

PENGGUNAAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY DALAM PENGAJARAN DAN PEMUDAHCARAAN BIDANG TAMADUN ISLAM

[THE USE OF AUGMENTED REALITY TECHNOLOGY IN TEACHING AND FACILITATING THE FIELD OF ISLAMIC CIVILIZATION]

SYAZWANI SUBPEI@SHAFIE^{1*} & KHADIJAH ABDUL RAZAK¹

¹ Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 UKM Bangi, Selangor, Malaysia.
Correspondent Email: p118639@siswa.ukm.edu.my

Received: 10 June 2024

Accepted: 14 July 2024

Published: 06 August 2024

Abstrak: Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah melaksanakan penambahbaikan dalam penggunaan buku teks dengan menerapkan elemen interaktif teknologi “Augmented Reality” (AR) agar dapat membantu guru mempelbagai teknik pengajaran selaras dengan Pembelajaran Abad Ke-21 (PAK21). Teknologi AR dijangka dapat menarik minat dan penglibatan pelajar dalam aktiviti pembelajaran dan membolehkan para pengguna melihat persekitaran sebenar di dunia nyata dengan maklumat digital yang bertindih. Penulisan ini bertujuan untuk mengenal pasti perbezaan signifikan di antara skor Kumpulan Kawalan dan juga Kumpulan Rawatan dalam ujian pasca terhadap penggunaan teknologi AR. Ia adalah bertujuan untuk mengetahui keberkesanan penggunaan bahan bantu mengajar berasaskan teknologi AR dalam Pengajaran dan Pemudahcaraan (PdPc) bidang Tamadun Islam. Penulisan ini adalah berbentuk kuasi-eksperimen. Ujian pasca sekali pengukuran akan digunakan ke atas pemboleh ubah bersandar. Selain itu, kajian ini juga menggunakan instrumen soal selidik berdasarkan skala lima likert bagi mendapatkan maklumat mengenai persepsi pelajar setelah menggunakan bahan bantu belajar berteraskan AR dalam pembelajaran bidang Tamadun Islam. Data utama dalam kajian ini diproses dengan menggunakan program Pakej Statistik untuk Sains Sosial (SPSS) versi 20 dan dianalisis secara deskriptif. Hasil kajian mendapati bahawa terdapat perbezaan yang signifikan antara markah ujian pasca kumpulan kawalan dan rawatan. Selain itu, persepsi pelajar terhadap pengaplikasian AR dalam mata pelajaran Pendidikan Islam bidang Tamadun Islam berada pada tahap yang tinggi. Melalui penulisan ini diharapkan dapat membantu para pendidik menghasilkan bahan bantu mengajar yang bervariasi dan mempelbagaikan kaedah pengajaran dalam bidang Tamadun Islam Sekolah Menengah selain dari kaedah bercerita, gamifikasi dan aktiviti dalam kumpulan. Dengan penguasaan pelajar dalam bidang Tamadun Islam akan membentuk generasi muda yang memiliki akhlak terpuji dengan mengamalkan nilai-nilai murni yang terdapat dalam ketamadunan Islam untuk membina masyarakat yang madani.

Kata Kunci: Augmented Reality, ICT, Pendidikan Islam, PdPc.

Abstract: The Malaysian Ministry of Education (KPM) has implemented improvements in the use of textbooks by applying interactive elements of "Augmented Reality" (AR) technology in order to help teachers diversify teaching techniques in line with 21st Century Learning (PAK21). AR technology is expected to attract students' interest and involvement in learning activities and allow users to see the real environment in the real world with overlapping digital information. This writing aims to identify significant differences between the scores of the Control Group and the Treatment Group in the Post-test on the use of AR technology. It aims to find out the effectiveness of using teaching aids based on

AR technology in Teaching and Facilitation (PdPc) in the field of Islamic Civilization. This writing is quasi-experimental. A one-time post-test will be used on the dependent variable. In addition, this study also used a questionnaire instrument based on a five-point likert scale to obtain information about students' perceptions after using learning aids based on AR in learning the field of Islamic Civilization. The main data in this study were processed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) program version 20 and analyzed descriptively. The results of the study found that there was a significant difference between the post-test scores of the control and treatment groups. In addition, students' perception of the application of AR in Islamic Education subjects in the field of Islamic Civilization is at a high level. Through this writing it is hoped to help educators produce varied teaching aids and diversify teaching methods in the field of Middle School Islamic Civilization apart from storytelling, gamification and group activities. With the mastery of students in the field of Islamic Civilization will form a young generation that has commendable morals by practicing the noble values found in Islamic civilization to build a civilized society.

Keywords: Augmented Reality, ICT, Islamic Education, PdPc.

Cite This Article:

Syazwani Subpei@Shafie & Khadijah Abdul Razak. (2024). Penggunaan Teknologi Augmented Reality dalam Pengajaran dan Pemudahcaraan Bidang Tamadun Islam [The Use of Augmented Reality Technology in Teaching and Facilitating The Field of Islamic Civilization]. *International Journal of Advanced Research in Islamic Studies and Education (ARISE)*, 4(2), 87-102.

PENDAHULUAN

Tamadun Islam membincangkan tentang sejarah dan tokoh terkenal dalam pemerintahan kerajaan Islam serta sumbangannya terhadap perkembangan Tamadun Islam. Pendedahan yang telus kepada sejarah dan tamadun akan memberikan kesedaran kepada pelajar tentang sejarah masa lalu yang membolehkan mereka mengenali potensi diri di samping memupuk semangat cinta, bangga dan setia kepada negara (Izziah Suryani et al., 2011).

Menurut Nabila Nor Azman dan Abdul Razaq Ahmad (2021), untuk melahirkan warganegara yang mempunyai nilai-nilai patriotik dan seimbang, pendidikan mengenai asas ketamadunan termasuk pendidikan mengenai Tamadun Islam perlu diterapkan seawal mungkin di setiap peringkat pendidikan. Hal ini kerana Pendidikan Tamadun Islam bertujuan untuk memupuk persefahaman antara kaum serta hormat-menghormati dalam kalangan masyarakat dengan menghayati nilai-nilai murni yang terkandung di dalamnya, seterusnya membentuk masyarakat madani yang mengamalkan sikap toleransi yang tinggi. Lebih-lebih lagi masyarakat dalam ketamadunan Islam memang telah mengamalkan akhlak terpuji kerana ajarannya adalah bersumberkan al-Quran dan al-Sunnah. Hal ini menjadikan tamadun Islam antara tamadun yang dipandang tinggi (Nor Hayati et al., 2010), (Che Suriani Kiflee, Maimun Aqasha Lubis & Siti Aishah Hassan, 2014). Oleh itu, Pendidikan Tamadun Islam sangat penting untuk dikuasai oleh generasi muda dan remaja bagi membentuk sebuah masyarakat majmuk yang mengamalkan nilai-nilai murni dalam kehidupan seperti yang dipelajari dalam Pendidikan Tamadun Islam.

Namun, menurut Nurul Aina Johanniff et al., (2022) Sirah Nabi dan Tamadun Islam merupakan salah satu tajuk yang kurang dikuasai oleh para pelajar disebabkan oleh tahap motivasi dan penglibatan yang rendah dalam kalangan pelajar untuk menguasai bidang

tamadun. Mereka juga berpendapat kaedah pembelajaran dan pengajaran yang kurang efisien turut menjadi punca kelemahan pelajar terhadap subjek ini. Manakala, Muhammad Nazmi dan Fadzillah Abd Azizi (2021) menyatakan kurangnya penguasaan pelajar terhadap bidang Tamadun Islam juga disebabkan oleh tidak minat untuk mengetahui sejarah Islam. Mereka berpendapat Tamadun Islam adalah sebuah cerita lama yang menceritakan kisah masyarakat terdahulu. Selain itu, faktor guru tidak mampu mengaitkan Tamadun Islam dengan situasi semasa juga menjadi sebab pelajar tidak berminat untuk mempelajari Tamadun Islam.

Oleh yang demikian, bagi memastikan objektif pengajaran Pendidikan Islam tercapai, beberapa penambahbaikan telah dilaksanakan oleh pihak Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) terhadap penggunaan buku teks iaitu dengan menerapkan elemen interaktif teknologi “*Augmented Reality*” (AR) agar dapat membantu guru mempelbagai teknik pengajaran selaras dengan Pembelajaran Abad Ke-21 (PAK21). Teknologi *Augmented Reality* adalah teknologi yang menggabungkan dunia nyata dan dunia maya. Penggunaan teknologi AR diaplikasikan dalam pembelajaran Tamadun Islam bagi memberi gambaran jelas kepada para pelajar berkenaan topik yang berkaitan dengan membawa pelajar seolah-olah berada pada zaman pemerintahan Kerajaan Tamadun Islam terdahulu. Dengan itu, pengaplikasian teknologi AR dalam pendidikan merupakan sebuah peluang kepada guru Pendidikan Islam khususnya untuk mempelbagaikan kaedah pengajaran dan pembelajaran.

Justeru, penulisan ini memfokuskan dua objektif khusus, iaitu yang pertama, untuk mengenal pasti perbezaan signifikan di antara skor Kumpulan Kawalan dan juga Kumpulan Rawatan dalam ujian pasca. Seterusnya yang kedua adalah untuk mengenal pasti persepsi pelajar terhadap pengaplikasian “*Augmented Reality*” dalam mata pelajaran Pendidikan Islam bidang Tamadun Islam. Oleh itu, kertas ini akan menjelaskan kajian literasi berkenaan kepentingan menguasai Tamadun Islam, penggunaan *Augmented Reality* (AR) dalam pendidikan serta kesannya terhadap pelajar. Seterusnya menerangkan metodologi kajian yang telah digunakan oleh pengkaji bagi mencapai objektif kajian dan menjawab persoalan kajian. Bahagian keempat akan menerangkan dapatan kajian dan akhir sekali perbincangan dan kesimpulan hasil daripada dapatan yang telah diperoleh.

KAJIAN KEPUSTAKAAN

Kepentingan Menguasai Bidang Tamadun Islam

Tamadun Islam merupakan salah satu bidang yang terdapat dalam Kurikulum Pendidikan Islam sekolah menengah yang berpandukan Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP) dan Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM). Pembelajaran Tamadun Islam dapat melahirkan pelajar yang mengambil iktibar dari Sirah Nabawiyah serta menambahkan kecintaan kepada Rasulullah S.A.W.

Selain itu, pelajar juga dapat menghayati dan mengaplikasikan nilai-nilai murni yang terdapat dalam pembelajaran Tamadun Islam (Nabila Nor Azman & Abdul Razaq Ahmad, 2021). Melalui penulisan Mohammad Ali (2008), tamadun Islam telah mempengaruhi alam Melayu dalam pelbagai aspek. Antaranya seperti akidah dan kepercayaan, sistem sosial dan politik, perundangan serta kesedaran mengenai kepentingan ilmu. Ini membuktikan

pengetahuan mengenai tamadun Islam dapat membentuk akhlak dan pemikiran masyarakat sama ada melalui pengajaran ataupun tauladan. Menurut Sidek Baba (2006) melalui pembelajaran Tamadun Islam ini, pelajar dapat lebih mengenali Allah berpandukan Al-Quran. Terdapat pelbagai kaedah yang boleh dilaksanakan oleh guru dalam pengajaran Tamadun Islam. Amalan pengajaran Tamadun Islam ini perlu dipelbagaikan mengikut keperluan dan kesesuaian pelajar.

Manakala, dalam kajian yang dijalankan oleh Khairi, Khadijah dan Maimun (2019) menyatakan bahawa akidah masyarakat Islam boleh dimantapkan melalui pengetahuan tentang perpecahan fahaman akidah pada masa lalu. Melalui pengetahuan tersebut, masalah akidah seperti zat Allah, perbezaan ideologi dan fahaman dapat dielakkan apabila masyarakat mengambil iktibar dan tidak mengulangi sejarah lampau yang membawa kepada pertelingkahan dan perbalahan sesama umat Islam. Menurut Afiqah dan Isa (2020) kegemilangan tamadun Islam seperti tamadun Andalus boleh dijadikan panduan dalam pembentukan modernisasi masyarakat Islam. Sekiranya generasi muda masa kini diberi pendedahan mengenai faktor kegemilangan dan kejatuhan tamadun Islam suatu ketika dahulu, sudah pasti mereka akan berusaha untuk mencontohi dan mengambil iktibar daripada peristiwa tersebut.

Dapatan kajian lepas menunjukkan masalah keruntuhan akhlak dalam kalangan pelajar dan remaja semakin membimbangkan. Hal ini kerana penghayatan dan penerimaan pembelajaran Sirah dan Tamadun Islam masih di tahap rendah dalam menjadikan Rasulullah SAW sebagai suri teladan dalam kehidupan seharian (Nurul Eeffah, 2016).

Kepentingan mempelajari tamadun tidak dapat dinafikan kerana melaluinya masyarakat akan dapat mengambil iktibar dan pengajaran, iaitu peristiwa atau perkara yang buruk boleh dijadikan pengajaran dan iktibar, manakala perkara yang baik boleh dijadikan contoh dan tauladan. Mempelajari dan menghayati pembelajaran Sirah dan Tamadun Islam perlu diperkasakan untuk membentuk remaja masa kini yang mempunyai pelbagai masalah sosial (Aizan & Murni, 2017)

Oleh itu, usaha untuk mengembalikan pemerintahan berdasarkan syariah diamalkan dan dikembalikan dengan melihat kepada sejarah silam. Hal ini kerana kejayaan sesebuah negara dan rakyatnya boleh dilihat pada kejayaan pelaksanaan hukum-hukum Allah di atas muka bumi ini (Mohd Affandi & Nor Izani Abdullah, 2022).

Teknologi AR Dalam Pendidikan

Kemudahan teknologi yang semakin rancak berkembang membawa kepada pelbagai kemudahan dalam menjalankan kehidupan harian. Sistem pendidikan Malaysia juga tidak mahu ketinggalan dalam arus kemajuan teknologi dengan menggalakkan penggunaan teknologi dalam penyampaian maklumat serta pelaksanaan proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) di setiap sekolah. Tambahan pula, pembelajaran yang berpusatkan guru tidak menepati kehendak pembelajaran PAK21 (Shafie & Khadijah, 2019) yang perlu dilaksanakan oleh guru yang sudah bermula pada tahun 2015.

Augmented Reality (AR) merupakan antara teknologi terkini yang boleh menggabungkan konsep dunia sebenar kepada dunia maya. Teknologi ini dapat mengubah persekitaran pembelajaran dengan memasukkan persekitaran sebenar kepada maklumat maya

di dalam pelbagai format multimedia seperti grafik, video dan audio dan sebagainya. Penggunaan AR dalam pendidikan merupakan sebuah peluang kepada guru Pendidikan Islam khususnya untuk mempelbagaikan kaedah pengajaran dan pembelajaran serta menjadikan PdP lebih menarik dan unik.

Menerusi kajian yang dijalankan oleh Fitri et. al (2022) mendapati, tenaga pengajar menerima penggunaan teknologi AR dalam pendidikan dengan baik. Selain itu, mereka turut bersedia untuk mengaplikasikan teknologi tersebut dalam pengajaran mereka. Manakala Roslinda, Zaharah dan Hafiza (2020) mendapati teknologi AR telah digunakan secara meluas dalam pembelajaran al-Quran seperti tafsir, hafazan, hukum tajwid dan makhrāj huruf. Pembelajaran al-Quran menggunakan teknologi ini telah memudahkan golongan cacat pendengaran untuk menguasai bidang hafazan. Bukan itu sahaja, Roslinda et. al (2022) turut mendapati pembelajaran huruf hijaiyyah dan hukum tajwid melalui teknologi AR dapat menambah minat dan motivasi pelajar melalui penggunaan elemen multimedia seperti teks, bunyi, animasi dan permainan.

Walau bagaimanapun, kajian Muhammad Zulazizi, Azmil Hashim, dan Norhisham Muhammad (2020) terhadap guru-guru Pendidikan Islam di Maahad Yayasan Islam Kelantan menunjukkan penggunaan teknologi dalam sesi pengajaran dan pembelajaran bagi mata pelajaran Pendidikan Islam tidak diberikan penekanan yang baik. Mereka masih lagi menggunakan pendekatan yang lama semasa menjalankan sesi pengajaran dan pembelajaran mereka. Oleh itu, persepsi para guru perlu diambil perhatian oleh pihak KPM agar dapat mengatur strategi yang difikirkan perlu, supaya tindakan dapat diambil agar proses pengajaran dan pembelajaran berasaskan ICT dapat berjalan dengan lancar dan berjaya mencapai objektif yang ditetapkan. Kementerian Pendidikan perlu mengambil langkah berterusan agar mendapat persepsi positif dari semua golongan pendidik tentang penggunaan ICT dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

Manakala Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025, yang digabungkan dengan ICT adalah di bawah Anjakan 7, pengintegrasian teknologi adalah penting untuk membangunkan media pembelajaran yang sesuai yang dapat membantu pelajar memahami sesuatu konsep yang kompleks dengan mudah. Teknik AR telah mengubah sepenuhnya reka bentuk dan kaedah pembelajaran terutamanya dalam bidang pendidikan (Quintero et al., 2019). AR ialah satu bidang yang mempunyai minat di kalangan penyelidik yang bertujuan untuk mengintegrasikan sepenuhnya alam maya dengan persekitaran sebenar. Hasil akhir AR boleh dalam bentuk model tiga dimensi (3D), audio, video, imej dan kandungan teks untuk pendidikan.

Teknologi AR Terhadap Pelajar

Sistem AR dapat membantu pelajar dalam menggambarkan konsep yang abstrak atau fenomena yang sukar dilihat dan diperhatikan (Danakorn, Mohamad Bilal & Noor Dayana 2013) Teknologi ini telah digunapakai dalam topik tertentu dalam subjek Pendidikan Islam seperti bidang Fekah Tingkatan 5 bagi membantu pelajar mempunyai gambaran jelas mengenai isi pembelajaran yang diketengahkan dalam topik tersebut. Dalam kajian yang dijalankan oleh Noradilah binti Aziz dan Lai Wei Sieng (2019) mendapati bahawa kebanyakan pelajar

mengaplikasikan teknologi sebanyak empat kali dan ke atas dalam pembelajaran dalam tempoh seminggu. Hal ini menunjukkan penggunaan teknologi memberi kesan yang positif kepada pelajar kerana menggunakan masa terluang untuk belajar.

Dalam kajian yang telah dijalankan oleh Farhana dan Fariza (2017) mendapati teknologi AR dalam pendidikan dapat meningkatkan motivasi pelajar serta dapat mewujudkan suasana pembelajaran yang positif. Hal ini kerana, teknologi ini berupaya untuk menggalakkan serta meningkatkan penglibatan pelajar dalam proses pembelajaran. Dengan melibatkan pelajar dalam pembinaan bahan bantu menggunakan perisian AR, akan membantu pelajar berfikir secara kreatif dalam masa yang sama dapat membentuk kemahiran berkolaborasi antara pelajar semasa menyiapkan bahan tersebut. Secara tidak langsung, berlaku komunikasi dan perkongsian ilmu antara pelajar yang seterusnya dapat membentuk mereka menjadi pelajar yang kompeten yang memiliki kemahiran-kemahiran yang pelbagai.

Mohd Asnorhisham dan Abdul Rahim (2017) turut menyatakan bahawa teknologi AR boleh mendorong pelajar untuk terlibat dengan proses pembelajaran. Dalam kajian yang telah dijalankan terhadap pelajar pemulihan, aplikasi AR telah menggalakkan aktiviti kolaboratif antara pelajar melalui perbincangan dan penyelesaian masalah (Ong, S. W. & Faridah Mydin Kutty, 2022). Bukan itu sahaja, mereka juga mendapati pelajar pemulihan menunjukkan peningkatan motivasi dalam penulisan Bahasa Melayu. Hal ini menunjukkan, teknologi AR telah memberikan kesan yang positif kepada pelajar semasa proses pembelajaran.

Kajian Abdul Munir Ismail (2018) mengatakan penggunaan teknologi merupakan strategi yang efektif dalam proses PdPc yang dapat menarik pelajar memahami dan meminati mata pelajaran yang dipelajari khususnya Pendidikan Islam. Teknik pengajaran bagi mata pelajaran Pendidikan Islam juga perlu dipertingkatkan selaras dengan zaman yang serba canggih dalam aplikasi berteraskan Teknologi Maklumat dan Komunikasi. Kajian ini mendapati bahawa dengan penggunaan teknologi dapat meningkatkan minat pelajar dalam memahami mata pelajaran Pendidikan Islam khususnya. Apabila pelajar meminati mata pelajaran tersebut, maka pelajar akan menguasai mata pelajaran itu dengan sebaiknya. Hal ini memberikan impak yang positif dan baik dalam meningkatkan tahap penguasaan pelajar bagi mata pelajaran Pendidikan Islam.

Kajian yang dilakukan oleh Mohd Firdaus dan Hafizhah (2021) mendapati bahawa tahap sikap dan minat pelajar terhadap keberkesanan AR berada pada tahap yang tinggi. Hal tersebut selari dengan pengalaman pengkaji ketika melaksanakan pengajaran dan pemudahcaraan (PdPc) topik tamadun menggunakan teknologi AR yang disediakan di dalam buku teks Pendidikan Islam Tingkatan Lima. Tidak dinafikan, teknologi AR yang diketengahkan mampu menarik minat pelajar dan menimbulkan rasa ingin tahu berkenaan tajuk pembelajaran.

Namun hasil penilaian sendiri dan temu bual bersama pelajar, penulis mendapati pelajar hanya berasa seronok melihat paparan 2D pada layar telefon pintar melalui bahan bantu teknologi AR yang telah disediakan di dalam buku teks, tetapi mereka tidak mampu mengingat fakta yang dipaparkan dan menyebut kembali isi-isi utama yang terkandung dalam topik pembelajaran. Hal ini kerana, teknologi AR yang sedia ada dalam buku teks sangat terhad. Imbasan teknologi AR hanya terdapat pada subtopik tertentu dan memaparkan maklumat ringkas sahaja. Oleh itu, satu inovasi bahan bantu dan kajian yang berteraskan teknologi AR

perlu dijalankan. Penulis memfokuskan kepada penghasilan bahan bantu pembelajaran menggunakan teknologi AR dalam bidang Tamadun Islam di bawah tajuk Kerajaan Abbasiyah dan kesannya terhadap ujian pasca, seterusnya meninjau persepsi pelajar tentang pengaplikasian teknologi AR dalam PdPc.

METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini adalah berbentuk kuasi-eksperimen. Ujian pasca sekali digunakan untuk mengukur ke atas pemboleh ubah bersandar. Ujian ini adalah untuk mengenal pasti perbezaan signifikan antara skor kumpulan kawalan dan rawatan. Dalam kajian ini, pengkaji menumpukan kepada implikasi penggunaan teknologi AR terhadap pencapaian pelajar dalam ujian formatif Pendidikan Islam, dalam bidang Tamadun Islam, di bawah tajuk Kerajaan Abbasiyah.

Kajian ini dijalankan secara kuantitatif untuk mengenal pasti hubungan penggunaan teknologi AR ke atas markah ujian formatif Pendidikan Islam dalam bidang Tamadun Islam, di bawah tajuk Kerajaan Abbasiyah dalam kalangan pelajar tingkatan empat. Kajian kuantitatif bergantung kepada pengukuran (Bless & Higson-Smith, 2000) manakala kaedah statistik digunakan agar data kuantitatif mudah untuk dianalisis (Litosseliti, 2010). Pembolehubah bebas yang digunakan dalam kajian ini ialah teknologi AR. Manakala pemboleh ubah bersandar dalam kajian ini adalah markah ujian formatif bidang tamadun Islam untuk 30 orang pelajar Kumpulan Kawalan dan Rawatan. Seterusnya menganalisis persepsi pelajar tentang penggunaan teknologi AR dalam bidang Tamadun Islam.

Kajian ini melibatkan 30 pelajar tingkatan empat di sebuah sekolah menengah di Mukah. Responden mempunyai latar belakang yang hampir sama dari segi sosioekonomi, bilangan jantina serta keseimbangan dari segi tahap kognitif pelajar yang diuji melalui markah Pentaksiran Pertengahan Tahun dalam mata pelajaran Pendidikan Islam. Oleh itu, ujian pra tidak dijalankan. Interpretasi peratus pencapaian tahap pengetahuan pelajar adalah dirujuk seperti dalam jadual 1.

Jadual 1. Interpretasi Peratus Pencapaian Tahap Pengetahuan

Markah	Gred	Nilai
90 - 100	A+	Cemerlang Tertinggi
80 - 89	A	Cemerlang Tinggi
70 - 79	A-	Cemerlang
65 - 69	B+	Kepujian Tertinggi
60 - 64	B	Kepujian Tinggi
55 - 59	C+	Kepujian Atas
51 - 54	C	Kepujian
45 - 49	D	Lulus Atas
40 - 44	E	Lulus
0 - 39	G	Gagal

Data dalam kajian ini juga diperolehi melalui borang soal selidik yang diedarkan kepada responden kajian.

Item dalam soal selidik ini diadaptasi dari kajian lepas yang dibangunkan oleh Amirah Syafiqah Anuar dan Khadijah Abdul Razak (2022). Bagi mengukur persepsi pelajar terhadap bahan pembelajaran AR, kaedah penginterpretasian soal selidik ini merujuk dari sumber Zulkifli Awang (2012), yang menggunakan tiga tahap pengukuran skor min. Fungsi interpretasi skor min adalah untuk menentukan tahap persetujuan atau penilaian responden. Jadual interpretasi skor min yang digunakan adalah seperti dalam jadual 2.

Jadual 2. Interpretasi Skor Min

Skor Min	Interpretasi Skor Min
1.00 - 2.49	Rendah
2.50 - 3.79	Sederhana
3.80 - 5.00	Tinggi

DAPATAN KAJIAN

Latar Belakang Demografi Responden

Dalam kajian ini, penyelidik menggunakan penilaian formatif yang memfokuskan kepada hasil objektif pembelajaran selepas selesai suatu topik pembelajaran. Ini adalah untuk menguji tahap penguasaan pelajar terhadap topik yang diajar. Responden dibahagikan kepada dua kelompok pelajar yang mempunyai tahap kognitif yang lebih kurang sama. Masing-masing terdiri dari kumpulan kawalan dan rawatan. Kumpulan kawalan diajar menggunakan kaedah selain *Augmented Reality* (AR), manakala, kumpulan rawatan menggunakan AR sebagai bahan bantu pembelajaran. Pengkaji hanya menggunakan ujian pasca dalam kajian ini selepas selesai suatu pembelajaran.

Jadual 3. Demografi Responden

Ciri Demografi	Kumpulan Kawalan n-15 (%)	Kumpulan Rawatan n-15 (%)
Jantina		
Lelaki	5 (33.3%)	5 (33.3%)
Perempuan	10 (66.7%)	10 (66.7%)
Gred Ujian Sumatif		
A+ (90 - 100)	0	1 (6.7%)
A (80 - 89)	3 (20%)	2 (13.3%)
A- (70 - 79)	2 (13.3%)	0
B+ (65 - 69)	1 (6.7%)	0
B (60 - 64)	1 (6.7%)	3 (20%)
C+ (55 - 59)	1 (6.7%)	2 (13.3%)
C (51 - 54)	3 (20%)	0
D (45 - 49)	1 (6.7%)	3 (20%)
E (40 - 44)	1 (6.7%)	0
G (0 - 39)	2 (13.3%)	4 (26.7%)

Paparan pada jadual 3 menunjukkan demografi pelajar Tingkatan Empat, yang terdiri dari kumpulan kawalan dan kumpulan rawatan. Kumpulan kawalan dan rawatan masing-masing terdiri daripada 15 orang pelajar. Kumpulan kawalan terdiri daripada lima orang pelajar lelaki yang mewakili 33.3%, manakala pelajar perempuan sebanyak 66.7%, iaitu bersamaan 10 orang daripada keseluruhan responden. Dari segi pencapaian dalam ujian sumatif Pendidikan Islam Pertengahan Tahun 2023 pula, kumpulan kawalan terdiri daripada 3 orang pelajar yang memperolehi gred A, yang mewakili 20% daripada keseluruhan pencapaian, 13.3% (2) orang pelajar mendapat A-, 6.7% (1) orang pelajar yang mendapat gred B+, B dan C+. Tiga orang pelajar (20%) pula mendapat C, manakala 6.7% (1) orang pelajar masing-masing memperoleh gred D dan E. Seterusnya, kumpulan ini juga diwakili oleh 13.3% mendapat gred G iaitu seramai (2) orang pelajar.

Pelajar yang terlibat dalam kumpulan rawatan juga terdiri daripada 15 orang pelajar iaitu 5 orang pelajar lelaki yang mewakili 33.3% dari keseluruhan responden dan 66.7% baki responden lagi terdiri daripada 10 orang pelajar perempuan. Pencapaian Pentaksiran Pendidikan Islam Pertengahan Tahun untuk kumpulan rawatan pula ialah seorang pelajar mendapat gred A+ (6.7%). Sebanyak 13.3% (2) orang pelajar masing-masing mendapat gred A dan C+. Tiga orang pelajar (20%) pula masing-masing mendapat gred B dan D. Terdapat 4 orang pelajar kumpulan rawatan mendapat gred G yang merangkumi 26.7% daripada keseluruhan kumpulan rawatan.

Perbezaan Pencapaian Pendidikan Islam

Jadual 4. Keputusan Ujian T Dua Sampel Bersandar Peperiksaan Pendidikan Islam Pertengahan Tahun Antara Kumpulan Kawalan Dan Kumpulan Rawatan.

Kumpulan	n	skor min (M)	sisihan piawai (SD)	Asymp. Sig. (2 tailed)
Kawalan	1 5	58.33	19.823	0.561
Rawatan	1 5	56.13	19.759	

Jadual 4 menunjukkan keputusan ujian ke atas kedua-dua kumpulan. Keputusan ujian mendapati hipotesis nol ditolak. Hasil menunjukkan nilai $p = 0.561 > 0.05$, ini bermaksud tiada perbezaan signifikan bagi markah Pentaksiran Pendidikan Islam Pertengahan Tahun antara kedua-dua kumpulan. Dapat difahami bahawa tidak ada perbezaan yang ketara dari segi tahap kebolehan berfikir antara kumpulan kawalan dan rawatan.

Jadual 5. Ujian T Dua Sampel Bersandar

Kumpulan	Min	Sisihan Piawai	t	Sig. (2 Tailed)
Pasca Kawalan	29.93	12.378	-34.270	.000
Pasca Rawatan	89.47	9.015		

Dalam jadual 5 menunjukkan analisis ke atas markah ujian pasca kumpulan kawalan dan kumpulan rawatan menggunakan ujian-t dua sampel bersandar untuk menguji perbezaan skor selepas dua kelompok pelajar masing-masing melalui proses pembelajaran menggunakan kaedah pembelajaran biasa dan kaedah pembelajaran menggunakan AR. Min ujian formatif kumpulan kawalan ialah 29.93 manakala kumpulan rawatan 89.47. Sisihan piawai markah ujian formatif kumpulan kawalan ialah 12.378, manakala sisihan piawai markah ujian formatif kumpulan rawatan pula ialah 9.015. Hasil kajian mendapati bahawa terdapat perbezaan yang signifikan antara markah ujian pasca kumpulan kawalan dan rawatan dengan $t(14) = -34.270$, $p < 0.05$. Nilai *effect size* bagi analisis ini adalah ($d=5.50$). Menurut Cohen (1988), nilai *effect size* tersebut menunjukkan nilai bagi kesan yang sederhana.

Persepsi Pelajar terhadap pengaplikasian AR

Terdapat tujuh item untuk mengenal pasti persepsi pelajar terhadap pengaplikasian *Augmented Reality* dalam mata pelajaran Pendidikan Islam bidang Tamadun Islam. Menurut Chua (2014) konsistensi dalaman dinilai menggunakan pekali alfa Cronbach dan dianggap memuaskan jika item berada dalam lingkungan .65 hingga .95. Analisis nilai kebolehpercayaan alpha cronbach

untuk item menunjukkan nilai alpha cronbach berada pada tahap yang memuaskan iaitu 0.740. Jadual 6 menunjukkan peratus dan min item-item yang mengukur persepsi pelajar terhadap penggunaan *Augmented Reality* dalam pembelajaran Tamadun Islam. Analisis dari jadual tersebut mendapati bahawa semua item berada pada tahap tinggi. Item 2, iaitu pernyataan pelajar bahawa mereka mampu menjelaskan khalifah yang terkenal pada zaman Kerajaan Abbasiyah selepas menggunakan aplikasi *Augmented Reality*, mendapat skor min tertinggi iaitu sebanyak 4.93, yang mana 93.3% (14) orang responden menyatakan sangat setuju dan 6.7% (1) orang responden menyatakan setuju dengan pernyataan tersebut. Item nombor 1 dan 5, masing-masing mendapat skor min kedua tertinggi iaitu sebanyak 4.80, yang mana 80% yang mewakili (12) orang responden menyatakan sangat setuju dan 20% (3) orang responden menyatakan setuju pada pernyataan bahawa pelajar dapat menjelaskan sejarah Kerajaan Abbasiyah secara ringkas selepas menggunakan aplikasi *Augmented Reality* dan dapat menjawab soalan guru berkaitan dengan sumbangan khalifah yang terkenal pada zaman Kerajaan Abbasiyah selepas menggunakan aplikasi *Augmented Reality*.

Min item yang paling rendah ialah item 3 dan 6, iaitu sebanyak 4.27. 40% (6) orang responden menyatakan sangat setuju, 46.7% (7) orang responden menyatakan setuju dan 13.3% (2) orang responden menyatakan sederhana setuju dengan pernyataan bahawa pelajar dapat menerangkan faktor kegemilangan dan kemerosotan Kerajaan Abbasiyah selepas menggunakan aplikasi *Augmented Reality*. Begitu juga dengan pernyataan item 6 iaitu pelajar dapat menjawab soalan latihan berkaitan pemerintahan Kerajaan Abbasiyah selepas menggunakan aplikasi *Augmented Reality*. 26.7% (4) orang responden menyatakan sangat setuju, 73.33% (11) orang responden menyatakan setuju dengan pernyataan tersebut. Secara keseluruhannya, persepsi pelajar terhadap pengaplikasian *Augmented Reality* dalam mata pelajaran Pendidikan Islam bidang Tamadun Islam berada pada tahap yang tinggi dengan skor min 4.64.

Jadual 6. Persepsi Pelajar Terhadap Penggunaan *Augmented Reality* (Ar) Dalam Pembelajaran Tamadun Islam

Item	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Tidak Pasti	Setuju	Sangat Setuju	Min	Tahap
1 Saya dapat menjelaskan sejarah Kerajaan Abbasiyah secara ringkas selepas menggunakan aplikasi AR.	-	-	-	20% 3	80% 12	4.80	Tinggi
2 Saya dapat menjelaskan khalifah yang terkenal pada zaman Kerajaan	-	-	-	6.7% 1	93.3% 14	4.93	Tinggi

	Abbasiyah selepas menggunakan aplikasi AR							
3	Saya dapat menerangkan faktor kegemilangan dan kemerosotan Kerajaan Abbasiyah selepas menggunakan aplikasi AR	-	-	13.3% 2	46.7% 7	40% 6	4.27	Tinggi
4	Saya dapat menerangkan iktibar daripada pemerintahan Kerajaan Abbasiyah selepas menggunakan aplikasi AR	-	-	-	26.7% 4	73.4% 11	4.73	Tinggi
5	Saya dapat menjawab soalan guru berkaitan dengan sumbangan khalifah yang terkenal pada zaman Kerajaan Abbasiyah selepas menggunakan aplikasi AR	-	-	-	20% 3	80% 12	4.80	Tinggi
6	Saya dapat menjawab soalan latihan berkaitan pemerintahan Kerajaan Abbasiyah selepas menggunakan aplikasi AR	-	-	-	73.3% 11	26.7% 4	4.27	Tinggi
7	Aplikasi AR yang menghasilkan paparan gambar 3D membantu mempercepatkan daya ingatan saya tentang isi pembelajaran pemerintahan Kerajaan	-	-	-	33.3% 5	66.7% 10	4.67	Tinggi

Abbasiyah.

Min Keseluruhan

4.64 Tinggi

PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

Hasil daripada analisis mendapati bahawa terdapat perbezaan signifikan di antara skor Kumpulan Kawalan dan juga Kumpulan Rawatan dalam ujian Pasca dengan $t(14) = -34.270$, $p = 0.00 < 0.05$. Manakala nilai *effect size* bagi analisis ini menunjukkan nilai bagi kesan yang sederhana. Pelajar menunjukkan perbezaan markah yang ketara dalam ujian formatif yang dijalankan di antara dua kelompok kumpulan pelajar selepas selesai suatu topik pembelajaran iaitu kumpulan yang menggunakan teknologi AR dengan kelompok yang tidak menggunakan teknologi AR.

Terdapat pelbagai faktor dalam penggunaan teknologi AR yang membantu pelajar menguasai bidang Tamadun Islam antaranya ialah kolaborasi dalam kumpulan yang memerlukan setiap individu mengambil bahagian dalam proses pembelajaran. Ini selari dengan kajian yang dijalankan oleh Mohd Asnorhisham dan Abdul Rahim (2017) yang menyatakan bahawa teknologi AR boleh mendorong pelajar untuk terlibat dengan proses pembelajaran dan disokong juga dengan dapatan kajian oleh Wee dan Faridah (2022) yang menyatakan aplikasi AR menggalakkan aktiviti kolaboratif antara pelajar melalui perbincangan dan penyelesaian masalah.

Selain itu, teknologi AR juga berkonsepkan gamifikasi yang menyeronokkan dan membolehkan pelajar belajar secara didik hibur. Fathi Abdullah dan Khadijah Abdul Razak (2021) menyatakan gamifikasi memberi banyak impak positif kepada pelajar antaranya ialah merangsang minat dan motivasi pelajar untuk melibatkan diri secara aktif dalam proses pembelajaran. Begitu juga dalam kajian yang telah dijalankan oleh Farhana dan Fariza (2017) mendapati teknologi AR dalam pendidikan dapat meningkatkan motivasi pelajar serta dapat mewujudkan suasana pembelajaran yang positif. Dapatan ini selari dengan kajian yang dilakukan oleh Mohd Firdaus dan Hafizhah (2021) mendapati bahawa tahap sikap dan minat pelajar terhadap keberkesanan AR berada pada tahap yang tinggi. Menurut Abdul Munir Ismail (2018), penggunaan teknologi merupakan strategi yang efektif dalam proses PdPc yang dapat menarik pelajar untuk memahami dan meminati mata pelajaran yang dipelajari, seterusnya memudahkan pelajar menguasai suatu mata pelajaran dengan sebaiknya.

Manakala, persepsi pelajar terhadap pengaplikasian “Augmented Reality” dalam bidang Tamadun Islam berada pada tahap interpretasi tinggi dengan skor min keseluruhan 4.64. Hal ini disebabkan oleh teknologi AR menyajikan paparan 3D yang menarik dengan gabungan gambar, video dan audio merangsang pancaindera pelajar untuk terus menumpukan perhatian dalam mengikuti pembelajaran berbanding jika hanya menggunakan kaedah bercerita, menonton video atau gamifikasi semata-mata mahupun sekadar aktiviti kolaborasi dan perbincangan dalam kumpulan. Menurut Quintero et al. (2019) teknik AR telah mengubah sepenuhnya reka bentuk dan kaedah pembelajaran terutamanya dalam bidang pendidikan. AR

ialah satu bidang yang diminati dalam kalangan penyelidik dengan mengintegrasikan sepenuhnya alam maya dengan persekitaran sebenar. Hasil akhir AR boleh dalam bentuk model tiga dimensi (3D), audio, video, imej dan kandungan teks untuk pendidikan. Dapatan ini disokong oleh Roslinda et. al (2022) yang mendapati pembelajaran melalui teknologi AR dapat menambah minat dan motivasi pelajar melalui penggunaan elemen multimedia seperti teks, bunyi, animasi dan permainan.

Oleh yang demikian, bahan bantu mengajar yang menggunakan teknologi AR ini bukan sahaja dapat membantu proses pembelajaran tetapi dalam masa yang sama, ia dapat membantu guru Pendidikan Islam secara khususnya dalam memvariasikan kaedah pengajaran menggunakan bahan bantu mengajar yang pelbagai bagi memudahkan para guru dan pelajar menggunakannya pada masa hadapan dengan sedikit penambahbaikan terhadap isi kandungan AR yang sedia ada dalam buku teks. Kajian ini juga dapat memberi nilai tambah kepada pelajar apabila mereka berjaya menguasai PAK21 dengan melibatkan diri secara aktif dalam PdP melalui penghasilan bahan bantu mengajar menggunakan teknologi AR, yang mana secara tidak langsung menjadikan mereka seorang yang berdaya tahan, mahir berkomunikasi, pemikir, boleh melakukan kerja berpasukan, bersifat ingin tahu, berprinsip, bermaklumat, prihatin dan patriotik.

Kelebihan bahan bantu belajar seperti ini akan memudahkan pelajar mengulang kaji pelajaran secara sendiri dengan cepat. Bahan bantu belajar ini bersifat *memory recall* kerana bahan bina ini mempunyai ciri nota yang ringkas dan padat, boleh diimbis di kawasan yang tidak mempunyai capaian internet, boleh diaplikasikan untuk bidang dan mata pelajaran lain serta secara tidak langsung membantu pelajar menguasai subjek sejarah sebagai subjek wajib lulus.

Oleh itu, dapatan kajian ini diharap dapat memberi sumbangan dalam perancangan program-program susulan seperti penghasilan modul, pengkayaan buku atau artikel yang memfokuskan tentang implikasi inovasi PdP iaitu membina bahan bantu mengajar menggunakan teknologi AR dalam membantu pelajar mencapai objektif dalam bidang Tamadun Islam. Selain itu, penyelidikan ini boleh diteruskan lagi dengan penghasilan BBM menggunakan teknologi yang lebih menarik dan terkini seperti pengaplikasian teknologi *Virtual Reality (VR)* ataupun *Artificial Intelligence (AI)* dalam BBM dan PdPc serta kesannya terhadap pelajar.

RUJUKAN

- Amirah Syafiqah Anuar & Khadijah Abdul Razak. 2022. Penggunaan “Augmented Reality” di Dalam Pengajaran Sirah [Application of “Augmented Reality” in Teaching Sirah]. *International Journal of Advanced Research in Islamic Studies and Education (ARISE)* 2(2): 56-67.
- Abdul Munir Ismail. 2018. Strategi Pengajaran Pendidikan Islam di Sekolah Menengah Daerah Besut, Terengganu. *Jurnal Perspektif* 10(2): 11-21.
- Ahmad Shafie Mohamad & Khadijah Abdul Razak. 2019. Gamifikasi Quizizz dalam Pembelajaran Bidang Sirah dan Tamadun Islam Menengah Rendah. *Prosiding Seminar Kebangsaan Pendidikan Negara ke 6*.

- Aizan binti Ali @ Mat Zin & Murni Buchik. 2017. Isu dan cabaran pendidikan remaja Muslim di Malaysia. *Journal of Al-Tamaddun* 12(2); 41-49.
- Bless, C., & Higson-Smith, C. 2000. *Fundamentals of Social Research Methods: An African Perspective*. Cape Town: Juta and Company.
- Che Suriani Kiflee, Maimun Aqasha Lubis & Siti Aishah Hassan. 2014. Keruntuhan Akhlak Dan Moral Penyebab Kejatuhan Tamadun Islam. *The 5th International Conference of ASEAN Studies*, hlm. 165-174.
- Chua, Y. P. 2014. *Asas Statistik Penyelidikan: Kaedah dan Statistik Penyelidikan (Edisi ke 3)*. Kuala Lumpur, Malaysia: McGraw Hill
- Cohen, J. 1988. *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.)*. Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates. Dunlop, W. P., Cortina, J. M., Vaslow, J. B., & Burke, M. J. (1996). Meta-analysis
- Danakorn Nincarean, Mohamad Bilal Alia & Noor Dayana Abd Halima. 2013. Potensi Teknologi Augmented Reality dalam Pembelajaran Sains: Satu Tinjauan Terhadap Penyelidikan Lepas. *2nd International Seminar on Quality and Affordable Education*, hlm. 326-336.
- Farhana Nor Shuhada Muhammad Pozi & Fariza binti Khalid. 2017. Kesan Teknologi Augmented Reality Dalam Pendidikan terhadap Peningkatan Motivasi Pelajar. *Proceeding of International Conference on Global Education*, hlm. 1200-1209.
- Fathi Abdullah & Khadijah Abdul Razak. 2021. Tahap Minat dan Penerimaan Pelajar Terhadap Gamifikasi dalam bidang Sirah. *Journal of Quran Sunnah Education and Special Needs* (5).
- Izziah Suryani Mat Resad @ Arshad, Ermy Azziaty Rozali & Azmul Fahimi Kamaruzzaman. 2011. The importance of learning islamic history and civilization of Malaysia in the building of human capital and identity of the muslim society in Malaysia. *Prosiding Kongres Pengajaran & Pembelajaran UKM2011*
- Mohd Firdaus Yahaya & Hafizhah Zulkifli. 2021. Kesan Augmented Reality Ke Atas Sikap Dan Minat Serta Motivasi Pelajar Dalam Subjek Akhlak. *Prosiding Seminar Kebangsaan Pendidikan Negara (SKEPEN) ke-7, Sept 2021, Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, Malaysia*.
- Fitri Nurul'Ain Nordin, Abdul Azim M.I, Muhamad Zaidi Z., Hazrati Yahya & Muhamad Zhafri M.N. 2022. AR-Learn Model: Model Pembinaan Aplikasi Pembelajaran berteraskan Augmented Reality (AR). *Jurnal Sultan Alauddin Sulaiman Shah* 9(1): 31-43.
- Johaniff, N. A. ., Mat Noor, S. F., Mohamed, H., & Ramli, R. 2022. Permainan Maya Berunsur Pendidikan Tamadun Abbasiyah: Abbasid Empire Virtual Game. *E-Jurnal Penyelidikan Dan Inovasi* 9(2): 88-101.
- Johari Hassan & Fazliana Rashida. 2011. Penggunaan ICT Dalam Proses Pengajaran Dan Pembelajaran Di Kalangan Pendidik Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia Skudai, Johor. *Journal of Technical, Vocational & Engineering Education* 4: 22-37.
- Khairi Jalalluddin, Khadijah Abdul Razak & Maimun Aqsha Lubis. 2019. Pendidikan Akidah Asas Pembinaan Tamadun Islam Di Malaysia. *The 12th International Workshop and Conference of Asean Studies in Islamic and Arabic Education, Linguistics, Social Sciences and Educational Technologies*.
- Lia Litosseliti. 2010. *Research methods in linguistics*. New York. Continuum International Publishing Group.
- Mohammad Ali. 2008. Sumbangan Tamadun Islam Dalam Kehidupan Masyarakat Di Alam Melayu Hingga Abad Ke-17 M. *Journal of Al-Tamaddun* 3(1): 68-84.

- Mohd Affandi Mohd Yusuf & Nor Izani Abdullah. 2022. Siyasa Syar'iyah: Kajian Konsep Berdasarkan Sirah Dan Sejarah Ketamadunan Islam. *International Journal Of Al-Quran And Knowledge* 2(1): 109-126.
- Mohd Asnorhisham Adam & Abdul Rahim Hamdan. 2017. Pendekatan Pengajaran Secara Berkumpulan Dalam Program Pemulihan Khas Bahasa Melayu (Group Teaching Approach In The Malay Language Special Remedial Program). *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu* 7(1): 66-73.
- Muhammad Nazmi Bin Mohd Jamil Aris & Fadzillah Binti Abd Aziz. 2021. Mobile App: Pendidikan Islam SPM Sirrah dan Tamadun (Khulafa' Ar-Rasyidin). *Journal of Computing Technologies and Creative Content* 6(1): 7-11.
- Muhammad Zulazizi, Azmil Hashim, & Norhisham Muhammad. 2020. Integrasi Penggunaan Teknologi Pelbagai Media oleh Guru Pendidikan Islam di Maahad Yayasan Islam Kelantan. *Jurnal Sains dan Pendidikan Teknikal* (1)1: 73-88.
- Nabila Nor Azman & Abdul Razaq Ahmad. 2021. Penghayatan Nilai Tamadun Islam dalam Kalangan Pelajar Sekolah Menengah Agama dan Sekolah Menengah Harian. *2nd International Multidisciplinary Conference on Education, Social Science and Technology*. 6 Februari
- Nur Afiqah Jabaruddin & Isa Hamzah. 2020. Kegemilangan Tamadun Islam Andalus Panduan Pembentukan Modernisasi Masyarakat Islam. *Persidangan Antarabangsa Sains Sosial dan Kemanusiaan Ke-5*, 24 & 25 November.
- Nurul Eeffah Awang. 2016. Pembentukan akhlak menurut Al-Ghazali dalam sistem pendidikan kini. *Wacana Pendidikan Islam Siri ke 11 15-16 November 2016, Institut Latihan Islam Malaysia (ILIM), Bangi, Selangor*, hal. 613–626.
- Noradilah Binti Aziz & Lai Wei Sieng. 2019. Impak Pendidikan Berasaskan Teknologi Terhadap Peningkatan Prestasi Pelajar di UKM. *Jurnal Personalia Pelajar* 22(1): 69-75.
- Nor Hayati Talib, Bani Hidayat, Huzairi Awang, Hajarul Bahti, Nabiroh Kassim, Halim Tamuri. 2010. Pendidikan Tamadun Islam Dalam Menangani Berbilang Budaya di Malaysia, Satu Tinjauan. *International Conference on Learner Diversity* 182-192.
- Ong, S. W. & Faridah Mydin Kutty. 2022. Potensi Penggunaan Augmented Reality dalam Meningkatkan Motivasi dan Penglibatan Murid Pemulihan dalam Aktiviti Penulisan. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)* 7(3).
- Quintero J, Baldiris S, Rubira R, Cerón J & Velez G. 2019. Augmented Reality in Educational Inclusion. A Systematic Review on the Last Decade. *Front. Psychol.* 10:1835.
- Roslinda Ramli, Siti Zaharah Mohid & Hafiza Abas. 2020. Potensi Teknologi Augmented Reality (AR) dalam Pembelajaran Tadabbur al Quran: Satu Tinjauan Terhadap Penyelidikan Lepas. *Proceeding og ICITS 2020*
- Sidek Baba. 2006. *Pendidikan Rabbani: Mengenal Allah Melalui Ilmu Dunia*. Shah Alam. Karya Bestari Sdn. Bhd
- Zulkifli Awang. 2012. Strategi Pengajaran Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Yang Berkesan. Tesis Sarjana, Universiti Malaya, Kuala Lumpur