

Pemanfaatan Teknologi Virtual Reality dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Sekolah

Arif Rahman Hakim^{*1}, Choirullah Syawaludin²

¹Pascasarjana, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, Indonesia

²Universitas Mercu Buana, Indonesia

Email: ^{1*}arifrahmanalhakim1@gmail.com, ²irulsy32@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pemanfaatan teknologi Virtual Reality (VR) dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di sekolah. Metode yang digunakan adalah literature review dengan menganalisis berbagai sumber ilmiah terkait, seperti jurnal, buku, dan laporan penelitian dalam lima tahun terakhir. Hasil kajian menunjukkan bahwa VR memiliki potensi besar dalam menciptakan pembelajaran PAI yang lebih interaktif, kontekstual, dan imersif, sehingga mampu meningkatkan pemahaman kognitif, ketertarikan afektif, serta keterampilan psikomotorik siswa. Namun, implementasi teknologi ini masih menghadapi tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, minimnya pelatihan guru, dan kurangnya konten pembelajaran yang relevan. Kajian ini merekomendasikan strategi integratif antara pendidik, pengembang teknologi, dan pembuat kebijakan untuk mendukung transformasi digital dalam pendidikan Islam.

Kata kunci: Virtual Reality, Pendidikan Agama Islam, Literature Review

Abstract

This study aims to explore the use of Virtual Reality (VR) technology in enhancing the effectiveness of Islamic Religious Education (PAI) in schools. A literature review method was applied by analyzing various scientific sources such as journals, books, and research reports published within the last five years. The findings indicate that VR has a significant potential to create a more interactive, contextual, and immersive learning environment for PAI, thus improving students' cognitive understanding, affective engagement, and psychomotor skills. However, the implementation of VR still faces several challenges, including limited infrastructure, insufficient teacher training, and a lack of relevant educational content. This study recommends an integrative strategy involving educators, technology developers, and policymakers to support digital transformation in Islamic education.

Keywords: Virtual Reality, Islamic Religious Education, Literature Review

Artikel Info:

Submit : April 2025

Revisi : April 2025

Terima : April 2025

Cite :

Suliani. (2025). Telaah Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka PAUD: Sebuah Studi Kepustakaan. *Journal of Educational Research and Community Service (JERCS)*, 1(2), 140-153.

PENDAHULUAN

Pendidikan Agama Islam (PAI) merupakan salah satu mata pelajaran penting dalam sistem pendidikan di Indonesia yang berfungsi membentuk karakter spiritual dan moral peserta didik (Imamah et al, 2021; Novita, 2023). Dalam perkembangannya, pendidikan tidak hanya dituntut untuk menyampaikan materi keagamaan secara normatif, tetapi juga dituntut untuk mampu menyesuaikan diri dengan dinamika perkembangan zaman, termasuk dalam aspek teknologi informasi. Salah satu pendekatan yang semakin relevan untuk saat ini diantaranya integrasi teknologi digital dalam proses pembelajaran. Integrasi teknologi dalam pembelajaran bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan kontekstual (Yusuf, 2024). Hal ini sejalan dengan prinsip pembelajaran abad ke-21 yang menekankan pada pemanfaatan teknologi dalam memperkuat pemahaman konsep secara mendalam.

Salah satu bentuk teknologi yang mulai dilirik dalam dunia pendidikan adalah Virtual Reality (VR), sebuah teknologi imersif yang memungkinkan pengguna untuk merasakan pengalaman nyata secara virtual. Dalam konteks pembelajaran PAI, teknologi VR dapat dimanfaatkan untuk menyajikan simulasi interaktif (Rohmanh, 2022), seperti pengalaman virtual ibadah haji dan umrah, pengenalan tempat-tempat bersejarah dalam Islam, serta visualisasi konsep-konsep abstrak dalam aqidah dan fiqih. Penggunaan VR diharapkan dapat meningkatkan daya tarik dan motivasi belajar peserta didik terhadap materi PAI yang sering kali dianggap monoton atau sulit dipahami secara teoritis. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media VR dalam pembelajaran agama memiliki dampak positif terhadap retensi dan pemahaman materi (Aqmarina et al, 2025).

Meskipun potensi VR dalam pembelajaran sangat besar, implementasinya dalam konteks PAI di sekolah-sekolah Indonesia masih menghadapi berbagai kendala. Beberapa studi menunjukkan adanya gap antara ketersediaan teknologi dan kesiapan guru maupun institusi pendidikan dalam mengintegrasikan VR ke dalam proses pembelajaran. Hambatan tersebut meliputi keterbatasan infrastruktur, kurangnya pelatihan guru dalam penggunaan teknologi imersif, serta minimnya konten pembelajaran berbasis VR yang sesuai dengan kurikulum PAI (Putra, 2024). Kondisi ini memperlihatkan urgensi untuk mengevaluasi lebih lanjut bagaimana VR dapat diadopsi secara efektif dalam konteks PAI, serta strategi apa yang diperlukan untuk mengatasi tantangan implementasinya.

Dalam konteks inilah, penelitian ini disusun dengan pendekatan **literature review** guna mengkaji pemanfaatan teknologi Virtual Reality dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran Pendidikan Agama Islam di sekolah. Fokus kajian diarahkan pada dua aspek utama, yaitu potensi dan bentuk pemanfaatan VR dalam PAI, serta tantangan-tantangan yang dihadapi dalam implementasinya di lingkungan sekolah. Melalui kajian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai peran VR sebagai media pembelajaran inovatif dalam pendidikan agama serta rekomendasi yang relevan bagi para pendidik dan pengambil kebijakan pendidikan.

Oleh karena itu, artikel ini tidak hanya menyajikan telaah teoretis mengenai integrasi teknologi dalam PAI, tetapi juga mendorong penguatan kapasitas institusi pendidikan dalam mengadopsi teknologi mutakhir untuk pembelajaran agama. Hasil dari kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan media pembelajaran PAI berbasis teknologi dan mendukung transformasi digital dalam dunia pendidikan Islam yang adaptif terhadap perkembangan zaman.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *literature review* atau kajian pustaka, yang bertujuan untuk menggali dan menganalisis berbagai sumber ilmiah terkait pemanfaatan teknologi Virtual Reality dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di sekolah. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan penulis untuk menelaah secara mendalam berbagai temuan, pandangan, dan pemikiran dari penelitian terdahulu tanpa melakukan pengumpulan data lapangan secara langsung (Latip & Faisal, 2021). Sumber-sumber yang dikaji meliputi artikel jurnal nasional dan internasional, prosiding konferensi, buku akademik, serta laporan penelitian yang relevan dengan topik kajian. Kriteria pemilihan literatur didasarkan pada kesesuaian dengan tema, keterbaruan (dalam kurun lima tahun terakhir), dan kualitas publikasi ilmiah.

Data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif dengan teknik analisis isi (*content analysis*), yang mencakup proses identifikasi tema-tema utama, pengelompokan informasi, serta penarikan kesimpulan berdasarkan pola dan kecenderungan temuan dari berbagai sumber. Fokus utama analisis diarahkan pada dua hal, yaitu (1) bentuk dan potensi pemanfaatan VR dalam pembelajaran PAI, serta (2) tantangan atau kendala yang dihadapi dalam implementasinya di lingkungan sekolah. Dengan pendekatan ini, diharapkan penelitian dapat memberikan sintesis yang menyeluruh dan kritis terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis VR dalam konteks pendidikan agama Islam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Virtual Reality dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam

Integrasi teknologi Virtual Reality (VR) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) merupakan langkah strategis dalam menjawab tantangan era digital. Penggunaan VR dalam konteks PAI menawarkan pengalaman belajar yang bersifat imersif dan interaktif (Khotima et al, 2024). Pembelajaran PAI yang demikian dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap nilai-nilai keislaman secara kontekstual. Beberapa bentuk implementasi VR dalam PAI antara lain mencakup simulasi pelaksanaan ibadah haji dan umrah, visualisasi tempat-tempat bersejarah dalam Islam seperti Masjidil Haram, Gua Hira, atau Masjid Nabawi, serta animasi interaktif terkait kisah nabi dan rasul (Setiawan et al, 2024; Alfyan & Cahyadi, 2025). Pengalaman belajar berbasis VR mampu menjembatani kesenjangan antara teori keagamaan dan praktik spiritual.

Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan VR dalam pembelajaran agama memiliki kontribusi positif terhadap keterlibatan kognitif dan afektif siswa. Misalnya, penelitian mengungkapkan bahwa penggunaan media VR dalam pembelajaran manasik haji meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan dibandingkan dengan metode ceramah konvensional (Amrullah, 2024). Hal ini disebabkan oleh kemampuan VR dalam menciptakan lingkungan belajar yang mirip dengan dunia nyata, sehingga membantu siswa membangun pemahaman yang lebih konkret dan aplikatif terhadap materi ajar.

Selain itu, penerapan VR dalam pembelajaran PAI juga mendukung pendekatan pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*), yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar (Elman, 2024). VR memberi ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi materi keagamaan secara mandiri dan berulang-ulang sesuai kebutuhan masing-masing individu. Dengan demikian, model pembelajaran ini sangat

relevan dalam meningkatkan personalisasi belajar dan mengakomodasi perbedaan gaya belajar di antara peserta didik.

Dalam implementasinya, beberapa sekolah di Indonesia telah melakukan inovasi pemanfaatan VR, baik secara mandiri maupun bekerja sama dengan pihak ketiga seperti pengembang teknologi edukatif. Misalnya, terdapat inisiatif pengembangan aplikasi VR untuk simulasi pelaksanaan ibadah shalat dalam suasana masjid yang khushyuk, lengkap dengan panduan audio visual. Hal ini menunjukkan bahwa secara teknis, VR memiliki potensi untuk memperkaya metode pengajaran PAI yang sebelumnya terbatas pada pendekatan naratif dan visualisasi 2D.

Meskipun demikian, keberhasilan implementasi VR dalam pembelajaran PAI juga sangat dipengaruhi oleh kesiapan guru sebagai fasilitator utama dalam proses belajar mengajar (Ihwanah & Astuti, 2024). Guru perlu memiliki kompetensi teknologi yang memadai, serta kemampuan pedagogis untuk mengintegrasikan teknologi tersebut secara efektif ke dalam desain pembelajaran. Dalam hal ini, pelatihan dan pendampingan secara berkelanjutan menjadi elemen penting guna mendukung guru dalam mengadopsi inovasi teknologi secara optimal.

Secara keseluruhan, penggunaan VR dalam pembelajaran PAI membuka ruang baru dalam pengembangan pendidikan agama yang lebih adaptif terhadap tuntutan zaman. Dengan dukungan sarana dan strategi pedagogis yang tepat, VR dapat menjadi media transformasional yang mendorong lahirnya generasi yang tidak hanya melek teknologi, tetapi juga memiliki kedalaman spiritual dan pemahaman keislaman yang kuat.

Tantangan Virtual Reality dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam

Kendati menawarkan beragam keunggulan, penerapan Virtual Reality dalam pembelajaran PAI tidak terlepas dari berbagai tantangan struktural dan teknis yang signifikan. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan infrastruktur dan perangkat keras di sekolah-sekolah, khususnya yang berada di daerah dengan akses teknologi yang rendah (Sunarya, 2024). Pengadaan perangkat VR seperti headset dan komputer dengan spesifikasi tinggi masih tergolong mahal dan sulit dijangkau oleh sebagian besar institusi pendidikan, terutama di tingkat sekolah menengah pertama dan atas.

Selain permasalahan teknis, rendahnya kompetensi teknologi di kalangan pendidik menjadi tantangan krusial dalam pemanfaatan VR secara optimal (Nasor & Sari, 2025). Banyak guru PAI yang masih belum familiar dengan teknologi berbasis realitas virtual, baik dari segi pengoperasian perangkat maupun pemanfaatan konten edukatif. Penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar guru PAI di sekolah belum memiliki pelatihan khusus dalam penggunaan media pembelajaran digital, apalagi teknologi VR yang lebih kompleks secara teknis (Johariyah & Samsuddin, 2024).

Keterbatasan konten pembelajaran berbasis VR yang sesuai dengan kurikulum nasional PAI juga menjadi hambatan tersendiri (Hasriadi et al, 2023). Konten-konten VR yang beredar di pasaran umumnya belum terstandarisasi dan belum sepenuhnya mencerminkan nilai-nilai pendidikan Islam yang kontekstual dan sesuai dengan prinsip moderasi beragama. Akibatnya, guru harus sangat selektif dalam memilih atau bahkan mengembangkan konten sendiri, yang tentunya memerlukan waktu, pengetahuan, dan sumber daya tambahan.

Di sisi lain, aspek etika dan sensitivitas dalam representasi simbol dan nilai agama melalui media virtual juga perlu mendapatkan perhatian serius. Penggunaan simulasi visual dalam menyampaikan materi keagamaan memiliki risiko penafsiran yang keliru jika tidak disertai dengan panduan yang tepat. Hal ini memunculkan urgensi pengawasan serta

kolaborasi antara pendidik, ahli agama, dan pengembang teknologi agar konten VR tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga valid secara teologis dan edukatif.

Tantangan lain yang tidak kalah penting adalah aspek kebijakan pendidikan yang belum secara eksplisit mengatur penggunaan teknologi canggih seperti VR dalam kurikulum PAI. Belum adanya panduan resmi dari pemerintah atau lembaga pendidikan terkait integrasi VR menyebabkan guru dan sekolah bersikap hati-hati atau bahkan enggan untuk mencoba pendekatan baru tersebut. Oleh karena itu, dukungan regulasi dan insentif dari pemerintah menjadi kunci penting dalam mendorong adopsi teknologi VR secara lebih luas dan sistematis di lingkungan sekolah.

Dengan mempertimbangkan berbagai tantangan tersebut, implementasi VR dalam pembelajaran PAI perlu dirancang secara holistik, mencakup aspek kesiapan infrastruktur, pelatihan guru, pengembangan konten, serta dukungan kebijakan. Pendekatan ini menuntut kolaborasi lintas sektor yang melibatkan institusi pendidikan, pemerintah, pengembang teknologi, dan komunitas keagamaan untuk menciptakan ekosistem pembelajaran digital yang inklusif, efektif, dan berlandaskan nilai-nilai Islam yang autentik

Dampak Virtual Reality dalam Pendidikan Agama Islam terhadap Efektivitas Pembelajaran

Penggunaan Virtual Reality (VR) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam membawa dampak signifikan terhadap peningkatan efektivitas pembelajaran, baik dari segi kognitif, afektif, maupun psikomotorik peserta didik. Salah satu dampak utama adalah meningkatnya pemahaman konseptual siswa terhadap materi keagamaan yang bersifat abstrak dan normatif (Fauziyati, 2023). Melalui media VR, siswa dapat melihat, merasakan, dan mengalami langsung suasana atau peristiwa yang berkaitan dengan ajaran Islam, seperti tata cara pelaksanaan ibadah haji, ziarah ke tempat bersejarah Islam, atau ilustrasi kisah para nabi. Hal ini memperkuat pemahaman siswa karena mereka tidak hanya menerima informasi secara verbal, tetapi juga visual dan kinestetik secara simultan.

Selain aspek kognitif, VR juga berdampak pada dimensi afektif pembelajaran, yaitu meningkatkan ketertarikan, motivasi, dan sikap positif siswa terhadap pelajaran PAI. Media pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan tidak membosankan. Menurut penelitian menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan media VR menunjukkan minat belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang hanya menggunakan media konvensional (Anggraeni et al, 2025). Keterlibatan emosional dalam pengalaman belajar melalui VR juga diyakini mampu membentuk sikap religius yang lebih mendalam dan reflektif.

Dari perspektif psikomotorik, penggunaan VR memungkinkan siswa untuk terlibat aktif dalam simulasi gerakan ibadah seperti wudhu, shalat, atau tawaf, yang sebelumnya hanya dijelaskan melalui gambar atau video dua dimensi. Interaksi langsung ini memperkuat aspek keterampilan yang dibutuhkan dalam praktik keagamaan. Dengan demikian, VR memberikan ruang bagi siswa untuk belajar dengan pendekatan *learning by doing* dalam konteks yang lebih aman dan terkontrol, terutama untuk kegiatan yang sulit dilakukan secara langsung di sekolah, seperti pelaksanaan manasik haji.

Efektivitas pembelajaran PAI melalui VR juga tercermin dari peningkatan hasil belajar siswa (Zuana & Aziz, 2023). Beberapa studi menyebutkan adanya peningkatan nilai tes dan retensi jangka panjang pada siswa yang belajar dengan media VR. Hal ini dikarenakan teknologi VR memfasilitasi pengalaman belajar yang multisensorik, sehingga memudahkan otak dalam mengolah dan mengingat informasi. Aspek interaktif dari VR juga membantu

memperkuat koneksi antara pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa, menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan berkesan.

Namun demikian, penting untuk dicatat bahwa dampak positif tersebut baru dapat tercapai apabila implementasi VR dilakukan dengan perencanaan pedagogis yang matang. Media teknologi canggih seperti VR harus didukung dengan desain pembelajaran yang berorientasi pada tujuan pendidikan agama, bukan semata-mata pada aspek hiburan. Peran guru sebagai fasilitator tetap menjadi faktor penentu dalam mengarahkan penggunaan VR agar selaras dengan nilai-nilai keislaman yang diharapkan dalam PAI.

Secara umum, dapat disimpulkan bahwa teknologi VR memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran PAI secara menyeluruh. Dengan pendekatan yang tepat, VR tidak hanya menjadi alat bantu visualisasi, tetapi juga sebagai media refleksi spiritual dan internalisasi nilai. Teknologi ini, jika diintegrasikan secara bijak dan terarah, mampu mentransformasikan proses pembelajaran agama yang selama ini cenderung tradisional menjadi lebih dinamis, inklusif, dan kontekstual sesuai dengan tuntutan era digital.

SIMPULAN

Pemanfaatan teknologi Virtual Reality dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam menawarkan inovasi yang mampu meningkatkan efektivitas belajar siswa secara menyeluruh, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Meskipun demikian, penerapan teknologi ini membutuhkan kesiapan yang matang dari segi infrastruktur, kompetensi guru, serta dukungan kebijakan pendidikan. Oleh karena itu, kolaborasi antara lembaga pendidikan, pemerintah, dan pengembang teknologi menjadi kunci dalam mewujudkan ekosistem pembelajaran agama yang modern, inklusif, dan sesuai dengan nilai-nilai keislaman. Jika diimplementasikan secara bijak, VR berpotensi mentransformasi metode pembelajaran PAI dari yang konvensional menjadi lebih menarik, bermakna, dan kontekstual.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfyn, M. A., & Cahyadi, A. (2025). MOBILE LEARNING, VIRTUAL LEARNING METAVERSE DAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DALAM PEMBELAJARAN PAI. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 5(1). <https://doi.org/10.37304/jtekipend.v5i1.18309>
- Amrullah, A. (2024). Transformasi Digital dalam Pendidikan Agama Islam: Kajian Implementasi Metaverse sebagai Media Pembelajaran Interaktif. *SCHOLASTICA: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6(2), 57-66. Retrieved from <https://www.jurnal.stitnualhikmah.ac.id/index.php/scholastica/article/view/2756>
- Anggraeni, T. B., Arjuna, A., & Hadian, D. B. S. (2025). Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran PAI: A Scoping Review Bentuk dan Implementasinya. *Journal of Educational Research and Community Service*, 1(2), 109-117. Retrieved from <https://journal.nabaedukasi.com/index.php/jercs/article/view/18>
- Aqmarina, D. N., & Susilo, M. J. (2025). Pengaruh penggunaan media interaktif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran pendidikan agama Islam. *Ta'lif: Jurnal Pendidikan dan Agama Islam*, 1(1), 39-53. Retrieved from <https://purpendijournal.com/index.php/talif/article/view/10>

- Elman, M. (2024). Inovasi pembelajaran pendidikan agama Islam berbasis Metaverse. *Dirosat: Journal of Islamic Studies*, 9(1), 97-108. Retrieved from <https://www.ejournal.unia.ac.id/index.php/dirosat/article/view/1873>
- Fauziyati, W. R. A. (2023). Dampak penggunaan artificial intelligence (AI) dalam pembelajaran pendidikan agama islam. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 6(4), 2180-2187. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v6i4.21623>
- Hasriadi, H., Ihsan, M., Arifuddin, A., Yamin, M., Al-Hamdany, M. Z., & Putri, D. M. (2023). Media pembelajaran inovatif berbasis lingkungan pembelajaran pendidikan agama Islam di Pondok Pesantren Pengkondakan Luwu Utara. *Madaniya*, 4(2), 531-539. <https://doi.org/10.53696/27214834.426>
- Ihwanah, A., & Astuti, M. (2024). Integrasi Pendekatan Empirisme dan Behaviorisme dalam Pembelajaran PAI di Era Digital. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(001 Des), 281-292. <https://doi.org/10.58230/27454312.1333>
- Imamah, Y. H., Pujiyanti, E., & Apriansyah, D. (2021). Kontribusi guru pendidikan agama islam dalam pembentukan karakter siswa. *Jurnal Muhtadiin*, 7(02). Retrieved from <https://journal.an-nur.ac.id/index.php/muhtadiin/article/view/153>
- Johariyah, S., & Samsuddin, S. (2024). Penguatan Materi Pendidikan Agama Islam di Era Digital: Tantangan dan Peluang. *Journal of Gurutta Education*, 3(2), 50-57. <https://doi.org/10.52103/jge.v3i2.1787>
- Khotima, H., Abdurrahmansyah, A., & Abadi, S. (2024). PEMANFAATAN VIRTUAL REALITY UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(4), 17825-17831. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i4.38677>
- Latip, A., & Faisal, A. (2021). Upaya peningkatan literasi sains siswa melalui media pembelajaran IPA berbasis komputer. *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 15(1), 444-452. <https://doi.org/10.52434/jp.v15i1.1179>
- Nasor, M., & Sari, N. A. P. (2025). PEMBELAJARAN PAI BERBASIS E-LEARNING: PELUANG DAN TANTANGAN. *UNISAN JURNAL*, 4(4), 01-09. Retrieved from <https://journal.an-nur.ac.id/index.php/unisanjournal/article/view/3550>
- Novita, N. N. I. (2023). Penguatan etika digital melalui materi “Adab menggunakan media sosial” pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dalam membentuk karakter peserta didik menghadapi era Society 5.0. *Journal of Education and Learning Sciences*, 3(1), 73-93. <https://doi.org/10.56404/jels.v3i1.45>
- Putra, R. (2024). Mengatasi Tantangan Beban Kerja Guru di Era Digital: Optimalisasi Kurikulum Merdeka PAI dan Pemanfaatan Teknologi. *SURAU: Journal of Islamic Education*, 2(1), 89-104. <https://doi.org/10.30983/surau.v3i1.8591>
- Rohmah, A. N. B., ROMADHONA, E. P., IUQYANA AZMIYA, P. U. T. R. I., ARIFIN, Z., & SARI, V. K. (2022). Pembelajaran Pendidikan Islam melalui Virtual Reality (VR). *Raudhah Proud To Be Professionals: Jurnal Tarbiyah Islamiyah*, 7(2), 372-385. <https://doi.org/10.48094/raudhah.v7i2.450>

- Setiawan, A., Saputra, W., Murtadha, N. A., & Pinaldin, A. F. (2024). Pengembangan dan Evaluasi VR Haji untuk Pembelajaran Manasik Haji dan Umrah dengan Pendekatan Immersion Interface. *Jurnal Ilmiah Edutic: Pendidikan dan Informatika*, 10(2), 138-148. <https://doi.org/10.21107/edutic.v10i2.25810>
- Sunarya, U. (2024). Kendala Penggunaan Teknologi Informasi dalam Proses Pengembangan Materi Pembelajaran PAI di Madrasah Tsanawiyah. *Epistemic: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 3(1), 149-165. <https://doi.org/10.70287/epistemic.v3i1.217>
- Yusuf, M. (2024). Penggunaan Teknologi Augmented Reality dalam Pembelajaran Tafsir Al-Qur'an pada Lembaga Pendidikan Islam. *Academicus: Journal of Teaching and Learning*, 3(1), 1-7. <https://doi.org/10.59373/academicus.v3i1.35>
- Zuana, T. Y., & Aziz, H. (2023). Pengaruh media augmented reality terhadap hasil belajar sejarah kebudayaan Islam. *Jurnal Riset Pendidikan Agama Islam*, 147-152. <https://doi.org/10.29313/jrpai.v3i2.3059>