

Pemanfaatan Teknologi Virtual Reality dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam

Irma

Program Studi Pendidikan Agama Islam, Institut Aisyiah Sulawesi Selatan (INASS)
e-mail:irma@inass.ac.id

Intisari

Pemanfaatan teknologi Virtual Reality (VR) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) sebagai inovasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Teknologi VR memungkinkan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan imersif, sehingga dapat membantu peserta didik memahami materi agama secara lebih mendalam dan menarik. Melalui simulasi praktik ibadah, eksplorasi tempat-tempat bersejarah Islam secara virtual, serta penyajian nilai-nilai dan kisah Islam dalam bentuk narasi interaktif, VR dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan belajar peserta didik secara signifikan. Namun, penerapan VR dalam pembelajaran PAI menghadapi kendala seperti tingginya biaya perangkat, keterbatasan infrastruktur, kurangnya kompetensi guru, dan terbatasnya konten edukatif yang relevan. Oleh karena itu, dukungan dari lembaga pendidikan, pemerintah, serta pengembangan konten dan pelatihan guru sangat diperlukan untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi ini. Artikel ini menggunakan metode studi pustaka dengan menganalisis berbagai literatur terkait penerapan VR dalam pendidikan agama. Hasil kajian menunjukkan bahwa VR memiliki potensi besar untuk mentransformasi pembelajaran PAI menjadi lebih menarik, efektif, dan sesuai dengan perkembangan zaman, asalkan diimbangi dengan strategi implementasi yang tepat dan dukungan sumber daya yang memadai.

Kata Kunci – Virtual Reality (VR), Pendidikan Agama Islam (PAI), Pembelajaran Interaktif, Teknologi Pendidikan, Media Pembelajaran Digital, Inovasi Pendidikan

Abstract

The use of Virtual Reality (VR) technology in Islamic Religious Education (PAI) learning is an innovation to improve the quality of learning. VR technology enables a more interactive and immersive learning experience, thus helping students understand religious material in a deeper and more engaging way. Through simulations of worship practices, virtual exploration of Islamic historical sites, and the presentation of Islamic values and stories in the form of interactive narratives, VR can significantly increase student motivation and learning engagement. However, the application of VR in PAI learning faces obstacles such as high device costs, limited infrastructure, lack of teacher competency, and limited relevant educational content. Therefore, support from educational institutions, the government, as well as content development and teacher training are essential to optimize the use of this technology. This article uses a literature study method by analyzing various literature related to the application of VR in religious education. The results of the study indicate that VR has great potential to transform PAI learning to be more engaging, effective, and in line with current developments, provided it is balanced with appropriate implementation strategies and adequate resource support.

PENDAHULUAN

Inovasi dalam bidang pendidikan menjadi sangat penting dalam era perkembangan teknologi yang semakin pesat. Teknologi Virtual Reality (VR) adalah salah satu teknologi yang sedang berkembang dan mulai diterapkan di dunia pendidikan. VR memungkinkan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan imersif, yang dapat membantu peserta didik memahami materi dengan lebih mendalam dan menarik. (Radianti, dkk. 2020).

Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) adalah komponen penting dalam pendidikan yang bertujuan untuk menanamkan nilai-nilai agama kepada peserta didik. Namun, metode pembelajaran PAI saat ini lebih konvensional dan tidak menarik bagi generasi muda yang sudah terbiasa dengan teknologi digital (Rahman, 2019). Oleh karena itu, teknologi virtual (VR) dapat membantu meningkatkan minat dan pemahaman peserta didik tentang PAI (Putra & Sari, 2021).

Dalam Pendidikan Agama Islam (PAI), pendekatan tradisional seperti ceramah dan hafalan masih banyak digunakan dalam pembelajaran. Hal ini membuat peserta didik tidak tertarik dan tidak memahami materi secara mendalam (Hasanah, 2018). Di era modern, yang didominasi oleh generasi digital, kenyataan ini menjadi tantangan utama dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran PAI. Oleh karena itu, teknologi VR diharapkan dapat menjadi solusi inventif untuk kebutuhan pembelajaran PAI yang lebih menarik dan interaktif. Ini juga diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan pengalaman spiritual peserta didik (Syamsuddin, 2020).

Virtual Reality tidak hanya mampu membawa peserta didik ke dalam suasana belajar yang lebih nyata dan imersif, tetapi juga memberikan kesempatan untuk mengeksplorasi nilai-nilai agama melalui simulasi yang mendalam, misalnya memperlihatkan sejarah Islam, tempat-tempat bersejarah, atau praktik ibadah secara virtual (Radianti dkk, 2020). Selain itu, penggunaan VR juga diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik serta mengakomodasi berbagai gaya belajar yang berbeda, sehingga pembelajaran menjadi lebih personal dan efektif (Putra & Sari, 2021).

Teknologi Virtual Reality dapat dimanfaatkan secara efektif dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Melalui *library research*, artikel ini akan mengumpulkan dan menganalisis berbagai literatur yang membahas penerapan VR dalam pembelajaran, khususnya dalam konteks pendidikan agama, untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai manfaat, tantangan, dan peluang penggunaan teknologi ini di dunia pendidikan Islam.

Rumusan Masalah pada artikel ini, antara lain:

1. Bagaimana pemanfaatan teknologi Virtual Reality dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam?
2. Bagaimana kendala yang dihadapi dalam penerapan teknologi Virtual Reality dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam?

A. Konsep Teknologi Virtual Reality (VR)

1. Definisi Virtual Reality (VR)

Virtual Reality (VR) adalah suatu teknologi yang menciptakan simulasi lingkungan tiga dimensi yang dapat berinteraksi dengan pengguna secara real time menggunakan perangkat seperti headset khusus, sensor, dan kontroler. Teknologi ini memungkinkan pengguna untuk merasakan pengalaman seolah-olah berada di dalam dunia virtual yang sepenuhnya imersif

dan interaktif. Menurut Mikropoulos dan Natsis (2011), VR adalah sebuah lingkungan komputer yang dirancang untuk memberikan pengalaman yang imersif dan mendalam, di mana pengguna dapat berinteraksi dengan objek virtual dalam ruang digital tersebut.

Virtual Reality memungkinkan pengguna untuk mengalami sensasi keberadaan fisik dalam lingkungan yang dihasilkan secara digital, yang dapat digunakan untuk berbagai tujuan, termasuk pendidikan, pelatihan, dan hiburan. Dengan kemampuannya untuk menciptakan pengalaman belajar yang imersif, VR dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar peserta didik dengan cara yang tidak dapat dicapai oleh media pembelajaran tradisional (Radianti dkk. 2020), singkatnya VR merupakan sebuah teknologi yang menggabungkan elemen visual, audio, dan sensorik untuk menciptakan dunia virtual yang interaktif, memberikan pengalaman baru yang realistis dan mendalam kepada penggunanya.

2. Karakteristik dan komponen utama VR

Virtual Reality memiliki beberapa karakteristik utama yang membedakannya dari teknologi atau media lainnya, antara lain:

- a. **Imersi:** tingkat di mana teknologi VR dapat menutupi dunia nyata dan menggantinya dengan dunia virtual yang menarik. Tingkat imersi yang lebih tinggi menyebabkan pengguna merasa lebih "terbenam" dalam dunia virtual (Slater & Wilbur, 1997).
- b. **Kehadiran (Presence):** perasaan pengguna bahwa mereka hadir di dunia virtual. Kualitas visual, audio, dan respons sistem terhadap tindakan pengguna sangat memengaruhi pengalaman kehadiran (Slater & Wilbur, 1997).
- c. **Interaktivitas** adalah kemampuan pengguna untuk berinteraksi dengan elemen dalam dunia virtual secara real-time. Ini memungkinkan pengguna melakukan berbagai hal yang mempengaruhi dunia virtual tersebut (Mikropoulos & Natsis, 2011).
- d. **Sensorial Feedback:** VR membuat pengalaman lebih realistis dan imersif melalui umpan balik sensorik dari berbagai indera, termasuk pendengaran, penglihatan, dan kadang-kadang sentuhan (Radianti dkk., 2020).

3. Perbedaan AR dengan teknologi virtual reality (VR)

Perbedaan utama antara VR dan AR terletak pada lingkungan yang dihadirkan dan pengalaman pengguna:

- a. Virtual Reality (VR): Menciptakan lingkungan sepenuhnya virtual yang menggantikan dunia nyata, di mana pengguna memakai perangkat khusus untuk masuk ke dunia digital yang terpisah (Craig, 2013).
- b. Augmented Reality (AR): Menambahkan elemen digital ke dunia nyata sehingga pengguna tetap dapat melihat lingkungan sekitar dengan tambahan informasi atau objek virtual (Azuma, 1997). Contohnya, aplikasi AR yang memproyeksikan model 3D di ruang nyata.

B. Perkembangan dan Tren Penggunaan VR dalam Pendidikan

1. Perkembangan VR di Dunia Pendidikan

Pada awal tahun 1990-an, virtual reality (VR) telah diperkenalkan dalam pendidikan sebagai alat bantu untuk simulasi dan visualisasi konsep yang sulit dijelaskan secara tradisional, membuka banyak peluang baru untuk pengajaran dan pembelajaran. Pada awalnya, penggunaan realitas virtual (VR) dalam pendidikan masih terbatas oleh keterbatasan teknologi seperti kualitas perangkat keras dan biaya. Namun, berkat kemajuan pesat dalam teknologi komputer, grafis, dan perangkat *mobile*, VR menjadi lebih murah dan lebih mudah diakses untuk peserta didik dan lembaga pendidikan (Radianti, Majchrzak, Fromm, & Wohlgenannt, 2020).

Dunia virtual (VR) telah digunakan dalam berbagai tingkat pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, serta dalam pelatihan profesional. Di sekolah dasar dan menengah, VR digunakan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik tentang materi pelajaran melalui simulasi interaktif yang aman dan realistis, seperti eksplorasi anatomi manusia, sejarah, atau eksperimen sains. Di perguruan tinggi, VR banyak digunakan untuk mengajar teknik, arsitektur, kedokteran, dan ilmu sosial, yang membutuhkan pengalaman praktis yang mendalam. (Freina & Ott, 2015).

Selain itu, ruang kelas virtual, yang memungkinkan interaksi langsung antara guru dan peserta didik dalam lingkungan 3D yang menarik, telah dibuat sebagai akibat dari pandemi COVID-19 yang telah mempercepat adopsi teknologi virtual dalam pendidikan jarak jauh (Chen, Liu, Cheng, & Huang, 2020). Tren ini menunjukkan bahwa virtual reality (VR) dapat berfungsi sebagai alat bantu tambahan untuk pembelajaran dan sebagai solusi untuk masalah pembelajaran kontemporer.

2. Tren Penggunaan VR dalam Pendidikan

3. Teori Pembelajaran yang Mendukung Penggunaan VR

Penggunaan Virtual Reality (VR) dalam pendidikan didukung oleh beberapa teori pembelajaran yang menekankan pentingnya pengalaman belajar yang aktif, imersif, dan konstruktif. Teori-teori ini memberikan dasar ilmiah mengapa VR dapat menjadi media pembelajaran yang efektif.

a. Teori konstruktivisme

Teori Konstruktivisme mengatakan bahwa peserta didik belajar ketika mereka secara aktif membangun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman pribadi dan interaksi dengan lingkungan mereka. Prinsip-prinsip ini didukung oleh virtual reality, yang memungkinkan peserta didik berinteraksi secara langsung dalam lingkungan virtual yang realistis dan kontekstual. Peserta didik dapat memperoleh pemahaman secara mandiri melalui simulasi dan eksplorasi aktif (Piaget, 1973; Jonassen, 1999). Peserta didik dapat melakukan eksperimen, melihat hasil, dan merenungkan pengalaman pembelajaran mereka melalui virtual reality.

b. Teori Experiential (Pengalaman)

Menurut teori yang dikemukakan oleh Kolb (1984), siklus pengalaman konkret, refleksi, konseptualisasi abstrak, dan percobaan aktif adalah cara yang paling efektif untuk belajar. Virtual Reality (VR) memberi peserta didik pengalaman konkret yang memungkinkan mereka merasakan dan melakukan aktivitas dalam konteks yang disimulasikan, yang menghasilkan pembelajaran yang lebih mendalam dan efektif (Dede, 2009)

c. Teori Multimedia Kognitif

Teori Multimedia Kognitif menekankan penggunaan media, yaitu teks, gambar, audio, dan video, untuk meningkatkan pemahaman dan penyimpanan informasi. VR dapat mengurangi beban kognitif dan meningkatkan fokus belajar dengan menggabungkan komponen multimedia dalam lingkungan 3D yang interaktif (Mayer, 2009). VR membantu peserta didik memahami konsep abstrak dengan lebih baik melalui visualisasi yang jelas dan interaksi langsung.

d. Teori Keterlibatan dan Motivasi Belajar

Menurut teori motivasi belajar, keterlibatan dan minat peserta didik sangat mempengaruhi kualitas pembelajaran (Deci & Ryan, 1985). Karena VR menarik dan interaktif, dapat meningkatkan motivasi intrinsik peserta didik (Radianti, Majchrzak, Fromm, & Wohlgenannt,

2020). Peserta didik menjadi lebih aktif dan fokus selama proses belajar karena pengalaman belajar yang menyenangkan dan realistis.

e. Teori Kehadiran

Teori Kehadiran (Presence) dalam Pembelajaran Virtual mengatakan bahwa seseorang merasa "hadir" di lingkungan virtual, yang memungkinkan mereka berinteraksi dengan materi pembelajaran secara intensif. Slater dan Wilbur (1997) menyatakan bahwa keterlibatan kognitif dan emosional peserta didik dapat ditingkatkan melalui kehadiran VR yang tinggi, sehingga meningkatkan proses pembelajaran.

4. Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI)

a. Karakteristik Pembelajaran PAI

Beberapa karakteristik utama pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) adalah sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran Berbasis Nilai dan Akhlak (PAI) menekankan pembentukan nilai-nilai keagamaan dan akhlak mulia melalui komponen kognitif dan psikomotorik. Menurut Syaifulloh (2019), tujuan utamanya adalah menanamkan nilai-nilai Islam sehingga orang dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) PAI mengajarkan peserta didik untuk mengintegrasikan iman dan amal (iman) dengan perbuatan baik (amal), sehingga pembelajaran tidak hanya teoritis tetapi juga praktis dan aplikatif dalam kehidupan (Mughtar, 2017).
- 3) Menggunakan Pendekatan Holistik Pembelajaran PAI mempertimbangkan semua aspek kehidupan spiritual, emosional, intelektual, dan sosial. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk menghasilkan individu Muslim yang seimbang dan berkarakter (Muttaqin & Zuhri, 2020).
- 4) Berorientasi pada Pembentukan Karakter: Pembelajaran PAI sangat menekankan pembentukan moral dan karakter peserta didik, seperti menjadi jujur, disiplin, bertanggung jawab, dan berakhlak mulia, selain aspek akademik (Fachruddin, 2018).
- 5) Menggunakan Metode Pembelajaran Aktif dan Kontekstual: PAI menggunakan pendekatan yang melibatkan aktifitas peserta didik, seperti diskusi, simulasi, dan praktik ibadah, serta mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari untuk meningkatkan pembelajaran (Syaifulloh, 2019).

- 6) Mempunyai Dimensi Historis dan Sosial Budaya: Materi PAI juga mengandung elemen sejarah perkembangan Islam serta nilai-nilai budaya yang berkembang di masyarakat. Akibatnya, pembelajaran juga berfungsi sebagai penguatan identitas dan pemahaman konteks sosial (Muchtar, 2017).

b. Tantangan dalam pembelajaran PAI

Pembelajaran Pendidikan Agama Islam menghadapi berbagai tantangan yang mempengaruhi efektivitas dan kualitas proses pembelajaran. Beberapa tantangan utama yang sering dijumpai antara lain:

- 1) Metode Pembelajaran yang Kurang Variatif: Salah satu masalah utama adalah penggunaan metode ceramah atau hafalan secara eksklusif tanpa disertai dengan pendekatan yang lebih interaktif dan kontekstual. Akibatnya, peserta didik tidak tertarik dan tidak memahami materi secara menyeluruh (Rahman, 2019).
- 2) Kurangnya Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran: Di era digital saat ini, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran PAI sangat terbatas. Banyak pendidik tidak tahu atau bahkan tidak memanfaatkan teknologi seperti virtual reality atau multimedia untuk meningkatkan kualitas pendidikan (Putra & Sari, 2021).
- 3) Peserta didik tidak memiliki motivasi atau keinginan untuk belajar karena mereka sering merasa pembelajaran PAI membosankan atau tidak relevan dengan kehidupan mereka. Hal ini diperparah dengan kurangnya pendekatan yang dapat mengaitkan prinsip agama dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.
- 4) Banyak sekolah, terutama di daerah terpencil, masih menghadapi kendala dengan ketersediaan fasilitas pendukung pembelajaran PAI, seperti buku ajar yang menarik, media pembelajaran, dan ruang kelas yang baik.
- 5) Kualitas dan Kemampuan Guru PAI: Ada ketidaksamaan dalam kualitas guru PAI, terutama dalam hal penguasaan materi yang mendalam dan penguasaan metode pembelajaran yang inovatif (Muttaqin & Zuhri, 2020).
- 6) Tantangan Sosial dan Budaya: Peserta didik memiliki latar belakang sosial dan budaya yang berbeda, yang berpengaruh pada penerimaan dan pemahaman materi PAI. Selain itu, budaya modern dan globalisasi, yang kadang-kadang bertentangan dengan prinsip agama, juga merupakan tantangan tersendiri dalam pembelajaran PAI (Muchtar, 2017).

c. Inovasi dalam Pembelajaran PAI

Untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), berbagai inovasi telah dikembangkan dan diterapkan. Inovasi-inovasi ini bertujuan untuk menjawab tantangan pembelajaran konvensional serta menyesuaikan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan peserta didik masa kini.

- 1) Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Penggunaan media digital seperti video pembelajaran, aplikasi mobile, dan platform e-learning semakin banyak diintegrasikan dalam pembelajaran PAI. Teknologi ini memungkinkan penyampaian materi secara lebih menarik, interaktif, dan dapat diakses kapan saja oleh peserta didik (Putra & Sari, 2021). Selain itu, penggunaan Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR) mulai diperkenalkan untuk memberikan pengalaman belajar yang imersif dan nyata, misalnya simulasi praktik ibadah atau tur virtual tempat-tempat bersejarah Islam (Radianti dkk., 2020).
- 2) Pendekatan Pembelajaran Kontekstual dan Tematik Inovasi dalam metode pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dan tematik membantu mengaitkan materi agama dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dan mudah dipahami (Syaifullah, 2019). Pendekatan ini memfokuskan pada penerapan nilai-nilai agama dalam situasi nyata, meningkatkan pemahaman dan pengamalan ajaran Islam.
- 3) Pembelajaran Berbasis Proyek dan Problem Solving Model pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning) dan pemecahan masalah (Problem Based Learning) diaplikasikan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif sekaligus menanamkan nilai-nilai agama. Dengan cara ini, peserta didik aktif dalam proses belajar dan bertanggung jawab atas hasil pembelajarannya (Fachruddin, 2018).
- 4) Penguatan Pendidikan Karakter Inovasi dalam penguatan pendidikan karakter melalui pembelajaran PAI menekankan pembentukan sikap dan perilaku yang mencerminkan nilai-nilai Islam, seperti jujur, disiplin, toleran, dan peduli sosial. Strategi ini dilakukan melalui kegiatan pembiasaan, teladan guru, dan integrasi nilai karakter dalam seluruh aktivitas pembelajaran (Muttaqin & Zuhri, 2020).
- 5) Kolaborasi dan Pembelajaran Sosial Penggunaan metode pembelajaran kolaboratif dan sosial media sebagai sarana diskusi dan refleksi keagamaan juga menjadi inovasi yang efektif. Hal ini membantu membangun komunikasi dan interaksi antar peserta didik

sehingga terjalin pemahaman yang lebih mendalam dan kritis terhadap ajaran Islam (Rahman, 2019).

C. Pemanfaatan VR dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam

Virtual Reality (VR) merupakan salah satu inovasi teknologi yang memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Dengan kemampuannya menciptakan lingkungan belajar yang imersif dan interaktif, VR dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata dan mendalam dalam konteks pendidikan agama.

1. **Simulasi Praktik Ibadah** Salah satu pemanfaatan VR dalam pembelajaran PAI adalah simulasi praktik ibadah seperti shalat, wudhu, dan haji secara virtual. Melalui VR, peserta didik dapat belajar tata cara ibadah dengan cara yang interaktif dan visual, sehingga pemahaman terhadap gerakan dan urutan ibadah menjadi lebih jelas dan mudah diikuti (Putra & Sari, 2021).
2. **Eksplorasi Tempat-Tempat Bersejarah Islam** VR memungkinkan peserta didik untuk melakukan tur virtual ke tempat-tempat bersejarah penting dalam Islam, seperti Masjidil Haram, Masjid Nabawi, atau situs sejarah Islam lainnya. Pengalaman ini dapat memperkaya wawasan peserta didik tentang sejarah dan budaya Islam secara lebih nyata tanpa harus melakukan perjalanan fisik (Radianti dkk., 2020).
3. **Pembelajaran Nilai dan Kisah Islam** Melalui VR, cerita-cerita dan nilai-nilai dalam Islam dapat disajikan dalam bentuk narasi interaktif dan visualisasi yang menarik. Misalnya, kisah para nabi, perjuangan umat Islam, dan ajaran moral dapat disimulasikan sehingga peserta didik dapat lebih mudah memahami dan merasakan pesan moral yang disampaikan (Hasanah, 2018).
4. **Meningkatkan Motivasi dan Keterlibatan Belajar** Penggunaan VR dalam PAI dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik karena pengalaman yang menyenangkan dan berbeda dari metode pembelajaran konvensional. Keterlibatan aktif peserta didik dalam lingkungan virtual membuat proses pembelajaran menjadi lebih hidup dan efektif (Putra & Sari, 2021).
5. **Mengatasi Keterbatasan Media Pembelajaran Tradisional** VR dapat menjadi solusi untuk mengatasi keterbatasan media pembelajaran PAI yang sering kali hanya berupa teks

dan gambar statis. Dengan VR, konsep abstrak atau sulit seperti sejarah Islam dan praktik ibadah dapat divisualisasikan secara nyata, sehingga memperjelas pemahaman peserta didik (Rahman, 2019).

6. **Pembelajaran yang Fleksibel dan Personal** VR memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing. Pengalaman belajar yang imersif dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu, sehingga pembelajaran PAI menjadi lebih personal dan efektif (Radianti dkk., 2020).

METODE PENELITIAN

Artikel ini merupakan bagian dari penelitian kualitatif yang menggunakan metode studi pustaka. Penulis melakukan analisis dan kajian terhadap literatur yang relevan mengenai Pemanfaatan Teknologi Virtual Reality (VR) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam, kemudian merumuskannya kembali. Sumber literatur yang digunakan meliputi buku, tulisan, dan artikel lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. **Manfaat Teknologi AR dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam**

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa teknologi Virtual Reality (VR) memberikan kontribusi positif yang signifikan dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Pemanfaatan teknologi Virtual Reality (VR) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam mampu menciptakan pengalaman belajar yang imersif dan interaktif. Dengan lingkungan belajar yang mendalam dan realistis, VR membantu peserta didik memahami materi agama secara lebih komprehensif dibandingkan metode pembelajaran konvensional (Radianti dkk., 2020). Pengalaman belajar yang lebih nyata ini memungkinkan peserta didik untuk berpartisipasi aktif dan merasakan langsung konsep yang diajarkan, sehingga pemahaman mereka terhadap materi menjadi lebih kuat.

Salah satu aplikasi VR yang sangat bermanfaat dalam pembelajaran PAI adalah simulasi praktik ibadah seperti shalat, wudhu, dan haji secara virtual. Melalui simulasi ini, peserta didik dapat belajar tata cara ibadah dengan cara yang lebih jelas dan praktis, tanpa harus berada di tempat sebenarnya. Hal ini sangat membantu khususnya bagi peserta didik yang kesulitan memahami gerakan dan urutan ibadah hanya melalui penjelasan verbal atau gambar statis

(Putra & Sari, 2021). Selain itu, melalui VR, peserta didik juga diberikan kesempatan untuk melakukan eksplorasi virtual ke tempat-tempat bersejarah Islam, seperti Masjidil Haram atau Masjid Nabawi, yang memperkaya wawasan mereka tentang sejarah dan budaya Islam tanpa batasan jarak dan waktu (Radianti dkk., 2020).

Lebih jauh, VR juga dapat menyampaikan nilai-nilai dan kisah Islam dalam bentuk narasi interaktif yang menarik. Penyajian cerita para nabi, perjuangan umat Islam, dan ajaran moral melalui visualisasi yang hidup dan interaktif memudahkan peserta didik dalam menyerap pesan moral dan spiritual secara lebih efektif (Hasanah, 2018). Pengalaman belajar yang menyenangkan dan berbeda dari metode tradisional ini juga terbukti meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran (Putra & Sari, 2021).

Selain itu, VR menjadi solusi atas keterbatasan media pembelajaran tradisional yang sering kali bersifat statis dan kurang menarik. Dengan kemampuan VR dalam menghadirkan visualisasi konsep abstrak secara nyata dan interaktif, peserta didik dapat lebih mudah memahami materi yang kompleks (Rahman, 2019). Pembelajaran dengan VR juga memberikan fleksibilitas bagi peserta didik untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing, sehingga proses belajar menjadi lebih personal dan efektif (Radianti dkk., 2020). Dengan demikian, VR tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran PAI, tetapi juga mengakomodasi kebutuhan belajar yang beragam di kalangan peserta didik.

2. Kendala yang Dihadapi dalam Penerapan Teknologi VR dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam

Meskipun teknologi Virtual Reality (VR) menawarkan berbagai manfaat dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), penerapannya tidak lepas dari sejumlah kendala yang mempengaruhi efektivitas dan kelancaran implementasi. Salah satu kendala utama adalah tingginya biaya perangkat keras dan perangkat lunak VR. Perangkat VR yang lengkap dan berkualitas masih relatif mahal, sehingga sulit dijangkau oleh banyak sekolah, terutama di daerah terpencil atau dengan keterbatasan anggaran (Rahman, 2019). Hal ini menyebabkan akses terhadap teknologi VR menjadi terbatas dan belum merata di berbagai institusi pendidikan.

Selain kendala biaya, keterbatasan sarana dan prasarana juga menjadi hambatan signifikan. Banyak sekolah yang belum memiliki infrastruktur pendukung seperti jaringan internet stabil, ruang kelas yang memadai, dan perangkat komputer atau *mobile* yang kompatibel dengan

teknologi VR. Keterbatasan ini menghambat penerapan teknologi VR secara optimal dalam proses pembelajaran PAI (Putra & Sari, 2021).

Kendala lainnya adalah kurangnya kompetensi dan pelatihan bagi guru dalam menggunakan teknologi VR. Banyak guru yang belum familiar atau belum mendapatkan pelatihan yang memadai untuk mengintegrasikan VR dalam metode pembelajaran mereka. Hal ini menyebabkan guru kesulitan dalam memaksimalkan potensi VR serta mengatasi masalah teknis yang mungkin muncul selama pembelajaran (Putra & Sari, 2021). Kurangnya kesiapan sumber daya manusia ini menjadi faktor penghambat utama dalam adopsi teknologi baru di bidang pendidikan agama.

Selain itu, masih terbatasnya konten VR yang relevan dan berkualitas khusus untuk pembelajaran PAI menjadi tantangan tersendiri. Pengembangan konten edukatif yang sesuai dengan kurikulum dan nilai-nilai Islam memerlukan sumber daya dan kolaborasi antara pengembang teknologi dan ahli pendidikan agama. Tanpa adanya konten yang memadai, pemanfaatan VR dalam pembelajaran PAI menjadi kurang optimal (Hasanah, 2018).

Tidak kalah penting, resistensi terhadap perubahan metode pembelajaran juga menjadi kendala yang harus dihadapi. Baik guru maupun peserta didik yang sudah terbiasa dengan metode pembelajaran tradisional sering kali merasa enggan atau kesulitan beradaptasi dengan penggunaan teknologi VR yang terbilang baru dan kompleks (Muttaqin & Zuhri, 2020). Ketidakpastian dan kekhawatiran terhadap efektivitas teknologi baru ini memerlukan pendekatan yang tepat untuk mendorong penerimaan dan penggunaan VR secara luas.

3. Implikasi dan Rekomendasi

Pemanfaatan teknologi Virtual Reality (VR) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam memiliki implikasi yang signifikan terhadap proses belajar mengajar. Dengan menghadirkan pengalaman belajar yang imersif dan interaktif, VR mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi agama secara lebih mendalam dan menarik. Hal ini berpotensi mengubah metode pembelajaran yang selama ini bersifat konvensional menjadi lebih inovatif dan sesuai dengan kebutuhan generasi digital. Penggunaan VR tidak hanya membantu peserta didik memahami praktik ibadah secara lebih praktis melalui simulasi, tetapi juga memperluas wawasan mereka tentang sejarah dan budaya Islam melalui eksplorasi virtual ke tempat-tempat bersejarah. Selain itu, peningkatan motivasi dan keterlibatan belajar peserta didik menjadi salah satu dampak positif yang penting, karena pengalaman belajar yang menyenangkan

mendorong partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Namun, untuk mengoptimalkan manfaat tersebut, perlu adanya perhatian serius terhadap kesiapan infrastruktur, kompetensi guru, dan pengembangan konten VR yang relevan dengan pendidikan agama.

Rekomendasi yang dapat diberikan berdasarkan kajian ini adalah *pertama*, pengembangan konten VR yang khusus disesuaikan dengan kurikulum Pendidikan Agama Islam perlu diprioritaskan agar materi pembelajaran lebih tepat sasaran dan mendalam. *Kedua*, pelatihan dan peningkatan kompetensi guru dalam penggunaan teknologi VR sangat penting untuk menunjang integrasi teknologi dalam pembelajaran secara efektif. *Ketiga*, penyediaan infrastruktur dan perangkat VR harus didukung oleh lembaga pendidikan dan pemerintah, terutama untuk sekolah di daerah yang masih mengalami keterbatasan fasilitas. *Keempat*, integrasi teknologi VR dalam kurikulum PAI harus dilakukan secara sistematis dengan menyesuaikan metode dan evaluasi pembelajaran agar sesuai dengan karakteristik media ini. *Terakhir*, penelitian lanjutan yang bersifat empiris perlu dilakukan guna mengukur efektivitas dan dampak penggunaan VR pada hasil belajar Pendidikan Agama Islam, sehingga dapat menjadi dasar perbaikan dan pengembangan lebih lanjut.

Dengan demikian, teknologi Virtual Reality dapat menjadi alat pembelajaran yang revolusioner dalam Pendidikan Agama Islam apabila didukung oleh strategi implementasi yang tepat, pelatihan yang memadai, dan infrastruktur yang memadai. Hal ini akan membantu meningkatkan kualitas pembelajaran agama yang lebih relevan dan adaptif terhadap perkembangan zaman, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan kajian literatur yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa teknologi Virtual Reality (VR) memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). VR mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih imersif, interaktif, dan menarik sehingga dapat membantu peserta didik memahami materi agama secara lebih mendalam dan praktis. Simulasi ibadah, eksplorasi tempat-tempat bersejarah Islam secara virtual, serta penyajian nilai-nilai dan kisah Islam dalam bentuk narasi interaktif merupakan beberapa aplikasi VR yang efektif dalam pembelajaran PAI.

Selain meningkatkan pemahaman, penggunaan VR juga terbukti mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan belajar peserta didik secara signifikan. VR menjadi solusi atas keterbatasan media pembelajaran tradisional yang bersifat statis, serta mendukung pembelajaran yang lebih personal sesuai dengan gaya dan kecepatan belajar masing-masing peserta didik.

Namun, penerapan VR dalam pembelajaran PAI masih menghadapi kendala seperti tingginya biaya perangkat, keterbatasan infrastruktur, kurangnya kompetensi guru, dan terbatasnya konten edukatif yang relevan. Oleh karena itu, dukungan dari lembaga pendidikan, pemerintah, serta pengembangan konten dan pelatihan guru sangat diperlukan untuk mengoptimalkan pemanfaatan VR dalam pendidikan agama. Dengan strategi implementasi yang tepat, VR dapat menjadi alat pembelajaran revolusioner yang relevan dan adaptif terhadap perkembangan zaman serta mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi peserta didik.

SARAN

Berdasarkan hasil kajian, disarankan agar lembaga pendidikan dan pemerintah memberikan dukungan yang lebih besar dalam pengembangan dan penerapan teknologi Virtual Reality (VR) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Hal ini meliputi penyediaan infrastruktur yang memadai, seperti perangkat VR dan jaringan internet yang stabil, khususnya di sekolah-sekolah yang masih mengalami keterbatasan fasilitas.

Selain itu, pelatihan intensif bagi guru sangat diperlukan agar mereka mampu menguasai dan mengintegrasikan teknologi VR secara efektif dalam proses pembelajaran. Pengembangan konten VR yang relevan dengan kurikulum Pendidikan Agama Islam juga menjadi prioritas agar materi pembelajaran dapat tersampaikan dengan tepat dan mendalam.

Selanjutnya, integrasi VR dalam kurikulum PAI harus dilakukan secara sistematis, dengan menyesuaikan metode pembelajaran dan evaluasi yang sesuai karakteristik teknologi ini. Penelitian lanjutan yang bersifat empiris juga sangat dianjurkan untuk mengukur dampak penggunaan VR terhadap hasil belajar peserta didik, sehingga dapat menjadi dasar pengembangan dan perbaikan lebih lanjut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada keluarga yang telah memberi dukungan financial serta moril dalam penyusunan artikel ini, dan kepada teman sejawat di Institut ‘Aisyiah Sulawesi Selatan yang telah memberikan dukungan moril demi terselesaikannya artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6(4), 355-385.
- Chen, C. M., Liu, C. H., Cheng, Y. S., & Huang, Y. M. (2020). Interactive augmented reality system for enhancing library instruction in distance learning. *Interactive Learning Environments*, 28(5), 555-570. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1605136>
- Craig, A. B. (2013). *Understanding augmented reality: Concepts and applications*. Morgan Kaufmann.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer Science & Business Media.
- Dede, C. (2009). Immersive interfaces for engagement and learning. *Science*, 323(5910), 66-69. <https://doi.org/10.1126/science.1167311>
- Fachruddin, M. (2018). Pendidikan karakter dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Islam*, 7(1), 23-35. <https://doi.org/10.30868/jpi.v7i1.1012>
- Freina, L., & Ott, M. (2015). A literature review on immersive virtual reality in education: State of the art and perspectives. *The International Scientific Conference eLearning and Software for Education*, 1, 133-141.
- Hasanah, U. (2018). Metode pembelajaran Pendidikan Agama Islam di sekolah dasar: Studi kasus di SDN 01 Jakarta. *Jurnal Pendidikan Islam*, 7(1), 45-58. <https://doi.org/10.30868/jpi.v7i1.1023>
- Hasanah, U. (2018). Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di era digital: Tantangan dan peluang. *Jurnal Pendidikan Islam*, 8(2), 145-160. <https://doi.org/10.30868/jpi.v8i2.1234>

- Jonassen, D. H. (1999). Designing constructivist learning environments. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory (Vol. 2, pp. 215-239)*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning (2nd ed.)*. Cambridge University Press.
- Merchant, Z., Goetz, E. T., Cifuentes, L., Keeney-Kennicutt, W., & Davis, T. J. (2014). Effectiveness of virtual reality-based instruction on students' learning outcomes in K-12 and higher education: A meta-analysis. *Computers & Education, 70*, 29-40. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.07.033>
- Mikropoulos, T. A., & Natsis, A. (2011). Educational virtual environments: A ten-year review of empirical research (1999–2009). *Computers & Education, 56*(3), 769-780. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.10.020>
- Muchtar, M. (2017). Integrasi iman dan amal dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Tarbiyah Islamiyah, 14*(2), 101-115. <https://doi.org/10.30868/ti.v14i2.888>
- Muttaqin, M. A., & Zuhri, S. (2020). Pendekatan holistik dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Islam, 5*(1), 45-60. <https://doi.org/10.21043/jppi.v5i1.6789>
- Piaget, J. (1973). *To understand is to invent: The future of education*. Grossman.
- Putra, R. A., & Sari, N. M. (2021). Pemanfaatan teknologi virtual reality dalam meningkatkan motivasi belajar Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Teknologi Pendidikan Islam, 5*(1), 55-68. <https://doi.org/10.21009/jtpi.051.05>
- Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. *Computers & Education, 147*, 103778. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103778>
- Rahman, A. (2019). Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di era digital: Tantangan dan peluang. *Jurnal Pendidikan Islam, 8*(2), 145-160. <https://doi.org/10.30868/jpi.v8i2.1234>
- Slater, M., & Wilbur, S. (1997). A framework for immersive virtual environments (FIVE): Speculations on the role of presence in virtual environments. *Presence: Teleoperators & Virtual Environments, 6*(6), 603-616. <https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.6.603>

Syaifulloh, M. (2019). Strategi pembelajaran Pendidikan Agama Islam yang efektif dan kontekstual. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Islam*, 8(1), 12-27. <https://doi.org/10.30984/jipi.v8i1.987>

Syamsuddin, M. (2020). Inovasi pembelajaran Pendidikan Agama Islam berbasis teknologi digital. *Tarbiyah Islamiyah*, 17(2), 123-134. <https://doi.org/10.30868/ti.v17i2.152>