



Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini

e-ISSN: 2723-6390, hal. 99-109

Vol. 7, No. 1, Juli 2026

DOI: 10.37985/murhum.v7i1.1636

Pelatihan *Artificial Intelligence* untuk Guru PAUD dalam Mengembangkan Berpikir Kritis dan Kreatif Anak Usia Dini dalam Mendukung Keberhasilan SDGs

Upik Elok Endang Rasmani¹, dan Anjar Fitrianingtyas²

^{1,2} Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Sebelas Maret

ABSTRAK. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya *Artificial Intelligence* (AI), menghadirkan tantangan bagi pendidikan anak usia dini (PAUD) dalam menyiapkan anak menghadapi era digital. Anak usia dini perlu dibekali keterampilan berpikir kritis dan kreatif sejak dini sebagai bagian dari kompetensi abad ke-21 yang sejalan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*) 4 tentang pendidikan berkualitas. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru PAUD dalam memanfaatkan AI secara pedagogis guna merancang pembelajaran inovatif yang menstimulasi keterampilan berpikir kritis dan kreativitas anak usia dini. Metode pengabdian yang digunakan adalah *Participatory Action Research* (PAR) dengan pendekatan kolaboratif, yang melibatkan mitra secara aktif pada tahap identifikasi masalah, perencanaan program, pelaksanaan tindakan, serta evaluasi dan refleksi. Pelatihan dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dengan metode pemaparan ahli, diskusi, tanya jawab, dan praktik terbimbing. Kegiatan ini melibatkan 30 satuan PAUD dari total 301 satuan PAUD di Kota Surakarta, dengan pembatasan jumlah peserta karena keterbatasan waktu dan pendanaan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pelatihan AI mampu meningkatkan pemahaman dan kesiapan guru PAUD dalam mengintegrasikan teknologi AI ke dalam pembelajaran, sehingga berpotensi mendukung peningkatan kualitas pembelajaran PAUD serta pencapaian SDGs 4.

Kata Kunci : *Artificial Intelligence; Keberhasilan SDGs; Pendidikan Anak Usia Dini*

ABSTRACT. The development of information and communication technology, particularly *Artificial Intelligence* (AI), presents challenges for early childhood education (PAUD) in preparing children for the digital era. Early childhood needs to be equipped with critical and creative thinking skills from an early age as part of 21st-century competencies that align with *Sustainable Development Goals* (SDGs) 4 on quality education. This community service activity aims to improve the competence of PAUD teachers in utilizing AI pedagogically to design innovative learning that stimulates critical thinking skills and creativity in early childhood. The service method used is *Participatory Action Research* (PAR) with a collaborative approach, which actively involves partners in the stages of problem identification, program planning, action implementation, and evaluation and reflection. The training was conducted in three meetings using expert presentations, discussions, questions and answers, and guided practice. This activity involved 30 PAUD units out of a total of 301 PAUD units in Surakarta City, with a limit on the number of participants due to time and funding constraints. The results of the activity show that AI training can improve the understanding and readiness of PAUD teachers in integrating AI technology into learning, thus potentially supporting the improvement of the quality of PAUD learning and the achievement of SDGs 4.

Keyword : *Artificial Intelligence; SDGs Success; Early Childhood Education*

Copyright (c) 2026 Upik Elok Endang Rasmani dkk.

✉ Corresponding author : Upik Elok Endang Rasmani

Email Address : upikelok@staff.uns.ac.id

Received 14 Juli 2025, Accepted 13 Januari 2026, Published 13 Januari 2026

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), khususnya kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence (AI), menghadirkan tantangan sekaligus peluang baru dalam dunia pendidikan, termasuk pendidikan anak usia dini (PAUD). Anak-anak yang tumbuh di era digital memerlukan pembekalan keterampilan abad ke-21 sejak dini, terutama keterampilan berpikir kritis dan kreatif, agar mampu beradaptasi dengan dinamika global. Tuntutan ini sejalan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs) 4 yang menekankan pentingnya pendidikan berkualitas yang inklusif dan berkelanjutan. Berbagai penelitian dalam lima hingga sepuluh tahun terakhir menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital dan AI, seperti *AI-based storytelling*, *educational games*, dan *adaptive learning tools*, berpotensi meningkatkan keterlibatan belajar serta stimulasi berpikir kritis dan kreativitas anak usia dini. Namun, sebagian besar kajian tersebut lebih menitikberatkan pada dampak teknologi terhadap hasil belajar anak, sementara kajian yang menyoroti kesiapan dan kompetensi guru PAUD dalam memanfaatkan AI secara pedagogis masih relatif terbatas, khususnya dalam konteks pendidikan Indonesia [1].

Di sisi lain, tuntutan kurikulum dan kebijakan pendidikan di era digital mengharuskan guru PAUD memiliki literasi digital yang memadai serta kemampuan mengintegrasikan teknologi secara aman, etis, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini. Kondisi ini menimbulkan kesenjangan ketika tuntutan tersebut belum diimbangi dengan kompetensi aktual guru di lapangan. Hasil observasi awal dan wawancara yang dilakukan oleh Tim Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Sebelas Maret (PKM-UNS) pada tanggal 20-24 Januari 2025 di Pusat Kegiatan Gugus (PKG) PAUD Kota Surakarta menunjukkan bahwa sekitar 70% guru PAUD belum mengenal maupun menggunakan tools AI dalam pembelajaran, dan lebih dari 65% guru masih mengandalkan metode pembelajaran konvensional. Temuan ini menegaskan adanya kesenjangan antara potensi AI sebagai inovasi pembelajaran dan keterbatasan pengetahuan serta keterampilan guru PAUD dalam memanfaatkannya untuk menstimulasi keterampilan berpikir kritis dan kreatif anak usia dini.

Pusat Kegiatan Gugus (PKG) PAUD merupakan salah satu wadah strategis dalam pengembangan profesional pendidik dan tenaga kependidikan PAUD. PKG berfungsi sebagai forum kolaboratif bagi guru untuk saling berbagi informasi, mengembangkan media pembelajaran, serta meningkatkan mutu layanan pendidikan anak usia dini melalui kegiatan rutin seperti pertemuan bulanan, workshop, seminar, dan bimbingan teknis. PKG PAUD Kota Surakarta selama ini telah berperan aktif dalam memfasilitasi peningkatan kompetensi guru, khususnya dalam pengembangan media pembelajaran dan penyusunan perangkat pembelajaran. Namun, fokus kegiatan PKG masih didominasi oleh pendekatan konvensional, sementara penguatan literasi digital dan pemanfaatan AI dalam pembelajaran PAUD belum menjadi prioritas utama.

Permasalahan lain yang turut memperkuat kesenjangan tersebut adalah masih rendahnya minat sebagian guru PAUD untuk mengikuti pelatihan berbasis teknologi. Faktor penyebabnya antara lain rendahnya kesadaran akan pentingnya keterampilan era digital, rasa nyaman dengan metode pembelajaran konvensional, serta tingginya

beban administrasi. Dampak dari kondisi ini berpotensi menghambat integrasi teknologi dalam pembelajaran PAUD, sehingga stimulasi keterampilan berpikir kritis dan kreatif anak usia dini tidak berkembang secara optimal. Apabila kondisi ini terus berlanjut, maka kualitas pendidikan anak usia dini dan pencapaian tujuan SDGs 4 tentang pendidikan berkualitas berisiko tidak tercapai secara maksimal.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menghadirkan tantangan bagi PAUD dalam menyiapkan anak menghadapi era digital [2]. Anak-anak perlu dibekali keterampilan berpikir kritis dan kreatif [3] sesuai dengan SDGs 4 tentang pendidikan berkualitas [4]. Namun, banyak guru PAUD masih menerapkan metode konvensional karena keterbatasan pengetahuan teknologi [5]. Selain itu, pemahaman guru PAUD tentang AI masih minim, khususnya di PKG PAUD Kota Surakarta. Sehingga diperlukan pelatihan AI agar guru dapat mengintegrasikan teknologi ini dalam pembelajaran guna mengoptimalkan pengembangan keterampilan anak [6].

Salah satu wadah yang dapat dimanfaatkan dalam peningkatan kompetensi pendidik adalah dengan mengaktifkan organisasi PKG (Pusat Kegiatan Gugus). Di tempat ini para pendidik dapat saling bertukar informasi secara efektif dan efisien. Di forum ini juga dapat dimanfaatkan sebagai wahana pembinaan pendidik dan tenaga kependidikan PAUD. Pusat Kegiatan Gugus (PKG) PAUD Surakarta selama ini berperan memfasilitasi guru dalam membuat media pembelajaran bersama. Selain itu juga mengadakan workshop peningkatan mutu Kepala dan Guru dengan menerapkan metode pembelajaran membuat media secara kelompok. PKG guru lebih variatif dalam menggunakan media pembelajaran. Kualitas layanan PAUD terus diupayakan, sebagai bentuk perwujudan mutu lembaga yang berkualitas. Peningkatan mutu layanan anak usia dini diberikan sesuai tahap perkembangannya. Mengembangkan dan menginovasikan pembelajaran PAUD. Langkah pengembangan didukung oleh profesionalisme pendidik dan tenaga kependidikan.

Sebagai organisasi yang memayungi gugus-gugus PAUD. PKG dijadikan sebagai bengkel kerja dalam pengembangan kreasi dan inovasi pembelajaran. Di pusat ini guru dapat saling membelajarkan, jika ada perbaharuan baik dibidang kurikulum, maupun kemajuan sistem informasi. Mereka dapat membahasnya bersama. Sehingga lembaga imbas juga dapat dengan cepat menyesuaikan dengan perubahan yang ada. Kegiatan PKG ini dilakukan melalui pertemuan rutin yang dilaksanakan sebulan sekali. Bentuk kegiatan yang dapat dilakukan, guna meningkatkan kompetensi pendidik dan tenaga kependidikan diselenggarakan melalui kegiatan seminar dan workshop dibidang ke PAUD-an. Masih banyak lagi program kerja dari PKG Kota Surakarta termasuk berdiskusi membahas penyusunan perangkat pembelajaran, penyusunan kurikulum tingkat satuan pendidikan dan standar operasional pendidikan. Jenis kegiatannya dapat disesuaikan dengan kebutuhan para pendidik. PKG juga ikut berperan menunjang kualitas pengajar PAUD di Kota Solo salah satunya adalah Bimbingan Teknis (bimtek) yang pelaksanaannya dipimpin langsung oleh Kepala Dinas Pendidikan Kota Surakarta. Dapat disimpulkan bahwa Mitra dari PKG PAUD ini diharapkan akan memberikan pemahaman kepada pendidik dan tenaga kependidikan di Satuan PAUD untuk bisa

selalu meningkatkan kualitas pembelajaran dan bisa mengimplementasikan penyelenggaraan lingkungan belajar yang berkualitas.

Mengingat Pusat Kegiatan Gugus (PKG) merupakan wadah yang sangat berperan dalam pengembangan diri bagi pendidik dan tenaga kependidikan PAUD, maka diperlukan perhatian dari pemerintah maupun Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) guna memberikan apresiasi maupun pendampingan. Organisasi ini perlu mendapatkan pembinaan agar dapat merealisasikan program-program kerja yang telah disusun dalam rangka membantu para guru yang ingin maju dan ingin berubah ke arah yang lebih maju lagi. Melalui Program Kemitraan (PKM – UNS) Tim Pengabdian UNS dari RG Manajemen PAUD akan memberikan Pelatihan Artificial Intelligence (AI) diharapkan dapat membekali guru PAUD dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatifitas peserta didiknya sehingga keberhasilan SDGs tercapai. Pelatihan ini sebagai upaya meningkatkan kompetensi guru yang dapat diterapkan dalam mengelola pembelajaran dengan baik. Dan akhirnya hasil pembelajaran anak usia dini kita juga menjadi baik.

Permasalahan dilapangan menunjukkan rata-rata guru PAUD khususnya diwilayah Kota Surakarta masih sedikit yang berminat untuk mengikuti pelatihan terutama pelatihan untuk meningkatkan pemahaman mengenai teknologi. Kurangnya Kesadaran tentang Pentingnya Keterampilan Era Digital, merasa nyaman dengan pembelajaran konvensional, permasalahan lain dipengaruhi oleh alasan administrasi kegiatan yang banyak, Dampak dari permasalahan ini akan menimbulkan permasalahan serius bagi guru dalam mengintegrasikan teknologi pembelajaran pada anak usia dini khususnya stimulasi keterampilan berpikir kritis dan kreatif anak usia dini tidak dapat dioptimalkan termasuk kualitas pendidikan tidak tercapai (SDGs). Tim pengabdian kepada masyarakat (PKM-UNS) mengidentifikasi masalah ini melalui wawancara dengan Ketua dan Pengurus PKG PAUD Kota Surakarta serta melalui observasi data digital dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Surakarta yang dilaksanakan pada tanggal 20-24 Januari 2025. Permasalahan ini mendorong Tim Pengabdian untuk memberikan pelatihan kepada 30 sekolah anggota Pusat Kegiatan Gugus (PKG) PAUD Kota Surakarta.

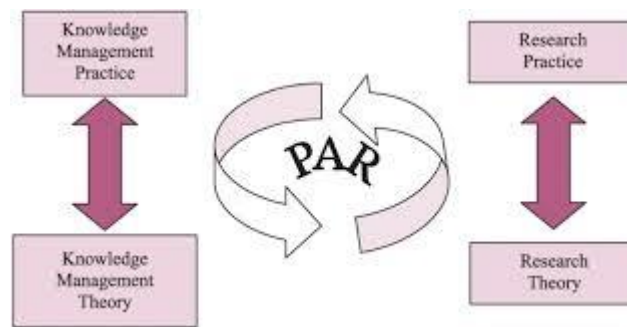
Berdasarkan hasil identifikasi masalah tersebut, dapat ditegaskan adanya kesenjangan yang jelas antara tuntutan pendidikan berbasis teknologi di era digital, potensi AI dalam mendukung pembelajaran PAUD yang inovatif, dan kompetensi aktual guru PAUD yang masih terbatas dalam pemanfaatan AI. Oleh karena itu, Tim PKM–UNS merancang program pelatihan berbasis *Artificial Intelligence (AI)* bagi guru PAUD yang tergabung dalam PKG PAUD Kota Surakarta. Program ini menyasar 30 satuan PAUD dan bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam merancang pembelajaran inovatif yang menstimulasi keterampilan berpikir kritis dan kreatif anak usia dini. Materi pelatihan meliputi pengenalan dan pemanfaatan tools AI untuk guru PAUD, penggunaan aplikasi AI yang ramah anak seperti educational games dan chatbot edukatif, serta penyusunan panduan praktis penggunaan AI dalam pembelajaran. Program ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran PAUD sekaligus berkontribusi pada pencapaian SDGs, khususnya di bidang pendidikan.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan *Participatory Action Research (PAR)* yang dipadukan dengan pendekatan kolaboratif, dengan melibatkan mitra secara aktif dalam seluruh tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi dan refleksi. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan terjadinya proses pembelajaran bersama antara tim pengabdian dan guru PAUD, sehingga program yang dilaksanakan benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lapangan. Identifikasi masalah dilakukan melalui wawancara dan observasi awal bersama pengurus Pusat Kegiatan Gugus (PKG) PAUD Kota Surakarta untuk memetakan tingkat literasi digital dan kebutuhan pelatihan guru terkait pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran. Hasil analisis kebutuhan tersebut kemudian menjadi dasar dalam perencanaan program pelatihan AI yang disusun secara kolaboratif antara tim pengabdian dan mitra.

Pelaksanaan pengabdian dilakukan melalui tahapan yang sistematis, meliputi analisis kebutuhan, perencanaan program, pelaksanaan pelatihan, praktik terbimbing dan pendampingan, serta evaluasi dan refleksi. Tahapan pelaksanaan ini dirancang untuk memastikan terjadinya peningkatan pemahaman dan keterampilan guru secara bertahap dan berkelanjutan. Kegiatan pelatihan dilaksanakan dalam tiga kali pembagian materi dan melibatkan 30 satuan PAUD dari total 301 satuan PAUD di Kota Surakarta. Pembatasan jumlah peserta dilakukan dengan mempertimbangkan keterbatasan waktu dan pendanaan agar kegiatan dapat berlangsung secara efektif dan optimal. Metode pelatihan yang digunakan meliputi pemaparan ahli untuk memberikan pemahaman konseptual mengenai AI dalam pembelajaran PAUD, diskusi dan tanya jawab untuk menggali serta mengklarifikasi permasalahan yang dihadapi guru, serta praktik terbimbing untuk melatih keterampilan guru dalam menggunakan dan mengintegrasikan tools AI ke dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran anak usia dini.

Materi pelatihan disajikan secara bertahap sesuai dengan tujuan pengabdian. Materi pertama difokuskan pada pengenalan dan pengembangan tools AI untuk guru PAUD, khususnya penggunaan *AI based storytelling* dan media virtual dalam pembelajaran. Materi kedua membahas pemanfaatan aplikasi AI yang ramah anak, meliputi integrasi educational games berbasis AI dan chatbot edukatif. Materi ketiga difokuskan pada penyusunan panduan praktis penggunaan AI dalam pembelajaran PAUD yang dilanjutkan dengan kegiatan praktik terbimbing agar guru mampu mengaplikasikan hasil pelatihan secara langsung. Tim pengabdian terdiri atas dosen Universitas Sebelas Maret (UNS) yang memiliki kompetensi di bidang manajemen PAUD, teknologi pendidikan, dan pengembangan pembelajaran anak usia dini, serta berpengalaman dalam pelatihan dan pendampingan guru. Pengurus PKG PAUD Kota Surakarta terlibat sebagai mitra pendamping yang berperan dalam koordinasi kegiatan dan keberlanjutan program. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada Senin, 7 Juli 2025, bertempat di Pusat Kegiatan Gugus (PKG) PAUD Kota Surakarta.



Gambar 1. Tahapan *Participatory Action Research (PAR)*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendidikan abad 21 menuntut generasi muda untuk memiliki keterampilan yang tidak hanya berkaitan dengan kemampuan akademis, tetapi juga keterampilan karakter, pemanfaatan teknologi, dan kemampuan literasi yang baik [7]. Anak usia dini merupakan fase perkembangan yang paling krusial dalam kehidupan individu, di mana pembelajaran dasar tentang karakter, teknologi, dan literasi mulai ditanamkan [8]. Oleh karena itu, Pendidikan abad 21 untuk anak usia dini harus dirancang sedemikian rupa agar dapat membantu mereka menjadi individu yang mandiri, kreatif, dan siap menghadapi tantangan masa depan. Dalam konteks pendidikan global, pendidikan abad 21 telah menekankan pentingnya pengembangan keterampilan abad 21 yang dikenal dengan 4C: Kreativitas, Berpikir Kritis, Kolaborasi, dan Komunikasi [9].

Teknologi telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari, dan pada abad 21, penting untuk memperkenalkan teknologi kepada anak usia dini. Pengenalan teknologi tidak berarti membiarkan anak menggunakan perangkat tanpa batasan, melainkan menggunakan teknologi sebagai alat pembelajaran yang efektif. Aplikasi pendidikan, perangkat lunak interaktif, dan alat digital lainnya dapat mendukung pengembangan kognitif, kreativitas, dan keterampilan literasi. Anak usia dini dapat memanfaatkan teknologi dengan cara yang sesuai usia untuk memperluas pengalaman belajar mereka [10]. Teknologi dapat membantu memperkuat keterampilan pemecahan, berpikir logis, dan meningkatkan motivasi belajar jika digunakan dalam konteks yang tepat dan dengan bimbingan yang memadai dari guru atau orang tua. Namun, penting untuk menekankan bahwa pengenalan teknologi harus dilakukan dengan bijak dan seimbang. Terlalu banyak paparan terhadap teknologi dapat berdampak negatif pada perkembangan sosial dan fisik anak, seperti gangguan interaksi sosial dan perkembangan motorik yang terhambat [11]. Oleh karena itu, pendampingan dalam penggunaan teknologi harus diterapkan dengan prinsip-prinsip yang sesuai dengan tahap perkembangan anak

Tim pengabdian melaksanakan program pelatihan berbasis AI yang dirancang untuk meningkatkan kompetensi guru PAUD di Pusat Kegiatan Gugus (PKG) PAUD Kota Surakarta dalam mengoptimalkan keterampilan berpikir kritis dan kreativitas anak. Pendidikan di Indonesia mengalami kemajuan signifikan, tercermin dari adopsi teknologi modern dalam konteks pendidikan [12]. Teknologi kecerdasan buatan (AI)

merupakan sebuah program komputer yang melibatkan pembelajaran mesin, perangkat keras, dan perangkat lunak [13]. AI ini menggunakan tingkat kecerdasan tertentu untuk mengeksekusi fungsi serupa dengan manusia, seperti persepsi, pengetahuan, dan kreativitas [14].



Gambar 2. Tim dan Peserta Pengabdian

Guru perlu meningkatkan kompetensi digital mereka agar dapat memahami, mengelola, dan memfasilitasi pembelajaran berbasis AI [15]. Pelatihan rutin dan pengembangan diri diperlukan agar guru dapat mengintegrasikan teknologi AI secara efektif dalam pengajaran sehari-hari. Guru perlu mengembangkan materi pembelajaran yang sesuai dengan potensi dan karakteristik teknologi AI. Hal ini mencakup menciptakan konten yang menarik, interaktif, dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan individual anak [16]. Dalam pengabdian ini, tim pengabdian kebersamai guru dalam beberapa kegiatan yaitu Pertama, Pengembangan Tools AI untuk Guru dengan Menggunakan AI-generated storytelling tools untuk menciptakan cerita yang menarik dan interaktif [17]. Selain itu pengabdian juga Menggunakan virtual assistants untuk membantu guru mengelola jadwal pembelajaran, memantau perkembangan anak, dan memberikan feedback otomatis [18]. AI memungkinkan penyediaan konten pendidikan yang disesuaikan khusus untuk anak usia dini. Dengan menggunakan algoritma canggih, AI dapat menganalisis dan menginterpretasi data siswa, memberikan wawasan mendalam tentang kebutuhan dan kemajuan individu siswa [19].



Gambar 3. Pemaparan Materi tentang Aplikasi AI yang dapat dimanfaatkan

Kedua, Pemanfaatan Aplikasi AI yang Ramah Anak dengan Menggunakan game edukasi berbasis AI untuk melatih keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kreativitas anak [20]. Selanjutnya pengabdian juga mengintegrasikan chatbot edukasi yang dapat berinteraksi dengan anak dalam pembelajaran interaktif, seperti mengenal huruf, angka, dan cerita [21]. Sistem pembelajaran berbasis AI memiliki kapasitas untuk menyesuaikan metode pengajaran sesuai dengan kebutuhan dan tingkat perkembangan individu anak-anak, memungkinkan pendekatan yang lebih personal dan efektif. Penggunaan teknologi AI dalam pembelajaran dapat meningkatkan daya tarik dan interaktivitas, menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan menarik bagi anak-anak. Guru perlu memiliki pemahaman yang memadai tentang teknologi AI dan keterampilan untuk mengintegrasikannya ke dalam kurikulum, memerlukan pelatihan dan pendampingan yang tepat [16].



Gambar 4. Praktik Penggunaan AI dalam Menyusun Pembelajaran Interaktif

Ketiga, Penyusunan Panduan AI untuk Guru PAUD. Pengabdian bersama guru menyusun panduan tentang bagaimana memanfaatkan AI tools dalam pembelajaran sehari-hari, seperti DALL-E untuk ilustrasi cerita, ChatGPT untuk ide pembelajaran kreatif, atau Speech Recognition Tools untuk latihan pengucapan. Dengan pelatihan ini, diharapkan guru mampu memenuhi kebutuhan pemanfaatan teknologi terutama teknologi Artificial Intelligence (AI) yang mampu mendukung pembelajaran interaktif dan inovatif. Teknologi AI dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang adaptif serta dapat memfasilitasi eksplorasi ide sehingga mampu mendorong anak untuk berpikir kritis serta kreatif.

Pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam kegiatan pembelajaran anak usia dini secara umum memberikan peluang besar untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak. AI memungkinkan penyajian materi pembelajaran yang bersifat personal, adaptif, dan berbasis minat anak, seperti melalui penggunaan aplikasi edukatif, cerita digital interaktif, dan permainan berbasis AI yang mampu merespons interaksi anak secara real-time. Dalam konteks ini, guru dapat memanfaatkan AI sebagai alat bantu untuk menyusun bahan ajar, mendesain aktivitas kreatif, hingga melakukan pemantauan

perkembangan anak secara lebih sistematis. Meskipun demikian, penting untuk memastikan bahwa penggunaan AI tetap didampingi oleh peran aktif guru dan tidak menggantikan interaksi manusia yang esensial bagi tumbuh kembang anak.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memberikan kontribusi strategis dalam penguatan kompetensi profesional guru PAUD, khususnya dalam meningkatkan literasi digital dan kemampuan pemanfaatan *Artificial Intelligence (AI)* secara pedagogis. Melalui pelatihan yang terstruktur dan kontekstual dengan kebutuhan lapangan, guru PAUD tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual mengenai AI, tetapi juga keterampilan praktis dalam merancang pembelajaran inovatif yang menstimulasi keterampilan berpikir kritis dan kreatif anak usia dini. Kontribusi kegiatan ini terlihat pada terbangunnya kesadaran guru terhadap pentingnya integrasi teknologi yang ramah anak dan sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik, serta pada tersedianya panduan praktis penggunaan AI yang dapat diterapkan secara berkelanjutan di satuan PAUD. Selain berdampak pada peningkatan kualitas proses pembelajaran, kegiatan ini juga memperkuat peran PKG PAUD sebagai pusat pengembangan profesional guru berbasis komunitas, sekaligus mendukung pencapaian SDGs 4 melalui upaya peningkatan mutu pendidikan anak usia dini yang adaptif terhadap tuntutan era digital.

KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pelatihan pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence (AI)* bagi guru yang tergabung dalam PKG PAUD Kota Surakarta menunjukkan tingkat partisipasi dan antusiasme yang tinggi. Kegiatan ini mengonfirmasi bahwa keterbatasan literasi digital guru masih menjadi salah satu faktor penghambat dalam integrasi teknologi pada pembelajaran PAUD. Melalui wawancara yang dilakukan sebagai bagian dari evaluasi kegiatan, guru menyatakan bahwa pelatihan ini mampu memperluas wawasan dan meningkatkan kesiapan mereka dalam memanfaatkan AI untuk merancang kegiatan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini. Kebaruan (*novelty*) dari kegiatan pengabdian ini terletak pada pengenalan dan pendampingan pemanfaatan AI yang dirancang secara kontekstual untuk pembelajaran PAUD, tidak hanya berfokus pada penguasaan teknologi, tetapi juga pada integrasi AI sebagai alat pedagogis untuk menstimulasi keterampilan berpikir kritis dan kreatif anak melalui pendekatan yang ramah anak dan berkelanjutan. Selain itu, kegiatan ini memperkuat peran PKG sebagai pusat pengembangan profesional guru berbasis komunitas dengan orientasi literasi digital. Adapun keterbatasan (*limitasi*) kegiatan ini terletak pada cakupan peserta yang masih terbatas pada anggota PKG PAUD Kota Surakarta serta evaluasi dampak yang belum mengukur secara kuantitatif perubahan kompetensi guru maupun peningkatan keterampilan berpikir kritis dan kreatif anak dalam jangka panjang. Oleh karena itu, diperlukan tindak lanjut berupa pendampingan berkelanjutan, perluasan sasaran pelatihan, serta penelitian lanjutan dengan desain evaluasi yang lebih komprehensif agar pemanfaatan AI dalam pembelajaran PAUD dapat memberikan dampak yang lebih optimal dan terukur.

PENGHARGAAN

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Sebelas Maret (LPPM – UNS) atas kesempatan yang diberikan dalam pelaksanaan Skim Hibah Program Kemitraan Masyarakat (PKM-UNS) Tahun 2025 dengan nomor kontrak: 370/UN27.22/PT.01.03/2025.

REFERENSI

- [1] N. Nurajijah, Daning Nur Sulistyowati, and Siti Fauziah, "Transformasi Pembelajaran PAUD Melalui Pelatihan Penggunaan AI Sederhana untuk Pembuatan Video Edukasi Anak," *GENDIS J. Pengabd. Masy.*, vol. 3, no. 2, pp. 7–12, Nov. 2025, doi: 10.56724/gendis.v3i2.305.
- [2] U. E. E. Rasmani *et al.*, "The Urgency of Educational Management Training to Foster Teachers' Teaching Skills: Learn from Early Childhood Education (ECE) in Surakarta," *Int. J. Learn. Teach. Educ. Res.*, vol. 24, no. 1, pp. 152–171, Jan. 2025, doi: 10.26803/ijlter.24.1.8.
- [3] Y.-C. Wang, C.-C. Kuo, and S.-M. Wu, "Creative and Problem Solving Thinking of Gifted and Talented Young Children Observed Through Classroom Dialogues," *Univers. J. Educ. Res.*, vol. 7, no. 12, pp. 2677–2692, Dec. 2019, doi: 10.13189/ujer.2019.071215.
- [4] A. R. Purnomo, B. Yulianto, M. A. Mahdiannur, and H. Subekti, "Embedding Sustainable Development Goals to Support Curriculum Merdeka Using Projects in Biotechnology," *Int. J. Learn. Teach. Educ. Res.*, vol. 22, no. 1, pp. 406–433, Jan. 2022, doi: 10.26803/ijlter.22.1.23.
- [5] U. E. E. Rasmani, "Identification of Early Childhood Education (ECE) Management," *Early Child. Educ. Dev. J.*, vol. 2, no. 1, p. 1, Mar. 2020, doi: 10.20961/ecedj.v2i1.46915.
- [6] U. E. E. Rasmani, N. E. Nurjanah, J. Jumiatmoko, Y. K. W. Widiastuti, P. Agustina, and M. D. P. Nazidah, "Multimedia Interaktif PAUD dalam Perspektif Merdeka Belajar," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 6, no. 5, pp. 5397–5405, Aug. 2022, doi: 10.31004/obsesi.v6i5.2962.
- [7] J. Assifa, H. Juwita, G. R. Sitohang, and J. P. Anjani, "Analisis kompetensi profesional dan pedagogik guru tk negeri pembina 2 medan," *J. Manaj. Pendidik. Motiv. Univ. Negeri Medan*, vol. 3, no. 4, pp. 1–10, 2025, [Online]. Available: <https://ourhope.biz.id/ojs/index.php/JP/article/view/158>
- [8] I. Imroatun, A. B. F. M. Bastian, S. Imoy, F. D. Pandini, and F. S. Santoso, "Pengenalan Literasi Keagamaan Melalui Metode Kreatif Dan Interaktif Untuk Anak Usia Dini," *Ulumuddin J. Ilmu-ilmu Keislam.*, vol. 14, no. 2, pp. 137–150, Nov. 2024, doi: 10.47200/ulumuddin.v14i2.2566.
- [9] I. H. Mu'minah, "Studi literatur: pembelajaran abad-21 melalui pendekatan steam (science, technology, engineering, art, and mathematics) dalam menyongsong era society 5.0," in *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 2021, vol. 3, pp. 584–594. [Online]. Available: <https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/654>
- [10] A. Asmara, L. Judijanto, I. P. A. D. Hita, and K. Saddhono, "Media Pembelajaran Berbasis Teknologi: Apakah Memiliki Pengaruh terhadap Peningkatan Kreativitas pada Anak Usia Dini?," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 7, no. 6, pp. 7253–7261, Dec. 2023, doi: 10.31004/obsesi.v7i6.5728.

- [11] Regina Sipayung *et al.*, "Sosialisasi Penggunaan Gadget terhadap Perkembangan Psikologi pada Anak Sekolah Dasar," *J. Kabar Masy.*, vol. 2, no. 1, pp. 97–100, Jan. 2024, doi: 10.54066/jkb.v2i1.1557.
- [12] A. Nidaur Rohmah, "The Utilization of Artificial Intelligence (AI) Based Media In Enhancing The Learning Process At The Elementary School Level," *BASICA J. Arts Sci. Prim. Educ.*, vol. 4, no. 2, pp. 29–36, Dec. 2024, doi: 10.37680/basicav4i2.6145.
- [13] Muhammad Yahya, Wahyudi, and Akmal Hidayat, "Implementasi Artificial Intelligence (AI) di Bidang Pendidikan Kejuruan Pada Era Revolusi Industri 4.0," *Semin. Nas. DIES NATALIS 62*, vol. 1, pp. 190–199, Jul. 2023, doi: 10.59562/semnasdies.v1i1.794.
- [14] A. Arly, N. Dwi, and R. Andini, "Implementasi Penggunaan Artificial Intelligence Dalam Proses Pembelajaran Mahasiswa Ilmu Komunikasi di Kelas A," *Pros. Semin. Nas.*, vol. 2, no. <https://proceeding.unesa.ac.id/index.php/sniis/issue/view/13>, pp. 362–374, 2023, [Online]. Available: <https://proceeding.unesa.ac.id/index.php/sniis/article/view/816>
- [15] U. Elok Endang Rasmani *et al.*, "Pelatihan Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Penyusunan Modul Ajar Kurikulum Merdeka bagi Guru Pendidikan Anak Usia Dini," *Murhum J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 5, no. 2, pp. 490–500, Aug. 2024, doi: 10.37985/murhum.v5i2.911.
- [16] H. B. . Jayawardana, "Potensi Penerapan Pembelajaran Berbasis AI (Artificial Intelligence) di PAUD," *JECIE (Journal Early Child. Incl. Educ.*, vol. 7, no. 1, pp. 251–255, Dec. 2023, doi: 10.31537/jecie.v7i1.1515.
- [17] J. Su and W. Yang, "Artificial intelligence in early childhood education: A scoping review," *Comput. Educ. Artif. Intell.*, vol. 3, p. 100049, 2022, doi: 10.1016/j.caeai.2022.100049.
- [18] M. Uliyandari, Nirwana, N. Latipah, and N. Latipah, "Implementation of Interactive Learning Model Based on Learning by Asking with the Assistance of Virtual Mentors to Improve Learning Outcomes Students," *J. Penelit. Pendidik. IPA*, vol. 9, no. 11, pp. 9600–9609, Nov. 2023, doi: 10.29303/jppipa.v9i11.5337.
- [19] J. G. Z. Mambu *et al.*, "Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence (AI) Dalam Menghadapi Tantangan Mengajar Guru di Era Digital," *J. Educ.*, vol. 06, no. 01, pp. 2689–2698, 2023, doi: 10.31004/joe.v6i1.3304.
- [20] X. Tian and S. Cui, "The Application of Scientific Games by Artificial Intelligence in Preschool Education under the Smart City," *Secur. Commun. Networks*, vol. 2022, pp. 1–10, Nov. 2022, doi: 10.1155/2022/7483566.
- [21] A. Catala, C. M. Sylla, and A. Guneyosu Ozgur, "Smart Toys++: Exploiting the Social Connectedness for Playing and Learning," in *Interaction Design and Children*, Jun. 2021, pp. 679–681. doi: 10.1145/3459990.3460519.