

Workshop Pemberdayaan Guru PAUD melalui Literasi Kecerdasan Artifisial untuk Pembelajaran Digital Adaptif Berbasis Bermain

Ahmad Fajri Luthfi^{*1}, Ricki Yuliardi², Nika Cahyati³

¹ Prodi Pendidikan Teknologi dan Informasi Ke, Universitas Muhammadiyah Kuningan, Kuningan, Jawa Barat, Indonesia

² Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Kuningan, Kuningan, Jawa Barat, Indonesia

³ Prodi Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Muhammadiyah Kuningan, Kuningan, Jawa Barat, Indonesia

*e-mail: ahmadfl@umkuningan.ac.id

Abstrak

Perkembangan kecerdasan artifisial (Artificial Intelligence/AI) membuka peluang bagi guru Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih kreatif, adaptif, dan kontekstual. Namun, pemanfaatan AI masih memerlukan peningkatan kompetensi guru, khususnya dalam merancang perangkat dan media pembelajaran. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kompetensi guru Raudhatul Athfal (RA) dalam memanfaatkan AI untuk mendukung perencanaan dan pengembangan pembelajaran berbasis bermain. Kegiatan dilaksanakan melalui penyampaian materi, demonstrasi, praktik, dan pendampingan kepada guru RA yang tergabung dalam Ikatan Guru Raudhatul Athfal (IGRA) Kecamatan Darma, Kabupaten Kuningan. Materi meliputi pemanfaatan ChatGPT untuk penyusunan RPPH dan prompt, serta Canva AI dan Bing AI untuk pengembangan bahan ajar, LKPD, ilustrasi, dan video pembelajaran. Efektivitas kegiatan dianalisis menggunakan perbandingan skor pretest dan posttest serta N-Gain. Hasil menunjukkan bahwa rata-rata skor peserta meningkat dari 3,47 pada pretest menjadi 4,56 pada posttest, dengan rata-rata N-Gain sebesar 0,713 yang termasuk kategori tinggi. Peningkatan tertinggi terdapat pada kemampuan menggunakan ChatGPT untuk menyusun perangkat pembelajaran PAUD dengan N-Gain 0,824 dan membuat prompt sederhana sebesar 0,817. Rata-rata skor meningkat dari 48,60 pada pretest menjadi 64,33 pada posttest, dengan peningkatan sebesar 15,73 poin. Hasil uji-t berpasangan menunjukkan bahwa peningkatan tersebut signifikan secara statistik, $t = 8,975$; $p < 0,001$. Peserta juga mampu menghasilkan berbagai produk pembelajaran berbantuan AI, meliputi penyusunan prompt, RPPH, LKPD, ilustrasi, cerita edukatif, dan media pembelajaran digital berbasis bermain. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik mampu meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan AI sebagai alat bantu pembelajaran.

Kata kunci: kecerdasan artifisial, ChatGPT, Canva AI, kompetensi guru, PAUD, pengabdian kepada masyarakat.

Abstract

The development of Artificial Intelligence (AI) opens opportunities for Early Childhood Education (PAUD) teachers to develop more creative, adaptive, and contextual learning. However, the use of AI still requires improved teacher competency, particularly in designing learning tools and media. This community service activity aims to improve the competency of Raudhatul Athfal (RA) teachers in utilizing AI to support the planning and development of play-based learning. The activity was carried out through material delivery, demonstrations, practices, and mentoring to RA teachers who are members of the Raudhatul Athfal Teachers Association (IGRA) in Darma District, Kuningan Regency. The material included the use of ChatGPT for compiling RPPH and prompts, as well as Canva AI and Bing AI for developing teaching materials, LKPD, illustrations, and learning videos. The effectiveness of the activity was analyzed using a comparison of pretest and posttest scores and N-Gain. The results showed that the average score of participants increased from 3.47 in the pretest to 4.56 in the posttest, with an average N-Gain of 0.713, which is considered high. The highest improvement was in the ability to use ChatGPT to develop PAUD learning materials with an N-Gain of 0.824 and to create simple prompts of 0.817. The average score increased from 48.60 in the pretest to 64.33 in the posttest, representing an increase of 15.73 points. The results of a paired t-test showed that the improvement was statistically significant, $t = 8.975$; $p < 0.001$. Participants were also able to produce various AI-assisted learning products, including developing prompts, RPPH (Lesson Plans), LKPD (Learning Worksheets), illustrations, educational stories, and play-based digital learning media. These findings indicate that practice-based training can improve teachers' competence in utilizing AI as a learning tool.

Keywords: *artificial intelligence, ChatGPT, Canva AI, teacher competency, PAUD, community service.*

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital telah membawa perubahan signifikan dalam praktik pendidikan, termasuk pada pendidikan anak usia dini (PAUD). Perkembangan teknologi kecerdasan artifisial (*Artificial Intelligence/AI*) memberikan peluang bagi pendidik untuk mengembangkan berbagai sumber belajar, media visual, cerita edukatif, serta aktivitas pembelajaran yang lebih kreatif dan adaptif. Pemanfaatan AI juga berpotensi membantu guru dalam perencanaan pembelajaran, pengembangan materi, diferensiasi pembelajaran, serta penciptaan pengalaman belajar yang lebih personal dan efisien (Alfakihuddin et al., 2025; Mohamed & Abdulredha, 2025 ; Zhang, 2024). Secara lebih luas, kajian sistematis menunjukkan bahwa AI dapat mendukung berbagai aspek praktik pembelajaran, tetapi implementasinya juga menghadirkan tantangan terkait kompetensi, akurasi, etika, dan kesiapan pendidik (Celik et al., 2022; Ouyang & Jiao, 2023).

Namun, peluang tersebut belum sepenuhnya diikuti oleh kesiapan kompetensi guru, khususnya dalam memahami dan mengintegrasikan AI secara pedagogis. Literasi AI guru tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menggunakan aplikasi berbasis AI, tetapi juga mencakup pemahaman konseptual, keterampilan praktis, kemampuan melakukan penilaian kritis, pertimbangan etika, serta kemampuan mengambil keputusan profesional dalam penggunaannya (Miao & Holmes, 2023; Casal-Otero et al., 2023). Kajian tentang literasi AI dalam pendidikan guru menunjukkan bahwa dimensi pengetahuan teoritis, keterampilan praktis, dan pertimbangan etis perlu dikembangkan secara bersamaan karena kemampuan teknis semata belum cukup untuk menjamin pemanfaatan AI yang tepat dalam pembelajaran (Noviyanti et al., 2025).

Kebutuhan tersebut menjadi semakin penting pada jenjang PAUD karena pemanfaatan teknologi harus mempertimbangkan tahap perkembangan, karakteristik, keamanan, dan kebutuhan anak usia dini. Penelitian mengenai guru dan pendidikan AI untuk peserta didik usia muda menunjukkan bahwa persepsi, kesiapan, dan kompetensi guru merupakan faktor penting dalam keberhasilan implementasi AI di lingkungan pendidikan anak (Yim & Wegerif, 2024). Dalam konteks Indonesia, penelitian terhadap calon guru PAUD juga menunjukkan bahwa faktor motivasional turut berperan dalam membentuk intensi pemanfaatan AI dalam pembelajaran. Oleh karena itu, penguatan literasi AI bagi guru PAUD perlu diarahkan tidak hanya pada penguasaan aplikasi, tetapi juga pada kemampuan memilih, mengevaluasi, dan menggunakan AI secara etis, pedagogis, kreatif, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak (Nurnaningsih & Salehudin, 2025).

Perkembangan tersebut menuntut guru memiliki kompetensi baru yang tidak hanya berkaitan dengan kemampuan teknis menggunakan AI, tetapi juga mencakup pemahaman mengenai etika, pedagogi AI, keamanan, serta kemampuan mengambil keputusan secara kritis dalam menggunakan teknologi. *AI Competency Framework for Teachers* yang dikembangkan oleh UNESCO menegaskan bahwa kompetensi guru pada era AI mencakup lima dimensi utama, yaitu *human-centred mindset*, *ethics of AI*, *AI foundations and applications*, *AI pedagogy*, serta *AI for professional learning* (Miao & Cukurova, 2024). Kerangka tersebut menempatkan penguasaan AI tidak semata-mata sebagai keterampilan teknis, tetapi sebagai kompetensi yang harus dikembangkan secara bertahap dengan tetap mempertahankan agensi manusia dan tanggung jawab profesional guru (Prasetya et al., 2024).

Kebutuhan tersebut menjadi semakin penting pada jenjang PAUD karena karakteristik pembelajaran anak usia dini berbeda dengan jenjang pendidikan lainnya. Pembelajaran PAUD menempatkan bermain sebagai bagian penting dalam proses belajar, sehingga penggunaan teknologi perlu diintegrasikan secara tepat agar tidak mengurangi interaksi sosial, aktivitas fisik, eksplorasi, dan pengalaman bermain anak. Kajian *Early Childhood Digital Pedagogy* menunjukkan bahwa pendekatan berbasis bermain merupakan bentuk pedagogi digital yang paling banyak ditemukan dalam praktik pendidikan anak usia dini, diikuti pendekatan kolaboratif, berbasis proyek, dan berbasis masalah. Teknologi dalam konteks tersebut diposisikan sebagai bagian dari

aktivitas bermain dan belajar, bukan sebagai pengganti interaksi pedagogis antara guru dan anak (Li et al., 2024).

Pemanfaatan AI juga mulai menunjukkan potensi dalam mendukung pengalaman belajar anak usia dini yang bersifat multimodal, interaktif, kolaboratif, dan personal. Studi mengenai *immersive multi-modal pedagogical conversational AI* menunjukkan bahwa AI dapat diintegrasikan dalam lingkungan belajar yang memadukan ruang fisik dan digital untuk mendukung aktivitas bermain kolaboratif sekaligus memberikan pengalaman belajar yang lebih personal berdasarkan perkembangan anak (Aslan et al., 2024). Oleh karena itu, penguatan kompetensi guru PAUD dalam pemanfaatan AI perlu diarahkan pada kemampuan mengintegrasikan teknologi secara pedagogis, human-centered, dan berbasis bermain, sehingga AI dapat memperkaya pengalaman belajar tanpa menghilangkan karakteristik utama pendidikan anak usia dini.

Permasalahan tersebut juga ditemukan pada guru PAUD yang tergabung dalam **Ikatan Guru Raudlatul Athfal (IGRA) Kabupaten Kuningan**. Berdasarkan analisis situasi mitra, sebagian besar guru telah memiliki perangkat digital berupa telepon pintar dan akses internet, tetapi pemanfaatannya masih dominan untuk kebutuhan komunikasi dan administrasi. Pemanfaatan teknologi untuk menghasilkan media pembelajaran kreatif, seperti gambar, cerita, permainan edukatif, dan bahan ajar digital, masih terbatas. Hasil asesmen awal terhadap 20 guru PAUD menunjukkan bahwa pemanfaatan AI dalam pembelajaran masih terbatas. Sebanyak 40% guru telah menggunakan ChatGPT, 25% menggunakan Canva AI, dan 15% menggunakan Bing AI, sedangkan 50% guru belum pernah menggunakan AI untuk mendukung pembelajaran. Penggunaan AI yang telah dilakukan pun umumnya belum diarahkan pada pengembangan perangkat dan media pembelajaran secara sistematis. Temuan ini memperlihatkan adanya kesenjangan antara akses guru terhadap teknologi digital dan kemampuan pedagogis dalam memanfaatkannya, sehingga diperlukan pelatihan literasi AI yang praktis, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik pembelajaran PAUD berbasis bermain. Kondisi tersebut sejalan dengan temuan penelitian mengenai guru PAUD di Indonesia yang menunjukkan bahwa integrasi AI dalam pembelajaran masih menghadapi tantangan berupa kesenjangan kompetensi digital, keterbatasan pelatihan, dan kesiapan guru dalam mengadopsi teknologi AI (Reswari, 2025).

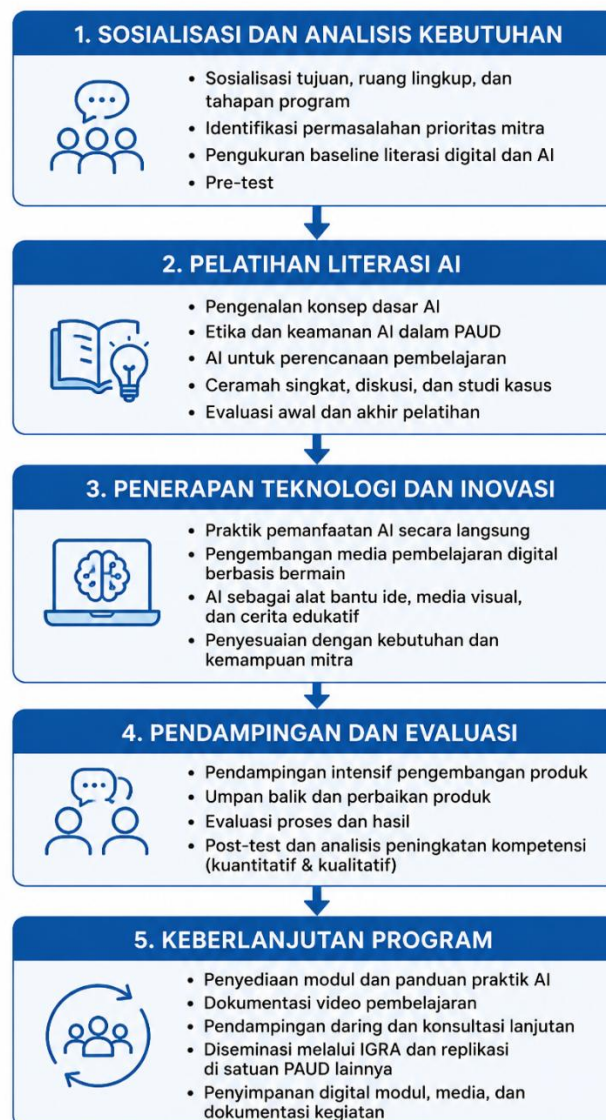
Kesenjangan antara **ketersediaan akses teknologi dan kemampuan pedagogis dalam memanfaatkannya** menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi guru PAUD tidak cukup dilakukan melalui pengenalan teknologi secara umum. Guru membutuhkan pendekatan pemberdayaan yang bersifat kontekstual, praktis, dan berorientasi pada kebutuhan pembelajaran nyata. Pelatihan perlu memberikan pengalaman langsung kepada guru untuk menggunakan AI dalam menyusun perencanaan pembelajaran, mengembangkan media visual, menghasilkan cerita edukatif, serta merancang aktivitas bermain. Pada saat yang sama, aspek etika, keamanan, perlindungan data, dan kemampuan mengevaluasi keluaran AI perlu menjadi bagian integral dari literasi AI guru (UNESCO, 2024).

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui program **"Pemberdayaan Guru PAUD melalui Literasi Kecerdasan Artifisial untuk Pembelajaran Digital Adaptif Berbasis Bermain."** Program ini dirancang untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam memanfaatkan AI secara sederhana, etis, dan aplikatif untuk mendukung pembelajaran PAUD. Pendekatan pemberdayaan dilakukan melalui pelatihan, praktik langsung, pendampingan, dan evaluasi sehingga guru tidak hanya memahami konsep AI, tetapi juga mampu menghasilkan produk pembelajaran yang dapat diterapkan dalam kegiatan bermain. Kebaruan kegiatan ini terletak pada integrasi **literasi AI, pembelajaran digital adaptif, dan pendekatan bermain** dalam konteks pengembangan kompetensi guru PAUD. AI diposisikan bukan sebagai pengganti guru maupun interaksi langsung anak, tetapi sebagai *supporting tool* untuk membantu guru menciptakan pengalaman belajar yang lebih variatif, kreatif, dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip UNESCO yang menempatkan manusia sebagai pusat pemanfaatan AI dan menekankan pentingnya penguatan kapasitas guru agar AI digunakan secara efektif, etis, dan bertanggung jawab dalam pendidikan

2. METODE

Solusi untuk permasalahan mitra melalui Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dengan judul “Implementasi *Project-Based Learning* dengan Pendekatan STEM dan *Deep Learning* berbasis AI untuk Menunjang Profesionalisme Guru PAUD di Kabupaten Kuningan Jawa Barat” yang disepakati dengan mitra sebagai solusi permasalahan yaitu kegiatan pelatihan yang dilaksanakan selama total 32 jam dalam 4 pertemuan yang berlangsung selama 8 jam.

Metode pengabdian ini menggunakan pendekatan kuasi-eksperimen dengan desain *one group pretest-posttest* untuk mengukur peningkatan pemahaman guru PAUD setelah mengikuti workshop dan implementasi *Literasi AI* berbasis AI dan *deep learning*. Sebanyak 45 guru PAUD yang tergabung dalam PC IGRA Kec. Darma, Kuningan dipilih secara *purposive sampling* berdasarkan kesediaan mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Instrumen yang digunakan meliputi tes pemahaman konsep PjBL-STEM yang terdiri dari 10 soal angket, rubrik observasi keterampilan praktik guru saat menyusun perangkat pembelajaran, serta angket persepsi terkait kebermanfaatan program. Berikut ini merupakan bagan gambaran metode pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini:



Gambar 1. Diagram alur prosedur pengabdian kepada Masyarakat

Tahapan Bagan Alur

1. **Identifikasi Kebutuhan**
→ Survei awal kompetensi guru PAUD dan analisis permasalahan pembelajaran (melalui kuesioner/FGD).
2. **Perencanaan Program**
→ Penyusunan materi workshop (Literasi AI, Deep Learning, Chat GPT, Bing AI dan Canva AI) dan desain kegiatan.
→ Penyusunan instrumen pre-test & post-test serta lembar observasi.
3. **Pelaksanaan Workshop**
→ Pengenalan konsep Literasi AI, Deep Learning, Chat GPT, Bing AI dan Canva AI.
→ Praktik perancangan perangkat pembelajaran berbasis proyek.
→ Simulasi penggunaan AI dan *deep learning* dalam desain pembelajaran PAUD.
4. **Pendampingan Implementasi**
→ Guru menerapkan rancangan pembelajaran di sekolah.
→ Pendampingan daring/luring oleh tim pengabdian.
5. **Evaluasi & Refleksi**
→ Pengukuran peningkatan pengetahuan dan keterampilan guru (pre/post-test).
→ Refleksi bersama dan rencana tindak lanjut (PLC/komunitas guru).

Selanjutnya data dikumpulkan melalui pretest sebelum workshop, posttest setelah implementasi pembelajaran di sekolah, serta observasi selama praktik dan refleksi akhir. Data kuantitatif dianalisis dengan menghitung rata-rata skor pretest dan posttest, dilanjutkan dengan perhitungan N-Gain menggunakan rumus:

$$Ngain = \frac{Skor Posttest - Skor Pretest}{SMI - Skor Pretest}$$

Hasil N-Gain kemudian dikategorikan ke dalam tiga tingkat efektivitas, yaitu tinggi ($\geq 0,7$), sedang ($0,3-0,69$), dan rendah ($< 0,3$) (Hake, 1998). Analisis ini dilengkapi dengan uji-t berpasangan (taraf signifikansi 0,05) untuk memastikan perbedaan hasil pretest dan posttest secara statistik signifikan. Data observasi keterampilan guru dianalisis secara deskriptif berdasarkan skor rubrik, sedangkan angket persepsi dianalisis dalam bentuk persentase. Pendekatan ini bertujuan memastikan bahwa program pelatihan tidak hanya bersifat seremonial, tetapi berdampak nyata dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru PAUD sesuai tuntutan pembelajaran abad ke-21.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan bagian dari Program Hibah Pengabdian kepada Masyarakat Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemdiktisaintek) yang bertujuan meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan kecerdasan artifisial (Artificial Intelligence/AI) untuk mendukung pembelajaran PAUD yang kreatif dan adaptif. Kegiatan dilaksanakan bersama guru RA yang tergabung dalam Ikatan Guru Raudhatul Athfal (IGRA) Kecamatan Darma, Kabupaten Kuningan, dengan tim pelaksana Ahmad Fajri Lutfi, M.Kom. sebagai ketua serta Dr. Ricki Yuliardi, M.Pd. dan Nika Cahyati, M.Pd. sebagai anggota.

Kegiatan dilaksanakan melalui penyampaian materi, demonstrasi, praktik, dan pendampingan. Peserta dilatih mengoptimalkan ChatGPT untuk menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) berbasis pendekatan saintifik melalui penyusunan prompt yang disesuaikan dengan tema, usia, tahap perkembangan, dan kebutuhan anak. Pemanfaatan AI diarahkan untuk menghasilkan ide kegiatan yang mendukung aktivitas 5M, yaitu mengamati, menanya, mencoba/mengumpulkan informasi, menalar, dan mengomunikasikan. Selain ChatGPT, peserta diperkenalkan pada Canva AI dan Bing AI untuk mengembangkan bahan ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), ilustrasi, dan video pembelajaran. Melalui praktik langsung, guru

menghasilkan berbagai produk pembelajaran dengan memanfaatkan fitur AI sekaligus melakukan penyesuaian terhadap karakteristik anak usia dini.



Gambar 2. Dokumentasi Pelaksanaan PKM



Gambar 3. Dokumentasi Pelaksanaan PKM



Gambar 4. Hasil Karya Media Pembelajaran berbasis AI

Gambar 4 menunjukkan produk media pembelajaran berbasis AI yang dikembangkan oleh guru peserta pelatihan. Media tersebut dikembangkan dengan memanfaatkan platform AI, seperti ChatGPT untuk menghasilkan ide, narasi, dan rancangan aktivitas pembelajaran serta Canva AI untuk menghasilkan ilustrasi dan desain media visual. Media dirancang untuk mendukung tujuan pembelajaran PAUD, khususnya dalam mengembangkan kemampuan kognitif, bahasa, kreativitas, dan keterampilan sosial melalui aktivitas bermain. Dalam implementasinya, guru menggunakan media tersebut sebagai stimulus dalam kegiatan bermain, seperti mengenalkan cerita dan gambar, mengajak anak mengidentifikasi objek, melakukan tanya jawab, mencocokkan gambar, serta menyelesaikan aktivitas sederhana berdasarkan tema pembelajaran. Dengan demikian, AI tidak digunakan sebagai pengganti interaksi guru dan anak, tetapi sebagai alat bantu untuk menyediakan media yang lebih menarik, kontekstual, dan mendukung pengalaman bermain yang bermakna.

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang melibatkan 30 guru PAUD yang tergabung dalam IGRA Kabupaten Kuningan memberikan gambaran mengenai efektivitas pelatihan dalam meningkatkan pemahaman dan profesionalisme guru. Kegiatan pelatihan dirancang secara sistematis melalui pemaparan materi, diskusi interaktif, praktik langsung, serta integrasi evaluasi berupa pretest dan posttest. Pretest diberikan untuk mengetahui pemahaman awal guru mengenai konsep Literasi AI, deep learning, dan pemanfaatan AI dalam pembelajaran. Selanjutnya, posttest diberikan pada akhir kegiatan untuk mengukur sejauh mana peningkatan pemahaman yang diperoleh setelah mengikuti pelatihan. Data hasil pretest dan posttest kemudian dianalisis menggunakan perhitungan **N-Gain** untuk menilai peningkatan pemahaman guru, serta analisis deskriptif persentase untuk mengevaluasi respon mereka terhadap pelatihan. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam menilai efektivitas program pelatihan yang telah dilaksanakan. Secara umum, hasil menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang cukup signifikan, baik pada aspek konseptual maupun praktis. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pelatihan mampu memberikan kontribusi nyata dalam memperkuat kapasitas guru untuk mengimplementasikan integrasi AI dalam Menyusun rencana pembelajaran dan media ajar pendukung nya. Temuan lebih lanjut dapat dilihat pada Tabel berikut yang menyajikan efektivitas pelatihan berdasarkan butir pernyataan yang diukur.

Tabel 1. Respon pemahaman guru sebelum dan sesudah implementasi program dan kegiatan

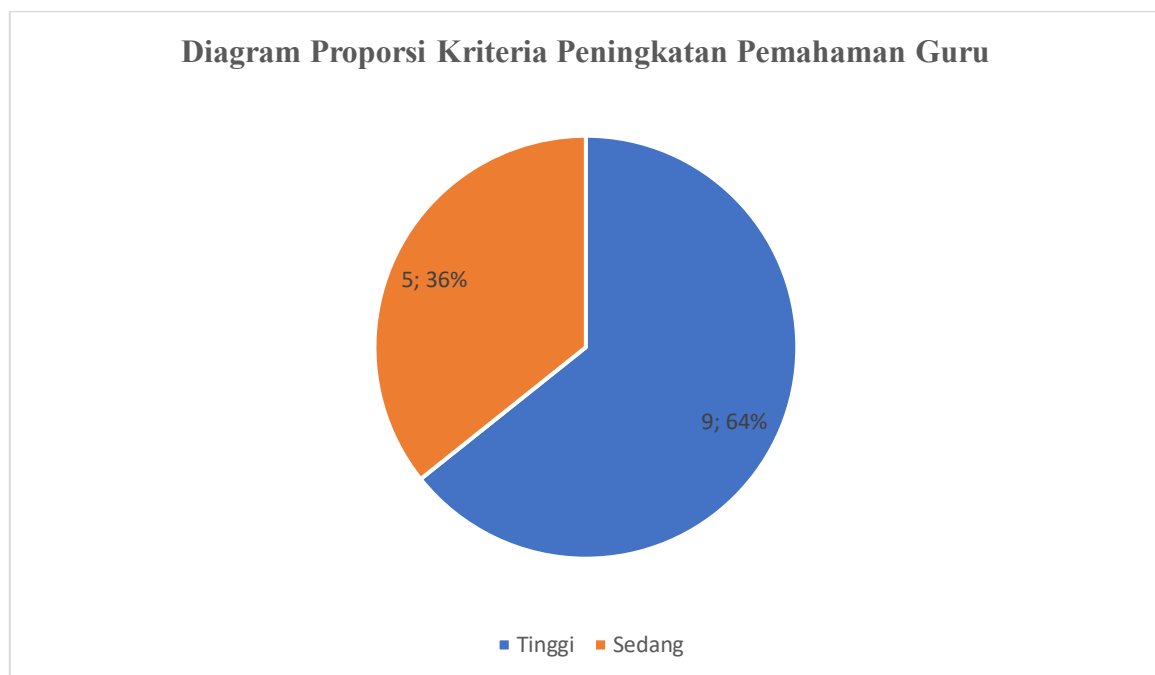
No. Butir	Deskripsi Pernyataan	Skor Maks	Rata-rata Pretest	Rata-Rata Posttest	Ngain	Kriteria
1	"Saya memahami peran AI sebagai alat bantu guru, bukan pengganti guru."	5	4.53	4.83	0.643	Sedang
2	Saya mengetahui prinsip etika dalam penggunaan AI untuk pendidikan anak usia dini.	5	3.90	4.63	0.659	Sedang
3	Saya memahami konsep dasar kecerdasan artifisial (Artificial Intelligence/AI).	5	3.37	4.54	0.719	Tinggi
4	Saya mengetahui prinsip etika dalam penggunaan AI untuk pendidikan anak usia dini.	5	3.43	4.54	0.707	Tinggi
5	Saya memahami konsep pembelajaran digital adaptif berbasis bermain.	5	3.40	4.46	0.661	Sedang
6	Saya mampu membuat media pembelajaran menggunakan Canva.	5	3.03	4.42	0.703	Tinggi
7	Saya mampu membuat poster, kartu bergambar, atau lembar aktivitas anak menggunakan Canva.	5	3.17	4.33	0.636	Sedang
8	Saya mampu memanfaatkan fitur AI yang tersedia pada Canva.	5	3.07	4.52	0.750	Tinggi
9	Saya dapat menghasilkan media pembelajaran dan video yang menarik menggunakan Canva.	5	3.03	4.42	0.703	Tinggi
10	Saya mengetahui fungsi ChatGPT dalam membantu tugas guru.	5	3.67	4.54	0.656	Sedang
11	Saya mampu membuat prompt sederhana pada ChatGPT.	5	3.50	4.73	0.817	Tinggi
12	Saya mampu menggunakan ChatGPT untuk mencari ide kegiatan bermain edukatif.	5	3.47	4.63	0.755	Tinggi
13	Saya mampu menggunakan ChatGPT untuk menyusun perangkat pembelajaran PAUD.	5	3.43	4.73	0.824	Tinggi
14	Saya percaya diri menggunakan ChatGPT dalam mendukung proses pembelajaran.	5	3.60	4.46	0.710	Tinggi
Total					0,713	

Berdasarkan hasil analisis tabel, terlihat adanya peningkatan pemahaman peserta terkait konsep-konsep utama yang mendasari penerapan Literasi AI dan pendekatan STEM dalam pembelajaran PAUD. Hal ini tercermin dari perbedaan skor rata-rata pretest dan posttest pada setiap butir pernyataan. Berdasarkan hasil pretest dan posttest pada 14 butir pernyataan, terlihat adanya peningkatan kompetensi peserta dalam pemanfaatan kecerdasan artifisial (AI) untuk mendukung pembelajaran PAUD. Rata-rata skor meningkat dari **3,47 pada pretest menjadi 4,56**

pada posttest, dengan peningkatan sebesar **1,08 poin**. Nilai rata-rata **N-Gain sebesar 0,713** menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi peserta berada pada kategori **tinggi**.

Peningkatan paling menonjol terdapat pada kemampuan menggunakan ChatGPT, khususnya dalam membuat *prompt* sederhana dengan N-Gain **0,817** dan menyusun perangkat pembelajaran PAUD dengan N-Gain **0,824**. Pada aspek pemanfaatan Canva, kemampuan menggunakan fitur AI memperoleh N-Gain **0,750**, sedangkan kemampuan membuat media pembelajaran memperoleh N-Gain **0,703**. Hasil tersebut menunjukkan bahwa praktik langsung selama pelatihan efektif dalam meningkatkan keterampilan teknis guru dalam memanfaatkan berbagai platform AI.

Sementara itu, beberapa aspek masih berada pada kategori N-Gain sedang, terutama kepercayaan diri menggunakan ChatGPT (**0,613**) dan pemahaman pembelajaran digital adaptif berbasis bermain (**0,661**). Temuan ini menunjukkan perlunya pendampingan lanjutan agar guru semakin percaya diri dan mampu mengintegrasikan AI secara konsisten dalam pembelajaran. Secara keseluruhan, hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan PKM memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman dan keterampilan guru dalam memanfaatkan AI sebagai alat bantu untuk merancang perangkat dan media pembelajaran yang kreatif, adaptif, dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Nilai N-Gain keseluruhan sebesar 0,713 menunjukkan adanya peningkatan kemampuan peserta pelatihan AI dalam kategori tinggi. Berdasarkan kriteria N-Gain, nilai $g \geq 0,70$ termasuk kategori tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan AI yang diberikan efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kemampuan peserta dalam memanfaatkan kecerdasan artifisial untuk mendukung pembelajaran.



Gambar 5. Perbandingan proporsi respon angket guru

Berdasarkan hasil analisis, sebanyak 60% (27 orang) guru berada pada kategori peningkatan pemahaman tinggi, sedangkan 40% (13 orang) lainnya berada pada kategori peningkatan pemahaman sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta mengalami peningkatan pemahaman yang kuat setelah mengikuti kegiatan pelatihan. Tidak ditemukannya peserta pada kategori peningkatan rendah mengindikasikan bahwa materi dan aktivitas pelatihan secara umum dapat dipahami oleh guru dengan latar belakang kemampuan yang beragam.

Temuan ini sejalan dengan pandangan bahwa pengembangan kompetensi guru dalam penggunaan artificial intelligence (AI) tidak hanya berkaitan dengan kemampuan teknis dalam mengoperasikan teknologi, tetapi juga mencakup pemahaman pedagogis, kemampuan memilih

teknologi yang sesuai, serta kemampuan menggunakannya secara kritis dan bertanggung jawab. Miao dan Cukurova (2024) melalui *AI Competency Framework for Teachers* menempatkan kompetensi AI guru sebagai kemampuan multidimensional yang mencakup aspek human-centred mindset, ethics of AI, AI foundations and applications, AI pedagogy, serta AI for professional learning. Dengan demikian, peningkatan pemahaman guru yang diperoleh melalui kegiatan pelatihan dapat dipandang sebagai bagian penting dari proses penguatan kompetensi profesional guru dalam menghadapi transformasi pembelajaran berbasis AI.

Persentase 60% pada kategori peningkatan tinggi dan 40 % sedang juga menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan yang memberikan pengalaman langsung berpotensi membantu guru membangun pemahaman yang lebih bermakna. Dalam pembelajaran orang dewasa, pengalaman dan keterlibatan langsung dalam memecahkan permasalahan nyata merupakan komponen penting dalam membangun pengetahuan dan keterampilan baru. Dalam konteks AI, guru tidak cukup hanya memperoleh pengetahuan konseptual mengenai AI, tetapi perlu memperoleh kesempatan untuk mengeksplorasi, mencoba, mengevaluasi, dan merefleksikan penggunaannya dalam konteks pembelajaran. Hal ini relevan dengan temuan Celik et al. (2022) yang menekankan bahwa pemanfaatan AI oleh guru membutuhkan pemahaman terhadap peluang sekaligus tantangan teknologi, termasuk aspek pedagogis, etis, dan profesional.

Untuk mengetahui signifikansi peningkatan kemampuan peserta sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan literasi AI, dilakukan **uji-t berpasangan (Paired Samples t-Test)** dengan membandingkan skor pretest dan posttest. Hasil analisis uji-t berpasangan disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 2. uji-t berpasangan (*Paired Samples t-Test*)

Pair	Paired Differences Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	t	df	Sig. (2-tailed)
Pretest – Posttest	-15.7333	9.6022	1.7531	-8.975	29	<0.001

Hasil uji-t berpasangan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan peserta setelah mengikuti pelatihan literasi kecerdasan artifisial. Rata-rata skor peserta meningkat dari 48,60 pada pretest menjadi 64,33 pada posttest, dengan selisih rata-rata sebesar 15,73 poin. Hasil analisis menunjukkan bahwa perbedaan tersebut signifikan secara statistik, $t(29) = 8,975$, $p < 0,001$, dengan interval kepercayaan 95% sebesar 12,54–18,93. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan literasi AI memberikan perubahan positif yang signifikan terhadap kemampuan peserta dalam memahami dan memanfaatkan AI untuk mendukung pembelajaran.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya meningkatkan kemampuan literasi AI peserta, tetapi juga menghasilkan **produk pembelajaran yang dapat langsung dimanfaatkan dalam praktik PAUD**. Setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan, guru mampu memanfaatkan AI untuk menyusun **RPPH, LKPD, ilustrasi edukatif, cerita bergambar, video animasi pendek serta media pembelajaran digital berbasis bermain** sesuai tema dan karakteristik anak usia dini. Secara kuantitatif, peningkatan kemampuan peserta ditunjukkan oleh **nilai N-Gain sebesar 0,714 yang termasuk kategori tinggi**. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pemberdayaan mampu meningkatkan kompetensi guru sekaligus mendorong mereka menghasilkan perangkat dan media pembelajaran berbantuan AI yang lebih kreatif, kontekstual, dan adaptif.

Dari perspektif literasi digital, hasil penelitian ini juga mendukung temuan Maghfiroh et al. (2026) yang menunjukkan bahwa literasi digital guru PAUD memiliki peran penting dalam pengembangan inovasi pembelajaran. Guru dengan kemampuan literasi digital yang baik mampu memanfaatkan teknologi untuk mengembangkan buku cerita digital, video pembelajaran, serta sistem penilaian digital. Penelitian tersebut menegaskan pentingnya penguatan literasi digital secara berkelanjutan agar teknologi dapat digunakan bukan sekadar sebagai perangkat teknis, tetapi sebagai bagian dari inovasi pedagogis.

Dalam konteks AI secara lebih spesifik, Khosibah et al. (2025) melalui *systematic literature review* mengenai literasi AI dalam pendidikan anak usia dini di Indonesia menunjukkan bahwa perkembangan AI membuka peluang bagi inovasi pembelajaran, tetapi pada saat yang sama diperlukan penguatan literasi AI agar penggunaannya sesuai dengan kebutuhan pendidikan anak usia dini. Temuan tersebut memberikan landasan bahwa peningkatan pemahaman guru merupakan tahap penting sebelum AI dapat diintegrasikan secara efektif dalam praktik pembelajaran PAUD.

Selain itu, Celik et al. (2022) menegaskan bahwa keberhasilan integrasi AI dalam pendidikan sangat dipengaruhi oleh kesiapan guru dalam memahami peluang, keterbatasan, dan implikasi penggunaan AI. Dengan demikian, peningkatan pemahaman guru melalui pelatihan merupakan tahap penting karena guru tidak cukup hanya mengetahui cara menggunakan aplikasi AI, tetapi juga perlu mampu menilai kesesuaian teknologi tersebut dengan tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta aspek etika penggunaannya.

4. KESIMPULAN

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa guru mengalami peningkatan kemampuan dalam menyusun prompt yang efektif, mengembangkan perangkat pembelajaran, dan menghasilkan media pembelajaran berbantuan AI. Guru mampu membuat *prompt* sesuai tujuan pembelajaran, menyusun RPPH dan LKPD, serta menghasilkan ilustrasi, cerita bergambar, dan media edukatif digital yang mendukung pembelajaran berbasis bermain. Pelatihan implementasi *Literasi AI* dan integrasi AI dalam penyusunan bahan ajar PAUD terbukti meningkatkan pemahaman guru PAUD di Kabupaten Kuningan, Capaian tersebut diperkuat dengan nilai N-Gain sebesar 0,714 dalam kategori tinggi, yang menunjukkan adanya peningkatan kompetensi guru setelah mengikuti pelatihan. Kegiatan pemberdayaan guru PAUD melalui literasi kecerdasan artifisial berhasil meningkatkan kemampuan peserta dalam memanfaatkan AI untuk mendukung pembelajaran digital adaptif berbasis bermain. Peningkatan tersebut ditunjukkan oleh kenaikan rata-rata skor dari 48,60 pada pretest menjadi 64,33 pada posttest, dengan hasil uji-t berpasangan yang menunjukkan perbedaan signifikan, $t = 8,975$; $p < 0,001$. Nilai N-Gain sebesar 0,713 juga menunjukkan peningkatan dalam kategori tinggi. Selain peningkatan secara kuantitatif, kegiatan menghasilkan capaian praktis berupa kemampuan guru menyusun prompt dan mengembangkan RPPH, LKPD, ilustrasi, cerita edukatif, serta media pembelajaran berbantuan AI. Dengan demikian, pelatihan dan pendampingan yang diberikan dapat memperkuat kompetensi guru dalam mengintegrasikan AI secara kreatif dan kontekstual ke dalam pembelajaran PAUD berbasis bermain. Respon guru terhadap pelatihan berada pada kategori baik, yang menunjukkan efektivitas kegiatan dalam mendukung peningkatan profesionalisme. Oleh karena itu, disarankan agar guru terus mengimplementasikan AI dalam penyusunan perangkat dan media pembelajaran, sekolah memberikan dukungan fasilitas dan pelatihan lanjutan, serta dilakukan pendampingan berkelanjutan agar capaian pemahaman semakin optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kemdiktisaintek atas dukungan pendanaan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Apresiasi juga disampaikan kepada PC IGRA Kecamatan Darma dan Universitas Muhammadiyah Kuningan yang telah menjadi mitra dan memberikan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan. Ucapan terima kasih khusus ditujukan kepada guru-guru IGRA Kecamatan Darma Kabupaten Kuningan atas partisipasi aktifnya sebagai peserta, yang telah berkontribusi besar terhadap keberhasilan program ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfakihuddin, L., Tjhin, S., & Setiawan, I. (2025). Visual storytelling learning method for early childhood. *Journal of Community Service and Sustainable Empowerment*, 4(1), 472. <https://doi.org/10.35806/jcsse.v4i1.472>
- Aslan, S., Durham, L. M., Alyuz, N., Okur, E., Sharma, S., Savur, C., & Nachman, L. (2024). Immersive multi-modal pedagogical conversational artificial intelligence for early childhood education: An exploratory case study in the wild. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100220. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100220>
- Batubara, H. A., Ghazali, A., & Bangun, O. (2025). Pemanfaatan artificial intelligence (AI) dalam pembelajaran sekolah dasar. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(7), 8074. <https://doi.org/10.56338/jks.v8i7.8074>
- Celik, I., Dindar, M., Muukkonen, H., & Järvelä, S. (2022). The promises and challenges of artificial intelligence for teachers: A systematic review of research. *TechTrends*, 66, 616–630. <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00715-y>
- Khosibah, S. A., Rahmaningrum, A., & Kusumawardani, C. T. (2025). Potensi dan praktik literasi artificial intelligence (AI) dalam pendidikan anak usia dini di Indonesia: Systematic literature review. *JEA (Jurnal Edukasi AUD)*, 11(1), 55–69. <https://doi.org/10.18592/jea.v11i1.16329>
- Li, H., He, H., Luo, W., & Li, H. (2026). Early childhood digital pedagogy: A scoping review of its practices, profiles, and predictors. *Early Childhood Education Journal*, 54, 263–284. <https://doi.org/10.1007/s10643-024-01804-8>
- Maghfiroh, Z. D., Adhe, K. R., Saroinsong, W. P., Kristanto, A., Istiq'faroh, N., & Haq, M. S. (2026). Literasi digital guru PAUD dalam mengembangkan inovasi pembelajaran. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 10(1), 514–526. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v10i1.7779>
- Miao, F., & Cukurova, M. (2024). *AI competency framework for teachers*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/ZJTE2084>
- Mohammed, H. M., & Abdulredha, S. K. (2025). The transformative role of artificial intelligence in modern education. *Teknika*, 14(3), 1367. <https://doi.org/10.34148/teknika.v14i3.1367>
- Noviyanti, A. I., Hidayanto, N. E., & Wijaya, P. R. (2025). Pembelajaran berbasis artificial intelligence untuk anak usia dini. *Journal of Early Childhood Inclusive Education*, 7(1), 1514. <https://doi.org/10.31537/jecie.v7i1.1514>
- Nurnaningsih, S. M., & Salehudin, M. (2025). Transformasi pendidikan anak usia dini melalui media artificial intelligence: Sebuah pendekatan inklusif. *Indonesian Journal of Early Childhood*, 7(1), 156–165. <https://doi.org/10.35473/ijec.v7i1.3615>
- Ouyang, F., & Jiao, P. (2021). Artificial intelligence in education: The three paradigms. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100020. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100020>
- Prasetya, I. A., Dzulqarnain, M. F., Sujatmiko, W., & Wulandari, M. (2024). Artificial intelligence: Pemanfaatan AI dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di lingkungan sekolah berbasis digital. *Abdi Laksana*, 5(3), 434–445. <https://doi.org/10.32493/abdilaksana.v5i3.43445>
- Riana, L. W., Amalia, S., & Annisa, N. N. (2025). Persepsi guru PAUD terhadap penggunaan teknologi pembelajaran berbasis artificial intelligence (AI) untuk anak usia dini. *Jurnal Kridatama Sains dan Teknologi*, 7(1), 1498. <https://doi.org/10.53863/kst.v7i01.1498>
- Sperling, K., Stenberg, C.-J., McGrath, C., Åkerfeldt, A., Heintz, F., & Stenliden, L. (2024). In search of artificial intelligence (AI) literacy in teacher education: A scoping review. *Computers and Education Open*, 6, 100169. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100169>
- Wangdi, P. (2024). Integrating artificial intelligence in education: Trends and opportunities. *International Journal of Research in STEM Education*, 6(2), 50–60. <https://doi.org/10.33830/ijrse.v6i2.1722>

- Yim, I. H. Y., & Wegerif, R. (2024). Teachers' perceptions, attitudes, and acceptance of artificial intelligence (AI) educational learning tools: An exploratory study on AI literacy for young students. *Future in Educational Research*, 2(4), 318–345. <https://doi.org/10.1002/fer3.65>
- Younis, B. (2025). The artificial intelligence literacy (AIL) scale for teachers: A tool for enhancing AI education. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 41(1), 37–56. <https://doi.org/10.1080/21532974.2024.2441682>
- Zahro, I. Z., & Hendrik. (2025). Integrating augmented reality (AR) and artificial intelligence (AI) based learning media in early childhood English language introduction. *Journal of Education Technology Innovation*, 8(1), 40–49. <https://doi.org/10.31537/jeti.v8i1.2325>
- Zhang, P., & Tur, G. (2024). A systematic review of ChatGPT use in K–12 education. *European Journal of Education*, 59(2), e12599. <https://doi.org/10.1111/ejed.12599>

Halaman ini dikosongkan