

Implementasi Pembelajaran Berbasis Digital dalam Menstimulasi Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini

Nur Halisa*	Khomsatun Nadhifiyah	Khoirun Nisa'	Annisa Alfarira Anwar	Riyadhul Makwa
Universitas Trunojoyo Madura, INDONESIA	Universitas Trunojoyo Madura, INDONESIA	Universitas Trunojoyo Madura, INDONESIA	Universitas Trunojoyo Madura, INDONESIA	Universitas Trunojoyo Madura, INDONESIA

Article Info

Article history:

Received:
October 15, 2025
Revised:
November 28, 2025
Accepted:
November 30, 2025

Keywords:

Digital-based learning;
Cognitive development;
Early childhood education

Abstract

The advancement of digital technology has significantly influenced early childhood education practices, particularly in the integration of digital media to support cognitive development. This study aims to describe the implementation of digital-based learning at Bhakti 2 Kindergarten, identify challenges encountered during its application, and examine the evaluation methods used to assess children's cognitive development. A qualitative field research design was employed, with data collected through classroom observations, in-depth interviews, and document analysis. The data were analyzed thematically using source, method, and time triangulation to ensure trustworthiness. The findings reveal that the use of Smart TV as a digital learning medium enhances children's learning motivation, attention, and concentration, while also supporting the development of logical reasoning, problem-solving skills, and basic conceptual understanding through interactive learning activities. However, several challenges remain, including limited internet connectivity and disparities in teachers' digital literacy and technical skills. Children's cognitive development was evaluated based on the Daily Lesson Plan using four developmental categories: Not Yet Developed, Emerging, Developed as Expected, and Very Well Developed. This study provides empirical insights into the use of digital media in early childhood education and offers practical implications for other early childhood institutions seeking to implement effective, relevant, and child-centered digital learning practices.

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) ©2025 by author/s

* Corresponding author:

Nur Halisa
Universitas Trunojoyo Madura, INDONESIA
Email: 240651100032@student.trunojoyo.ac.id.
DOI:

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang berlangsung pesat telah membawa perubahan signifikan dalam cara anak belajar, berinteraksi, dan memahami lingkungan sekitarnya. Teknologi digital tidak lagi berfungsi semata sebagai sarana hiburan, tetapi juga telah dimanfaatkan sebagai medium pembelajaran yang berpotensi mendukung perkembangan kognitif anak usia dini. Pemanfaatan perangkat seperti Smart TV, tablet, aplikasi edukatif, dan media interaktif memungkinkan anak memperoleh pengalaman belajar yang lebih visual, menarik, dan bermakna, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep dasar, kemampuan bahasa, serta keterampilan berpikir (Radich, 2013). Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi yang dirancang secara pedagogis, disengaja, dan terkontrol dapat memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan kognitif anak usia dini (Higgins, Xiao, & Katsipataki, 2012).

Meskipun demikian, perkembangan teknologi digital juga menghadirkan tantangan yang tidak dapat diabaikan. Paparan teknologi yang berlebihan tanpa pendampingan yang memadai berpotensi memengaruhi konsentrasi, kemampuan bersosialisasi, serta keseimbangan perkembangan emosional dan fisik anak. Oleh karena itu, para ahli menekankan pentingnya pengaturan waktu, seleksi konten, dan pendampingan orang dewasa dalam penggunaan teknologi agar tidak menggantikan pengalaman belajar langsung yang bersifat sosial dan kontekstual (Laura E. Berk, 2022). Anak usia dini tetap membutuhkan interaksi aktif dengan guru, teman sebaya, dan lingkungan nyata untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta perkembangan kognitif secara holistik.

Sejalan dengan hal tersebut, pemanfaatan media digital dalam pendidikan anak usia dini menawarkan peluang sekaligus tantangan yang harus dipertimbangkan secara cermat. Pembelajaran berbasis teknologi menuntut kesiapan pendidik, orang tua, serta lingkungan belajar yang mendukung. Tanpa pendampingan yang tepat, penggunaan media digital berpotensi menimbulkan dampak negatif, baik dari aspek perilaku maupun kesehatan anak. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media digital yang tidak terkontrol dapat memicu perubahan pola perilaku, membentuk kebiasaan yang kurang sehat, serta mengurangi kualitas interaksi sosial anak (Ngafifi, 2014). Selain itu, paparan layar yang berlebihan juga berkaitan dengan gangguan tidur, peningkatan risiko obesitas, serta masalah kesehatan penglihatan (Sarah E. Domoff et al., 2019). Perbedaan pandangan ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pendidikan anak usia dini masih menjadi perdebatan akademik; sebagian pihak memandangnya sebagai pendekatan inovatif, sementara pihak lain mengkhawatirkan dampak jangka panjang terhadap perkembangan anak (Alper, 2013; Blackwell et al., 2014; Zomer & Kay, 2014). Oleh karena itu, diperlukan kebijakan, panduan, serta strategi pembelajaran yang tepat agar pemanfaatan teknologi dapat memberikan manfaat optimal bagi anak.

Dalam konteks ini, stimulasi perkembangan kognitif anak usia dini menjadi semakin krusial, mengingat anak tumbuh dalam lingkungan yang sarat dengan informasi digital. Masa usia dini merupakan periode emas perkembangan otak yang memerlukan rangsangan tepat agar kemampuan berpikir, mengingat, berbahasa, dan memecahkan masalah dapat berkembang secara optimal. Pemanfaatan teknologi secara bijak—melalui media digital edukatif, video pembelajaran interaktif, dan aplikasi pendidikan—dapat memperkaya pengalaman belajar anak melalui visualisasi, eksplorasi, serta aktivitas interaktif yang mendukung proses berpikir. Namun demikian, stimulasi tersebut harus dirancang secara terarah dan disesuaikan dengan tahap perkembangan anak, sehingga

teknologi berperan sebagai sarana pendukung, bukan pengganti proses belajar alami. Dalam hal ini, peran orang tua dan pendidik menjadi sangat penting dalam membimbing anak agar teknologi digunakan secara konstruktif dan edukatif.

Berkaitan dengan hal tersebut, TK Bhakti 2 menjadi contoh satuan pendidikan anak usia dini yang mengintegrasikan teknologi digital dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan pembelajaran berbasis digital di TK Bhakti 2 bertujuan menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan, menarik, dan partisipatif. Melalui penggunaan media digital, anak dapat mengamati tampilan visual yang dinamis, mendengarkan audio yang menarik, serta terlibat aktif dalam berbagai aktivitas pembelajaran, seperti menggambar, menelusuri, dan menulis pada layar digital. Guru juga dapat menyajikan materi secara langsung dan interaktif untuk meningkatkan motivasi, ketelitian, serta partisipasi aktif anak dalam kegiatan pembelajaran.

Dengan demikian, penelitian ini difokuskan pada upaya mengkaji pembelajaran berbasis digital sebagai sarana stimulasi perkembangan kognitif anak usia dini di TK Bhakti 2. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai praktik pembelajaran digital di PAUD serta menjadi rujukan dalam pengembangan strategi pembelajaran berbasis teknologi yang efektif, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain penelitian lapangan (*field research*) untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai penerapan pembelajaran berbasis digital dalam menstimulasi perkembangan kognitif anak usia dini di TK Bhakti 2. Penelitian difokuskan pada peserta didik kelompok A dan B dengan rentang usia 4–6 tahun, serta guru yang terlibat langsung dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis digital. Pemilihan subjek penelitian dilakukan secara purposive dengan pertimbangan bahwa informan memiliki pengalaman, keterlibatan, dan pemahaman yang relevan terhadap penggunaan media digital dalam proses pembelajaran.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama, yaitu observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Observasi dilaksanakan secara langsung pada kegiatan pembelajaran untuk mengamati proses penggunaan media digital, interaksi guru dan anak, serta respons anak yang berkaitan dengan aspek perkembangan kognitif, seperti perhatian, konsentrasi, pemahaman konsep, dan kemampuan memecahkan masalah. Wawancara mendalam dilakukan kepada guru untuk memperoleh informasi mengenai jenis media digital yang digunakan, konten pembelajaran yang diterapkan, strategi pembelajaran, serta persepsi guru terhadap kontribusi pembelajaran berbasis digital dalam mendukung perkembangan kognitif anak. Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan dokumen pendukung, seperti foto kegiatan pembelajaran dan perangkat perencanaan pembelajaran, guna memperkuat data hasil observasi dan wawancara.

Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menerapkan teknik triangulasi yang meliputi triangulasi sumber, triangulasi metode, dan triangulasi waktu. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan data yang diperoleh dari guru dan hasil observasi terhadap anak, sedangkan triangulasi metode dilakukan dengan mencocokkan temuan dari observasi, wawancara, dan dokumentasi. Triangulasi waktu dilakukan melalui pengumpulan data pada waktu yang berbeda untuk memperoleh konsistensi informasi. Penerapan triangulasi ini bertujuan meminimalkan bias dan meningkatkan kredibilitas temuan penelitian.

Analisis data dilakukan secara tematik melalui beberapa tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Seluruh data hasil observasi dan wawancara dicatat secara sistematis dan ditranskripsikan secara verbatim. Data kemudian dikodekan dan dikelompokkan ke dalam tema-tema utama yang sesuai dengan fokus penelitian, sehingga diperoleh pola dan makna yang merepresentasikan implementasi pembelajaran berbasis digital serta implikasinya terhadap perkembangan kognitif anak.

Selain itu, penelitian ini memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian, antara lain dengan memperoleh persetujuan dari pihak sekolah dan informan, menjaga kerahasiaan identitas partisipan, serta memastikan bahwa seluruh proses penelitian dilakukan secara bertanggung jawab dan menghormati hak-hak anak sebagai subjek penelitian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan Media Digital dalam Mendukung Proses Pembelajaran di TK Bhakti 2

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara dengan guru, pembelajaran berbasis digital di TK Bhakti 2 diimplementasikan melalui pemanfaatan Smart TV sebagai media utama. Sebelum tersedianya fasilitas tersebut, penggunaan teknologi dalam pembelajaran masih terbatas pada pemanfaatan laptop yang hanya digunakan satu kali dalam seminggu akibat keterbatasan sarana. Sejak bulan Oktober, Smart TV mulai digunakan secara rutin selama kurang lebih tiga bulan dan menjadi bagian integral dalam kegiatan pembelajaran harian.

Kehadiran Smart TV memberikan kontribusi signifikan terhadap proses pembelajaran karena menghadirkan pengalaman belajar yang baru, fleksibel, dan kontekstual bagi anak. Media ini memungkinkan guru untuk menyajikan materi pembelajaran secara visual dan audio-visual, serta membuka ruang interaksi dua arah antara guru dan anak. Anak-anak menunjukkan antusiasme yang tinggi selama kegiatan pembelajaran berbasis layar, ditandai dengan meningkatnya partisipasi, perhatian, dan keterlibatan aktif dalam kegiatan yang diberikan.

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa penggunaan Smart TV berdampak positif terhadap peningkatan minat dan motivasi belajar anak. Anak tampak lebih fokus dan tertarik mengikuti setiap aktivitas pembelajaran yang disajikan secara interaktif. Temuan ini sejalan dengan tujuan pendidikan anak usia dini yang menekankan pada pengembangan anak secara menyeluruh, termasuk aspek kognitif, sosial, dan emosional (Firman & Anhusadar, 2022). Dengan demikian, pemanfaatan Smart TV mendukung prinsip pembelajaran yang ramah anak dan berorientasi pada kebutuhan perkembangan mereka.

Selain itu, penggunaan media digital dinilai relevan dengan karakteristik anak masa kini yang tumbuh dalam lingkungan sarat teknologi. Smart TV membantu menyajikan pembelajaran yang lebih menarik, menyenangkan, dan minim tekanan, sehingga menciptakan suasana belajar yang kondusif bagi perkembangan kognitif anak.

Peran Media Digital dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Logis dan Pemecahan Masalah

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa media digital dimanfaatkan sebagai sarana untuk menstimulasi kemampuan kognitif anak melalui berbagai aktivitas pembelajaran, seperti menggambar, mengenal jenis-jenis hewan, serta mencocokkan jumlah gambar dengan simbol bilangan. Aktivitas

tersebut dirancang untuk membantu anak memahami konsep dasar numerasi sekaligus melatih kemampuan berpikir logis melalui pendekatan yang interaktif dan menyenangkan.

Penggunaan Smart TV memungkinkan anak untuk tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga mengolah informasi tersebut melalui aktivitas visual dan praktik langsung. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa anak perlu dibekali keterampilan dasar untuk menghadapi perkembangan teknologi, termasuk kemampuan mengolah informasi dan memanfaatkannya dalam pemecahan masalah (King, 2012). Dalam konteks pembelajaran kognitif, teknologi berfungsi sebagai alat bantu untuk memperkenalkan konsep-konsep dasar, seperti angka, bentuk geometri, dan klasifikasi objek, sesuai dengan tahap perkembangan anak usia dini.

Melalui permainan edukatif digital dan aktivitas visual lainnya, anak memperoleh pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap penguatan kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah.

Upaya Guru dalam Menjamin Ketepatan Konten Digital

Agar pemanfaatan Smart TV berjalan secara efektif dan berkelanjutan, guru di TK Bhakti 2 melakukan berbagai upaya, terutama dalam pemilihan konten pembelajaran. Konten yang ditampilkan harus bersifat edukatif, menarik, serta sesuai dengan usia dan tahap perkembangan anak. Pemilihan konten juga disesuaikan dengan tema pembelajaran yang sedang berlangsung, sehingga pembelajaran tetap kontekstual dan terintegrasi dengan kurikulum.

Hasil observasi menunjukkan bahwa guru menyesuaikan materi digital dengan tema harian, misalnya tema binatang, yang kemudian diintegrasikan dengan aktivitas kognitif seperti menghitung, mengenal bentuk, dan mewarnai. Selain itu, guru juga mengatur durasi penggunaan media digital agar anak tetap fokus dan tidak mengalami kelelahan akibat paparan layar yang berlebihan. Namun demikian, keterbatasan pelatihan dan perbedaan kemampuan guru dalam mengoperasikan teknologi masih menjadi tantangan dalam optimalisasi pemanfaatan Smart TV.

Kendala Guru dalam Implementasi Pembelajaran Digital

Berdasarkan hasil wawancara, kendala utama dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis digital di TK Bhakti 2 adalah keterbatasan jaringan internet dan kestabilan koneksi Wi-Fi. Koneksi yang tidak konsisten menghambat kelancaran pembelajaran digital yang sangat bergantung pada akses internet. Kondisi ini mencerminkan fenomena kesenjangan digital yang masih terjadi, khususnya di wilayah dengan keterbatasan infrastruktur TIK, kondisi sosial-ekonomi masyarakat, serta belum optimalnya peran pemerintah dan sektor swasta dalam pemerataan akses teknologi (Yayat D. Hadiyat, 2014).

Selain itu, kesenjangan kompetensi TIK di kalangan pendidik juga menjadi kendala. Tidak semua guru memiliki pengalaman dan keterampilan yang memadai dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Kurangnya pelatihan dan pengalaman, terutama pada guru senior, menyebabkan proses adaptasi terhadap pembelajaran digital berlangsung secara bertahap (Zulfa Hazizah & Henry Aditia Rigianti, 2021).

Metode Evaluasi Perkembangan Kognitif Anak

Dalam mengevaluasi perkembangan kognitif anak, guru di TK Bhakti 2 berpedoman pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) yang

mencakup enam aspek perkembangan anak. Konten pembelajaran digital yang ditampilkan melalui Smart TV disesuaikan dengan indikator pencapaian perkembangan, khususnya pada aspek kognitif, seperti kemampuan berhitung, mengenal konsep, dan memecahkan masalah sederhana.

Pada akhir kegiatan pembelajaran, guru melakukan asesmen perkembangan anak berdasarkan RPPH, kemudian mengelompokkan hasilnya ke dalam kategori Belum Berkembang (BB), Mulai Berkembang (MB), Berkembang Sesuai Harapan (BSH), dan Berkembang Sangat Baik (BSB). Selain itu, guru juga menerapkan pendekatan pembelajaran berbasis teori kognitif melalui strategi pembelajaran berbasis masalah, diskusi sederhana, serta pemanfaatan media visual untuk memperkuat pemahaman anak.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media digital, khususnya Smart TV, memberikan kontribusi positif terhadap proses pembelajaran anak usia dini di TK Bhakti 2. Media digital mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik, partisipatif, dan menyenangkan, sehingga meningkatkan motivasi, perhatian, dan keterlibatan aktif anak dalam pembelajaran. Aktivitas pembelajaran berbasis digital, seperti mengenali objek, mencocokkan jumlah dengan simbol bilangan, serta latihan visual, terbukti mendukung perkembangan kognitif anak, terutama dalam kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah.

Namun demikian, implementasi pembelajaran digital tidak terlepas dari berbagai tantangan. Pemilihan konten yang tepat, pengelolaan waktu penggunaan media, serta keterbatasan jaringan internet menjadi faktor yang memengaruhi efektivitas pembelajaran. Selain itu, perbedaan kompetensi guru dalam mengoperasikan media digital menunjukkan perlunya pelatihan berkelanjutan agar pembelajaran berbasis teknologi dapat diimplementasikan secara optimal.

Dalam aspek evaluasi, penggunaan RPPH sebagai acuan penilaian menunjukkan bahwa pembelajaran digital di TK Bhakti 2 tetap terintegrasi dengan sistem penilaian formal yang berlaku. Hal ini menegaskan bahwa pemanfaatan Smart TV tidak hanya berfungsi sebagai media hiburan, tetapi dimanfaatkan secara terarah sebagai sarana pembelajaran untuk mendukung pencapaian perkembangan kognitif anak usia dini.

Kontribusi Penelitian

Penelitian ini membantu memberikan gambaran yang sebenarnya tentang bagaimana Smart TV digunakan dalam pendidikan anak usia dini. Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa media digital dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan hasil dan proses belajar anak. Selain itu, lembaga pendidikan anak usia dini lainnya yang ingin menciptakan pembelajaran berbasis teknologi yang lebih kontemporer dapat menggunakan referensi dan dasar yang ditawarkan oleh penelitian ini.

Implikasi Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan Smart TV dalam pembelajaran memberikan implikasi penting terhadap proses pendidikan anak usia dini. Media digital mampu meningkatkan motivasi, minat belajar, serta keterlibatan anak dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, penggunaan Smart TV juga mendukung perkembangan kognitif anak, khususnya dalam kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah. Di sisi lain, implementasi media digital menuntut guru untuk lebih selektif dalam memilih konten yang tepat, kreatif dalam merancang kegiatan, serta profesional dalam mengelola proses pembelajaran berbasis teknologi.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini tidak lepas dari beberapa keterbatasan. Penggunaan Smart TV masih sangat bergantung pada kestabilan jaringan internet yang sering kali menjadi hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran. Selain itu, kemampuan guru dalam mengoperasikan media digital belum merata, sehingga masih diperlukan penguatan kompetensi. Waktu pemanfaatan Smart TV yang relatif belum lama juga menjadi keterbatasan dalam melihat dampak pembelajaran digital secara menyeluruh dan jangka panjang.

Saran Penelitian Selanjutnya

Berdasarkan keterbatasan tersebut, disarankan agar sekolah meningkatkan kualitas infrastruktur jaringan internet untuk mendukung kelancaran pembelajaran digital. Guru juga perlu mendapatkan pelatihan berkelanjutan agar lebih terampil dalam mengoperasikan media digital dan memilih konten yang sesuai dengan kebutuhan anak serta tujuan pembelajaran. Selain itu, konten yang ditampilkan harus selalu disesuaikan dengan tahap perkembangan anak dan mata pelajaran yang dipelajari. Dampak jangka panjang penggunaan Smart TV terhadap perkembangan anak usia dini juga memerlukan penelitian lebih lanjut.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan media digital, khususnya Smart TV, di TK Bhakti 2 berkontribusi positif dalam menstimulasi perkembangan kognitif anak usia dini. Pembelajaran berbasis digital yang diterapkan terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar, minat anak terhadap kegiatan pembelajaran, serta kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah melalui aktivitas yang interaktif dan sesuai dengan tahap perkembangan anak. Temuan ini menunjukkan bahwa tujuan penelitian, yaitu menjadikan teknologi sebagai sarana pembelajaran yang edukatif, menyenangkan, dan bermakna, telah tercapai.

Hasil penelitian juga menegaskan bahwa Smart TV tidak hanya berfungsi sebagai media hiburan, tetapi dapat dimanfaatkan secara pedagogis sebagai alat bantu pembelajaran yang mendukung keterlibatan aktif anak dan penguatan pemahaman konsep dasar. Namun demikian, efektivitas implementasi pembelajaran digital masih dipengaruhi oleh sejumlah kendala, terutama keterbatasan akses internet serta variasi kesiapan dan kompetensi guru dalam mengoperasikan media digital. Oleh karena itu, diperlukan dukungan berupa peningkatan infrastruktur teknologi dan pengembangan kompetensi pendidik agar pemanfaatan pembelajaran digital dapat berlangsung secara optimal dan berkelanjutan.

Secara implikatif, hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi satuan pendidikan anak usia dini lain dalam mengembangkan praktik pembelajaran berbasis digital yang kontekstual dan berorientasi pada kebutuhan anak. Selain itu, penelitian lanjutan disarankan untuk mengkaji dampak jangka panjang penggunaan media digital terhadap berbagai aspek perkembangan anak usia dini, sehingga pemanfaatannya dapat dirancang secara lebih komprehensif, terarah, dan bertanggung jawab.

Pernyataan Kontribusi Penulis

Nur Halisa: Konseptualisasi, Metodologi dan Perangkat Lunak. Khomsatun Nadhifiyah: Validasi, Supervisi, Penyusunan Draf Awal. Annisa Alfarira Anwar: Visualisasi, Investigasi, Supervisi. Khoirun Nisa': Validasi dan Penyusunan Draf Awal. Riyadhul Makwa: Penelaahan dan Penyuntingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N. (2024). Pembelajaran sentra iman dan takwa (IMTAQ) melalui Smart TV pada anak usia dini. *Kiddo: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 3(2), 586–597.
- Alper, M. (2013). Developmentally appropriate new media literacies: Supporting cultural competencies and social skills in early childhood education. *Journal of Early Childhood Literacy*, 13(2), 175–196. <https://doi.org/10.1177/1468798411430101>
- Berk, L. E. (2022). *Development through the lifespan* (7th ed.). SAGE Publications.
- Darni, M., & Perdana, D. I. (2024). Penguatan sosiologi keluarga di dunia digital: Studi literasi pengasuhan anak usia dini berbasis keluarga. *Resiprokal: Jurnal Riset Sosiologi Progresif Aktual*, 6(1), 66–79.
- Domoff, S. E., Borgen, A. L., Foley, R. P., & Maffett, A. (2019). Excessive mobile device use and children's physical health. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 1(2), 169–175. <https://doi.org/10.1002/hbe2.145>
- Firman, W., & Anhusadar, L. (2022). Peran guru dalam menstimulasi kemampuan kognitif anak usia dini. *Kiddo: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 3(2), 28–37.
- Hadiyat, Y. D. (2014). Kesenjangan digital di Indonesia (Studi kasus di Kabupaten Wakatobi). *Jurnal Pekommas*, 17(2), 81–90.
- Higgins, S., Xiao, Z., & Katsipataki, M. (2012). *The impact of digital technology on learning: A summary for the Education Endowment Foundation*. Education Endowment Foundation.
- Jailani, M. S. (2023). Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian ilmiah pendidikan pada pendekatan kualitatif dan kuantitatif. *Ihsan: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9.
- King, B. (2012). How much is too much? Limit setting and sexual acting out in a digital era. *Journal of Clinical Psychology*, 68(11), 1196–1204. <https://doi.org/10.1002/jclp.21919>
- Nabil, I. A., Bisri, M. H., Umam, N. K., & Zulfahmi, M. N. (2025). Strategi pengembangan kognitif siswa sekolah dasar di era digital. *Qosim: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 3(1), 1–7.
- Ngafifi, M. (2014). Kemajuan teknologi dan pola hidup manusia dalam perspektif sosial budaya. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi*, 2(1), 33–45. <https://doi.org/10.21831/jppfa.v2i1.2616>
- Nurjanah, E., Rusmana, A., & Yanto, A. (2017). Hubungan literasi digital dengan kualitas penggunaan e-resources. *Informatio: Journal of Library and Information Science*, 7(2), 117–140. <https://doi.org/10.24198/inf.v7i2.13206>
- Nurjanah, N. E., & Mukarromah, T. T. (2021). Pembelajaran berbasis media digital pada anak usia dini di era revolusi industri 4.0: Studi literatur. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 6(1), 66–77. <https://doi.org/10.33369/jip.6.1.66-77>
- Palupi, I. D. R. (2020). Pengaruh media sosial pada perkembangan kecerdasan kognitif anak usia dini. *Journal of Education and Teaching (JET)*, 1(2), 127–134. <https://doi.org/10.51454/jet.v1i2.46>

- Radich, J. (2013). Technology and interactive media as tools in early childhood programs serving children from birth through age 8. *Every Child, 19*(4), 18–19.
- Sari, A. S., Aprisilia, N., & Fitriani, Y. (2025). Teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif: Observasi, wawancara, dan triangulasi. *Indonesian Research Journal on Education, 5*(4), 539–545.
- Wahyudi, N. G., & Jatun, J. (2024). Integrasi teknologi dalam pendidikan: Tantangan dan peluang pembelajaran digital di sekolah dasar. *Indonesian Research Journal on Education, 4*(4), 444–451.
- Yuliantika, W., & Qomariah, D. N. (2025). Pembelajaran berbasis teknologi Smart TV untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini 5–6 tahun di TK Sehat. *Excellent: Journal of Islamic Studies, 2*(2), 482–493.
- Zulfa, H., & Rigianti, H. A. (2021). Kesenjangan digital di kalangan guru SD dengan rentang usia 20–58 tahun di Kecamatan Rajabasa. *Jurnal Pendidikan Modern, 7*(1), 1–7.