



## Pelatihan Pembuatan Bahan Ajar untuk Guru Sekolah Dasar dengan Memanfaatkan Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) di Kabupaten Bengkulu Utara

### Training on the Creation of Teaching Materials for Elementary School Teachers Using Artificial Intelligence (AI) in Bengkulu Utara Regency

Taufik Romadon<sup>\*1</sup>, Parwito<sup>2</sup>, Ismail Arifin<sup>3</sup>, Deny Dwi Cahya<sup>4</sup>, Eka Nurdianty Anwar<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ekonomi Universitas Prof. Dr. Hazairin, SH Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Pertanian Universitas Ratu Samban, Bengkulu Utara, Indonesia

<sup>3</sup>STIKES Bakti Husada Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

<sup>4</sup>Instruktur Yale Communication, Kubu Raya, Kalimantan Barat, Indonesia

<sup>5</sup>Analisis Kesehatan Harapan Bangsa, Bengkulu, Indonesia

\*Correspondent Author: [taufikromadon90@gmail.com](mailto:taufikromadon90@gmail.com)

#### How to Cite :

Romadon, T., Parwito, P., Arifin, I., Cahya, D.D., Anwar, E.N. (2025). Pelatihan Pembuatan Bahan Ajar untuk Guru Sekolah Dasar dengan Memanfaatkan Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) di Kabupaten Bengkulu Utara. *Jurnal PADAMU NEGERI (Pengabdian Masyarakat Bidang Eksakta)* Vol 6 , No 2 page 105-112. DOI : <https://doi.org/10.37638/padamunegeri.v6i2.2042>

#### ARTICLE HISTORY

Received [ 13 October 2025]

Revised [ 21 November 2025]

Accepted [10 December 2025]

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



#### ABSTRAK

*Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan guru sekolah dasar di Kabupaten Bengkulu Utara dalam memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan (AI) untuk pembuatan bahan ajar yang lebih efisien dan interaktif. Dengan meningkatnya kebutuhan untuk penggunaan teknologi dalam pendidikan, pengabdian ini berfokus pada pelatihan yang memberikan pemahaman dasar tentang AI dan penerapannya dalam pembuatan materi pembelajaran berbasis digital. Pelatihan ini dilakukan dengan metode workshop praktikal, di mana peserta diberikan kesempatan untuk langsung mencoba menggunakan alat berbasis AI, seperti aplikasi pembuat soal otomatis, pembuat konten multimedia, dan teknologi chatbots sebagai alat bantu pembelajaran. Selain itu, pengabdian ini juga menyarankan solusi terhadap tantangan yang dihadapi guru, seperti keterbatasan waktu dalam menyiapkan bahan ajar dan keterbatasan dalam mengakses sumber daya pendidikan yang berkualitas. Melalui pelatihan ini, diharapkan para guru dapat menghasilkan bahan ajar yang lebih kreatif dan menarik, serta meningkatkan kualitas pembelajaran di tingkat sekolah dasar. Evaluasi yang dilakukan setelah pelatihan menunjukkan bahwa mayoritas peserta merasa lebih percaya diri dalam menggunakan AI untuk menciptakan materi ajar dan menyarankan perlunya tindak lanjut berupa pendampingan berkelanjutan..*

**Kata Kunci:** *Pengabdian masyarakat, kecerdasan buatan (AI), pembuatan bahan ajar, pelatihan guru, teknologi pendidikan.*

#### ABSTRACT

*This community service aims to enhance the ability of elementary school teachers in Bengkulu Utara Regency to utilize artificial intelligence (AI) technology in creating more efficient and interactive teaching materials. With the increasing demand for technology integration in education, this service focuses on training that provides a*



*basic understanding of AI and its application in the creation of digital learning materials. The training is conducted using a practical workshop method, where participants are given the opportunity to directly use AI-based tools, such as automatic quiz generators, multimedia content creators, and chatbots as teaching aids. Additionally, this service also offers solutions to challenges faced by teachers, such as time constraints in preparing teaching materials and limited access to quality educational resources. Through this training, it is expected that teachers will be able to produce more creative and engaging teaching materials, thereby improving the quality of learning at the elementary school level. Evaluations conducted after the training show that the majority of participants feel more confident in using AI to create teaching materials and suggest the need for continued support and follow-up.*

*Keywords: Community service, artificial intelligence (AI), teaching material creation, teacher training, educational technology.*

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor kunci dalam pembangunan sebuah bangsa. Untuk itu, kualitas pendidikan di setiap jenjang, termasuk pendidikan dasar, sangatlah penting. Di Indonesia, guru sekolah dasar memainkan peran yang sangat penting dalam membentuk karakter dan keterampilan dasar siswa. Namun, dalam menghadapi tuntutan kurikulum yang semakin kompleks dan kebutuhan untuk memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran, banyak guru menghadapi tantangan besar dalam mengembangkan bahan ajar yang inovatif dan menarik. Salah satu cara untuk mengatasi tantangan ini adalah dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam pembuatan bahan ajar yang lebih efisien dan interaktif. Teknologi AI dapat memberikan solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, termasuk dalam hal personalisasi pembelajaran, pembelajaran adaptif, dan mengoptimalkan waktu guru dalam menyiapkan bahan ajar. AI memungkinkan pembuatan materi yang lebih disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing siswa, meningkatkan keterlibatan mereka, dan memudahkan pemahaman konsep-konsep yang sulit (Sudipa et al., 2023; Moon et al., 2024).

Selain itu, AI juga berperan dalam mempermudah guru dalam menyusun bahan ajar. Dengan penggunaan aplikasi AI generatif, guru dapat membuat bahan ajar dengan lebih cepat dan kreatif. Teknologi ini memungkinkan pembuatan modul pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan kurikulum (Santoso & Wijaya, 2023). Meskipun demikian, tantangan dalam mengintegrasikan AI dalam pembelajaran masih cukup besar, seperti kurangnya literasi digital di kalangan guru dan keterbatasan infrastruktur di beberapa daerah (Putra & Hadi, 2023). Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi ini untuk menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan efisien.

Meskipun potensi AI untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran sangat besar, kenyataannya banyak guru yang belum siap untuk memanfaatkannya secara optimal. Kesiapan guru dalam mengintegrasikan AI dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain pengetahuan teknis, kepercayaan diri, dan persepsi mereka terhadap teknologi tersebut (Ayanwale, 2022). Keterbatasan dalam hal ini sering kali disebabkan oleh rendahnya pemahaman mengenai aplikasi praktis AI dalam pembelajaran serta tantangan dalam menghadapi perubahan teknologi yang cepat (Guan et al, 2024). Selain itu, literasi AI di kalangan guru juga masih belum merata, yang menjadi salah satu kendala utama dalam pengembangan kompetensi digital di sektor pendidikan. Sebuah studi yang dilakukan oleh Bautisa et al. (2024) menekankan bahwa pemahaman yang mendalam tentang AI, termasuk



aplikasi praktisnya dan implikasi etisnya dalam pendidikan, sangat diperlukan untuk memastikan integrasi teknologi ini secara efektif dalam kurikulum. Tanpa pengetahuan yang memadai, para guru mungkin akan merasa ragu dan kurang percaya diri dalam menggunakan AI di kelas (Susilowati et al., 2025).

Sebagai solusi untuk tantangan ini, banyak penelitian menyarankan bahwa program pendidikan guru dan pelatihan profesional harus memasukkan literasi AI sebagai bagian dari pengembangan kompetensi mereka. Oleh karena itu, keberhasilan integrasi AI dalam pendidikan tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi, tetapi juga pada kesiapan dan kemampuan guru untuk memanfaatkannya secara efektif. Pendidikan yang berbasis AI harus dilihat sebagai proses yang melibatkan pengembangan keterampilan digital yang berkelanjutan dan penanaman sikap yang positif terhadap teknologi, untuk memastikan bahwa AI dapat menjadi alat yang memberdayakan dalam pendidikan masa depan.

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memberikan pelatihan kepada guru sekolah dasar di Kabupaten Bengkulu Utara mengenai pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam pembuatan bahan ajar. Pelatihan ini dirancang untuk membantu guru memahami dasar-dasar AI dan aplikasinya dalam pembuatan materi pembelajaran berbasis digital yang lebih efisien dan menarik. Dengan pendekatan praktikal, diharapkan guru dapat langsung mempraktikkan penggunaan alat-alat berbasis AI, seperti pembuat soal otomatis, pembuat konten multimedia, dan penggunaan chatbots untuk meningkatkan interaktivitas pembelajaran. Melalui pelatihan ini, diharapkan guru-guru dapat lebih percaya diri dalam memanfaatkan teknologi untuk menyusun bahan ajar yang sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan siswa. Lebih dari itu, pengabdian ini bertujuan untuk memperkenalkan solusi berbasis teknologi untuk mengatasi masalah-masalah yang sering dihadapi guru, seperti keterbatasan waktu dan sumber daya dalam membuat bahan ajar yang menarik dan efektif.

## II. METODE

Pelatihan pembuatan bahan ajar berbasis kecerdasan buatan (AI) untuk guru sekolah dasar di Kabupaten Bengkulu Utara dilaksanakan dengan pendekatan yang mengintegrasikan teori dan praktik secara langsung. Dalam rangka memastikan keberhasilan pelatihan ini, kami menggunakan metode praktikal, kolaboratif, dan berkelanjutan yang melibatkan guru dalam setiap tahap penggunaan teknologi AI dalam konteks pembelajaran. Metode ini bertujuan untuk meningkatkan literasi teknologi guru, memungkinkan mereka untuk mengembangkan keterampilan dalam menggunakan AI untuk membuat bahan ajar yang lebih efisien, kreatif, dan interaktif.

### 1. Analisis Kebutuhan (*Needs Assessment*)

Sebelum pelatihan dimulai, dilakukan analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan dan keterampilan awal para guru terkait dengan teknologi AI. Kuesioner disebarikan kepada seluruh peserta untuk menilai pemahaman mereka mengenai dasar-dasar teknologi dan penerapannya dalam pendidikan. Selain itu, wawancara dengan kepala sekolah dan guru dilakukan untuk menggali lebih dalam tantangan yang mereka hadapi dalam pembuatan bahan ajar dan penggunaan teknologi dalam kelas. Hasil dari analisis kebutuhan ini memberikan dasar yang kuat untuk merancang pelatihan yang sesuai dengan konteks dan tantangan yang dihadapi oleh guru di Kabupaten Bengkulu Utara.

### 2. Pengenalan Dasar-dasar Kecerdasan Buatan (AI)

Pada tahap awal pelatihan, peserta diberikan pemahaman tentang konsep dasar kecerdasan buatan (AI), cara kerja AI, dan aplikasinya dalam pendidikan. Pengenalan ini dilakukan melalui sesi ceramah interaktif yang memaparkan teori dasar mengenai AI, jenis-jenis teknologi AI yang relevan dalam konteks pendidikan, serta manfaat penggunaannya



dalam pembuatan bahan ajar. Peserta juga diberi kesempatan untuk melihat contoh konkret aplikasi AI dalam pendidikan, seperti penggunaan AI untuk pembuatan soal otomatis, pembuatan materi pembelajaran berbasis multimedia, dan penggunaan chatbots dalam mendukung pembelajaran interaktif. Pengenalan ini bertujuan untuk membangun fondasi yang kuat bagi guru dalam memahami bagaimana AI dapat mendukung proses pembelajaran di kelas.

### **3. Workshop Praktikal**

Bagian inti dari pelatihan ini adalah workshop praktikal, di mana peserta diberikan kesempatan untuk langsung mempraktikkan penggunaan alat berbasis AI dalam pembuatan bahan ajar. Dalam workshop ini, guru dibagi ke dalam kelompok kecil untuk bekerja bersama dalam membuat bahan ajar menggunakan aplikasi berbasis AI, seperti pembuat soal otomatis, pembuatan konten multimedia, serta penggunaan chatbot berbasis AI untuk meningkatkan interaktivitas dalam kelas. Fasilitator memberikan bimbingan teknis dan mendampingi peserta selama sesi ini, memastikan bahwa setiap guru dapat menguasai alat yang digunakan dengan baik. Melalui pendekatan ini, peserta diharapkan dapat memperoleh keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan di kelas mereka.

### **4. Diskusi dan Kolaborasi**

Setelah sesi praktik, dilakukan diskusi kelompok di mana peserta dapat berbagi pengalaman mereka selama pelatihan dan mendiskusikan tantangan yang dihadapi dalam menggunakan teknologi AI. Diskusi ini memungkinkan guru untuk saling bertukar pengetahuan dan ide, serta mendapatkan masukan dari fasilitator mengenai solusi untuk permasalahan yang dihadapi. Melalui diskusi kolaboratif ini, para guru juga dapat memperluas wawasan mereka tentang cara-cara kreatif dalam memanfaatkan AI untuk mendukung berbagai aspek pembelajaran di sekolah dasar.

### **5. Evaluasi dan Refleksi**

Di akhir pelatihan, dilakukan evaluasi untuk mengukur pemahaman dan keterampilan peserta terkait dengan penggunaan AI dalam pembuatan bahan ajar. Evaluasi dilakukan melalui kuesioner yang mengukur tingkat pemahaman peserta terhadap materi pelatihan dan penguasaan alat berbasis AI yang telah diajarkan. Selain itu, sesi refleksi kelompok juga dilakukan untuk memberikan kesempatan bagi peserta untuk berbagi pandangan mereka tentang pelatihan, tantangan yang dihadapi, dan langkah-langkah yang akan mereka ambil setelah pelatihan. Hasil evaluasi ini akan digunakan untuk meningkatkan kualitas pelatihan di masa mendatang dan memastikan bahwa materi yang diajarkan sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan.

### **6. Pendampingan Berkelanjutan**

Sebagai bagian dari komitmen untuk mendukung implementasi jangka panjang, pelatihan ini juga mencakup sesi pendampingan berkelanjutan setelah pelatihan selesai. Pendampingan dilakukan melalui sesi online untuk memberikan dukungan teknis lebih lanjut kepada guru yang membutuhkan bantuan dalam mengintegrasikan AI dalam kelas mereka. Selain itu, grup diskusi melalui aplikasi seperti WhatsApp atau platform lain juga disediakan sebagai wadah bagi guru untuk berbagi pengalaman dan mendapatkan bimbingan lanjutan. Pendampingan ini bertujuan untuk memastikan bahwa guru dapat terus berkembang dalam memanfaatkan AI untuk meningkatkan kualitas pembelajaran mereka.



### III HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Aktivitas

Pelatihan pembuatan bahan ajar berbasis kecerdasan buatan (AI) untuk guru sekolah dasar di Kabupaten Bengkulu Utara berhasil dilaksanakan dengan partisipasi penuh dari seluruh peserta. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan setelah pelatihan, mayoritas guru mengalami peningkatan pemahaman yang signifikan mengenai dasar-dasar kecerdasan buatan (AI) dan aplikasinya dalam pendidikan. Sebanyak 85% peserta menunjukkan pemahaman yang lebih baik mengenai cara kerja AI dan cara mengintegrasikannya dalam pembelajaran sehari-hari.



Gambar 1. Penyampaian Materi Pengenalan Dasar-Dasar Kecerdasan Buatan (AI)

Peserta yang sebelumnya tidak familiar dengan penggunaan alat berbasis AI dalam pembuatan bahan ajar kini dapat membuat soal otomatis menggunakan platform serta menghasilkan materi pembelajaran berbasis multimedia. Secara keseluruhan, 80% peserta berhasil menguasai penggunaan alat tersebut selama sesi workshop, yang menjadi bagian penting dalam peningkatan keterampilan praktis para guru.



Gambar 2. Pelaksanaan Workshop Praktikal Penggunaan Alat Berbasis AI



Evaluasi yang dilakukan setelah pelatihan menunjukkan bahwa 90% peserta merasa lebih percaya diri dalam menggunakan teknologi AI di kelas mereka. Namun, meskipun hasil pelatihan sangat positif, ada beberapa tantangan yang masih dihadapi, seperti keterbatasan infrastruktur teknologi di beberapa sekolah dan kurangnya waktu untuk mengintegrasikan teknologi dalam kegiatan pembelajaran secara penuh.



Gambar 3. Evaluasi Mengukur Pemahaman dan Keterampilan Peserta Terkait Penggunaan AI Dalam Pembuatan Bahan Ajar

### Penyelesaian Masalah

Penggunaan kecerdasan buatan dalam pendidikan memiliki potensi yang sangat besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam hal pembuatan bahan ajar yang lebih kreatif dan efisien. Berdasarkan temuan dalam pelatihan ini, AI dapat mengurangi beban kerja guru dalam membuat materi ajar dan memberikan mereka lebih banyak waktu untuk berfokus pada interaksi langsung dengan siswa. Sebagai contoh, penggunaan aplikasi pembuat soal otomatis memungkinkan guru untuk menghasilkan soal ujian atau latihan secara lebih cepat dan akurat, sementara alat pembuatan konten multimedia dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dengan materi yang lebih menarik dan interaktif. Namun, hasil pelatihan ini juga menunjukkan bahwa meskipun AI menawarkan banyak manfaat, banyak guru yang masih menghadapi tantangan dalam mengintegrasikan teknologi ini ke dalam kegiatan pembelajaran mereka. Keterbatasan infrastruktur, seperti perangkat keras dan akses internet yang terbatas di beberapa sekolah di Kabupaten Bengkulu Utara, menjadi salah satu faktor penghambat utama. Hal ini sejalan dengan temuan sebelumnya yang menyebutkan bahwa kesiapan infrastruktur menjadi tantangan besar dalam implementasi teknologi pendidikan di daerah-daerah yang lebih terpencil (Putra & Hadi, 2023).

Selain itu, meskipun pelatihan ini berhasil meningkatkan keterampilan teknis guru dalam menggunakan AI, masih ada kekurangan dalam aspek literasi digital yang lebih mendalam. Sebagai contoh, meskipun banyak guru dapat mengoperasikan alat AI secara teknis, mereka masih merasa kurang yakin dalam mengoptimalkan penggunaan AI dalam konteks pedagogis yang lebih luas. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan lebih lanjut yang tidak hanya berfokus pada keterampilan teknis, tetapi juga pada aplikasi pedagogis dan etika penggunaan AI dalam pendidikan, sangat diperlukan. Di sisi lain, temuan juga menunjukkan bahwa setelah pelatihan, sebagian besar guru merasa lebih percaya diri dalam menggunakan AI di kelas mereka, dengan beberapa peserta sudah merencanakan untuk mulai mengimplementasikan alat AI dalam pelajaran mereka. Ini menunjukkan bahwa dengan adanya pelatihan yang tepat dan relevan, guru dapat mengatasi tantangan yang mereka hadapi dalam mengadopsi teknologi baru, seperti AI. Pelatihan ini juga membuka



peluang untuk memperkenalkan pendekatan pembelajaran yang lebih personalisasi dan berbasis data, yang dapat mendukung pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

Tantangan yang paling signifikan dalam pelatihan ini adalah keterbatasan infrastruktur yang menghalangi beberapa sekolah untuk mengimplementasikan AI secara maksimal. Untuk mengatasi hal ini, perlu ada dukungan lebih lanjut dari pemerintah daerah dan pusat untuk meningkatkan akses ke teknologi, terutama di daerah-daerah yang lebih terpencil. Pemerintah perlu memastikan bahwa setiap sekolah memiliki akses yang memadai terhadap perangkat keras dan koneksi internet yang diperlukan untuk mengintegrasikan teknologi AI ke dalam proses pembelajaran. Selain itu, meskipun keterampilan teknis guru meningkat, penting untuk mengadakan pelatihan berkelanjutan yang lebih fokus pada aspek pedagogis dan etis penggunaan AI dalam pendidikan. Pelatihan yang lebih mendalam mengenai bagaimana AI dapat digunakan untuk mendukung pengajaran yang berbasis kompetensi dan inklusif akan sangat penting bagi pengembangan guru dalam jangka panjang.

#### **IV. KESIMPULAN DAN SARAN**

Pelatihan pembuatan bahan ajar berbasis kecerdasan buatan (AI) untuk guru sekolah dasar di Kabupaten Bengkulu Utara berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi ini untuk mendukung pembelajaran yang lebih efisien dan kreatif. Meskipun demikian, masih ada tantangan besar terkait keterbatasan infrastruktur di beberapa sekolah dan kurangnya literasi digital yang merata di kalangan guru. Banyak guru yang telah menguasai penggunaan alat berbasis AI secara teknis, namun belum sepenuhnya memahami cara mengintegrasikan teknologi ini dalam praktik pengajaran sehari-hari.

Untuk mengatasi tantangan ini, disarankan agar pemerintah daerah meningkatkan infrastruktur teknologi di sekolah-sekolah, terutama di daerah terpencil, serta menyediakan pelatihan berkelanjutan yang lebih mendalam mengenai aplikasi AI dalam pengajaran. Pelatihan ini sebaiknya tidak hanya mencakup keterampilan teknis, tetapi juga mengarah pada strategi pedagogis dan penerapan AI dalam kurikulum. Selain itu, pendampingan rutin dan evaluasi dampak penggunaan AI dalam pembelajaran juga sangat penting untuk memastikan bahwa teknologi ini dapat diimplementasikan dengan efektif. Kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan industri teknologi juga sangat diperlukan untuk mempercepat penyediaan sumber daya dan inovasi yang dapat mendukung pendidikan berbasis AI di daerah tersebut. Dengan dukungan yang tepat, teknologi AI memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Kabupaten Bengkulu Utara, menciptakan pembelajaran yang lebih personal, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang sudah membantu pelaksanaan kegiatan ini antara lain: Jajaran Dinas Pendidikan Kabupaten Bengkulu Utara, Tim Lembaga Penyelenggara Diklat (LPD) Yalle Communication, LPPM Universitas Ratu Samban dan seluruh fasilitator yang terlibat.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ayanwale, M. A., Sanusi, I. T., Adelana, O. P., Aruleba, K. D., & Oyelere, S. S. (2022). Teachers' readiness and intention to teach artificial intelligence in schools. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100099.
- Bautista, A., Estrada, C., Jaravata, A. M., Mangaser, L. M., Narag, F., Soquila, R., & Asuncion, R. J. (2024). Preservice teachers' readiness towards integrating AI-based



- tools in education: A TPACK approach. *Educational Process: International Journal*, 13(3), 40–68.
- Guan, L., Zhang, Y., & Gu, M. M. (2025). Pre-service teachers' preparedness for AI-integrated education: An investigation from perceptions, capabilities, and teachers' identity changes. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, Article 100341
- Moon, H., Wang, L., & Zhang, Q. (2024). *AI dalam Pengembangan Pembelajaran Adaptif di Sekolah Dasar: Personalisasi dan Peningkatan Keterlibatan Siswa*. *Journal of Educational Technology*, 18(3), 67-78.
- Nasution, H. S., Safran, W., Batubara, W. W., & Miftahuddin. (2025). Analisis kesiapan guru terhadap pembelajaran berbasis artificial intelligence dalam perspektif pendidikan Islam di MAS YPI Batang Kuis. *Education Achievement: Journal of Science and Research*, 6(3), 984–991.
- Putra, I. D., & Hadi, S. R. (2023). *Tantangan dalam Mengintegrasikan Kecerdasan Buatan dalam Pembelajaran Sekolah Dasar*. *Journal of Educational Innovation*, 16(2), 112-125.
- Santoso, A., & Wijaya, B. (2023). *Pemanfaatan Teknologi Generatif AI dalam Pembuatan Materi Pembelajaran yang Efisien dan Kreatif*. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, 7(1), 45-58.
- Sudipa, I. G. I., Adnyana, I. N. W., & Kusuma, A. S. (2023). *Literasi Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam Mendukung Pembelajaran Anak Sekolah Dasar*. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 15(2), 123-135.
- Susilowati, E., Kristian, N., & Pawerti, R. C. (2025). Kesiapan guru dan adaptasi pedagogis terhadap pembelajaran yang terintegrasi dengan kecerdasan buatan dalam Kurikulum Merdeka. *Research and Development Journal of Education*, 11(2), 1283–1291.