



Original article

## Pelatihan Pembelajaran Berbasis Pemanfaatan AI untuk Meningkatkan Produktivitas Guru di Era Digital

Affan Hilmy Natsir <sup>a,\*</sup>, Dany Candra Febrianto <sup>b</sup>

<sup>a,b</sup> Telkom University, Purwokerto, Indonesia

### INFO ARTKEL

*Article history:*

Received 8 January 2026

Received in revised form 13 May 2026

Accepted 22 May 2026

Published online 23 May 2026

*Kata kunci:*

Literasi Digital

Teknologi Pembelajaran

Kecerdasan Buatan

Produktivitas guru

Pelatihan guru

*Keyword:*

Digital Literacy

Learning Technology

Artificial Intelligence

Teacher productivity

Teacher training

### ABSTRAK

Kemajuan teknologi digital, terutama dalam bidang Artificial Intelligence (AI), membuka peluang strategis untuk meningkatkan produktivitas pendidik serta mengoptimalkan kualitas proses pembelajaran pada era digital. Namun, pemanfaatan AI oleh guru masih terbatas akibat rendahnya literasi digital, kurangnya pemahaman etika penggunaan AI, serta minimnya pendampingan praktis. Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan dan dampak kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berupa pelatihan pengembangan pembelajaran berbasis pemanfaatan AI yang dilaksanakan oleh Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika Telkom University Purwokerto di SDIT Top Kids. Metode kegiatan meliputi pemaparan materi, *workshop* praktik langsung, dan diskusi interaktif yang difokuskan pada penggunaan ChatGPT untuk penyusunan materi ajar, pembuatan soal, perencanaan pembelajaran, serta pemahaman etika dan risiko penggunaan AI dalam pendidikan. Evaluasi dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test* serta observasi selama kegiatan terhadap 19 guru. Hasil menunjukkan peningkatan rata-rata pemahaman peserta sebesar 27%, mencakup aspek konseptual, pedagogis, dan etika pemanfaatan AI. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik AI dapat memberikan pemahaman kepada guru mengenai pemanfaatan AI dalam mendukung produktivitas dan kompetensi digital mereka secara bertanggung jawab.

### ABSTRACT

The development of digital technology, particularly Artificial Intelligence (AI), provides strategic opportunities in enhancing teacher productivity and the quality of learning in the digital era. However, the utilization of AI by teachers remains limited due to low digital literacy, a lack of understanding of AI usage ethics, and minimal practical guidance. This article aims to describe the implementation and impact of a Community Service activity in the form of AI-based learning development training conducted by the Informatics Engineering Student Association of Telkom University Purwokerto at SDIT Top Kids. The activity methods included material presentation, hands-on practice workshops, and interactive discussions focused on the use of ChatGPT for developing teaching materials, creating assessment questions, planning lessons, as well as understanding the ethics and risks of AI use in education. Evaluation was carried out through pre-tests and post-tests, as well as observation during the activity involving 19 teachers. The results indicate an average improvement in participants' understanding of 27%, covering conceptual, pedagogical, and ethical aspects of AI utilization. These findings suggest that AI

*Publisher's note:*

Penerbit tetap netral mengenai klaim yurisdiksi dalam peta yang diterbitkan dan afiliasi institusional, sementara penulis bertanggung jawab penuh atas keakuratan konten dan implikasi hukum apa pun.

Copyright@author

\*Affan Hilmy Natsir  
Email: [affanhilmy.natsir@telkomuniversity.ac.id](mailto:affanhilmy.natsir@telkomuniversity.ac.id)

<https://doi.org/10.20895/ijcosin.v6i1.10495>



## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan pesat teknologi digital, khususnya *Artificial Intelligence* (AI), telah membawa perubahan signifikan dalam praktik pendidikan, termasuk pada jenjang sekolah dasar (Kamalov dkk., 2023). Berbagai platform digital, mulai dari media pembelajaran interaktif, aplikasi manajemen tugas, hingga teknologi berbasis AI, kini tersedia untuk mendukung peningkatan produktivitas belajar (Fransisca dkk., 2023). AI seperti ChatGPT, memungkinkan guru untuk menghasilkan konten pembelajaran, menyusun soal evaluasi, merancang rencana pembelajaran, serta melakukan personalisasi materi secara lebih efisien. Namun, pemanfaatan teknologi ini dalam praktik pembelajaran masih menghadapi tantangan, terutama terkait keterbatasan literasi digital, pemahaman pedagogis, serta kesadaran etika penggunaan AI (Tan dkk., 2025). Tanpa pendampingan yang tepat, AI berpotensi digunakan secara tidak tepat atau dangkal sehingga tidak memberikan dampak signifikan terhadap kualitas pembelajaran. Hal ini sejalan dengan temuan (Jenita dkk., 2023) dan (Romadloni dkk., 2024) yang menegaskan bahwa keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi sangat bergantung pada kapasitas pedagogis guru, bukan semata penguasaan teknis.

Secara khusus di SDIT Top Kids, sebagian besar guru telah memiliki akses terhadap perangkat digital dan koneksi internet, namun pemanfaatannya masih terbatas pada kebutuhan administratif dan komunikasi dasar, serta belum diarahkan secara sistematis untuk meningkatkan produktivitas belajar siswa (Ng dkk., 2023). Hasil observasi awal dan diskusi dengan pihak sekolah menunjukkan bahwa guru masih memerlukan pendampingan dalam merancang aktivitas pembelajaran berbasis teknologi yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Selain itu, pemanfaatan AI belum sepenuhnya dipahami sebagai alat bantu pedagogis dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, melainkan masih dipersepsikan sebagai sarana hiburan atau sekadar alat bantu administratif (Kitcharoen dkk., 2024). Kondisi ini mencerminkan kesenjangan antara ketersediaan teknologi dan kompetensi pedagogis digital guru (Hasugian, 2024).

Urgensi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terletak pada kebutuhan strategis untuk memperkuat kompetensi digital dan pedagogis guru sebagai aktor utama transformasi pembelajaran di sekolah dasar. Tanpa peningkatan kapasitas yang terarah dan berkelanjutan, pemanfaatan AI berpotensi dilakukan secara sporadis dan tidak beretika, sehingga tidak berdampak optimal pada kualitas pembelajaran. Berbagai studi menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan literasi digital yang terstruktur mampu meningkatkan kepercayaan diri dan kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran (Akgun & Greenhow, 2022; Aliyyah dkk., 2025). Selain itu, pengembangan kompetensi AI *literacy* bagi guru menjadi prasyarat penting agar mereka dapat memanfaatkan AI secara efektif sekaligus memahami aspek etika penggunaannya di kelas (Zhang & Zhang, 2024).

Berdasarkan analisis permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian ini dirancang untuk memberikan pendampingan kepada guru SDIT Top Kids melalui pelatihan pengembangan pembelajaran berbasis pemanfaatan AI dengan fokus pada peningkatan produktivitas guru. Berbagai kegiatan pengabdian masyarakat sebelumnya difokuskan pada peningkatan kompetensi digital guru melalui pelatihan media

pembelajaran digital dan literasi digital umum (Mochammad dkk., 2024; Rahmawati dkk., 2024). Namun, sebagian besar masih menitikberatkan pada penguasaan alat (*tools*) dan belum mengintegrasikan AI secara komprehensif dalam keseluruhan siklus pembelajaran. Oleh karena itu, kegiatan ini memiliki kebaruan pada pemanfaatan AI sebagai asisten pedagogis untuk meningkatkan produktivitas guru secara kontekstual dan berkelanjutan, sesuai dengan kebutuhan mitra (Fadli dkk., 2025). Berdasarkan hal tersebut, kegiatan pengabdian ini dilaksanakan sebagai upaya untuk menjembatani kesenjangan tersebut melalui pelatihan berbasis pemanfaatan AI bagi guru SDIT Top Kids.

## 2. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) yang menekankan keterlibatan aktif mitra dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi masalah hingga evaluasi dan tindak lanjut. Pendekatan ini dipilih karena relevan untuk meningkatkan kapasitas dan kemandirian guru dalam memanfaatkan *Artificial Intelligence* (AI) secara kontekstual dalam pembelajaran.

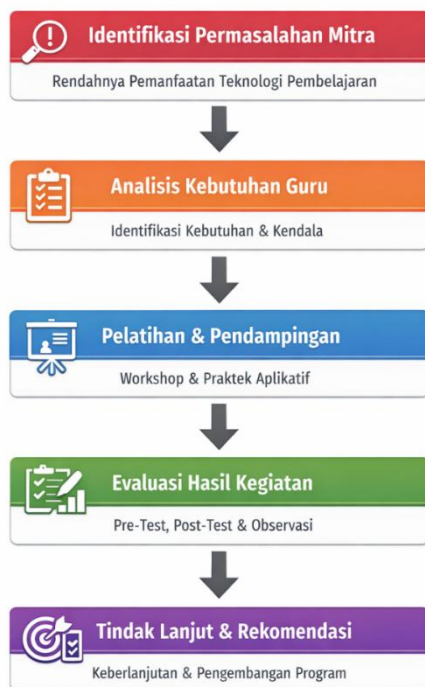
Sasaran kegiatan ini adalah guru-guru SDIT Top Kids Sokaraja sebagai subjek utama program. Fokus kegiatan diarahkan pada peningkatan produktivitas guru melalui pemanfaatan teknologi AI dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran.

### Metode Kegiatan

Untuk pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan menggunakan lima metode yaitu:

#### a. Prosedur Kerja

Prosedur kerja dalam pelaksanaan program disusun secara sistematis dan bertahap sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Alir Metode Kegiatan Pengabdian

### Identifikasi Masalah

Tahap awal dilakukan melalui diskusi dan observasi bersama pihak sekolah untuk mengidentifikasi permasalahan utama, yaitu rendahnya pemanfaatan teknologi dan AI dalam mendukung produktivitas pembelajaran. Selain itu, dilakukan analisis kebutuhan terkait literasi digital, pemahaman AI, serta kesiapan pedagogis guru.

### Perencanaan Kegiatan

Berdasarkan hasil identifikasi, dilakukan penyusunan materi dan modul pelatihan yang kontekstual. Materi difokuskan pada pemanfaatan AI, seperti penggunaan ChatGPT dan aplikasi pendukung lainnya untuk penyusunan materi ajar, pembuatan soal, serta perencanaan pembelajaran.

### Implementasi Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam bentuk *workshop* interaktif yang terdiri dari:

- a) Pemaparan materi konseptual terkait AI dalam pendidikan.
- b) Praktik langsung penggunaan AI untuk mendukung tugas guru.
- c) Diskusi interaktif dan tanya jawab terkait kendala dan pengalaman peserta.

### Evaluasi dan Tindak Lanjut

Tahap akhir dilakukan evaluasi untuk mengukur efektivitas kegiatan serta perumusan rekomendasi untuk keberlanjutan program.

Alur metodologi kegiatan ini mencakup hubungan antara identifikasi masalah, perencanaan solusi, pelaksanaan, dan evaluasi yang dapat divisualisasikan dalam bentuk diagram alir.

#### b. Mekanisme Pelaksanaan

Mekanisme pelaksanaan program dilakukan secara partisipatif dan kolaboratif antara tim pelaksana dan mitra. Kegiatan diawali dengan koordinasi bersama pihak sekolah untuk menyepakati tujuan, jadwal, serta peran masing-masing pihak.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara tatap muka dalam bentuk pelatihan satu hari yang melibatkan guru secara aktif dalam praktik penggunaan AI. Selama kegiatan berlangsung, tim melakukan pendampingan langsung untuk memastikan setiap peserta mampu mengikuti dan mempraktikkan materi yang diberikan.

**Tabel 1.** Jadwal Kegiatan

No	Tahap Kegiatan	Metode	Waktu
1	Pembukaan & <i>Pre-Test</i>	Ceramah & pengisian kuesioner	30 menit
2	Pelatihan Sesi 1: Cara Kerja AI	Pemaparan materi & diskusi interaktif	60 menit
3	Pelatihan Sesi 2: Pemanfaatan AI untuk Produktivitas	Workshop & praktik langsung	90 menit
4	Diskusi, Tanya Jawab & <i>Sharing</i>	Diskusi kelompok & tanya jawab	30 menit
5	<i>Post-Test</i> & Refleksi	Pengisian kuesioner & observasi	20 menit
6	Penutupan & Dokumentasi	Seremonial & dokumentasi	20 menit

#### c. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari program pengabdian ini adalah meningkatkan kompetensi dan produktivitas guru dalam memanfaatkan teknologi AI sebagai alat bantu pembelajaran.

Secara khusus, tujuan yang ingin dicapai meliputi:

- Meningkatkan pemahaman konseptual guru tentang AI dalam pendidikan, yang diukur melalui peningkatan skor *pre-test* dan *post-test* dengan target minimal peningkatan  $\geq 20\%$ .
- Meningkatkan kemampuan pedagogis dan etis guru dalam mengintegrasikan AI ke dalam pembelajaran, yang diukur melalui butir-butir *pre-post test* terkait etika dan integrasi pembelajaran serta lembar observasi
- Meningkatkan kesadaran etika penggunaan AI, yang diukur melalui respon peserta terhadap skenario etika dalam instrumen evaluasi.

Manfaat yang diharapkan dari kegiatan ini adalah:

- Peningkatan efisiensi guru dalam menyusun materi dan evaluasi pembelajaran
- Peningkatan produktivitas pembelajaran berbasis teknologi
- Terbentuknya praktik pembelajaran inovatif dan beretika berbasis AI

Selain itu, kegiatan ini juga memberikan manfaat bagi tim pelaksana dalam pengembangan keilmuan serta kontribusi nyata kepada masyarakat.

#### **d. Evaluasi Pelaksanaan Program Pengabdian**

Evaluasi pelaksanaan program pengabdian ini dilakukan untuk mengukur efektivitas, ketercapaian tujuan, serta dampak kegiatan terhadap peningkatan kompetensi dan produktivitas guru. Evaluasi dilaksanakan menggunakan pendekatan formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan selama proses kegiatan berlangsung melalui observasi terhadap tingkat partisipasi, keterlibatan aktif, serta kemampuan peserta dalam mengikuti dan mempraktikkan materi pelatihan. Sementara itu, evaluasi sumatif dilakukan setelah kegiatan selesai melalui pemberian *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur peningkatan pemahaman dan kompetensi guru terkait pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran.

Selain itu, data evaluasi juga diperoleh melalui umpan balik peserta yang dikumpulkan melalui diskusi dan refleksi pada akhir kegiatan. Indikator keberhasilan program meliputi kesesuaian pelaksanaan kegiatan dengan rencana yang telah disusun, tingkat kehadiran dan partisipasi peserta, peningkatan kemampuan praktik dalam penggunaan AI, serta adanya peningkatan skor hasil *pre-test* dan *post-test*. Keberhasilan tim pelaksana juga dinilai dari kemampuan dalam memberikan pendampingan dan komunikasi yang baik, serta responsivitas dalam membantu peserta mengatasi kendala selama kegiatan berlangsung.

Data yang diperoleh dalam kegiatan ini mencakup data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui hasil *pre-test* dan *post-test* yang dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan skor sebelum dan sesudah pelatihan, serta menghitung persentase peningkatan rata-rata tingkat pemahaman peserta. Sementara itu, data kualitatif diperoleh dari hasil observasi dan umpan balik peserta yang dianalisis secara deskriptif naratif untuk menggambarkan respons, kendala, serta manfaat yang dirasakan selama kegiatan. Instrumen evaluasi dirancang untuk mengukur aspek konseptual, teknis, dan etika dalam pemanfaatan AI, termasuk kemampuan menyusun *prompt*, serta integrasi AI dalam proses pembelajaran secara bertanggung jawab.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di SDIT Top Kids memperoleh respons yang sangat positif dari para guru yang terlibat sebagai peserta. Seluruh rangkaian kegiatan diikuti secara aktif dan

antusias, mulai dari pemaparan materi hingga sesi praktik dan diskusi. Materi yang disampaikan mencakup pemanfaatan teknologi pembelajaran, pembuatan media ajar digital, serta penggunaan aplikasi pendukung produktivitas guru. Proses penyampaian materi berlangsung interaktif, yang ditunjukkan oleh intensitas tanya jawab dan diskusi antara peserta dan tim pengabdian. Pada sesi *workshop*, guru terlibat langsung dalam praktik pembuatan materi ajar dan penyusunan konten pembelajaran berbasis teknologi, sehingga pembelajaran tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga aplikatif.



**Gambar 2.** Pemaparan Materi Pelatihan

Dokumentasi kegiatan pada Gambar 2 dan Gambar 3 menunjukkan bahwa pelaksanaan pelatihan berlangsung secara kondusif dan partisipatif. Guru mengikuti pemaparan materi dengan serius, berdiskusi secara aktif, serta mempraktikkan penggunaan aplikasi pembelajaran menggunakan laptop dan perangkat pendukung lainnya. Suasana pelatihan yang terbuka dan interaktif memungkinkan terjadinya komunikasi dua arah antara peserta dan pemateri. Hal ini memperkuat proses transfer pengetahuan serta meningkatkan keterlibatan peserta selama kegiatan berlangsung.



**Gambar 3.** Demo Pelatihan dan Tanya Jawab

Berdasarkan hasil evaluasi *pre-test* dan *post-test* terhadap 19 peserta (Tabel 1), diperoleh peningkatan rata-rata pemahaman sebesar 27%. Peningkatan ini mencerminkan bertambahnya pemahaman guru terhadap konsep AI, kemampuan membedakan penggunaan AI yang etis dan tidak etis, serta kesadaran bahwa kualitas keluaran AI sangat bergantung pada ketepatan dan konteks *prompt* yang diberikan. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga memperkuat pemahaman pedagogis dan etika guru dalam memanfaatkan AI sebagai alat bantu pembelajaran.

**Tabel 2.** Hasil Evaluasi *Pre-test* dan *Post-test*.

No	Peserta	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	Peningkatan
1	Guru 1	57	86	29
2	Guru 2	71	100	29
3	Guru 3	57	100	43
4	Guru 4	43	57	14
5	Guru 5	43	71	28
6	Guru 6	57	71	14
7	Guru 7	43	57	14
8	Guru 8	43	71	28
9	Guru 9	38	57	19
10	Guru 10	71	86	15
11	Guru 11	43	100	57
12	Guru 12	57	100	43
13	Guru 13	38	57	19
14	Guru 14	43	57	14
15	Guru 15	57	100	43
16	Guru 16	43	86	43
17	Guru 17	57	71	14
18	Guru 18	38	57	19
19	Guru 19	43	71	28

Hasil peningkatan pemahaman sebesar 27% dalam kegiatan ini sejalan dengan temuan (Lu dkk., 2024) yang menunjukkan bahwa pelatihan berbasis *generative AI* secara signifikan meningkatkan *teacher self-efficacy* dan *higher order thinking* ( $p < 0.05$ ). Meskipun penelitian ini tidak mengukur kedua variabel tersebut secara langsung, peningkatan kemampuan praktik dan kepercayaan diri guru dalam menggunakan AI mengindikasikan adanya kecenderungan ke arah yang sama. Namun, berbeda dengan studi tersebut yang menggunakan desain eksperimen dengan kelompok kontrol, hasil pada kegiatan ini masih bersifat deskriptif. Oleh karena itu, peningkatan yang diperoleh dapat dipandang sebagai indikasi awal efektivitas pelatihan AI. Implikasinya, untuk mencapai dampak yang lebih optimal, pelatihan perlu dirancang tidak hanya berfokus pada penggunaan teknis, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi berbasis AI. Dan apabila dibandingkan dengan studi (Kitcharoen dkk., 2024) yang melaporkan peningkatan kompetensi yang lebih tinggi pada program jangka panjang, hasil penelitian ini masih relatif moderat. Hal ini menunjukkan bahwa durasi pelatihan menjadi faktor penting dalam optimalisasi dampak program.

Selain data kuantitatif, hasil observasi lapangan menunjukkan adanya perubahan perilaku dan keterampilan peserta sebelum dan setelah program pengabdian dilaksanakan. Sebelum kegiatan, sebagian besar guru masih memanfaatkan teknologi secara terbatas, terutama untuk presentasi sederhana dan komunikasi dasar, serta belum mengintegrasikan teknologi secara sistematis dalam perencanaan

pembelajaran. Guru juga mengalami kendala dalam memilih aplikasi yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Setelah kegiatan pengabdian, guru menunjukkan peningkatan kemampuan dalam mengoperasikan aplikasi pembelajaran digital, menyusun media ajar berbasis teknologi, serta merancang aktivitas pembelajaran yang lebih interaktif dan terstruktur. Guru juga tampak lebih percaya diri dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses belajar mengajar sehari-hari.

**Tabel 3.** Hasil Kuesioner Kepuasan Peserta Pelatihan

No	Pertanyaan	STS (%)	TS (%)	N (%)	S (%)	SS (%)
1	Materi kegiatan sesuai dengan kebutuhan mitra/peserta	0%	0%	0%	10%	90%
2	Waktu pelaksanaan kegiatan ini relatif sesuai dan cukup	0%	0%	0%	0%	100%
3	Materi/kegiatan yang disajikan jelas dan mudah dipahami	0%	0%	0%	10%	90%
4	Panitia memberikan pelayanan yang baik selama kegiatan	0%	0%	0%	26%	74%
5	Masyarakat menerima dan berharap kegiatan-kegiatan seperti ini dilanjutkan di masa yang akan datang	0%	0%	0%	42%	58%

SS = Sangat Setuju; S = Setuju; N = Netral; TS = Tidak Setuju; STS = Sangat Tidak Setuju

Untuk memperkuat hasil evaluasi, dilakukan pula pengukuran tingkat kepuasan dan persepsi peserta melalui kuesioner umpan balik yang disajikan pada Tabel 2. Hasil umpan balik menunjukkan bahwa 90% peserta menyatakan sangat setuju dan 10% setuju bahwa materi kegiatan sesuai dengan kebutuhan mitra. Seluruh peserta (100%) menyatakan sangat setuju bahwa waktu pelaksanaan kegiatan sudah sesuai dan mencukupi. Sebanyak 90% peserta sangat setuju dan 10% setuju bahwa materi disajikan secara jelas dan mudah dipahami. Selain itu, 74% peserta sangat setuju dan 26% setuju bahwa panitia memberikan pelayanan yang baik selama kegiatan. Pada aspek keberlanjutan, sebanyak 58% peserta sangat setuju dan 42% setuju bahwa masyarakat menerima dan berharap kegiatan serupa dapat dilanjutkan di masa mendatang. Tidak terdapat respon negatif (TS dan STS) pada seluruh indikator, yang menunjukkan tingkat penerimaan dan kepuasan peserta yang sangat tinggi terhadap kegiatan pengabdian.

Keberhasilan program ini dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, yaitu penerapan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) yang melibatkan guru secara aktif sejak tahap identifikasi masalah sehingga materi yang disusun bersifat kontekstual dan sesuai kebutuhan, serta desain pelatihan berbasis praktik langsung (*hands-on workshop*) dengan kasus autentik yang memudahkan guru mengaitkan penggunaan AI dengan tugas sehari-hari di kelas. Selain itu, adanya pendampingan intensif selama kegiatan mampu mengurangi kecemasan terhadap teknologi sekaligus mendorong eksplorasi penggunaan AI, sementara integrasi aspek etika dalam pelatihan membuat peserta tidak hanya memahami sisi teknis tetapi juga

penggunaan yang bertanggung jawab. Faktor lain yang turut mendukung adalah kesesuaian jadwal dan durasi pelatihan dengan ritme kerja guru, yang tercermin dari tingginya tingkat kepuasan peserta tanpa adanya respon negatif pada kuesioner evaluasi.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini memberikan dampak positif yang signifikan, baik pada peningkatan kompetensi individu guru maupun kesiapan institusi sekolah dalam mengembangkan pembelajaran berbasis teknologi secara berkelanjutan. Mitra menyatakan bahwa hasil pelatihan relevan dengan kebutuhan pembelajaran saat ini dan berpotensi untuk terus diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan demikian, program pengabdian ini dapat dinilai berhasil dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan serta memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan kualitas pendidikan dan pemberdayaan mitra berbasis teknologi.

#### **4. KESIMPULAN**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat bertema “Pelatihan Pengembangan Pembelajaran Berbasis Pemanfaatan AI untuk Meningkatkan Produktivitas Guru di Era Digital” dapat memberikan pemahaman kepada guru mengenai pemanfaatan AI dalam mendukung produktivitas dan kompetensi digital mereka secara bertanggung jawab, serta mendorong inovasi pembelajaran yang berkelanjutan. Peningkatan rata-rata pemahaman sebesar 27% menunjukkan keberhasilan pelatihan dalam memperkuat aspek konseptual, pedagogis, dan etika penggunaan AI. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan produktivitas guru, tetapi juga membangun kesadaran kritis terhadap risiko dan batasan AI, sehingga mendukung penerapan inovasi pembelajaran yang berkelanjutan dan beretika.

Secara implikatif, hasil kegiatan ini menegaskan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik langsung yang mengintegrasikan aspek teknis dan etika merupakan model yang relevan untuk diterapkan pada konteks sekolah dasar lainnya. Penguatan kompetensi digital guru melalui pendampingan yang terstruktur berkontribusi pada kesiapan institusi pendidikan dalam menghadapi transformasi digital secara lebih menyeluruh. Meskipun demikian, kegiatan ini memiliki keterbatasan terutama evaluasi yang hanya dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test* dalam jangka pendek, sehingga belum dapat mengukur keberlanjutan pemahaman dan perubahan praktik pembelajaran guru dalam jangka panjang. Kegiatan ini belum mencakup observasi langsung terhadap implementasi AI dalam kelas setelah pelatihan selesai dilaksanakan.

Berdasarkan keterbatasan tersebut, beberapa rekomendasi dapat diajukan untuk kegiatan serupa di masa mendatang. Pertama, perlu dirancang program pendampingan lanjutan yang memungkinkan pemantauan implementasi AI secara berkala pasca pelatihan. Kedua, cakupan peserta sebaiknya diperluas ke sekolah-sekolah lain dengan karakteristik serupa guna memperkuat validitas temuan. Ketiga, pengembangan modul pelatihan yang dapat diakses secara mandiri oleh guru diharapkan mampu mendukung keberlanjutan peningkatan kompetensi digital secara lebih fleksibel dan merata.

#### **5. UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada SDIT Top Kids Sokaraja sebagai mitra kegiatan atas dukungan, kerja sama, dan partisipasi aktif selama pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat ini. Terima kasih juga diberikan kepada Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika (HMIF) Telkom

University Purwokerto yang telah berperan aktif dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan, serta kepada seluruh pihak yang telah memberikan kontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik dan memberikan manfaat nyata bagi peningkatan kualitas pembelajaran berbasis teknologi.

## 6. REFERENSI

- Akgun, S., & Greenhow, C. (2022). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *AI and Ethics*, 2(3), 431–440. <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00096-7>
- Aliyyah, R. R., Inesia, I., Ningrum, K. S., & Mumtazah, D. (2025). Pendampingan Literasi Digital pada Guru Sekolah Dasar. *Qardhul Hasan: Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 11(2), 297–305. <https://doi.org/10.30997/qh.v11i2.15572>
- Fadli, M. R., Santosa, I., Alfian, A., Syofyan, H., & Fatonah, K. (2025). Optimizing the use of ai in elementary school learning: For teachers in the digital era. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 6(1), 260–271. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v6i1.23358>
- Fransisca, M., Saputri, R. P., & Yunus, Y. (2023). Implementasi Teknologi Digital Dalam Kegiatan Pembelajaran Di Tingkat Sekolah Dasar. *DEDIKASI SAINTEK Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 249–257. <https://doi.org/10.58545/djpm.v2i3.218>
- Hasugian, P. M. (2024). Pelatihan Penggunaan Media Pembelajaran untuk Guru Sekolah Dasar Putri Deli Namorambe. *Multidisiplin Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(01), 1–5.
- Jenita, J., Harefa, A. T., Pebriani, E., Hanafiah, H., Rukiyanto, B. A., & Sabur, F. (2023). Pemanfaatan Teknologi dalam Menunjang Pembelajaran: Pelatihan Interaktif dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(6), 13121–13129. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i6.23614>
- Kamalov, F., Santandreu Calonge, D., & Gurrib, I. (2023). New Era of Artificial Intelligence in Education: Towards a Sustainable Multifaceted Revolution. *Sustainability*, 15(16), 12451. <https://doi.org/10.3390/su151612451>
- Kitcharoen, P., Howimanporn, S., & Chookaew, S. (2024). Enhancing Teachers' AI Competencies through Artificial Intelligence of Things Professional Development Training. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (ijIM)*, 18(02), 4–15. <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i02.46613>
- Lu, J., Zheng, R., Gong, Z., & Xu, H. (2024). Supporting Teachers' Professional Development With Generative AI: The Effects on Higher Order Thinking and Self-Efficacy. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 17, 1267–1277. <https://doi.org/10.1109/TLT.2024.3369690>
- Mochammad, F., Amanto, R. Z., & Alfianurrahman, I. (2024). Community Service: Teacher Training on Using AI For Efficient Learning Processes. *Ijocore: Indonesian Journal of Community Research & Engagement*, 3(01), 12–20.
- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Su, J., Ng, R. C. W., & Chu, S. K. W. (2023). Teachers' AI digital competencies and twenty-first century skills in the post-pandemic world. *Educational Technology Research and Development*, 71(1), 137–161. <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10203-6>
- Rahmawati, A., Putra, R. M., & Permatasari, D. (2024). Peningkatan Literasi Digital Guru Sekolah Dasar melalui Pelatihan Pemanfaatan Aplikasi Pembelajaran Berbasis Teknologi di Masa Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Keguruan Dan Pendidikan (JPM-IKP)*, 7(1), 44–53. <https://doi.org/10.31326/jpm-ikp.v7i1.2277>
- Romadloni, N. T., Penatari, R. I., Septiyanti, N. D., Kurniawan, W., Bintang, R. A. K. N., & Pratomo, C. H. (2024). Meningkatkan Literasi Digital Siswa Melalui Pengembangan Kapasitas Guru. *JPM: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 47–55. <https://doi.org/10.47065/jpm.v5i1.2005>
- Tan, X., Cheng, G., & Ling, M. H. (2025). Artificial intelligence in teaching and teacher professional development: A systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, 100355. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100355>
- Zhang, J., & Zhang, Z. (2024). AI in teacher education: Unlocking new dimensions in teaching support, inclusive learning, and digital literacy. *Journal of Computer Assisted Learning*, 40(4), 1871–1885. <https://doi.org/10.1111/jcal.12988>