

Dari Kelas Konvensional ke Pembelajaran Digital: Penguatan Kapasitas Guru melalui Pemanfaatan *Artificial intelligence* dalam Pembelajaran

Chairul Iqbal Aziz^{1*}, Ikhwan Rahmatika Latif², Reza Fahlevi³, Julia Rizki⁴, Najamudin⁵, Putra Kurniawan⁶, Karuni Humairah Arta⁷, Habibul Abrar⁸, Muhammad Haikal⁹

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Teuku Umar, Jl. Alue Peunyareng, Gunong Kleng, Kec. Meureubo, Kab. Aceh Barat, 23681, Aceh, Indonesia.

⁷ Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) Darul Hikmah Aceh Barat, Jl. Meulaboh – Tapaktuan, No.KM 6, Peunaga Rayeuk, Kec. Meureubo, Kab. Aceh Barat, 23681, Aceh, Indonesia.

^{8,9} Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, Jl. Syekh Abdul Rauf Kopelma Darussalam, Kota Banda Aceh, Aceh, Indonesia.

E-mail: chairulaziz@utu.ac.id

*Corresponding Author



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3447>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 20 October 2025

Revised: 25 October 2025

Accepted: 26 November 2025

Kata Kunci

Kecerdasan Buatan;
Pemberdayaan Guru;
Pembelajaran Digital;
Literasi Digital;

Keywords

Artificial intelligence;
Teacher Empowerment;
Digital Learning;
Digital Literacy;



ABSTRACT

Perkembangan teknologi *Artificial intelligence* (AI) atau kecerdasan buatan telah menghadirkan peluang baru dalam transformasi sistem pendidikan, termasuk pada jenjang sekolah dasar. Namun, sebagian besar guru masih menghadapi keterbatasan dalam pemahaman dan keterampilan memanfaatkan teknologi ini untuk mendukung proses belajar mengajar. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperkuat kapasitas guru dalam menerapkan AI sebagai inovasi pembelajaran yang adaptif dan kontekstual. Kegiatan dilaksanakan di SD Negeri 3 Meulaboh dengan menggunakan pendekatan partisipatif melalui serangkaian kegiatan sosialisasi, demonstrasi, praktik langsung, dan diskusi reflektif. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam literasi digital guru, baik pada aspek pemahaman konsep maupun kemampuan mengoperasikan aplikasi berbasis AI seperti ChatGPT, Canva AI, dan Wordwall dalam pengembangan media pembelajaran. Kegiatan ini juga menumbuhkan kesadaran kolektif untuk membangun jejaring belajar antarguru sebagai upaya berkelanjutan dalam penerapan teknologi digital di lingkungan sekolah. Melalui kegiatan ini, universitas berperan aktif dalam menjembatani kesenjangan teknologi di dunia pendidikan dasar serta mendukung terwujudnya ekosistem pembelajaran yang inovatif dan inklusif di era digital.

The development of Artificial intelligence (AI) has created new opportunities for transforming educational systems, including at the elementary school level. However, many teachers still face limitations in understanding and utilizing this technology to support effective teaching and learning processes. This community

service program aimed to strengthen teachers' capacity to apply AI as an adaptive and contextual learning innovation. The program was conducted at SD Negeri 3 Meulaboh using a participatory approach through a series of activities, including socialization, demonstration, hands-on practice, and reflective discussion. The results indicate a significant improvement in teachers' digital literacy, both in understanding AI concepts and in using AI-based applications such as ChatGPT, Canva AI, and Wordwall for developing learning media. The program also fostered a collective awareness among teachers to establish a professional learning network as a sustainable effort to integrate digital technology into classroom practices. Through this initiative, the university played an active role

in bridging the technological gap in elementary education and supporting the creation of an innovative and inclusive learning ecosystem in the digital era.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](#) license.



How to Cite: Chairul Iqbal Aziz, et al (2025). Dari Kelas Konvensional ke Pembelajaran Digital: Penguatan Kapasitas Guru melalui Pemanfaatan *Artificial intelligence* dalam Pembelajaran 4(2) 11176- 11182 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3447>

PENDAHULUAN

Perkembangan Kecerdasan Buatan (*Artificial intelligence/AI*) semakin menegaskan posisinya sebagai komponen strategis dalam dunia pendidikan karena kemampuannya menghadirkan pengalaman belajar yang lebih personal, efisien, dan adaptif. Pemanfaatan teknologi ini memungkinkan otomatisasi berbagai tugas administratif, seperti penilaian dan pengelolaan kelas, sehingga pendidik memiliki lebih banyak waktu untuk berfokus pada kegiatan pembelajaran yang kreatif dan inovatif (Chen et al., 2020). Selain itu, integrasi AI dalam pendidikan turut mendorong terciptanya lingkungan belajar yang responsif terhadap kebutuhan individu peserta didik melalui penerapan sistem pembelajaran cerdas seperti Intelligent Tutoring Systems (ITS) (Chang et al., 2022). Pada jenjang pendidikan tinggi, penerapan algoritma AI juga berperan dalam meningkatkan objektivitas dan efisiensi proses evaluasi, serta mendukung implementasi pembelajaran berbasis data yang lebih akurat (Alalwany & Yonan, 2023).

Guru memiliki peran sentral dalam menentukan kualitas pembelajaran, bukan hanya sebagai penyampai pengetahuan, tetapi juga sebagai fasilitator yang mendorong kreativitas dan keterlibatan siswa. Guru yang profesional dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi serta menerapkan strategi pengajaran yang inovatif agar pembelajaran menjadi lebih efektif dan menarik (Solih et al., 2022). Dalam konteks pendidikan abad ke-21, kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran menjadi salah satu indikator penting peningkatan mutu pendidikan (Purwantiningsih & Suharso, 2019; Akbar, 2024). Seiring dengan itu, *Artificial intelligence* (AI) hadir sebagai teknologi yang berpotensi besar dalam membantu guru mengelola proses belajar-mengajar secara lebih efisien dan personal. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa AI dapat mendukung kegiatan pedagogis melalui sistem pembelajaran adaptif, evaluasi berbasis data, serta penyediaan materi interaktif yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa (Chang et al., 2022; Alalwany & Yonan, 2023). Dengan demikian, penguasaan AI menjadi bagian dari kompetensi digital yang perlu dimiliki oleh guru agar dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran di era transformasi teknologi saat ini (Tang, 2024).

Kecerdasan Buatan (AI) juga menawarkan solusi untuk mengatasi berbagai tantangan tradisional dalam proses pembelajaran, seperti keterbatasan personalisasi dan rendahnya motivasi belajar. Melalui pemanfaatan teknologi ini, materi pembelajaran dapat disesuaikan dengan kemampuan, minat, dan gaya belajar masing-masing siswa, sehingga meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran (Tang, 2024). Platform pembelajaran berbasis AI turut menyediakan ruang kolaboratif melalui sistem virtual yang memperkaya pengalaman belajar siswa serta memudahkan integrasi berbagai sumber pengetahuan (Kamalov et al., 2023). Selain itu, penyesuaian konten berbasis data memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan hasil belajar secara signifikan (Chang et al., 2022).

Pada jenjang pendidikan tinggi, teknologi Kecerdasan Buatan (AI) berperan dalam meningkatkan kualitas pengajaran dosen melalui analisis data dan evaluasi real-time terhadap efektivitas metode pembelajaran. Pemanfaatan sistem berbasis AI memungkinkan pendidik untuk memahami pola belajar mahasiswa, memberikan umpan balik yang lebih akurat, serta mengadopsi pendekatan pengajaran yang lebih efektif dalam pengelolaan kelas (Popenici & Kerr, 2017). Selain itu, AI juga mendukung pengembangan konten pembelajaran cerdas berbasis multimedia dan interaktif yang selaras dengan karakteristik pembelajaran modern berbasis teknologi (Tang, 2024). Lebih jauh, penerapan platform AI dalam kegiatan akademik turut mengurangi beban kerja administratif dosen, sehingga mereka dapat lebih berfokus pada pendampingan dan penguatan proses belajar mahasiswa (Alalwany & Yonan, 2023).

Meskipun penerapan Kecerdasan Buatan (AI) dalam pendidikan menawarkan banyak manfaat, sejumlah tantangan tetap perlu diperhatikan, seperti keterbatasan infrastruktur, isu privasi data, serta

kebutuhan akan pelatihan bagi pendidik dalam mengoperasikan teknologi ini. Proses adopsi AI harus dilakukan secara hati-hati dan terintegrasi untuk memastikan prinsip inklusivitas serta pemerataan akses di seluruh institusi pendidikan (Chen et al., 2020). Oleh karena itu, peningkatan kapasitas guru melalui pelatihan dan pendampingan menjadi hal penting agar mereka mampu memanfaatkan sistem berbasis AI secara optimal dalam kegiatan pembelajaran (Sun et al., 2020). Dalam jangka panjang, penerapan AI diharapkan dapat mendorong terciptanya model pembelajaran yang lebih responsif, efektif, dan inklusif di berbagai jenjang pendidikan (Tang, 2024).

Berdasarkan uraian tersebut, tim pengabdian melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan pemanfaatan *Artificial intelligence* (AI) untuk meningkatkan kualitas pembelajaran bagi para pendidik di SD Negeri 3 Meulaboh. Kegiatan ini bertujuan memberikan pemahaman dan keterampilan praktis kepada guru dalam menggunakan teknologi AI sebagai alat bantu pengajaran yang kreatif dan efisien. Melalui pelatihan ini, peserta diperkenalkan pada berbagai aplikasi dan platform AI yang dapat mendukung proses pembelajaran, mulai dari penyusunan materi, evaluasi, hingga interaksi kelas yang lebih interaktif. Pendekatan pelatihan dilakukan secara partisipatif agar para guru tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu menerapkannya langsung dalam konteks pengajaran mereka. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan dapat memperkuat kapasitas pendidik dalam menghadapi transformasi digital di dunia pendidikan, sekaligus menjadi model pengabdian berkelanjutan untuk mendorong inovasi pembelajaran berbasis teknologi di lingkungan sekolah.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang dengan pendekatan partisipatif dan aplikatif untuk meningkatkan kemampuan guru dalam memanfaatkan *Artificial intelligence* (AI) sebagai alat bantu pembelajaran. Pelatihan dilaksanakan di SD Negeri 3 Meulaboh, yang berlokasi di Jalan Bakti Pemuda, Desa Lapang, Aceh Barat, dengan melibatkan para guru sebagai peserta utama. Kegiatan dilakukan dalam bentuk sosialisasi, demonstrasi, dan praktik langsung, agar peserta tidak hanya memahami konsep dasar AI, tetapi juga mampu menggunakannya secara mandiri dalam proses belajar mengajar.



Gambar 1 Lokasi Kegiatan Pengabdian

Sumber: Google Maps (2025)

Pelaksanaan kegiatan mencakup tiga tahap utama, yaitu: (1) pemaparan materi mengenai konsep dan manfaat AI dalam pendidikan, (2) demonstrasi berbagai aplikasi dan platform AI yang relevan dengan kegiatan pembelajaran, serta (3) sesi praktik dan diskusi interaktif yang memberi kesempatan bagi peserta untuk mencoba langsung penggunaan aplikasi tersebut.

Materi pelatihan difokuskan pada pemahaman dasar mengenai konsep *Artificial intelligence* (AI) dan penerapannya dalam konteks pembelajaran di sekolah. Pada tahap awal, peserta diberikan penjelasan tentang peran AI dalam mendukung efektivitas pengajaran serta bagaimana teknologi ini dapat digunakan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif. Selanjutnya, tim pengabdian memperkenalkan sejumlah aplikasi dan platform berbasis AI yang relevan dengan kebutuhan guru, di antaranya ChatGPT, Gamma App, Canva AI, Wordwall, InVideo, dan Gemini. Setiap aplikasi diperagakan langsung untuk menunjukkan fungsinya dalam membantu guru menyusun materi, mengembangkan media pembelajaran, serta mengelola tugas administratif secara efisien. Pendekatan ini diharapkan mampu memberikan pengalaman langsung kepada peserta agar memahami

potensi nyata AI dalam kegiatan mengajar sekaligus menumbuhkan motivasi untuk mengintegrasikannya ke dalam praktik pembelajaran sehari-hari.

Pelatihan ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif, di mana peserta terlibat secara aktif selama kegiatan berlangsung. Setelah sesi pemaparan materi dan demonstrasi aplikasi, kegiatan dilanjutkan dengan sesi diskusi dan tanya jawab yang memberi ruang bagi peserta untuk berbagi pengalaman serta tantangan yang mereka hadapi dalam proses pembelajaran di kelas. Dalam sesi ini, tim pengabdian berperan sebagai fasilitator yang membantu peserta menemukan solusi praktis atas kendala yang muncul, sekaligus memandu mereka dalam memahami potensi pemanfaatan AI secara kontekstual. Kegiatan kemudian diakhiri dengan praktik langsung, di mana para guru mencoba mengaplikasikan tools AI sesuai dengan kebutuhan pembelajaran masing-masing. Melalui kegiatan ini, diharapkan peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga terbentuk komunitas belajar berkelanjutan antar guru yang dapat saling mendukung dalam penerapan teknologi AI di lingkungan sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan pemanfaatan *Artificial intelligence* (AI) untuk meningkatkan kualitas pembelajaran bagi para guru di SD Negeri 3 Meulaboh berjalan dengan baik dan mendapatkan respons positif dari para peserta. Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi yang dilakukan selama kegiatan berlangsung, terlihat adanya peningkatan pemahaman guru terhadap konsep dasar AI serta potensi penerapannya dalam proses belajar mengajar. Pendekatan partisipatif yang digunakan terbukti efektif dalam menciptakan suasana pelatihan yang interaktif dan kolaboratif, di mana peserta tidak hanya menerima informasi, tetapi juga berperan aktif dalam diskusi dan praktik langsung. Hasil dari kegiatan ini kemudian dianalisis untuk melihat sejauh mana pelatihan mampu mendorong peningkatan kompetensi digital guru serta kesiapan mereka dalam mengintegrasikan teknologi AI ke dalam kegiatan pembelajaran.

Pelaksanaan pelatihan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap konsep dasar serta penerapan *Artificial intelligence* (AI) dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi, sebelum kegiatan dimulai hanya sekitar 35% dari 25 guru peserta yang memiliki pengetahuan mengenai AI, dan sebagian besar belum memahami penggunaannya dalam konteks pendidikan. Setelah mengikuti sesi pemaparan materi dan diskusi, tingkat pemahaman peserta meningkat menjadi sekitar 60%, yang menunjukkan adanya kemajuan yang nyata pada tahap awal kegiatan. Dalam sesi praktik, para guru mulai mampu mengoperasikan beberapa aplikasi berbasis AI seperti ChatGPT, Canva AI, dan Wordwall untuk mendukung penyusunan materi ajar serta menciptakan aktivitas pembelajaran yang lebih variatif. Beberapa peserta juga menyampaikan bahwa penggunaan aplikasi tersebut membantu mereka menemukan cara baru dalam menyajikan materi secara lebih menarik dan efisien. Peningkatan ini sejalan dengan temuan Popenici dan Kerr (2017), bahwa integrasi teknologi AI dalam pembelajaran dapat memperkuat kreativitas dan efisiensi pendidik dalam mengelola kelas.

Peningkatan pemahaman guru terhadap konsep dan penerapan AI dalam pembelajaran mencerminkan bahwa pelatihan seperti ini berhasil memberikan pengalaman belajar yang relevan dan kontekstual bagi peserta. Proses pelatihan yang menggabungkan pemaparan teori, demonstrasi, serta praktik langsung memungkinkan peserta untuk belajar secara bertahap, mulai dari mengenali fungsi dasar AI hingga memahami cara penerapannya dalam kegiatan mengajar. Pendekatan partisipatif yang digunakan menciptakan suasana belajar yang terbuka, di mana peserta dapat bertanya, berdiskusi, dan mencoba sendiri aplikasi yang diperkenalkan. Dinamika kelas selama pelatihan menunjukkan bahwa para guru cenderung lebih cepat memahami konsep-konsep yang disampaikan ketika mereka dapat langsung mempraktikkannya. Hal ini sejalan dengan prinsip *learning by doing* yang menempatkan pengalaman langsung sebagai inti pembelajaran efektif (Darling-Hammond, 2000).

Selain itu, kegiatan ini turut mendorong perubahan paradigma dalam diri guru. Jika sebelumnya sebagian besar peserta memandang teknologi sebagai sesuatu yang kompleks dan sulit diintegrasikan, setelah pelatihan mereka mulai melihat AI sebagai alat bantu yang dapat menyederhanakan tugas-tugas administratif sekaligus memperkaya proses belajar mengajar. Guru mulai memahami bahwa penggunaan AI tidak harus mengubah kurikulum secara drastis, tetapi cukup dengan menambahkan unsur digital yang memperkuat interaksi dan kreativitas siswa. Beberapa peserta, terutama guru muda, menunjukkan antusiasme tinggi dengan mencoba berbagai aplikasi AI di luar yang didemonstrasikan

selama pelatihan. Sementara itu, guru dengan pengalaman lebih lama menunjukkan sikap terbuka dan keinginan belajar yang tinggi, meskipun masih memerlukan waktu untuk beradaptasi. Proses saling berbagi pengalaman antar generasi guru ini menjadi dimensi penting dari kegiatan, karena memperlihatkan bagaimana inovasi dapat tumbuh dalam suasana kolaboratif dan saling menghargai.



Gambar 2. Kegiatan Pengabdian di SD Negeri 3 Meulaboh

Walaupun hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kemampuan dan kesadaran digital, beberapa kendala masih ditemui selama pengabdian ini. Tantangan utama muncul dari keterbatasan waktu untuk mengeksplorasi berbagai fitur lanjutan dalam aplikasi AI serta perbedaan tingkat literasi digital antar peserta. Beberapa guru dengan usia mendekati masa pensiun membutuhkan pendampingan lebih intensif dalam menggunakan perangkat digital dan mengoperasikan aplikasi baru. Faktor infrastruktur seperti ketersediaan perangkat pribadi dan koneksi internet yang tidak stabil di beberapa sesi juga menjadi hambatan kecil dalam praktik. Namun, kendala-kendala tersebut justru memperkaya proses belajar karena memunculkan ruang kolaborasi dan saling membantu antar peserta. Guru yang lebih mahir dalam teknologi sering membantu rekan-rekannya, menciptakan suasana belajar yang kooperatif. Fenomena ini memperlihatkan bahwa peningkatan kompetensi digital tidak hanya bergantung pada pelatihan formal, tetapi juga pada peer learning dan semangat gotong royong yang tumbuh dari interaksi sosial (Firmansyah et al., 2024). Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya menghasilkan peningkatan pengetahuan individu, tetapi juga memperkuat jaringan sosial profesional di antara guru-peserta.



Gambar 3. Foto bersama tim pengabdian dan peserta

Dampak positif dari kegiatan ini tampak tidak hanya pada tataran individu, tetapi juga pada terbentuknya kesadaran kolektif akan pentingnya kolaborasi antarpendidik di era transformasi digital. Setelah pelatihan, beberapa guru membentuk kelompok komunikasi daring untuk saling berbagi sumber pembelajaran, berbagi hasil eksplorasi aplikasi, serta mendiskusikan tantangan yang mereka hadapi di kelas. Langkah ini menandai terbentuknya komunitas belajar (learning community) yang bersifat organik dan berkelanjutan. Komunitas tersebut menjadi wadah untuk mempertahankan momentum pembelajaran serta memperluas dampak pelatihan ke lingkungan sekolah yang lebih luas. Inisiatif ini sejalan dengan pandangan Purwantiningsih dan Suharso (2019) yang menekankan pentingnya dukungan institusional dan jejaring profesional dalam peningkatan kompetensi guru di era digital. Di sisi lain, kegiatan ini juga membuka peluang kolaborasi antara pihak sekolah dan perguruan tinggi dalam bentuk pelatihan lanjutan, pendampingan teknologi, maupun penelitian terapan terkait inovasi pembelajaran berbasis AI. Dengan cara ini, pengabdian yang dilaksanakan tidak hanya memberikan manfaat sesaat,

tetapi juga menjadi bagian dari upaya strategis membangun ekosistem pendidikan yang adaptif, inklusif, dan berkelanjutan di wilayah Meulaboh dan sekitarnya.

KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan pemanfaatan *Artificial intelligence* (AI) untuk meningkatkan kualitas pembelajaran bagi guru di SD Negeri 3 Meulaboh telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman dan keterampilan digital para peserta. Melalui pendekatan partisipatif yang menggabungkan sosialisasi, demonstrasi, praktik langsung, serta diskusi interaktif, para guru memperoleh pengalaman belajar yang aplikatif dan kontekstual. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan kemampuan peserta dalam mengenali konsep dasar AI serta mengoperasikan berbagai aplikasi pendukung pembelajaran seperti ChatGPT, Canva AI, dan Wordwall. Pelatihan ini juga menumbuhkan sikap terbuka terhadap inovasi teknologi dan mendorong terbentuknya jejaring belajar antarguru sebagai upaya keberlanjutan kegiatan.

Selain memberikan manfaat langsung bagi peserta, kegiatan ini juga mengandung nilai strategis dalam memperkuat kolaborasi antara perguruan tinggi dan sekolah dasar dalam pengembangan literasi digital pendidik. Tantangan yang masih dihadapi, seperti keterbatasan waktu dan variasi kemampuan teknis antar guru, menjadi dasar penting bagi pelaksanaan pelatihan lanjutan yang lebih mendalam dan berkelanjutan. Dengan dukungan berbagai pihak, terutama institusi pendidikan dan pemerintah daerah, program semacam ini berpotensi dikembangkan sebagai model peningkatan kapasitas guru dalam menghadapi transformasi digital pendidikan di masa depan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada pihak SD Negeri 3 Meulaboh yang telah memberikan izin, dukungan, serta fasilitas selama pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema pemanfaatan *Artificial intelligence* (AI) untuk peningkatan kualitas pembelajaran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh tim pelaksana pengabdian yang telah bekerja dengan penuh dedikasi dan tanggung jawab, mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga penyusunan laporan dan publikasi hasil kegiatan. Dukungan dan kerja sama dari seluruh pihak menjadi faktor penting dalam keberhasilan pelaksanaan program ini.

Apresiasi juga disampaikan kepada para guru peserta kegiatan yang telah menunjukkan antusiasme dan komitmen tinggi dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan pengabdian. Partisipasi aktif para peserta tidak hanya berkontribusi terhadap keberhasilan kegiatan, tetapi juga menjadi bukti nyata sinergi antara perguruan tinggi dan masyarakat dalam upaya peningkatan kapasitas sumber daya manusia di bidang pendidikan. Penghargaan yang sama disampaikan kepada Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Teuku Umar yang telah memberikan dukungan administratif, fasilitas, serta lingkungan akademik yang kondusif bagi terselenggaranya kegiatan ini. Semoga kolaborasi yang terbangun melalui pengabdian ini dapat terus berlanjut dan memberikan kontribusi berkelanjutan bagi pengembangan inovasi pembelajaran di masa mendatang.

REFERENSI

- Akbar, M. A. (2024). Teacher Competency Development Strategies to Improve Education Quality. *Abjadia: International Journal of Education*, 9(2), 408–418. <https://doi.org/10.18860/abj.v9i2.28041>
- Alalwany, W. S. H., & Yonan, J. F. (2023). Role of Artificial intelligence (AI) in Improving Educational Quality and Networking for Students and Faculty. *Babylonian Journal of Networking*, 2023, 66–76. <https://doi.org/10.58496/BJN/2023/008>
- Chang, Q., Pan, X., Manikandan, N., & Ramesh, S. (2022). Artificial intelligence Technologies for Teaching and Learning in Higher Education. *International Journal of Reliability, Quality and Safety Engineering*, 29(05). <https://doi.org/10.1142/S021853932240006X>
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in Education: A Review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Darling-Hammond, L. (2000). How Teacher Education Matters. *Journal of Teacher Education*, 51(3), 166–173. <https://doi.org/10.1177/0022487100051003002>

- 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>
- Firmansyah, B., Amalia, S., & Susanti, S. (2024). Teachers and Their Functions in Implementing Learning and Creating Through Collaboration Teaching Styles to Improve the Quality of Education. *QISTINA: Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 3(1), 103–109. <https://doi.org/10.57235/qistina.v3i1.2101>
- Popenici, S. A. D., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1), 22. <https://doi.org/10.1186/s41039-017-0062-8>
- Purwantiningsih, A., & Suharso, P. (2019). Improving Teacher Professionalism Toward Education Quality in Digital Era. *Journal of Physics: Conference Series*, 1254(1), 012019. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1254/1/012019>
- Solih, M., Habibah, A. H., & Julia, A. P. (2022). Teacher's Professional Role in Improving The Learning Process. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(2), 2115–2120. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i2.4540>
- Sun, J., Niu, J., Zhang, H., Zhu, Q., & Xu, X. (2020). Teaching Quality Evaluation System for College Teachers Based on Artificial intelligence Facial Expression Recognition Technology. *2020 IEEE International Conference on Advances in Electrical Engineering and Computer Applications (AEECA)*, 997–1001. <https://doi.org/10.1109/AEECA49918.2020.9213696>
- Tang, K. H. D. (2024). Implications of Artificial intelligence for Teaching and Learning. *Acta Pedagogica Asiana*, 3(2), 65–79. <https://doi.org/10.53623/apga.v3i2.404>