

TRANSFORMASI PROFESIONAL GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI DI ERA SOCIETY 5.0

Widia Astuti^{1*}, M. Azhar Gunawan²

^{1*,2} Universitas Selamat Sri, Jawa Tengah, Indonesia

**Corresponding author. Jl. Raya Candi, Gondangsari, Clapar, Kec. Subah, Kabupaten Batang, Jawa Tengah 51262*

E-mail: astutiwidia0024@gmail.com¹⁾
m.azhar.gunawan@mhs.uingusdur.ac.id²⁾

Received 30-06-2026; Received in revised form 30-06-2026; Accepted 30-06-2026

ABSTRAK

Perkembangan teknologi pada era Society 5.0 menempatkan guru Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) untuk menguasai literasi digital sekaligus mempertahankan prinsip pedagogi humanistik. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif untuk mengeksplorasi literasi digital, praktik pedagogi humanistik, dan integrasi teknologi pada guru PAUD di Yogyakarta. Data dikumpulkan melalui wawancara semi-struktural, observasi partisipatif, dan studi dokumentasi, kemudian dianalisis dengan reduksi data, penyajian, dan verifikasi triangulasi. Hasil penelitian menunjukkan variasi literasi digital guru: 25% rendah, 41,7% menengah, dan 33,3% tinggi, memengaruhi integrasi teknologi dalam pembelajaran. Guru dengan literasi rendah cenderung menggunakan media digital secara operasional, sedangkan literasi tinggi mendukung pembelajaran interaktif dan berbasis proyek. Analisis ini menunjukkan perlunya pelatihan literasi digital berkelanjutan yang seimbang dengan pedagogi humanistik sebagai dasar pengembangan kompetensi guru PAUD. Penelitian memberikan kontribusi praktis dan teoretis dalam meningkatkan kualitas layanan PAUD yang aman, bermakna, dan adaptif di era Society 5.0.

Kata Kunci: *Guru PAUD; Literasi Digital; Pedagogi Humanistik; Masyarakat 5.0; Pendidikan Anak Usia Dini.*

ABSTRACT

The advancement of technology in the Society 5.0 era positions Early Childhood Education (PAUD) teachers to develop digital literacy while maintaining humanistic pedagogical principles. This study employed a descriptive qualitative method to explore digital literacy, humanistic pedagogy practices, and technology integration among PAUD teachers in Yogyakarta. Data were collected through semi-structured interviews, participant observation, and document analysis, and were analyzed using data reduction, presentation, and triangulation verification. The results indicate variations in teachers' digital literacy: 25% low, 41.7% moderate, and 33.3% high, affecting the integration of technology in learning. Teachers with low literacy tend to use digital media operationally, while those with high literacy support interactive and project-based learning. The analysis highlights the need for continuous digital literacy training balanced with humanistic pedagogy as a foundation for teacher competence development. contributes both practically and theoretically to enhancing the quality of safe, meaningful, and adaptive early childhood education in the Society 5.0 era.

Keywords: *PAUD Teachers; Digital Literacy; Humanistic Pedagogy; Society 5.0; Early Childhood Education.*



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada era Society 5.0 sejalan dengan perubahan pendidikan menuju tatanan masyarakat digital yang berpusat pada manusia (*human-centered digital society*). Konsep Society 5.0 menekankan pemanfaatan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), *Internet of Things* (IoT), dan *big data* sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat, termasuk melalui inovasi dalam penyelenggaraan pendidikan (Fukuyama, 2018). Dalam konteks pendidikan anak usia dini, transformasi digital tersebut tidak hanya mencakup pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran, tetapi juga menekankan pentingnya pendekatan pedagogis yang berorientasi pada perkembangan anak secara holistik. Pendekatan ini berlandaskan prinsip-prinsip humanistik yang mengedepankan kesejahteraan emosional anak, pengalaman belajar yang bermakna, serta interaksi yang positif dan suportif antara guru dan anak sebagai fondasi bagi optimalisasi proses belajar (Noddings, 2013; Rogers, 1983).

Data Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek, 2022) menunjukkan bahwa hanya 38% guru PAUD memiliki literasi digital pada kategori sedang. Selain itu, lebih dari 55% guru belum pernah mengikuti pelatihan berbasis *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), sedangkan sekitar 47% satuan PAUD masih belum memiliki fasilitas teknologi dasar yang memadai. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa kesiapan guru PAUD dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran belum sepenuhnya sejalan dengan arah transformasi pendidikan pada era Society 5.0.

Sejalan dengan kondisi tersebut, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kompetensi digital guru merupakan faktor penting yang menentukan keberhasilan integrasi teknologi, inovasi pedagogis, dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran (Falloon, 2020; Scherer et al., 2019). Oleh karena itu, penguatan kompetensi digital guru PAUD menjadi prasyarat penting dalam mewujudkan pembelajaran yang relevan dengan tuntutan era Society 5.0. (Kemendikbudristek, 2022) tingkat nasional, guru Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) memiliki peran strategis dalam mendukung transformasi pendidikan menuju ekosistem Society 5.0. Akan tetapi, kompetensi digital guru PAUD masih menunjukkan kesenjangan yang cukup besar sehingga berpotensi menghambat implementasi pembelajaran berbasis teknologi. Data Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek, 2022) menunjukkan bahwa hanya 38% guru PAUD memiliki literasi digital pada kategori sedang. Selain itu, lebih dari 55% guru belum pernah mengikuti pelatihan berbasis *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), sedangkan sekitar 47% satuan PAUD masih belum memiliki fasilitas teknologi dasar yang memadai. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa kesiapan guru PAUD dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran belum sepenuhnya sejalan dengan arah transformasi pendidikan pada era Society 5.0. Sejalan dengan kondisi tersebut, berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kompetensi digital guru merupakan faktor penting yang menentukan keberhasilan integrasi teknologi, inovasi pedagogis, serta keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran (Falloon, 2020; Scherer et al., 2019). Oleh karena itu, penguatan kompetensi digital guru PAUD menjadi prasyarat penting untuk mewujudkan

pembelajaran yang inovatif, bermakna, dan responsif terhadap perkembangan teknologi pada era Society 5.0.

Keterbatasan infrastruktur, ketimpangan akses terhadap sumber daya digital, serta terbatasnya kesempatan pengembangan profesional masih menjadi hambatan dalam implementasi pembelajaran berbasis teknologi, khususnya pada pendidikan anak usia dini di berbagai negara berkembang (Mishra et al., 2023; Tondeur et al., 2021). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi pendidikan pada era Society 5.0 tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi, tetapi juga pada kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi secara pedagogis sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan perkembangan anak. Oleh karena itu, pengembangan profesional guru secara berkelanjutan melalui pelatihan berbasis *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) yang dipadukan dengan pendekatan pedagogi digital humanistik menjadi strategi yang relevan untuk memperkuat kompetensi guru dalam merancang pembelajaran yang inovatif, bermakna, berpusat pada anak, dan berkelanjutan pada era Society 5.0.

Implementasi pendidikan berbasis teknologi di berbagai negara berkembang masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan infrastruktur, ketimpangan akses terhadap sumber daya digital, dan terbatasnya kesempatan guru untuk mengikuti pengembangan profesional (Mishra et al., 2023; Tondeur et al., 2021). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penguatan kompetensi *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) guru melalui pengembangan profesional yang berkelanjutan serta penerapan pedagogi digital yang humanistik diperlukan untuk mendukung transformasi pendidikan yang berkelanjutan, berpusat pada anak, dan sesuai dengan tuntutan era Society 5.0. (Mishra et al., 2023; Tondeur et al., 2021).

Akses terhadap program pengembangan profesional berkelanjutan masih terbatas, terutama bagi guru yang mengajar di daerah terpencil dan wilayah yang memiliki keterbatasan sumber daya. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa banyak guru pendidikan anak usia dini belum mengikuti pelatihan literasi digital dalam beberapa tahun terakhir. Keterbatasan tersebut berdampak pada rendahnya inovasi pembelajaran dan kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi secara reflektif, etis, serta sesuai dengan karakteristik perkembangan anak (Khotimah & Reza, 2022).

tidak hanya menjadi tantangan di Indonesia, tetapi juga di berbagai negara berkembang. Filipina dan India masih menghadapi tingkat literasi digital guru yang rendah hingga sedang karena keterbatasan infrastruktur teknologi, ketimpangan akses terhadap sumber daya digital, serta terbatasnya program pengembangan profesional (Daniels et al., 2020; Masoumi, 2021). Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa kesiapan digital dalam pendidikan anak usia dini memerlukan intervensi yang sistematis, berkelanjutan, dan kolaboratif agar integrasi teknologi dapat berlangsung secara efektif serta mendukung pemerataan transformasi pendidikan (Edwards et al., 2026)

Pengembangan infrastruktur, penyelenggaraan pelatihan profesional secara berkelanjutan, serta integrasi teknologi digital dalam kurikulum pendidikan anak usia dini telah meningkatkan kompetensi digital dan kesiapan pedagogis guru di Korea Selatan dan Finlandia (Korhonen et al., 2023). Kebijakan tersebut dapat menjadi acuan dalam pengembangan kerangka kompetensi guru di Indonesia yang tidak hanya berorientasi pada penguatan literasi digital, tetapi juga pada penguatan nilai-nilai pedagogis yang humanistik dalam pendidikan anak usia dini.

Transformasi pendidikan anak usia dini (PAUD) menuju era Society 5.0 berlangsung seiring dengan arah kebijakan pendidikan nasional di Indonesia. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mengamanatkan penyelenggaraan pendidikan yang mampu merespons perkembangan sosial dan teknologi. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen mengatur bahwa guru memiliki kompetensi profesional, pedagogik, sosial, dan kepribadian. Perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan menuntut kompetensi tersebut disertai penguasaan literasi digital, pemanfaatan teknologi secara etis, serta kemampuan mengembangkan media pembelajaran digital.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 137 Tahun 2014 dan Nomor 146 Tahun 2014 mengatur penyelenggaraan pembelajaran yang berpusat pada anak, interaktif, dan aman sehingga menjadi landasan regulatif bagi integrasi teknologi dalam pendidikan anak usia dini (UUD & Nasional, 2003). Penerapan Kurikulum Merdeka juga membuka ruang bagi pengembangan inovasi digital melalui pembelajaran berbasis proyek dan berpusat pada peserta didik. Arah kebijakan tersebut selaras dengan teori humanistik Maslow yang menekankan bahwa perkembangan kognitif dan perkembangan anak dapat dioptimalkan apabila kebutuhan akan rasa aman, kesejahteraan emosional, dan kebutuhan belajar terpenuhi secara memadai (Maslow, 1943).

Penguatan profesionalisme guru pendidikan anak usia dini (PAUD) pada era Society 5.0 dipengaruhi oleh kesenjangan kompetensi digital, tantangan dalam penerapan pedagogi humanistik, tuntutan regulasi, serta perkembangan global yang mendorong integrasi teknologi dalam pembelajaran anak usia dini. Kajian mengenai isu tersebut diperlukan sebagai dasar pengembangan model konseptual dan kerangka kompetensi guru PAUD yang relevan, adaptif, dan berlandaskan nilai-nilai humanistik. Kajian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan mutu layanan PAUD agar pembelajaran berlangsung secara aman, bermakna, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak.

Penelitian mengenai transformasi digital dan integrasi teknologi dalam pendidikan anak usia dini umumnya berfokus pada kompetensi teknis guru dan literasi digital. Integrasi nilai-nilai pedagogi humanistik dalam kerangka pendidikan Society 5.0, khususnya pada pendidikan anak usia dini di negara berkembang, masih memperoleh perhatian yang terbatas. Sebagian besar penelitian lebih menitikberatkan pada adaptasi teknologi daripada kesejahteraan emosional anak, penggunaan teknologi secara etis, dan penerapan pembelajaran digital yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak. Pada konteks PAUD di Indonesia, kajian yang memadukan kompetensi digital dan pedagogi humanistik juga masih terbatas, padahal kedua aspek tersebut saling melengkapi dalam mendukung pembelajaran yang berpusat pada anak di era digital. Penelitian ini bertujuan mengkaji penguatan profesionalisme humanistik guru PAUD pada era Society 5.0 melalui integrasi kompetensi digital, inovasi pedagogis, dan nilai-nilai pendidikan yang berpusat pada anak. Hasil penelitian ini memberikan kontribusi bagi pengembangan kajian pedagogi digital humanistik serta menjadi rujukan dalam penyusunan kebijakan dan program pengembangan profesional guru PAUD di Indonesia.

B. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif untuk mendeskripsikan kondisi guru pendidikan anak usia dini (PAUD) dalam aspek literasi digital, pedagogi humanistik, dan integrasi teknologi pada era Society 5.0. Pendekatan ini memberikan pemahaman yang mendalam mengenai praktik, persepsi, dan kebutuhan guru dalam konteks pembelajaran yang berlangsung secara alami (Creswell, 2016).

Penelitian dilaksanakan di Daerah Istimewa Yogyakarta dengan melibatkan satuan PAUD yang mewakili wilayah perkotaan dan pinggiran kota. Partisipan dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* yang terdiri atas 10–15 guru PAUD yang aktif mengajar anak usia 3–6 tahun, memiliki pengalaman menggunakan teknologi dalam pembelajaran minimal satu tahun, serta bersedia mengikuti wawancara dan observasi. Kriteria tersebut digunakan untuk memperoleh data mengenai praktik pembelajaran serta berbagai tantangan yang dihadapi guru dalam mengintegrasikan teknologi.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur untuk menggali pengalaman guru terkait penggunaan teknologi, literasi digital, dan pedagogi humanistik. Observasi partisipatif digunakan untuk mengamati praktik pembelajaran, interaksi guru dengan anak, serta pemanfaatan media digital selama proses pembelajaran. Analisis dokumen dilakukan terhadap silabus, modul pembelajaran, laporan pelatihan, dan dokumen evaluasi guna mengidentifikasi integrasi literasi digital dan pedagogi humanistik dalam pembelajaran.

Analisis data dilakukan secara deskriptif melalui tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan memilih dan menyederhanakan informasi yang relevan dengan fokus penelitian. Data kemudian disajikan dalam bentuk narasi dan tabel untuk mengidentifikasi pola yang muncul. Penarikan kesimpulan dilakukan melalui proses verifikasi menggunakan triangulasi untuk mengidentifikasi praktik yang efektif serta berbagai tantangan yang dihadapi guru.

Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan triangulasi metode, *member checking* untuk mengonfirmasi hasil penelitian kepada partisipan, serta *audit trail* yang mendokumentasikan transkrip wawancara, catatan observasi, dan dokumen analisis sehingga proses penelitian dapat ditelusuri dan dipertanggungjawabkan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya variasi tingkat literasi digital pada guru pendidikan anak usia dini (PAUD) di Daerah Istimewa Yogyakarta. Sebanyak tiga guru (25%) memiliki tingkat literasi digital rendah yang ditandai dengan keterbatasan dalam mengoperasikan media digital dan mengelola informasi. Lima guru (41,7%) berada pada kategori sedang, yaitu telah mampu memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran, tetapi belum optimal dalam mengembangkan media pembelajaran serta menerapkan etika digital. Sementara itu, empat guru (33,3%) berada pada kategori tinggi dengan kemampuan memanfaatkan media digital secara kreatif dan bertanggung jawab. Perbedaan tingkat literasi digital tersebut menunjukkan adanya kesenjangan kompetensi

yang memengaruhi integrasi teknologi dan penerapan pedagogi humanistik. Temuan ini mengindikasikan perlunya pelatihan literasi digital yang terstruktur dan berkelanjutan untuk mendukung perkembangan kognitif, sosial, dan emosional anak.

Tabel 1. Tingkat Literasi Digital Guru Pendidikan Anak Usia Dini

Kategori Literasi Digital	Jumlah guru	Persentase(%)
Rendah	3	25
Saat ini	5	41,7
Tinggi	4	33,3

Hasil penelitian menunjukkan adanya variasi tingkat literasi digital pada guru pendidikan anak usia dini (PAUD) di Daerah Istimewa Yogyakarta. Sebagian guru masih berada pada kategori rendah hingga sedang, sejalan dengan laporan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang menunjukkan bahwa tingkat literasi digital secara nasional masih terbatas. Temuan ini menunjukkan pentingnya penguatan kompetensi digital guru untuk mendukung pembelajaran yang berpusat pada manusia sesuai dengan kerangka Society 5.0.

Guru dengan tingkat literasi digital yang rendah cenderung memanfaatkan media digital hanya untuk kebutuhan operasional, seperti memutar video atau menggunakan aplikasi sederhana. Temuan ini sejalan dengan pandangan Murriss,(2016) yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi tanpa disertai penerapan prinsip-prinsip pedagogi humanistik berpotensi mengurangi interaksi sosial, kesempatan bereksplorasi, dan perkembangan emosional anak. Sebaliknya, guru yang memiliki literasi digital pada kategori sedang hingga tinggi memanfaatkan media digital secara lebih kreatif untuk mendukung pembelajaran interaktif dan berbasis proyek. Praktik tersebut selaras dengan teori humanistik(Maslow, 1943) yang menempatkan pemenuhan kebutuhan dasar anak sebagai prasyarat bagi perkembangan yang optimal.

Hasil analisis ini memperkuat temuan penelitian internasional yang menunjukkan bahwa kesiapan digital guru berpengaruh terhadap kualitas pembelajaran (Saikkonen & Kaarakainen, 2021). Ketersediaan infrastruktur dan pelatihan yang berkelanjutan berkontribusi terhadap peningkatan kompetensi guru serta mendukung integrasi teknologi yang etis dan pedagogis. Variasi kompetensi digital guru PAUD di Indonesia menunjukkan perlunya intervensi yang sistematis melalui penyelenggaraan program pelatihan literasi digital secara berkelanjutan.

Hasil penelitian ini selaras dengan Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen serta Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 137 Tahun 2014 dan Nomor 146 Tahun 2014 yang mengatur kompetensi profesional dan pedagogik guru. Perkembangan teknologi dalam pendidikan menunjukkan bahwa kompetensi tersebut perlu diperkuat melalui penguasaan literasi digital dan penerapan etika dalam

penggunaan teknologi. Keterkaitan antara temuan penelitian dan regulasi tersebut menegaskan bahwa pengembangan profesional guru perlu diarahkan pada peningkatan kualitas pembelajaran yang aman, bermakna, dan berpusat pada anak.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa literasi digital guru berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran PAUD. Guru yang memiliki literasi digital tinggi mampu mengintegrasikan teknologi secara efektif dan tetap mempertahankan prinsip-prinsip pedagogi humanistik, sedangkan guru dengan literasi digital yang rendah masih memerlukan pelatihan yang terstruktur dan berkelanjutan. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya (Valdez & Mendoza, 2024), yang menunjukkan bahwa kesenjangan kompetensi digital masih menjadi tantangan dalam penyelenggaraan pendidikan anak usia dini di tingkat nasional maupun global. Oleh karena itu, pengembangan kompetensi guru PAUD perlu diarahkan pada keseimbangan antara penguatan literasi digital dan pedagogi humanistik sebagai landasan dalam penyusunan kebijakan pendidikan serta program pengembangan profesional guru pada era Society 5.0.

D. KESIMPULAN

Guru pendidikan anak usia dini (PAUD) di Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki tingkat literasi digital yang beragam sehingga kemampuan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran belum merata. Guru dengan literasi digital yang tinggi mampu memanfaatkan media digital secara kreatif untuk mendukung pembelajaran interaktif, kolaboratif, dan berbasis proyek dengan tetap mengedepankan prinsip-prinsip pedagogi humanistik. Sebaliknya, guru dengan literasi digital yang rendah masih memanfaatkan teknologi pada tingkat operasional sehingga belum mampu mengoptimalkan interaksi sosial, eksplorasi, dan perkembangan emosional anak. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi digital guru memerlukan pelatihan yang berkelanjutan, penguatan infrastruktur, serta strategi pengembangan profesional yang mengintegrasikan literasi digital dengan pedagogi humanistik. Temuan penelitian ini selaras dengan Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen serta Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 137 Tahun 2014 dan Nomor 146 Tahun 2014 yang menekankan pentingnya penguatan kompetensi guru sesuai dengan perkembangan pendidikan. Hasil ini juga memperkuat temuan berbagai penelitian internasional yang menunjukkan bahwa kesiapan digital guru berpengaruh terhadap kualitas pembelajaran, sehingga pengembangan profesional perlu diarahkan pada pemanfaatan teknologi yang aman, bermakna, dan berpusat pada anak.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Creswell, J. W. (2016). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Daniels, K., Bower, K., Burnett, C., Escott, H., Hatton, A., Ehiyazaryan-White, E., &

- Monkhouse, J. (2020). Early years teachers and digital literacies: Navigating a kaleidoscope of discourses. *Education and Information Technologies*, 25(4), 2415–2426. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10639-019-10047-9>
- Edwards, S., Paatsch, L., Mackley, H., Jarvis, J., Thomson, M., Mogensen, C., Lay, C., & Mead, N. (2026). Developing teacher understandings of digital play in the early years of schooling. *Learning, Media and Technology*, 1–17.
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, 68(5), 2449–2472.
- Fukuyama, M. (2018). Society 5.0: Aiming for a new human-centered society. *Japan Spotlight*, 27(5), 47–50.
- Kemendikbudristek. (2022). kemendikbud.
- Khotimah, N., & Reza, M. (2022). Digital literacy to improve pedagogical and professional competence of early childhood teacher. *Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran*, 9(2), 117–125. <https://doi.org/https://doi.org/10.17977/um031v9i22022p117>
- Korhonen, T., Fonsén, E., & Ahtiainen, R. (2023). Pedagogical Leadership in Early Childhood Education during the COVID-19 Pandemic. *Early Childhood Education Leadership in Times of Crisis: International Studies during the COVID-19 Pandemic*, 15.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370.
- Masoumi, D. (2021). Situating ICT in early childhood teacher education. *Education and Information Technologies*, 26(3), 3009–3026. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10639-020-10399-7>
- Mishra, P., Warr, M., & Islam, R. (2023). TPACK in the age of ChatGPT and Generative AI. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 39(4), 235–251. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/21532974.2023.2247480>
- Murris, K. (2016). *The posthuman child: Educational transformation through philosophy with picturebooks*. Routledge.
- Noddings, N. (2013). *Caring: A relational approach to ethics and moral education*. Univ of California Press.
- Rafiuddin, R., Syarifuddin, S., Saparuddin, S., Nurjihadin, N., & Rahmat, F. A. G. (2024). SLR: Discovering STEAM Integrated Science Disciplines for Learning Planning for Primary School Students in Indonesia Towards the Era of Society 5.0. *Scientica Education Journal*, 1(5), 10–45. <https://doi.org/https://doi.org/10.62872/sej.v1i5.299>
- Rogers, C. R. (1983). *Freedom to learn for the 80's/Charles E.* Merrill Publishing Company. A Bell& Howell Company.
- Scherer, R., Siddiq, F., & Tondeur, J. (2019). The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach to explaining teachers' adoption of digital technology in education. *Computers & Education*, 128, 13–35. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.009>
- Tondeur, J., Petko, D., Christensen, R., Drossel, K., Starkey, L., Knezek, G., & Schmidt-Crawford, D. A. (2021). Quality criteria for conceptual technology integration models in education: Bridging research and practice. *Educational Technology Research and Development*, 69(4), 2187–2208.

- UUD, & Nasional, R. N. 20 tahun 2003 T. S. P. (2003). Presiden republik indonesia. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 1985 Tentang Jalan*, (1), 1–5.
<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjWxrKeif7eAhVYfysKHcHWAOWQFjAAegQICRAC&url=https%3A%2F%2Fwww.ojk.go.id%2Fid%2Fkanal%2Fpasar-modal%2Fregulasi%2Fundang-undang%2FDocuments%2FPages%2Fundang-undang-nomo>
- Valdez, J. P. M., & Mendoza, N. B. (2024a). Digital learning for preschools: Validation of basic ICT competence beliefs of preschool teachers in Hong Kong and the Philippines. *Education and Information Technologies*, 29(14), 1–15.
- Valdez, J. P. M., & Mendoza, N. B. (2024b). Digital learning for preschools: Validation of basic ICT competence beliefs of preschool teachers in Hong Kong and the Philippines. *Education and Information Technologies*, 29(14), 1–15.
<https://doi.org/10.1007/s10639-024-12591-5>
- Zosh, J. M., Hopkins, E. J., Jensen, H., Liu, C., Neale, D., Pasek, K. H., Solis, S. L., & Whitebread, D. (2017). *Learning through play: A review of the evidence*.