

POTENSI GAME SIMULASI BERBASIS ROBLOX DAN MUSLIM 3D SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATERI HAJI: KAJIAN LITERATUR

Muhammad Arman Mardani

Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin

e-mail: armanmardanie@gmail.com

Diterima: 02/07/2026; Direvisi: 10/07/2026; Diterbitkan: 14/07/2026

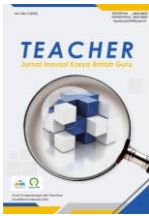
ABSTRAK

Materi ibadah Haji merupakan salah satu materi Pendidikan Agama Islam (PAI) yang menuntut pemahaman prosedural dan tata cara pelaksanaan secara berurutan, sehingga memerlukan media pembelajaran yang mampu menghadirkan simulasi mendekati kondisi nyata. Berbagai teknologi seperti augmented reality, virtual reality, dan multimedia interaktif telah dikembangkan untuk materi Haji, namun kajian mengenai game simulasi berbasis platform tiga dimensi yang lebih imersif, seperti Roblox dan Muslim 3D, masih relatif terbatas dan tersebar. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara sistematis potensi game edukasi berbasis simulasi sebagai media pembelajaran materi Haji melalui pendekatan kajian naratif (*narrative review*). Metode yang digunakan adalah deskriptif-kualitatif dengan teknik analisis isi terhadap literatur yang relevan, bersumber dari basis data akademik seperti Google Scholar dan Garuda, dengan rentang tahun terbit 2020–2026. Hasil kajian menunjukkan bahwa dari delapan literatur yang secara spesifik membahas materi Haji, hanya dua studi yang mengembangkan game simulasi berbasis Roblox, sementara mayoritas studi lain masih berfokus pada pendekatan AR, VR, dan multimedia interaktif. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa game simulasi berbasis Roblox memiliki keunggulan konseptual dibandingkan dengan pendekatan lain karena berorientasi pada pengalaman aktif (*role-play*) yang sesuai dengan karakteristik prosedural materi Haji, serta didukung oleh tingginya minat peserta didik terhadap platform tersebut. Meskipun demikian, implementasinya masih dihadapkan pada tantangan infrastruktur, kesiapan pendidik, dan minimnya penelitian sistematis. Kajian ini merekomendasikan perlunya penelitian lanjutan yang lebih mendalam mengenai desain instruksional dan efektivitas game simulasi berbasis Roblox dan Muslim 3D sebagai media pembelajaran materi Haji.

Kata Kunci: *Media Pembelajaran, Permainan, Haji.*

ABSTRACT

Hajj as a subject matter in Islamic Religious Education (PAI) demands procedural understanding and sequential mastery of ritual practices, requiring learning media capable of presenting simulations that closely resemble real conditions. Various technologies such as augmented reality, virtual reality, and interactive multimedia have been developed for Hajj-related instruction; however, studies on more immersive three-dimensional simulation-based games, such as Roblox and Muslim 3D, remain relatively limited and scattered. This study aims to systematically examine the potential of simulation-based educational games as learning media for Hajj material through a literature review approach. A descriptive-qualitative method was employed using content analysis of relevant literature obtained from academic databases such as Google Scholar and Garuda, published between 2020 and 2026.



The findings reveal that among eight identified studies specifically addressing Hajj material, only two developed Roblox-based simulation games, while the majority of studies focused on AR, VR, and interactive multimedia approaches. Further analysis indicates that Roblox-based simulation games offer conceptual advantages over other approaches due to their emphasis on active, role-play-based experiences that align with the procedural nature of Hajj rituals, supported by students' high interest in the platform. Nevertheless, implementation still faces challenges related to technological infrastructure, teacher readiness, and the scarcity of systematic research. This study recommends further in-depth research on the instructional design and effectiveness of Roblox and Muslim 3D-based simulation games as learning media for Hajj education.

Keywords: *Learning Media, Game, Hajj.*

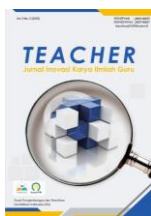
PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk dalam hal penyediaan media dan sumber belajar yang lebih interaktif dan kontekstual (Pribadi, 2023). Teknologi pendidikan sendiri berperan penting dalam menjembatani proses transfer pengetahuan agar lebih efektif, efisien, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik di era digital (Akmal et al., 2025). Berbagai kajian menunjukkan bahwa pemanfaatan media berbasis teknologi mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran dibandingkan dengan pendekatan konvensional (Permana et al., 2024; Said, 2023), sebab media pembelajaran pada dasarnya memiliki fungsi krusial dalam membantu peserta didik memahami materi secara lebih konkret dan bermakna (Wulandari et al., 2023).

Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi yang berkembang pesat dalam pendidikan adalah multimedia dan game edukasi. Multimedia memungkinkan penggabungan berbagai elemen visual, audio, dan interaktivitas dalam satu media pembelajaran (Rukmana et al., 2023), sementara game edukasi berbasis genre role-playing game (RPG) menawarkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan partisipatif bagi peserta didik (Wibawanto, 2020). Dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI), pengembangan media pembelajaran yang inovatif menjadi kebutuhan mendesak mengingat karakteristik materi PAI yang sering kali bersifat abstrak, historis, maupun praktik ritual yang sulit divisualisasikan hanya melalui metode ceramah (Suseno & Ritonga, 2025).

Materi ibadah haji merupakan salah satu contoh materi PAI yang menuntut pemahaman prosedural dan tata cara pelaksanaan secara berurutan, sehingga memerlukan media pembelajaran yang mampu menghadirkan simulasi mendekati kondisi nyata. Berbagai penelitian terdahulu telah mengembangkan media pembelajaran materi Haji dalam beragam bentuk teknologi, seperti augmented reality (Hidayatullah et al., 2022), virtual reality (Chaq & Samopa, 2024), maupun multimedia interaktif (Aeni et al., 2024; Utama et al., 2023). Di sisi lain, penelitian mengenai game-based learning pada materi PAI secara umum juga telah banyak dilakukan dan menunjukkan hasil yang positif terhadap peningkatan pemahaman maupun motivasi belajar peserta didik (Abdillah et al., 2024; Karo et al., 2024; Paputungan et al., 2025; Zulkefli & bin Jamil, 2024).

Namun demikian, kajian yang secara khusus berfokus pada game simulasi berbasis platform tiga dimensi yang imersif seperti Roblox dan Muslim 3D untuk pembelajaran materi Haji masih relatif terbatas dan tersebar. Beberapa penelitian awal menunjukkan potensi platform tersebut, misalnya pengembangan simulasi manasik Haji berbasis konsep third-



person shooter (Fitri'Aini et al., 2025) serta pemanfaatan Roblox sebagai media role-play untuk manasik Haji-Umrah (Askhia & Latif, 2026). Sayangnya, penelitian-penelitian tersebut belum banyak dikaji secara komprehensif dan sistematis dalam satu kajian literatur yang memetakan potensi, karakteristik, maupun tantangan penerapan game simulasi tersebut sebagai media pembelajaran Haji.

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif potensi game edukasi berbasis simulasi, khususnya platform seperti Roblox dan Muslim 3D sebagai media pembelajaran materi Haji, melalui pendekatan kajian literatur (literature review) terhadap penelitian-penelitian terdahulu yang relevan. Kajian ini diharapkan dapat memberikan pemetaan yang komprehensif mengenai perkembangan, karakteristik, serta celah penelitian yang ada, sehingga dapat menjadi rujukan bagi pengembangan media pembelajaran Haji berbasis simulasi di masa mendatang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kajian naratif (*narrative review*) dengan metode deskriptif-kualitatif untuk mengkaji potensi game edukasi berbasis simulasi, khususnya platform seperti Roblox dan Muslim 3D, sebagai media pembelajaran materi Haji. Pendekatan ini dipilih karena tujuan penelitian bersifat sintesis dan pemetaan terhadap temuan-temuan penelitian terdahulu, bukan pengumpulan data primer di lapangan.

Sumber literatur diperoleh melalui penelusuran pada basis data akademik seperti Google Scholar dan Garuda, dengan kata kunci meliputi "game edukasi", "game-based learning", "Roblox", "simulasi pembelajaran", dan "media pembelajaran Haji". Artikel yang digunakan dibatasi pada publikasi tahun 2020–2026 agar mencerminkan perkembangan teknologi dan tren penelitian terkini, serta diprioritaskan pada artikel yang relevan langsung dengan game simulasi, media pembelajaran PAI, dan materi Haji.

Artikel yang terkumpul kemudian diseleksi berdasarkan kesesuaian tema dan relevansinya terhadap fokus kajian, lalu dikelompokkan ke dalam beberapa kategori, yaitu landasan teori teknologi pendidikan, penerapan game edukasi pada pembelajaran PAI secara umum, penerapan teknologi lain (AR, VR, multimedia interaktif) pada materi Haji, serta penerapan game simulasi berbasis Roblox dan platform sejenis pada materi Haji dan ibadah.

Data dari artikel-artikel tersebut selanjutnya dianalisis secara deskriptif dengan teknik analisis isi (*content analysis*) untuk mengidentifikasi pola, kelebihan, keterbatasan, serta kesenjangan penelitian terkait penerapan game simulasi sebagai media pembelajaran materi Haji, yang menjadi dasar penyusunan hasil dan pembahasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Gambaran Umum Literatur yang Dikaji

Berdasarkan penelusuran yang telah dilakukan, diperoleh delapan artikel yang secara spesifik membahas penerapan teknologi dan game simulasi pada materi pembelajaran ibadah Haji, dengan rentang tahun terbit 2022 hingga 2026. Literatur tersebut dapat dikelompokkan ke dalam dua kategori utama berdasarkan jenis teknologi yang digunakan, yaitu: (1) game simulasi berbasis platform tiga dimensi (Roblox dan platform sejenis), dan (2) teknologi simulasi lain berupa *augmented reality* (AR), *virtual reality* (VR), serta multimedia interaktif. Ringkasan literatur tersebut disajikan pada Tabel 1.

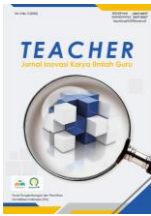
Tabel 1. Ringkasan Literatur Media Pembelajaran Materi Haji

No	Peneliti (Tahun)	Aspek diteliti	yang	Jenis Teknologi	Temuan Utama
1	Askhia & Latif (2026)	Roblox untuk Manasik Haji-Umrah MTsN	Role-Play Manasik di	Game simulasi 3D (Roblox)	Meningkatkan keterampilan praktik manasik siswa melalui simulasi <i>role-play</i>
2	Fitri'Aini et al. (2025)	Simulasi Manasik konsep Person Shooter	3D Haji Third	Game simulasi 3D	Efektif memvisualisasikan tahapan manasik secara interaktif dari sudut pandang karakter
3	Al Ami & Raharjo (2025)	Educaplay materi Haji	untuk	Game edukasi berbasis web	Meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi ibadah Haji
4	Rahman et al. (2024)	Interactive Multimedia untuk Education	GBL Hajj	Game edukasi multimedia	Meningkatkan efektivitas pembelajaran ibadah Haji
5	Hidayatullah et al. (2022)	AR untuk Haji	Rukun	Augmented Reality (markerless)	Efektif mengenalkan rukun Haji secara visual
6	Chaq & Samopa (2024)	VR lingkungan Haji	untuk	Virtual Reality (mobile)	Membantu simulasi lingkungan Haji tanpa kunjungan langsung
7	Aeni et al. (2024)	Aplikasi materi Haji SD	ABIBA SD	Multimedia interaktif	Meningkatkan pemahaman ketentuan Haji siswa SD
8	Utama et al. (2023)	Multimedia Haji SMA	Ibadah	Multimedia interaktif	Efektif digunakan sebagai media pembelajaran Haji tingkat SMA

Sebagaimana tersaji dalam Tabel 1, literatur yang dikaji menunjukkan variasi teknologi yang cukup beragam dalam pengembangan media pembelajaran materi Haji, mulai dari game simulasi tiga dimensi hingga pendekatan augmented reality, virtual reality, dan multimedia interaktif. Dari delapan literatur tersebut, tampak bahwa mayoritas studi masih berfokus pada pengembangan media berbasis AR, VR, dan multimedia interaktif, sementara studi yang secara khusus mengembangkan game simulasi berbasis Roblox untuk materi Haji baru ditemukan pada dua publikasi terkini, yaitu Askhia dan Latif (2026) serta Fitri'Aini et al. (2025).

Karakteristik Game Simulasi Berbasis Roblox untuk Materi Haji

Studi yang secara spesifik mengembangkan game simulasi berbasis Roblox untuk materi Haji menunjukkan karakteristik pemanfaatan fitur *role-play* guna merepresentasikan tahapan manasik secara berurutan dan interaktif. Askhia dan Latif (2026) mengembangkan media Roblox berbasis *role-play* yang terbukti meningkatkan keterampilan praktik manasik Haji-Umrah pada peserta didik MTsN, di mana siswa dapat melakukan simulasi tahapan



tawaf, sa'i, dan wukuf secara virtual bersama karakter lain dalam lingkungan permainan. Sejalan dengan temuan tersebut, Fitri'Aini et al. (2025) mengembangkan simulasi tiga dimensi dengan konsep *third person shooter*, yang memungkinkan peserta didik mengalami tahapan manasik dari sudut pandang orang ketiga sehingga menghadirkan pengalaman yang lebih mendekati kondisi nyata dibandingkan media dua dimensi konvensional. Selain platform Roblox, Al Ami dan Raharjo (2025) turut mengembangkan game edukasi berbasis Educaplay untuk materi Haji, meskipun format yang digunakan cenderung lebih sederhana berupa kuis interaktif dibandingkan simulasi tiga dimensi yang bersifat imersif.

Perbandingan dengan Teknologi Simulasi Lain untuk Materi Haji

Sebagai pembanding, teknologi AR dan VR turut dilaporkan efektif dalam pembelajaran materi Haji. Hidayatullah et al. (2022) mengembangkan AR *markerless* untuk mengenalkan rukun Haji secara visual tanpa memerlukan alat penanda khusus, sedangkan Chaq dan Samopa (2024) mengembangkan VR berbasis perangkat bergerak yang mensimulasikan lingkungan Haji tanpa memerlukan kunjungan langsung ke Tanah Suci. Pendekatan multimedia interaktif, seperti aplikasi ABIBA (Aeni et al., 2024) untuk jenjang sekolah dasar dan media interaktif untuk jenjang sekolah menengah atas (Utama et al., 2023), turut dilaporkan efektif meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap ketentuan dan tata cara ibadah Haji. Rahman et al. (2024) juga memperkuat temuan tersebut melalui pengembangan multimedia interaktif berbasis permainan untuk pembelajaran Haji dalam konteks internasional. Meskipun demikian, pendekatan AR, VR, dan multimedia interaktif tersebut pada umumnya bersifat lebih statis dan berorientasi pada visualisasi objek atau prosedur, dengan tingkat interaktivitas dan pengalaman *role-play* yang relatif lebih terbatas dibandingkan dengan game simulasi berbasis Roblox.

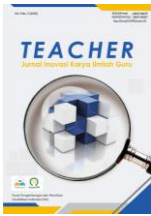
Kesenjangan (Gap) dalam Literatur

Berdasarkan pemetaan yang disajikan pada Tabel 1, tampak bahwa dari delapan literatur yang dikaji, hanya dua studi yang secara khusus mengembangkan game simulasi berbasis Roblox untuk materi Haji, yaitu Askhia dan Latif (2026) serta Fitri'Aini et al. (2025), sementara belum ditemukan literatur yang secara spesifik membahas penerapan platform Muslim 3D untuk materi Haji. Sebagian besar literatur lain yang dikaji masih berfokus pada pendekatan AR, VR, dan multimedia interaktif yang bersifat lebih konvensional. Temuan ini mengindikasikan bahwa kajian mengenai penerapan game simulasi berbasis Roblox dan platform tiga dimensi sejenis untuk materi Haji masih sangat terbatas, sehingga berpotensi besar untuk terus dikembangkan pada penelitian-penelitian selanjutnya.

Pembahasan

Signifikansi Game Simulasi Berbasis Roblox sebagai Media Pembelajaran Manasik Haji

Temuan awal ini mengindikasikan bahwa penerapan platform simulasi tiga dimensi yang lebih imersif, seperti Roblox, merupakan area penelitian yang relatif baru dalam konteks pengembangan media pembelajaran ibadah Haji dibandingkan dengan pendekatan teknologi lain yang telah lebih dahulu dikaji. Temuan yang telah dipaparkan pada bagian Hasil menunjukkan suatu kecenderungan yang menarik untuk dicermati: meskipun media berbasis AR, VR, dan multimedia interaktif telah lebih dahulu dan lebih banyak dikembangkan untuk materi Haji, potensi game simulasi berbasis Roblox tampak lebih menjanjikan secara



konseptual dibandingkan dengan pendekatan-pendekatan tersebut. Argumentasi ini didasarkan pada karakteristik mendasar dari materi ibadah Haji itu sendiri, yakni materi yang menuntut pemahaman prosedural, urutan tindakan, dan koordinasi antar-jamaah dalam ruang tertentu, sebuah karakteristik yang secara alami lebih sesuai direpresentasikan melalui simulasi berbasis peran (*role-play*) yang memungkinkan interaksi multi-pengguna, dibandingkan sekadar visualisasi objek atau lingkungan statis sebagaimana ditawarkan AR dan VR (Asril et al., 2023).

Argumentasi ini turut diperkuat oleh temuan Riyadi dan Jamaludin (2026), yang menunjukkan bahwa peserta didik memiliki kebutuhan dan minat yang tinggi terhadap pembelajaran Fikih berbasis Roblox, sekalipun kajian tersebut tidak secara spesifik menyasar materi Haji. Tingginya minat ini mengindikasikan bahwa penerimaan (*acceptance*) peserta didik terhadap platform Roblox bukan semata-mata disebabkan oleh kebaruan materi Haji yang disimulasikan, melainkan oleh familiaritas dan keterlibatan emosional yang lebih besar terhadap platform yang memang telah akrab digunakan siswa dalam keseharian mereka. Dengan demikian, keberhasilan Askhia dan Latif (2026) serta Fitri'Aini et al. (2025) dalam meningkatkan keterampilan manasik siswa melalui Roblox dapat dipahami bukan semata sebagai keunggulan teknis simulasi, melainkan juga sebagai hasil dari kesesuaian platform dengan preferensi dan budaya digital peserta didik saat ini.

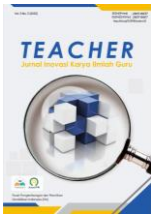
Analisis Komparatif: Potensi Keunggulan Simulasi Roblox Dibandingkan AR, VR, dan Multimedia Konvensional

Apabila dicermati lebih lanjut, keunggulan game simulasi berbasis Roblox terhadap AR, VR, dan multimedia interaktif konvensional tidak terletak pada superioritas satu teknologi atas teknologi lainnya secara mutlak, melainkan pada perbedaan orientasi pedagogis yang diusungnya. Teknologi AR sebagaimana dikembangkan Hidayatullah et al. (2022) dan VR oleh Chaq dan Samopa (2024) pada dasarnya berorientasi pada *visualisasi*, yakni membantu siswa "melihat" objek atau lingkungan Haji yang sulit diakses secara langsung. Sebaliknya, game simulasi Roblox berorientasi pada *pengalaman* (*experiential*), di mana siswa tidak hanya melihat, tetapi turut melakukan dan mengulangi tindakan manasik secara berulang dalam lingkungan yang aman dari risiko kesalahan nyata. Perbedaan orientasi ini sejalan dengan prinsip *experiential learning*, yang menekankan bahwa pemahaman prosedural seperti tata cara ibadah Haji lebih efektif dibangun melalui keterlibatan aktif dan repetisi tindakan, bukan sekadar observasi visual (Asari & Hufron, 2025).

Meskipun demikian, keunggulan ini tidak serta-merta menempatkan AR dan VR sebagai teknologi yang tidak relevan. Multimedia interaktif seperti ABIBA (Aeni et al., 2024) dan media interaktif SMA (Utama et al., 2023) tetap memiliki keunggulan tersendiri, khususnya dalam hal aksesibilitas, media ini umumnya tidak memerlukan spesifikasi perangkat tinggi maupun koneksi internet stabil sebagaimana dibutuhkan platform Roblox yang bersifat daring dan berbasis dunia virtual multi-pengguna. Dengan demikian, pemilihan teknologi idealnya tidak dipandang sebagai kompetisi mana yang "terbaik", melainkan disesuaikan dengan konteks infrastruktur dan karakteristik peserta didik.

Peluang dan Tantangan Implementasi Game Simulasi dalam Pendidikan Islam

Potensi besar yang ditawarkan game simulasi berbasis Roblox dan platform sejenis (termasuk Muslim 3D) sejalan dengan pandangan Hamid et al. (2026) yang menegaskan



bahwa *game-based learning* berpotensi menjadi model inovasi pedagogis dalam pendidikan Islam. Namun, potensi tersebut tidak dapat dilepaskan dari sejumlah tantangan struktural yang telah diidentifikasi dalam literatur, khususnya terkait keterbatasan infrastruktur teknologi dan kesiapan pendidik dalam mengintegrasikan platform tersebut ke dalam kurikulum (Zulkefli & bin Jamil, 2024). Tantangan ini menjadi relevan mengingat keberhasilan implementasi Roblox pada jenjang pendidikan dasar sekalipun, sebagaimana ditunjukkan Marthalia et al. (2026), tetap memerlukan pendampingan guru yang memadai agar aspek edukatif tidak tereduksi menjadi sekadar aktivitas bermain tanpa capaian pembelajaran yang jelas.

Di sisi lain, temuan Indriyani dan Tofaynudin (2025) serta Putra et al. (2024) mengenai efektivitas gamifikasi dan GBL dalam meningkatkan kualitas pembelajaran PAI secara umum turut memberikan legitimasi empiris bahwa pendekatan berbasis permainan bukan sekadar tren sesaat, melainkan strategi pembelajaran yang secara konsisten menunjukkan dampak positif lintas jenjang dan materi ajar. Hal ini memperkuat asumsi bahwa keberhasilan serupa berpeluang besar direplikasi pada materi Haji apabila dirancang dengan prinsip pedagogis yang tepat, sebagaimana juga disarankan Nadifa dan Inayati (2025) terkait pentingnya inovasi media game dalam menjawab tuntutan pendidikan Islam di era digital.

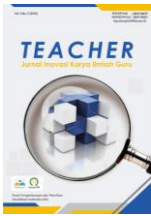
Kesenjangan Metodologis dan Arah Penelitian Selanjutnya

Dari aspek metodologis, perlu dicatat bahwa mayoritas studi mengenai game simulasi Haji berbasis Roblox termasuk Askhia dan Latif (2026) serta Fitri'Aini et al. (2025) masih berada pada tahap pengembangan produk (*research and development*) dengan skala uji coba terbatas, dan belum banyak yang menggunakan pendekatan tinjauan sistematis (*systematic literature review*) sebagaimana dilakukan Kurniardi et al. (2026) dalam mengkaji media 3D interaktif berbasis gamifikasi maupun Yahya et al. (2025) dalam mengkaji VR untuk Fiqh Ibadah secara lebih luas. Keterbatasan ini menunjukkan bahwa sintesis pengetahuan mengenai efektivitas game simulasi untuk materi Haji secara spesifik masih bersifat fragmentatif dan belum terkonsolidasi dalam satu kerangka kajian yang komprehensif.

Berdasarkan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa game simulasi berbasis Roblox dan Muslim 3D memiliki landasan konseptual dan empiris yang kuat untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai media pembelajaran materi Haji, didukung oleh keberhasilan penerapannya dalam konteks pendidikan Islam yang lebih luas. Namun demikian, pengembangan tersebut perlu diiringi dengan penelitian yang lebih sistematis, baik dari segi metodologi pengembangan maupun evaluasi dampak jangka panjang, agar potensi yang selama ini masih tersebar dalam berbagai studi parsial dapat dikonsolidasikan menjadi model pembelajaran yang teruji dan siap diimplementasikan secara luas.

KESIMPULAN

Berdasarkan kajian literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa game edukasi berbasis simulasi, khususnya platform Roblox dan Muslim 3D, memiliki potensi besar sebagai media pembelajaran materi Haji. Potensi ini didasarkan pada karakteristik materi Haji yang bersifat prosedural dan menuntut pemahaman urutan tindakan, sehingga lebih sesuai direpresentasikan melalui simulasi berbasis peran (*role-play*) yang menekankan pengalaman aktif, dibandingkan sekadar visualisasi statis sebagaimana ditawarkan oleh pendekatan *augmented reality*, *virtual reality*, maupun multimedia interaktif konvensional.

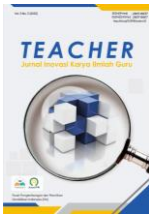


Namun demikian, literatur yang secara spesifik mengembangkan game simulasi berbasis Roblox untuk materi Haji masih sangat terbatas, dan belum ditemukan kajian yang secara khusus membahas platform Muslim 3D untuk materi tersebut.

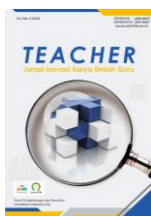
Pemanfaatan game simulasi ini juga masih dihadapkan pada sejumlah tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur teknologi, kesiapan pendidik, serta minimnya penelitian yang mengkaji efektivitasnya secara sistematis dan dalam skala yang lebih luas. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengembangkan dan mengevaluasi game simulasi berbasis Roblox dan Muslim 3D sebagai media pembelajaran materi Haji secara lebih mendalam, sehingga dapat menjadi landasan bagi inovasi pembelajaran Pendidikan Agama Islam yang lebih kontekstual di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, M. I., Hunaida, W. L., & Muqit, A. (2024). Implementasi game edukasi untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran PAI di era digital. *Al-Mau'izhoh: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 6(2), 1099-1107. <https://doi.org/10.31949/am.v6i2.12294>
- Aeni, A. N., Agustin, Y., Fitrika, A., & Muhjilayah, N. M. (2024). Pengembangan Aplikasi Berbasis Multimedia Interaktif "ABIBA"(Aplikasi Belajar Ibadah Bersama Adam) Tentang Ketentuan Haji Pada Pembelajaran PAI Kelas V SD. *Elementary School: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran ke-SD-an*, 11(2), 419-430. <https://doi.org/10.31316/esjurnal.v11i2.4310>
- Akmal, J., Ulfa, M., Aprilia, W., Sandikaduana, F., & Subhan, M. (2025). Peran teknologi pendidikan dalam pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran| E-Issn:* 3026-6629, 3(1), 35-40. <https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/article/view/1011>
- Al Ami, B., & Raharjo, R. (2025). Development Of Game-Based Learning Mediaeducaplay In Pai Lessons On The Material Of Hajj Worship In Elementary Schools. *Educational Technology Journal*, 5(1), 50-62. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/etj/article/view/42241>
- Asari, A., & Hufron, M. (2025). Implementasi augmented reality dalam peningkatan pembelajaran PAI di MTs Agung Alim Blado: Studi kasus dan evaluasi. *Muaddib: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 192-202. <https://ejournal.insuriponorogo.ac.id/index.php/muaddib/article/view/4274>
- Askhia, A. K. N., & Latif, I. N. A. (2026). Roblox Role-Play Media Development To Improve Practical Skills Of Hajj Umrah Manasik At Mtsn 1 Tuban. *Jurnal Bilqolam Pendidikan Islam*, 7(1), 236-258. <https://doi.org/10.51672/jbpi.v7i1.950>
- Asril, Z., Syafril, S., Engkizar, E., & Arifin, Z. (2023). Advancing educational practices: Implementation and impact of virtual reality in islamic religious education. *Jurnal Pendidikan Islam*, 9(2), 199-210. <https://doi.org/10.15575/jpi.v9i2.20567>



- Chaq, U. S., & Samopa, F. (2024). Teknologi Realitas Virtual pada Perangkat Bergerak untuk Media Pengenalan Lingkungan Haji. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 11(3), 497-506. <https://doi.org/10.25126/jtiik.938271>
- Fitri'Aini, A., Pradhana, F. R., & Fikrianti, D. (2025, January). Simulasi Interaktif 3 Dimensi Manasik Haji Berbasis Konsep Third Person Shooter Kepada Siswi Gontor Kelas 1 F. In *Seminar Nasional Teknologi & Sains* (Vol. 4, No. 1, pp. 364-371). <https://doi.org/10.29407/kbn74n52>
- Hamid, A., Mahmutarom, M., & Hernawati, S. (2026). Game-Based Learning as a Pedagogical Innovation Model in Islamic Education. *Edusoshum: Journal of Islamic Education and Social Humanities*, 6(2), 1406-1413. <https://doi.org/10.52366/edusoshum.v6i2.433>
- Hidayatullah, E. F. A., Dijaya, R., & Azizah, N. L. (2022). Hajj Pillars Education Application Using Markerless Augmented Reality Method: Aplikasi Edukasi Rukun Haji Menggunakan Metode Markerless Augmented Reality. *Procedia of Engineering and Life Science*, 3. <https://doi.org/10.21070/pels.v3i0.1310>
- Indriyani, L., & Tofaynudin, J. I. (2025). Penggunaan Game Based Learning dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran PAI di SMA Negeri 1 Kencong. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(3), 1177-1188. <https://doi.org/10.53299/jppi.v5i3.1502>
- Karo, Y. I. B. K., Andini, V. N., Apriani, D., & Ginting, I. R. (2024). Pemanfaatan Game Edukasi untuk Penguatan Materi PAI di Sekolah Menengah. *Mesada: Journal of Innovative Research*, 1(2), 171-179. <https://doi.org/10.61253/nx8bp120>
- Kurniardi, A. N., Amriyah, C., & Erfayliana, Y. (2026). Peran Media 3D Interaktif Berbasis Gamifikasi Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar: Systematic Literature Review. *SAKALIMA: Pilar Pemberdayaan Masyarakat Pendidikan*, 3(2), 500-518. <https://doi.org/10.70211/sakalima.v3i2.635>
- Marthalia, S., Nurizki, N., Ullum, M. H., & Aeni, A. N. (2026). Development Of Roblox-Based Learning Media (Robokasdis) To Improve First-Grade Elementary Students' understanding. *Atta'dib Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 7(1), 1-15. <https://doi.org/10.30863/attadib.v7i1.11592>
- Nadifa, H. U., & Inayati, N. L. (2025). Progressive Islamic Education in the Digital Age: Application of Game Application Media as an innovation in Islamic Education learning. *Iseedu: Journal of Islamic Educational Thoughts and Practices*, 9(2), 250-256. <https://doi.org/10.23917/iseedu.v9i2.13770>
- Paputungan, D. C., Hasan, J. R., & Lestari, A. (2025). Pengaruh Penggunaan Game Edukasi Berbasis Digital Terhadap Hasil Belajar Pai Pada Peserta Didik Kelas V Di Sekolah Dasar Negeri 1 Mopusi Kab. Bolaang Mongondow. *An-Nahdlah: Jurnal Pendidikan Islam*, 5(2), 889-896. <https://doi.org/10.51806/an-nahdlah.v5i2.810>



- Permana, B. S., Hazizah, L. A., & Herlambang, Y. T. (2024). Teknologi pendidikan: efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi di era digitalisasi. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 4(1), 19-28. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v4i1.2702>
- Pribadi, B. A. (2023). *Teknologi Pendidikan: Desain dan Konsep Esensial (1st ed.)*. Rajawali Pers.
- Putra, L. D., Arini, A. Y., Nirmala, N. A., & Shafa, A. F. A. (2024). Pemanfaatan gamifikasi pada pembelajaran PAI di sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(04), 234-243. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.22785>
- Rahman, M. S., Deraman, A., & Zul, H. H. (2024). Enhancing Hajj Education through Interactive Multimedia Game-Based Learning. *Information Management*, 16(4), 35-42. [https://doi.org/10.22610/imbr.v16i4\(S\)I.4274](https://doi.org/10.22610/imbr.v16i4(S)I.4274)
- Riyadi, A., & Jamaludin, G. M. (2026). Analisis Kebutuhan Siswa Penggunaan Model Game Based Learning Berbasis Roblox Pada Pelajaran Fikih Di Sekolah. *As-Sulthan Journal of Education*, 3(1), 376-385. <https://ojssulthan.com/asje/article/view/715>
- Rukmana, A. Y., Zebua, R. S. Y., Sepriano, Aryanto, D., Nur Aini, I., Ardiansyah, W., Adhicandra, I., Hartatik, & Setiawan, Z. (2023). *Dunia Multimedia: Pengenalan dan Penerapannya (1st ed.)*. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Said, S. (2023). Peran teknologi digital sebagai media pembelajaran di era abad 21. *Jurnal PenKoMi: Kajian Pendidikan Dan Ekonomi*, 6(2), 194-202. <https://doi.org/10.33627/pk.62.1300>
- Suseno, S., & Ritonga, S. (2025). Desain media pembelajaran dalam pendidikan agama Islam (PAI). *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 10(2), 562-577. <https://doi.org/10.34125/jmp.v10i2.542>
- Utama, L. M., Zakaria, Z., & Taswadi, T. (2023). Multimedia Interaktif Ibadah Haji Sebagai Media Pembelajaran Siswa SMA. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(8), 5854-5861. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i8.2199>
- Wibawanto, W. (2020). *Game Edukasi RPG (1st ed.)*. LPPM UNNES.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>
- Yahya, M. S., Salsabillah, N. A., & Malik, M. U. I. (2025). Virtual Reality-Based Interactive Learning Media For Fiqh Ibadah In Indonesian Islamic Education: A Systematic Literature Review. *At-Turats*, 19(2), 194-205. <https://doi.org/10.24260/atturats.v19i2.5037>
- Zulkefli, M., & bin Jamil, A. I. (2024). Advancing Islamic education with game-based learning: Principles, effects, and implementation obstacles. *Journal of Islamic Educational Research*, 10(1), 1-12. <https://doi.org/10.22452/jier.vol10no1.1>