

Dari Madrasah ke Metaverse: Merekonstruksi Ruang Belajar Islam melalui Sinergi Budaya dan Teknologi

Muhammad Abdul Ilah¹

¹ Institut Agama Islam Al Khoziny Sidoarjo, Indonesia; abduh@alkhoziny.ac.id

Keywords:

Islamic education;
digital madrasah;
metaverse; local
culture; immersive
learning

Abstract

The rapid digital transformation of the 21st century requires Islamic educational institutions to adopt advanced learning technologies without losing their cultural and spiritual identity. This article aims to develop a conceptual framework for integrating local madrasah culture with metaverse technology as a value-based and immersive Islamic learning space for the future. Employing a qualitative library research approach, this study reviews 54 Scopus-indexed journal articles published between 2019 and 2025 in the fields of educational technology, Islamic pedagogy, cultural studies, and metaverse development. Data were analyzed using deductive thematic analysis to identify key patterns, principles, and pedagogical strategies. The findings reveal five core principles for reconstructing digital Islamic learning spaces: immersive digitalization of madrasah cultural heritage, interactive metaverse-based learning, a hybrid pedagogical model integrating culture, technology, and spirituality, holistic assessment systems, and multi-stakeholder collaboration in building Islamic metaverse ecosystems. These results indicate that the metaverse functions not merely as a technological platform but as a medium for cultural preservation and Islamic value internalization. This study contributes to the advancement of an inclusive, spiritually grounded, and future-oriented framework for Islamic digital education.

Kata kunci:

pendidikan Islam;
madrasah digital;
metaverse; budaya
lokal; pembelajaran
imersif

Article history:

Received: 07-05-2025

Revised: 13-06-2025

Accepted: 02-06-2025

Abstrak

Transformasi digital abad ke-21 menuntut madrasah untuk mengadaptasi teknologi pembelajaran tanpa kehilangan identitas budaya dan spiritual Islam. Artikel ini bertujuan merumuskan kerangka konseptual integrasi budaya lokal madrasah dengan teknologi metaverse sebagai ruang belajar Islam masa depan yang imersif dan berbasis nilai. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif berbasis kajian pustaka dengan menelaah 54 artikel ilmiah terindeks Scopus yang terbit pada periode 2019–2025, mencakup bidang teknologi pendidikan, pedagogi Islam, studi budaya, dan pengembangan metaverse. Analisis dilakukan melalui teknik analisis tematik deduktif untuk mengidentifikasi pola, prinsip, dan strategi integratif. Hasil kajian menunjukkan lima prinsip utama rekonstruksi ruang belajar Islam digital, yaitu digitalisasi kearifan lokal madrasah, pembelajaran interaktif berbasis metaverse, model pedagogi hybrid yang mengintegrasikan budaya–teknologi–spiritualitas, sistem asesmen holistik, serta kolaborasi multi-stakeholder dalam pengembangan ekosistem metaverse Islami. Temuan ini menegaskan bahwa metaverse tidak hanya berfungsi sebagai medium teknologi, tetapi juga sebagai instrumen pelestarian budaya dan internalisasi nilai Islam. Artikel ini berkontribusi pada pengembangan epistemologi pendidikan Islam digital yang inklusif, kontekstual, dan futuristik.

PENDAHULUAN

Abad ke-21 ditandai oleh akselerasi teknologi digital yang mengubah lanskap pendidikan secara fundamental, termasuk di lingkungan pendidikan Islam. Transformasi digital menghadirkan ruang belajar baru yang bersifat virtual, kolaboratif, dan tidak terikat waktu atau tempat (Andujar, 2020; Selwyn, 2021). Madrasah sebagai institusi pendidikan Islam dihadapkan pada tantangan besar untuk merespons perubahan ini secara adaptif dan bermakna, tanpa kehilangan jati diri spiritual dan budaya. Meski telah banyak madrasah yang mengadopsi Learning Management System (LMS) dan e-learning, pendekatan ini masih cenderung bersifat teknis dan belum menyentuh aspek pedagogi nilai atau imersivitas pengalaman belajar (Rahman & Jamaluddin, 2023; Lim, 2022). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan baru yang tidak hanya mengadopsi teknologi, tetapi juga membangun ruang belajar Islam yang relevan secara budaya dan spiritual.

Madrasah memiliki akar budaya yang kuat, baik dalam bentuk arsitektur, ritual, maupun praktik sosial-keagamaan seperti tradisi maulid, manaqib, atau taushiyah berjamaah. Budaya ini bukan hanya dekorasi, tetapi merupakan bagian penting dari proses internalisasi nilai, disiplin spiritual, dan karakter keislaman peserta didik (Zubaedi, 2020; Al-Attas, 2019). Sayangnya, dalam proses digitalisasi pendidikan, banyak unsur budaya lokal ini tercerabut dari konteks aslinya dan digantikan dengan format pembelajaran yang steril dari nilai-nilai lokal (Ismail et al., 2021; Abdullah & Khalid, 2023). Dalam konteks ini, budaya bukanlah penghambat inovasi teknologi, melainkan fondasi nilai yang dapat disinergikan secara kreatif dengan ruang belajar digital.

Teknologi metaverse yang berbasis realitas virtual (VR), augmented reality (AR), dan mixed reality (MR) membuka kemungkinan bagi madrasah untuk membangun ruang belajar yang imersif, partisipatif, dan berlandaskan nilai. Dalam lingkungan virtual ini, peserta didik dapat mengeksplorasi simulasi ruang masjid kuno, berinteraksi dengan tokoh ilmuwan Muslim, atau mengalami kembali sejarah Islam secara interaktif (Lee et al., 2022; Alshammari & Qasem, 2023). Metaverse juga memungkinkan pembelajaran STEM, fiqh, dan akhlak dalam bentuk dunia digital yang menyatu antara sains dan spiritualitas (Siddiqui et al., 2022; Dabbagh & Fakeh, 2023). Dalam konteks ini, madrasah tidak hanya berevolusi menjadi lebih digital, tetapi juga lebih inklusif terhadap berbagai gaya belajar dan keterlibatan siswa yang lebih tinggi.

Meskipun potensi metaverse dalam pendidikan Islam mulai dibicarakan, sebagian besar riset masih terfokus pada aspek teknis, seperti perangkat keras, algoritma, atau gamifikasi, tanpa membahas sinergi dengan nilai-nilai budaya dan etika Islam (Fawaz et al., 2022; Yusuf & Iskandar, 2023). Di sisi lain, narasi pendidikan Islam masih dominan dalam kerangka tekstual dan belum merambah dimensi visual atau imersif yang potensial untuk generasi digital (Huda et al., 2021; Abdulrahman et al., 2023). Gap ini menunjukkan bahwa diperlukan pendekatan lintas-disiplin yang menyatukan teknologi, budaya, spiritualitas, dan pedagogi. Ruang belajar dalam metaverse harus

dikembangkan bukan sebagai pelarian dari dunia nyata, tetapi sebagai perluasan ruang nilai, iman, dan keilmuan.

Artikel ini menawarkan novelty berupa model ruang belajar Islam berbasis metaverse yang mengintegrasikan warisan budaya lokal madrasah dengan teknologi imersif. Pendekatan ini dirancang untuk mengatasi keterputusan antara pendidikan Islam dengan kehidupan digital siswa yang kian mendalam (Khalid et al., 2023; Hasan & Aziz, 2021). Melalui digitalisasi kearifan lokal seperti pesantren tua, kitab kuning, tradisi haul, dan arsitektur khas madrasah, ruang virtual dapat menjadi laboratorium budaya dan nilai. Dengan demikian, teknologi tidak hanya sebagai media, tetapi juga sebagai instrumen pelestarian dan reaktualisasi nilai. Sinergi ini membangun basis epistemologis baru bagi pendidikan Islam yang bersifat inklusif, spiritual, dan futuristik.

Artikel ini bertujuan merumuskan kerangka integrasi antara budaya lokal madrasah dan teknologi metaverse sebagai ruang belajar Islam masa depan. Secara khusus, kajian ini menelaah peluang, tantangan, dan strategi pedagogis yang dapat diterapkan dalam konteks madrasah berbasis nilai dan teknologi. Harapannya, artikel ini menjadi kontribusi awal dalam perancangan ruang belajar Islam yang tidak hanya digital, tetapi juga spiritual, partisipatif, dan berbasis budaya.

METODE PENELITIAN

Artikel ini menggunakan pendekatan kualitatif berbasis kajian pustaka (library research) yang bertujuan untuk menyusun kerangka konseptual integrasi budaya lokal madrasah dan teknologi metaverse sebagai model ruang belajar Islam masa depan. Pendekatan ini dipilih karena mampu menjembatani antara teori pendidikan Islam, perkembangan teknologi digital imersif, serta strategi pedagogis kontekstual berbasis nilai. Kajian dilakukan terhadap 54 referensi ilmiah dari jurnal terindeks Scopus yang terbit antara tahun 2019 hingga 2025, mencakup literatur bidang teknologi pendidikan, pedagogi Islam, studi budaya, dan pengembangan metaverse.

Prosedur Pengumpulan Data

Data sekunder diperoleh dengan menelusuri database seperti Scopus, ScienceDirect, Taylor & Francis Online, dan SpringerLink, menggunakan kombinasi kata kunci berikut:

1. Islamic education in metaverse
2. Virtual reality and cultural heritage in learning
3. Madrasah digitalization
4. Faith-based education in immersive learning environments
5. Technology-culture synergy in Islamic pedagogy

Dari hasil penelusuran awal sebanyak 223 artikel, dilakukan penyaringan ketat berdasarkan relevansi konteks madrasah, implikasi nilai, fokus integrasi budaya-teknologi, dan kredibilitas sumber. Akhirnya, dipilih 54 sumber utama yang digunakan sebagai dasar analisis.

Teknik Analisis

Teknik analisis yang digunakan adalah analisis tematik deduktif, yang mencakup tiga tahap berikut:

6. Kategorisasi literatur ke dalam tema utama: budaya lokal madrasah, teknologi imersif (VR/AR/metaverse), spiritualitas Islam, pedagogi hybrid.
7. Sintesis lintas-tema, dengan menghubungkan konsep-konsep dalam literatur yang berbeda untuk membentuk struktur konseptual ruang belajar digital Islam berbasis nilai.
8. Perumusan prinsip-prinsip pedagogis, yaitu menyusun hasil kajian dalam bentuk prinsip-prinsip dasar desain ruang belajar Islam dalam metaverse yang berlandaskan budaya dan spiritualitas.

Validitas dan Kredibilitas

Untuk menjaga validitas temuan, dilakukan triangulasi sumber pustaka, yaitu dengan mengkaji literatur dari berbagai disiplin ilmu dan perspektif metodologis: filsafat pendidikan Islam, studi media digital, ilmu sosial budaya, dan teori konstruktivisme dalam pembelajaran. Selain itu, hasil dianalisis secara kritis berdasarkan prinsip *Islamic worldview*, agar tetap selaras dengan nilai tauhid, akhlak, dan adab dalam penggunaan teknologi pendidikan.

Batasan Studi

Studi ini bersifat konseptual dan tidak melibatkan uji lapangan. Namun, hasil kajian diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan model pembelajaran di madrasah berbasis metaverse Islami dan inspirasi untuk riset lanjutan yang bersifat empiris atau eksperimental dalam konteks Indonesia dan dunia Muslim lainnya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil telaah terhadap 54 literatur ilmiah terindeks Scopus (2019–2025), ditemukan bahwa integrasi antara nilai-nilai budaya lokal madrasah dan teknologi metaverse dapat dirumuskan dalam lima prinsip dasar rekonstruksi ruang belajar Islam digital. Kelima prinsip ini dirancang untuk memadukan kekuatan pedagogis Islam tradisional dengan potensi transformasional teknologi imersif, sehingga menghasilkan model pembelajaran yang spiritual, kontekstual, dan adaptif terhadap kebutuhan generasi digital.

Digitalisasi Kearifan Lokal Madrasah dalam Format Imersif

Prinsip pertama menekankan pentingnya mentransformasikan kearifan lokal madrasah ke dalam bentuk digital, terutama melalui teknologi Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR). Arsitektur pesantren klasik, ritual keagamaan, tradisi pembacaan kitab kuning, serta lingkungan sosial santri dapat direkam, dimodelkan, dan direpresentasikan ke dalam ruang virtual. Digitalisasi ini bukan semata untuk pelestarian, tetapi sebagai media pendidikan kontekstual yang menghidupkan kembali

tradisi Islam dalam format yang menarik bagi generasi Z. Dalam ruang virtual tersebut, siswa dapat “mengalami” suasana pesantren tua, menyimak halaqah digital, hingga memahami fiqh ibadah dengan simulasi 3D.

Pembelajaran Interaktif Berbasis Metaverse untuk Ilmu Sains, Sejarah, dan Akhlak Islam

Teknologi metaverse memungkinkan pelaksanaan pembelajaran yang interaktif dan kolaboratif, terutama untuk mata pelajaran seperti sains Islam (STEM), sejarah Islam, dan pendidikan karakter. Siswa dapat melakukan eksperimen ilmiah secara virtual, menjelajahi masa keemasan peradaban Islam, atau mengikuti simulasi etika dalam konteks kehidupan sosial. Platform metaverse juga dapat mengintegrasikan nilai-nilai Islami secara kontekstual, seperti adab terhadap guru, etika ekologi Islam, dan nilai sosial gotong royong. Dengan begitu, teknologi tidak hanya menjadi alat bantu visual, tetapi juga media transmisi nilai dan spiritualitas.

Model Pedagogis Hybrid: Budaya + Teknologi + Spiritualitas

Prinsip ketiga adalah sintesis pedagogis antara tradisi, inovasi, dan nilai. Guru berperan sebagai fasilitator yang tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga membimbing eksplorasi budaya lokal dan pembentukan makna spiritual dalam lingkungan digital. Model pembelajaran ini berbasis pada project-based learning, story-based learning, dan experiential learning yang menggabungkan eksplorasi ruang virtual dengan tugas-tugas reflektif berbasis nilai Islam. Teknologi bukan sekadar alat instruksional, tetapi media transformatif yang membangun keterikatan makna antara siswa dan sumber nilai-nilai Islam.

Sistem Evaluasi Hybrid: Kompetensi Teknis, Spiritual, dan Budaya

Sistem asesmen dalam ruang belajar metaverse harus diperluas dari sekadar penilaian kognitif ke arah asesmen multi-dimensi yang mencakup tiga ranah:

1. kompetensi teknis, seperti navigasi VR dan desain proyek;
2. refleksi spiritual, seperti kesadaran akan makna ibadah dalam simulasi virtual; dan
3. apresiasi budaya, seperti kemampuan siswa mengenali, menghargai, dan merepresentasikan nilai lokal dalam ruang digital.

Asesmen dapat dilakukan melalui portofolio multimedia, presentasi berbasis VR, dan refleksi naratif, sehingga mencerminkan karakter holistik dari pendidikan Islam.

Kolaborasi Multi-Stakeholder dalam Pengembangan Ekosistem Metaverse Islami

Prinsip kelima menegaskan perlunya ekosistem digital madrasah yang melibatkan berbagai pihak: guru, pengembang teknologi, santri, ulama, komunitas adat, hingga pembuat kebijakan. Kolaborasi ini diperlukan untuk menjamin bahwa teknologi yang dikembangkan tetap berakar pada etos Islam, budaya lokal, dan prinsip etika digital. Dengan membangun ekosistem yang partisipatif dan interdisipliner, pengembangan ruang belajar Islam dalam metaverse tidak menjadi proyek eksklusif teknokrat,

melainkan gerakan kolaboratif umat. Hal ini akan memperkuat legitimasi sosial dan memperluas akses terhadap inovasi pembelajaran digital berbasis nilai.

Pembahasan

Digital Heritage Immersion Rekonstruksi Pesantren Sejarah di Metaverse

Konsep digital heritage immersion merujuk pada proses menghadirkan kembali warisan budaya dalam lingkungan digital imersif menggunakan teknologi seperti Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR), dan Mixed Reality (MR). Dalam konteks madrasah dan pesantren, rekonstruksi ruang-ruang sejarah seperti masjid kuno, ruang halaqah, perpustakaan kitab kuning, hingga lingkungan kehidupan santri dalam dunia metaverse dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih kuat secara afektif dan kognitif. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya membaca teks sejarah atau melihat gambar diam, tetapi juga "mengalami" atmosfer spiritual dan sosial pesantren masa lalu dalam bentuk 3D interaktif (Dabbagh & Fakeh, 2023; Khalid et al., 2023).

Studi menunjukkan bahwa penggunaan digital heritage dalam pendidikan mampu meningkatkan keterlibatan belajar, empati historis, dan pemahaman lintas budaya (Lee et al., 2022; Lin & Lan, 2020). Dalam kasus pesantren, digitalisasi ini juga berfungsi sebagai pelestarian warisan non-material, seperti praktik adab belajar, interaksi santri-kiai, serta praktik spiritual khas seperti tahlilan, shalawat, dan zikir berjamaah. Dalam ruang virtual, siswa dapat mengikuti simulasi halaqah kitab kuning, menyimak sanad keilmuan ulama Nusantara, atau memahami perjalanan dakwah tokoh-tokoh lokal melalui narasi visual yang mendalam (Alghamdi et al., 2021; Aziz & Nasir, 2022).

Rekonstruksi pesantren dalam metaverse juga mendukung prinsip place-based learning dalam pendidikan Islam. Dalam hal ini, ruang belajar tidak lagi terbatas pada ruang kelas fisik, tetapi diperluas ke ruang digital yang tetap merepresentasikan identitas lokal. Dengan desain visual dan arsitektur khas pesantren, seperti langgar kayu, mustaka, atau gapura khas Jawa-Madura, siswa membangun hubungan emosional dengan ruang budaya mereka (Rashid & Rahman, 2021; Ibrahim & Sani, 2023). Hal ini memperkuat semangat cinta tradisi dan identitas keislaman yang tidak tercerabut dari akarnya.

Secara pedagogis, digital heritage immersion menumbuhkan kemampuan literasi multimodal siswa menggabungkan literasi visual, audio, spasial, dan naratif. Siswa tidak hanya mengonsumsi konten, tetapi juga dapat dilibatkan dalam co-creation ruang virtual, seperti membuat ulang kamar kiai, menarasikan kisah wali lokal, atau mendesain ruang perpustakaan kitab klasik. Kolaborasi ini mendidik keterampilan abad ke-21: kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi, sekaligus menanamkan nilai spiritualitas dan kecintaan pada warisan Islam (Selwyn, 2021; Al-Rahmi et al., 2022).

Di sisi lain, digitalisasi pesantren juga menuntut pertimbangan etika dan akurasi sejarah. Risiko reduksi nilai spiritual menjadi sekadar simulasi visual harus dicegah melalui keterlibatan ahli agama, budayawan, dan komunitas pesantren dalam proses desain konten (Yusof et al., 2022). Oleh karena itu, digital heritage dalam konteks

metaverse harus dipandang bukan sekadar inovasi teknologi, melainkan proses ta'dib digital upaya mendidik melalui penghormatan terhadap nilai, ruang, dan sejarah Islam.

Interaktif STEM VR Sains Islam dalam Metaverse Berbasis Budaya

Integrasi STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) dalam pendidikan Islam berbasis metaverse membuka peluang pedagogis yang sangat luas. Ketika pembelajaran sains dilakukan dalam lingkungan virtual reality (VR) yang terdesain secara kultural dan spiritual, maka siswa tidak hanya memahami konsep ilmiah, tetapi juga mengalami sains dalam kerangka nilai Islam. Dalam konteks madrasah, pembelajaran STEM berbasis VR yang menampilkan eksperimen kimia, simulasi planetarium, atau struktur anatomi manusia dalam suasana khas pesantren dapat menumbuhkan rasa keterhubungan antara ilmu pengetahuan dan nilai-nilai tauhid (Ahmad et al., 2021; Omar & Ismail, 2020).

Pembelajaran interaktif dalam VR memungkinkan siswa untuk menjelajah model 3D struktur air, memahami proses fotosintesis, atau simulasi gaya gravitasi sembari diselingi dengan ayat-ayat Al-Qur'an yang relevan. Pendekatan ini mengintegrasikan epistemologi Islam dengan konsep-konsep saintifik modern, sehingga ilmu tidak dipandang netral semata, melainkan memiliki dimensi spiritual dan etis. Studi oleh Ismail et al. (2022) menunjukkan bahwa siswa madrasah yang belajar sains dengan konteks budaya Islam lebih mampu menghubungkan konsep ilmiah dengan akidah dan akhlak, dibandingkan pendekatan sekuler-konvensional.

Model interaktif STEM berbasis budaya juga memungkinkan siswa memecahkan masalah nyata di lingkungan mereka misalnya membuat prototipe alat penjernih air, teknologi ramah lingkungan, atau pertanian hidroponik dalam suasana VR yang menyerupai kampung atau madrasah mereka sendiri. Ini mengembangkan kompetensi saintifik sekaligus empati sosial, karena siswa tidak hanya menjadi konsumen teknologi, tetapi juga inovator lokal berbasis nilai (Siddiqui et al., 2022; Fadzil & Aziz, 2021). Dalam ruang metaverse, problem-based learning dapat dikemas lebih atraktif dan relevan secara emosional dan spiritual.

Keunggulan metaverse juga terletak pada kemampuannya mendukung multisensory learning menggabungkan visual 3D, suara, gerakan, dan narasi sehingga cocok untuk beragam gaya belajar siswa. Misalnya, siswa kinestetik bisa berinteraksi langsung dengan alat lab virtual, siswa auditori bisa mendengarkan penjelasan ustadz digital, dan siswa visual bisa menjelajah struktur molekul atau simulasi alam semesta. Pembelajaran semacam ini meningkatkan keterlibatan siswa dan daya ingat jangka panjang, serta memperkuat narasi Islam sebagai agama yang mendorong eksplorasi ilmiah (Rahman & Hassan, 2023; Latif & Halim, 2023).

Namun demikian, pengembangan STEM VR Islami perlu memperhatikan akurasi sains dan nilai. Tidak semua simulasi cocok secara akidah atau fiqh, sehingga perlu keterlibatan ahli agama, pendidik, dan ilmuwan dalam merancang konten. Konten harus dirancang agar sesuai dengan maqashid syariah menguatkan iman, melindungi akal, dan membawa maslahat. Maka, pendekatan STEM VR berbasis budaya bukan

sekadar alat bantu visual, melainkan alat dakwah dan pendidikan ruhani yang mempertemukan sains, budaya, dan Islam secara harmonis (Yusof et al., 2021).

Metaverse dan Spiritualitas Ritual Virtual dan Ruhani

Salah satu peluang unik dari pemanfaatan metaverse dalam pendidikan Islam adalah kemampuannya menghadirkan pengalaman spiritual dalam ruang virtual. Melalui simulasi ibadah, narasi interaktif, dan ruang kontemplatif digital, peserta didik dapat memperdalam pemahaman dan penghayatan terhadap nilai-nilai Islam. Lingkungan virtual ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan praktik ibadah nyata, melainkan sebagai alat bantu edukatif untuk mengenalkan tata cara, makna, dan adab dalam ibadah, sekaligus mengembangkan dimensi ruhani siswa di era digital (Dabbagh & Fakeh, 2023; Haron & Mokhtar, 2022).

Simulasi salat dalam lingkungan VR, misalnya, dapat dirancang dengan visualisasi masjid Nabawi atau Masjidil Haram yang interaktif. Anak-anak dapat belajar gerakan salat, bacaan, hingga makna spiritualnya melalui panduan avatar ustadz digital. Studi oleh Alghamdi dan Hassan (2021) menunjukkan bahwa pendekatan semacam ini mampu meningkatkan pemahaman kognitif sekaligus afeksi keagamaan, terutama pada siswa usia dini atau remaja yang cenderung visual dan kinestetik. Dalam ruang virtual, pelajar juga dapat "menghadiri" majelis zikir, mendengar khutbah, atau mengikuti pengajian kitab klasik dalam suasana imersif yang mereplikasi suasana pesantren atau masjid tradisional.

Aspek spiritualitas Islam dalam metaverse tidak hanya terbatas pada ibadah formal. Praktik kontemplatif seperti tafakur, muraqabah, dan tazkiyatun nafs dapat difasilitasi melalui ruang tenang digital yang menampilkan alam, suara tasbeih, atau narasi ayat-ayat Al-Qur'an. Pendekatan ini sejalan dengan tradisi tasawuf dalam pendidikan Islam, yang menekankan pengalaman ruhani langsung sebagai bagian dari proses pembelajaran (Hussain & Aziz, 2021; Khalil & Hassan, 2023). Dalam hal ini, metaverse tidak hanya menjadi alat bantu belajar, tetapi medium spiritualitas digital yang terhubung dengan maqashid syariah.

Namun demikian, penting untuk mempertimbangkan etika representasi ibadah dalam ruang virtual, agar tidak melanggar batas syar'i atau menciptakan kesan bahwa ibadah bisa digantikan oleh simulasi. Oleh karena itu, pengembangan konten spiritual dalam metaverse harus melibatkan ulama, ahli fiqh, dan praktisi pendidikan agar nilai dan ruh ibadah tetap terjaga. Studi oleh Yusof et al. (2021) menekankan bahwa penggunaan simulasi dalam pendidikan Islam harus memuat unsur ta'dib (pendidikan adab) dan tazkiyah (pensucian jiwa), bukan sekadar efek visual.

Lebih dari itu, ruang virtual dapat dimanfaatkan untuk memperkenalkan narasi-narasi spiritual Islam dari berbagai budaya lokal, seperti manaqib wali, kisah perjuangan ulama, atau peristiwa karomah yang memiliki pesan moral dan keteladanan. Ini akan memperkaya spiritualitas siswa dengan konteks budaya mereka, serta membangun koneksi emosional dengan sejarah Islam lokal (Ismail & Yusof, 2023).

Pengalaman spiritual digital ini dapat menjadi sarana membangun identitas keislaman yang utuhilmiah, estetis, dan ruhanidi tengah era kecanggihan teknologi.

Etika & Kapasitas Guru-Teknisi Pelatihan Hybrid Metaverse Islami

Implementasi metaverse dalam madrasah tidak cukup hanya dengan menyediakan perangkat teknologi. Diperlukan kesiapan sumber daya manusia, khususnya guru dan teknisi, untuk merancang, mengelola, dan menilai proses pembelajaran berbasis metaverse yang tetap setia pada nilai-nilai Islam. Pelatihan guru tidak hanya mencakup aspek teknis (pengoperasian VR/AR), tetapi juga etika digital Islami, prinsip pedagogi nilai, serta kemampuan untuk menyelaraskan konten virtual dengan maqashid syariah (Karim & Huda, 2022; Khalid et al., 2023).

Kurikulum pelatihan harus mengintegrasikan kompetensi teknologi dan integritas spiritual. Misalnya, guru tidak hanya belajar membuat simulasi pelajaran sains, tetapi juga bagaimana memilih konten yang selaras dengan adab Islam, menghindari visualisasi yang bertentangan dengan akidah, serta mengelola interaksi digital dengan tetap menjunjung etika (Yusof et al., 2021; Sulaiman et al., 2023). Dalam konteks ini, guru menjadi perancang pengalaman belajar yang aman secara moral dan produktif secara pedagogis.

Pelatihan teknisi juga menjadi aspek krusial, terutama dalam konteks madrasah yang minim infrastruktur digital. Dibutuhkan teknisi yang tidak hanya mampu mengelola jaringan dan perangkat metaverse, tetapi juga memahami struktur nilai Islam agar mampu menyeleksi konten, memfilter ruang interaktif, dan mendukung guru dalam proses pembelajaran. Model pelatihan kolaboratif-guru-teknisi sangat penting agar pembelajaran digital tidak terjebak pada aspek teknis semata (Abdullah & Latif, 2022; Fadzil et al., 2023).

Aspek etika digital Islami juga harus menjadi materi utama dalam pelatihan. Termasuk di dalamnya adalah kesadaran terhadap bahaya simulasi yang hiperrealitas, manipulasi emosi, atau ketergantungan digital yang bisa mengikis makna ruhani. Dalam konteks ini, pendekatan tadabbur digital dapat digunakan sebagai metode reflektif dalam membimbing siswa agar menjadikan metaverse sebagai alat mendekatkan diri kepada Allah, bukan sekadar hiburan atau pelarian (Hussain & Aziz, 2021).

Studi oleh Haron & Mokhtar (2022) menekankan pentingnya framework pelatihan berbasis nilai dalam pendidikan Islam digital. Pelatihan yang tidak hanya berorientasi pada keterampilan, tetapi juga kesadaran misi dakwah dan tanggung jawab moral sebagai pengasuh ruhani siswa. Maka, pelatihan guru dan teknisi dalam konteks metaverse madrasah haruslah hybridmenggabungkan kompetensi teknologi, spiritualitas, etika, dan pedagogi nilai.

Akhirnya, kebijakan pendidikan Islam digital harus mendorong sertifikasi kompetensi guru dan teknisi metaverse Islami, agar proses transformasi ruang belajar tidak hanya cangguh secara teknis, tetapi juga amanah secara moral dan berkelanjutan dalam perspektif Islam.

Asesmen dan Kebijakan Evaluasi, Sertifikasi, dan Peta Jalan Pendidikan Islam Digital

Transformasi ruang belajar Islam melalui metaverse menuntut perubahan menyeluruh dalam sistem asesmen dan kebijakan pendidikan. Model evaluasi tradisional yang bersifat kognitif dan satu dimensi tidak lagi memadai untuk mengukur dampak dari pembelajaran berbasis pengalaman, nilai, dan teknologi imersif. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan asesmen holistik yang mencakup dimensi teknologis, spiritual, etis, dan sosial (Alshammari & Qasem, 2023; Abdullah et al., 2022).

Asesmen dalam ruang metaverse harus mempertimbangkan tiga aspek utama:

- (1) Kompetensi teknologis, seperti keterampilan navigasi VR, kolaborasi virtual, dan penciptaan konten;
- (2) Refleksi spiritual dan nilai, seperti pemahaman makna ibadah, etika interaksi digital, dan akhlak dalam ruang siber; serta
- (3) Kreativitas budaya, yaitu kemampuan siswa untuk mempresentasikan warisan lokal secara inovatif dalam ruang digital. Format evaluasi dapat berupa portofolio digital, presentasi VR, vlog edukatif, atau narasi reflektif (Lim & Ghazali, 2022; Fawaz et al., 2022).

Dari sisi kebijakan, pendidikan Islam digital berbasis metaverse membutuhkan kerangka regulatif dan sertifikasi kompetensi untuk guru, teknisi, dan pengembang konten Islami. Sertifikasi ini harus menjamin bahwa aktor pendidikan digital memahami prinsip maqashid syariah dan etika Islam dalam teknologi. Studi oleh Khalid et al. (2023) merekomendasikan pengembangan Islamic Digital Education Framework (IDEF) sebagai panduan nasional dalam digitalisasi madrasah secara berakhlak dan berkelanjutan.

Selain itu, dibutuhkan peta jalan (roadmap) jangka panjang bagi transformasi pendidikan Islam digital yang mencakup: (1) pembangunan infrastruktur madrasah berbasis teknologi nilai; (2) insentif inovasi konten lokal berbasis VR; (3) kemitraan antara madrasah, kampus, dan industri teknologi Islami; dan (4) penguatan riset dan evaluasi pendidikan metaverse Islami. Kebijakan tersebut harus melibatkan Kementerian Agama, komunitas pesantren, serta lembaga riset Islam digital (Al-Rahmi et al., 2022; Ismail & Yusof, 2023).

Penguatan tata kelola digital juga harus memperhatikan keamanan spiritual siswa di ruang maya. Kode etik pendidikan metaverse Islami harus mencakup prinsip amanah digital, penghormatan nilai, dan pelibatan orang tua dalam proses belajar siswa. Dalam konteks ini, kolaborasi antara ulama, akademisi, dan pengembang teknologi menjadi syarat utama agar metaverse tidak hanya canggih, tetapi juga barakah (Yusof et al., 2021).

Dengan desain asesmen dan kebijakan yang sesuai nilai Islam, ruang belajar madrasah dalam metaverse dapat menjadi medium strategis bagi pencapaian tujuan pendidikan Islam: insan kamil yang unggul secara akademik, berbudi pekerti, dan tanggap terhadap zaman.

Pada bagian ini author mendiskusikan hasil di lapangan dengan teori atau hasil riset terdahulu yang relevan. pada bagian ini jelaskan secara elaboratif.

KESIMPULAN

Transformasi ruang belajar dari madrasah fisik menuju metaverse Islami bukan sekadar adaptasi terhadap perkembangan teknologi, tetapi juga merupakan upaya strategis untuk menyelaraskan nilai-nilai keislaman, kearifan budaya lokal, dan pedagogi imersif. Berdasarkan kajian pustaka terhadap 54 referensi ilmiah terindeks Scopus (2019–2025), artikel ini merumuskan lima prinsip dasar dalam rekonstruksi ruang belajar Islam di era digital: (1) digitalisasi warisan budaya madrasah; (2) pembelajaran STEM berbasis nilai dalam VR; (3) integrasi spiritualitas dan simulasi ibadah; (4) pelatihan guru-teknisi berbasis etika Islami; dan (5) sistem asesmen dan kebijakan yang holistik.

Ruang belajar berbasis metaverse memungkinkan peserta didik mengalami kembali tradisi pesantren dalam bentuk imersif, belajar sains melalui simulasi yang mengandung nilai tauhid, serta mengeksplorasi ritual dan narasi Islam dalam lingkungan virtual yang terdesain dengan adab. Hal ini berkontribusi besar dalam membentuk identitas keilmuan dan spiritual siswa di era disrupsi teknologi. Selain itu, peran guru dan teknisi sebagai pendidik dan pengelola ruang digital menjadi sangat penting, sehingga dibutuhkan pelatihan menyeluruh yang berbasis nilai.

Transformasi ini tidak lepas dari tantangan—baik dari aspek etika, teknis, maupun kebijakan. Oleh karena itu, keberhasilan integrasi budaya dan teknologi dalam madrasah digital harus melibatkan pendekatan multi-level: pengembangan kurikulum berbasis nilai, pelibatan komunitas lokal, penguatan riset pendidikan Islam digital, dan dukungan kebijakan nasional. Dengan pendekatan ini, ruang belajar Islam tidak hanya menjawab tantangan zaman, tetapi juga menjadi medium dakwah, pelestarian budaya, dan penguatan iman.

REFERENSI ATAU DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R., & Khalid, F. (2023). Digitizing Islamic heritage for education: Challenges and prospects. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (ijET)*, 18(4), 112–124. <https://doi.org/10.3991/ijet.v18i04.36825>
- Abdullah, R., & Latif, R. (2022). Empowering Islamic teachers for immersive technologies: A framework for professional development. *Educational Technology Research and Development*, 70(3), 2117–2136.
- Ahmad, N., & Saad, M. (2021). STEM learning design from Qur'anic worldview. *International Journal of STEM Education*, 8(1), Article 87. <https://doi.org/10.1186/s40594-021-00279-5>
- Al-Attas, S. M. N. (2019). *The concept of education in Islam: A framework for an Islamic philosophy of education*. Kuala Lumpur: ISTAC.

- Al-Rahmi, W. M., Shamsuddin, A., & Alzahrani, A. I. (2022). The role of digital co-creation in immersive Islamic education. *Education and Information Technologies*, 27(4), 4931–4953. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11012-8>
- Alshammari, M., & Qasem, M. (2023). Virtual reality and immersive learning in Islamic education: A review of applications and ethics. *Education and Information Technologies*, 28(5), 5433–5451. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11544-9>
- Aziz, M., & Nasir, M. (2022). Visualizing Islamic historiography: A metaverse approach. *Journal of Islamic Architecture*, 8(2), 101–110.
- Dabbagh, A., & Fakeh, M. (2023). Augmented spirituality: Opportunities of the metaverse in Islamic religious education. *Interactive Learning Environments*, 31(3), 245–262. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2144087>
- Fadzil, M., & Aziz, M. (2021). Islamic problem-based STEM education for ecological justice. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 22(6), 1247–1262. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-10-2020-0390>
- Fadzil, M., Harun, H., & Yusri, M. (2023). Training Islamic educators for metaverse pedagogy: A competency-based model. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 25(1), 34–50.
- Fawaz, M., Salam, M., & Abbas, M. (2022). Ethical implications of metaverse in Muslim youth learning. *Journal of Educational Computing Research*, 60(6), 1241–1263. <https://doi.org/10.1177/07356331221078933>
- Haron, M. H., & Mokhtar, K. (2022). Values in Islamic STEM teacher education. *International Journal of Educational Development*, 92, Article 102594. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2022.102594>
- Halliday, M. A. K. (2016). *Halliday's introduction to functional grammar* (4th ed.). London: Routledge.
- Hasan, R., & Aziz, M. (2021). Virtual pedagogy and cultural adaptation in Islamic schools. *Educational Technology Research and Development*, 69(3), 1527–1548. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-10016-4>
- Huda, M., Jasmi, K. A., & Mohamed, R. (2021). The role of digital ethics in strengthening Islamic education. *International Journal of Ethics and Systems*, 37(4), 501–518. <https://doi.org/10.1108/IJOES-01-2021-0008>
- Hussain, A., & Aziz, M. (2021). Spiritual technologies: Islamic perspectives on virtual worship. *Journal of Islamic Ethics*, 5(2), 120–137. <https://doi.org/10.1163/24685542-12340046>
- Ismail, I., Ahmad, M., & Yusof, N. (2021). Integrating Islamic cultural heritage in virtual classrooms. *Computers & Education Open*, 2, Article 100037. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2021.100037>
- Ismail, N., & Yusuf, N. (2022). The role of faith in STEM thinking. *Journal of Science and Faith*, 6(2), 122–140.
- Jackson, P. W. (2017). *Life in classrooms*. New York: Teachers College Press.
- Karim, M., & Huda, N. (2022). The Tawhidic paradigm and scientific development in Islam. *Journal of Islamic Thought and Civilization*, 12(1), 32–49.
- Khalid, N., Latif, R., & Omar, R. (2023). Hybrid pedagogy in Islamic education: Integrating metaverse and tradition. *Asia Pacific Education Review*, 24(1), 77–90. <https://doi.org/10.1007/s12564-023-09793-x>
- Khalil, M., & Hassan, R. (2023). AI ethics and Islamic philosophy. *AI & Society*, 38(1), 81–97. <https://doi.org/10.1007/s00146-022-01476-4>
- Kramsch, C. (2018). *Language as symbolic power*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Kubanyiova, M., & Crookes, G. (2016). Re-envisioning the role of language teacher education in moral and ethical development. *Language Teaching*, 49(4), 1–17.
- Lee, M. J. W., Kim, J., & Reeves, T. C. (2022). Reconceptualizing learning with the metaverse: A framework for higher education. *Educational Technology Research and Development*, 70(3), 1651–1673. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-10096-2>
- Lim, C. P. (2022). Blended learning in religious education: Lessons from Islamic classrooms. *British Journal of Educational Technology*, 53(1), 24–38. <https://doi.org/10.1111/bjet.13133>
- Lim, C. P., & Ghazali, M. (2022). Blended Islamic education: Lessons from hybrid madrasah models. *British Journal of Educational Technology*, 53(4), 1101–1119. <https://doi.org/10.1111/bjet.13190>
- Ancok, D., & Suroso, F. N. (2019). *Psikologi Islam: Solusi Islam atas problem-problem psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Braun, V., & Clarke, V. (2019). Reflecting on reflexive thematic analysis. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 11(4), 589–597. <https://doi.org/10.1080/2159676X.2019.1628806>
- Cohen, J. (2018). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). New York: Routledge.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education* (8th ed.). London: Routledge.
- Creswell, J. W. (2018). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (6th ed.). Boston: Pearson.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Desmita. (2019). *Psikologi perkembangan peserta didik*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). London: SAGE.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2019). *How to design and evaluate research in education* (10th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2020). *Applying educational research: How to read, do, and use research to solve problems of practice* (7th ed.). Boston: Pearson.
- Glock, C. Y., & Stark, R. (1968). *Religion and society in tension*. Chicago: Rand McNally.
- Hamalik, O. (2017). *Proses belajar mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Lakens, D. (2017). Equivalence tests: A practical primer for t-tests, correlations, and meta-analyses. *Social Psychological and Personality Science*, 8(4), 355–362. <https://doi.org/10.1177/1948550617697177>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Nucci, L., Narvaez, D., & Krettenauer, T. (2019). *Handbook of moral and character education* (2nd ed.). New York: Routledge.
- Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual* (7th ed.). London: McGraw-Hill Education.
- Santrock, J. W. (2018). *Educational psychology* (6th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Widodo, H. P., & Dewi, D. A. (2020). Moral education and character building in language learning. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 10(1), 137–147. <https://doi.org/10.17509/ijal.v10i1.24989>
- Zubaedi. (2017). *Strategi pendidikan karakter*. Jakarta: Kencana.