan perisian yang disenaraikan di atas, guru-guru juga boleh menggunakan kreativiti sendiri dalam membina bahan pengajaran berasaskan multimedia. Namun, untuk menyediakan perisian yang berkesan bagi pelajar PKMD, guru-guru juga harus menekankan perisian yang berbentuk visual, lukisan dan animasi, serta perisian berasaskan permainan (Basak Baglama *et.al*, 2018). Guru-guru boleh mereka cipta permainan dalam talian atau menggunakan platform permainan sedia ada berbentuk kuiz yang terdapat dalam aplikasi seperti *Kahoot!*, *Quizizz*, *Quizlet*, *Zappar*, *Padlet* dan *Plickers*. Aplikasi ini dapat menarik minat pelajar dan membolehkan mereka bermain sambil belajar. Ini juga adalah sebahagian daripada aktiviti pembelajaran abad ke 21.

Kesimpulan

Era pendidikan abad ke-21 menyaksikan perubahan pesat dalam proses pengajaran dan pembelajaran, yang mana penggunaan multimedia telah diperluaskan sebagai alat bantu mengajar. Aplikasi multimedia dalam PdPc, banyak membantu pelajar pendidikan khas masalah pendengaran menguasai pelajaran dan membantu mereka mengimbangi kekurangan yang ada untuk mencapai kejayaan dalam bidang akademik dengan penggunaan bahan multimedia secara visual tanpa melibatkan penggunaan deria pendengaran mereka. Penggunaan multimedia dalam mata pelajaran pendidikan Islam bagi pelajar PKMD, perlu dipertingkatkan oleh para guru bagi memastikan pelajar dapat mempelajari, memahami dan menguasai mata pelajaran pendidikan Islam dengan berkesan sehingga mereka mampu mengamalkannya dalam kehidupan seharian. Oleh yang demikian, sewajarnya guru-guru bersiap sedia dengan pengetahuan dan pedagogi PdPc, di samping menjadikan pendidikan berbantuan multimedia sebagai salah satu medium pengajaran abad ke-21. Ini juga dilakukan supaya murid-murid masalah pendengaran ini tidak tertinggal dalam arus kemodenan pendidikan dalam menyahut cabaran pendidikan abad ke-21 yang bertunjangan kemahiran teknologi maklumat dan telekomunikasi.

Rujukan

- A.Pavithra, M.Aathilingam, S. M. P. (2018). Multimedia And Its Applications. *International Journal For Research & Development In Technology*, 10(5), Nov-2018).
- Ab. Halim Tamuri, Khadijah Abdul Razak, Mohd Aderi Che Noj, & Mohd Izham Hamzah. (2016). Persepsi Murid-Murid Terhadap Amalan Guru Pendidikan Islam Di Malaysia. *E-Jurnal Penyelidikan Dan Inovasi*, 3 (Edisi K(2), 1–18. Retrieved from <http://rmc.kuis.edu.my/jpi/wp-content/uploads/2016/07/JURNAL-ab-halim-tamuri-e-JPI-special-edition-1.pdf>

- Abd Hakim Mohad, Ros Aiza Mohd Mokhtar, Nizaita Omar, & Z. M. (2015). the Deaf Community's Attitudes Towards Islamic Education. *International Journal of Arts & Sciences*, 08(08), 573–580.
- Ainul Yaqin Abdullah, Manisah. Mohd. Ali. (2015). Mastery of Pillars of Prayer Among the Hearing-Impaired Students. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan Luar Biasa*, 5(1), 1–6.
- Basak Baglama, Meltem Haksiz, Huseyin Uzunboylu. (2018). Technologies Used in Education of Hearing Impaired Individuals. *IJET -International Journal of Engineering and Technology*, 13(9). <https://doi.org/https://doi.org/10.3991/ijet.v13i09.8303>
- Clare Richards. (n.d.). Using ICT Effectively With Deaf Children. Retrieved April 6, 2020, from <https://www.theguardian.com/education/2004/mar/22/elearning.technology>
- Dewan Bahasa dan Pustaka. (2020). Kamus Online. Retrieved from <http://prpm.dbp.gov.my/Cari1?keyword=multimedia>
- Dwiky Andika. (2020). Definisi dan Pengertian Multimedia. Retrieved March 20, 2020, from <https://www.it-jurnal.com/definisi-dan-pengertian-multimedia/>
- Egaga, Patrick I., Aderibigbe, S. Akinwumi. (2015). Efficacy of Information and Communication Technology in Enhancing Learning Outcomes of Students with Hearing Impairment in Ibadan No Title. *Journal of Education and Practice*, 6(30), 202–205. Retrieved from www.iiste.org
- H. Ahmad, N. M. M. Zainuddin, R. Ali, N. Maarop, R. C. M. Yusoff, W. A. W. Hassan. (2018). Augmented Reality To Memorize Al-Quran For Hearing Impaired Students: A Preliminary Analysis. *Journal Of Fundamental and Applied Sciences*, (Special Issue), 91–102. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4314/jfas.v10i2s.8>
- Harper Collins. (2020). Collins Dictionary. Retrieved March 28, 2020, from <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/multimedia>
- Kamarul Azmi Jasmi, Md Yusnan Lamat, Azhar Muhammad, Mohd Ismail Mustari, Muhamad Faiz Ismail, & Mohd Faez Ilias. (2012). Aplikasi Teknologi Dalam Pengajaran Dan pembelajaran Pendidikan Islam. In *Prosiding Seminar Antarabangsa Perguruan dan Pendidikan Islam (SEAPPI2012) , 8-9 Mac 2012*. Johor Bahru: Le Grandeur Palm Resort, Senai.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (n.d.). Pendidikan Khas. Retrieved November 30, 2018, from <https://www.moe.gov.my/index.php/my/soalan-lazim/pendidikan-khas-faq>
- Khamaruddin, S. R., Muhamad, N. A. F., Raus, N. M., Yusoff, A. M., Hashim, M., Ja'afar, N., & Rasdi, M. N. A. (2018). Analisis keperluan pembangunan bahasa isyarat malaysia bagi terminologi ibadah. *International Journal for Studies on Children, Women, Elderly And Disabled*, 4(July), 63–68.
- Lidstorm, H., Hemmingsson, H, . (2014). Benefits of the use of ICT in school activities by students with motor, speech, visual, and hearing impairment: A literature review. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 21. <https://doi.org/DOI:10.3109/11038128.2014.880940>
- Longman Dictionary of Contemporary English*. (2001) (3rd ed.). Edinburgh Gate: Pearson Education Limited.
- Luqman Hidayati, G., & Hidayatulloh, F. (2017). Multimedia Bsased Learning Materials For Deaf Students. *European Journal of Special Education Research*, Volume 2(Issue 3), 77–87. <https://doi.org/doi:10.5281/zenodo.376744>
- Mohd Huzairi Awang@Husin. (2017). *Penghayatan fardu ain remaja pekak di Malaysia*. Jabatan Fiqh dan Usul, Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya.
- Mohd Huzairi Awang @ Husain, Rahimin Affandi Abd Rahim, Hajarul Bahti Zakaria, . (2014). Level of Moral (Akhlak) Appreciation among Hearing Impaired Students in Malaysia. *International Conference on Economic, Educationand Humanities*, 117–120.

- Nor Shahida Baharudin dan Rosadah Abdul Majid. (2015). Pembangunan Bahan Pengajaran Dan Pembelajaran Berasaskan Laman Web e-solatpekak.com Untuk Murid Ketidakupayaan Pendengaran Bagi Tajuk Solat Fardu. Retrieved from https://www.academia.edu/11194692/Pembangunan_Bahan_Pengajaran_Dan_Pembelajaran_Berasaskan_Laman_Web_e-solatpekak.com_Untuk_Murid_Ketidakupayaan_Pendengaran_Bagi_Tajuk_Solat_Fardu
- Norakyairee Mohd Raus , Siti Rahmah Ahmad Razuan, Syar Meeze Mohd Rashid, A. H., & Tamuri, N. M. S. (2018). Teknologi Al-Quran Bagi Orang Kurang Upaya. In *Konvensyen Fiqh & Teknologi 3.0 2018*. Universiti Malaya Pahang. Retrieved from <http://pimpin.ump.edu.my/index.php/ms/services/konvensyen-fiqh-teknologi-2018>
- Noreliana Md Sharif. (2012). *Kesan Penggunaan Multimedia Dalam Kalangan Pelajar Politeknik Yang Berbeza Gaya Kognitif*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Rozana Sani. (2018, July 25). Mobile Quran Learning for The Deaf. *New Straits Times*. Retrieved from <https://www.nst.com.my/education/2018/07/394216/mobile-quran-learning-deaf>
- Sarah Rahmat , Nur Ain Othman, Nur Hafizah Sulaiman, Masnira Jusoh, Mohammad Haseef Izani, A., Aidil Arafat Dzulkarnain, Nur ‘Azzah Zakaria, Nur Hanisah Tukiran, Noraidah Ismail, M. L. A. @, Marina Lamri, Saiful Adli Jamaluddin, Juliana Aminah Marhaban, W. A. Wan Aslynn, N. A. M., & Zain, N. A. H. (2016). Hearing Impairment from the Islamic Perspective: A Review. *IMJM - The International Medical Journal Malaysia, Volume 17*(Special Issue 2), 35–48.
- Sharan B. Merriam. (2009). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation*. San Francisco: Jossey-Bass.
- USIM. (2018). Aplikasi ARSOM memudahkan golongan pekak dan bisu belajar Huruf Hijaiyah. Retrieved April 1, 2020, from <https://www.usim.edu.my/ms/berita/aplikasi-arsom-mudahkan-golongan-pekak-dan-bisu-belajar-huruf-hijaiyah/>
- Zakaria Stapa, N. Y. & A. F. S. (2012). Pendidikan Menurut Al-Quran dan Sunnah Serta Peranannya Dalam Memperkasakan Tamadun Ummah. *Jurnal Hadhari, Special Ed*, 7–22.
- Zakaria Stapa, Noranizah Yusuf, Abdul Fatah Shaharudin. (2012). Pendidikan Menurut Al-Quran dan Sunnah Serta Peranannya Dalam Memperkasakan Tamadun Ummah. *Jurnal Hadhari, Special Ed*, 7–22.