

LITERASI DIGITAL GURU BAHASA INGGRIS: MEMBANGUN KAPASITAS DALAM PENGEMBANGAN MODUL AJAR BERBANTUAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Fitri Awaliyatosh Sholihah^{1*}, Mochamad Imron Azami², Febti Ismiatun³

^{1,2,3}Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Islam Malang, Indonesia
fitriawaliy@unisma.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Transformasi pembelajaran berbasis teknologi menuntut guru bahasa Inggris memiliki literasi digital dan kemampuan memanfaatkan kecerdasan buatan (AI) dalam pengembangan perangkat ajar. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas guru dalam menyusun modul ajar, media pembelajaran, dan asesmen digital berbasis AI. Metode pelaksanaan meliputi analisis kebutuhan, pelatihan terstruktur, pendampingan praktik, dan evaluasi kegiatan. Peserta berjumlah 28 yang terdiri dari guru bahasa Inggris jenjang SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA, serta calon guru. Evaluasi keberhasilan kegiatan dilakukan melalui kuesioner pra dan pasca pelatihan untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam pemanfaatan AI. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan rata-rata kompetensi peserta dari 56% menjadi 88% pada aspek literasi AI. Selain itu, peserta melaporkan peningkatan efisiensi waktu dalam penyusunan perangkat ajar serta dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis AI efektif dalam mendukung pengembangan profesional guru dan implementasi kurikulum merdeka maupun pembelajaran berdampak.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan; Literasi Digital; Modul Ajar; Asesmen Digital; Pengembangan Profesionalisme Guru; Kurikulum Merdeka.

Abstract: *Technology-driven learning transformation requires English teachers to possess digital literacy and the ability to utilize artificial intelligence (AI) in developing instructional materials. This community service program aimed to enhance teachers' capacity to design AI-based teaching modules, instructional media, and digital assessments. The implementation method comprised needs analysis, structured training, guided practice, and program evaluation. The participants consisted of 28 individuals, including English teachers from elementary, junior high, and senior high schools, as well as prospective teachers. Program effectiveness was evaluated through pre- and post-training questionnaires to measure improvements in participants' knowledge and skills in utilizing AI. The evaluation results indicate an average increase in participants' competencies from 56% to 88% in AI literacy, the development of AI-based teaching modules using Magic School, the creation of interactive instructional media using Gamma, and the design of gamified digital assessments through Quizizz AI. In addition, participants reported improved time efficiency in preparing instructional materials and increased student learning motivation. These findings demonstrate that AI-based training is effective in supporting teachers' professional development and the implementation of the Merdeka Curriculum.*

Keywords: Artificial Intelligence; Digital Literacy; Teaching Modules; Digital Assessment; Teacher Professional Development; Merdeka Curriculum.



Article History:

Received: 03-12-2025
Revised : 05-01-2026
Accepted: 06-01-2026
Online : 01-02-2026



This is an open access article under the CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Revolusi digital telah membawa perubahan fundamental dalam dunia pendidikan, ditandai dengan pergeseran paradigma pembelajaran dari teacher-centered menuju student-centered. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memungkinkan guru merancang pembelajaran yang lebih interaktif, kontekstual, dan selaras dengan karakteristik peserta didik generasi digital native. Dalam konteks pembelajaran Bahasa Inggris, pemanfaatan teknologi menjadi sarana penting untuk meningkatkan keterlibatan siswa, memperkaya pengalaman belajar, serta mendukung pencapaian kompetensi berbahasa secara optimal.

Upaya peningkatan mutu pendidikan tidak dapat dilepaskan dari peningkatan profesionalisme guru. Digitalisasi pendidikan menghadirkan berbagai sumber belajar digital seperti video, teks elektronik, dan modul ajar digital yang menuntut guru memiliki literasi digital yang memadai (Diana & Wirawati, 2021). Selain itu, dinamika kebijakan pendidikan yang terus berkembang mengharuskan guru bersikap adaptif dan inovatif dalam merancang pembelajaran yang relevan dan kolaboratif (Maryam et al., 2022). Oleh karena itu, penguatan kapasitas guru dalam memanfaatkan teknologi menjadi kebutuhan mendesak dalam menghadapi tantangan pendidikan abad ke-21.

Meskipun potensi teknologi dalam pembelajaran sangat besar, kondisi di lapangan menunjukkan bahwa banyak guru Bahasa Inggris masih menghadapi berbagai kendala. Permasalahan yang sering dijumpai meliputi keterbatasan literasi digital, kesulitan dalam mengintegrasikan kecerdasan buatan (AI) ke dalam pembelajaran, keterbatasan kemampuan dalam mendesain media ajar interaktif, serta minimnya pemahaman terkait asesmen digital. Hasil diskusi awal dengan mitra menunjukkan bahwa sebagian besar guru masih bergantung pada media konvensional seperti PowerPoint sederhana dan jarang memanfaatkan aplikasi digital yang lebih inovatif dan adaptif.

Berbagai penelitian empiris menunjukkan bahwa rendahnya pemanfaatan teknologi, khususnya AI, disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan keterampilan guru dalam mengintegrasikan teknologi baru ke dalam pembelajaran (Hanapi & Marsha, 2025). Padahal, kajian tentang *Artificial Intelligence in Education* (AIEd) menunjukkan bahwa AI mampu mendukung pembelajaran adaptif melalui tutor cerdas, sistem umpan balik otomatis, dan pemantauan kemajuan belajar siswa (Chen et al., 2022; Yusof et al., 2024). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa pelatihan berbasis AI memberikan pengalaman praktis yang mudah diikuti dan dapat langsung diterapkan di kelas, sehingga membantu guru meningkatkan efektivitas pembelajaran dan kualitas media ajar (Huda, 2024; Handayani et al., 2024). Penggunaan aplikasi seperti Gamma AI terbukti mampu membantu guru menghasilkan media presentasi yang menarik secara visual tanpa memerlukan keterampilan desain tingkat lanjut (Anas, 2024).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini juga memiliki relevansi kuat dengan kebijakan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berdampak (*meaningful learning*), pemanfaatan teknologi sebagai alat bantu belajar, serta penguatan kompetensi guru secara berkelanjutan. Dalam Kurikulum Merdeka, pembelajaran dirancang untuk menciptakan suasana belajar yang nyaman, menyenangkan, dan berpusat pada peserta didik (Rahayu et al., 2022). Implementasi kurikulum ini menuntut guru menyusun skenario pembelajaran kreatif dalam bentuk modul ajar yang berlandaskan capaian pembelajaran dan menggantikan peran RPP konvensional (Maulida, 2022; Wenda et al., 2023).

Berdasarkan permasalahan mitra, temuan penelitian terdahulu, serta tuntutan kebijakan pendidikan tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk: meningkatkan literasi digital guru Bahasa Inggris dalam pemanfaatan kecerdasan buatan; mengembangkan kemampuan guru dalam menyusun modul ajar berbasis AI; meningkatkan keterampilan guru dalam merancang media pembelajaran interaktif; dan memberikan pengalaman praktik langsung dalam penyusunan asesmen digital berbasis gamifikasi guna mendukung implementasi Kurikulum Merdeka secara efektif.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan pelatihan terstruktur berbasis praktik dan pendampingan yang dilengkapi dengan evaluasi kuantitatif untuk menilai peningkatan kompetensi peserta. Metode pelaksanaan mencakup analisis kebutuhan, pelatihan terstruktur, pendampingan praktik, dan evaluasi kegiatan, sebagaimana dirumuskan dalam tujuan dan abstrak penelitian. Data kegiatan diperoleh melalui kuesioner pra dan pasca pelatihan sebagai instrumen utama evaluasi. Kegiatan diikuti oleh 28 peserta yang terdiri atas guru Bahasa Inggris jenjang SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA, serta mahasiswa calon guru. Pelaksanaan kegiatan dirancang secara sistematis dan dilaksanakan secara kronologis melalui tiga tahapan utama, yaitu pra-kegiatan, pelaksanaan kegiatan, dan evaluasi.

1. Tahap Pra-Kegiatan (Analisis Kebutuhan)

Tahap pra-kegiatan dilakukan dalam bentuk analisis kebutuhan untuk memperoleh gambaran kondisi awal mitra. Kegiatan ini dilaksanakan melalui penyebaran kuesioner awal dan wawancara singkat kepada peserta. Instrumen tersebut digunakan untuk mengidentifikasi tingkat literasi digital guru, kendala pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran Bahasa Inggris, jenis aplikasi digital yang telah digunakan, serta kebutuhan pengembangan kapasitas guru terkait pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dan media digital. Hasil analisis kebutuhan ini menjadi dasar dalam penyusunan materi pelatihan, pemilihan aplikasi AI yang digunakan, serta perancangan skenario pelatihan dan pendampingan.

2. Tahap Pelaksanaan Kegiatan (Pelatihan Terstruktur dan Pendampingan Praktik)

Tahap pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui pelatihan terstruktur dalam bentuk workshop pembuatan modul ajar berbasis AI. Pelatihan dilaksanakan dalam lima sesi utama, meliputi:

- a. Pengenalan konsep kecerdasan buatan dalam pembelajaran Bahasa Inggris;
- b. Pelatihan pengembangan modul ajar dan media pembelajaran yang selaras dengan Kurikulum Merdeka dan pembelajaran berdampak;
- c. Penyusunan modul ajar, materi pembelajaran, dan asesmen berbasis AI menggunakan aplikasi Magic School;
- d. Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi Gamma; dan
- e. Perancangan asesmen digital berbasis gamifikasi melalui Quizizz AI.

Setiap sesi pelatihan dirancang dengan pendekatan pemaparan materi, demonstrasi penggunaan aplikasi, dan praktik langsung. Selama proses praktik, peserta memperoleh pendampingan secara intensif dari fasilitator untuk memastikan pemanfaatan aplikasi AI berjalan optimal dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Pada akhir tahap pelaksanaan, setiap peserta diharapkan mampu menghasilkan tiga produk utama, yaitu modul ajar berbasis AI, media pembelajaran interaktif, dan asesmen digital berbasis gamifikasi yang siap diimplementasikan dalam pembelajaran Bahasa Inggris.

3. Tahap Evaluasi Kegiatan

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian. Sistem evaluasi menggunakan kuesioner pra dan pasca pelatihan yang berfungsi sebagai instrumen pengukuran peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam pemanfaatan AI. Aspek yang dievaluasi meliputi literasi AI, kemampuan menyusun modul ajar berbasis AI, keterampilan mengembangkan media pembelajaran interaktif, serta kemampuan merancang asesmen digital berbasis gamifikasi. Data hasil kuesioner pra dan pasca pelatihan dianalisis secara deskriptif untuk melihat perubahan kompetensi peserta setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Pra-Kegiatan: Analisis Kebutuhan Mitra

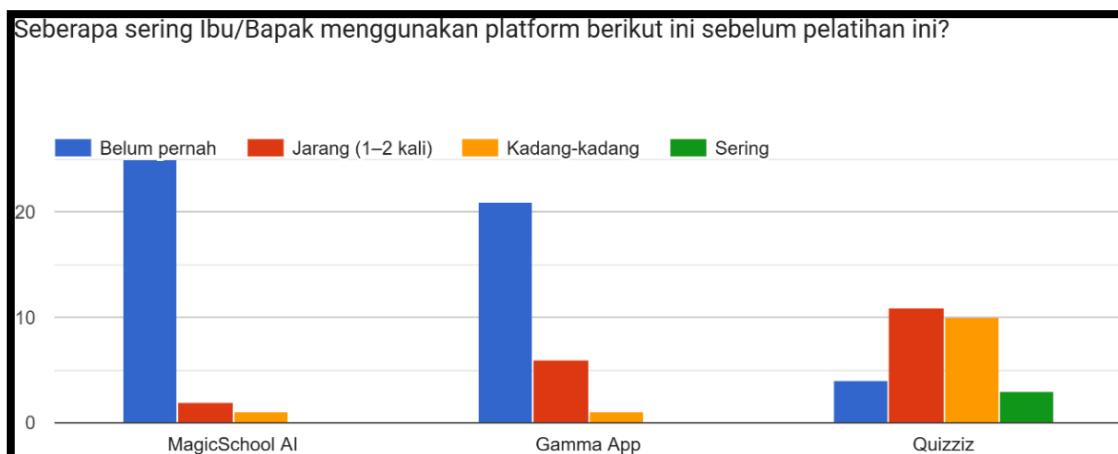
Tahap pra-kegiatan diawali dengan analisis kebutuhan untuk memperoleh gambaran kondisi awal peserta. Kegiatan ini diikuti oleh 28 peserta yang terdiri atas 10 mahasiswa calon guru, 8 guru SMA/MA, 6 guru SMP/MTs, dan 4 guru SD/MI. Pengumpulan data dilakukan melalui

kuesioner awal terkait literasi teknologi dan pemanfaatan media digital dalam pembelajaran Bahasa Inggris.

Hasil survei awal menunjukkan bahwa 75% peserta belum pernah menggunakan aplikasi berbasis kecerdasan buatan (AI) dalam penyusunan modul ajar, 68% masih mengandalkan PowerPoint sebagai media ajar utama, 82% belum pernah merancang asesmen digital berbasis gamifikasi, dan 90% peserta menyatakan kebutuhan terhadap pelatihan penggunaan aplikasi digital yang relevan dengan pembelajaran Bahasa Inggris. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar peserta masih berada pada tahap awal pemanfaatan teknologi pembelajaran.

Untuk memperdalam hasil survei, dilakukan wawancara singkat dengan perwakilan guru dari setiap jenjang pendidikan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa kendala utama yang dihadapi peserta meliputi keterbatasan penguasaan media digital, pemahaman AI yang masih bersifat dasar, minimnya pengetahuan dalam pemanfaatan AI untuk penyusunan modul ajar dan media pembelajaran, keterbatasan dalam mendesain asesmen digital, serta rendahnya kemampuan dalam menyusun prompt yang efektif. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan tersebut, materi pelatihan difokuskan pada pemanfaatan aplikasi Magic School, Gamma, dan Quizizz AI yang dinilai sesuai dengan kebutuhan dan konteks pembelajaran Bahasa Inggris.

Temuan pada tahap pra-kegiatan ini sejalan dengan penelitian Hanapi & Marsha (2025) yang menunjukkan bahwa keterbatasan literasi digital menjadi faktor utama rendahnya pemanfaatan AI oleh guru. Dominasi penggunaan PowerPoint juga konsisten dengan temuan Diana & Wirawati (2021), sementara rendahnya pengalaman dalam perancangan asesmen digital mendukung argumen Yusof et al. (2024) terkait pentingnya literasi teknologi dalam mendukung pembelajaran adaptif. Adapun Diagram pengetahuan dan frekuensi penggunaan aplikasi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram pengetahuan dan frekuensi penggunaan aplikasi

2. Tahap Pelaksanaan Kegiatan: Pelatihan Terstruktur dan Pendampingan Praktik

Tahap pelaksanaan kegiatan dilaksanakan dalam bentuk workshop pembuatan modul ajar berbasis AI yang diselenggarakan di laboratorium bahasa. Kegiatan pelatihan terdiri atas beberapa sesi yang dirancang secara terstruktur dan berorientasi pada praktik langsung. Sesi awal difokuskan pada pengenalan konsep kecerdasan buatan dalam pembelajaran Bahasa Inggris serta pemanfaatannya dalam pengembangan modul ajar yang selaras dengan Kurikulum Merdeka dan pembelajaran berdampak. Peserta diberikan pemahaman mengenai pentingnya modul ajar yang tidak hanya memenuhi tuntutan administratif, tetapi juga mampu mendorong pembelajaran bermakna.

Sesi berikutnya difokuskan pada pengembangan modul ajar dan media pembelajaran berbasis AI menggunakan aplikasi Magic School dan Gamma. Melalui pendampingan langsung, peserta mempraktikkan penyusunan modul ajar, pengembangan materi pembelajaran, serta pembuatan media presentasi interaktif. Antusiasme peserta terlihat dari keterlibatan aktif selama sesi praktik, khususnya saat mempelajari strategi penyusunan prompt agar produk yang dihasilkan kontekstual dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Temuan ini menguatkan hasil penelitian Anisah et al. (2024) dan Setyaningsih et al. (2024) yang menekankan pentingnya pelatihan terarah dalam meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan AI secara efektif.

Pada sesi terakhir, peserta mempelajari perancangan asesmen digital berbasis gamifikasi melalui Quizizz AI. Fokus pelatihan diarahkan pada integrasi AI untuk menyusun soal dan kunci jawaban secara efisien. Setelah seluruh sesi selesai, peserta didampingi secara intensif untuk menghasilkan tiga produk utama, yaitu modul ajar berbasis AI, media pembelajaran interaktif, dan asesmen digital gamifikasi yang siap digunakan dalam pembelajaran Bahasa Inggris, seperti terlihat pada Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 2. Pelaksanaan pelatihan dan diskusi pemanfaatan AI dalam pengembangan modul ajar



Gambar 3. Praktik penyusunan modul ajar berbasis AI dengan pendampingan fasilitator

3. Tahap Evaluasi Kegiatan: Analisis Capaian dan Dampak

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas kegiatan pengabdian dan pencapaian tujuan pelatihan. Evaluasi dilaksanakan menggunakan kuesioner pra dan pasca pelatihan yang berfungsi sebagai instrumen pengukuran peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam pemanfaatan AI. Aspek yang diukur meliputi literasi AI, kemampuan menyusun modul ajar berbasis AI, pengembangan media pembelajaran digital, kemampuan merancang asesmen digital gamifikasi, dan kemampuan prompting, seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Survei Pasca Workshop

No	Aspek yang diukur	Presentase penguasaan
1	Penggunaan AI secara dasar	91%
2	Pembuatan media digital	89%
3	Mendesain asesmen digital	86%
4	Kemampuan prompting	84%
5	Integrasi teknologi dalam RPP	88%

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 93% peserta menyatakan pelatihan berbasis AI mampu meningkatkan literasi digital guru dan mempermudah proses penyusunan perangkat ajar. Data pasca pelatihan menunjukkan tingkat penguasaan peserta pada penggunaan AI dasar sebesar 91%, pembuatan media digital 89%, desain asesmen digital 86%, kemampuan prompting 84%, dan integrasi teknologi dalam modul ajar sebesar 88%. Secara keseluruhan, terjadi peningkatan kompetensi peserta sebesar 32–70% pada seluruh aspek yang diukur.

Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan berbasis praktik efektif dalam meningkatkan kapasitas guru. Temuan ini mendukung penelitian Handayani et al. (2024) yang menyatakan bahwa AI mampu meningkatkan efisiensi pembuatan media pembelajaran, serta Maryam et al. (2022) yang menegaskan pentingnya pendampingan dalam pengembangan modul ajar yang adaptif dan inovatif. Dengan meningkatnya kompetensi guru dalam memanfaatkan AI, potensi peningkatan kualitas pembelajaran Bahasa Inggris menjadi semakin besar, sejalan dengan

temuan Jamal et al. (2021) dan Chen et al. (2022) terkait dampak positif media digital dan AI terhadap pembelajaran adaptif.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terbukti efektif dalam meningkatkan kapasitas guru dan calon guru Bahasa Inggris dalam memanfaatkan kecerdasan buatan (AI) untuk pengembangan modul ajar, media pembelajaran, dan asesmen digital. Melalui tahapan analisis kebutuhan, pelatihan terstruktur, pendampingan praktik, dan evaluasi pra-pasca pelatihan, peserta menunjukkan peningkatan kompetensi yang nyata pada aspek literasi AI, pengembangan media pembelajaran interaktif, perancangan asesmen digital berbasis gamifikasi, serta integrasi teknologi dalam modul ajar. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta sebesar 32–70% pada seluruh aspek yang diukur. Produk yang dihasilkan berupa modul ajar berbasis AI, media pembelajaran interaktif, dan asesmen digital gamifikasi menunjukkan bahwa peserta tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu menerapkan hasil pelatihan secara langsung dalam pembelajaran Bahasa Inggris. Dengan demikian, pelatihan berbasis AI yang disertai pendampingan praktik dapat menjadi model pengembangan kompetensi guru yang aplikatif dan relevan dengan implementasi Kurikulum Merdeka.

Agar dampak kegiatan lebih berkelanjutan, pelatihan pemanfaatan AI disarankan dilengkapi dengan pendampingan lanjutan untuk memonitor penerapan modul ajar berbasis AI di kelas. Model pelatihan dan pendampingan yang diterapkan dalam kegiatan ini juga dapat direplikasi pada kelompok guru atau komunitas belajar lainnya dengan menyesuaikan kebutuhan dan konteks mitra. Selain itu, evaluasi kegiatan ke depan perlu diperkuat dengan penilaian tindak lanjut terhadap penggunaan produk pembelajaran di kelas, sehingga keberhasilan program pengabdian dapat diukur secara lebih berkelanjutan dan berdampak nyata.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih yang tulus dan mendalam kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Islam Malang atas hibah dan dukungan kelembagaan yang krusial sehingga kegiatan pengabdian ini berjalan dengan lancar dan sukses. Kami juga menyampaikan apresiasi yang tak terhingga kepada narasumber atas kontribusi waktu, wawasan, dan keahlian yang sangat berharga dalam memperkaya materi pelatihan. Terakhir, terima kasih istimewa ditujukan kepada mitra, baik dari kalangan guru maupun calon guru, atas keterlibatan aktif, diskusi konstruktif, dan semangat belajar yang tinggi, yang merupakan kunci keberhasilan dan dampak positif dari program pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR RUJUKAN

Anas, I. (2024). Penggunaan aplikasi Gamma bagi guru dalam membuat presentasi yang menarik dan otomatis. *Journal of Information System and Education Development*, 2(1), 39–43. <https://doi.org/https://doi.org/10.62386/jised.v2i1.52>

Anisah, A., Rifma, R., Sulastri, S., & Ningrum, T. A. (2024). Peningkatan kompetensi literasi digital guru melalui Bimtek Pembuatan Media Pembelajaran menggunakan Magic School. *Inovasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 77–83.

Chen, X., Zou, D., Xie, H., Cheng, G., & Liu, C. (2022). Two decades of artificial intelligence in education: Contributors, collaborations, research topics, challenges, and future directions. *Educational Technology and Society*, 25(1), 28–47. <https://doi.org/https://www.jstor.org/stable/48647028>

Diana, P. Z., & Wirawati, D. (2021). Pengembangan e-modul mata kuliah Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Alinea: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Pengajaran*, 10(2), 153. <https://doi.org/https://doi.org/10.35194/alinea.v10i2.1635>

Hanapi, K., & Marsha, M. (2025). Inovasi pembelajaran SMK Sultan Hasanuddin Gowal: Pelatihan media pembelajaran berbasis Quizziz AI. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat UBJ*, 8(1), 51–60. <https://doi.org/https://doi.org/10.31599/ngtkw424>

Handayani, I., Noviana, W., & Widihastuti, H. (2024). Pemanfaatan AI (artificial intelligence) dalam pembuatan media pembelajaran. *AMMA:Journal Pengabdian Masyarakat*, 3(7), 493–500. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/amma/article/view/4418>

Huda, Moh. C. (2024). Pelatihan AI untuk guru MI Muhammadiyah Kamulan: Meningkatkan kompetensi digital di era modern. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 2(2), 3092–3100. <https://doi.org/https://doi.org/10.59837/z39ngg95>

Jamal, A. F., Riyanti, D. A.-Z. P., Azizah, F. N., & Chamdani, M. (2021). The role of digital learning media in enhancing elementary school students' speaking skills. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 8(3), 167–186. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/shes.v8i3.107202>

Maryam, S., Ningsih, N. D., Sanusi, D., Wibawa, C. D., Ningsih, D. S. N., Fauzi, H. F., & Ramdan, M. N. (2022). Pelatihan penyusunan modul ajar yang inovatif, adaptif, dan kolaboratif. *Journal of Empowerment*, 3(1), 82–92. <https://doi.org/https://doi.org/10.35194/je.v3i1.2322>

Maulida, U. (2022). Pengembangan modul ajar berbasis Kurikulum Merdeka. *Tarbawi: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam*, 5(2), 130–138. <https://doi.org/https://doi.org/10.51476/tarbawi.v5i2.392>

Olatunde, A. T. G., & Hamma, H. (2023). Impact of Artificial Intelligence (AI) on lecturers' proficiency levels in Ms Powerpoint, Canva and Gamma in Nigeria. *Horizon: Journal of Humanity and Artificial Intelligence*, 2(8), 1–16. <https://ssrn.com/abstract=4533793>

Rahayu, R., Rosita, R., Rahayuningsih, Y. S., Hernawan, A. H., & Prihantini, P. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Penggerak. *Basicedu Jounal*, 6(4), 6313–6319. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3237>

Setyaningsih, E., Asrori, M., Ngadiso, N., Sumardi, S., Zainnuri, H., & Hariyanti, Y. (2024). Exploring high school EFL teachers' experiences with Magic School AI in lesson planning: Benefits and insights. *Voices of English Language Education Society*, 8(3), 685–700. <https://doi.org/10.29408/veles.v8i3.27700>

Wenda, D. D. N., Imron, I. F., Putri, K. E., Sahari, S., Kurnia, I., Permana, E. P., Damariswara, R., Handayani, R., & Wiganata, S. A. (2023). Pelatihan

pembuatan modul ajar sebagai upaya implementasi Kurikulum Merdeka pada guru SDN Jatirejo Kabupaten Kediri. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 7(3), 848–855. <https://doi.org/10.29407/ja.v7i3.21024>

Yusof, N. M., Zaki, N. A. M., Alwi, H., & Radzi, N. C. (2024). Leveraging Quizizz data for enhancing AI education. *Proceedings of the International Conference on Innovation & Entrepreneurship in Computing, Engineering & Science Education (InvENT 2024)*, 219–228. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-589-8_22