

POTENSI VIRTUAL REALITY (VR) SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MUKHTAKHIR DALAM PENDIDIKAN AGAMA ISLAM (STUDI KASUS SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL)

Bagaskara Nanda Pratama¹ & Rifqi Aji Roihan²

^{1,2} Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia, 55166M

Telp: (0274) 563515, Fax: (0274) 564604

E-mail: 2300031104@webmail.uad.ac.id

RIWAYAT ARTIKEL

Received: 2026-01-19

Revised : 2026-01-26

Accepted: 2026-01-28

KEYWORDS

Virtual Reality Islamic
Religious Education
Vocational High School
Digital Learning Media
Learning Innovation

KATA KUNCI

Virtual Reality Pendidikan
Agama Islam Sekolah
Menengah Kejuruan Media
Pembelajaran Digital
Inovasi Pembelajaran

ABSTRACT

The development of digital technology has encouraged the emergence of Virtual Reality (VR) as an advanced learning medium with the potential to provide immersive learning experiences, including in Islamic Religious Education (IRE), which emphasizes the understanding of values, religious practices, and the internalization of spiritual meaning. This study aims to analyze the potential use of VR as a learning medium in IRE and to identify the opportunities and challenges of its implementation at SMK Muhammadiyah Bantul. This research employs a descriptive qualitative approach, with data collected through classroom observations, in-depth interviews with IRE teachers and students, and documentation of technology-based instructional materials. The findings indicate that VR has significant potential to enhance learning motivation, strengthen students' conceptual and contextual understanding of IRE content, and support the visualization of abstract materials such as Islamic history, Hajj rituals simulation, and moral values. However, the implementation of VR still faces constraints, including limited infrastructure, teachers' technological competence, and the need to adapt learning materials to ensure alignment with Islamic pedagogical and spiritual values. This study concludes that Virtual Reality can serve as an innovative and effective learning medium for Islamic Religious Education when supported by adequate infrastructure readiness, improved teachers' digital literacy, and the strengthening of teachers' roles in guiding students so that the use of technology remains grounded in Islamic values.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital mendorong hadirnya Virtual Reality (VR) sebagai media pembelajaran mutakhir yang berpotensi memberikan pengalaman belajar imersif, termasuk dalam Pendidikan Agama Islam (PAI) yang menekankan pemahaman nilai, praktik ibadah, dan internalisasi makna spiritual. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi pemanfaatan VR sebagai media pembelajaran PAI serta mengidentifikasi peluang dan tantangan implementasinya di SMK Muhammadiyah Bantul. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode pengumpulan data melalui observasi kegiatan pembelajaran, wawancara mendalam dengan guru PAI dan peserta didik, serta dokumentasi perangkat pembelajaran berbasis teknologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa VR memiliki potensi besar dalam meningkatkan motivasi belajar, memperkuat pemahaman konseptual dan kontekstual materi PAI, serta membantu visualisasi materi abstrak seperti sejarah Islam, manasik haji, dan nilai-nilai akhlak. Namun demikian, implementasi VR masih menghadapi kendala berupa keterbatasan sarana prasarana, kompetensi guru dalam penguasaan teknologi, serta perlunya penyesuaian materi agar selaras dengan nilai-nilai pedagogik dan spiritual Islam. Penelitian ini menyimpulkan bahwa Virtual Reality dapat menjadi media pembelajaran PAI yang inovatif dan

efektif apabila didukung oleh kesiapan infrastruktur, peningkatan literasi teknologi guru, serta penguatan peran guru dalam membimbing peserta didik agar pemanfaatan teknologi tetap berlandaskan nilai-nilai keislaman.

1. Pendahuluan

Perkembangan pendidikan pada era digital ditandai oleh integrasi teknologi informasi dan komunikasi yang semakin intensif dalam proses pembelajaran. Transformasi ini mendorong pergeseran dari pembelajaran konvensional menuju pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*) yang lebih interaktif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik (Agustin, 2024). Salah satu teknologi yang menonjol dalam perkembangan tersebut adalah *Virtual Reality* (VR), yaitu teknologi berbasis komputer yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan lingkungan virtual tiga dimensi secara imersif menggunakan perangkat khusus. VR dinilai mampu menghadirkan pengalaman belajar yang menyerupai kondisi nyata, sehingga berpotensi meningkatkan pemahaman konsep yang abstrak dan kompleks (Ni Wayan Suardiati Putri et al., 2024).

Dalam bidang pendidikan menengah, khususnya sekolah menengah kejuruan, VR mulai digunakan sebagai media pembelajaran inovatif untuk meningkatkan keterlibatan belajar, motivasi, serta pemahaman konseptual peserta didik. Sejumlah studi menunjukkan bahwa VR dapat memperkuat daya ingat dan pemahaman melalui simulasi langsung terhadap objek atau peristiwa yang sulit dihadirkan secara nyata di kelas (Anggorowati, 2024). Namun, penelitian lain menyoroti keterbatasan implementasi VR, seperti kesiapan infrastruktur, biaya pengadaan perangkat, serta kompetensi pedagogis guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran secara bermakna (Muhammad Naufal Azmi et al., 2024).

Dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI), pemanfaatan VR menghadirkan diskursus yang lebih kompleks. PAI tidak hanya bertujuan mentransmisikan pengetahuan keagamaan, tetapi juga membentuk sikap religius, internalisasi nilai-nilai Islam, dan penguatan karakter peserta didik. Beberapa penelitian menilai bahwa VR memiliki potensi besar dalam memvisualisasikan konsep-konsep keislaman yang abstrak, seperti manasik haji, sejarah peradaban Islam, dan situs-situs bersejarah, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan menarik (Siti Khoiriyah et al., 2025). Sebaliknya, terdapat pandangan kritis yang menilai bahwa penggunaan teknologi imersif berisiko mereduksi dimensi spiritual dan relasi edukatif apabila tidak disertai pendampingan

pedagogis dan keteladanan guru yang memadai

Hingga saat ini, kajian empiris mengenai penggunaan VR dalam pembelajaran PAI, khususnya di tingkat sekolah menengah kejuruan berbasis Islam, masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian berfokus pada media audiovisual atau pembelajaran daring, sementara studi tentang praktik nyata penggunaan VR dalam pembelajaran PAI masih bersifat konseptual. Perbedaan temuan penelitian tersebut menunjukkan adanya hipotesis yang belum terjawab secara tuntas, yakni apakah VR mampu mendukung pembentukan karakter religius secara efektif atau justru berpotensi menggeser esensi humanistik dalam pendidikan Islam (Readi, 2023). Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi *Virtual Reality* (VR) sebagai media pembelajaran mutakhir dalam Pendidikan Agama Islam di SMK Muhammadiyah Bantul, sekaligus mengidentifikasi peluang dan tantangan implementasinya. Penelitian ini berangkat dari asumsi bahwa VR dapat meningkatkan pemahaman dan pengalaman belajar PAI apabila digunakan secara pedagogis dan selaras dengan nilai-nilai Islam. Kesimpulan utama yang diharapkan dari penelitian ini adalah perumusan pemanfaatan VR yang tidak hanya efektif secara teknis, tetapi juga relevan secara teologis dan edukatif (Zainal Asril et al., 2023).

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi kasus. Subjek penelitian adalah guru Pendidikan Agama Islam di SMK Muhammadiyah Bantul yang dipilih secara purposive. Prosedur penelitian meliputi observasi pelaksanaan pembelajaran PAI berbasis VR, wawancara mendalam mengenai perencanaan dan evaluasi pembelajaran, serta dokumentasi perangkat ajar dan konten VR yang digunakan. Instrumen penelitian berupa pedoman observasi dan panduan wawancara terstruktur. Data dikumpulkan melalui triangulasi teknik dan dianalisis menggunakan analisis interaktif yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai potensi dan implikasi penggunaan VR dalam pembelajaran PAI (Fahriana Nurrisa et al., Pendekatan Kualitatif dalam Penelitian: Strategi, Tahapan, dan Analisis Data, 2025)

2. Tinjauan Literatur

Perkembangan teknologi imersif seperti *Virtual Reality* (VR) menjadi bagian penting dalam transformasi pembelajaran abad ke-21, khususnya dalam konteks pendidikan yang menuntut inovasi pedagogik dan pengalaman belajar yang bermakna. VR dipahami sebagai teknologi yang memungkinkan pengguna berinteraksi secara langsung dengan lingkungan virtual tiga dimensi yang disimulasikan secara digital, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang imersif dan kontekstual. Dalam dunia pendidikan, VR dimanfaatkan untuk memperkuat pemahaman konseptual, meningkatkan keterlibatan peserta didik, serta menghadirkan pengalaman belajar yang sulit diwujudkan melalui metode konvensional. Integrasi VR dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) menjadi isu strategis karena menyentuh aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, sekaligus beririsan dengan dimensi nilai, moral, dan spiritual peserta didik (Saif, 2025).

Sejumlah penelitian mutakhir menunjukkan bahwa VR memiliki potensi signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Pembelajaran berbasis VR mampu meningkatkan pemahaman konseptual dan retensi materi karena peserta didik terlibat secara aktif dalam pengalaman belajar. Dalam konteks pendidikan agama, penggunaan VR dinilai relevan untuk memvisualisasikan materi abstrak dan historis, seperti simulasi pelaksanaan ibadah haji, umrah, manasik shalat, serta rekonstruksi peristiwa sejarah Islam. Penggunaan VR dalam pembelajaran PAI dapat meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman siswa terhadap materi fikih dan sejarah kebudayaan Islam. Pola utama yang muncul dari berbagai studi tersebut menunjukkan bahwa VR berfungsi sebagai media pedagogik yang mampu menjembatani kesenjangan antara konsep normatif agama dan pengalaman belajar nyata peserta didik (Ilham, 2025).

Meskipun demikian, literatur juga mengungkap sejumlah tantangan dan kelemahan dalam pemanfaatan VR sebagai media pembelajaran. Keterbatasan sarana dan prasarana, biaya pengadaan perangkat, serta rendahnya literasi teknologi guru menjadi hambatan utama implementasi VR di sekolah. Dalam konteks PAI, tantangan tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga pedagogik dan etis. Beberapa penelitian mengemukakan kekhawatiran bahwa penggunaan teknologi imersif berpotensi menggeser peran guru sebagai pendidik nilai dan teladan moral apabila tidak disertai dengan desain pembelajaran yang reflektif dan berbasis nilai (Wardat, 2024). Bukti yang bersifat kontradiktif

juga muncul, di mana sebagian studi menilai VR meningkatkan keterlibatan emosional siswa, sementara penelitian lain memperingatkan risiko distraksi dan fokus berlebihan pada aspek visual dibandingkan pendalaman makna spiritual (Martinus Didik Setyawan ET AL., 2023).

Dalam lingkungan pendidikan kejuruan seperti SMK, pemanfaatan VR memiliki karakteristik tersendiri. Peserta didik SMK cenderung memiliki orientasi praktis dan visual, sehingga media pembelajaran berbasis pengalaman dinilai lebih efektif. Namun, dalam konteks PAI, guru dihadapkan pada tantangan untuk memastikan bahwa penggunaan VR tidak sekadar bersifat demonstratif, melainkan mampu mendorong internalisasi nilai-nilai keislaman. Beberapa kajian menunjukkan bahwa penelitian tentang VR dalam pendidikan agama masih didominasi oleh pengukuran aspek kognitif dan motivasional, sementara kajian mengenai strategi pedagogik guru, integrasi nilai-nilai Islam, serta refleksi etis penggunaan VR masih relatif terbatas (Siregar, 2025).

Kesenjangan (research gap) yang teridentifikasi dalam literatur adalah minimnya penelitian yang secara khusus mengkaji potensi dan tantangan penggunaan VR dalam pembelajaran PAI di sekolah berbasis Muhammadiyah, khususnya pada jenjang SMK. Sebagian besar penelitian masih bersifat umum dan tidak mempertimbangkan konteks ideologis, kurikulum keislaman, serta budaya sekolah yang memengaruhi penerimaan dan implementasi teknologi. Selain itu, belum banyak kajian yang menggali bagaimana guru PAI menegosiasikan inovasi teknologi dengan tanggung jawab menjaga nilai-nilai akidah, ibadah, dan akhlak dalam proses pembelajaran berbasis VR (Husnul Khotima et al., 2024).

Berdasarkan sintesis literatur tersebut, tinjauan ini memberikan landasan konseptual yang kuat untuk menelaah potensi Virtual Reality sebagai media pembelajaran mutakhir dalam Pendidikan Agama Islam di SMK Muhammadiyah Bantul. Penelitian ini diarahkan untuk mengungkap hubungan antara pemanfaatan VR, strategi pedagogik guru PAI, serta tantangan etis dan kontekstual yang dihadapi dalam implementasinya. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat mengisi celah penelitian yang ada sekaligus memberikan kontribusi teoretis dan praktis bagi pengembangan pembelajaran PAI yang inovatif, kontekstual, dan tetap berlandaskan nilai-nilai Islam (M. Slamet Yahya et al., 2025).

3. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk menganalisis potensi pemanfaatan Virtual Reality (VR) sebagai media pembelajaran mukhtakhir dalam Pendidikan Agama Islam (PAI) serta mengidentifikasi peluang dan tantangan implementasinya di SMK Muhammadiyah Bantul. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami secara mendalam fenomena penggunaan teknologi VR dalam konteks pembelajaran PAI, dengan menekankan pada makna, pengalaman, dan perspektif subjek penelitian dalam situasi alami, bukan pada pengujian hipotesis atau pengukuran variabel secara statistik.

Desain penelitian disusun secara sistematis melalui tahapan pra-lapangan, pengumpulan data, analisis data, hingga penyusunan laporan hasil penelitian. Fokus penelitian diarahkan pada praktik pemanfaatan VR dalam pembelajaran PAI, persepsi guru dan peserta didik terhadap efektivitas media tersebut, serta kesiapan institusi pendidikan dalam mengadopsi teknologi pembelajaran berbasis VR. Penelitian ini tidak melibatkan manipulasi variabel maupun perlakuan eksperimental sebagaimana penelitian kuantitatif, melainkan berupaya menggambarkan kondisi empiris sebagaimana adanya. Penyusunan prosedur penelitian dilakukan secara rinci untuk menjamin kelancaran proses dan memungkinkan keterulangan penelitian oleh peneliti lain pada konteks yang sejenis (Ningsih, 2020).

Subjek penelitian ditentukan dengan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan informan secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Informan utama dalam penelitian ini meliputi guru Pendidikan Agama Islam di SMK Muhammadiyah Bantul yang terlibat dalam penggunaan atau pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi, khususnya Virtual Reality. Selain itu, informan pendukung dapat mencakup wakil kepala sekolah bidang kurikulum serta peserta didik yang terlibat langsung dalam pembelajaran PAI berbantuan VR. Pemilihan informan didasarkan pada pertimbangan pengalaman, kompetensi, serta keterlibatan langsung dalam fenomena yang diteliti.

Pengumpulan data dilakukan melalui teknik observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengamati secara langsung proses pembelajaran PAI yang

memanfaatkan media Virtual Reality, termasuk interaksi guru dan peserta didik serta respons peserta didik terhadap penggunaan media tersebut. Wawancara mendalam dilakukan untuk menggali pandangan guru mengenai potensi VR sebagai media pembelajaran PAI, manfaat pedagogis yang dirasakan, serta kendala teknis maupun nonteknis dalam implementasinya. Dokumentasi digunakan untuk menelaah perangkat pembelajaran, modul digital, kebijakan sekolah, serta sarana dan prasarana pendukung yang berkaitan dengan penggunaan teknologi Virtual Reality dalam pembelajaran.

Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai instrumen utama (human instrument) yang berperan dalam menetapkan fokus penelitian, memilih informan, melakukan pengumpulan data, serta menganalisis dan menafsirkan data yang diperoleh (Creswell, 2025). Untuk menjaga keabsahan data, penelitian ini menerapkan teknik triangulasi sumber dan metode, sehingga data yang diperoleh memiliki tingkat konsistensi, kredibilitas, dan kepercayaan yang memadai.

Analisis data dilakukan menggunakan model analisis interaktif, yang meliputi tahapan reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Proses analisis data berlangsung secara simultan sejak tahap pengumpulan data hingga tahap akhir penelitian. Seluruh prosedur penelitian ini dirancang untuk menghasilkan temuan yang sistematis, objektif, dan mampu memberikan gambaran komprehensif mengenai potensi Virtual Reality sebagai media pembelajaran mukhtakhir dalam Pendidikan Agama Islam di SMK Muhammadiyah Bantul.

4. Hasil

Implementasi Potensi Virtual Reality (VR) sebagai Media Pembelajaran PAI di SMK Muhammadiyah Bantul

Berdasarkan hasil observasi terhadap proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMK Muhammadiyah Bantul, diperoleh temuan bahwa teknologi Virtual Reality (VR) mulai dikenali dan dimanfaatkan secara terbatas sebagai media pendukung pembelajaran, khususnya pada materi-materi yang bersifat konseptual, historis, dan visual-spasial. Pemanfaatan VR terlihat pada penyajian simulasi ibadah, visualisasi peristiwa sejarah Islam, serta pengenalan lingkungan religius yang sulit dihadirkan secara langsung di ruang kelas.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis VR memberikan pengalaman belajar yang lebih imersif bagi peserta

didik. Siswa tidak hanya menerima informasi secara verbal, tetapi juga terlibat secara visual dan emosional dalam proses pembelajaran. Kondisi ini berdampak pada meningkatnya minat belajar dan perhatian siswa terhadap materi PAI, terutama pada kompetensi yang membutuhkan pemahaman kontekstual dan reflektif. Meskipun demikian, pemanfaatan VR masih bersifat komplementer dan belum menggantikan metode pembelajaran konvensional yang tetap digunakan oleh guru, seperti ceramah, diskusi kelompok, dan refleksi nilai-nilai keislaman.

Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi VR dalam pembelajaran PAI di SMK Muhammadiyah Bantul berlangsung secara bertahap dan selektif, dengan mempertimbangkan kesiapan sarana prasarana serta karakteristik peserta didik. Guru berperan aktif dalam mengarahkan penggunaan VR agar tetap selaras dengan tujuan pembelajaran dan nilai-nilai pedagogis Islam. Untuk memperjelas temuan empiris, ringkasan hasil observasi disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Intensitas Pemanfaatan Virtual Reality dan Respons Siswa dalam Pembelajaran PAI

No	Aspek yang Diteliti	Temuan Utama
1	Intensitas penggunaan VR	Digunakan pada materi tertentu dengan tingkat intensitas kategori sedang
2	Respons siswa	Siswa menunjukkan antusiasme tinggi, fokus belajar meningkat, dan ketertarikan yang kuat
3	Pemahaman materi	Pemahaman siswa meningkat, terutama pada materi yang bersifat visual dan historis
4	Peran guru	Guru berperan sebagai fasilitator dan pengarah dalam proses pembelajaran
5	Kendala teknis	Keterbatasan jumlah perangkat VR serta keterbatasan waktu pembelajaran

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa intensitas pemanfaatan VR berada pada kategori sedang hingga tinggi pada materi tertentu dan diikuti oleh peningkatan keterlibatan serta pemahaman kontekstual siswa. Namun demikian, hasil observasi juga menunjukkan adanya potensi distraksi apabila penggunaan VR tidak disertai dengan penguatan tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan pengendalian pedagogis agar pemanfaatan teknologi VR tidak hanya berorientasi pada aspek visual, tetapi juga mendukung internalisasi nilai-nilai keislaman secara mendalam.

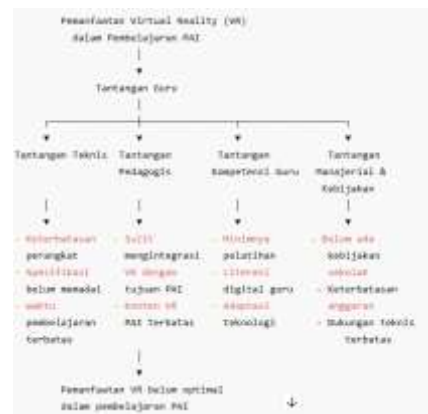
Tantangan Guru dalam Pemanfaatan Virtual Reality pada Pembelajaran PAI

Hasil wawancara mendalam dengan informan menunjukkan bahwa Virtual Reality dipandang

sebagai media pembelajaran yang memiliki potensi besar dalam menjawab tantangan pembelajaran PAI di era digital. Salah satu informan menyatakan bahwa VR mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih nyata dan kontekstual, sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang sebelumnya bersifat abstrak. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa VR berfungsi sebagai media inovatif yang dapat memperkaya strategi pembelajaran PAI.

Meskipun demikian, hasil penelitian juga mengidentifikasi sejumlah tantangan dalam pemanfaatan VR di SMK Muhammadiyah Bantul. Tantangan tersebut meliputi keterbatasan perangkat dan fasilitas pendukung, belum meratanya kompetensi guru dalam mengoperasikan teknologi VR, serta keterbatasan waktu pembelajaran yang menyulitkan integrasi VR secara optimal. Selain itu, terdapat kekhawatiran bahwa penggunaan VR yang berlebihan dapat mengurangi intensitas interaksi langsung antara guru dan peserta didik, yang selama ini menjadi ciri khas pembelajaran PAI.

Rangkuman tantangan tersebut disajikan dalam Bagan 1.



Bagan 1. Peta Tantangan Guru dalam Pemanfaatan Virtual Reality pada Pembelajaran PAI

Bagan 1 menunjukkan bahwa tantangan utama terletak pada aspek kesiapan sumber daya manusia dan ketersediaan sarana teknologi. Di sisi lain, guru juga dihadapkan pada tuntutan untuk menjaga keseimbangan antara inovasi teknologi dan penguatan nilai-nilai karakter Islami. Interpretasi ini menegaskan bahwa peningkatan kompetensi pedagogik dan literasi teknologi guru merupakan prasyarat penting bagi optimalisasi pemanfaatan Virtual Reality sebagai media pembelajaran mutakhir dalam Pendidikan Agama Islam

5. Diskusi

Pemanfaatan Virtual Reality (VR) dalam

pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Muhammadiyah Bantul menunjukkan bahwa teknologi imersif tidak lagi sekadar berfungsi sebagai media visual pendukung, melainkan telah berkembang menjadi bagian strategis dalam desain pembelajaran abad ke-21. Temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa penggunaan simulasi VR seperti rekonstruksi virtual tempat ibadah, visualisasi manasik haji, serta simulasi praktik ibadah berkontribusi pada peningkatan pemahaman konseptual dan pengalaman belajar siswa secara lebih konkret. Hal ini sejalan dengan pandangan yang menegaskan bahwa VR mampu menghadirkan pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*) yang melibatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara simultan. Dalam konteks PAI, pendekatan ini menjadi relevan karena banyak materi bersifat abstrak dan simbolik sehingga membutuhkan media representasi yang lebih kontekstual dan bermakna (Zia, 2024).

Penggunaan VR sebagai media pedagogis di SMK Muhammadiyah Bantul turut memperkuat peran guru PAI dalam kerangka *Pedagogical Content Knowledge (PCK)* yang diperluas ke arah *TPACK* berbasis teknologi imersif. Guru tidak hanya berperan sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator pengalaman religius dan pengarah refleksi nilai. Temuan ini konsisten dengan pandangan bahwa efektivitas teknologi dalam pendidikan agama sangat ditentukan oleh kemampuan guru dalam mengaitkan pengalaman virtual dengan tujuan spiritual dan pembentukan karakter. Dalam PAI, posisi guru tetap krusial sebagai penjaga makna, adab, dan validitas normatif agar pengalaman virtual tidak berhenti pada aspek sensoris semata (Dahlia El Hiyaroh et al., 2022).

Respons siswa terhadap pembelajaran berbasis VR menunjukkan tingkat antusiasme dan keterlibatan yang tinggi, khususnya pada materi yang sebelumnya dipersepsikan sulit dipahami melalui metode konvensional. Interaksi imersif yang ditawarkan VR memungkinkan siswa “mengalami” pembelajaran secara langsung, bukan sekadar membayangkannya. Temuan ini menguatkan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa media imersif mampu meningkatkan motivasi belajar dan daya ingat jangka panjang. Dalam konteks PAI, keterlibatan aktif ini mendorong siswa lebih reflektif dalam memahami nilai ibadah, sejarah Islam, dan dimensi etis ajaran agama. Namun demikian, ketergantungan berlebihan pada pengalaman virtual juga berpotensi mengurangi kedalaman dialog reflektif yang seharusnya menjadi inti pendidikan nilai keislaman (Wildan Nur Hidayat

et al, 2023).

Tantangan utama dalam implementasi VR di SMK Muhammadiyah Bantul terletak pada keterbatasan kompetensi guru dalam mengoperasikan dan merancang pembelajaran berbasis teknologi imersif, serta keterbatasan konten VR yang secara khusus dirancang untuk materi PAI. Temuan ini sejalan dengan berbagai studi yang menegaskan bahwa rendahnya literasi teknologi guru menjadi hambatan utama integrasi media mutakhir di sekolah. Dalam pendidikan Islam, tantangan ini semakin kompleks karena konten VR harus disusun secara hati-hati agar tidak menimbulkan distorsi makna atau penyederhanaan ajaran yang bersifat sakral.

Dari sisi struktural, kesiapan infrastruktur dan kebijakan sekolah berperan signifikan dalam menentukan keberlanjutan penggunaan VR. SMK Muhammadiyah Bantul telah memiliki dukungan perangkat dan lingkungan sekolah yang relatif kondusif, namun belum seluruh guru mendapatkan pelatihan sistematis terkait desain pembelajaran berbasis VR. Temuan ini mengonfirmasi pandangan bahwa keberhasilan inovasi teknologi pendidikan sangat bergantung pada kesiapan institusional dan program pengembangan profesional guru yang berkelanjutan, terutama dalam konteks sekolah keagamaan.

Dalam perspektif etika, penggunaan VR dalam PAI menimbulkan dilema pedagogis tersendiri. Guru menekankan pentingnya batasan penggunaan VR agar pengalaman virtual tidak menggantikan praktik ibadah nyata. Temuan ini sejalan dengan prinsip pendidikan Islam yang menempatkan pengalaman spiritual autentik sebagai tujuan utama, sementara teknologi berfungsi sebagai sarana pendukung. Prinsip kehati-hatian (*ihtiyāt*) dan refleksi kritis menjadi landasan dalam memanfaatkan VR agar tidak menggeser orientasi pembelajaran dari pembentukan iman dan akhlak menuju sekadar hiburan visual. Integrasi VR dalam pembelajaran PAI juga memperkuat ranah *Technological Content Knowledge (TCK)*, di mana teknologi digunakan secara spesifik sesuai karakter materi keagamaan. VR dimanfaatkan untuk visualisasi sejarah Islam, simulasi praktik ibadah, serta pengenalan nilai akhlak melalui skenario interaktif. Studi-studi sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media imersif pada materi normatif dan historis mampu meningkatkan akurasi pemahaman dan empati religius siswa. Dengan demikian, VR berperan sebagai penguat konten dan pengalaman belajar, bukan sekadar variasi media pembelajaran.

Lebih lanjut, praktik di SMK Muhammadiyah Bantul dapat dipahami sebagai model “VR bernuansa nilai”, yakni pemanfaatan teknologi imersif yang tetap menempatkan guru sebagai otoritas moral dan spiritual. Temuan ini menguatkan argumen bahwa keberhasilan teknologi dalam pendidikan agama tidak diukur dari tingkat kecanggihan visual, melainkan dari kemampuannya menjaga tujuan tarbiyah, adab, dan internalisasi nilai Islam. VR berfungsi sebagai wasilah (sarana), bukan sebagai pusat pembelajaran itu sendiri.

Dalam kerangka yang lebih luas, hasil penelitian ini menegaskan bahwa penggunaan VR dalam pembelajaran PAI menuntut keseimbangan antara inovasi teknologi dan konservasi nilai-nilai keislaman. Guru yang memiliki kompetensi TPACK yang memadai cenderung mampu memanfaatkan VR secara proporsional, reflektif, dan bermakna. Oleh karena itu, pengalaman SMK Muhammadiyah Bantul dapat diposisikan sebagai praktik baik (good practice) dalam pengembangan media pembelajaran PAI berbasis teknologi mutakhir, sekaligus menjadi rujukan penting bagi pengembangan kebijakan dan inovasi pembelajaran PAI di era digital

6. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemanfaatan Virtual Reality (VR) sebagai media pembelajaran mutakhir dalam Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Muhammadiyah Bantul memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas dan kedalaman pengalaman belajar peserta didik. Teknologi VR mulai dikenali dan dimanfaatkan secara terbatas sebagai media pendukung pembelajaran, khususnya dalam penyajian materi yang bersifat visual, kontekstual, dan imersif, seperti pembelajaran sejarah Islam, manasik haji, serta pemahaman ruang dan praktik ibadah. Temuan utama menunjukkan bahwa penggunaan VR mampu meningkatkan minat belajar, pemahaman konseptual, serta keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, meskipun implementasinya masih menghadapi keterbatasan sarana, kesiapan sumber daya manusia, dan integrasi pedagogis yang optimal.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengungkapan peran strategis guru PAI dalam mengintegrasikan teknologi VR tidak hanya sebagai alat bantu visual, tetapi sebagai media pembelajaran bernilai edukatif dan spiritual. Penelitian ini menegaskan bahwa tantangan utama dalam pemanfaatan VR bukan semata-mata terletak pada aspek teknis dan infrastruktur, melainkan pada kemampuan guru dalam merancang pengalaman

belajar berbasis VR yang tetap selaras dengan tujuan pembentukan karakter religius dan internalisasi nilai-nilai keislaman. Guru PAI dituntut berperan sebagai desainer pembelajaran, fasilitator pengalaman imersif, sekaligus penjaga autentisitas nilai ajaran Islam agar penggunaan VR tidak bergeser menjadi sekadar hiburan visual tanpa makna edukatif.

Secara lebih luas, penelitian ini memberikan kontribusi konseptual bagi pengembangan model pembelajaran PAI berbasis Virtual Reality yang berorientasi pada keseimbangan antara inovasi teknologi dan penguatan nilai spiritual. Temuan penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi lembaga pendidikan Islam, khususnya sekolah kejuruan, dalam merumuskan strategi pemanfaatan media pembelajaran digital yang adaptif terhadap perkembangan teknologi mutakhir, sekaligus konsisten dalam menjaga substansi pendidikan agama sebagai sarana pembentukan karakter, moral, dan kesadaran religius peserta didik di era digital.

7. Persembahan

Penelitian ini didukung oleh pihak SMK Muhammadiyah Bantul yang telah memberikan izin, akses, serta dukungan institusional selama proses pelaksanaan dan pengumpulan data penelitian di lapangan. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada para guru Pendidikan Agama Islam dan pihak sekolah yang telah bersedia berpartisipasi sebagai informan penelitian dengan memberikan waktu, pengalaman, serta pandangan profesional terkait pemanfaatan Virtual Reality (VR) sebagai media pembelajaran mutakhir dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada tim pendamping akademik dan civitas akademika yang telah memberikan arahan metodologis, bimbingan ilmiah, serta masukan kritis selama proses penyusunan dan penyempurnaan karya ilmiah ini. Meskipun demikian, seluruh analisis, interpretasi data, serta kesimpulan yang disajikan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

8. Referensi

- Anggorowati, A. A. (2024). Virtual reality as an interactive learning. *Journal of Information and Computer*.
<https://doi.org/10.54956/edukasi.v10i1.308>
- Fahriana Nurrisa, et al. (2025). Pendekatan kualitatif dalam penelitian: Strategi, tahapan, dan analisis data. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*.
<https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/arti>

- cle/view/581
- Hidayat, W. N., et al. (2023). Technological pedagogical and content knowledge (TPACK) in Islamic religious education in the digital era. *Journal of Education*. <https://dx.doi.org/10.54168/ahje.v4i1.145>
- Husnul Khotima, et al. (2024). Pemanfaatan virtual reality untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran pendidikan agama Islam. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i4.38677>
- Ilham, S. (2025). Tren dan efektivitas penggunaan virtual reality dalam pembelajaran pendidikan agama Islam di era digital. *Journal of Education and Learning*. <https://ejournal.mannawasalwa.ac.id/>
- Khoiriyah, S., et al. (2025). Optimization of virtual reality (VR) technology based on active deep learner experience (ADLX) in increasing student learning independence in Islamic education subjects and ethics in school. *Jurnal Pendidikan Islam*. <https://doi.org/10.51468/jpi.v7i2.998>
- Nuraini, K. S. (2025). Alat pendidikan Islam via artificial intelligent (AI) perspektif technological, pedagogical, and content knowledge (TPACK). *Jurnal Ilmu Pendidikan*. <https://jutepe-joln.net/index.php/JURDIKAN/article/view/1068>
- Readi, A. (2023). Analisis dampak penggunaan teknologi virtual reality (VR) dalam pembelajaran pendidikan Islam. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*. <http://dx.doi.org/10.30821/benchmarking.v7i2.24269>
- Rohmah, A. N. B., et al. (2022). Pembelajaran pendidikan Islam melalui virtual reality (VR). *Jurnal Tarbiyah Pendidikan*. <https://doi.org/10.48094/raudhah.v7i2.450>
- Rohmah, A. N. B., et al. (2023). Pembelajaran pendidikan Islam melalui virtual reality (VR). *Jurnal Tarbiyah Islamiyah*. <https://doi.org/10.48094/raudhah.v7i2.450>
- Saif, I. F. (2025). The role of virtual reality in enhancing experiential learning: A comparative study of traditional and immersive learning environments. *International Journal of Post Axial Futuristic Teaching and Learning*. <https://doi.org/10.59944/postaxial.v2i2.300>
- Sappaile, B. I. (2024). *Jurnal Pendidikan West Science*. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v2i01.937>
- Sinaga, F. Y. (2025). Etika penggunaan kecerdasan buatan dalam perspektif Islam: Mitigasi risiko dan optimalisasi manfaat. *Jurnal Pendidikan Agama dan Sains*. <https://doi.org/10.58822/tbq.v9i1.305>
- Siregar, H. L. (2025). Analisis literatur tentang penggunaan teknologi virtual reality dalam pembelajaran bahasa Inggris untuk siswa sekolah dasar. *Edukasi Jurnal Pendidikan*.
- Sudirman. (2025). Persepsi guru pendidikan agama Islam terhadap implementasi kecerdasan buatan dalam proses pembelajaran. *Jurnal Tarbiyah bil Qalam*. <https://doi.org/10.58822/tbq.v9i1.275>
- Ulya, A. R. (2025). Analisis kesiapan pedagogis dan teknologis guru dalam mengadopsi AI sebagai sarana pembelajaran adaptif. *Jurnal Pendidikan Indonesia*. <https://doi.org/10.59141/japendi.v6i7.8434>
- Wardat, R. A. (2024). Challenges and limitations of implementing virtual reality in K–12 mathematics education. *International Journal of Religion*. <https://doi.org/10.61707/zr0jf346>
- Widodo, Y. B. (2024). Kecerdasan buatan dalam pendidikan: Meningkatkan pembelajaran personalisasi. *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*. <https://doi.org/10.37012/jtik.v10i2.2324>
- Zainal Asril, et al. (2023). Advancing educational practices: Implementation and impact of virtual reality in Islamic religious education. *Jurnal Pendidikan Islam*. <https://doi.org/10.15575/jpi.v9i2.20567>
- Zia, N. K. (2024). Innovation of Islamic learning media with virtual reality technology. *Jurnal Teknologi Pembelajaran*. <https://oj.mjukn.org/index.php/jtp/article/view/20>



© 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution Share Alike (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).