



ANALISIS LITERATUR: MODEL-MODEL MANAJEMEN INOVASI PEMBELAJARAN PAUD DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Elyaum Farihah

STIT Muhammadiyah Tempurejo Ngawi

elyaum.farihah@stitmuhngawi.ac.id

ABSTRACT

The era of the Industrial Revolution 4.0 has brought significant transformation to Early Childhood Education (PAUD) through the integration of digital technology that supports interactive, creative, and adaptive learning. This study employs a qualitative literature review method to explore the context, challenges, and effective innovation management models in PAUD learning in the digital era. The main challenges include teacher readiness, technological infrastructure, digital content supervision, and community involvement. The innovation management model emphasizes strengthening teacher competencies based on TPACK, developing multiple intelligences-based curricula, empowering communities, continuous supervision, and innovative leadership. Implementation of blended and flipped learning becomes essential strategies to prepare children for the 21st century demands. This study highlights the need for stakeholder collaboration and digital literacy development to ensure inclusive and high-quality PAUD learning

Keywords: PAUD, Industrial Revolution 4.0, Learning Innovation, Educational Management, Digital Technology

ABSTRAK

Era Revolusi Industri 4.0 membawa transformasi besar pada Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) melalui integrasi teknologi digital yang mendorong pembelajaran interaktif dan adaptif. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur kualitatif untuk mengkaji konteks, tantangan, serta model manajemen inovasi pembelajaran PAUD yang efektif di era digital. Tantangan utama meliputi kesiapan guru, infrastruktur teknologi, pengawasan konten digital, dan keterlibatan masyarakat. Model manajemen inovasi menitikberatkan pada penguatan kompetensi guru berbasis TPACK, pengembangan kurikulum multiple intelligences, pemberdayaan masyarakat, supervisi berkelanjutan, dan kepemimpinan inovatif. Implementasi blended learning dan flipped classroom menjadi strategi kunci untuk mempersiapkan anak menghadapi tuntutan abad 21. Studi ini menggaris bawahi perlunya kolaborasi pemangku kepentingan dan pengembangan literasi digital agar pembelajaran PAUD berkualitas dan inklusif tercapai.

KataKunci: PAUD, Revolusi Industri 4.0, Inovasi Pembelajaran, Manajemen Pendidikan, Teknologi Digital

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang pesat dalam era Revolusi Industri 4.0 membawa perubahan signifikan di berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), sebagai fondasi utama pembentukan karakter dan kecerdasan anak, perlu menyesuaikan diri dengan perubahan ini agar mampu memberikan pembelajaran yang relevan dan efektif. Manajemen inovasi pembelajaran menjadi unsur penting dalam transformasi pendidikan PAUD di era digital (Marjanis dkk., 2021).

Revolusi Industri 4.0 ditandai dengan integrasi teknologi cerdas, jaringan internet yang luas, serta pemanfaatan data besar (*big data*) yang memudahkan dan membuka peluang dalam proses belajar mengajar. Dalam konteks PAUD, hal ini menuntut manajemen pembelajaran yang lebih adaptif dan inovatif untuk mengakomodasi kebutuhan anak yang beragam, mengingat karakteristik perkembangan anak usia dini yang unik dan kompleks (Idhayani dkk., 2023).

Inovasi pembelajaran PAUD tidak hanya terbatas pada penggunaan teknologi digital, tetapi juga mencakup pendekatan pedagogis yang kreatif, kontekstual, serta sesuai dengan perkembangan psikologis, sosial, dan kognitif anak. Manajemen inovasi pembelajaran menjadi tantangan bagi pendidik dan pengelola PAUD dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi program pembelajaran yang efektif dan menarik (Marjanis dkk., 2021).

Salah satu pendekatan inovatif dalam manajemen pembelajaran PAUD adalah pengintegrasian kearifan lokal. Pendekatan ini menggabungkan nilai budaya, tradisi, dan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar yang kaya serta relevan dengan kehidupan anak. Pendekatan ini tidak hanya memperkuat identitas budaya anak sejak dini, tetapi juga menghadirkan konteks pembelajaran yang bermakna dan menarik, sekaligus menjadi inovasi dalam praktik manajemen pembelajaran (Idhayani dkk., 2023).

Berbagai model manajemen inovasi pembelajaran PAUD menunjukkan keberhasilan inovasi sangat bergantung pada perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi yang sistematis dan partisipatif. Perencanaan mencakup pengembangan kurikulum inovatif, pemilihan media dan metode pembelajaran yang tepat, serta pemberdayaan sumber daya manusia dan komunitas. (Marjanis et al., 2021)

Pelaksanaan manajemen inovasi harus responsif terhadap kebutuhan dan karakteristik anak serta lingkungan. Penggunaan *blended learning* dan *flipped classroom*, yang menggabungkan pembelajaran tatap muka dan digital, menjadi model efektif di era

Revolusi Industri 4.0, termasuk saat pembatasan fisik seperti pandemi COVID-19 (Marjanis dkk., 2021).

Evaluasi dalam manajemen inovasi berfungsi sebagai mekanisme pengukuran efektivitas dan dampak inovasi, serta sebagai dasar pengambilan keputusan untuk perbaikan berkelanjutan. Evaluasi yang reflektif dan partisipatif membantu pendidik dan pengelola PAUD melakukan penyesuaian cepat dan tepat terhadap model pembelajaran (Idhayani dkk., 2023).

Peran teknologi digital sangat krusial, mulai dari aplikasi pembelajaran digital, media interaktif, hingga platform daring yang memudahkan interaksi antara pendidik, anak, dan orang tua. Transformasi digital menuntut peningkatan kompetensi teknologi bagi para pendidik agar inovasi dapat berjalan optimal (Marjanis dkk., 2021).

Selain itu, penguatan kearifan lokal yang terintegrasi dalam manajemen pembelajaran menjadi strategi inovasi yang memperkaya pengalaman belajar anak serta menumbuhkan cinta dan kebanggaan terhadap budaya sendiri. Hal ini sejalan dengan prinsip pendidikan karakter dan pembangunan sumber daya manusia berwawasan budaya (Idhayani dkk., 2023).

Meski berbagai model inovasi pembelajaran PAUD telah dikembangkan, ada beberapa kesenjangan penelitian yang perlu diatasi. Pertama, banyak studi lebih menitikberatkan pada aspek teknis teknologi digital, sementara aspek integrasi kearifan lokal dan konteks sosial budaya anak usia dini kurang mendapat perhatian mendalam (Subandi dkk., t.t.).

Kedua, penelitian komprehensif yang mengkaji manajemen inovasi pembelajaran PAUD secara holistik di berbagai jenjang dan konteks institusi masih minim, terutama mengenai peran sinergis guru, kepala sekolah, dan orang tua dalam inovasi berkelanjutan (Idhayani dkk., 2023).

Selain itu, penelitian yang mengidentifikasi tantangan manajerial seperti pembiayaan, pelatihan guru, dan kesiapan infrastruktur digital di tingkat lokal sangat diperlukan untuk merumuskan model manajemen realistis dan aplikatif di Indonesia (Subandi dkk., t.t.).

Penelitian empiris valid dan reliabel yang bisa menggeneralisasi model manajemen inovasi PAUD efektif juga masih kurang. Selain itu, kajian evaluasi dan mekanisme

pengukuran keberhasilan inovasi pembelajaran, baik dari peningkatan mutu anak, profesionalisme pendidik, maupun partisipasi orang tua dan masyarakat, masih minim.

Terakhir, kurangnya integrasi kebijakan pemerintah, lembaga pendidikan, dan masyarakat menghambat inovasi berjalan berkesinambungan dan berdampak luas. Oleh karena itu, dibutuhkan model manajemen inovasi yang inklusif dan partisipatif.

Dengan berbagai tantangan dan peluang di era Revolusi Industri 4.0, penelitian dan pengembangan model manajemen inovasi pembelajaran PAUD yang efektif dan kontekstual menjadi sangat penting dilakukan. Melalui studi literatur dan analisis model-model yang ada, diharapkan dapat ditemukan solusi manajerial yang inovatif dan aplikatif untuk peningkatan mutu pendidikan anak usia dini di masa depan.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam kajian tentang model-model manajemen inovasi pembelajaran PAUD di era Revolusi Industri 4.0 adalah pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur. Pendekatan ini bertujuan untuk mengumpulkan dan menganalisis data sekunder melalui kajian pustaka dari berbagai sumber tertulis yang relevan, seperti artikel ilmiah, buku, laporan penelitian, dan dokumen resmi lainnya (Annasthasya dkk., 2025).

Secara umum, studi literatur dilakukan dengan membaca, mencatat, dan mengelola bahan penelitian yang diperoleh dari sumber-sumber tersebut. Tujuannya adalah untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam mengenai konsep, teori, model, dan temuan penelitian terkait manajemen inovasi pembelajaran PAUD di era digital yang sedang berkembang pesat (Ujang Jamaludin dkk, 2023) .

Selain itu, analisis dokumen dan sumber tertulis lainnya dilakukan secara sistematis dengan pendekatan deskriptif. Teknik analisis meliputi kategorisasi tema, identifikasi pola, serta triangulasi sumber guna memastikan validitas dan reliabilitas data yang diperoleh. Pemilihan sumber yang beragam menambah kekayaan data dan memperkuat hasil penelitian (Try Mulia dkk., t.t.) .

Penggunaan metode studi literatur juga memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi gap dan peluang dalam pengembangan model manajemen inovasi pendidikan PAUD, termasuk inovasi teknologi, kearifan lokal, dan praktik manajerial yang

adaptif terhadap perubahan zaman. Dengan demikian, penelitian ini berorientasi pada penyusunan kerangka konseptual yang komprehensif dan sistematis.

Secara teknis, data yang dikumpulkan dari berbagai sumber kemudian dianalisis secara deskriptif melalui sintesis dan integrasi berbagai temuan literatur agar mendapatkan gambaran menyeluruh dan mendalam tentang model-model inovasi manajemen di PAUD pada era Revolusi Industri 4.0. Pendekatan ini sangat cocok digunakan dalam studi yang berbasis pengkajian literatur karena mampu mengungkap berbagai aspek secara komprehensif dan multidimensional.

Secara keseluruhan, keunggulan utama metodologi studi literatur adalah kemampuannya dalam memberi dasar teori yang kuat dan luas, sekaligus memberikan gambaran tentang perkembangan terbaru dan gap penelitian yang masih terbuka. Metode ini juga sangat efisien dan praktis dalam menghadapi berbagai keterbatasan waktu dan biaya penelitian lapangan.

Dengan demikian, pendekatan ini sangat tepat digunakan untuk penelitian yang bertujuan mengkaji, merumuskan, dan menyusun model manajemen inovasi pembelajaran PAUD yang sesuai dengan konteks waktu dan kebutuhan masyarakat di era Revolusi Industri 4.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konteks dan Tantangan Era Industri 4.0 Untuk PAUD

Era Industri 4.0 membawa transformasi besar dalam kehidupan sosial dan pendidikan dengan mengedepankan teknologi digital, otomatisasi, dan pemanfaatan internet untuk mendukung berbagai aktivitas manusia. Pendidikan anak usia dini (PAUD) sebagai tahap awal pembentukan karakter dan kecerdasan anak juga harus beradaptasi secara cepat dengan perubahan ini untuk menciptakan model pembelajaran yang relevan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan zaman. Penelitian-penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi pembelajaran PAUD bukan sekadar tren, melainkan kebutuhan mendesak untuk meningkatkan efektivitas, daya tarik, serta kualitas pendidikan anak di masa kini (Nurjanah & Mukarromah, 2021).

Pada masa emas perkembangan anak usia dini, yang merupakan periode kritis pembentukan dasar kognitif, sosial, emosional, dan motorik, pengintegrasian teknologi digital dalam pembelajaran harus dilakukan secara hati-hati dan berbasis teori

perkembangan anak seperti yang dijelaskan oleh Piaget. Teknologi dapat menjadi alat bantu yang membuka peluang eksplorasi dan pengalaman belajar yang nyata, namun perlu diimbangi agar tidak menyebabkan paparan berlebihan yang dapat mengganggu perkembangan fisik dan mental anak (Yusuf & Darmasnyah, 2025).

Penelitian lain menyoroti pentingnya peran guru dan tenaga pendidik PAUD dalam era ini. Guru harus memiliki kompetensi teknologi yang memadai dan mampu mengintegrasikan media digital secara efektif dalam pembelajaran sehari-hari. Kesiapan guru menjadi salah satu tantangan utama karena banyak pendidik masih membutuhkan pelatihan dan dukungan agar dapat beradaptasi dengan model pembelajaran berbasis teknologi yang terus berkembang (Subandi dkk., 2023).

Selain itu, keterlibatan masyarakat dan pemerintah juga krusial dalam menyukseskan implementasi pembelajaran PAUD di era Industri 4.0. Strategi berbasis masyarakat dalam pendidikan anak usia dini berupa peningkatan kesadaran kolektif tentang pentingnya pendidikan, pengembangan tenaga pendidik yang profesional, kolaborasi dalam penyusunan kurikulum, serta supervisi dan evaluasi berkelanjutan menjadi faktor penentu keberhasilan inovasi pembelajaran digital ini (Subandi dkk., 2023).

Dalam praktek, pembelajaran berbasis media digital di PAUD selama pandemi COVID-19 menjadi contoh nyata implementasi teknologi dalam pendidikan anak usia dini. Studi literatur menemukan bahwa penggunaan aplikasi edukasi, video interaktif, dan platform pembelajaran daring memberikan pengalaman belajar yang variatif, interaktif, sekaligus menyesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran jarak jauh di masa pandemi. Meski demikian, dampak penggunaan media digital juga perlu dievaluasi secara berkelanjutan untuk memastikan anak tidak mengalami ketergantungan negatif terhadap teknologi (Nurjanah & Mukarromah, 2021) .

Penelitian juga mengungkapkan tantangan dalam pengawasan konten digital yang diakses anak, terutama oleh orang tua dan pendidik. Tidak semua konten edukatif sesuai dengan tahap perkembangan anak, oleh karena itu literasi digital orang tua menjadi sangat penting agar mereka mampu mendampingi dan mengarahkan anak supaya mendapatkan manfaat maksimal dari teknologi (Nurjanah & Mukarromah, 2021) .

Selain itu, literasi dan kesiapan mental anak usia 4-6 tahun dalam menghadapi kemajuan teknologi industri 4.0 telah menunjukkan hasil positif, dimana anak-anak di kelompok usia ini memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap penggunaan

teknologi jika didampingi dengan tepat. Namun, kesiapan mental dan emosional anak harus tetap menjadi perhatian utama dalam rancangan kurikulum PAUD berbasis teknologi (Widiastuti & Yuliati, 2023).

Akhirnya, penelitian menegaskan bahwa pengembangan kurikulum PAUD harus terus berinovasi dengan memasukkan elemen teknologi, kreativitas, dan keterampilan berpikir kritis yang menjadi bagian utama kebutuhan abad 21 serta Industri 4.0. Pembelajaran harus diarahkan untuk memberikan fondasi kuat bukan hanya dari aspek kognitif, tapi juga aspek sosial dan emosional, sehingga anak siap menghadapi tantangan dan perubahan masa depan (Nurjanah & Mukarromah, 2021).

Dengan demikian, konteks Era Industri 4.0 bagi PAUD sangat kompleks, melibatkan integrasi teknologi yang cerdas dan bertanggung jawab, pelatihan pendidik, kolaborasi masyarakat, serta perhatian penuh terhadap perkembangan anak secara menyeluruh agar pendidikan dapat memberikan hasil optimal di masyarakat modern yang berbasis teknologi digital.

Model-Model Manajemen Inovasi Pembelajaran PAUD di Era Revolusi Industri 4.0

Model manajemen inovasi pembelajaran PAUD di era Revolusi Industri 4.0 menitikberatkan pada integrasi teknologi digital dan pendekatan pembelajaran terkini yang adaptif terhadap kebutuhan anak usia dini. Inovasi ini difokuskan pada penciptaan sistem pembelajaran yang interaktif, menyenangkan, sekaligus mendukung perkembangan kemampuan abad 21 seperti kreativitas, berpikir kritis, dan kolaborasi. Salah satu pendekatan yang banyak diadopsi adalah blended learning, yaitu gabungan pembelajaran tatap muka dan daring, serta flipped classroom yang mengubah peran guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran (Sudibjo dkk., 2021).

Manajemen ini juga menekankan pengembangan kompetensi guru PAUD agar mampu mengoperasikan dan menerapkan teknologi secara efektif dalam pengajaran. Guru dituntut memiliki kemampuan pedagogis yang terkombinasi dengan penguasaan teknologi (TPACK—*Technological, Pedagogical, Content Knowledge*), sehingga pembelajaran bisa disajikan secara inovatif dan sesuai dengan kebutuhan individual anak. Ini menjadi bagian penting dari manajemen sumber daya manusia dalam PAUD 4.0 (Sudibjo dkk., 2021).

Strategi lain dalam model manajemen ini adalah pemberdayaan masyarakat sebagai bagian aktif dalam pembangunan dan pengelolaan PAUD. Kolaborasi masyarakat,

pemerintah, dan lembaga pendidikan menjadi kunci dalam merancang kurikulum dan program pembelajaran yang kontekstual dan berbasis kebutuhan lokal. Dalam era 4.0, model pendidikan berbasis masyarakat ini semakin relevan demi menjamin keberlanjutan inovasi dan kualitas pendidikan anak usia dini (Hastuti dkk., 2021).

Inovasi kurikulum juga menjadi fokus manajemen pembelajaran PAUD 4.0. Kurikulum PAUD harus mengadopsi pendekatan *multiple intelligences* yang memungkinkan anak mengembangkan berbagai aspek kecerdasan, termasuk kecerdasan emosional, sosial, dan teknologi. Implementasi kurikulum berbasis *multiple intelligences* di era industri 4.0 memberikan dampak positif dalam mengembangkan potensi anak secara menyeluruh dan holistik (Desi Farijah, 2022).

Manajemen inovasi pembelajaran PAUD di era 4.0 juga mencakup supervisi dan evaluasi berkelanjutan guna memastikan pelaksanaan pembelajaran sesuai standar kualitas dan mampu beradaptasi dengan perubahan zaman. Manajer pendidikan PAUD perlu melakukan monitoring dan evaluasi yang komprehensif untuk mengidentifikasi hambatan, merespons kebutuhan peserta didik dan tenaga pendidik, serta mengoptimalkan penggunaan teknologi secara efektif (Subandi dkk., t.t.).

Kepemimpinan inovatif menjadi aspek sentral dalam manajemen ini. Kepala lembaga PAUD dituntut memiliki visi futuristik, keberanian mengambil risiko, dan kemampuan mengelola kompleksitas perubahan teknologi. Kepemimpinan yang suportif dan inovatif mendorong lahirnya produk pendidikan yang kreatif, adaptif, dan responsif terhadap tantangan industri 4.0 (Djafri dkk., 2020).

Selain itu, model manajemen ini juga menekankan pentingnya penyediaan infrastruktur teknologi yang memadai, seperti perangkat digital, akses internet, dan media pembelajaran interaktif. Ketersediaan fasilitas tersebut harus disertai dengan pelatihan dan pendampingan guru agar teknologi benar-benar dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang efektif (Subandi dkk., t.t.).

Kesimpulannya, model manajemen inovasi pembelajaran PAUD di era Revolusi Industri 4.0 merupakan perpaduan antara penguatan kompetensi guru, pengembangan kurikulum berbasis *multiple intelligences*, pemberdayaan masyarakat, kepemimpinan inovatif, serta pemanfaatan teknologi secara holistik. Model ini bertujuan menciptakan pembelajaran yang adaptif, interaktif, dan berkualitas untuk mempersiapkan anak usia dini menghadapi tuntutan dunia digital dan masa depan.

PENUTUP

Dalam era Revolusi Industri 4.0, pendidikan anak usia dini menghadapi tantangan kompleks yang mencakup kesiapan guru, pengembangan infrastruktur teknologi, pengawasan media digital, dan peningkatan partisipasi masyarakat. Pembelajaran digital di PAUD bukan sekadar tren, melainkan kebutuhan utama untuk meningkatkan kualitas belajar anak secara menyeluruh, khususnya dalam mengembangkan keterampilan abad 21 seperti kreativitas, berpikir kritis, dan kolaborasi.

Model manajemen inovasi pembelajaran PAUD yang efektif berfokus pada penguatan kompetensi teknologi dan pedagogi guru (TPACK), pengembangan kurikulum yang mengakomodasi multiple intelligences, partisipasi aktif masyarakat, serta supervisi dan evaluasi yang berkelanjutan. Kepemimpinan inovatif menjadi kunci keberhasilan pengelolaan inovasi ini. Infrastruktur teknologi yang memadai dan pelatihan berkelanjutan bagi guru serta keterlibatan orang tua dalam literasi digital sangat mendukung optimalisasi penggunaan teknologi dalam pembelajaran.

Dengan integrasi komprehensif aspek teknologi, sumber daya manusia, dan kolaborasi pemangku kepentingan, model inovasi manajemen pembelajaran PAUD ini dapat menciptakan lingkungan belajar yang adaptif dan responsif terhadap tuntutan zaman. Implementasi model ini diharapkan mampu mempersiapkan generasi muda Indonesia agar siap menghadapi tantangan dunia digital secara lebih inklusif dan berkualitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Annasthasya, D., Alfindoria, I., Rahayu, S., & Khair, O. I. (2025). Metodologi Penelitian Kualitatif: Tinjauan Literatur Dalam Konteks Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Multidisipin*, 3(7), 423–429. <https://doi.org/10.60126/jim.v3i7.1070>
- Desi Farijah, S. (2022). *IMPLEMENTASI INOVASI KURIKULUM PAUD 2013 BERBASIS MULTIPLE INTELLIGENCES DI ERA REVOLUSI 4.0*.
- Djafri, N., Arwildayanto, A., & Suling, A. (2020). Manajemen Kepemimpinan Inovatif pada Pendidikan Anak Usia Dini dalam Perspektif Merdeka Belajar Era New Normal. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1441–1453. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.901>
- Hastuti, W., Uin, P., Semarang, W., Fahri, A., & Ainuri, Y. (2021). Manajemen Pendidikan Anak Usia Dini Berbasis Masyarakat Di Era Revolusi Industri 4.0. Dalam *JoECCE Journal of Early Childhood and Character Education* (Vol. 1, Nomor 2). <https://journal.walisongo.ac.id/index.php/joece>

- Idhayani, N., Nurlina, N., Risnajayanti, R., Salma, S., Halima, H., & Bahera, B. (2023). Inovasi Pembelajaran Anak Usia Dini : Pendekatan Kearifan Lokal Dalam Praktik Manajemen. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 7453–7463. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5624>
- Marjanis, M., Rifma, R., & Syahril, S. (2021). Manajemen Pembelajaran Anak Usia Dini Berbasis Inovasi Unggulan Di Masa Pandemi Covid-19. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 4(2), 128–135. <https://doi.org/10.31004/aulad.v4i2.124>
- 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>
- Subandi, G., Eruanti, R. W., & Hudha, A. M. (t.t.). *Manajemen Pendidikan Anak Usia Dini Berbasis Masyarakat di Era Revolusi Industri 4.0*.
- Subandi, G., Eruanti, R. W., & Hudha, A. M. (2023). Manajemen Pendidikan Anak Usia Dini Berbasis Masyarakat di Era Revolusi Industri 4.0. *Pendidikan Tambusai*.
- Sudibjo, N., Asmawati, L., & Yasin, M. F. (2021). Model Pembelajaran Inovatif di Era Revolusi Industri 4.0 Bagi Pengawas Sekolah Dasar Kabupaten Ciruas, Banten. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1). <https://doi.org/10.30651/aks.v5i1.4827>
- Try Mulia, I., Lisa Andryani, I., Sara Siregar, J., Faiz Ar-Rasyid, M., Puspita Dewi, W., Setiawan, B., Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P., Keguruan dan Ilmu Pendidikan, F., & Islam Riau, U. (t.t.). *Studi Literatur : Langkah-Langkah Pemilihan Serta Penggunaan Metode dan Media Pembelajaran PKN SD*.
- Ujang Jamaludin dkk. (2023). *Implementasi Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran IPA Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*.
- Widiastuti, R. Y., & Yuliati, N. (2023). Analisis Kesiapan Mental Anak Usia Dini Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(5), 5564–5574. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i5.5177>
- Yusuf, S., & Darmasnyah, D. (2025). Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Anak Usia Dini. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 8(2), 1034–1040. <https://doi.org/10.31004/aulad.v8i2.1055>