

PELATIHAN PLATFORM DIGITAL UNTUK GURU PAUD: PENGUATAN KOMPETENSI ABAD 21 DALAM PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN

Andri Kurniawan^{1*}, Anies Listyowati², Jahju Hartanti³

¹Program Studi Pendidikan Guru-pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

*Email: andrikurniawan@unipasby.ac.id

Abstrak

Kemajuan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan, termasuk pada jenjang Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Di era pendidikan abad ke-21, guru PAUD dituntut tidak hanya memiliki kompetensi pedagogis, tetapi juga literasi digital yang mumpuni agar mampu merancang perangkat pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan relevan dengan perkembangan zaman. Sayangnya, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak guru PAUD yang belum memiliki kemampuan dalam mengoperasikan platform digital seperti Canva, Liveworksheets, maupun Learning Management System (LMS). Hal ini menyebabkan proses pembelajaran masih cenderung konvensional dan kurang optimal dalam merangsang perkembangan anak secara holistik. Menjawab tantangan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang untuk meningkatkan kompetensi digital guru PAUD melalui pelatihan penggunaan platform digital untuk pengembangan perangkat pembelajaran. Kegiatan dilakukan secara tatap muka melalui metode ceramah, praktik langsung, dan diskusi kelompok. Materi yang diberikan meliputi pengenalan berbagai platform digital edukatif, praktik pembuatan media pembelajaran, dan pendampingan pengembangan perangkat ajar berbasis digital. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan peningkatan signifikan pada kemampuan teknis guru dalam mengoperasikan platform digital, serta peningkatan kepercayaan diri guru dalam menciptakan perangkat pembelajaran yang lebih menarik dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Selain itu, terbentuk jejaring kolaboratif antar peserta yang memungkinkan pertukaran sumber daya dan ide secara berkelanjutan. Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya berdampak pada peningkatan kualitas pembelajaran PAUD, tetapi juga menjadi langkah strategis dalam mewujudkan transformasi digital pendidikan sejak jenjang paling dasar.

Kata kunci: Platform Digital, Guru PAUD, Perangkat pembelajaran.

Abstract

The advancement of digital technology has brought significant changes to the world of education, including at the Early Childhood Education (ECE) level. In the 21st-century education era, ECE teachers are required not only to possess pedagogical competence but also strong digital literacy skills to design innovative, interactive, and relevant learning tools aligned with current developments. Unfortunately, field observations indicate that many ECE teachers still lack the ability to operate digital platforms such as Canva, Liveworksheets, or Learning Management Systems (LMS). This condition results in a predominantly conventional learning process that is less optimal in stimulating children's holistic development. To address this challenge, this community service program was designed to enhance ECE teachers' digital competence through training on the use of digital platforms for developing learning materials. The training was conducted in-person using lectures, hands-on practice, and group discussions. The content covered the introduction

to various educational digital platforms, practical sessions on creating learning media, and mentoring in developing digital-based learning tools. The results of the activity showed a significant improvement in teachers' technical skills in operating digital platforms, along with increased confidence in creating more engaging and age-appropriate learning tools. Additionally, collaborative networks emerged among participants, enabling ongoing exchange of resources and ideas. Therefore, this training not only contributed to improving the quality of ECE learning but also served as a strategic step toward achieving digital transformation in education from the foundational level

Keywords: Digital Platform, Early Childhood Education Teachers, Learning Tools.

PENDAHULUAN

Transformasi teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk di ranah Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Perubahan ini menuntut guru PAUD tidak hanya kompeten secara pedagogis, tetapi juga memiliki literasi digital yang memadai untuk menyusun perangkat pembelajaran yang interaktif dan relevan dengan perkembangan zaman (Septiani & Hidayati, 2025). Di tengah tuntutan era Kurikulum Merdeka, peran guru dalam menciptakan media pembelajaran yang menarik semakin krusial, terutama dalam memfasilitasi perkembangan kognitif dan sosial-emosional anak secara menyeluruh (Bariroh et al., 2025).

Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan guru PAUD dalam memanfaatkan teknologi digital, seperti aplikasi Canva atau platform Learning Management System (LMS), masih tergolong rendah (Bariroh et al., 2025). Hal ini berdampak pada kecenderungan pembelajaran yang bersifat konvensional dan kurang adaptif terhadap dinamika kebutuhan belajar anak. Survei di Surabaya misalnya, menunjukkan bahwa 76% guru PAUD belum pernah membuat media digital secara mandiri dan mengalami kesulitan menggunakan perangkat lunak desain seperti Canva (Bariroh et al., 2025).

Keterbatasan ini mengindikasikan pentingnya intervensi melalui kegiatan pelatihan digital berbasis praktik langsung (*learning by doing*) untuk meningkatkan literasi teknologi guru. Pelatihan yang dirancang dengan pendekatan partisipatif terbukti mampu meningkatkan keterampilan guru dalam membuat media pembelajaran yang lebih menarik, kontekstual, dan mudah disesuaikan dengan karakteristik anak usia dini (Agustiniingsih et al., 2024; Bintang et al., 2024). Bahkan, pelatihan yang dilengkapi dengan sesi praktik, umpan balik, dan evaluasi terbukti meningkatkan skor literasi digital hingga lebih dari 30% dalam beberapa kasus (Bariroh et al., 2025).

Seiring dengan kompleksitas perkembangan anak usia dini di era digital, guru PAUD dituntut tidak hanya menjadi fasilitator pembelajaran, tetapi juga inovator dalam mendesain pengalaman belajar berbasis teknologi yang bermakna. Integrasi teknologi dalam pembelajaran PAUD tidak sekadar soal penggunaan perangkat, namun menyangkut kemampuan guru dalam menyeleksi, mengadaptasi, dan mengaplikasikan media digital

secara pedagogis (Kasmiati, 2025). Guru PAUD yang memiliki literasi digital yang baik mampu mengelola berbagai platform digital untuk membangun pembelajaran yang kolaboratif, kreatif, dan kontekstual sesuai tahap perkembangan anak.

Namun demikian, hasil studi menunjukkan bahwa masih terdapat kesenjangan antara ekspektasi penggunaan teknologi dan kenyataan kemampuan guru di lapangan. Studi Lloren dan Chavez (2025) menemukan bahwa meskipun digital literacy menjadi kompetensi penting dalam menunjang kinerja mengajar, banyak guru PAUD belum terlibat secara aktif dalam kegiatan pengembangan profesional berbasis teknologi, yang berdampak pada rendahnya pemanfaatan digital tool dalam kelas. Padahal, keterlibatan profesional yang berkelanjutan (professional engagement) terbukti menjadi prediktor yang kuat terhadap kualitas pembelajaran berbasis digital.

Penelitian yang dilakukan oleh Kasmiati (2025) melalui pendekatan multi-kasus juga menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam kelas PAUD masih bersifat sporadis dan sangat tergantung pada kesiapan individu guru serta dukungan institusi. Guru yang tidak mendapatkan pelatihan atau akses terhadap platform digital cenderung menggunakan pendekatan konvensional meskipun memiliki perangkat yang tersedia. Bahkan, kendala seperti kurangnya pelatihan teknis, keterbatasan waktu, serta ketidaktahuan terhadap potensi aplikasi seperti Canva dan Liveworksheets menjadi faktor utama yang menghambat adopsi teknologi secara optimal di kelas PAUD.

Dalam konteks ini, pelatihan yang disusun secara sistematis dengan pendekatan praktik langsung, berbasis pengalaman, serta disertai dengan pendampingan teknis merupakan langkah strategis untuk menjembatani kesenjangan literasi digital guru (Yuniarti, 2024). Pendekatan ini menekankan pembelajaran berbasis tugas nyata, di mana guru dilatih untuk merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan media ajar digital secara kontekstual sesuai dengan kebutuhan kelas mereka. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa guru yang dibekali pelatihan Canva dan LMS menunjukkan peningkatan kepercayaan diri dalam menciptakan media pembelajaran yang tidak hanya menarik, tetapi juga efektif dalam membangun keterlibatan anak (Sugiarni et al., 2024).

Dengan demikian, intervensi melalui kegiatan pelatihan yang terstruktur, partisipatif, dan kontekstual sangat dibutuhkan guna membangun budaya literasi digital yang kuat di lingkungan PAUD. Pemberdayaan guru melalui pelatihan berbasis platform digital bukan hanya untuk meningkatkan keterampilan teknis, melainkan juga sebagai bagian dari transformasi peran guru PAUD sebagai inovator pembelajaran di era digital yang inklusif dan berkelanjutan.

Di samping tantangan internal yang dihadapi guru, perubahan ekosistem pendidikan global juga menuntut peningkatan literasi teknologi sejak jenjang paling dasar. Konsep digital native learners tidak lagi hanya relevan untuk siswa sekolah dasar atau menengah,

melainkan juga telah menyentuh ranah pendidikan anak usia dini. Anak-anak masa kini tumbuh dalam lingkungan digital, sehingga pembelajaran pun harus disesuaikan dengan dunia mereka yang terhubung, visual, dan interaktif (Stephen & Plowman, 2014). Dalam hal ini, guru PAUD memiliki tanggung jawab penting dalam memfasilitasi pengalaman belajar yang tidak hanya menyenangkan, tetapi juga bermakna dan adaptif terhadap konteks digital.

Studi global menunjukkan bahwa meskipun teknologi sudah tersedia, penggunaannya dalam pembelajaran PAUD masih rendah dan bersifat simbolik (Lindahl & Folkesson, 2012). Banyak guru menggunakan teknologi hanya sebagai alat presentasi, bukan sebagai media pembelajaran yang melibatkan anak secara aktif. Hal ini diperparah oleh kurangnya pelatihan profesional yang spesifik untuk guru PAUD dalam mengintegrasikan teknologi secara pedagogis. Penelitian sebelumnya menekankan adanya pedagogical digital competence, yaitu kemampuan guru dalam mengaitkan teknologi dengan strategi pembelajaran aktif, reflektif, dan eksploratif yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini (Kontkanen et al., 2023).

Hasil riset oleh Falloon menemukan bahwa pembelajaran digital yang berhasil pada anak usia dini memiliki tiga ciri utama: interaktivitas, dukungan visual yang kaya, dan partisipasi anak secara aktif (Falloon, 2020). Sayangnya, kemampuan guru dalam mengemas media digital berbasis prinsip tersebut masih belum optimal karena keterbatasan dalam desain visual, pemanfaatan fitur interaktif, dan perencanaan perangkat ajar digital yang sesuai dengan tahap perkembangan anak. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan literasi digital guru tidak cukup hanya pada level teknis (misalnya, cara mengoperasikan Canva), tetapi juga pada level pedagogis dan kreatif.

Dalam kerangka itu, pelatihan guru PAUD tidak cukup hanya memberikan pengetahuan atau tutorial teknis, tetapi perlu didesain sebagai ruang kolaboratif yang memungkinkan guru berlatih, bereksperimen, dan saling memberi umpan balik. Pelatihan yang menggabungkan pendekatan co-design dan refleksi praktik akan lebih efektif dalam membentuk kompetensi digital yang berkelanjutan (Leoste et al., 2022). Selain itu, dukungan dari komunitas profesional dan penggunaan sumber belajar terbuka (open educational resources) juga menjadi faktor penting dalam memperluas akses terhadap pengetahuan digital.

Dengan melihat urgensi dan kompleksitas tersebut, maka kegiatan pelatihan guru PAUD berbasis penggunaan platform digital seperti Canva, Liveworksheets, dan Wordwall perlu dilaksanakan secara sistematis dan berkelanjutan. Kegiatan ini bukan hanya sekadar pelatihan teknologi, melainkan sebagai bentuk pemberdayaan guru PAUD sebagai agen transformasi pembelajaran di era digital. Upaya ini selaras dengan arah kebijakan pendidikan nasional yang menekankan pentingnya digitalisasi sekolah dan transformasi

pembelajaran berbasis teknologi dalam kerangka Merdeka Belajar.

Selain itu, penting untuk menekankan bahwa penguatan kapasitas guru dalam menggunakan media digital seperti Canva, Liveworksheets, dan LMS secara kreatif, juga mampu meningkatkan rasa percaya diri dan otonomi profesional mereka dalam merancang pengalaman belajar yang lebih bermakna (Bintang et al., 2024). Dalam konteks ini, kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) yang berfokus pada peningkatan keterampilan digital guru PAUD menjadi salah satu strategi nyata dalam mendukung agenda transformasi pendidikan yang inklusif, adaptif, dan berorientasi masa depan.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif melalui model pelatihan berbasis praktik langsung (*hands-on training*) yang disesuaikan dengan kebutuhan guru PAUD. Metode ini dipilih karena pendekatan aktif-kolaboratif terbukti efektif dalam meningkatkan literasi digital pendidik usia dini (Kurniasih et al., 2022; Lloren & Chavez, 2025).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Februari 2025 di salah satu gugus Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) di Kota Surabaya. Kegiatan berlangsung secara luring (tatap muka) selama dua hari berturut-turut, bertempat di aula komunitas PAUD setempat yang telah dilengkapi dengan fasilitas digital dasar.

Mitra kegiatan adalah kelompok guru PAUD yang tergabung dalam IGTKI (Ikatan Guru Taman Kanak-Kanak Indonesia) wilayah Kota Surabaya. Sebanyak 100 guru dari berbagai lembaga PAUD formal dan nonformal menjadi peserta dalam kegiatan ini. Pemilihan mitra didasarkan pada hasil kebutuhan awal (*need assessment*) yang menunjukkan perlunya peningkatan kompetensi dalam penggunaan platform digital seperti Canva, Liveworksheets, dan Wordwall.

Kegiatan pelatihan dilakukan melalui beberapa tahapan-yaitu yang pertama identifikasi masalah dan survei awal. Tim pengabdian melakukan observasi dan wawancara singkat kepada beberapa guru mitra terkait kendala dalam pengembangan media pembelajaran berbasis digital. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar guru belum familiar dengan platform digital kreatif yang dapat digunakan untuk menyusun perangkat ajar dan media interaktif. Tahap kedua yaitu perencanaan program pelatihan. Berdasarkan hasil identifikasi, tim menyusun modul pelatihan bertema “Peningkatan Literasi Digital Guru PAUD melalui Platform Digital Interaktif.” Materi difokuskan pada keterampilan dasar dan lanjutan dalam menggunakan Canva untuk desain media ajar, serta pemanfaatan Liveworksheets dan Wordwall untuk membuat lembar kerja interaktif.

Pelatihan dilaksanakan secara langsung melalui tiga sesi utama: Sesi I: Digital Literacy

for Early Childhood Educators – pengantar literasi digital dan urgensinya dalam konteks PAUD. Sesi II: Hands-on Canva for Worksheet Design – praktik membuat poster, infografis, dan RPPH visual dengan Canva. Sesi III: Liveworksheets and Wordwall Practice – praktik membuat dan membagikan lembar kerja interaktif. Setiap sesi diawali dengan pemaparan materi singkat oleh fasilitator, dilanjutkan dengan demonstrasi dan praktik mandiri peserta. Tim pengabdian memberikan pendampingan intensif selama proses berlangsung. Setelah pelatihan, peserta diminta untuk menyusun satu perangkat ajar digital (RPPH dan media ajar digital) yang akan diunggah ke grup komunitas WhatsApp sebagai bagian dari refleksi praktik. Tim pengabdian juga memberikan umpan balik terhadap produk digital yang dihasilkan.

Evaluasi dilakukan melalui: pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta. Observasi aktivitas peserta selama pelatihan menggunakan lembar observasi partisipatif. Kuesioner kepuasan peserta terhadap isi, metode, dan fasilitator pelatihan. Refleksi produk akhir (hasil perangkat ajar digital) sebagai bukti hasil keterampilan yang diperoleh. Evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam kemampuan peserta menggunakan platform digital serta meningkatnya motivasi untuk mengembangkan media ajar berbasis teknologi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pelaksanaan Pelatihan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan selama dua hari dan terbagi ke dalam tiga sesi utama yang melibatkan 100 guru PAUD dari wilayah Kota Surabaya. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa seluruh peserta mampu menyelesaikan rangkaian pelatihan dengan tingkat partisipasi aktif mencapai 100%. Pelatihan ini difokuskan pada penggunaan Canva untuk desain media ajar, serta Liveworksheets dan Wordwall untuk pembuatan lembar kerja interaktif. Materi disampaikan oleh narasumber dari tim pengabdian yang terdiri atas dosen dan praktisi teknologi pendidikan.

Sebelum pelatihan dimulai, peserta diberikan pre-test untuk mengukur pengetahuan awal tentang penggunaan platform digital. Hasil pre-test menunjukkan bahwa 72% peserta belum pernah menggunakan Canva, dan hanya 8% yang mengenal fitur interaktif dari Liveworksheets. Setelah pelatihan, dilakukan post-test dan evaluasi produk media ajar. Hasilnya menunjukkan peningkatan rata-rata skor dari 52,3 pada pre-test menjadi 83,6 pada post-test. Selain itu, 88% peserta mampu menghasilkan perangkat ajar digital yang memenuhi kriteria pedagogis, visual, dan kontekstual.

Perubahan sikap terhadap penggunaan teknologi juga menjadi hasil signifikan dari pelatihan ini. Pada awal kegiatan, mayoritas guru menyatakan rasa takut dan tidak percaya

diri terhadap penggunaan teknologi digital. Namun setelah mengikuti pelatihan, sebanyak 92% peserta menyatakan merasa lebih percaya diri untuk mengintegrasikan platform digital dalam pembelajaran di kelas.

Sebagai hasil lanjutan dari pelatihan ini, terbentuk komunitas WhatsApp “PAUD Digital Surabaya” yang menjadi wadah berbagi praktik baik, template media, serta solusi terhadap kendala teknis. Komunitas ini diinisiasi oleh peserta sendiri dan telah aktif digunakan untuk saling menginspirasi dalam penggunaan Canva dan Liveworksheets. Hal ini sejalan dengan Agustiningsih et al. (2024) yang menyatakan bahwa pembentukan komunitas praktik dapat meningkatkan keberlanjutan penggunaan teknologi pendidikan di lapangan.

Hal ini didukung oleh hasil wawancara singkat dengan peserta, di mana mereka mengungkapkan bahwa pelatihan yang aplikatif dan praktik langsung membuat mereka merasa nyaman dan tertantang untuk mencoba teknologi baru. Menurut (Lloren & Chavez, 2025), peningkatan profesionalisme dan keterlibatan guru dalam komunitas digital memiliki korelasi positif dengan kualitas pengajaran berbasis teknologi.

Tabel 1. Rekapitulasi Pre-test dan Post-test

No.	Indikator	Pre-test (%)	Post-test (%)
1	Pemahaman Canva	28%	88%
2	Pemahaman Liveworksheets	8%	76%
3	Kemampuan Desain Media	36%	84%
4	Kepercayaan Diri Teknologi	44%	92%

Temuan dari pelatihan ini menegaskan bahwa pendekatan partisipatif dan berbasis praktik langsung sangat efektif dalam membangun kompetensi digital guru PAUD. Pelatihan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga menciptakan perubahan sikap dan pembentukan jejaring profesional. Peningkatan literasi digital menjadi kebutuhan yang tidak dapat ditunda dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan fleksibilitas, kreativitas, dan penggunaan teknologi dalam pembelajaran.

Temuan ini mendukung hasil penelitian sebelumnya yang menekankan pentingnya pembelajaran aktif, pembimbingan teknis, dan pembentukan komunitas guru sebagai strategi berkelanjutan dalam transformasi digital pendidikan (Kasmiati, 2025; Lloren & Chavez, 2025; Wahyu & Kustiawati, 2025).



Gambar 1. Pelatihan Platform Digital untuk Guru PAUD

KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan literasi digital untuk guru PAUD melalui penggunaan platform Canva, Liveworksheets, dan Wordwall berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta kepercayaan diri peserta dalam merancang media pembelajaran digital yang kreatif dan interaktif. Pelatihan ini memberikan dampak positif tidak hanya dalam aspek teknis, tetapi juga dalam membangun sikap positif terhadap teknologi dan mendorong terbentuknya komunitas profesional yang mendukung pengembangan berkelanjutan.

Temuan dari pengabdian ini menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik langsung sangat efektif dalam menjawab tantangan keterbatasan literasi digital guru PAUD. Oleh karena itu, disarankan agar pelatihan serupa dilakukan secara berkelanjutan dengan dukungan kelembagaan dan pendampingan agar guru mampu beradaptasi dengan tuntutan Kurikulum Merdeka dan era transformasi digital.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada IGTKI PGRI Kota Surabaya sebagai mitra kegiatan, para guru PAUD peserta pelatihan atas partisipasi aktifnya, serta Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang telah memfasilitasi pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada tim pelaksana dan narasumber yang telah memberikan kontribusi terbaik dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiningsih, R., Dardiri, A., & Suardiman, S. P. (2024). Kemampuan Guru Taman Kanak-kanak di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Anak*, 13(2), 239–249. <https://doi.org/10.21831/jpa.v1i1-2.626>
- Bariroh, F. W., Zakiyah, L., & Barokah, M. (2025). *Transformasi Digital Pembelajaran Anak Usia Dini: Pelatihan Pembuatan Worksheet Interaktif Berbasis Canva di Era Kurikulum Merdeka*. 02(01).
- Bintang, D. W. P., Pertiwi, A. D., & Azainil, A. (2024). Analisis Penggunaan Teknologi pada Proses Pembelajaran di PAUD. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 7(3), 873–884. <https://doi.org/10.31004/aulad.v7i3.810>
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, 68(5), 2449–2472. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>
- Kasmiati. (2025). *Digital Literacy Integration in Early Childhood Education: Challenges and Opportunities in the 21 st Century*. 27(01), 387–391.
- Kontkanen, S., Pöntinen, S., Kewalramani, S., Veresov, N., & Havu-Nuutinen, S. (2023). Children’s digital competence in early childhood education: A comparative analysis of curricula. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(1). <https://doi.org/10.29333/ejmste/12798>
- Kurniasih, D., Wulan, S., & Hapidin, H. (2022). Pembelajaran jarak jauh: Media Daring untuk Anak Usia Dini di masa pandemi Covid-19. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 4153–4162. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2473>
- Leoste, J., Lavicza, Z., Fenyvesi, K., Tuul, M., & Öun, T. (2022). Enhancing Digital Skills of Early Childhood Teachers Through Online Science, Technology, Engineering, Art, Math Training Programs in Estonia. *Frontiers in Education*, 7(May). <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.894142>
- Lindahl, M. G., & Folkesson, A. M. (2012). ICT in preschool: Friend or foe? The significance of norms in a changing practice. *International Journal of Early Years Education*, 20(4), 422–436. <https://doi.org/10.1080/09669760.2012.743876>
- Lloren, J., & Chavez, J. (2025). Digital Literacy and Professional Engagement of Early Childhood Educators: Impact on Teaching Performance. *Journal of Interdisciplinary Perspectives*, 3(7), 603–610. <https://doi.org/10.69569/jip.2025.325>
- Septiani, S., & Hidayati, W. (2025). Analisis Penggunaan Teknologi pada Proses Pembelajaran di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Jatibarang. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 308–319. <https://doi.org/10.54259/diajar.v4i2.4274>
- Stephen, C., & Plowman, L. (2014). Digital play. *The SAGE Handbook of Play and Learning in*

Early Childhood, July, 330–341. <https://doi.org/10.4135/9781473907850.n28>

Sugiarni, Widiastuti, D. E., & Tahrin. (2024). The implementation of Canva as a digital learning tool in English learning at vocational school. *English Learning Innovation*, 5(2), 264–276. <https://doi.org/10.22219/englie.v5i2.34839>

Yuniarti. (2024). Inovasi media pembelajaran prasekolah melalui pelatihan aplikasi Canva dalam pembuatan Worksheet. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(1), 83–93. <https://doi.org/10.29408/ab.v5i1.25788>