

TRANSFORMASI PENDIDIKAN ANAK USIA DINI: MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS GURU DENGAN AI

Edy Prayitno¹, Sri Redjeki², Zaliro Kapindo³, Edi Iskandar⁴

Sistem Informasi Akuntansi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Teknologi Digital Indonesia

edyprayitno@utdi.ac.id

ABSTRAK

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) membutuhkan pendekatan inovatif untuk meningkatkan produktivitas guru, salah satunya melalui pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan (AI). Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan kompetensi 23 guru PAUD di Kapanewon Piyungan, Bantul, dalam menggunakan AI untuk menyusun materi pembelajaran, mengelola administrasi, mengembangkan ide kreatif, dan menciptakan konten seperti lagu atau cerita. Metode pelaksanaan meliputi identifikasi kebutuhan melalui kuesioner dan wawancara, pelatihan selama 16 jam dengan pendekatan ceramah, demonstrasi, dan praktik, evaluasi melalui *pretest* dan *posttest* dengan 20 soal, serta sosialisasi etika penggunaan AI selama 2 jam yang didukung poster pedoman. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan rata-rata nilai kompetensi sebesar 27%, dengan peningkatan tertinggi pada penyusunan materi (24,5%), mencerminkan efisiensi dan kreativitas guru. Sosialisasi meningkatkan kesadaran etika digital di kalangan 20 guru yang mengikuti sesi tersebut. Kegiatan ini menghasilkan produk berupa kemampuan guru dalam memanfaatkan AI dan pedoman penggunaan yang aman, yang diharapkan meningkatkan kualitas pembelajaran PAUD dan reputasi lembaga secara jangka panjang.

Kata Kunci: kecerdasan buatan, pendidikan anak usia dini, produktivitas guru, pembelajaran inovatif, etika digital

ABSTRACT

Early Childhood Education (PAUD) requires innovative approaches to enhance teacher productivity, one of which is through the use of artificial intelligence (AI) technology. This community service activity aims to improve the competence of 23 PAUD teachers in Kapanewon Piyungan, Bantul, in utilizing AI for preparing learning materials, managing administration, developing creative ideas, and creating content such as songs or stories. The implementation method includes needs identification through questionnaires and interviews, 16-hour training with a combination of lectures, demonstrations, and hands-on practice, evaluation via pretest and posttest with 20 questions, and a 2-hour AI ethics socialization session supported by guideline posters. The results show an average competence score increase of 27%, with the highest improvement in material preparation (24.5%), reflecting enhanced efficiency and creativity among teachers. The socialization session raised digital ethics awareness among 20 participating teachers. This activity produced outcomes including teachers' AI utilization skills and safe usage guidelines, expected to improve PAUD learning quality and institutional reputation in the long term.

Keywords: artificial intelligence, early childhood education, teacher productivity, innovative learning, digital ethics

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) telah membawa transformasi besar dalam dunia pendidikan, termasuk Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) (Oktavianus, Naibaho, & Rantung, 2023). AI menawarkan berbagai manfaat untuk meningkatkan produktivitas guru, seperti menghemat waktu dalam penyusunan materi pembelajaran, memberikan inspirasi untuk kegiatan atau permainan kreatif, membantu tugas administrasi seperti pembuatan laporan dan undangan, serta mendukung kreativitas melalui penciptaan lagu, cerita, dan puisi yang sesuai untuk anak usia dini (Raup, Ridwan, Khoeriyah, Supiana, & Zaqiah, 2022). Pemanfaatan AI ini memungkinkan guru PAUD untuk bekerja lebih efisien dan menghasilkan pembelajaran yang lebih menarik serta relevan bagi perkembangan anak (Maola, Karai Handak, & Herlambang, 2024).

Namun, observasi awal di Kapanewon Piyungan, Bantul, menunjukkan bahwa banyak guru PAUD belum memiliki keterampilan memadai untuk mengintegrasikan teknologi AI dalam kegiatan belajar mengajar. Sebagian besar guru masih mengandalkan metode konvensional, seperti cerita lisan, permainan manual, dan media cetak, yang memakan waktu dan kurang memanfaatkan potensi teknologi digital. Selain itu, rendahnya literasi digital di kalangan guru PAUD meningkatkan risiko penyalahgunaan teknologi, seperti penggunaan aplikasi yang tidak aman atau paparan konten yang tidak sesuai untuk anak-anak (Puspitasari, 2023). Kurangnya pelatihan khusus tentang pemanfaatan AI menjadi salah satu kendala utama dalam mengadopsi teknologi ini untuk mendukung produktivitas guru (Delello et al., 2025).

Kondisi tersebut mendorong pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan pemanfaatan teknologi AI untuk pembelajaran PAUD. Kegiatan ini melibatkan 23 guru dari empat lembaga PAUD di Kapanewon Piyungan, Bantul, yaitu PAUD Bunga Bangsa (6 orang), SPS Ananda Sayang (6 orang), SPS Permata Hati (5 orang), dan SPS Mawar (6 orang).

Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan produktivitas guru PAUD melalui pemanfaatan teknologi AI dalam penyusunan materi pembelajaran, pengelolaan administrasi, pengembangan ide kegiatan kreatif, dan penciptaan konten pembelajaran yang inovatif, serta memastikan penggunaan teknologi yang aman dan bertanggung jawab. Dalam jangka panjang, kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan reputasi lembaga PAUD melalui pendekatan pembelajaran yang modern, mempercepat efisiensi operasional seperti pengelolaan administrasi, dan meningkatkan daya tarik bagi orang tua siswa yang mencari pendidikan berkualitas dengan pendekatan inovatif. Dengan demikian, kualitas pembelajaran PAUD dapat ditingkatkan, mendukung perkembangan optimal anak usia dini dan keberlanjutan lembaga PAUD.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Kapanewon Piyungan, Bantul, DI. Yogyakarta, dengan melibatkan guru-guru PAUD sebagai peserta. Kegiatan bertujuan untuk meningkatkan produktivitas guru dalam pembelajaran PAUD melalui pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan (AI). Metode pelaksanaan terdiri dari empat tahapan utama: identifikasi kebutuhan, pelatihan, evaluasi, dan sosialisasi etika penggunaan AI, sebagaimana diilustrasikan pada Gambar 1.

Gambar 1.
Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

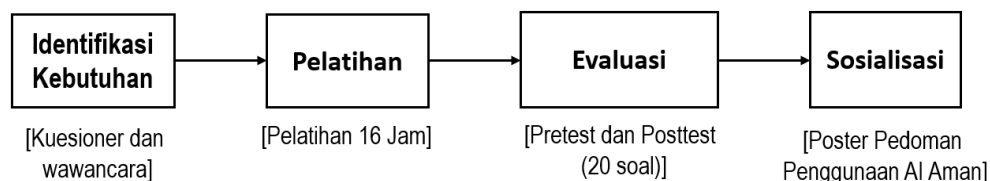


Diagram alur pada Gambar 1. di atas menunjukkan empat tahapan kegiatan pengabdian, yaitu identifikasi kebutuhan, pelatihan AI, evaluasi, dan sosialisasi etika AI.

Tahap pertama adalah identifikasi kebutuhan melalui kuesioner yang dibagikan kepada peserta. Kuesioner bertujuan untuk mengetahui tingkat penguasaan teknologi AI, frekuensi penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran, dan kendala yang dihadapi guru dalam mengadopsi teknologi baru. Selain kuesioner, wawancara dilakukan dengan perwakilan dari masing-masing lembaga PAUD untuk memahami kebutuhan spesifik terkait pembelajaran dan administrasi.

Pelatihan dilaksanakan selama 16 jam, dibagi menjadi empat sesi dalam dua hari, menyesuaikan jadwal guru. Materi pelatihan mencakup:

1. Pengenalan aplikasi AI untuk pembelajaran PAUD, seperti alat pembuat konten interaktif (misalnya, aplikasi berbasis AI untuk menghasilkan cerita atau lagu anak).
2. Penggunaan AI untuk menyusun materi pembelajaran yang efisien, termasuk pembuatan modul ajar dan aktivitas kreatif.
3. Pemanfaatan AI untuk tugas administrasi, seperti pembuatan laporan perkembangan anak dan undangan kegiatan sekolah.
4. Teknik pencarian sumber belajar berbasis AI yang aman dan relevan untuk PAUD.

Pelatihan menggunakan pendekatan kombinasi ceramah, demonstrasi, dan praktik langsung. Setiap peserta mendapatkan kesempatan untuk mencoba aplikasi AI di perangkat yang disediakan, dengan bimbingan fasilitator. Untuk mengukur efektivitas pelatihan, dilakukan *pretest* sebelum pelatihan dan *posttest* setelah pelatihan, masing-masing terdiri dari 20 soal yang mencakup materi pelatihan. Selisih nilai *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengevaluasi peningkatan kompetensi guru.

Sosialisasi etika penggunaan AI dilakukan dalam sesi terpisah selama 2 jam, dengan metode ceramah dan diskusi. Materi sosialisasi meliputi pentingnya memilih aplikasi AI yang aman untuk anak-anak, menghindari konten tidak sesuai, dan memahami tanggung jawab hukum serta etika digital berdasarkan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU-ITE) (Fitriansyah, Susano, & Kusmanto, 2021; Rifky, 2024). Untuk memperkuat pesan sosialisasi, dibuat poster berisi pedoman penggunaan AI yang aman, yang dipasang di ruang guru masing-masing lembaga PAUD.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini menghasilkan peningkatan kompetensi guru PAUD dalam memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan (AI) untuk meningkatkan produktivitas mereka. Berdasarkan kuesioner awal, hanya 35% guru yang memiliki pengalaman menggunakan aplikasi berbasis AI, dan 40% menyatakan sering mengalami kendala dalam menyusun materi pembelajaran atau mengelola administrasi. Setelah pelatihan selama 16 jam, evaluasi melalui *pretest* dan *posttest* menunjukkan peningkatan rata-rata nilai sebesar 27%. Rincian hasil per materi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.
Rata-rata Jawaban Benar Pretest dan Posttest

Materi	Pretest	Posttest	Peningkatan
Pengenalan Aplikasi AI	8,2 (41%)	12,5 (62,5%)	4,3 (21,5%)
Penyusunan Materi	7,9 (39,5%)	12,8 (64%)	4,9 (24,5%)
Administrasi	8,5 (42,5%)	13,2 (66%)	4,7 (23,5%)
Pencarian Sumber Belajar	9,1 (45,5%)	13,9 (69,5%)	4,8 (24%)
Rata-rata	8,4 (42%)	13,1 (65,5%)	4,7 (23,5%)

Pelatihan diikuti oleh 23 guru, dengan 21 guru menyelesaikan seluruh sesi dan mengikuti *posttest*. Peningkatan tertinggi terjadi pada penyusunan materi (24,5%), menunjukkan bahwa guru merespons positif terhadap penggunaan AI untuk menghemat waktu dan menciptakan konten kreatif. Selain itu, sosialisasi etika penggunaan AI diikuti oleh 20 guru, dengan umpan balik positif bahwa poster pedoman penggunaan AI aman yang dipasang di ruang guru membantu meningkatkan kesadaran mereka. Dokumentasi kegiatan pelatihan dapat dilihat pada Gambar 2.

Gambar 2.

Kegiatan Pelatihan AI untuk Guru PAUD



Foto-foto pada Gambar 2. menunjukkan guru-guru PAUD mengikuti sesi pelatihan menggunakan aplikasi AI untuk menciptakan materi pembelajaran dengan bimbingan fasilitator.

Pembahasan

Peningkatan kompetensi guru PAUD sebesar 27% menunjukkan bahwa pelatihan AI efektif dalam meningkatkan produktivitas guru, sesuai dengan tujuan kegiatan (Mulianingsih, Anwar,

Shintasiwi, & Rahma, 2020; Prayitno, Kurniawati Deborah, & Ilham Rais Arvianto, 2018). Manfaat AI, seperti penyusunan materi yang lebih efisien dan dukungan administrasi, memungkinkan guru fokus pada pengembangan kreativitas anak, seperti menciptakan lagu atau cerita, yang mendukung perkembangan holistik anak usia dini (Cahyaningrum, 2023). Hasil ini konsisten dengan pendekatan inovatif dalam pendidikan yang menekankan pemanfaatan teknologi untuk efisiensi dan kualitas (Nurjanah, Yetti, & Sumantri, 2024).

Kegiatan ini memiliki kelebihan dibandingkan pelatihan TIK serupa yang biasanya fokus pada aplikasi Microsoft Office. Pelatihan AI ini menawarkan solusi berbasis teknologi mutakhir yang relevan dengan kebutuhan PAUD modern, seperti pembuatan konten interaktif dan pengelolaan data secara otomatis. Namun, partisipasi yang sedikit menurun pada sesi sosialisasi (20 dari 23 guru) menunjukkan perlunya pendekatan yang lebih menarik, seperti studi kasus atau simulasi langsung, untuk meningkatkan keterlibatan peserta di masa depan.

Dalam jangka panjang, peningkatan produktivitas guru ini diharapkan meningkatkan reputasi lembaga PAUD di Kapanewon Piyungan melalui pembelajaran yang inovatif, mempercepat proses administrasi, dan menarik minat orang tua siswa. Namun, keberlanjutan manfaat ini bergantung pada dukungan berkelanjutan dari lembaga PAUD, seperti penyediaan perangkat dan akses internet yang memadai (Ronsumbre, Rukmawati, Sumarsono, & Warembra, 2023).

SIMPULAN

Pelaksanaan pelatihan pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan (AI) untuk guru PAUD di Kapanewon Piyungan, Bantul, membuktikan bahwa integrasi AI dapat meningkatkan produktivitas guru sebesar 27%, terutama dalam penyusunan materi pembelajaran, pengelolaan administrasi, pengembangan ide kreatif, dan penciptaan konten seperti lagu atau cerita untuk anak usia dini. Kegiatan ini juga berhasil meningkatkan kesadaran guru terhadap penggunaan AI yang aman dan bertanggung jawab melalui sosialisasi dan pemasangan poster pedoman. Keberhasilan ini mencerminkan potensi teknologi untuk mendukung pembelajaran PAUD yang inovatif dan efisien. Untuk kegiatan pengabdian mendatang, disarankan untuk memperluas cakupan pelatihan dengan melibatkan lebih banyak lembaga PAUD di wilayah lain, serta menyediakan akses perangkat dan internet yang memadai untuk memastikan keberlanjutan manfaat. Selain itu, pendekatan interaktif seperti studi kasus atau simulasi langsung dapat diterapkan pada sesi sosialisasi untuk meningkatkan partisipasi peserta. Dukungan berkelanjutan dari pemerintah daerah dan lembaga PAUD juga diperlukan untuk mengoptimalkan pemanfaatan AI dalam meningkatkan kualitas pendidikan anak usia dini.

REFERENSI

- Cahyaningrum, Y. C. (2023). Penerapan Artificial Intelligence Menggunakan Fuzzy Logic dalam Dunia Pendidikan. *JURNAL AMPLIFIER : JURNAL ILMIAH BIDANG TEKNIK ELEKTRO DAN KOMPUTER*, 13(2), 62–68. UNIB Press.
- Delello, J. A., Sung, W., Mokhtari, K., Hebert, J., Bronson, A., & De Giuseppe, T. (2025). AI in the Classroom: Insights from Educators on Usage, Challenges, and Mental Health. *Education Sciences*, 15(2), 113. MDPI AG.
- Fitriansyah, A., Susano, A., & Kusmanto, T. H. (2021). The Role of Information and Electronic Transactions Law in Controlling Teacher Activities in the Digital World at SDN Cimanggis 03 Bogor. *REKA ELKOMIKA: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(1), 41–48. Institut Teknologi Nasional, Bandung.
- Maola, P. S., Karai Handak, I. S., & Herlambang, Y. T. (2024). PENERAPAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM PENDIDIKAN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0. *Educatio*, 19(1), 61–72. Universitas Hamzanwadi.
- Mulianingsih, F., Anwar, K., Shintasiwi, F. A., & Rahma, A. J. (2020). ARTIFICIAL INTELLIGENCE DENGAN PEMBENTUKAN NILAI DAN KARAKTER DI BIDANG PENDIDIKAN. *IJTIMAIYA: Journal of Social Science Teaching*, 4(2), 148. State Islamic College of Kudus.
- Nurjanah, N. E., Yetti, E., & Sumantri, M. S. (2024). Developing Creative Thinking in Preschool Children: A Comprehensive Review of Innovative. *European Journal of Educational Research*, volume–13–2024(volume–13–issue–3–july–2024), 1303–1319. Eurasian Society of Educational Research.
- Oktavianus, A. J. E., Naibaho, L., & Rantung, D. A. (2023). Pemanfaatan Artificial Intelligence pada Pembelajaran dan Asesmen di Era Digitalisasi. *JURNAL KRIDATAMA SAINS DAN TEKNOLOGI*, 5(02), 473–486. Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen.
- Prayitno, E., Kurniawati Deborah, & Ilham Rais Arvianto. (2018). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Seminar Nasional Call For Paper & Pengabdian Masyarakat*, 1(1).
- Puspitasari, Y. (2023). Technology Literation of PAUD Educators Bengkulu City. *IJOEM: Indonesian Journal of E-learning and Multimedia*, 2(2), 60–65. CV Media Inti Teknologi.
- Raup, A., Ridwan, W., Khoeriyah, Y., Supiana, S., & Zaqiah, Q. Y. (2022). Deep Learning dan Penerapannya dalam Pembelajaran. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(9), 3258–3267. Ainara.
- Rifky, S. (2024). Dampak Penggunaan Artificial Intelligence Bagi Pendidikan Tinggi. *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*, 2(1), 37–42. Institute of Advanced Knowledge and Science.
- Ronsumbre, S., Rukmawati, T., Sumarsono, A., & Waremra, R. S. (2023). Pembelajaran Digital Dengan Kecerdasan Buatan (AI): Korelasi AI Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(3), 1464–1474. Universitas Majalengka.