
Pemanfaatan *Virtual Reality* dalam Menumbuhkan Pengetahuan Religius Anak Usia Dini: Analisis Bentuk Pengalaman Kognitif dan Afektif

✉ ¹Dias Khairina Sabila, ²Dian Miranda, ³Annisa Amalia, ⁴Sopy Nuraieda

^{1, 2, 3, 4} Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia

✉ ¹ dias.khairina.sabila@fkip.untan.ac.id, ² dian.miranda@fkip.untan.ac.id, ³ annisa.amalia@fkip.untan.ac.id,

⁴ fl121231001@student.untan.ac.id

Article submitted: 14 Desember 2025

Review process: 22 Desember 2025

Article accepted: 27 Desember 2025

Article published: 30 Desember 2025

Abstrak

Pembelajaran agama di PAUD masih didominasi metode konvensional sehingga kurang menyentuh aspek emosional anak secara optimal. Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi bentuk pengalaman religius anak melalui teknologi *Virtual Reality* (VR). Menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi naratif, penelitian melibatkan 23 anak usia 4–6 tahun dan guru di salah satu TK Islam Pontianak sebagai subjek. Data dikumpulkan melalui observasi non-partisipatif, wawancara naratif, dan dokumentasi menggunakan instrumen panduan observasi serta wawancara. Analisis data dilakukan melalui tahapan *storying* hingga *restorying*. Hasil penelitian menunjukkan VR sangat efektif menumbuhkan dimensi kognitif dan afektif melalui visualisasi konkret serta keterlibatan emosional anak, namun berdampak rendah pada perubahan perilaku nyata dalam jangka pendek. Disarankan integrasi VR dilakukan secara terarah dengan durasi terbatas dan didukung pembiasaan rutin untuk memaksimalkan perubahan perilaku positif.

Kata kunci: afektif; anak usia dini; kognitif; pengetahuan religius; *virtual reality*

Abstract

Religious education in Early Childhood Education (ECE) remains predominantly conventional, often failing to optimally engage children's emotional dimensions. This study aims to explore the manifestations of children's religious experiences through *Virtual Reality* (VR) technology. Adopting a qualitative descriptive approach with a narrative inquiry method, the research involved 23 children aged 4–6 years and their teachers at an Islamic Kindergarten in Pontianak. Data were collected through non-participant observation, narrative interviews, and documentation, utilizing structured observation guides and interview protocols. Data analysis followed the systematic stages of *storying* and *restorying*. The findings reveal that VR is highly effective in fostering cognitive and affective dimensions by providing concrete visualizations and stimulating profound emotional engagement. However, its impact on immediate behavioral changes remains limited in the short term. The study recommends a directed integration of VR with restricted durations, complemented by consistent routine reinforcement, to maximize the internalization of positive religious behaviors.

Keywords: affective; early childhood; cognitive; religious knowledge; *virtual reality*

A. PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini (PAUD) diakui sebagai fase kehidupan paling mendasar yang memegang peranan krusial dalam pembentukan karakter, nilai moral, dan fondasi religius anak. Pada periode emas perkembangan kognitif, afektif, dan spiritual ini, anak memiliki tingkat penerimaan yang sangat tinggi terhadap pembelajaran, menjadikannya tahap kritis bagi perkembangan berpikir dan moral (Warmansyah et al., 2023). Oleh karena itu, penanaman nilai agama dan moral sejak usia dini sangat esensial untuk membentuk perilaku dan kepribadian yang baik, yang akan menjadi dasar penting bagi kehidupan sosial anak di masa mendatang (Ekaningtyas, 2022). Meskipun demikian, praktik pembelajaran agama di PAUD saat ini masih cenderung didominasi oleh pendekatan konvensional seperti ceramah, hafalan, dan penggunaan media gambar dua dimensi. Metode ini dinilai kurang menarik, bersifat pasif, dan yang lebih penting, belum mampu memberikan pengalaman spiritual yang mendalam serta menyentuh aspek emosional anak secara optimal (Zuhri et al., 2024). Hal ini menciptakan kesenjangan antara kebutuhan pengembangan spiritual anak usia dini dengan metode pembelajaran yang diterapkan. Dalam konteks kemajuan teknologi dan perlunya pengalaman belajar yang imersif, urgensi pemecahan masalah terletak pada kebutuhan untuk mengadaptasi metode pengenalan pengetahuan religius agar sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini di era digital.

Teknologi *Virtual Reality* (VR) menawarkan solusi inovatif untuk mengatasi keterbatasan metode konvensional. VR memungkinkan anak-anak merasakan pengalaman belajar di lingkungan virtual tiga dimensi yang imersif dan interaktif, misalnya dengan simulasi “mengunjungi” tempat ibadah atau menyaksikan kisah-kisah religius. Secara teoritis, VR diyakini mampu meningkatkan pemahaman, keterlibatan emosional, serta memperkuat pengalaman spiritual anak (Makransky & Lilleholt, 2018), selain terbukti meningkatkan hasil belajar dan motivasi secara umum (Albarracin-Acero et al., 2024; Tobias et al., 2025). Lebih lanjut, pengalaman religius melalui VR dapat membantu anak membangun makna spiritual, menumbuhkan rasa kagum terhadap nilai-nilai ketuhanan, serta mempermudah pemahaman terhadap konsep moral dan ajaran agama yang sebelumnya abstrak (Ahn et al., 2016). Namun, meskipun potensi VR sangat besar terutama dalam memvisualisasikan konsep abstrak (Mikropoulos & Natsis, 2011) sebagian besar penelitian tentang pemanfaatan VR dalam pendidikan hingga kini masih terfokus pada bidang sains, teknologi, kedokteran, dan teknik. Kajian yang secara spesifik menyoroti pemanfaatan VR dalam pengembangan religiusitas anak usia dini masih sangat terbatas (Dalgarno & Lee, 2010; Radianti et al., 2020).

Virtual Reality (VR) berpotensi signifikan untuk merevolusi cara pengetahuan religius diajarkan pada anak usia dini. Kekuatan VR terletak pada kemampuannya menciptakan lingkungan imersif dan kontekstual yang dapat menjembatani kesenjangan antara konsep keagamaan abstrak dengan pemahaman konkret yang sesuai dengan tahap perkembangan

kognitif pra-operasional anak. Pada tahap ini, anak memerlukan representasi visual dan spasial yang nyata untuk memahami simbol-simbol agama yang bersifat non-fisik seperti nilai-nilai kesucian, adab, dan tata ruang ibadah yang sulit dijangkau melalui metode ceramah konvensional. Meskipun tantangan implementasi VR seperti biaya perangkat dan risiko *cybersickness* (Parong & Mayer, 2018; Radianti et al., 2020) perlu diakui, tantangan ini dapat diatasi melalui penggunaan terarah dengan durasi yang dibatasi serta pendampingan guru yang tepat. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk menguji secara empiris bagaimana karakteristik dan bentuk pengalaman religius yang dihasilkan oleh VR dalam konteks PAUD. Berdasarkan latar belakang dan terbatasnya kajian terdahulu, maka penelitian ini dirumuskan dalam pertanyaan kunci: Bagaimana bentuk pengalaman religius (kognitif, afektif, perilaku, dan persepsi spiritual) yang terbangun pada anak usia dini melalui pemanfaatan Virtual Reality, serta bagaimana pandangan pendidik PAUD terhadap implementasi teknologi VR sebagai media pembelajaran religius?

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif deskriptif dengan menggunakan metode studi naratif. Pendekatan kualitatif dipilih karena dianggap paling sesuai untuk mengeksplorasi secara mendalam pengalaman subjektif anak usia dini dan guru dalam konteks pembelajaran religius berbasis *Virtual Reality* (VR). Melalui studi naratif, peneliti berupaya menggali cerita, makna, dan refleksi dari pengalaman subjek dalam konteks sosial dan pendidikan. Hal ini bertujuan untuk melakukan "restorying" atau penulisan kembali narasi pengalaman partisipan guna mengungkap makna religius yang terbentuk melalui aktivitas virtual tersebut (Creswell & Poth, 2018). Subjek penelitian ini ditentukan melalui teknik *purposive sampling*. Menurut Creswell (2015), *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel di mana peneliti memilih partisipan berdasarkan kriteria tertentu karena mereka dianggap dapat memberikan informasi yang kaya (*information-rich cases*) dan memahami fenomena yang diteliti. Dasar pemilihan subjek secara *purposive* dalam penelitian ini adalah untuk memastikan partisipan memiliki pengalaman langsung dan keterlibatan intensif dalam penggunaan teknologi VR dalam kurikulum agama, serta memiliki kemampuan komunikasi (baik verbal maupun nonverbal) untuk merefleksikan pengalaman tersebut. Berdasarkan kriteria tersebut, subjek penelitian terdiri dari: (1) anak usia dini berusia 4–6 tahun yang secara aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran VR untuk mengenal tempat ibadah (masjid); serta (2) guru PAUD yang bertanggung jawab merancang dan mendampingi proses pembelajaran berbasis VR tersebut. Pemilihan ini didasarkan pada kapasitas guru untuk menceritakan pengalaman secara verbal dan kemampuan anak untuk menunjukkan ekspresi serta respons yang dapat diamati sebagai bagian dari narasi pengalaman mereka.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui triangulasi sumber, meliputi observasi non partisipatif, wawancara naratif, dan dokumentasi data (Bogdan & Biklen, 2017). Observasi non partisipatif dilakukan secara langsung dan didukung oleh perekaman video (dilakukan oleh beberapa mahasiswa anggota penelitian) untuk mencatat perilaku, ekspresi, dan interaksi anak secara natural saat menjalani pengalaman virtual mengenal tempat ibadah. Selanjutnya, wawancara naratif dilakukan terhadap guru PAUD untuk menggali pengalaman mereka dalam merancang, melaksanakan, dan menilai pembelajaran VR dan dalam bentuk sederhana kepada anak melalui pendekatan bercerita, di mana anak diajak menceritakan ulang pengalaman mereka menggunakan bahasa yang sesuai usia. Data dokumentatif berupa foto, video kegiatan pembelajaran, serta karya anak (gambar, ekspresi verbal sederhana) juga dikumpulkan oleh mahasiswa anggota peneliti sebagai data pendukung analisis naratif. Sebagai instrumen utama atau instrumen kunci (*human instrument*), peneliti dibantu oleh panduan observasi (untuk mencatat ekspresi, partisipasi, dan aktivitas anak), panduan wawancara naratif (untuk menggali cerita dan refleksi), serta format dokumentasi (untuk mencatat data visual dan karya pendukung).

Tabel 1. Kisi-Kisi Pengamatan/Wawancara Guru dan Anak untuk Implementasi VR

Dimensi Pengalaman	Indikator Pengamatan/Wawancara	Teknik Pengumpulan Data
Kognitif	Kemampuan menyebutkan benda/ruangan (sajadah, menara, bedug); pemahaman simbol (batas suci, saf); pengetahuan tata cara berwudhu.	Observasi & Wawancara Anak
Afektif	Ekspresi emosional (takjub, senang); antusiasme bertanya; fokus perhatian selama durasi penggunaan VR.	Observasi & Video
Perilaku	Munculnya spontanitas gerakan sholat; perubahan perilaku (rajin/malas) saat jam ibadah; kepatuhan pada adab masjid.	Observasi & Wawancara Guru
Persepsi Spiritual	Kesadaran akan pengawasan Tuhan (amal); penggunaan kalimat thoyyibah (istighfar); tingkat kekhusyuan saat simulasi.	Observasi & Wawancara Anak/Guru
Implementasi	Pandangan guru terhadap desain media, kendala teknis, dan efektivitas pembelajaran VR.	Wawancara Guru

Analisis data dilakukan menggunakan analisis naratif (Adams, 2008; Creswell, 2015; Lincoln et al., 1985). Proses ini meliputi beberapa tahapan sistematis: (a) pengumpulan narasi dari berbagai sumber; (b) pengorganisasian cerita (*storying*) untuk membentuk alur; (c)

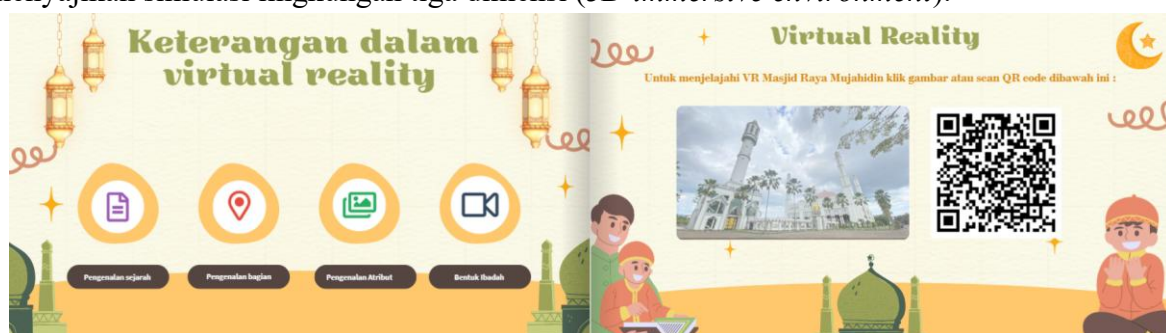
interpretasi makna cerita yang terkandung di dalamnya; (d) mengidentifikasi tema-tema sentral yang muncul; (e) penulisan kembali narasi (*restorying*) oleh peneliti; dan (f) verifikasi serta refleksi atas temuan. Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menerapkan empat prinsip utama. Kredibilitas diuji melalui *member checking*, triangulasi sumber, dan *prolonged engagement*. Transferabilitas diupayakan dengan memberikan deskripsi mendalam dan kontekstual (*thick description*) mengenai konteks cerita dan situasi belajar yang dialami. Dependabilitas dipastikan melalui *audit trail* (penyimpanan dokumentasi proses secara sistematis) dan *peer debriefing* (diskusi dengan rekan sejawat). Terakhir, Konfirmabilitas dijaga melalui *reflexive journal* (catatan refleksi pribadi peneliti) dan penyertaan kutipan langsung partisipan untuk memastikan bahwa temuan murni berasal dari data, bukan bias peneliti.

C. HASIL TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengeksplorasi pemanfaatan *Virtual Reality* (VR) dalam menumbuhkan pengetahuan religius melalui studi naratif di kelas TK A dan TK B sebuah sekolah Islam di Kota Pontianak, dengan melibatkan 23 anak usia 4–6 tahun. Temuan utama menunjukkan bahwa penggunaan media VR, khususnya simulasi Masjid Mujahidin, berhasil membentuk pengalaman religius yang bermakna bagi anak melalui empat dimensi utama: kognitif, afektif, perilaku, dan persepsi spiritual.

1. Implementasi *Virtual Reality* (VR) Masjid Mujahidin sebagai Media Pembelajaran

Sebelum mengeksplorasi pengalaman anak secara mendalam, penting untuk mendeskripsikan karakteristik media *Virtual Reality* (VR) yang digunakan dalam penelitian ini. VR dioperasionalkan sebagai media pembelajaran berbasis teknologi digital yang menyajikan simulasi lingkungan tiga dimensi (*3D immersive environment*).



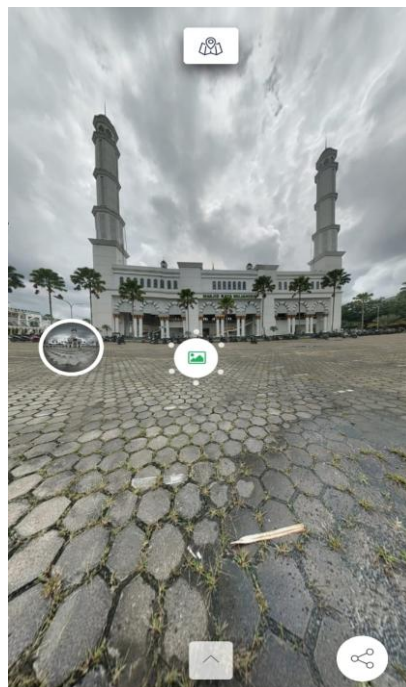
Gambar 1. Tampilan QR untuk Mengakses VR Masjid Mujahidin Pontianak

Media ini dirancang untuk menciptakan pengalaman imersif, yaitu sensasi seolah-olah pengguna benar-benar "hadir" secara fisik dan mental di dalam dunia virtual tersebut (Burdea & Coiffet, 2024; Fuchs et al., 2011). Dalam konteks penelitian ini, konten VR yang disajikan

adalah visualisasi eksterior dan interior Masjid Mujahidin Pontianak yang diakses melalui perangkat komputer maupun *smartphone*.



Gambar 2. Visualisasi Interior Masjid Mujahidin Pontianak



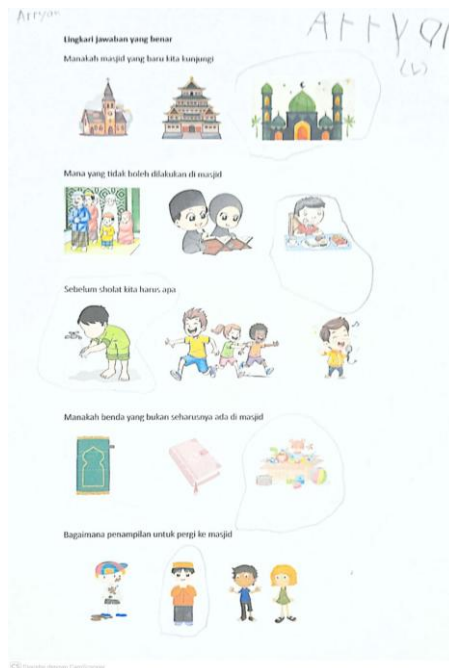
Gambar 3. Visualisasi Eksterior Masjid Mujahidin Pontianak

2. Analisis Bentuk Pengalaman Kognitif dan Afektif

Berdasarkan hasil observasi naratif dan wawancara, penggunaan *Virtual Reality* (VR) Masjid Mujahidin memberikan dampak yang terukur pada dua dimensi utama perkembangan anak, yaitu dimensi kognitif dan afektif. Pada dimensi kognitif, temuan penelitian menunjukkan bahwa VR berhasil menjembatani keterbatasan anak dalam memahami konsep keagamaan yang bersifat abstrak. Melalui simulasi imersif, anak-anak mampu melakukan identifikasi tempat ibadah secara akurat, seperti menyebutkan benda dan ruangan spesifik meliputi sajadah, mukena, bedug, aula, hingga menara masjid.



Gambar 4. Visualisasi Gambar Masjid Oleh Anak



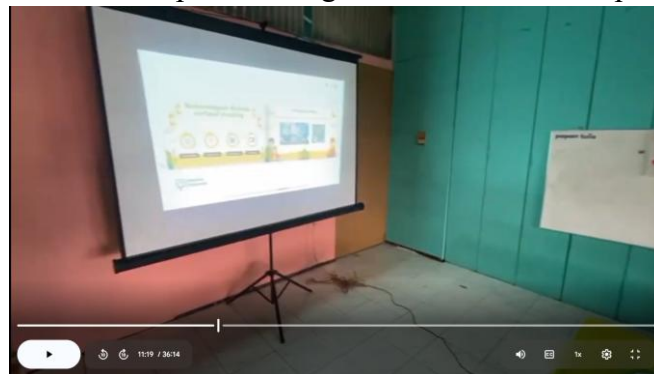
Gambar 5. Hasil Lembar Kerja Anak

Gambar 4 dan 5 menunjukkan kemampuan anak dalam menginternalisasi simbol-simbol keagamaan (seperti batas suci dan pemisahan tempat ibadah) setelah melakukan penjelajahan virtual. Hal ini sejalan dengan pendapat Freina & Ott (2015) bahwa karakteristik imersif VR mendukung gaya belajar visual dan pengalaman konkret yang sangat krusial pada masa usia

dini. Dengan menghadirkan representasi nyata dari Masjid Mujahidin, anak-anak membangun pengetahuan religius bukan melalui doktrin verbal, melainkan melalui eksplorasi langsung yang memungkinkan mereka mengingat tata cara wudhu dan adab di masjid secara lebih mendalam (Moreno & Mayer, 2007; STPPA Depdiknas, 2007).

Kemampuan ini menunjukkan bahwa VR berfungsi efektif memperkuat aspek akidah, ibadah, akhlak, dan tarikh secara visual. Hal ini sejalan dengan temuan Utami et al. (2024) dan Orsicha et al. (2024) yang menyatakan bahwa media VR membuat konsep abstrak lebih mudah dipahami melalui representasi visual yang konkret dan interaktif. Lebih jauh, teknologi imersif ini memperkaya struktur kognitif anak dan memperkuat daya ingat melalui pembelajaran berbasis pengalaman langsung (*experiential learning*) (Lukosch et al., 2025; Shim, 2023).

Secara afektif, penggunaan VR memicu respons emosional positif yang signifikan. Anak-anak menunjukkan ekspresi kekaguman dan takjub yang terlihat secara nonverbal melalui mata yang melebar, mulut terbuka (*menganga*), hingga tawa senang saat melihat kemegahan interior masjid. Keterlibatan emosional ini menciptakan sensasi "kehadiran" (*presence*) yang membuat anak merasa benar-benar berada di dalam masjid, yang kemudian mendorong munculnya antusiasme untuk mempraktikkan gerakan sholat secara spontan.



Gambar 6. Tampilan VR dalam Pembelajaran di Kelas



Gambar 7. Ekspresi Pengamatan Anak Terhadap VR

Guru mengamati adanya peningkatan fokus dan motivasi belajar, meskipun waktu konsentrasi tetap terbatas pada durasi 10 menit. Reaksi ini sejalan dengan studi internasional yang menunjukkan bahwa lingkungan virtual mampu menumbuhkan empati dan kepekaan emosional terhadap nilai-nilai religius melalui keterlibatan afektif yang mendalam (Aukland et al., 2024; Shim, 2023). Pengalaman afektif ini berperan vital dalam membangun kesadaran spiritual anak secara menyenangkan (Orsicha et al., 2024).

Pada dimensi perilaku, perubahan tindakan yang signifikan belum teramati secara jelas pasca-penggunaan VR. Perilaku positif yang muncul, seperti kebiasaan sholat Duha dan mengucap istighfar, adalah perilaku yang telah menjadi rutinitas harian dan pembiasaan yang dilakukan guru sebelum intervensi VR. Perubahan perilaku nyata, seperti peningkatan kekhusyuan dalam beribadah atau berkurangnya kebiasaan buruk saat sholat, belum terlihat; anak-anak tetap melakukan ibadah sholat Duha seperti biasa. Hasil ini menunjukkan bahwa, meskipun VR menciptakan pengalaman *learning by doing* secara simbolik dan memfasilitasi pemahaman, efeknya pada perubahan perilaku memerlukan waktu dan konsistensi yang lebih lama, serta integrasi dengan pembiasaan yang berkelanjutan (Lukosch et al., 2025). Meskipun demikian, VR tetap berfungsi sebagai stimulator kognitif dan afektif yang kuat serta menjadi fondasi awal untuk perubahan perilaku.

Pada dimensi persepsi spiritual, pengalaman VR menumbuhkan kesadaran spiritual sederhana, terutama pada anak usia 5-6 tahun, di mana mereka menunjukkan pemahaman bahwa Tuhan mencatat amal perbuatan mereka. Ini sejalan dengan temuan studi di PAUD Indonesia yang menunjukkan bahwa VR dapat menjadi sarana efektif dalam membangun *interfaith understanding* dan meningkatkan sikap toleransi anak melalui pengenalan rumah ibadah lintas agama (Utami et al., 2024; Orsicha et al., 2024; Aukland et al., 2024). Secara keseluruhan, temuan ini menggarisbawahi peran VR sebagai jembatan visual-pengalaman yang membuat konsep keagamaan menjadi nyata, meningkatkan motivasi, dan keterlibatan emosional. Untuk praktik pendidikan PAUD, penggunaan VR harus dilakukan secara terarah, memperhatikan durasi konsentrasi anak (misalnya 10 menit dengan *ice-breaking*), dan diintegrasikan dengan pembiasaan rutin guna memaksimalkan potensi perubahan perilaku positif. Dari empat dimensi utama tersebut dapat dilihat perbandingannya dalam tabel berikut.

Tabel 2. Perbandingan Dampak Dimensi Pengalaman Religius AUD melalui VR

Dimensi Pengalaman Religius	Temuan Kualitatif (Hasil Penelitian)	Tingkat Dampak	Dukungan Teoritis & Interpretasi
Kognitif (Pengetahuan)	Anak mampu: menyebutkan benda/ruangan masjid, memahami simbol agama, mengetahui urutan wudhu dan adab.	Tinggi	VR membuat konsep abstrak menjadi konkret dan visual. Ini memperkuat akidah, ibadah, akhlak, dan tarikh. Didukung oleh <i>experiential learning</i> yang memperkaya struktur kognitif dan daya ingat (Utami et al., 2024; Shim, 2023).
Afektif (Emosional)	Anak menunjukkan ekspresi kagum, senang, takjub, antusiasme, dan motivasi tinggi. Ada yang spontan mempraktikkan gerakan sholat.	Tinggi	VR menumbuhkan ikatan emosional dan kesadaran spiritual awal. Lingkungan virtual mampu menghasilkan keterlibatan afektif yang mendalam, menjadikan pembelajaran agama pengalaman positif (Aukland et al., 2024; Orsicha et al., 2024).
Perilaku (Tindakan)	Perubahan perilaku nyata (peningkatan khusyuk, berkurangnya perilaku buruk) belum teramati secara jelas; perilaku positif yang ada merupakan hasil pembiasaan rutin sekolah.	Rendah (Dampak Jangka Pendek)	VR adalah stimulator yang baik, tetapi perubahan perilaku membutuhkan intervensi jangka panjang. Efek <i>learning by doing</i> simbolik perlu didukung oleh konsistensi pembiasaan (Lukosch et al., 2025).
Persepsi Spiritual (Kesadaran Spiritual)	Tumbuhnya kesadaran spiritual sederhana (pemahaman Tuhan mencatat amal) pada anak usia 5-6 tahun.	Sedang	VR efektif dalam membangun pemahaman universal tentang spiritualitas dan dapat meningkatkan <i>interfaith understanding</i> melalui pengalaman bersama yang inklusif (Aukland et al., 2024; Utami et al., 2024).

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian ini memperoleh simpulan sebagai berikut, yaitu pemanfaatan teknologi *Virtual Reality* (VR) Masjid Mujahidin memberikan kontribusi signifikan sebagai jembatan visual-pengalaman dalam menumbuhkan pengetahuan religius pada anak usia dini. Temuan penelitian menunjukkan bahwa dampak VR paling dominan muncul pada dimensi kognitif dan afektif. Secara kognitif, VR berhasil mentransformasi konsep keagamaan yang abstrak menjadi representasi visual yang konkret, sehingga meningkatkan pemahaman anak terhadap simbol dan adab tempat ibadah. Secara afektif, sifat imersif VR mampu menciptakan resonansi emosional yang kuat, menumbuhkan rasa kagum, serta meningkatkan motivasi belajar anak dalam durasi waktu yang optimal. Namun demikian, pada dimensi perilaku dan persepsi spiritual, penggunaan VR menunjukkan dampak yang lebih moderat dan tidak instan. Perubahan perilaku nyata dalam ibadah tetap memerlukan proses habituasi (pembiasaan) yang konsisten di lingkungan sekolah dan rumah. Dengan demikian, VR dalam konteks PAUD berfungsi sebagai stimulator pengalaman religius yang sangat efektif untuk membangun fondasi pengetahuan dan ikatan emosional anak terhadap nilai-nilai spiritual, namun efektivitasnya dalam mengubah perilaku jangka panjang sangat bergantung pada integrasi berkelanjutan dengan metode pembelajaran konvensional dan pembiasaan rutin.

Dengan demikian, maka disampaikan beberapa saran sebagai berikut: (1) Bagi Pendidik dan Lembaga PAUD disarankan untuk mulai mengintegrasikan media VR sebagai alat peraga interaktif guna mengenalkan konsep-konsep religius yang sulit divisualisasikan. Penggunaan harus dibatasi pada durasi 10 menit untuk menjaga fokus anak dan mencegah *cybersickness*, serta disertai dengan kegiatan *ice-breaking* dan refleksi naratif pasca-penggunaan; (2) Bagi Pengembang Konten VR perlu dikembangkan konten VR Pendidikan Agama Anak Usia Dini yang lebih beragam dan interaktif, tidak hanya berfokus pada pengenalan tempat ibadah, tetapi juga simulasi yang melatih keterampilan perilaku (misalnya, simulasi berbagi atau menolong) agar dampak pada dimensi perilaku dapat lebih teramati dan terukur; (3) Bagi Peneliti Selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan. Kajian ini terbatas pada dimensi pengalaman jangka pendek melalui studi naratif. Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian eksperimen atau studi longitudinal guna menguji efektivitas VR terhadap perubahan perilaku religius anak secara permanen dalam kurun waktu yang lebih lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, R. (2008). Review of Riessman (2008): Narrative methods for the human sciences. *Narrative Inquiry*, 18(2), 445–453. <https://doi.org/10.1075/ni.18.2.13ada>
- Ahn, S. J. G., Bostick, J., Ogle, E., Nowak, K. L., McGillicuddy, K. T., & Bailenson, J. N. (2016). Experiencing nature: Embodying animals in immersive virtual environments increases inclusion of nature in self and involvement with nature. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 21(6), 399–419. <https://doi.org/10.1111/jcc4.12173>
- Albarracin-Acero, D. A., Romero-Toledo, F. A., Saavedra-Bautista, C. E., & Ariza-Echeverri, E. A. (2024). Virtual reality in the classroom: Transforming the teaching of electrical circuits in the digital age. *Future Internet*, 16(8), 279. <https://doi.org/10.3390/fi16080279>
- Aukland, K., Andersland, I., Smith-Gahrsen, M., Lindhardt, E. M., Kvia, A. S., & Hansen, S. S. (2024). VR in RE and moral education: Report from a conference symposium at the NCRE 2022. *Journal of Beliefs & Values*, 45(4). <https://doi.org/10.1080/13617672.2023.2207149>
- Bogdan, R., & Biklen, S. K. (2017). *Qualitative research for education: An introduction to theories and methods* (6th ed.). Pearson.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Dalgarno, B., & Lee, M. J. W. (2010). What are the learning affordances of 3-D virtual environments? *British Journal of Educational Technology*, 41(1), 10–32. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2009.01038.x>
- Ekaningtyas, N. L. D. (2022). Penanaman nilai agama dan moral pada anak usia dini berdasarkan pendekatan psikologi perkembangan. *Pramana: Jurnal Hasil Penelitian*, 2(1), 102–111. <https://doi.org/10.55115/jp.v2i1.2642>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE Publications.
- Lukosch, H. K., Swit, C., Novak, R., & White, E. J. (2025). Exploring virtual encounters in early childhood education: Results of a pilot study. *Computers and Education: X Reality*, 7, 100104. <https://doi.org/10.1016/j.cexr.2025.100104>
- Makransky, G., & Lilleholt, L. (2018). A structural equation modeling investigation of the emotional value of immersive virtual reality in education. *Educational Technology Research and Development*, 66(5), 1141–1164. <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9581-2>
- 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>

- Orsicha, W., Miranda, D., Perdina, S., & Lukmanulhakim, L. (2024). Pengembangan media virtual reality dalam mengenal rumah ibadah agama konghucu pada pembelajaran immersive di PAUD. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 7(1), 240–250.
- Parong, J., & Mayer, R. E. (2018). Learning science in immersive virtual reality. *Journal of Educational Psychology*, 110(6), 785–797. <https://doi.org/10.1037/edu0000241>
- 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>
- Rebenitsch, L., & Owen, C. (2016). Review on cybersickness in applications and visual displays. *Virtual Reality*, 20(2), 101–125. <https://doi.org/10.1007/s10055-016-0285-9>
- Shim, J. (2023). Investigating the effectiveness of introducing virtual reality to elementary school students' moral education. *Computers and Education: X Reality*, 2, 100010. <https://doi.org/10.1016/j.cexr.2023.100010>
- Tobias, R. G., Lozano, J. A. G., Torres, M. L. M., Ramírez, J. A., Baldini, G. M., & Okoye, K. (2025). AI and VR integration for enhancing ethical decision-making skills and competency of learners in higher education. *International Journal of STEM Education*, 12(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s40594-025-00575-x>
- Utami, N. M., Miranda, D., Perdina, S., & Lukmanulhakim, L. (2024). Pembelajaran immersive virtual reality sebagai stimulasi pengenalan rumah ibadah agama Islam bagi anak usia dini. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 404–417.
- Warmansyah, J., Zalzabila, Z., Yuningsih, R., Sari, M., Helawati, V., & Sari, E. N. (2023). Educational technology applications for enhancing religious and moral values in early childhood development: A bibliometric analysis. *At-Tarbiyah Al-Mustamirrah: Jurnal Pendidikan Islam*, 4(2), 154–168. <https://doi.org/10.31958/atjpi.v4i2.10823>
- Zuhri, S., Pamuji, Z., Roqib, M., Basit, A., & Yahya, M. S. (2024). Implementasi nilai-nilai agama dan moral melalui media digital di PAUD. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 18(1), 1693–1602.