

Pelatihan Penyusunan Bahan Ajar Dan Asesmen Interaktif Bermuatan Kearifan Lokal Melalui AI Untuk Meningkatkan Literasi Digital Guru SD

Rani Setiawaty¹, Fatikhatun Najikhah², Denni Agung Santoso³, Fitriyah Amaliyah⁴

^{1,2} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muria Kudus

rani.setiawaty@umk.c.id

Abstract: The transformation of 21st-century education requires teachers to not only master the subject matter but also be able to utilize digital technology in developing teaching materials and assessments that are relevant to the local context. This community service program aims to enhance the competencies of elementary school teachers in Bacin Village, Kudus District, in creating interactive teaching materials and assessments based on local wisdom literacy with the assistance of Artificial Intelligence (AI) technology. The activities were conducted offline using a participatory-collaborative approach through several stages: needs identification, training, mentoring, and evaluation. The training materials covered the use of AI platforms such as ChatGPT, Gamma AI, Canva AI, and Educaplay to develop interactive teaching materials and quizzes that highlight local cultural values such as Gusjigang, historical buildings, and Kudus's signature cuisine. The training results showed a significant improvement in teachers' understanding of local literacy and digital literacy concepts related to AI technology use. The average improvement in understanding reached 80%. The products produced include simple teaching materials (e-modules and handouts) and digital assessments (Educaplay). Additionally, survey results indicate that 100% of participants recognize the importance of integrating local cultural values into learning. This training demonstrates that the integration of AI and local wisdom can empower teachers to become adaptive and contextual learning facilitators.

Keywords: Training, Digital teaching materials, Interactive assessment, AI, Local wisdom, Digital literacy

Abstrak: Transformasi pendidikan abad ke-21 menuntut guru tidak hanya menguasai materi, tetapi juga mampu memanfaatkan teknologi digital dalam penyusunan bahan ajar dan asesmen yang relevan dengan konteks lokal. Program pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru sekolah dasar di Desa Bacin, Kabupaten Kudus, dalam menyusun bahan ajar dan asesmen interaktif berbasis literasi kearifan lokal dengan bantuan teknologi Artificial Intelligence (AI). Kegiatan dilaksanakan secara luring menggunakan pendekatan partisipatif-kolaboratif melalui beberapa tahap: identifikasi kebutuhan, pelatihan, pendampingan, dan evaluasi. Materi pelatihan mencakup penggunaan platform AI seperti ChatGPT, Gamma AI, Canva AI, dan Educaplay untuk menyusun bahan ajar dan kuis interaktif yang mengangkat nilai-nilai budaya lokal seperti Gusjigang, bangunan bersejarah,

dan kuliner khas Kudus. Hasil pelatihan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman guru terhadap konsep literasi lokal dan literasi digital terhadap penggunaan teknologi AI. Peningkatan pemahaman pelatihan mencapai rata-rata 80%. Produk yang dihasilkan berupa bahan ajar sederhana (e-modul dan handout) dan asesmen digital (educaplay). Selain itu, hasil angket menunjukkan bahwa 100% peserta menyadari pentingnya integrasi nilai budaya lokal dalam pembelajaran. Pelatihan ini membuktikan bahwa integrasi AI dan kearifan lokal dapat mendorong guru menjadi fasilitator pembelajaran yang adaptif dan kontekstual.

Kata Kunci: Pelatihan, Bahan ajar digital, Asesmen interaktif, AI, Kearifan lokal, Literasi digital

PENDAHULUAN

Transformasi pendidikan abad ke-21 mendorong guru untuk tidak hanya menjadi penyampai informasi, tetapi juga sebagai fasilitator pembelajaran yang adaptif terhadap kemajuan teknologi dan kebutuhan lokal. Perkembangan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) telah membuka peluang besar dalam pengembangan bahan ajar dan asesmen pembelajaran(Anas Sofyan & Salito, 2024; Muqorobin et al., 2025). Teknologi AI memungkinkan guru menyusun bahan ajar seperti bahan e-modul dan penilaian secara cepat, interaktif, dan relevan dengan karakter peserta didik masa kini (Budiyono, 2020). Di sisi lain, nilai-nilai kearifan lokal sebagai kekayaan budaya bangsa perlu terus diintegrasikan dalam pembelajaran agar tidak tergerus zaman.

Desa Bacin, yang terletak di wilayah Kabupaten Kudus, memiliki potensi besar untuk pengembangan bahan ajar kontekstual berbasis kearifan lokal. Wilayah ini kaya dengan nilai-nilai budaya, tradisi religi, serta etos kerja yang khas, yang tumbuh dari lingkungan sosial masyarakatnya yang religius, guyub, dan produktif. Nilai-nilai seperti kerja keras, gotong royong, dan spiritualitas tinggi yang juga tercermin dalam budaya *Gusjigang* (bagus, ngaji, dagang). Nilai ini merupakan kearifan lokal Kudus yang sangat relevan untuk membentuk karakter siswa sejak dini (Mazidah et al., 2023). Selaras dengan penelitian tim pengabdian sebelumnya bahwa bahan ajar yang berbasis kearifan lokal dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang menarik dan media penanaman karakter cinta budaya lokal (Setiawaty, Najikhah, et al., 2025; Setiawaty, Nissa, et al., 2025).

Namun, kenyataannya masih banyak guru di tingkat sekolah dasar, termasuk beberapa guru dari berbagai SD di Desa Bacin, menghadapi keterbatasan dalam menyusun bahan ajar

elektronik dan asesmen berbasis teknologi. Kegiatan pembelajaran di sekolah-sekolah tersebut masih didominasi oleh pendekatan konvensional. Guru belum familiar dengan penggunaan teknologi digital modern, terlebih teknologi berbasis AI, baik dalam merancang konten pembelajaran interaktif maupun dalam menyusun asesmen yang mendukung kompetensi literasi abad 21. Teknologi AI yang berbasis gamifikasi dapat meningkatkan keterlibatan dan hasil siswa (Babu et al., 2025; Chaware, 2024).

Integrasi antara teknologi AI dengan nilai-nilai lokal merupakan pendekatan inovatif untuk menjawab tantangan tersebut. AI dapat dimanfaatkan dalam berbagai bentuk, seperti menyusun teks pembelajaran menggunakan *generative text*, menghasilkan ilustrasi lokal menggunakan *image-based AI*, hingga membuat kuis otomatis untuk asesmen formatif melalui platform seperti Quizizz atau Wordwall. Dengan pendekatan ini, guru dapat menyusun bahan ajar seperti handout ppt, e-modul, dan asesmen yang tidak hanya bermuatan konten lokal tetapi juga didesain dengan prinsip digital interaktif (Marzano, 2025; Purnamasari & Agustiani, 2025).

Melalui program pengabdian ini, tim pelaksana memberikan pelatihan yang mencakup dua aspek utama, yakni penyusunan bahan ajar (power point dan e-modul sederhana) dan penyusunan asesmen interaktif educaplay berbasis kearifan lokal Kudus. Materi pelatihan disusun secara bertahap, dimulai dari pengenalan konsep literasi kearifan lokal, perancangan materi ajar, hingga praktik langsung penggunaan platform AI seperti ChatGPT, Canva AI, Gamma AI, dan Educaplay. Guru didorong untuk memproduksi bahan ajar berbasis AI yang tidak hanya informatif, tetapi juga kontekstual dengan lingkungan sosial-budaya siswa.

Program ini tidak hanya bertujuan meningkatkan keterampilan guru dalam penggunaan teknologi, tetapi juga menghidupkan kembali semangat pelestarian budaya lokal melalui pendidikan. Dengan mengangkat potensi budaya daerah ke dalam pembelajaran, diharapkan guru mampu menjadi agen perubahan yang tidak hanya cakap digital, tetapi juga berakar kuat pada identitas lokal yang dimiliki bangsa Indonesia.

METODE PELAKSANAAN

Program pengabdian ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif-kolaboratif yang menekankan keterlibatan aktif peserta dalam seluruh tahapan kegiatan. Kegiatan pelatihan dilaksanakan secara luring (*offline*) di SD 3 Bacin dengan peserta terdiri dari guru-guru perwakilan sekolah dasar yang berada di wilayah Desa Bacin, Kabupaten Kudus. Waktu pelaksanaan kegiatan ini tanggal 26 Juli 2025. Alur kegiatan pelatihan dan pendampingan

disusun secara sistematis untuk memastikan pencapaian tujuan. Rincian alur kegiatan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Alur Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan

Tahapan	Waktu Pelaksanaan	Materi/Kegiatan	Pelaksana/Pemateri
Tahap Persiapan	Juni – Awal Juli 2025	1. Identifikasi kebutuhan mitra melalui survei . 2. Komunikasi dengan perangkat desa dan kepala sekolah . 3. Penyusunan modul pelatihan dan instrumen evaluasi	Tim Pengabdian
Tahap Pelaksanaan (Kegiatan Inti)	26 Juli 2025	1. Registrasi dan Pembukaan.	Panitia (Tim Pengabdi & Mahasiswa KKN)
	(08.00 - 08.30)	2. <i>Pretest</i> pemahaman awal peserta	Tim Pengabdian
	(08.30 - 09.30)	3. Pemaparan Materi 1: Konsep Literasi <i>Kearifan Lokal</i> (Gusjigang, kuliner khas Kudus, dll.) & Pentingnya Integrasi alam Bahan Ajar	Tim Pengabdi (Pemateri) & Mahasiswa KKN
	(09.30 - 11.30)	4. Pemaparan Materi 2 & Praktik: Pemanfaatan AI untuk Bahan Ajar (ChatGPT, Canva AI, Gamma AI)	
	(11.30 - 12.30)	5. Praktik 1: Menyusun e-modul sederhana & <i>handout</i> PowerPoint	
	(12.30 - 14.00)	6. Pemaparan Materi 3 & Praktik: Pemanfaatan AI untuk Asesmen Interaktif.	
		7. Praktik 2: Membuat kuis interaktif (EduCapplay)	
Tahap Evaluasi	(14.00 - 14.30)	8. <i>Posttest</i> pemahaman akhir 9. Pengisian Angket Tanggapan Peserta. 10. Refleksi dan Penutupan.	Tim Pengabdian
Tahap Pendampingan	Agustus 2025	Konsultasi daring mengenai kendala implementasi dan penyusunan produk akhir.	

Metode pelaksanaan disusun dalam beberapa tahapan sistematis sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Tahapan awal dimulai dengan identifikasi kebutuhan melalui komunikasi dengan perangkat desa, kepala sekolah, dan perwakilan guru. Tim pengabdi melakukan survei awal terkait kompetensi digital guru dan pemahaman mereka terhadap konsep literasi kearifan lokal. Berdasarkan hasil identifikasi ini, disusunlah modul pelatihan dan perangkat evaluasi berbasis kebutuhan riil mitra.

2. Tahap Pelaksanaan Pelatihan

Kegiatan inti pelatihan dilakukan dalam dua hari dengan pemaparan materi, praktik langsung, dan bimbingan teknis. Materi difokuskan pada dua aspek utama, yaitu:

- a. Penyusunan Bahan Ajar Digital: Guru dilatih membuat bahan ajar berbasis AI menggunakan Gamma AI, *ChatGPT*, *Canva AI*, dan *Flipbook* seperti *Heyzine* untuk menyusun bahan ajar digital yang kontekstual, komunikatif, dan interaktif.
- b. Pengembangan Asesmen Interaktif: Peserta diperkenalkan pada pembuatan kuis dan soal evaluasi berbasis digital menggunakan platform berbasis AI berupa *Educandy*, yang berisi konten lokal dan mengukur kemampuan berpikir kritis serta pemahaman siswa.

Pelatihan dilakukan dengan metode *learning by doing* di mana guru langsung membuat produk digital sesuai topik pembelajaran yang mereka ajarkan, namun dikontekstualkan dengan nilai-nilai kearifan lokal Kudus seperti *Gusjigang*, tradisi di Kudus, bangunan bersejarah di Kudus dan kuliner khas Kudus. Produk yang dihasilkan ada 3 macam (1) power point interaktif dari Gamma AI, (2) E-modul sederhana yang dibuat dari Canva AI dan Chat GPT, dan (3) Asesmen interaktif dari Educaplay.

3. Tahap Pendampingan dan Konsultasi

Setelah pelatihan utama, peserta diberikan kesempatan untuk berkonsultasi mengenai kendala yang dihadapi peserta pelatihan dalam menyusun bahan ajar dan asesmen interaktif.

4. Tahap Evaluasi dan Refleksi

Evaluasi dilakukan melalui dua instrumen: (1) angket pemahaman materi dan kepuasan peserta terhadap pelatihan, dan (2) analisis terhadap produk bahan ajar dan asesmen interaktif yang dihasilkan guru. Selain itu, dilakukan diskusi reflektif untuk menggali dampak pelatihan terhadap perubahan pola pikir guru dalam menyusun bahan ajar digital yang bermuatan lokal.

HASIL DAN LUARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah dilaksanakan sesuai dengan alur metode yang direncanakan, berfokus pada solusi peningkatan kompetensi literasi digital guru melalui AI yang bermuatan kearifan lokal. Pelatihan inti dilaksanakan secara luring pada tanggal 26 Juli 2025, bertempat di SD 3 Bacin. Kegiatan ini diikuti oleh 12 guru perwakilan sekolah dasar di Desa Bacin, Kudus, dan turut dibantu oleh mahasiswa KKN Universitas Muria Kudus yang berperan sebagai pendamping peserta. Pelaksanaan kegiatan berjalan lancar dan mendapatkan antusiasme yang tinggi dari para guru. Hasil dari setiap tahapan pelaksanaan yang relevan dengan target luaran dijabarkan sebagai berikut:

Hasil Tahap Pelaksanaan (Praktik dan Produk)

Sesuai dengan metode *learning by doing*, fokus utama tahap pelaksanaan adalah praktik langsung pembuatan produk bahan ajar dan asesmen digital. Selama sesi pelatihan, para guru berhasil memproduksi tiga jenis luaran utama yang mengintegrasikan kearifan lokal Kudus (seperti Bangunan di Kota Kudus dan kuliner khas) dengan teknologi AI

1. E-Modul Sederhana (Canva AI): Peserta berhasil menyusun e-modul menggunakan Canva AI. Beberapa peserta bahkan mulai mengeksplorasi fitur yang lebih interaktif seperti penambahan suara dan animasi. (Lihat Gambar 2).
2. Handout PowerPoint (Gamma AI): Peserta berhasil membuat bahan ajar berupa *handout* presentasi menggunakan fitur Gamma AI, yang memungkinkan penyusunan materi secara cepat dan visual. (Lihat Gambar 3).
3. Asesmen Interaktif (EduCapplay): Peserta berhasil membuat kuis interaktif menggunakan platform EduCapplay. Asesmen ini kemudian disisipkan (*hyperlink*) ke dalam e-modul dan PowerPoint yang telah mereka buat sebagai bentuk evaluasi pembelajaran. (Lihat Gambar 4).

Proses praktik dan pendampingan ini didokumentasikan dalam Gambar 1 (Pemaparan materi), Gambar 5 (Pendampingan), dan Gambar 6 (Praktik peserta)

Hasil Tahap Evaluasi dan Refleksi

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur keberhasilan solusi yang ditawarkan dalam mencapai target peningkatan kompetensi guru. Evaluasi menggunakan dua instrumen utama: (1) *pretest-posttest* untuk mengukur peningkatan pemahaman, dan (2) angket tanggapan untuk mengukur kepuasan dan persepsi peserta.

1. Peningkatan Pemahaman Materi

Peningkatan pemahaman diukur menggunakan Google Form yang mencakup indikator pemahaman konsep literasi kearifan lokal, penyusunan bahan ajar AI, asesmen interaktif, dan pemanfaatan tools AI. Hasil pretest dan posttest menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan dengan rata-rata total peningkatan mencapai 80%. Peningkatan tertinggi terjadi pada indikator pengembangan asesmen interaktif digital (80%), yang menunjukkan bahwa materi *workshop* Educaplay sangat efektif. Rincian peningkatan pemahaman disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Peningkatan Pemahaman Materi Pelatihan

No	Indikator Pemahaman	Skor Rata-rata Pretest	Skor Rata-rata Posttest	Percentase Peningkatan
1	Konsep literasi kearifan lokal	60	85	42%
2	Penyusunan bahan ajar berbasis AI	50	80	60%
3	Pengembangan asesmen interaktif digital	50	90	80%
4	Integrasi nilai lokal dalam bahan ajar	55	85	54%
5	Pemanfaatan teknologi AI (ChatGPT, Canva AI, Gamma AI, Educaplay)	55	85	54%

2. Tanggapan dan Refleksi Peserta

Angket evaluasi akhir disebarluaskan untuk mengukur respons dan refleksi peserta terhadap relevansi dan manfaat pelatihan. Hasilnya menunjukkan respons yang sangat positif. Secara khusus, 100% peserta (12 orang) menyatakan setuju bahwa pelatihan ini memberikan wawasan tentang pentingnya integrasi budaya lokal dalam pembelajaran. Selain itu, 91,7% peserta (11 orang) merasa materi mudah dipahami dan relevan, serta menyatakan akan menerapkan asesmen interaktif (EduCapplay) di kelas mereka. Hasil ini mengkonfirmasi bahwa pelatihan tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis (literasi digital), tetapi juga berhasil menumbuhkan kesadaran (literasi budaya) guru.

Tabel 3. Tanggapan Peserta terhadap Pelatihan

No	Pernyataan	Jumlah yang Menyatakan Setuju	Percentase (%)
1	Materi pelatihan mudah dipahami dan relevan dengan kebutuhan guru	11 orang	91,7%
2	Pelatihan membantu saya memahami cara menyusun bahan ajar yang kontekstual	10 orang	83,3%

3	Saya merasa lebih percaya diri menggunakan AI dalam pengajaran	10 orang	83,3%
4	Saya akan menerapkan asesmen interaktif seperti educaplay dalam pembelajaran di kelas	11 orang	91,7%
5	Pelatihan ini memberi wawasan tentang pentingnya integrasi budaya lokal	12 orang	100%

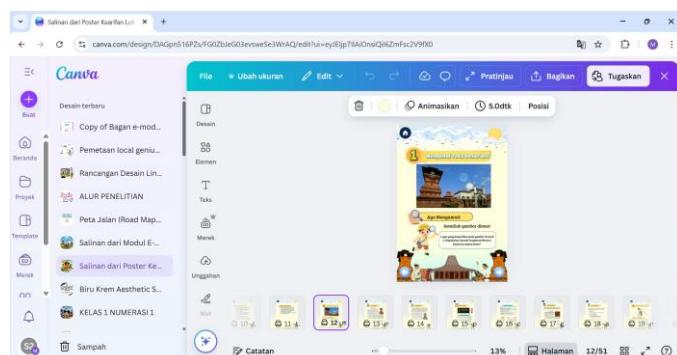
Tanggapan ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya membekali keterampilan teknis, tetapi juga menumbuhkan kesadaran pentingnya mengangkat kearifan lokal dalam pendidikan dasar.

4. Dokumentasi Kegiatan

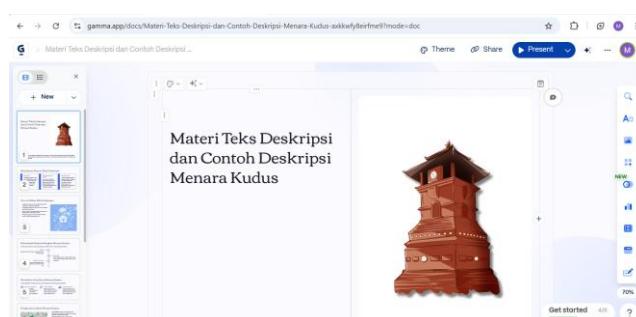
Berikut adalah dokumentasi kegiatan pelatihan bahan ajar dan asesmen interaktif dengan menggunakan AI yang telah berlangsung.



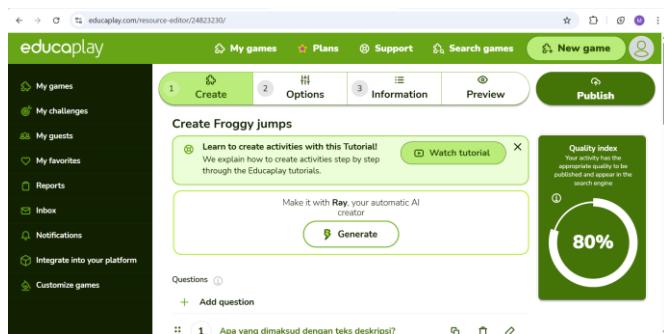
Gambar 1. Pemaparan materi oleh TIM pengabdian



Gambar 2. Contoh materi bahan ajar E-Modul dengan Canva AI



Gambar 3. Contoh materi bahan ajar handout dengan Gamma AI



Gambar 4. Contoh materi asesmen interaktif dengan EduCapplay AI



Gambar 5. Pedampingan pembuatan bahan ajar dengan AI



Gambar 6. Peserta praktik pembuatan bahan ajar dan asesmen dengan AI



Gambar 7. Sesi foto Bersama tim dengan peserta pelatihan

SIMPULAN

Program pelatihan yang dilaksanakan berhasil meningkatkan kompetensi guru sekolah dasar di Desa Bacin dalam menyusun bahan ajar dan asesmen interaktif berbasis literasi kearifan lokal melalui pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence (AI). Pelatihan ini membekali guru dengan keterampilan literasi digital menggunakan berbagai platform AI, seperti ChatGPT, Canva AI, Gamma AI, dan Educaplay, untuk menghasilkan bahan ajar digital yang kontekstual, interaktif, dan berakar pada budaya lokal Kudus. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman guru terhadap konsep literasi budaya lokal dan pemanfaatan teknologi AI dalam pendidikan. Produk yang dihasilkan mencerminkan integrasi antara teknologi dan muatan lokal yang relevan dengan lingkungan siswa. Selain itu, pelatihan ini juga meningkatkan kesadaran guru akan pentingnya pelestarian nilai-nilai budaya melalui pembelajaran. Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan literasi digital guru, tetapi juga memperkuat peran sekolah sebagai wahana pelestarian budaya lokal melalui pendekatan pembelajaran yang inovatif dan bermakna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih tim PKM sampaikan kepada LPPM Universitas Muria Kudus yang telah mendanai kegiatan ini. Tim juga mengucapkan terima kasih kepada tim KKN Universitas Muraia Kudus yang telah membantu kegiatan pedampingan serta kepada SD 3 Bacin yang telah memfasilitasi kegiatan ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Anas Sofyan, & Salito, S. (2024). Pengembangan Penilaian Pembelajaran PAI Berbasis Kecerdasan Buatan: Peluang dan Tantangan di MTs Durul Jazil. *Al-Qalam: Jurnal Kajian Islam Dan Pendidikan*, 16(2), 236–243. <https://doi.org/10.47435/al-qalam.v16i2.3290>
- Babu, Y., Agarwal, N., & Awadh, R. (2025). Empowering Education with Artificial Intelligence: Advancing Instructional Settings and Personalization. *Communications in Computer and Information Science*, 2308 CCIS, 72–89. https://doi.org/10.1007/978-3-031-84394-5_7
- Budiyono, B. (2020). Inovasi Pemanfaatan Teknologi Sebagai Media Pembelajaran di Era Revolusi 4.0. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 6(2), 300. <https://doi.org/10.33394/jk.v6i2.2475>
- Chaware, M. (2024). Harnessing AIoT in Transforming the Education Landscape: Opportunities, challenges, and future. In *Artificial Intelligence of Things (AIoT) for Productivity and Organizational Transition* (pp. 144–166). <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0993-3.ch006>
- Marzano, D. (2025). Generative Artificial Intelligence (GAI) in Teaching and Learning Processes at the K-12 Level: A Systematic Review. In *Technology, Knowledge and Dedikasi Nusantara: Jurnal Pengabdian Pendidikan Dasar* | 231

- Learning (Issue 0123456789). Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/s10758-025-09853-7>
- Mazidah, N. N., Lestari, M. W., Dewi, M. F., & Zamila, I. R. (2023). Gusjigang Untuk Memperkuat Pendidikan Karakter Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(2), 27.
- Muqorobin, Rokhmah, S., Efendi, T. F., & Rais, N. A. R. (2025). Pelatihan Pemanfaatan AI untuk Pembelajaran dan Assessmen di Sekolah: Studi Kasus di SMA Negeri 1 Sukoharjo. *Jurnal Budimas*, 07(02), 211–218.
- Purnamasari, J., & Agustiani, R. (2025). Integrating AI and Local Culture in Esp Learning : Enhancing English Broadcasting Skills for Communication Science Student. *JPBII*, 13(1), 46–59. <https://doi.org/10.23887/jpbi.v13i1.4861>
- Setiawaty, R., Najikhah, F., Wijayanto, W., & Kironoratri, L. (2025). Pengembangan Modusiku (E-Modul dan Asesmen Interaktif Berbasis Literasi Kearifan Lokal Kudus) Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Indonesia dan Karakter. *SEJ (School Education Journal)*, 15(2), 208–220. <https://doi.org/10.24114/sejpgsd.v15i2.66282>
- Setiawaty, R., Nissa, A., Ramadhina, R., Hansa, M., Tabina, C., Taqwa, A. K., & Kudus, U. M. (2025). Pengembangan Flipbook Emosa Pandadi Sebagai Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Literasi Menulis Pantun Siswa Kelas V SD. *Yasin: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Budaya*, 5(4), 3872–3892. <https://doi.org/10.58578/yasin.v5i4.6380>