



Pelatihan Teknologi AI (*Artificial Intelligence*) untuk Meningkatkan Kreatifitas dan Produktivitas Guru-Guru SMP N 21 Kota Bandung

Budi Prasetya^{1*}, Kris Sujatmoko², Dharu Arseno³

^{1,2,3}Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom, Indonesia, 40257

E-mail:* budiprasetya@telkomuniversity.ac.id

Doi : <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v6i4.2526>

Info Artikel:

Diterima :
2025-07-04

Diperbaiki :
2025-07-14

Disetujui :
2025-07-15

Kata Kunci: Energi Alternatif,
Energi Hijau, Pemberdayaan

Abstrak: Artificial Intelligence (AI) kini semakin berkembang dan hadir dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam dunia pendidikan. Salah satu contohnya adalah ChatGPT, chatbot berbasis AI dari OpenAI yang mampu merespons dengan luwes. Namun, sebagian besar guru di SMP Negeri 21 Bandung masih terbiasa dengan metode konvensional dan belum mengenal teknologi AI. Hal ini menjadi tantangan karena keterbatasan anggaran untuk pelatihan. Dalam rangka pengabdian kepada masyarakat, dilakukan pelatihan AI bagi 38 guru SMPN 21 Bandung untuk meningkatkan kreativitas dan produktivitas mereka. Pelatihan ini bertujuan menjadikan guru lebih adaptif terhadap perkembangan zaman. Diharapkan para guru yang sebelumnya terkesan tradisional dapat berubah menjadi pengajar yang melek teknologi dan mampu memanfaatkannya secara positif dalam proses belajar mengajar. Hal ini akan membantu mencetak lulusan yang cerdas, berakhlak, dan siap menghadapi tantangan masa depan.

Abstract: Artificial Intelligence (AI) is rapidly evolving and becoming increasingly integrated into everyday life, including the field of education. One example is ChatGPT, an AI-based chatbot developed by OpenAI that can respond in a natural and flexible manner. However, most teachers at SMP Negeri 21 Bandung are still accustomed to conventional teaching methods and are not yet familiar with AI technology. This poses a challenge, especially due to limited budgets for training. As part of a community service program, AI training was provided to 38 teachers at SMPN 21 Bandung to enhance their creativity and

productivity. The training aims to help teachers become more adaptive to technological advancements. It is hoped that these teachers, who were previously seen as traditional, will transform into tech-savvy educators who can utilize AI positively in the teaching and learning process. This will contribute to producing intelligent, well-mannered graduates who are ready to face future challenges.

Keywords: *Alternative Energy, Green Energy, Empowerment*

Pendahuluan

SMP Negeri 21 Bandung awalnya merupakan filial dari SMP Negeri 3 Bandung yang dimulai pada tahun pelajaran 1965/1966. Tempat belajarnya sempat dilaksanakan di Jalan Dunguscariang Kecamatan Andir, daerah Cibeureum. Lokasi yang sekarang dipergunakan oleh SMP-SMK Kian Santang. Karena statusnya masih filial SMP Negeri 3 Bandung, maka identitas sekolah dan lain sebagainya masih menggunakan identitas SMP Negeri 3 filial.

Pada tahun pelajaran 1978/1979, pembelajaran mulai dilaksanakan di Gang Lumbung II, Kecamatan Babakan Ciparay menggunakan tanah hibah dari Pemerintah Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta pada masa Gubernur Ali Sadikin untuk Pemerintah Kota Madya Bandung. Setelah menempati tanah di Gang Lumbung II inilah, nomenklatur sekolah yang semula SMP Negeri 3 Filial, diganti menjadi SMP Negeri 21 Bandung.

SMP Negeri 21 Bandung mempunyai visi terwujudnya peserta didik yang agamis, unggul, mandiri dan berwawasan lingkungan dan beberapa misinya antara lain: Membangun budaya literasi; Mengembangkan pola pembelajaran yang inovatif, kreatif, menyenangkan; Meningkatkan prestasi akademik dan non akademik. Untuk mencapai visi dan misi tersebut, diperlukan pengetahuan dan wawasan tentang perkembangan teknologi informasi termasuk AI atau kecerdasan buatan, terutama untuk guru-guru SMP N 21 Bandung.

Dalam pengembangan kompetensi para guru, terdapat permasalahan yang dihadapi oleh SMP N 21 Bandung yaitu:

- a. Anggaran Biaya Tinggi. Untuk pengembangan kompetensi para guru, diperlukan biaya operasional tinggi. Sampai saat ini belum ada upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut.
- b. Potensi Kerjasama Belum Dimanfaatkan.

- c. Kurangnya Pemahaman Teknologi. Masyarakat sasaran, khususnya pengurus dan para guru, memiliki keterbatasan pengetahuan mengenai penerapan teknologi informasi.
- d. Minimnya Kolaborasi dengan Pihak Eksternal. SMP N 21 Bandung belum menjalin kerja sama dengan perguruan tinggi atau institusi lain pada tahun 2025, sehingga keterlibatan pihak eksternal untuk mendukung teknologi dan pendanaan masih sangat minim.
- e. Kebutuhan penyiapan peserta didik dan masyarakat dalam memahami dan memanfaatkan AI untuk keperluan pendidikan perlu ditingkatkan.

Kami penulis selaku dosen dari Fakultas Teknik Elektro sudah cukup familiar dengan teknologi AI termasuk penerapannya. Berdasarkan kondisi lapangan dan hasil dengan wawancara Kepala Sekolah SMP N 21 Bandung, maka solusi yang dibutuhkan yaitu perlu dilakukan suatu Pelatihan Teknologi AI yang bertujuan untuk Meningkatkan Kreatifitas dan Produktivitas Guru-guru SMP N 21 Kota Bandung

Sedangkan potensi pemberdayaan untuk kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut:

- a. Sebagai sarana untuk membantu meningkatkan kompetensi guru-guru SMP N 21 Kota Bandung menggunakan dan memanfaatkan teknologi digital dalam mendukung proses belajar mengajar.
- b. Meningkatkan kesiapan guru dan siswa menghadapi era Industri 4.0 di lingkungan SMP N 21 Kota Bandung.
- c. Sebagai sarana positif untuk mengenalkan Fakultas Teknik Elektro Telkom University pada masyarakat luas.

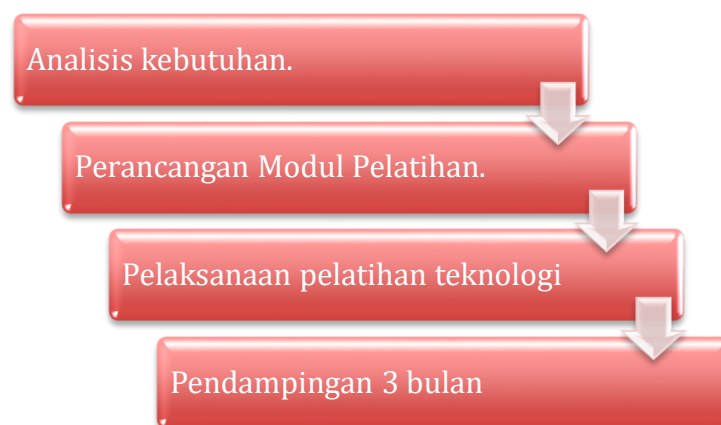
Berdasarkan permasalahan yang ada pada SMP N 21 Kota Bandung dan dan poten pemberdayaan yang sudah dijelaskan pada paragraf sebelumnya, maka solusi yang kami usulkan pada program pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut:

- a. Memberi wawasan dan pemahaman terhadap teknologi informasi SMP N 21 Kota Bandung
- b. Memberi wawasan dan pemahaman terhadap teknologi Artificial Intelligence SMP N 21 Kota Bandung.
- c. Mengadakan pelatihan yang diperlukan untuk mendukung proses Meningkatkan Kreatifitas dan Produktivitas Guru-guru SMP N 21 Kota Bandung
- d. Mengadakan pendampingan pelaksanaan dan pelatihan lanjut yang diperlukan.

Metode

Participatory Action Research (PAR) adalah pendekatan yang menekankan keterlibatan aktif dari mitra atau komunitas sasaran dalam seluruh proses kegiatan — mulai dari identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, hingga refleksi bersama. PAR bukan sekadar intervensi dari pihak luar, tetapi kolaborasi antara pelaksana pengabdian dan komunitas untuk menciptakan perubahan yang berkelanjutan. Berikut adalah metode pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini:

- a. Analisis kebutuhan. Pada tahap ini, dilakukan proses pengumpulan data terkait pengajaran di Guru-guru SMP N 21 Kota Bandung. Hal ini dilakukan dengan pendekatan langsung Para Guru, Kepala Sekolah dan Pengawas SMP N 21 Kota Bandung.
- b. Perancangan Modul Pelatihan. Perancangan Modul Pelatihan dilakukan berdasarkan data primer yang telah dikumpulkan.
- c. Pelaksanaan pelatihan teknologi ai untuk meningkatkan kreatifitas dan produktivitas guru-guru SMP N 21 Kota Bandung.
- d. Pendampingan dalam agar pelaksanaan Pelatihan Teknologi AI yang sudah dilakukan semakin mendalam dan menjadi mahir. Proses pendampingan dilakukan selama kurang lebih 3 bulan untuk mengetahui tingkat pemahaman dari modul yang telah diajarkan.



Gambar 1. Alur Kegiatan PKM

Berikut ini adalah partisipasi mitra pada program pengabdian masyarakat ini:

- a. Mitra membantu untuk menjelaskan secara terbuka kondisi dan permasalahan yang saat ini dialami.

- b. Mitra membantu dalam menyiapkan SDM untuk mengikuti pelatihan yaitu sebanyak 34 guru.
- c. Menjadi Mitra Sasar dan peserta (objek) pada pelatihan AI yang bertujuan untuk meningkatkan kreatifitas dan produktivitas guru-guru SMP N 21 Kota Bandung.
- d. Menjadi objek pendampingan pelaksanaan pelatihan AI yang bertujuan untuk meningkatkan kreatifitas dan produktivitas guru-guru SMP N 21 Kota Bandung.
- e. Mitra membantu memberikan umpan balik terhadap kegiatan pelatihan.

Hasil dan Pembahasan

Pada Hari Rabu, tanggal 23 April 2025 sudah dilakukan Kegiatan Pengabdian Masyarakat di SMP N 21 Kota Bandung, dengan Alamat Jl. Caringin Gg. Lumbung II, Kota Bandung, materi yang disampaikan adalah:

- a. Materi dasar *Artificial Intelligence* (AI): Definisi, Jenis-jenis, dan Contoh Penerapannya. Sumber referensi yang digunakan: (Adi, et al, 2023), (Sunandar, et all, 2024), (Zahara et all, 2023), (Pambudi, et all, 2025), (JPPM, 2025), (JSCS, 2024), (Gander, et all, 2024).
- b. Pengantar Pembelajaran Koding dan Kecerdasan Artifisial (Koding dan KA) pada Pendidikan Dasar dan Menengah. Sumber referensi yang digunakan: Naskah Akademik Pembelajaran Koding dan KA pada Pendidikan Dasar dan Menengah 2025, U.S. Department of Education, Office of Educational Technology. (2023). *Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning: Insights and Recommendations*, (Dallelo, et al. 2024), (Law, et al. 2024), Microsoft. (Juni, 2025), TekRevol. (Maret, 2025), Diliberti, M., et al. (2024).
- c. Materi praktek, aplikasi yang menggunakan teknologi AI. Bahan referensi yang digunakan: Saerang, H. M., et al. (2023), Ulva, A. F., et al. (2023), Kemdikbud. (2024). *PembaTIK 2024 – Pembelajaran Berbasis TIK 2024*, UNESA. (Maret, 2025), IndoFIRA. (2025), Tanoto Foundation. (April, 2025), Undiknas. (Mei, 2023).



Gambar 2. Kegiatan Pembukaan Pengmas dengan judul Pelatihan Teknologi AI untuk Meningkatkan Kreatifitas dan Produktivitas Guru-Guru SMP N 21 Kota Bandung oleh Kepala Sekolah SMP N 21 Kota Band

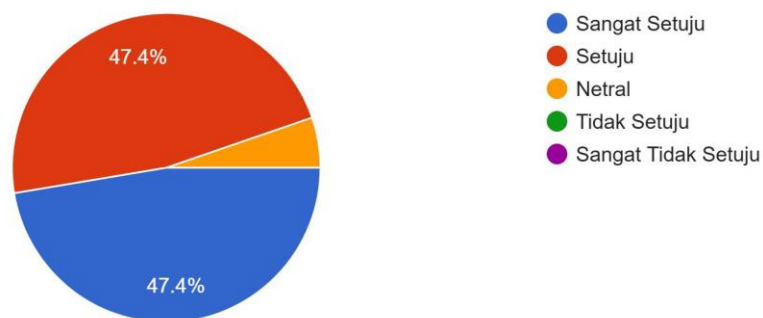




Gambar 3. Ketiga Pemateri yaitu: Bpk Dr. Budi Prasetya, Dharu Arseno, MT dan Bpk Kris Sujatmoko, MT sedang memaparkan materi

Berikut ini adalah gambar-gambar hasil kuesioner dari peserta kegiatan pengabdian masyarakat yang kami edarkan ke para peserta pelatihan dengan menggunakan link google form.

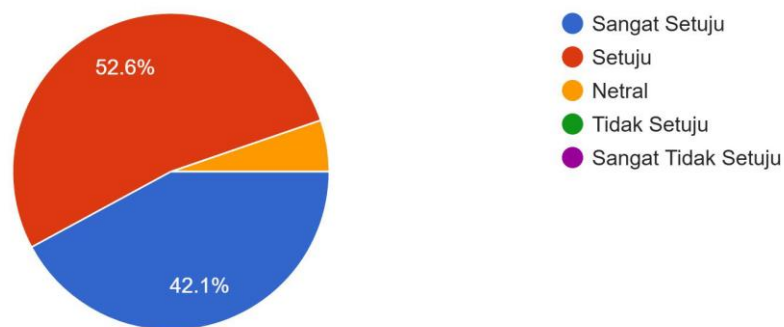
1. Materi kegiatan sesuai dengan kebutuhan mitra/peserta
38 responses



Gambar 4. Rekapitulasi Kuesioner Pertanyaan 1

Gambar 4. menunjukkan bahwa program pengabdian masyarakat ini sudah sesuai dengan tujuan kegiatan itu sendiri, dan mitra berharap kegiatan ini dilanjutkan di masa mendatang, sebesar 47.4% responden dari peserta menjawab setuju dan 47.4% sangat setuju, sebesar 5.2% responden dari peserta menjawab netral, tidak ada peserta yang menjawab tidak setuju dan sangat tidak setuju.

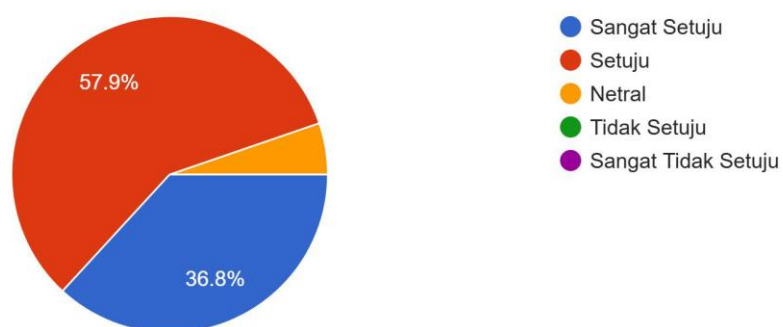
2. Waktu pelaksanaan kegiatan ini relatif sesuai dan cukup
38 responses



Gambar 5. Rekapitulasi Kuesioner Pertanyaan 2

Gambar 5 menunjukkan bahwa Program pengabdian masyarakat ini sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat sasarnya, sebesar 52.6% responden dari peserta menjawab setuju dan 42.7% sangat setuju, sebesar 5.2% responden dari peserta menjawab netral, tidak ada peserta yang menjawab tidak setuju dan sangat tidak setuju.

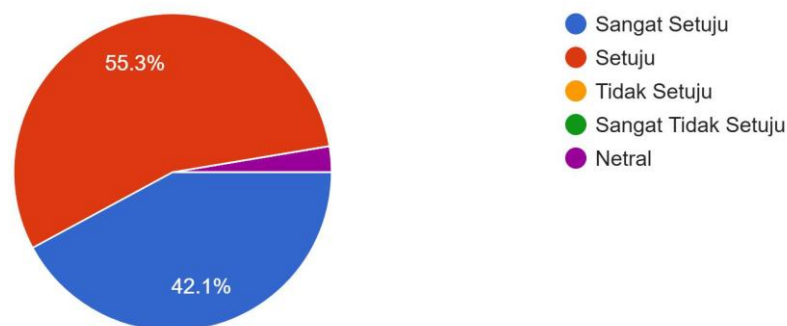
3. Materi/kegiatan yang disajikan jelas dan mudah dipahami
38 responses



Gambar 6. Rekapitulasi Kuesioner Pertanyaan 3

Gambar 6 menunjukkan bahwa waktu pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini relatif telah mencukupi sesuai kebutuhan, sebesar 57.9% responden dari peserta menjawab setuju dan 36.9% sangat setuju, 5.2% netral, tidak ada peserta yang menjawab tidak setuju dan sangat tidak setuju.

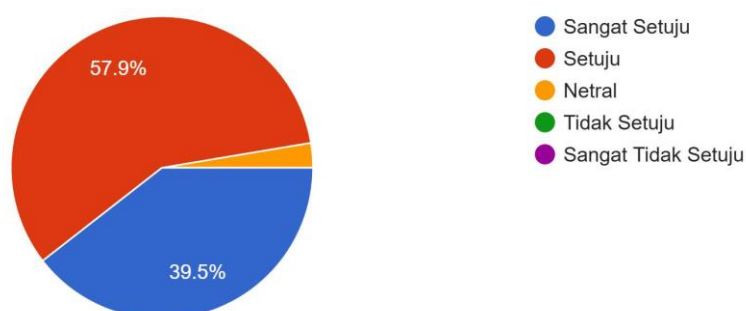
4. Panitia memberikan pelayanan yang baik selama kegiatan
38 responses



Gambar 6. Rekapitulasi Kuesioner Pertanyaan 4

Gambar 7 menunjukkan bahwa pelayanan dosen dan mahasiswa Universitas Telkom bersikap ramah, cepat dan tanggap membantu selama kegiatan, sebesar 55.3% responden dari peserta menjawab setuju dan 42.1% sangat setuju, 2.6% netral, tidak ada peserta yang menjawab tidak setuju dan sangat tidak setuju.

5. Masyarakat menerima dan berharap kegiatan-kegiatan seperti ini dilanjutkan di masa yang akan datang
38 responses



Gambar 8. Rekapitulasi Kuesioner Pertanyaan 5

Gambar 8 menunjukkan bahwa masyarakat setempat menerima dan mengharapkan program pengabdian masyarakat Universitas Telkom saat ini dan masa yang akan datang, sebesar 57.9% responden dari peserta menjawab setuju dan 39.5% sangat setuju, 2.6% netral, tidak ada peserta yang menjawab tidak setuju dan sangat tidak setuju.

Kesimpulan

Pelatihan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) telah dilaksanakan di SMP N 21 Kota Bandung dengan tujuan utama meningkatkan kreativitas dan produktivitas guru-guru. Latar belakang kegiatan ini adalah kurangnya pemahaman guru-guru terhadap perkembangan teknologi informasi, terutama AI, yang masih terpaku pada metode pendidikan konvensional. Kondisi ini berpotensi menyebabkan lulusan sekolah kurang berdaya saing di masa depan. Tantangan signifikan yang dihadapi dalam upaya pengembangan kompetensi guru adalah tingginya biaya operasional sementara anggaran yang tersedia sangat terbatas. Untuk mengatasi permasalahan ini, pelatihan AI dianggap sebagai solusi yang tepat. Sebanyak 38 guru SMP N 21 Kota Bandung menjadi sasaran pelatihan ini, dengan harapan mereka yang sebelumnya terkesan tradisional dan ketinggalan iptek dapat berubah menjadi guru yang adaptif dengan perkembangan zaman. Metode pelaksanaan program meliputi analisis kebutuhan melalui pendekatan langsung dengan guru, kepala sekolah, dan pengawas; perancangan modul pelatihan berdasarkan data primer yang terkumpul; pelaksanaan pelatihan teknologi AI; serta pendampingan intensif selama kurang lebih tiga bulan untuk memastikan pemahaman mendalam dan penguasaan materi. Mitra, yaitu SMP N 21 Kota Bandung, berperan aktif dalam menginformasikan kondisi dan permasalahan yang dihadapi, menyiapkan sumber daya manusia sebanyak 34 guru untuk mengikuti pelatihan, serta menjadi objek pelatihan dan pendampingan. Kegiatan ini secara resmi dibuka pada hari Rabu, 23 April 2025, di Jl. Caringin Gg. Lumbung II, Kota Bandung. Berdasarkan hasil survei umpan balik dari peserta, mayoritas guru sangat setuju atau setuju bahwa materi kegiatan sesuai dengan kebutuhan (94.8%), waktu pelaksanaan relatif sesuai dan cukup (94.7%), materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami (94.7%), dan panitia memberikan pelayanan yang baik selama kegiatan (97.4%). Lebih lanjut, 97.4% peserta berharap kegiatan semacam ini dapat terus dilanjutkan di masa mendatang. Keseluruhan kegiatan ini diharapkan dapat menghasilkan lulusan yang cerdas, berakhlak baik, dan mampu memanfaatkan teknologi AI untuk tujuan positif.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih diberikan kepada direktorat PPM Universitas Telkom dalam membiayai kegiatan serta memberikan kemudahan akses. Terima kasih juga diberikan kepada mitra yang telah turut serta berkolaborasi dalam pembiayaan serta dukungannya dalam instalasi perangkat.

Referensi

- Kusumo Adi, A. B. P., Wahyuni, S., Purwosetiyono, F. D., & Nugroho, D. S. (2023). Pemanfaatan AI (Artificial Intelligence) Bagi Guru untuk Membantu Kinerja Guru dalam Kegiatan Pembelajaran di LP Ma'arif NU Jeparo. *Jurnal Pelatihan Pendidikan*, 2(2), 63-70.
- Sunandar, M. A. (2024). Pelatihan Pengenalan Pembelajaran Berbasis AI Bagi Guru di SMK Muhammadiyah 3 Weleri. *Jurnal Inovasi dan Terapan Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 111-117.
- Zahara, L., Azkia, Z. U., & Chusni, M. M. (2023). Implementasi Teknologi Artificial Intelligence (AI) Dalam Menghadapi Tantangan Mengajar Guru di Era Digital. *Journal on Education*, 6(1), 2689-2698.
- Pambudi, B. I., & Prasetyo, M. (2025). Pemberdayaan Guru melalui Pelatihan Pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Era Digital. *ASPIRASI: Publikasi Hasil Pengabdian dan Kegiatan Masyarakat*, 3(1), 100-109.
- (Penulis tidak disebutkan). (Maret, 2025). Pelatihan Penggunaan Teknologi Artificial Intelligence untuk Meningkatkan Kemampuan Pedagogik Guru. *Jurnal Pengabdian Pendidikan Masyarakat (JPPM) Vol. 6 No1*.
- (Penulis tidak disebutkan). (Februari, 2024). Pelatihan Pengenalan Artificial Intelligence (AI) untuk Meningkatkan Kompetensi Guru pada Transformasi Digital. *Journal of Smart Community Service (JSCS)*, 2(1), 27-36.
- Gander, T., & Shaw, T. (2024). *AI in Education 2023: Understanding the impact on effective pedagogy, inclusive learning and equitable outcomes*.
- Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia. (2025). *Naskah Akademik Pembelajaran Koding dan KA pada Pendidikan Dasar dan Menengah 2025*.

- U.S. Department of Education, Office of Educational Technology. (2023). Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning: Insights and Recommendations.
- Delello, J. A., et al. (2024). AI in the Classroom: Insights from Educators on Usage, Challenges, and Mental Health. *MDPI Education Sciences*, 15(2), 113.
- Law, K. M. (2024). Educators' perspective on artificial intelligence: equity, preparedness, and development. *Learning, Media and Technology*.
- Microsoft. (Juni, 2025). 2025 AI in Education: A Microsoft Special Report.
- TekRevol. (Maret, 2025). AI in Education: How AI Is Transforming Education 2025.
- Diliberti, M., et al. (2024). More Districts Are Training Teachers on Artificial Intelligence. RAND Corporation.
- Saerang, H. M., et al. (2023). Pengembangan Kompetensi Profesionalisme Guru di Era Digital. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Intelektual*, 2(1), 7-16.
- Ulva, A. F., Yulisda, D., Putra Fhonna, R., Fitria, R., & Rijal, H. (2023). Peningkatan Kemampuan dan Keterampilan Teknologi Informasi Guru SD IT Al-Alaq Dewantara Aceh Utara dalam Penggunaan Software Microsoft Office. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(2), 665–675.
- Kemdikbud. (2024). *PembaTIK 2024 – Pembelajaran Berbasis TIK 2024*.
- UNESA. (Maret, 2025). Transformasi Pengajaran Melalui Teknologi: Pemanfaatan Info GTK 2024 untuk Pengembangan Kompetensi Guru.
- IndoFIRA. (2025). Informasi Terbaru Seputar Pendidikan Profesi Guru TIK 2025.
- Tanoto Foundation. (April, 2025). Gabungkan Teknologi dan Pendekatan Manusia, Tanoto Foundation Paparkan Strategi Efektif Pelatihan Guru di Konferensi Internasional CIES 2025, Chicago.
- Undiknas. (Mei, 2023). Dampak Positif dan Negatif AI dalam Masa Depan Pendidikan.