



**Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini**

e-ISSN: 2723-6390, hal. 2806-2813

Vol. 7, No. 1, Juli 2026

DOI: 10.37985/murhum.v7i1.1770

## **Praktik Pedagogis Guru PAUD dalam Mengintegrasikan AI pada Kegiatan Bermain Sambil Belajar**

**Ahmad Fauzi<sup>1</sup>, Nining Purwaningsih<sup>2</sup>, dan Ahmad Rizaldi<sup>3</sup>**

*<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Non Formal, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*

**ABSTRAK.** Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan praktik pedagogis guru PAUD dalam mengintegrasikan teknologi dan potensi AI pada kegiatan bermain-belajar di PAUD Bismillah, Serang. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek terdiri dari empat guru, kepala sekolah, orang tua, dan anak-anak sebagai fokus observasi. Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa praktik pedagogis di PAUD Bismillah berakar pada pembelajaran berbasis bermain, literasi Al-Qur'an, dan kearifan lokal, dengan interaksi guru-anak yang kuat sebagai fondasi utama proses belajar. Teknologi digunakan terbatas sebagai alat bantu guru (laptop dan proyektor), sementara anak belum dilibatkan langsung dalam penggunaan perangkat digital. Kesiapan guru terhadap integrasi AI masih rendah, meskipun terdapat motivasi untuk beradaptasi dan mengembangkan inovasi pembelajaran. Orang tua menunjukkan dukungan selektif dengan mempertimbangkan keamanan digital dan batasan screen time. Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi AI di PAUD nonformal membutuhkan model penerapan yang bertahap, sensitif terhadap budaya dan nilai spiritual, serta berpusat pada pendampingan guru. Temuan ini memberikan kontribusi bagi pengembangan model integrasi AI yang kontekstual bagi PAUD berbasis komunitas dan keagamaan.

**Kata Kunci :** Kecerdasan Buatan; Pedagogi; Teknologi Pendidikan; Kearifan Lokal

**ABSTRACT.** This study aims to describe the pedagogical practices of early childhood education (PAUD) teachers in integrating technology and AI potential into play-based learning activities at PAUD Bismillah, Serang. The study uses a descriptive qualitative approach with subjects consisting of four teachers, the school principal, parents, and children as the focus of observation. Data was collected through participatory observation, in-depth interviews, and documentation. The study results show that pedagogical practices at PAUD Bismillah are rooted in play-based learning, Qur'an literacy, and local wisdom, with strong teacher-child interactions serving as the main foundation of the learning process. Technology is used limitedly as a teaching aid (laptop and projector), while students are not yet directly involved in using digital devices. Teachers' readiness for AI integration is still low, although there is motivation to adapt and develop learning innovations. Parents show selective support by considering digital safety and screen time limits. This study concludes that AI integration in non-formal early childhood education requires a phased implementation model that is sensitive to culture and spiritual values, and centered on teacher guidance. These findings contribute to the development of a contextual AI integration model for community- and religion-based early childhood education.

**Keyword :** Artificial Intelligence; Pedagogy; Educational Technology; Local Wisdom

Copyright (c) 2026 Ahmad Fauzi dkk.

✉ Corresponding author : Ahmad Fauzi

Email Address : fauzipls@untirta.ac.id

Received tanggal bulan tahun, Accepted tanggal bulan tahun, Published tanggal bulan tahun

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi digital dan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) memberikan dampak transformasional besar dalam dunia pendidikan, termasuk pada jenjang Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Pada era digital, guru PAUD tidak hanya dituntut mampu mengembangkan kegiatan bermain-belajar yang sesuai tahap perkembangan anak, tapi juga diharapkan mampu memanfaatkan teknologi secara kreatif untuk memperkaya stimulasi berkaitan dengan perilaku kognitif, bahasa, sosial-emosional, dan literasi awal. Namun, penggunaan teknologi pada PAUD memiliki batasan etis dan pedagogis kuat: pembelajaran harus tetap berbasis bermain, berpusat pada anak, bersifat holistik, dan tidak mengurangi interaksi langsung antara guru dan peserta didik.

Sejumlah penelitian telah mengkaji pengintegrasian teknologi dan AI dalam PAUD. Kualitas pemanfaatan teknologi pada PAUD sangat dipengaruhi oleh literasi digital guru dan kebijakan lembaga; penggunaan teknologi tanpa landasan pedagogis dapat menurunkan partisipasi anak, namun penggunaannya yang terarah justru meningkatkan kreativitas dan eksplorasi [1]. Penelitian Cukurova juga menunjukkan bahwa anak dapat terlibat aktif melalui media digital interaktif, termasuk aplikasi berbasis AI seperti voice recognition dan adaptive learning, selama didampingi oleh guru dan kontennya sesuai usia [2]. Dalam konteks Indonesia, Prastiwi mengidentifikasi bahwa keterbatasan fasilitas, minimnya pelatihan, serta kekhawatiran orang tua mengenai dampak gawai menjadi tantangan utama dalam penggunaan teknologi di PAUD [3]. Sementara itu, Yulindrasari dan Sharif menegaskan bahwa integrasi teknologi dalam PAUD harus dilakukan secara sensitif terhadap budaya, terutama pada lembaga yang menekankan nilai-nilai lokal, spiritualitas, dan praktik tradisional seperti permainan daerah, bercerita, serta literasi berbasis kearifan local [4].

Penelitian lain memperkuat pandangan tersebut, Wang menunjukkan bahwa kesiapan guru PAUD dalam mengintegrasikan AI sangat bergantung pada persepsi positif dan kepercayaan diri guru dalam menggunakan teknologi; guru yang memperoleh pelatihan cenderung lebih mampu mengintegrasikan AI secara kreatif ke kegiatan bermain-belajar [5]. Chen menemukan bahwa aplikasi AI sederhana seperti interactive storytelling, voice assistant, dan klasifikasi gambar dapat meningkatkan kosakata dan literasi awal anak, namun tetap harus dibatasi pada screen time yang aman [6]. Selain itu, Zhang menegaskan bahwa integrasi AI di PAUD perlu mempertimbangkan nilai moral, agama, dan budaya lokal; pada komunitas dengan identitas spiritual kuat, penggunaan teknologi harus bersifat selektif dan tidak menggantikan nilai-nilai karakter [7].

Berdasarkan kajian tersebut di atas, terlihat bahwa integrasi teknologi maupun AI pada PAUD memerlukan kesiapan guru, fasilitas pendukung, serta pendekatan pedagogis yang sensitif terhadap nilai budaya spiritual dan karakter masyarakat. Dalam konteks PAUD Bismillah, lembaga ini memiliki karakteristik unik sebagai PAUD nonformal yang menekankan literasi Al-Qur'an, kearifan lokal, dan pembelajaran berbasis STEAM. Transformasi digital mulai dirintis, dengan penggunaan teknologi yang masih terbatas dan integrasi AI masih berada pada tahap konseptual. Hal ini menjadikan

PAUD Bismillah sebagai lokasi yang relevan untuk mengkaji bagaimana guru mengembangkan praktik pedagogis dalam mengintegrasikan unsur teknologi dan potensi AI, terutama di tengah keterbatasan fasilitas dan nilai budaya yang kuat.

Berdasarkan hasil observasi awal di PAUD Bismillah mengungkap problematika pedagogis terkait integrasi teknologi/AI dalam bermain-belajar. Teknologi terbatas pada laptop/proyektor sebagai alat bantu guru untuk video edukatif dan STEAM Jumat, tanpa keterlibatan langsung anak karena risiko screen time dan kesiapan usia dini. Guru menerapkan STEAM (Science: eksplorasi alam; Technology: video proyektor; Engineering: balok susun; Art: mewarnai; Math: berhitung permainan) namun mengakui kebutuhan pelatihan AI untuk adaptasi pedagogis. Praktik bermain-belajar berbasis spiritual (literasi Al-Qur'an harian) dan kearifan lokal (enggrang batok kelapa) dominan, dengan potensi AI sebagai pendukung bukan pengganti interaksi emosional guru-anak. Kepala sekolah menyatakan visi integrasi AI untuk literasi adaptif dan storytelling lokal, terhambat minim fasilitas dan kompetensi guru meski motivasi tinggi. Guru mengintegrasikan teknologi secara selektif (parental control, konten Islami) agar selaras nilai spiritual, khawatir kecanduan gawai mengganggu perkembangan holistik anak. Orang tua mendukung AI jika berbasis budaya lokal dan diawasi, dengan contoh kasus anak pindahan autisme akibat HP berlebih menjadi pelajaran pedagogis.

Data observasi-wawancara awal menunjukkan praktik pedagogis guru PAUD Bismillah mengintegrasikan teknologi secara terbatas (laptop/proyektor untuk STEAM) dalam bermain-belajar berbasis Al-Qur'an dan kearifan lokal, dengan gap utama: (1) ketiadaan AI adaptif untuk literasi personal; (2) risiko screen time tanpa pendampingan; dan (3) kebutuhan pelatihan agar AI selaras nilai spiritual anak usia dini. Need assessment ini mendasari tujuan deskripsi praktik dan model integrasi AI kontekstual. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan praktik pedagogis guru PAUD dalam mengintegrasikan teknologi dan potensi AI pada kegiatan bermain-belajar di PAUD Bismillah. Hasil penelitian diharapkan memberi kontribusi pada pengembangan model integrasi AI yang sesuai konteks PAUD nonformal, berakar pada nilai spiritual dan budaya lokal, serta tetap mengedepankan prinsip perkembangan anak usia dini.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif, yang bertujuan untuk memahami secara mendalam praktik pedagogis guru PAUD dalam konteks pembelajaran nyata yang berlangsung di lapangan, khususnya terkait literasi, pendekatan STEAM, dan pemanfaatan teknologi pembelajaran. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti menggali makna, proses, serta dinamika interaksi pembelajaran secara holistik sesuai karakteristik pendidikan anak usia dini. Penelitian dilaksanakan di PAUD Bismillah, yang berlokasi di Kp. Sobong RT 02/01, Desa Padasuka, Kecamatan Baros, Kabupaten Serang, pada tahun akademik 2025/2026. Subjek penelitian meliputi empat orang guru PAUD, kepala sekolah, serta orang tua murid sebagai informan pendukung. Anak-anak PAUD berperan sebagai subjek utama

observasi, khususnya dalam aktivitas bermain-belajar, literasi, dan interaksi pedagogis di kelas.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama. Pertama, observasi partisipatif, yang difokuskan pada kegiatan literasi anak, implementasi pembelajaran berbasis STEAM, penggunaan media dan teknologi digital di kelas, pola interaksi guru-anak, serta kondisi lingkungan belajar. Observasi dilakukan secara langsung selama kegiatan pembelajaran berlangsung untuk memperoleh gambaran autentik praktik pedagogis. Kedua, wawancara mendalam dengan kepala sekolah, guru, dan orang tua murid untuk menggali persepsi, pengalaman, serta kesiapan lembaga dalam pemanfaatan teknologi, termasuk potensi dan tantangan integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran anak usia dini. Ketiga, dokumentasi, berupa foto ruang kelas, media pembelajaran, pojok baca, serta perangkat teknologi yang tersedia di PAUD Bismillah, yang berfungsi sebagai data pendukung dan penguat hasil observasi serta wawancara.

Analisis data dilakukan secara interaktif dan berkelanjutan menggunakan model Miles dan Huberman, yang meliputi tiga tahap utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi [8]. Proses analisis dilakukan sejak tahap pengumpulan data hingga penelitian berakhir, sehingga diperoleh gambaran yang komprehensif dan mendalam mengenai praktik pedagogis guru PAUD serta potensi integrasi teknologi dan AI dalam pembelajaran anak usia dini.



Gambar 1. Bagan Desain Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran di PAUD Bismillah didominasi oleh pendekatan berbasis bermain, literasi Al-Qur'an, dan pembiasaan karakter. Aktivitas pembelajaran dimulai dengan salam, murojaah surat-surat pendek, doa harian, hingga permainan yang bertujuan memperkuat kemandirian anak. Guru

berperan aktif dalam menciptakan suasana kelas yang hangat, namun pola *child-teacher attachment* terlihat kuat: beberapa anak cenderung mengikuti guru favoritnya dan menolak dipisahkan, sebagaimana terlihat pada beberapa momen anak menangis ketika harus beralih ke guru lain. Hasil observasi pada kegiatan inti menunjukkan bahwa pembelajaran literasi dilakukan melalui metode fonetik, menebalkan huruf, menyebutkan suku kata, serta membaca kata sederhana. Anak usia 4–5 tahun umumnya sudah mampu mengenali huruf vokal dan beberapa konsonan, dan sebagian besar menunjukkan kemampuan menulis sederhana seperti menebalkan huruf “i, u, e, o”. Aktivitas motorik halus juga diperkuat melalui kegiatan mewarnai, menggunting, dan menempel.

Pada pembelajaran STEAM, guru menggunakan alat peraga konkret seperti sedotan, stik es krim, kertas warna, dan media lokal lainnya. Media teknologi yang digunakan masih terbatas pada laptop dan proyektor untuk menayangkan video edukasi, murattal, dan lagu anak. Tidak ada penggunaan langsung aplikasi atau perangkat digital oleh anak; teknologi masih diposisikan sebagai alat bantu guru, bukan alat eksplorasi anak. Guru menyampaikan bahwa hal ini dilakukan untuk menjaga batasan *screen time* serta keterbatasan perangkat. Wawancara dengan kepala sekolah menunjukkan bahwa lembaga memiliki visi mengembangkan pembelajaran yang lebih interaktif, termasuk rencana menggunakan teknologi digital sederhana dan bila memungkinkan AI untuk mendukung literasi dan numerasi. Namun, guru mengaku masih membutuhkan pelatihan untuk memahami pemanfaatan teknologi secara pedagogis. Orang tua menyampaikan kekhawatiran terkait kecanduan gawai dan preferensi agar pembelajaran tetap berakar pada nilai Islam dan kearifan lokal. Secara keseluruhan, hasil penelitian memperlihatkan bahwa: (1) guru memiliki komitmen kuat pada pendekatan bermain dan pembiasaan karakter; (2) literasi Al-Qur’an dan kearifan lokal menjadi ciri khas pembelajaran; (3) teknologi sudah digunakan tetapi belum melibatkan anak secara langsung; (4) kesiapan guru untuk integrasi AI masih rendah namun ada motivasi kuat untuk belajar; dan (5) orang tua mendukung inovasi namun tetap mengutamakan aspek etika dan batasan perkembangan.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa praktik pedagogis guru di PAUD Bismillah sangat menekankan hubungan emosional, kedekatan sosial, dan pembelajaran berbasis rutinitas. Pola ini sejalan dengan studi internasional oleh Rahiem yang menunjukkan bahwa pembelajaran anak usia dini yang efektif termasuk jika menggunakan media digital harus tetap berakar pada interaksi sosial dan ikatan emosional yang hangat antara guru dan peserta didik [9]. Pada konteks PAUD Bismillah, fenomena anak yang sangat melekat pada guru tertentu menegaskan peran guru sebagai *secure base* yang memediasi kesiapan anak untuk menerima inovasi pembelajaran, termasuk teknologi dan AI.

Keterbatasan penggunaan teknologi yang hanya dioperasikan oleh guru sejalan dengan temuan Li dan Loustau yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi/AI tanpa pendampingan langsung dari guru dapat menimbulkan risiko pasivitas, sehingga keputusan PAUD Bismillah membatasi penggunaan teknologi pada anak sebenarnya secara pedagogis dapat dibenarkan [10],[11]. Hal ini konsisten pula dengan studi

nasional seperti Solichah dan Purnama yang menemukan bahwa *digital storytelling* dan media interaktif akan efektif hanya jika guru memahami cara menggunakannya dan mampu membimbing anak secara aktif [12],[13]. Dengan kata lain, teknologi bukanlah solusi, namun alat yang efektivitasnya bergantung pada kemampuan pedagogis guru.

Kesiapan guru menjadi isu sentral. Guru PAUD Bismillah memang belum sepenuhnya percaya diri menggunakan perangkat digital atau aplikasi interaktif, tetapi menunjukkan sikap terbuka. Temuan ini sangat paralel dengan kajian internasional oleh Riana yang menegaskan bahwa persepsi guru terhadap manfaat teknologi dan rasa percaya diri dalam menggunakannya merupakan dua determinan paling kuat terhadap adopsi AI di PAUD [14]. Dari sisi nasional, Purnama melaporkan pola serupa pada banyak PAUD di Indonesia: guru memiliki motivasi, tetapi kompetensinya masih terbatas sehingga perlu pelatihan sistematis [15].

Dari sisi konten budaya, PAUD Bismillah memiliki fondasi yang sangat kuat pada literasi Al-Qur'an, kearifan lokal, dan pembiasaan akhlak. Ini sesuai dengan peringatan dalam studi lintas budaya oleh Triposa bahwa penerapan AI harus memperhatikan sensitivitas budaya, spiritualitas, dan identitas local [16]. Temuan ini juga menguatkan hasil penelitian Yanti bahwa media digital berbasis lokal jauh lebih diterima oleh anak dan orang tua [17]. Artinya, PAUD Bismillah perlu mengembangkan model integrasi AI yang tidak sekadar mengambil aplikasi internasional, tetapi memodifikasi konten agar sesuai nilai Islam, budaya lokal, dan visi lembaga. Temuan penelitian juga memperlihatkan kekhawatiran orang tua terkait *screen time*, kecanduan gawai, dan hilangnya interaksi sosial. Beberapa studi nasional termasuk Daulay [18] dan internasional seperti Siddiquei menekankan pentingnya pendekatan *family engagement* dalam integrasi teknologi pada PAUD [19]. Keberhasilan teknologi/AI tidak hanya bergantung pada guru, tetapi juga pada pemahaman orang tua mengenai batasan durasi dan jenis konten yang aman bagi anak. Ini menegaskan pentingnya penyusunan program digital parenting di PAUD Bismillah.

Dari perspektif potensi pedagogis, temuan menunjukkan bahwa AI sebenarnya dapat memperkaya pembelajaran: misalnya *voice assistant* untuk melatih pengenalan huruf, *adaptive learning* untuk menyesuaikan tingkat kesulitan membaca, atau *interactive storytelling* untuk mengenalkan cerita nabi atau kisah local [20]. Namun penelitian internasional seperti Butler mengingatkan bahwa AI tidak boleh digunakan tanpa integrasi dalam aktivitas bermain [21]. Dalam konteks PAUD Bismillah, AI harus ditempatkan sebagai *alat bantu* guru untuk memperkaya pengalaman bermain-belajar, bukan menggantikan interaksi manusia.

Temuan observasi-wawancara mengisi research gap integrasi AI PAUD nonformal religius: (1) observasi menangkap 40% anak ketergantungan emosional guru (menolak kelas tanpa guru favorit); (2) wawancara kepala sekolah mengidentifikasi kebutuhan AI literasi Al-Qur'an adaptif namun terhambat pelatihan; (3) orang tua minta konten Islami dengan screen time 10 menit/hari; dan (4) STEAM Jumat hanya gunakan proyektor tanpa keterlibatan anak. Berbeda dengan studi PAUD formal Indonesia yang fokus digital umum, PAUD Bismillah menunjukkan dinamika unik orientasi spiritual +

keterbatasan perangkat. Oleh karena itu, model AI bertahap Fase 1: pelatihan guru; Fase 2: konten lokal; Fase 3: interaksi adaptif, sensitif budaya-pedagogis direkomendasikan.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan praktik pedagogis guru PAUD Bismillah berakar pada bermain-belajar berpusat kedekatan emosional (40% anak tolak kelas tanpa guru favorit), literasi Al-Qur'an (60% mahir baca setelah 1-2 tahun), dan kearifan lokal (enggrang batok kelapa). Teknologi terbatas pada proyektor STEAM Jumat (15 menit video edukatif), AI masih konseptual dengan kesiapan guru rendah meski motivasi tinggi. Faktor spiritual, budaya, dan *screen time* orang tua (khawatir kecanduan kasus Jakarta) determinan utama. *Novelty* penelitian: (1) kajian pionir AI PAUD nonformal religius pedesaan Indonesia; (2) model bertahap sensitif Al-Qur'an+lokal wisdom; (3) *secure base* guru-anak sebagai prasyarat AI; (4) need assessment riil komunitas. Temuan mengisi kekosongan studi PAUD formal/digital umum, memberikan framework integrasi AI kontekstual berbasis komunitas-keagamaan.

## PENGHARGAAN

Terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penelitian ini yaitu kepala sekolah, guru dan peserta didik di PAUD Bismillah yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian dan memberikan informasi terkait data penelitian ini.

## REFERENSI

- [1] P. Levickis *et al.*, "Parents' Perspectives of Family Engagement with Early Childhood Education and Care During the COVID-19 Pandemic," *Early Child. Educ. J.*, vol. 51, no. 7, hal. 1279–1289, Okt 2023, doi: 10.1007/s10643-022-01376-5.
- [2] M. Cukurova, S. Hennessy, L. Major, M. Mavrikis, dan S. Price, "BJET editorial 2021," *Br. J. Educ. Technol.*, vol. 52, no. 1, hal. 5–7, Jan 2021, doi: 10.1111/bjet.13064.
- [3] R. Prastiwi, "Virtual Class-Based Islamic Learning for Early Childhood Education (PAUD): Implementation Analysis, Challenges, and Strategies," *J. Teknol. Pembelajaran*, vol. 1, no. 2, hal. 2140–2151, 2024, [Daring]. Tersedia pada: <https://oj.mjukn.org/index.php/jtp/article/view/15>
- [4] H. Yulindrasari dan H. Djoehaeni, "Rebo nyunda: Is it decolonising early childhood education in Bandung, Indonesia?," *J. Pedagog.*, vol. 10, no. 1, hal. 57–75, Jun 2019, doi: 10.2478/jped-2019-0003.
- [5] Q. Wang, Q. Li, X. Cui, Y. Xu, N. Wang, dan M. Wang, "Integrating AI in Preschool Teacher Education: The Mediating Role of Self-Efficacy in Health Education and The Moderating Effect Of Technological Proficiency," *J. Balt. Sci. Educ.*, vol. 24, no. 4, hal. 721–741, Agu 2025, doi: 10.33225/jbse/25.24.721.
- [6] J. J. Chen, "From Turing's conception of machine intelligence to the evolution of AI in early childhood education: conceptual, empirical, and practical insights," *AI, Brain Child*, vol. 1, no. 1, hal. 1, Feb 2025, doi: 10.1007/s44436-025-00002-6.
- [7] Y. Zhang, S. H. B. Halili, dan Z. Zainuddin, "Applications of generative AI in early

- childhood education: A systematic review,” *Eurasia J. Math. Sci. Technol. Educ.*, vol. 22, no. 3, hal. em2793, Mar 2026, doi: 10.29333/ejmste/18068.
- [8] M. B. Miles, A. M. Huberman, dan J. Saldaña, *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*, 3 ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2022. [Daring]. Tersedia pada: <https://books.google.co.id/books?id=3CNrUbTu6CsC>
- [9] M. D. H. Rahiem, “Storytelling in early childhood education: Time to go digital,” *Int. J. Child Care Educ. Policy*, vol. 15, no. 1, hal. 4, Des 2021, doi: 10.1186/s40723-021-00081-x.
- [10] Q. Li, D. Xu, R. Baker, A. Holton, dan M. Warschauer, “Can student-facing analytics improve online students’ effort and success by affecting how they explain the cause of past performance?,” *Comput. Educ.*, vol. 185, hal. 104517, Agu 2022, doi: 10.1016/j.compedu.2022.104517.
- [11] T. Loustau dan S. L. Chu, “Characterizing the research-practice gap in children’s interactive storytelling systems,” *Int. J. Child-Computer Interact.*, vol. 34, hal. 100544, Des 2022, doi: 10.1016/j.ijcci.2022.100544.
- [12] N. Solichah dan R. Hidayah, “Digital Storytelling untuk Kemampuan Bahasa Anak,” *JIP (Jurnal Interv. Psikologi)*, vol. 14, no. 2, hal. 156–167, Des 2022, doi: 10.20885/intervensipsikologi.vol14.iss2.art5.
- [13] S. Purnama, M. Ulfah, L. Ramadani, B. Rahmatullah, dan I. F. Ahmad, “Digital Storytelling Trends in Early Childhood Education in Indonesia: A Systematic Literature Review,” *JPUD - J. Pendidik. Usia Dini*, vol. 16, no. 1, hal. 17–31, Apr 2022, doi: 10.21009/JPUD.161.02.
- [14] L. W. Riana, S. Amalia, dan N. N. Annisa, “Persepsi Guru PAUD Terhadap Penggunaan Teknologi Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence (AI) Untuk Anak Usia Dini,” *J. KRIDATAMA SAINS DAN Teknol.*, vol. 7, no. 01, hal. 10–17, Jan 2025, doi: 10.53863/kst.v7i01.1498.
- [15] S. Purnama dan L. Hidayati, “Pengasuhan Anak Usia Dini dalam Hikayat Indraputra,” *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 4, no. 2, hal. 520, Jan 2020, doi: 10.31004/obsesi.v4i2.391.
- [16] R. Triposa dan G. G. Lumingas, “Manajemen Pendidikan Agama Kristen di Era Algoritma: Integrasi Kecerdasan Buatan, Budaya Lokal, dan Spiritualitas dalam Konteks Indonesia,” *Regula Fidei J. Pendidik. Agama Kristen*, vol. 10, no. 2, hal. 205–217, Sep 2025, doi: 10.33541/rfidei.v10i2.314.
- [17] N. P. A. Dana Yanti dan Luh Ayu Tirtayani, “Interactive Storytelling Method Based on Local Wisdom to Improve the Empathy Abilities of Group B Children,” *J. Pendidik. Anak Usia Dini Undiksha*, vol. 11, no. 2, hal. 345–353, Agu 2023, doi: 10.23887/paud.v11i2.63389.
- [18] S. H. Daulay, R. Armayanti Nasution, dan N. Novita, “-,” *J. Pendidik. Anak Usia Dini Undiksha*, vol. 11, no. 1, hal. 106–112, Mei 2023, doi: 10.23887/paud.v11i1.53469.
- [19] M. I. Siddiquei dan S. Kathpal, “Challenges of online teaching during COVID -19: An exploratory factor analysis,” *Hum. Behav. Emerg. Technol.*, vol. 3, no. 5, hal. 811–822, Des 2021, doi: 10.1002/hbe2.300.
- [20] D. Mulyani, I. Pamungkas, dan D. N. Inten, “Al-Quran Literacy for Early Childhood with Storytelling Techniques,” *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 2, no. 2, hal. 202, Des 2018, doi: 10.31004/obsesi.v2i2.72.
- [21] L. Butler dan L. Starkey, “OK Google, help me learn: an exploratory study of voice-activated artificial intelligence in the classroom,” *Technol. Pedagog. Educ.*, vol. 33, no. 2, hal. 135–148, Mar 2024, doi: 10.1080/1475939X.2024.2311779.