

Peningkatan Kompetensi Digital Guru PAUD Aisyiyah melalui Pelatihan AI, Canva, dan Coding untuk Mendukung Pembelajaran Mendalam

Enhancing Early Childhood Aisyiyah Teachers' Digital Competence through AI, Canva, and Coding Training to Support Deep Learning Implementation

Sistiana Windyariyani ^{1*}

Arsyi Rizqia Amalia ²

Pujia Siti Balkist ³

^{1*}Department of Biology Education, Muhammadiyah University of Sukabumi, Sukabumi, West Java, Indonesia.

²Department of Teacher Professional Education, Muhammadiyah University of Sukabumi, Sukabumi, West Java, Indonesia.

³Department of Mathematics Education, Muhammadiyah University of Sukabumi, Sukabumi, West Java, Indonesia.

email: windyariyani@ummi.ac.id

Kata Kunci

Kecerdasan buatan
Coding
Pembelajaran mendalam

Keywords:

Artificial Intelligence
Coding
Deep learning

Received: March 2026

Accepted: April 2026

Published: June 2026

Abstrak

Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi literasi digital guru melalui pelatihan penggunaan aplikasi AI, Canva dan coding sederhana yang mendukung pembelajaran mendalam pada pendidikan anak usia dini. Program ini melibatkan 16 (enam belas) guru dari 7 (tujuh) sekolah TK/RA Aisyiyah. Pelaksanaannya melalui tahap persiapan, *workshop*, pendampingan secara daring serta evaluasi. Pendekatan yang dilakukan secara *blended learning* yang mengkombinasikan *workshop* tatap muka dan pendampingan *online* untuk memastikan keberlanjutan program. Hasil menunjukkan peningkatan skor rata-rata dari 8,25 (*pre-test*) menjadi 11,63 (*post-test*), dengan nilai N-Gain sebesar 0,54 (kategori sedang), yang menunjukkan bahwa pelatihan cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman guru mengenai AI, berpikir komputasional, dan integrasi *coding* dalam praktik pembelajaran mendalam. Selain itu, respon peserta menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi (82%) serta peningkatan pemahaman konseptual dan motivasi untuk menerapkan AI dan *coding* dalam praktik pembelajaran (84%). Secara keseluruhan, program ini efektif dalam memperkuat kompetensi pedagogis digital guru dan menumbuhkan kesiapan menghadapi transformasi digital pendidikan pada satuan PAUD.

Abstract

This community service program aimed to enhance teachers' digital competence through training on AI-based Canva applications and simple coding to support meaningful learning in early childhood education. The program involved 16 teachers from seven Aisyiyah kindergartens and was implemented through preparation, workshop sessions, online mentoring, and evaluation stages. A blended learning approach that combined face-to-face workshops and online support was used to ensure sustainability. Program effectiveness was evaluated using pre-test and post-test assessments as well as participant response questionnaires. The results indicated an increase in the average score from 8.25 (*pre-test*) to 11.63 (*post-test*), with an N-Gain score of 0.54 (moderate category), demonstrating that the training was moderately effective in improving teachers' understanding of AI, computational thinking, and the integration of coding in deep learning practices. Additionally, participant responses showed high satisfaction levels (82%) and improved conceptual understanding and motivation to implement AI and coding in classroom practices (84%). Overall, the program effectively strengthened teachers' digital pedagogical competence and fostered readiness for educational digital transformation in early childhood settings.



© 2026 Sistiana Windyariyani, Arsyi Rizqia Amalia, Pujia Siti Balkist. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i6.12403>

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi, khususnya *Artificial Intelligence* (AI) dan *Coding* telah membawa banyak perubahan dalam praktik pendidikan, termasuk di jenjang Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Kondisi ini menuntut guru untuk mampu

How to cite: Windyariyani, S., Amalia, A. R., Balkist, P. S. (2026). Peningkatan Kompetensi Digital Guru PAUD Aisyiyah melalui Pelatihan AI, Canva, dan Coding untuk Mendukung Pembelajaran Mendalam. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 11(6), 1907-1916. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i6.12403>

menggunakan teknologi sebagai alat bantu sekaligus mengintegrasikannya pada pembelajaran secara bermakna. Oleh karena itu penguatan kompetensi digital menjadi kebutuhan yang mendesak pada konteks pendidikan masa kini. Berdasarkan hasil survei kepada guru-guru TK/RA Aisyiyah yang berada di daerah Sukabumi, ditemukan permasalahan prioritas, antara lain sebanyak 78% guru belum memiliki keterampilan dasar dalam memanfaatkan AI, 93% belum terbiasa merancang pembelajaran yang menumbuhkan pemahaman bermakna, berfikir kritis dan kolaborasi berbasis teknologi, serta 89% masih menggunakan metode pembelajaran konvensional. Selain itu keterbatasan perangkat seperti *laptop* dan akses internet di beberapa sekolah menjadi hambatan dalam proses adopsi teknologi. Pelatihan digital yang pernah diikuti guru umumnya berbentuk webinar dengan jumlah peserta yang banyak dan dilaksanakan satu kali pertemuan tanpa pendampingan berkelanjutan, sehingga implementasi di kelas belum optimal. Integrasi AI dalam pendidikan dapat meningkatkan kualitas perencanaan dan pembelajaran yang inovatif. AI dipandang sebagai teknologi yang mampu meningkatkan efisiensi perencanaan serta kualitas evaluasi pembelajaran (Zawacki *et al.*, 2021; Holmes *et al.*, 2022). Dalam konteks pendidikan AUD, AI berperan sebagai alat bantu yang mendukung kreativitas guru dalam merancang media pembelajaran visual dan interaktif (Pedro *et al.*, 2021). Menurut (Chiu *et al.*, 2023) peningkatan literasi AI pada guru berdampak signifikan terhadap kesiapan dalam integrasi teknologi. Hal ini diperkuat oleh penelitian (Mursalin *et al.*, 2024) yang menemukan bahwa pelatihan berbasis *hands-on* lebih efektif dibandingkan pelatihan berbasis ceramah tanpa pendampingan. Anwar (2024) menyatakan bahwa pelatihan pemanfaatan AI mampu meningkatkan kompetensi profesional guru dalam merancang pembelajaran yang lebih kreatif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi. (Istiqomah *et al.*, 2025) juga menegaskan bahwa optimalisasi aplikasi AI dalam pengembangan media pembelajaran berdampak positif terhadap kesiapan guru dalam menghadapi transformasi digital. Demikian pula (Juanda *et al.*, 2024) menemukan bahwa pemanfaatan AI dalam pengembangan media digital storybook mampu meningkatkan kualitas pembelajaran di PAUD. Di sisi lain, kebijakan Kurikulum Merdeka mendorong penerapan pembelajaran mendalam yang menekankan kebermaknaan dan pengembangan keterampilan abad 21. (Maulidya *et al.*, 2025) menjelaskan bahwa pendekatan *deep learning* memungkinkan peserta didik memahami konsep secara komprehensif melalui aktivitas reflektif dan kolaboratif. Pembelajaran mendalam mendorong siswa untuk memahami konsep secara reflektif dan kontekstual, bukan sekedar menghafal informasi. (Riomalen *et al.*, 2025) menambahkan bahwa integrasi AI dalam pembelajaran mendalam dapat meningkatkan kualitas pendidikan di era digital. Implementasi pendekatan ini memerlukan dukungan keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi digital sebagai strategi dan media pembelajaran (Nur Zuama *et al.*, 2025; Nugroho *et al.*, 2025). Istilah *deep learning* merujuk pada pendekatan pedagogis, yaitu pembelajaran yang menekankan kebermaknaan, refleksi, kolaborasi, dan pengembangan kompetensi abad ke-21. Istilah ini tidak merujuk pada konsep *deep learning* dalam kecerdasan buatan (*machine learning*), melainkan pada pendekatan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik memahami konsep secara mendalam dan kontekstual. Klarifikasi ini penting untuk menghindari ambiguitas istilah antara perspektif pedagogis dan perspektif teknologis. Berbagai kegiatan pengabdian sebelumnya umumnya berfokus pada pelatihan pengenalan AI atau pembuatan media digital secara parsial. Misalnya Anwar (2024) melaporkan pelatihan AI namun belum secara spesifik mengintegrasikan *Coding* sederhana dalam konteks pembelajaran di PAUD. (Istiqomah *et al.*, 2025), menitikberatkan pada optimalisasi AI untuk media inovatif, tetapi belum mengkombinasikan pendekatan *blended learning* dengan pendampingan. Kegiatan pengabdian ini dirancang dalam bentuk pelatihan terstruktur berupa AI, *Canva* dan *Coding* sederhana menggunakan *Blockly* dan *Scratch Junior*. Kegiatan pelatihan yang dilakukan menggunakan pendekatan *blended learning* yang memadukan *Workshop* tatap muka dan pendampingan secara daring. Guru dilatih merancang media pembelajaran dengan memanfaatkan AI juga game edukasi sederhana berbasis *Coding*. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan literasi digital guru, memperkuat kompetensi pedagogis berbasis teknologi, serta menumbuhkan motivasi dan kesiapan guru dalam mengimplementasikan AI dan *Coding*. Secara khusus tujuan kegiatan pengabdian ini adalah :

1. Meningkatkan pemahaman guru TK/RA Aisyiyah dalam memanfaatkan aplikasi *Canva* dan *Coding* sederhana untuk mendukung pembelajaran mendalam pada pembelajaran anak usia dini,
2. Membekali guru dengan keterampilan dalam merancang media pembelajaran interaktif dan kreatif berbasis teknologi.

METODE

Sasaran kegiatan pengabdian dari kegiatan pengabdian ini adalah guru TK/RA Aisyiyah yang berada di bawah naungan Pimpinan Daerah Aisyiyah (PDA) di Kabupaten Sukabumi. Kegiatan diikuti oleh sebanyak 16 guru yang berasal dari 7 TK/RA Aisyiyah. Tim pengabdian terdiri atas dosen sebagai narasumber utama dan fasilitator pelatihan, juga menyusun modul dan evaluasi program serta mahasiswa yang bertugas sebagai pendamping teknis selama praktik dan proses pendampingan termasuk teknis penggunaan aplikasi *canva* berbasis AI dan *coding* sederhana, dan membantu proses dokumentasi dan *monitoring*. Kegiatan dilaksanakan secara *blended* (luring dan daring). *Workshop* tatap muka dilaksanakan di Kampus UMMI pada tanggal 7 Februari 2026, dilanjutkan dengan pendampingan daring selama dua minggu (7–27 Februari 2026), dan presentasi hasil implementasi pada 28 Februari 2026. Dengan demikian, durasi pelaksanaan program berlangsung selama kurang lebih satu bulan, termasuk tahap persiapan dan evaluasi. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui empat tahapan utama, yaitu :

1. Tahap Persiapan
 - a. Koordinasi dengan mitra (PDA Kabupaten Sukabumi dan kepala sekolah).
 - b. Analisis kebutuhan melalui survei literasi digital guru.
 - c. Penyusunan modul pelatihan *Canva* berbasis AI dan *coding* sederhana.
 - d. Penyusunan instrumen evaluasi (*pre-test*, *post-test*, dan angket respon).
2. Tahap Pelatihan (*Workshop*)
 - a. Pelaksanaan *pre-test* untuk mengukur kemampuan awal peserta.
 - b. Penyampaian materi AI dalam pembelajaran PAUD.
 - c. *Workshop* penggunaan *Canva* berbasis AI untuk pembuatan media ajar.
 - d. *Workshop coding* sederhana (*unplugged* dan *plugged*).
 - e. Praktik langsung (*hands-on learning*) pembuatan produk media pembelajaran.
3. Tahap Pendampingan
 - a. Pendampingan daring melalui *platform* komunikasi digital.
 - b. Supervisi penyusunan RPPH berbasis pembelajaran mendalam.
 - c. Implementasi media pembelajaran digital di kelas masing-masing.
 - d. Presentasi hasil produk media oleh guru.
4. Tahap Evaluasi dan Refleksi
 - a. Pelaksanaan *post-test*.
 - b. Pengisian angket respon peserta.
 - c. Refleksi bersama dan penyusunan rekomendasi tindak lanjut.

Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah partisipatif dan berbasis praktik dengan model *blended learning*. Peserta tidak hanya menerima materi secara teoritis, tetapi juga terlibat aktif dalam praktik pembuatan media pembelajaran berbasis AI dan *coding*. Pelatihan dirancang berbasis pada permasalahan nyata yang dihadapi guru di kelas. Materi disampaikan secara interaktif dan diselingi diskusi serta refleksi. Pada tahap pendampingan, guru dibimbing secara berkelanjutan untuk memastikan bahwa keterampilan yang diperoleh dapat diimplementasikan dalam pembelajaran. Produk akhir berupa media baik yang dikembangkan berupa digital maupun fisik dengan menggunakan bantuan ai atau *canva* yang telah diujicobakan di kelas masing-masing. Evaluasi program dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif berupa peningkatan kompetensi guru dianalisis melalui perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test*. Perhitungan menggunakan rumus N-Gain :

$$N-Gain = \frac{Posttest - Pretest}{Skor Maksimal - Pretest}$$

Kategori

< 0,30 = Rendah

0,30–0,70 = Sedang

0,70 = Tinggi

Indikator keberhasilan jika 80% N-Gain pada kategori sedang sampai tinggi.

Analisis Kualitatif melalui analisis respon peserta melalui angket kepuasan dan pemahaman, dokumentasi produk media pembelajaran yang dihasilkan serta refleksi peserta terkait implementasi di kelas. Indikator keberhasilan kualitatif ditetapkan apabila tingkat kepuasan peserta $\geq 80\%$, setiap peserta menghasilkan minimal satu produk media.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui pendekatan *blended learning* yang mengintegrasikan *workshop* tatap muka dan pendampingan daring. Program diawali dengan tahap persiapan yang meliputi koordinasi dengan Pimpinan Daerah Aisyiyah Kabupaten Sukabumi dan kepala sekolah TK/RA Aisyiyah, analisis kebutuhan literasi digital guru, serta penyusunan modul pelatihan dan instrumen evaluasi. Kegiatan inti dilaksanakan pada tanggal 7 Februari 2026 secara luring di Kampus UMMI dengan melibatkan 16 guru TK/RA Aisyiyah. Pada awal kegiatan, peserta mengikuti *pre-test* untuk mengukur kemampuan awal terkait pemahaman *Artificial Intelligence* (AI), *Canva* berbasis AI, *coding* sederhana, dan konsep pembelajaran mendalam. Materi pertama membahas peran AI dan *coding* dalam mendukung pembelajaran mendalam pada PAUD. Materi ini menekankan bahwa AI tidak hanya dipahami sebagai teknologi canggih, tetapi sebagai alat bantu pedagogis yang dapat memperkaya pengalaman belajar anak. Pada sesi berikutnya, dilaksanakan *workshop coding unplugged* dan *plugged*. Berikut ini dokumentasi kegiatan tatap muka (gambar 1).



Gambar 1. Kegiatan pengabdian tahap pelatihan (*workshop*).

Metode pelatihan menggunakan pendekatan partisipatif dan *hands-on learning*, di mana guru secara langsung mempraktikkan pembuatan media pembelajaran berbasis teknologi. Selama sesi berlangsung, peserta didampingi oleh tim dosen dan mahasiswa untuk memastikan setiap guru mampu menghasilkan produk media yang relevan dengan tema pembelajaran di kelas masing-masing. Setelah *workshop* tatap muka, kegiatan dilanjutkan dengan pendampingan daring selama dua minggu. Pada tahap ini, guru menyempurnakan media pembelajaran yang telah dirancang, menyusun

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) berbasis pembelajaran mendalam, serta mengimplementasikan media tersebut di kelas masing-masing. Pendampingan dilakukan melalui diskusi daring, konsultasi teknis, serta umpan balik terhadap produk yang dihasilkan. Tahap akhir kegiatan adalah presentasi hasil dan refleksi bersama yang dilaksanakan pada 28 Februari 2026 secara daring. Guru memaparkan produk media pembelajaran yang telah diimplementasikan serta berbagi pengalaman terkait tantangan dan keberhasilan dalam penerapan AI dan *coding* di kelas PAUD. Kegiatan ditutup dengan pelaksanaan *post-test* dan pengisian angket respon peserta sebagai bagian dari evaluasi program. Berikut adalah dokumentasi kegiatan secara daring (gambar 2).



Gambar 2. Kegiatan presentasi hasil karya media yang terinspirasi dari AI dan di desain menggunakan Canva.

Pada saat presentasi hasil media terdapat 6 perwakilan media yang ditampilkan dengan rekapan sebagai berikut :

Tabel I. Daftar Media yang dibuat dan dipresentasikan saat pendampingan online.

No	Asal TK/RA	Nama Media (Plugged/unplugged)	Keterangan
1	RA Aisiyyah 1	Mengenal Warna menggunakan sedotan (<i>unplugged</i>)	Siswa mencocokkan abjad dan huruf
2	TK Aisiyyah 3	Pohon Baca (<i>unplugged</i>)	Melatih kosakata anak
3	TK Aisiyyah 3	Coding warna (<i>unplugged</i>)	Mengenalkan warna
4	TK Aisiyyah Lengkong	Bentuk geometri (<i>unplugged</i>)	Memilih bentuk geometri sesuai contoh
5	RA Aisiyyah 2	Mengenalkan bentuk geometri dan nyanyian (<i>unplugged</i>)	Mengenalkan bentuk geometri
6	TK ABA I	Snack game (<i>unplugged</i>)	Mengurutkan angka

Seluruh produk yang dihasilkan berbasis *unplugged*, hal ini menunjukkan guru lebih nyaman dan adaptif terhadap pendekatan *coding* tanpa perangkat digital. Adapun berdasarkan jenis media mayoritas berfokus pada penguatan konsep dasar kognitif anak usia dini seperti warna dan bentuk geometri. Hal ini menunjukkan guru mengintegrasikan *coding unplugged* untuk mendukung aspek perkembangan kognitif dasar khususnya literasi dan numerasi awal. Evaluasi pelaksanaan program dilaksanakan dengan cara pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Secara kuantitatif, peningkatan literasi digital guru diukur melalui *pre-test* dan *post-test* yang membandingkan kemampuan awal dan akhir. Adapun hasil *pre* dan *post test* serta *n- gain* disajikan pada tabel berikut.

Tabel II. Data *Post test*, *Pre test* dan N-Gain.

No peserta	<i>Pre-test</i>	Post-Test	Gain	N-Gain	Kategori
1	11	14	3	0,75	Tinggi
2	4	10	6	0,55	Sedang
3	10	13	3	0,6	Sedang
4	11	14	3	0,75	Tinggi
5	9	12	3	0,5	Sedang
6	14	15	1	1	Tinggi
7	8	13	5	0,71	Tinggi
8	8	12	4	0,57	Sedang
9	11	13	2	0,5	Sedang
10	11	12	1	0,25	Rendah
11	5	9	4	0,4	Sedang
12	6	9	3	0,33	Sedang
13	10	12	2	0,4	Sedang
14	3	9	6	0,5	Sedang
15	5	10	5	0,5	Sedang
16	6	9	3	0,33	Sedang
Rata-rata	8,25	11,63	3,38	0,54	Sedang

Berdasarkan hasil perhitungan, rata-rata skor *pre-test* sebesar 8,25 meningkat menjadi 11,63 pada *post-test* dengan rata-rata gain sebesar 3,38 poin. Nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,54 yang termasuk dalam kategori sedang. Distribusi kategori N-Gain menunjukkan kategori Tinggi 4 guru (25%), kategori sedang 11 guru (68,75%), kategori rendah 1 guru (6,25%) sebagian besar guru berada pada kategori sedang, yang menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan guru. Nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,54 berarti peningkatan yang terjadi mencapai 54% dari potensi peningkatan maksimal, yang menunjukkan bahwa pelatihan memberikan dampak yang cukup signifikan terhadap pemahaman peserta akan AI, berfikir komputasional, *coding* pada pembelajaran mendalam. Peningkatan skor ini menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik (*hands-on learning*) dan pendampingan berkelanjutan memberikan dampak signifikan terhadap pemahaman guru. Hasil ini sejalan dengan temuan (Darling-Hammond *et al.*, 2022) yang menyatakan bahwa pelatihan profesional yang efektif harus melibatkan praktik langsung dan pendampingan berkelanjutan. Selain itu, peningkatan pemahaman mengenai AI dan *coding* memperkuat temuan (Anwar 2024; Juanda *et al.*, 2024) bahwa pelatihan berbasis AI mampu meningkatkan kompetensi profesional guru dalam merancang pembelajaran inovatif. Secara umum, implementasi kegiatan menunjukkan partisipasi aktif dan antusiasme tinggi dari peserta. Guru yang sebelumnya menyatakan kesulitan dalam memahami AI dan *coding* mulai menunjukkan peningkatan kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi sebagai bagian dari strategi pembelajaran. Produk yang dihasilkan berupa media visual berbasis Canva dan permainan edukatif sederhana berbasis *coding* yang telah diuji coba dalam pembelajaran di kelas. Secara kualitatif, evaluasi dilakukan melalui refleksi guru, serta dokumentasi produk digital yang dihasilkan. Hasil evaluasi dipetakan ke dalam indikator capaian yang terukur, sehingga dapat diketahui sejauh mana program berhasil meningkatkan kompetensi guru.

Tabel III. Data Hasil Respon Peserta.

Indikator	No	Pernyataan	rata2	Nilai	Kategori	rata2 per indikator
Respon terhadap pelaksanaan kegiatan	1	Pemateri menyampaikan materi secara jelas, sistematis, dan mudah dipahami oleh peserta.	3,47	69,412	Baik	82,353
	2	Pemateri mampu mengaitkan materi AI, <i>coding</i> , dan Canva dengan konteks nyata pembelajaran PAUD.	4,12	82,353	Sangat baik	
	3	Rangkaian kegiatan (pembukaan, penyampaian materi, diskusi, dan refleksi) berjalan efektif	4,24	84,706	Sangat baik	
	4	Fasilitas kegiatan memadai	4,35	87,059	Sangat baik	
	5	Konsumsi yang disediakan selama kegiatan memadai dan menunjang kenyamanan peserta	4,41	88,235	Sangat baik	
Pemahaman mengenai AI, Canva dan Coding	6	Setelah mengikuti kegiatan ini saya memahami peran AI sebagai alat bantu pedagogis dalam pembelajaran PAUD	4,12	82,353	Sangat baik	84,314
	7	Setelah mengikuti kegiatan ini saya memahami konsep pembelajaran mendalam serta keterkaitannya dengan pemanfaatan teknologi pada pembelajaran PAUD	4,12	82,353	Sangat baik	
	8	Saya termotivasi dan berkeinginan untuk menerapkan hasil kegiatan ini dalam praktik pembelajaran di kelas.	4,41	88,235	Sangat baik	

Berdasarkan data hasil respon peserta terhadap pelaksanaan kegiatan, kejelasan dan sistematika penyampaian materi memperoleh nilai 69,41% (kategori baik). Keterkaitan materi dengan konteks nyata PAUD memperoleh 82,35% (sangat baik). Efektivitas rangkaian kegiatan memperoleh 84,71% (sangat baik). Fasilitas kegiatan memperoleh 87,05% (sangat baik). Konsumsi kegiatan memperoleh 88,23% (sangat baik). Peserta memberikan respon yang sangat positif terhadap penyelenggaraan kegiatan. Aspek teknis dan kenyamanan kegiatan dinilai sangat memadai. Meskipun demikian, aspek kejelasan penyampaian materi memiliki nilai paling rendah dibandingkan aspek lainnya, sehingga dapat menjadi bahan refleksi untuk peningkatan kualitas penyampaian di kegiatan berikutnya. Pengembangan media pembelajaran berbasis *coding unplugged* yang dihasilkan oleh guru sejalan dengan Bers (2021), yang menekankan bahwa pengenalan *coding* tidak harus selalu menggunakan perangkat digital, melainkan dapat dilakukan melalui aktivitas bermain yang konkret, manipulatif dan bermakna. Media seperti “*snack game*”, “*coding warna*” dan “*bentuk geometri*” menunjukkan implementasi prinsip playground yang melibatkan aktivitas mengurutkan, mencocokkan dan mengelompokkan yang merupakan dasar berfikir komputasional. Wawancara tidak terstruktur juga dilakukan kepada perwakilan peserta dan mereka menyatakan bahwa kegiatan yang dilaksanakan merupakan kegiatan yang menarik dari aspek materi dan pemateri, mereka juga baru mengetahui bahwa *coding* itu tidak selalu harus menggunakan laptop atau komputer tetapi ada yang dinamakan *coding unplugged* yang melatih kemampuan berfikir komputasional. Dan pada saat membuat media para guru lebih nyaman membuat media *unplugged* seperti yang disajikan pada tabel 1. Pemahaman mengenai AI, Canva dan Coding, Pemahaman peran AI sebagai alat bantu pedagogis: 82,35% (sangat baik). Pemahaman konsep pembelajaran mendalam dan keterkaitannya dengan teknologi: 82,35% (sangat baik). Motivasi untuk menerapkan hasil pelatihan di kelas: 88,23% (sangat baik). Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual peserta, tetapi juga menumbuhkan motivasi untuk mengimplementasikan AI, Canva, dan *coding* dalam praktik pembelajaran PAUD. Tingginya motivasi (88,235%) mengindikasikan adanya kesiapan guru untuk melakukan inovasi pembelajaran. Rata-rata kepuasan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan sebesar 82,35% menunjukkan bahwa program diterima dengan sangat baik. Tingginya nilai motivasi implementasi (88,23%) menunjukkan kesiapan guru untuk mengintegrasikan AI dan *coding* dalam praktik pembelajaran. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Krutka *et al.*, 2023) yang menyatakan bahwa pelatihan berbasis *blended learning* meningkatkan transfer keterampilan teknologi ke praktik kelas. Selain itu, temuan ini mendukung teori integrasi TPACK (Lai *et al.*, 2022) bahwa peningkatan kompetensi teknologi guru harus selaras dengan pedagogi dan konten pembelajaran. Dari perspektif pembelajaran mendalam, peningkatan

pemahaman guru menunjukkan bahwa integrasi AI dan *coding* dapat menjadi katalis dalam mendukung pembelajaran bermakna sebagaimana dikemukakan oleh (Fullan *et al.*, 2017; Riomalen *et al.*, 2025). Secara keseluruhan, hasil kuantitatif dan kualitatif menunjukkan bahwa program tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual, tetapi juga membangun kepercayaan diri dan motivasi guru dalam mengimplementasikan teknologi. Model *blended learning* dengan pendampingan berkelanjutan terbukti lebih efektif dibandingkan pelatihan satu kali tanpa tindak lanjut. Hal ini memperkuat argumentasi bahwa pemberdayaan guru dalam transformasi digital memerlukan pendekatan sistematis dan berkelanjutan, sebagaimana direkomendasikan oleh OECD (2023) dalam strategi transformasi digital pendidikan. Lebih lanjut, keberhasilan integrasi teknologi dalam pendidikan sangat dipengaruhi oleh model pelatihan guru yang berkelanjutan. Dalam konteks pendidikan di Indonesia, (Nugroho *et al.*, 2025) menekankan bahwa pemanfaatan AI dalam pembelajaran memerlukan dukungan ekosistem sekolah yang adaptif. Sementara itu, (Nur Zuama *et al.*, 2025) menemukan bahwa pelatihan fasilitator *deep learning* bagi guru PAUD meningkatkan kemampuan mereka dalam merancang pembelajaran bermakna berbasis teknologi. Penelitian lain oleh (Hwang *et al.*, 2022) menunjukkan bahwa *AI-supported learning environments* mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan guru dalam merancang pembelajaran inovatif. Demikian pula, penelitian oleh (Lai *et al.*, 2022) menggarisbawahi pentingnya integrasi pedagogi, konten, dan teknologi (TPACK) dalam pengembangan kompetensi digital guru. Studi oleh OECD (2023) juga menegaskan bahwa transformasi digital pendidikan memerlukan strategi pemberdayaan guru sebagai agen perubahan. Guru yang memiliki kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi cenderung lebih inovatif dan adaptif dalam menghadapi perubahan kurikulum dan kebijakan pendidikan. Meskipun hasil menunjukkan peningkatan kompetensi guru yang cukup signifikan, kegiatan ini memiliki keterbatasan pada jumlah peserta yang relatif kecil (16 guru) dan cakupan wilayah yang terbatas pada TK/RA Aisyiyah di Kabupaten Sukabumi. Oleh karena itu, generalisasi hasil perlu dilakukan secara hati-hati. Implementasi pada skala yang lebih luas dengan melibatkan lebih banyak satuan pendidikan diperlukan untuk memperoleh gambaran dampak yang lebih komprehensif.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan *Artificial Intelligence* (AI), Canva berbasis AI, dan *coding* sederhana bagi guru TK/RA Aisyiyah di Kabupaten Sukabumi telah terlaksana melalui pendekatan *blended learning* yang mengombinasikan *workshop* tatap muka dan pendampingan daring. Hasil evaluasi kuantitatif menunjukkan adanya peningkatan kompetensi guru yang ditandai dengan kenaikan rata-rata skor dari 8,25 (*pre-test*) menjadi 11,63 (*post-test*), dengan nilai N-Gain sebesar 0,54 dalam kategori sedang. Sebanyak 93,75% peserta berada pada kategori peningkatan sedang dan tinggi, yang menunjukkan bahwa program cukup efektif dalam meningkatkan literasi digital, pemahaman AI, *coding*, serta integrasinya dalam pembelajaran mendalam. Evaluasi kualitatif melalui angket respon peserta menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi terhadap pelaksanaan kegiatan (82,35%) dan peningkatan pemahaman serta motivasi implementasi di kelas (84,31%). Hal ini mengindikasikan bahwa program tidak hanya meningkatkan aspek kognitif guru, tetapi juga membangun kesiapan dan kepercayaan diri dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam praktik pembelajaran PAUD.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada RisetMU Majelis Dikti Litbang PP Muhammadiyah serta LPPM Universitas Muhammadiyah Sukabumi atas didanainya Pengabdian kepada Masyarakat ini. Juga kepada Pimpinan Daerah Aisyiyah Kabupaten Sukabumi sebagai mitra pada pengabdian ini.

REFERENSI

- Anwar, R. N. (2024). Pelatihan pengenalan artificial intelligence (AI) untuk meningkatkan kompetensi guru pada transformasi digital. *Journal of Smart Community Service*. <https://journal.cahyaedu.com/index.php/jscs/article/view/43>
- Bers, M. U. (2021). Coding as a playground: Programming and computational thinking in the early childhood classroom (2nd ed.). <https://doi.org/10.4324/9780429443968>
- Chiu, T. K. F., & Chai, C. S. (2023). Sustainable artificial intelligence literacy in education: Teachers competencies and readiness. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *4*, 100125. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100125>
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2022). Effective teacher professional development. Learning Policy Institute. <https://learningpolicyinstitute.org/product/effective-teacher-professional-development-report>
- Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J. (2017). Deep learning: Engage the world, change the world. Corwin Press.
- Holmes, W., & Tuomi, I. (2022). State of the art and practice in AI in education. *European Journal of Education*, *57*(4), 542–570. <https://doi.org/10.1111/ejed.12533>
- Hwang, G. J., & Chien, S. Y. (2022). Artificial intelligence in education: A review of research trends and applications. *Educational Technology & Society*, *25*(1), 1–15. <https://doi.org/10.46793/TIE22.223K>
- Istiqomah, N., & Giovani, E. (2025). Optimalisasi aplikasi artificial intelligence (AI) dalam pembuatan media pembelajaran inovatif bagi guru TK ABA Wasur II Kabupaten Merauke. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, *6*(1). <https://doi.org/10.33394/jpu.v6i1.13991>
- Juanda, J., Haripuddin, H., & Azis, A. (2024). Pengembangan kompetensi guru PAUD menciptakan digital picture storybook berbasis artificial intelligence. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *4*(4), 821–829. <https://doi.org/10.37478/abdika.v4i4.4998>
- Krutka, D. G., Greenhow, C., Kimmons, R., Pangrazio, L., & Trust, T. (2024). The state of educational technology research and practice. In *Handbook of Children and Screens: Digital Media, Development, and Well-Being from Birth Through Adolescence* (pp. 523–528). Cham: Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-69362-5_71
- Lai, J. W. M., & Bower, M. (2022). Evaluation of technology use in education: TPACK framework perspective. *Educational Technology Research and Development*, *70*, 95–118. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-10001-4>
- Maulidya, S. R., Insani, S. U., & Zulfah. (2025). Deep learning untuk mendukung pemahaman mendalam dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, *4*(1), 1274–1278. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.1729>
- Mursalin, M., Ali, M., Mursyidah, M., Rizka, M., & Armita, D. (2024). Pelatihan Edukasi Canva dan AI bagi Calon Guru Profesional dalam Menyusun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Secara Daring. *Jurnal Solusi Masyarakat Dikara*, *4*(2), 114–122. <https://jsmd.dikara.org/jsmd/article/view/148>
- Nugroho, S. A., et al. (2025). Pemanfaatan artificial intelligence untuk kegiatan belajar mengajar di sekolah dasar. *ADMA: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, *5*(2). <https://doi.org/10.30812/adma.v5i2.4439>
- Nur Zuama, S. et al. (no date) 'Pelatihan Menjadi Fasilitator Deep Learning Bagi Guru PAUD, Agustus, *2*(1). <https://ejournal.rizaniamedia.com/index.php/khidmah>.

- OECD. (2023). Digital education outlook 2023: Towards an effective digital education ecosystem. *OECD Publishing*.
<https://doi.org/10.1787/bb167041-en>
- Pedro, F., Subosa, M., Rivas, A., & Valverde, P. (2019). Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366994>
- Riomalen, A., Rissi, Y. and Sinaga, D. (2025) 'AI Dan Pembelajaran Mendalam (Deep Learning): Meningkatkan Kualitas Pendidikan Di Era Digital, Jayapangus Press Cetta: *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 8(4).
<https://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/cetta>.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2021). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 39.
<https://doi.org/10.1186/s41239-021-00241-0>