



# INOVASI PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM BERBASIS METAVERSE

**Moh. Elman**

Institut Agama Islam Negeri Madura

Email: [moh.elman86@gmail.com](mailto:moh.elman86@gmail.com)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan mengenai penerapan Metaverse dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Studi ini menggunakan pendekatan kepustakaan dengan metode analisis konten. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis Metaverse menawarkan pengalaman yang imersif dan interaktif melalui teknologi Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR), yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memperluas akses pendidikan, terutama di daerah terpencil. Tantangan utama meliputi keterbatasan infrastruktur teknologi, rendahnya literasi digital di kalangan pendidik, serta risiko keamanan data. Implikasi penelitian ini menyoroti perlunya kolaborasi multi-sektoral dalam menyediakan infrastruktur, meningkatkan literasi digital guru, dan menerapkan protokol keamanan yang memadai.

**Kata Kunci:** Inovasi, Pendidikan Agama Islam, Metaverse

**Abstract:** This study aims to address the research gap regarding the implementation of the Metaverse in Islamic Education (PAI) learning. The study employs a literature review approach using content analysis. The findings indicate that Metaverse-based learning offers immersive and interactive experiences through Virtual Reality (VR) and Augmented Reality (AR) technology, which can enhance student engagement and expand educational access, particularly in remote areas. The main challenges include technological infrastructure limitations, low digital literacy among educators, and data security risks. The implications of this study highlight the need for multi-sector collaboration in providing infrastructure, improving teachers' digital literacy, and implementing adequate security protocols.

**Keywords :** Innovation, Pendidikan Agama Islam, Metaverse



## Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Di era digital ini, masyarakat dihadapkan pada berbagai inovasi yang dapat meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran. Salah satu inovasi yang menarik perhatian adalah konsep metaverse, yang menggabungkan elemen dunia virtual dengan interaksi sosial dan pengalaman imersif. Metaverse menawarkan lingkungan yang mendukung pembelajaran interaktif, memungkinkan siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar (Baharun & Finori, 2019).

Pendidikan Agama Islam (PAI) memiliki tantangan unik di tengah perubahan ini. PAI tidak hanya berfungsi sebagai pengantar pengetahuan agama, tetapi juga sebagai sarana untuk membentuk karakter dan moralitas individu (Rofiqi & Sugianto, 2024). Dalam konteks generasi muda yang semakin terpapar oleh teknologi dan informasi, metode pembelajaran yang konvensional seringkali dianggap kurang menarik dan relevan. Oleh karena itu, penerapan metaverse dalam PAI berpotensi menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa (Kholis, 2022).

Metaverse menyediakan berbagai fitur yang mendukung pembelajaran yang lebih menarik. Misalnya, siswa dapat melakukan simulasi perjalanan ke lokasi bersejarah dalam Islam, berinteraksi dengan karakter-karakter penting dalam sejarah Islam, atau bahkan berpartisipasi dalam diskusi kelompok virtual untuk membahas isu-isu kontemporer dalam konteks agama. Dengan cara ini, siswa tidak hanya belajar dari buku teks, tetapi juga mengalami langsung konteks sejarah dan ajaran agama.

Kajian tentang metaverse dalam ruang lingkup pembelajaran tidak hanya kali ini, Rasyidi melakukan penelitian dengan judul Pembelajaran Berbasis Metaverse-Virtual Reality Menggunakan Spatial.io dengan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Pemahaman dan Minat Siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwasanya Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis metaverse-virtual reality menggunakan spatial.io dengan Model Discovery Learning dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa pada mata pelajaran Informatika. (Rasyida et al., 2023). Donni Maulana juga melakukan penelitian dengan judul Pengembangan Sistem Pembelajaran Siswa Berbasis Metaverse pada TK Islam Pelita Insan. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dengan sistem ini maka model pengajaran harian siswa menggunakan print out untuk pengajaran 1 semester sudah tidak digunakan lagi, digantikan dengan model pengajaran dengan cara mengakses internet dengan mengunjungi web mozilla hub. Dengan sistem ini maka tidak ada lagi guru jam kedua dan seterusnya kebingungan mencari pengajaran apabila guru jam pertama lupa tidak menaruh pengajaran tersebut selepas mengajar di kantor serta memudahkan pihak sekolah untuk merekap pengajaran siswa pada setiap periode semester untuk diberikan kepada wali kelasnya (Donny Maulana et al., 2023). Fajar melakukan penelitian dengan judul Pengembangan Modul Digital Berbasis Metaverse Pada Mata Kuliah Pembelajaran IPS. Hasil analisis statistik menunjukkan nilai t hitung sebesar 3,79, yang berarti bahwa nilai t hitung lebih besar daripada nilai t tabel pada tingkat signifikansi 5%.



Oleh karena itu, hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak, dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima, yang menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan modul digital berbasis metaverse memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar mata pelajaran Pembelajaran IPS di Universitas Muhammadiyah Cirebon (Fajar et al., 2023). Meskipun ketiga penelitian di atas membahas topik yang sama namun tidak ada satupun yang masuk pada ruang lingkup pembelajaran agama Islam.

Kurangnya penelitian yang mendalam tentang integrasi Metaverse dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) menjadi perhatian utama. Kebanyakan studi sebelumnya hanya berfokus pada penerapan teknologi digital dalam konteks pendidikan secara umum, tanpa memberikan perhatian khusus pada aspek-aspek unik pendidikan agama. Teknologi seperti Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR) menawarkan potensi besar untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih imersif dan interaktif. Namun, kajian yang mengulas bagaimana teknologi ini dapat diterapkan secara efektif dalam konteks kurikulum PAI masih sangat terbatas. Literatur yang ada juga jarang membahas bagaimana teknologi tersebut dapat mendukung tujuan pendidikan spiritual dan moral, yang menjadi inti dari PAI.

Di samping itu, terdapat keterbatasan kajian terkait dampak sosial, kultural, dan pedagogis dari penggunaan Metaverse dalam pendidikan agama. Aspek-aspek seperti kesiapan infrastruktur teknologi, tingkat literasi digital para pendidik agama, serta risiko keamanan dan privasi data sering kali tidak mendapatkan perhatian yang memadai. Kurangnya analisis komprehensif mengenai tantangan ini menunjukkan perlunya penelitian yang lebih fokus dan mendalam. Penelitian ini berupaya menjawab kebutuhan tersebut dengan mengeksplorasi peluang, tantangan, dan solusi dalam penerapan Metaverse untuk pendidikan agama Islam, melalui pendekatan yang menekankan pada aspek teoretis dan empiris.

Implementasi pembelajaran PAI berbasis metaverse juga dihadapkan pada sejumlah tantangan. Salah satunya adalah masalah infrastruktur, di mana tidak semua daerah, terutama di daerah terpencil, memiliki akses internet yang memadai. Selain itu, kurangnya pelatihan bagi guru dan tenaga pendidikan dalam menggunakan teknologi ini dapat menghambat efektivitas pembelajaran. Selain itu, aspek etika dan keamanan juga perlu diperhatikan, terutama ketika melibatkan anak-anak dalam lingkungan virtual.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi dan tantangan inovasi pembelajaran PAI berbasis metaverse. Dengan memahami bagaimana metaverse dapat diterapkan dalam PAI, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan metode pengajaran yang lebih efektif dan relevan. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan rekomendasi bagi pemangku kepentingan, seperti pemerintah, lembaga pendidikan, dan pendidik, agar dapat memanfaatkan teknologi ini secara optimal dalam proses pembelajaran agama.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru bagi pengembangan pendidikan agama di Indonesia. Dengan memanfaatkan teknologi metaverse, PAI tidak hanya dapat menjadi lebih menarik bagi siswa, tetapi juga lebih relevan dalam menjawab tantangan zaman. Penelitian ini juga diharapkan dapat



menjadi dasar bagi penelitian lebih lanjut dalam bidang pendidikan dan teknologi, serta mendorong kolaborasi antara berbagai pihak untuk meningkatkan kualitas pendidikan agama di era digital.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kepustakaan dengan metode kualitatif, yang dinilai tepat untuk mengeksplorasi konsep pembelajaran agama Islam melalui pendekatan Metaverse. Pendekatan kualitatif dipilih karena tema penelitian ini menuntut analisis yang mendalam terhadap konsep, peluang, dan tantangan dalam penerapan teknologi imersif seperti Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR) dalam pendidikan agama. Metode ini memungkinkan pemahaman yang lebih kaya terhadap dinamika sosial, kultural, dan pedagogis yang terkait dengan penggunaan Metaverse dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI). Mengingat penelitian ini lebih berfokus pada eksplorasi konsep dan konteks, bukan pada pengukuran kuantitatif, pendekatan kualitatif melalui studi kepustakaan sangat sesuai untuk menggali data teoritis dan empiris yang mendalam.

Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai instrumen utama untuk menentukan data yang akan dikumpulkan pada tahap awal. Pengumpulan data dilakukan melalui sumber-sumber tertulis yang relevan, yang terbagi menjadi dua kelompok besar: sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer diperoleh dari literatur ilmiah yang diterbitkan di jurnal nasional terakreditasi serta jurnal internasional bereputasi dan nonreputasi, yang memiliki keterkaitan langsung dengan topik utama, yaitu pembelajaran agama Islam dan pendekatan Metaverse (Darmalaksana, 2020). Sumber sekunder mencakup buku, artikel, dan laporan penelitian lainnya yang mendukung kajian ini.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis konten, yang merupakan metode sistematis untuk menafsirkan makna dari teks melalui proses klasifikasi dan kategorisasi. Metode ini memungkinkan peneliti mengidentifikasi pola-pola tertentu dalam teks yang terkait dengan penerapan Metaverse dalam pendidikan PAI. Analisis konten ini, sebagaimana dijelaskan oleh Krippendorff, adalah teknik penelitian yang dapat menghasilkan inferensi yang dapat direproduksi dan valid dari data sesuai konteksnya (Krippendorff, K., 2004). Dengan teknik ini, peneliti dapat menggali baik aspek kuantitatif, seperti frekuensi kemunculan konsep, maupun aspek kualitatif, seperti makna mendalam di balik teks yang relevan.

### **Hasil Penelitian dan Pembahasan Konsep Pembelajaran Metaverse**

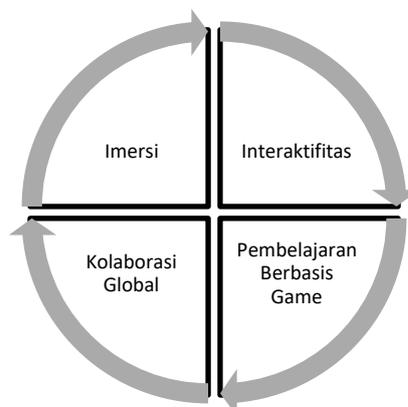
Metaverse merupakan konsep yang semakin populer dalam perkembangan teknologi digital. Istilah ini menggambarkan dunia virtual yang memungkinkan interaksi pengguna melalui avatar dalam ruang tiga dimensi (3D) (Mystakidis & Lypouridis, 2024). Metaverse melampaui batasan dunia nyata dan virtual, memadukan unsur-unsur augmented reality (AR), virtual reality (VR), blockchain, dan internet. Dalam konteks pendidikan, metaverse menghadirkan potensi besar untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang imersif, interaktif, dan lebih

kolaboratif (Joni Laksito & Agus Wibowo, 2023).

Metaverse berasal dari gabungan kata "meta" yang berarti melampaui, dan "universe" yang berarti alam semesta. Neal Stephenson pertama kali memperkenalkan istilah ini dalam novelnya yang berjudul *Snow Crash* (1992), yang mengacu pada realitas digital yang sepenuhnya imersif. Metaverse dalam pembelajaran dapat diartikan sebagai dunia virtual di mana peserta didik dan pendidik dapat berinteraksi, belajar, dan berbagi pengalaman dalam lingkungan digital yang dinamis. (Collins, C., & Pearce, J. M. (2022)

Menurut Kang, S., & Park, C. (2023). Pembelajaran di metaverse melibatkan penggunaan teknologi canggih, seperti VR dan AR, yang memungkinkan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan realistis. Beberapa elemen penting dalam konsep ini antara lain:

1. **Imersi:** Peserta didik dapat merasa terlibat secara langsung dalam lingkungan pembelajaran virtual melalui avatar. Lingkungan ini dirancang agar peserta didik dapat mengeksplorasi konsep secara mendalam dengan cara yang tidak bisa dilakukan di dunia nyata, misalnya melakukan eksperimen ilmiah di ruang angkasa (Hou et al., 2024).
2. **Interaktivitas:** Interaksi di metaverse tidak hanya terjadi antar peserta didik, tetapi juga antara peserta didik dan objek virtual. Siswa dapat memanipulasi objek, berdiskusi dengan avatar instruktur, atau bahkan bekerja sama dengan siswa lain secara global melalui avatar masing-masing.
3. **Kolaborasi Global:** Salah satu keunggulan metaverse adalah kemampuannya menghubungkan peserta didik dari berbagai lokasi geografis. Pembelajaran di metaverse memungkinkan siswa dan guru dari berbagai belahan dunia berinteraksi secara real-time dalam lingkungan yang sama, menciptakan kesempatan untuk kolaborasi lintas budaya (Moray, 2024).
4. **Pembelajaran Berbasis Game (*Game-Based Learning*):** Pembelajaran di metaverse sering kali dikemas dalam bentuk permainan atau simulasi yang meningkatkan keterlibatan peserta didik. Konsep gamifikasi ini terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar melalui tantangan, pencapaian, dan umpan balik instan.



Gambar 1. Elemen Metaverse

Dari paparan di atas diketahui bahwasanya Pembelajaran di metaverse menawarkan berbagai keunggulan yang unik dan inovatif. Salah satu aspek penting



adalah imersi, di mana peserta didik dapat merasa seolah-olah benar-benar terlibat dalam lingkungan pembelajaran virtual. Melalui avatar, mereka bisa merasakan pengalaman belajar yang mendalam, seperti melakukan eksperimen ilmiah di ruang angkasa, yang sulit atau bahkan tidak mungkin dilakukan di dunia nyata. Pengalaman ini memungkinkan siswa mengeksplorasi konsep-konsep pembelajaran dengan cara yang lebih menarik dan interaktif.

Selain itu, metaverse juga menghadirkan interaktivitas yang sangat tinggi. Interaksi tidak hanya terjadi antar peserta didik, tetapi juga antara peserta didik dan objek-objek virtual yang ada di dalam dunia metaverse. Para siswa dapat memanipulasi objek, seperti memindahkan atau memutar model 3D, berdiskusi dengan avatar yang mewakili instruktur, atau bekerja sama dengan siswa lain secara global melalui avatar mereka (Damaševičius & Sidekersniene, 2023). Hal ini menciptakan suasana pembelajaran yang lebih hidup dan kolaboratif, dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.

Salah satu keunggulan utama lainnya adalah kolaborasi global. Metaverse memungkinkan siswa dan guru dari berbagai belahan dunia untuk berinteraksi secara real-time dalam lingkungan virtual yang sama (Kontio et al., 2023). Hal ini membuka peluang bagi kolaborasi lintas budaya, di mana siswa dapat belajar dari perspektif yang beragam, berbagi ide, dan bekerja sama dalam proyek-proyek global tanpa batasan geografis. Pembelajaran menjadi lebih inklusif dan memperkaya pemahaman peserta didik tentang keberagaman budaya dan cara pandang di seluruh dunia.

Metaverse juga memanfaatkan pembelajaran berbasis game (game-based learning), yang sering kali dikemas dalam bentuk permainan atau simulasi. Konsep gamifikasi ini terbukti sangat efektif dalam meningkatkan motivasi belajar, karena siswa diberikan tantangan, pencapaian, serta umpan balik yang instan. Pembelajaran yang berbasis game ini memungkinkan peserta didik untuk belajar dengan cara yang menyenangkan, tetapi tetap terstruktur dan bertujuan, sehingga mereka lebih terlibat dan termotivasi untuk menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan (Damaševičius & Sidekerskienė, 2024). Hal ini menjadikan proses belajar tidak hanya lebih efektif, tetapi juga lebih menyenangkan.

## **a. Tantangan dan Peluang Pembelajaran Agama Islam Berbasis Metaverse**

Pendidikan Agama Islam (PAI) memiliki peranan penting dalam membentuk karakter dan moralitas individu. Dalam konteks global yang terus berkembang, terutama dengan kemajuan teknologi, pendidikan agama harus mampu beradaptasi dengan perubahan zaman (Rofiqi, 2019). Salah satu inovasi yang sedang mendapatkan perhatian adalah penggunaan metaverse dalam pembelajaran. Metaverse yang merupakan gabungan dari dunia virtual dan *augmented reality*, menawarkan peluang baru bagi pengajaran dan pembelajaran, termasuk dalam bidang pendidikan agama.

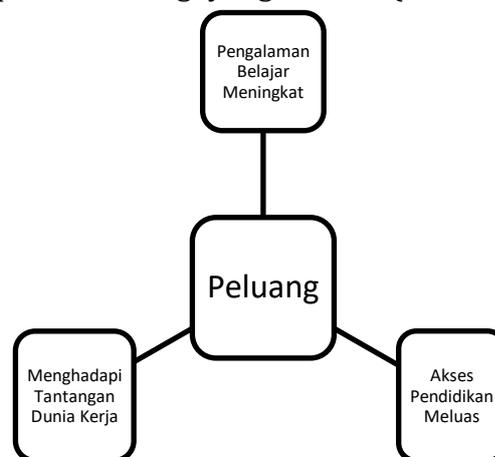
Di era 5.0, di mana teknologi semakin terintegrasi dalam kehidupan sehari-hari, tantangan dalam pendidikan tidak hanya datang dari metode pengajaran yang tradisional, tetapi juga dari kebutuhan untuk memenuhi harapan generasi digital. Generasi ini lebih terbiasa dengan pengalaman interaktif, visual, dan imersif. Oleh

karena itu, mengintegrasikan elemen-elemen metaverse dalam PAI dapat menjadi solusi untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan efektivitas pembelajaran (Budi 2022).

Inovasi pembelajaran PAI berbasis metaverse membuka berbagai peluang yang dapat dimanfaatkan. Pertama, lingkungan virtual dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif. Siswa dapat berpartisipasi dalam simulasi yang menggambarkan cerita-cerita dalam Al-Qur'an, sejarah Islam, dan praktik keagamaan. Dengan cara ini, mereka tidak hanya belajar secara teoritis, tetapi juga dapat merasakan dan memahami konteks materi yang diajarkan.

Kedua, metaverse memungkinkan akses pendidikan yang lebih luas. Dalam konteks Indonesia, di mana banyak daerah yang terpencil dan minim akses pendidikan berkualitas, penggunaan platform virtual dapat mengatasi batasan geografis. Siswa di daerah terpencil dapat mengikuti kelas PAI dari pendidik yang berkualitas tanpa harus berpindah lokasi. Hal ini sejalan dengan upaya pemerintah untuk meningkatkan pemerataan pendidikan di seluruh nusantara.

Ketiga, melibatkan teknologi dalam pembelajaran juga dapat mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan dunia kerja di masa depan. Keterampilan digital menjadi salah satu kunci sukses di era 5.0. Dengan beradaptasi pada platform metaverse, siswa tidak hanya belajar agama, tetapi juga mengembangkan keterampilan teknologi yang relevan. (Indarta et al., 2022).



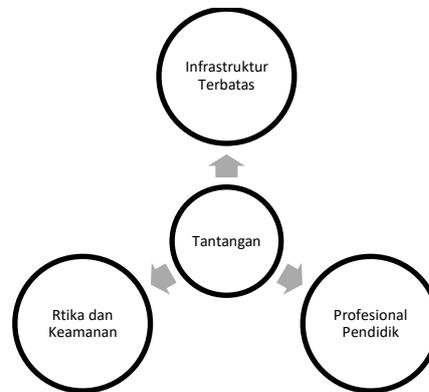
Gambar 2. Peluang PAI Berbasis Metaverse

Meskipun terdapat banyak peluang, implementasi pembelajaran PAI berbasis metaverse juga menghadapi berbagai tantangan. Pertama, ada masalah infrastruktur. Tidak semua daerah, terutama di daerah terpencil, memiliki akses internet yang memadai dan perangkat teknologi yang diperlukan untuk berpartisipasi dalam pembelajaran berbasis metaverse. Hal ini dapat menciptakan kesenjangan dalam akses pendidikan antara daerah perkotaan dan pedesaan.

Kedua, terdapat tantangan dalam hal pelatihan guru. Banyak pendidik yang masih belum terbiasa dengan teknologi canggih seperti metaverse. Oleh karena itu, diperlukan program pelatihan yang memadai agar guru dapat menggunakan teknologi ini dengan efektif dalam proses pembelajaran. Tanpa pelatihan yang tepat, penggunaan metaverse dalam PAI mungkin tidak mencapai tujuan yang diharapkan.

Ketiga, ada aspek etika dan keamanan yang perlu diperhatikan. Penggunaan

teknologi dalam pendidikan harus dilakukan dengan bijak, terutama ketika melibatkan anak-anak. Penting untuk memastikan bahwa lingkungan virtual yang dibuat aman dan mendidik, serta tidak mengandung konten yang dapat merugikan. (Indarta et al., 2022).



Gambar 2. Tantangan PAI Berbasis Metaverse

#### **b. Tawaran Solutif dalam menghadapi tantangan Pembelajaran Agama Islam Berbasis Metaverse**

Menghadapi tantangan dalam implementasi pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) berbasis Metaverse membutuhkan pendekatan yang inovatif dan holistik. Salah satu tantangan utama adalah ketersediaan infrastruktur teknologi, terutama di daerah-daerah yang belum memiliki akses internet yang memadai. Untuk mengatasi ini, kolaborasi antara pemerintah dan sektor swasta sangat penting. Pemerintah bisa menyediakan subsidi untuk perangkat teknologi yang diperlukan, sementara sektor swasta dapat terlibat melalui program Corporate Social Responsibility (CSR) untuk mendukung pengadaan perangkat seperti headset VR. Selain itu, penggunaan teknologi alternatif seperti augmented reality (AR) yang lebih terjangkau, dapat menjadi solusi sementara sambil menunggu pengembangan infrastruktur internet yang lebih baik. (Solechan & Toni Wijanarko Adi Putra, 2022).

Literasi digital juga menjadi tantangan, terutama bagi guru dan siswa yang belum terbiasa dengan teknologi ini. Solusinya adalah dengan memberikan pelatihan intensif bagi guru agar mereka mampu mengintegrasikan teknologi Metaverse ke dalam pembelajaran. Pelatihan ini harus mencakup penggunaan platform, desain pembelajaran virtual, serta cara berinteraksi dengan siswa di dunia digital. Selain itu, pembelajaran dapat dilakukan secara bertahap, dimulai dari teknologi yang lebih sederhana seperti video interaktif dan game edukatif sebelum beralih ke lingkungan virtual yang lebih kompleks. Dengan cara ini, guru dan siswa dapat beradaptasi secara bertahap. (Restianty, 2018).

Masalah keamanan dan privasi di dunia Metaverse juga tidak bisa diabaikan. Perlindungan data pribadi harus menjadi prioritas, dengan sekolah-sekolah mengikuti protokol keamanan yang ketat seperti enkripsi data dan otentikasi ganda. Selain itu, baik guru maupun siswa harus diajari tentang pentingnya menjaga keamanan data pribadi dan bagaimana cara berperilaku aman di dunia maya. Penggunaan platform Metaverse yang sudah memiliki standar keamanan yang tinggi juga dapat mengurangi risiko kebocoran data.



Dalam hal pengembangan konten, PAI memiliki tantangan tersendiri untuk tetap menjaga esensi spiritual dan moral dalam format digital. Kolaborasi antara ulama, pendidik agama, dan pengembang teknologi menjadi solusi yang relevan agar konten PAI di Metaverse tetap sesuai dengan ajaran Islam namun tetap menarik. Penggunaan simulasi seperti perjalanan virtual ke Mekkah atau penggambaran kehidupan Rasulullah dapat meningkatkan pemahaman siswa secara mendalam dan interaktif (Damaševičius & Sidekerskienė, 2024). Konten gamifikasi juga bisa digunakan untuk memperkuat nilai-nilai moral Islam, dengan mengarahkan siswa untuk memainkan peran yang menunjukkan akhlak mulia seperti kejujuran dan tanggung jawab.

Tantangan lain yang dihadapi adalah menjaga keterlibatan emosional dan spiritual dalam pembelajaran agama melalui Metaverse. Teknologi VR dapat digunakan untuk menciptakan suasana yang mendukung pengalaman spiritual, seperti simulasi suasana masjid atau saat-saat ibadah yang khusyuk. Meskipun berada di dunia digital, guru PAI tetap berperan sebagai pembimbing spiritual, memastikan bahwa siswa dapat merasakan kedekatan dan pengawasan dalam proses pembelajaran.

Akses yang adil bagi semua siswa juga menjadi prioritas penting. Tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap perangkat canggih, sehingga penting untuk menyediakan bantuan teknologi bagi mereka yang membutuhkannya. Selain itu, konten pembelajaran harus dikontekstualisasikan agar relevan bagi siswa dari berbagai latar belakang budaya dan pemahaman agama, sehingga tetap inklusif dan menghargai keberagaman.

Dalam hal evaluasi, pembelajaran PAI di Metaverse memerlukan pendekatan yang berbeda. Evaluasi berbasis permainan dapat digunakan untuk menguji kompetensi siswa dengan cara yang lebih alami dan partisipatif. Selain tes kognitif, aspek pengembangan karakter dan spiritualitas siswa juga dapat dinilai melalui observasi interaksi mereka di dunia virtual. Dengan langkah-langkah ini, pembelajaran PAI berbasis Metaverse dapat diterapkan secara lebih efektif, menghadirkan inovasi dalam pendidikan agama tanpa kehilangan esensi spiritual dan moral yang menjadi intinya.

## **Kesimpulan**

Konsep pembelajaran berbasis Metaverse menunjukkan bahwa teknologi ini memiliki potensi besar dalam dunia pendidikan, termasuk dalam bidang Pendidikan Agama Islam (PAI). Metaverse menawarkan pengalaman pembelajaran yang imersif, interaktif, dan kolaboratif melalui penggunaan teknologi seperti Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR). Ini memungkinkan siswa untuk terlibat dalam lingkungan pembelajaran yang lebih menarik. Selain potensi besar, terdapat pula tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur teknologi di daerah terpencil, kurangnya literasi digital bagi guru, serta isu keamanan dan privasi data di dunia virtual. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan kerja sama antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat untuk menyediakan akses teknologi yang lebih merata, memberikan pelatihan yang memadai bagi guru, serta menjaga keamanan penggunaan platform digital.

**Daftar Pustaka**

- Baharun, H., & Finori, F. D. (2019). SMART TECHNO PARENTING: ALTERNATIF PENDIDIKAN ANAK PADA ERA TEKNOLOGI DIGITAL. *Jurnal Tatsqif*, 17(1). <https://doi.org/10.20414/jtq.v17i1.625>
- BUDI, A. (2022). PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM (PAI) DAN BUDI PEKERTI BERBASIS ICT PADA ERA METAVERSE. In *JEJARING TEKNOLOGI METAVERSE*.
- Damaševičius, R., & Sidekerskienė, T. (2024). Virtual Worlds for Learning in Metaverse: A Narrative Review. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 16, Issue 5). <https://doi.org/10.3390/su16052032>
- Damaševičius, R., & Sidekersniene, T. (2023). Designing Immersive Gamified Experiences in the Metaverse for Enhanced Student Learning. *2023 International Conference on Intelligent Metaverse Technologies and Applications, IMETA 2023*. <https://doi.org/10.1109/iMETA59369.2023.10294971>
- Darmalaksana, W. (2020). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka dan Studi Lapangan. *Pre-Print Digital Library UIN Sunan Gunung Djati Bandung*.
- Donny Maulana, Ismamudi, I., & Wiyanto, W. (2023). Pengembangan Sistem Pembelajaran Siswa Berbasis Metaverse pada TK Islam Pelita Insan. *Lentera Pengabdian*, 1(01). <https://doi.org/10.59422/lp.v1i01.21>
- Fajar, A., Arief, Z. A., & Wibowo, S. (2023). Pengembangan Modul Digital Berbasis Metaverse Pada Mata Kuliah Pembelajaran IPS. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(2).
- Hou, X., Wang, J., Jiang, C., Meng, Z., Chen, J., & Ren, Y. (2024). Efficient Federated Learning for Metaverse via Dynamic User Selection, Gradient Quantization and Resource Allocation. *IEEE Journal on Selected Areas in Communications*, 42(4). <https://doi.org/10.1109/JSAC.2023.3345393>
- Indarta, Y., Ambiyar, A., Samala, A. D., & Watrianthos, R. (2022). Metaverse: Tantangan dan Peluang dalam Pendidikan. *Jurnal Basicedu*, 6(3). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2615>
- Joni Laksito, & Agus Wibowo. (2023). MENGUBAH BUDAYA PENDIDIKAN HUKUM MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN SIMULASI METAVERSE. *JURNAL HUKUM, POLITIK DAN ILMU SOSIAL*, 1(2). <https://doi.org/10.55606/jhpis.v1i2.1532>
- Kholis, N. (2022). PELUANG DAN TANTANGAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DALAM MEMBENTUK KARAKTER RELEGIUS MAHASISWA POLTEKKES KEMENKES. *Kreatifitas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Islam*, 11(2). <https://doi.org/10.46781/kreatifitas.v11i2.651>
- Kontio, E., Ravyse, W., Saarenpä, T., Haavisto, T., Luimula, M., Pizarro-Lucas, E., Dorado-Diaz, P. I., & Sanchez, P. L. (2023). EXPERIENCES ON THE CREATION OF A MULTI-DISCIPLINARY COURSE IN A METAVERSE ENVIRONMENT. *Proceedings of the International CDIO Conference*.
- Moray, R. (2024). Application of Metaverse in Learners' Engagement. *Smart Innovation, Systems and Technologies*, 379. [https://doi.org/10.1007/978-981-99-8612-5\\_4](https://doi.org/10.1007/978-981-99-8612-5_4)
- Mystakidis, S., & Lympouridis, V. (2024). *Immersive Learning Design in the*



- Metaverse: A Theoretical Literature Review Synthesis.*  
[https://doi.org/10.1007/978-981-97-1298-4\\_4](https://doi.org/10.1007/978-981-97-1298-4_4)
- Rasyida, R., Ali Nurdin, E., & Rasim. (2023). Pembelajaran Berbasis Metaverse – Virtual Reality Menggunakan Spatial.io dengan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Pemahaman dan Minat Siswa . *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2).
- Restianty, A. (2018). Literasi Digital, Sebuah Tantangan Baru Dalam Literasi Media. *Gunahumas*, 1(1). <https://doi.org/10.17509/ghm.v1i1.28380>
- Rofiqi. (2019). Pendidikan Islam di Era Industri 4 . 0 (Studi Analisis Terhadap Tantangan Profesionalisme Guru Pendidikan Agama Islam). *FIKROTUNA: Jurnal Pendidikan Islam Dan Manajemen Islam*, 10(2), 1243–1257. <https://doi.org/10.32806/jf.v10i02.3763>
- Rofiqi, & Sugianto, H. (2024). Analisis Pola Komunikasi Interpersonal Guru-Siswa Dalam Interaksi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Cognitive: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1), 68–82.
- Solechan, A., & Toni Wijanarko Adi Putra. (2022). Literatur Review : Peluang dan Tantangan Metaverse. *Informatika: Jurnal Teknik Informatika Dan Multimedia*, 2(1). <https://doi.org/10.51903/informatika.v2i1.149>