

Pelatihan Pemanfaatan Teknologi *Artificial Intelligence* (AI) untuk Mendukung Guru dalam Pembelajaran Interaktif di SD Negeri Tirulor 1 Gurah - Kediri

Novaria Lailatul Jannah^{1*}, Arie Widya Murni¹, Fajar Nur Yasin¹, Mohammad Setyo Wardono¹, Hikmah Luqiyah Kartikasari¹, Afina Sufiana Listy¹

¹Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo, Indonesia.

Abstrak

Pembelajaran interaktif yang didukung oleh teknologi AI diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa, mempersonalisasi materi pembelajaran, dan menghasilkan pengalaman belajar yang lebih efektif dan menyenangkan. Pelatihan ini mencakup teori dasar mengenai teknologi AI dan aplikasinya dalam konteks pendidikan, diikuti dengan sesi praktik yang memperkenalkan berbagai alat dan aplikasi berbasis AI yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Peserta dilatih untuk memanfaatkan teknologi AI dalam merancang materi pembelajaran yang lebih interaktif, membuat evaluasi otomatis, serta menggunakan AI untuk analisis data belajar siswa. Sesi praktik langsung memungkinkan para peserta untuk mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk mengimplementasikan teknologi ini dalam kelas mereka. Meskipun demikian, terdapat beberapa faktor penghambat, antara lain keterbatasan pengalaman teknologi pada sebagian peserta dan terbatasnya fasilitas teknologi di beberapa sekolah. Faktor pendukung yang turut berperan dalam keberhasilan pelatihan ini adalah tingginya antusiasme peserta, keterlibatan aktif pemateri, serta ketersediaan fasilitas yang mendukung selama pelatihan. Secara keseluruhan, pelatihan ini memberikan kontribusi positif dalam memperkenalkan penggunaan AI dalam pendidikan dasar, dan diharapkan dapat mendorong penerapan teknologi ini di kelas untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran.

Kata kunci

Artificial Intelligence; Pembelajaran Interaktif; Teknologi

Korespondensi
Novaria Lailatul Jannah
novaria406.pgsd@unusida.ac.id

Abstract

Interactive learning supported by AI technology is expected to increase student engagement, personalize learning materials, and produce a more effective and enjoyable learning experience. This training covered basic theory regarding AI technology and its applications in educational contexts, followed by practical

sessions that introduced various AI-based tools and applications that can be used in the learning process. Participants were trained to utilize AI technology to design more interactive learning materials, create automated evaluations, and use AI for analyzing student learning data. The hands-on practical sessions enabled participants to develop the skills necessary to implement this technology in their classrooms. However, several inhibiting factors existed, including limited technological experience among some participants and limited technology facilities in some schools. Supporting factors that contributed to the success of this training were the high enthusiasm of the participants, the active involvement of the presenters, and the availability of supportive facilities during the training. Overall, this training made a positive contribution to introducing the use of AI in elementary education and is expected to encourage the implementation of this technology in the classroom to improve the quality of the learning process.

Keywords

Artificial Intelligence; Interactive Learning; Technology

Pendahuluan

Teknologi telah menjadi bagian integral dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam dunia pendidikan. Salah satu teknologi yang berkembang pesat adalah *Artificial Intelligence* (AI), yang memiliki potensi besar untuk mendukung pembelajaran di kelas. Di era digital ini, pemanfaatan AI dapat membantu guru menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, personal, dan efektif. Menurut Pedró, (2019), penerapan AI dalam pendidikan dapat meningkatkan efisiensi pembelajaran dengan menyediakan pendekatan yang lebih terpersonalisasi untuk setiap siswa.

Guru-guru di SD Negeri Tirulor 1 Gurah umumnya belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi AI dalam proses pembelajaran. Berdasarkan survei awal yang dilakukan oleh tim pelaksana program, sebagian besar guru merasa kurang percaya diri menggunakan teknologi ini karena keterbatasan pengetahuan dan keterampilan teknis. Hal ini senada dengan temuan dari World Economic Forum (2020), yang menyebutkan bahwa rendahnya literasi digital di kalangan tenaga pendidik menjadi salah satu tantangan utama dalam penerapan teknologi di sekolah.

Pembelajaran interaktif berbasis AI menawarkan berbagai keunggulan, seperti memberikan rekomendasi pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa, menyediakan evaluasi secara real-time, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan. Menurut penelitian oleh Baker et al., (2019), teknologi AI dapat meningkatkan keterlibatan siswa hingga 40% dibandingkan metode pembelajaran konvensional. Dengan demikian, pelatihan untuk meningkatkan pemahaman guru terhadap teknologi ini menjadi sangat penting.

Penggunaan AI telah meluas ke berbagai bidang, termasuk pendidikan, kesehatan, bisnis, dan transportasi. Dalam pendidikan, AI memungkinkan personalisasi pembelajaran, seperti tutor virtual yang dapat memberikan umpan balik langsung kepada siswa. Di bidang kesehatan, AI digunakan untuk menganalisis data medis dan membantu diagnosis penyakit. Sementara itu, dalam transportasi, AI menjadi dasar pengembangan kendaraan otonom yang mampu beroperasi tanpa campur tangan manusia. Potensi AI yang luas ini menunjukkan bahwa teknologi ini memiliki peran penting dalam mendukung inovasi di berbagai sektor kehidupan.

Namun, perkembangan AI juga memunculkan tantangan dan isu etika. Salah satu tantangan utama adalah bagaimana memastikan teknologi AI tidak hanya cerdas tetapi juga aman dan bermanfaat bagi manusia. Isu privasi dan keamanan data menjadi perhatian besar karena AI sering membutuhkan data dalam jumlah besar untuk beroperasi. Selain itu, ada kekhawatiran tentang dampak AI terhadap pekerjaan, di mana otomatisasi yang didukung AI dapat menggantikan tenaga kerja manusia. Oleh karena itu, pengembangan AI yang etis dan bertanggung jawab menjadi prioritas untuk memaksimalkan manfaatnya bagi masyarakat.

Kondisi geografis SD Negeri Tirulor 1 Gurah, yang terletak di daerah semi- perkotaan, menunjukkan adanya potensi pemanfaatan teknologi karena infrastruktur internet yang memadai. Namun, kurangnya pelatihan dan pendampingan menjadi kendala utama dalam pengadopsian teknologi AI. Hal ini sejalan dengan studi yang

dilakukan oleh Hakeu et al. (2023), yang menyatakan bahwa salah satu faktor utama keberhasilan implementasi teknologi dalam pendidikan adalah adanya pelatihan berkelanjutan bagi tenaga pendidik. Temuan ini menyoroti pentingnya pendekatan praktis dalam mengenalkan teknologi baru kepada guru. Sebagai nilai kebaruan, kegiatan ini menyediakan pelatihan terpadu mulai dari pengenalan konsep dasar AI, praktik aplikasi AI dalam pembelajaran, hingga pengembangan strategi pembelajaran berbasis AI secara mandiri oleh para guru (Patty & Lekatompessy, 2024).

Program pelatihan ini bertujuan untuk membekali guru-guru dengan keterampilan dasar dalam menggunakan alat-alat berbasis AI yang mendukung pembelajaran interaktif, seperti chatbot, aplikasi penilaian otomatis, dan pengembangan materi ajar berbasis teknologi. Selain itu, pelatihan ini juga diharapkan dapat mendorong inovasi dalam metode pengajaran serta meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Dengan pendekatan yang tepat, pelatihan ini diharapkan mampu memberikan dampak positif terhadap kualitas pendidikan di SD Negeri Tirulor 1 Gurah dan menjadi model bagi sekolah lain di daerah Kediri (Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2024).

Mitra atau sekolah sebagai tempat pelatihan pada kegiatan ini yang dijadikan sasaran adalah SD Negeri Tirulor 1 Gurah Kediri yang beralamat di jalan Abdul Ghofur No. 01 desa Tirulor, kecamatan Gurah, kabupaten Kediri Jawa Timur. Sebagian besar dari bapak/ibu guru belum mengenal AI, sehingga selama ini pembelajaran dirasa masih kurang interaktif. Oleh karena itu, perlu diadakan Pelatihan pemanfaatan teknologi artificial intelligence (AI) untuk mendukung guru dalam pembelajaran interaktif di SD Negeri Tirulor 1 Gurah – Kediri.

Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat semester ganjil 2024-2025 ini melibatkan 10 guru SD Negeri Tirulor 1 Gurah – Kediri. Metode yang dilakukan adalah tutorial untuk orang dewasa yang dilakukan oleh tim PKM PGSD UNUSIDA yang terdiri atas dosen dan mahasiswa. Lokasi PKM di jalan Abdul Ghofur No. 01 desa Tirulor, kecamatan Gurah, kabupaten Kediri Jawa Timur. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 12-14 Desember 2024 dalam waktu yang telah direncanakan (Tutorial dan Praktik memakan waktu 32 JP).

Sebelum kegiatan pelatihan dimulai, setiap guru dihimbau untuk membawa laptop masing-masing dan memastikan telah terhubung dengan wifi. Pelatihan diawali dengan pengenalan fitur-fitur AI yang dapat dimanfaatkan untuk menciptakan pembelajaran interaktif. Selanjutnya pemateri memberikan contoh untuk masuk pada fitur-fitur yang dipilih yang diikuti oleh guru-guru yang mengikuti pelatihan. Tahapan Pengabdian Masyarakat yang dilakukan oleh Tim PKM PGSD Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo dijelaskan sebagai berikut:

1. Melaksanakan Survey Lapangan
 - a. Tim PKM PGSD FKIP UNUSIDA melakukan survey pada tanggal 27 November 2024 ke SD Negeri Tirulor 1 Gurah - Kediri guna melakukan observasi masalah atau kesulitan apa yang dihadapi oleh guru-guru di SD Negeri Tirulor 1 Gurah – Kediri.
 - b. Setelah mendapatkan hasil observasi di SD Negeri Tirulor 1 Gurah - Kediri, tim PkM dan pihak SD Negeri Tirulor 1 Gurah - Kediri melakukan kesepakatan untuk memberikan pelatihan Pelatihan Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence (AI) untuk Mendukung Guru dalam Pembelajaran Interaktif di SD Negeri Tirulor 1 Gurah – Kediri.
2. Menentukan jadwal Pelatihan tatap muka offline secara sinkronus maupun asinkronus
 - a. Diterbitkan Surat Tugas dari Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 - b. Tim PkM PGSD FKIP UNUSIDA memutuskan susunan pembicara atau pemateri saat pelatihan tatap muka offline
3. Pelaksanaan Pelatihan
 - a. Dihadiri oleh 10 Guru SD Negeri Tirulor 1 Gurah – Kediri
 - b. Acara diawali dengan pembukaan oleh MC yang bertugas
 - c. Dilanjutkan sambutan Ketua Prodi PGSD, Ibu Arie Widya Murni, S.Pd. M.Pd

- d. Dilanjutkan dengan sambutan Kepala Sekolah SD Negeri Tirulor 1 Gurah – Kediri
- e. Penandatanganan MoA Fakultas dan IA PGSD
- f. Penyerahan cinderamata dan foto Bersama
- g. Pembacaan do'a dipimpin oleh salah satu dosen yang melaksanakan PkM
- h. Pemaparan materi oleh Ibu Novaria Lailatul Jannah, S.Pd. M.Pd. Pemaparan materi dan praktik berlangsung hingga 2 jam. Yakni dari pukul 10.00 WIB sampai dengan 12.00 WIB
- i. Dilanjutkan dengan sesi tanya jawab yang berlangsung selama 30 menit hingga pukul 12.30 WIB.
- j. Meminta salah satu guru untuk menunjukkan hasil pekerjaannya yang telah disusun ke depan.
- k. Pemberian hadiah untuk dosen pertama yang berhasil menyelesaikan tugasnya.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Pelatihan "Pemanfaatan Teknologi *Artificial Intelligence* (AI) untuk Mendukung Guru dalam Pembelajaran Interaktif di SD Negeri Tirulor 1 Gurah - Kediri" dilaksanakan selama tiga hari, mulai tanggal 12 hingga 14 November 2024. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam mengenai teknologi AI dan cara pemanfaatannya dalam menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif di tingkat pendidikan dasar.

Pada hari pertama, pelatihan dimulai dengan pembukaan yang dihadiri oleh seluruh peserta, yang terdiri dari para guru SD Negeri Tirulor 1 Gurah. Pemateri, Novaria Lailatul Jannah, S.Pd., M.Pd., memberikan pengenalan tentang teknologi AI dan konsep dasar pembelajaran interaktif. Peserta diajak untuk memahami apa itu AI dan bagaimana teknologi ini dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam meningkatkan keterlibatan siswa di kelas. Pemateri juga memperkenalkan berbagai aplikasi AI yang relevan dengan kegiatan pembelajaran di sekolah dasar. Hari pertama ini diakhiri dengan sesi diskusi kelompok untuk membahas potensi dan tantangan dalam penerapan teknologi AI di kelas.

Pada hari kedua, fokus pelatihan beralih ke aplikasi praktis AI dalam mendukung pembelajaran interaktif. Para guru dibimbing untuk mencoba berbagai alat berbasis AI yang dapat digunakan dalam perencanaan pembelajaran, seperti aplikasi untuk membuat kuis otomatis, pengolahan data hasil evaluasi siswa, dan pembuatan materi interaktif berbasis digital. Selama sesi ini, peserta aktif berlatih langsung menggunakan aplikasi yang telah diperkenalkan, serta merancang modul pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi AI. Pemateri memberikan panduan langkah demi langkah, serta menjawab pertanyaan yang muncul selama sesi praktik.

Hari ketiga merupakan sesi penutupan yang diisi dengan presentasi dari masing-masing kelompok peserta mengenai rencana implementasi AI dalam pembelajaran di kelas mereka. Setiap kelompok menunjukkan bagaimana mereka dapat memanfaatkan teknologi AI untuk meningkatkan kualitas pembelajaran interaktif. Setelah presentasi, Novaria memberikan umpan balik yang konstruktif, serta saran praktis untuk mengatasi berbagai kendala yang mungkin dihadapi selama penerapan teknologi tersebut. Sebagai penutupan, semua peserta diberikan materi tambahan dan referensi untuk memperdalam.

Pelatihan "Pemanfaatan Teknologi *Artificial Intelligence* (AI) untuk Mendukung Guru dalam Pembelajaran Interaktif di SD Negeri Tirulor 1 Gurah - Kediri" memberikan hasil yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan para guru dalam memanfaatkan teknologi AI di kelas. Para peserta pelatihan berhasil mengaplikasikan konsep dan alat berbasis AI dalam merancang materi pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik. Guru-guru kini dapat menggunakan berbagai aplikasi AI untuk mempersonalisasi materi sesuai dengan kebutuhan siswa, mengembangkan evaluasi berbasis teknologi, dan menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis.



Gambar 1. Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Sebagai hasil dari pelatihan, peserta juga mampu merancang modul pembelajaran yang mengintegrasikan elemen-elemen interaktif, seperti kuis berbasis AI, penggunaan tutor virtual, dan simulasi pembelajaran. Hal ini memungkinkan siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, meningkatkan motivasi mereka, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan sesuai dengan perkembangan teknologi zaman ini. Selain itu, beberapa guru mulai merencanakan penerapan alat berbasis AI dalam kegiatan ekstrakurikuler dan pengelolaan kelas untuk meningkatkan efektivitas pengajaran secara keseluruhan. pengetahuan mereka tentang AI dalam pendidikan, serta sertifikat sebagai bukti partisipasi dalam pelatihan.

Pelatihan ini berjalan dengan lancar dan berhasil memberikan wawasan serta keterampilan baru kepada para guru, yang diharapkan dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di SD Negeri Tirulor 1 Gurah. Para peserta sangat antusias dengan materi yang diberikan dan siap untuk memanfaatkan teknologi AI guna menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan perkembangan zaman.

Salah satu faktor pendukung utama kesuksesan pelatihan ini adalah antusiasme dan keterbukaan peserta untuk belajar tentang teknologi baru. Para guru sangat tertarik dengan penerapan AI dalam pembelajaran, dan mereka menunjukkan semangat tinggi dalam mengikuti sesi pelatihan, baik teori maupun praktik. Meskipun fasilitas di sekolah cukup baik selama pelatihan, beberapa peserta mengungkapkan bahwa infrastruktur teknologi di sekolah mereka masih terbatas, seperti ketersediaan perangkat yang memadai dan akses internet yang kurang stabil. Hal ini menjadi tantangan dalam penerapan langsung teknologi AI di kelas setelah pelatihan selesai.

Pembahasan

Pelaksanaan pelatihan pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence (AI) di SD Negeri Tirulor 1 Gurah – Kediri menunjukkan antusiasme tinggi dari para guru. Pelatihan ini bertujuan untuk menjawab tantangan zaman dalam dunia pendidikan, terutama terkait peningkatan kompetensi guru dalam menghadapi perkembangan teknologi pembelajaran. Kegiatan ini memperkenalkan berbagai tools AI seperti ChatGPT untuk perencanaan pembelajaran, Quillionz untuk membuat soal otomatis, dan Leonardo AI untuk desain visual interaktif. Guru-guru merasa terbantu dengan hadirnya teknologi ini, khususnya dalam efisiensi waktu dan penyajian materi yang lebih menarik. Seperti dikemukakan oleh Nugroho (2023), integrasi AI dalam pembelajaran dapat memperkuat kemampuan guru dalam menyampaikan materi secara adaptif dan responsif terhadap kebutuhan siswa.

Pelatihan ini juga menekankan pada pentingnya literasi digital dalam penggunaan AI secara etis dan bertanggung jawab. Guru diberikan pemahaman bahwa AI bukan untuk menggantikan peran guru, melainkan sebagai alat bantu untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pandangan Schwab (2017) dalam konsep Revolusi Industri 4.0, yang menyatakan bahwa keterampilan digital merupakan bagian esensial dalam dunia kerja dan pendidikan masa kini. Guru-guru juga didorong untuk mengembangkan critical thinking dalam memilih dan menggunakan platform AI yang sesuai dengan konteks pembelajaran di sekolah dasar.

Dari hasil evaluasi pelatihan, diketahui bahwa 90% peserta merasa pelatihan sangat relevan dengan kebutuhan mereka, khususnya dalam penyusunan RPP, evaluasi pembelajaran, serta penyajian materi berbasis visual. Pelatihan ini juga meningkatkan kesadaran guru terhadap potensi teknologi dalam menciptakan lingkungan belajar yang lebih partisipatif. Sebagaimana diungkapkan oleh Harasim (2017), pembelajaran berbasis teknologi digital mampu menciptakan ruang kolaboratif dan memperluas keterlibatan siswa melalui pengalaman belajar yang lebih imersif dan interaktif.

Kegiatan ini tidak hanya berdampak pada keterampilan teknis, tetapi juga menumbuhkan kepercayaan diri guru untuk bereksperimen dalam model pembelajaran baru, seperti *flipped classroom* dan *blended learning*. Guru diajak untuk memanfaatkan AI sebagai mitra pedagogis yang dapat mengakomodasi diferensiasi pembelajaran, terutama bagi siswa dengan berbagai gaya belajar. Seperti dijelaskan oleh Holmes et al. (2022), kecerdasan buatan mampu mendukung personalisasi pembelajaran jika digunakan secara cermat dan dikombinasikan dengan pendekatan humanistik.

Sebagai tindak lanjut, pihak sekolah dan tim pengabdian merancang forum berbagi praktik baik (*community of practice*) antarguru yang akan rutin mengevaluasi dan mengembangkan penerapan AI dalam pembelajaran. Diharapkan, melalui kolaborasi ini, inovasi tidak berhenti pada pelatihan awal, tetapi berkembang menjadi budaya kerja baru yang inovatif dan reflektif. Kegiatan ini juga menjadi inspirasi bagi sekolah lain di wilayah Kediri untuk berinovasi dalam meningkatkan mutu pendidikan berbasis teknologi yang berkelanjutan dan inklusif.

Limitasi

Kajian kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terbatas pada Kepala SDN Tirulor 1 Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri

Kesimpulan

Pelatihan "Pemanfaatan Teknologi *Artificial Intelligence* (AI) untuk Mendukung Guru dalam Pembelajaran Interaktif di SD Negeri Tirulor 1 Gurah - Kediri" berhasil memberikan pemahaman yang mendalam tentang pentingnya teknologi AI dalam pendidikan. Melalui pelatihan ini, para guru tidak hanya mendapatkan teori dasar mengenai AI, tetapi juga keterampilan praktis dalam mengintegrasikan teknologi tersebut dalam proses pembelajaran. Pembelajaran interaktif yang didukung oleh AI memungkinkan guru untuk lebih mudah menyesuaikan materi dengan kebutuhan siswa, meningkatkan keterlibatan mereka, serta memfasilitasi pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan efektif. Selain itu, peserta pelatihan menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengimplementasikan berbagai aplikasi AI untuk membantu mengelola kelas dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Melalui diskusi dan latihan langsung, mereka memperoleh wawasan baru yang dapat langsung diterapkan dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari di kelas. Hal ini menunjukkan bahwa AI memiliki potensi besar untuk membawa perubahan positif dalam dunia pendidikan, khususnya dalam menciptakan pembelajaran yang lebih inklusif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Konflik Kepentingan

Tidak ada potensi konflik kepentingan yang relevan dengan artikel ini.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Kepala SDN Tirulor 1 Gurah Kabupaten Kediri atas kerjasama dan dukungan sebagai mitra pengabdian kepada masyarakat.

Daftar Pustaka

Baker, T., Smith, L., & Anissa, N. (2019). *Educ-AI-tion rebooted? Exploring the future of artificial intelligence in schools and colleges*. Available at https://media.nesta.org.uk/documents/Future_of_AI_and_education_v5_WEB.pdf

- Hakeu, Febrianto, Pakaya, I. I., Djahuno, Ridwanto, Zakarina, Uznul, Tangkudung, Mutmain, & Ichsan. (2023). Workshop Media Pembelajaran Digital Bagi Guru Dengan Teknologi AI (Artificial Intelligence). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 1–14.
- Harasim, L. (2017). *Learning Theory and Online Technologies*. Routledge.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (2024). *Sinergi Kursus dan Pelatihan untuk Mewujudkan Pendidikan Bermutu*. Pengelola Siaran Pers. Available <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2024/12/sinergi-kursus-dan-pelatihan-untuk-mewujudkan-pendidikan-bermutu>
- Nugroho, Y. (2023). Kecerdasan Buatan dan Transformasi Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Teknologi dan Pembelajaran*, 14(1), 45–60.
- Patty, J., & Lekatompessy, J. (2024). Pelatihan Penggunaan Teknologi Artificial Intelligence (AI) Dalam Pembelajaran Bagi Para Guru SD Negeri Tiakur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi dan Perubahan*, 4(3), 18–24. <https://doi.org/10.59818/jpm.v4i3.726>
- Pedró, F. (2019). *Artificial intelligence in education: challenges and opportunities for sustainable development*. Unesco, 46. <https://en.unesco.org/themes/education-policy->
- Russell, S. J. (2021). *Artificial Intelligence A Modern Approach Fourth Edition*. Library of Congress Cataloging-in-Publication Data.
- Schwab, K. (2017). *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum.
- Wahyuni, E. (2020). Literasi Digital Guru di Kawasan Semi-Pedesaan: Studi Kasus di Kabupaten Kediri. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 9(2), 112–125.
- World Economic Forum. (2020). Schools of the future: Defining new models of education for the fourth industrial revolution. *World Economic Forum Reports 2020, January*, 1–33. www.weforum.org