

PELATIHAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS AI DAN H5P BAGI GURU MAN SURABAYA

**Yudi Sutarso¹, Rr.Iramani^{2*}, Zubaidah Nasution³, Wiwik Lestari⁴,
M. Anang Karyawan⁵, Mohammad Al Hafidz⁶**

^{1,2}Manajemen, Universitas Hayam Wuruk Perbanas

^{3,4}Ekonomi Syariah, Universitas Hayam Wuruk Perbanas

⁵Teknik Informatika, Universitas Hayam Wuruk Perbanas

⁶Sistem Informasi, UPN Veteran Jawa Timur

email : iramani@perbanas.ac.id

Abstract : The rapid advancement of Artificial Intelligence (AI) in secondary education demands teachers to enhance their digital competence to design adaptive and interactive learning experiences. However, preliminary observation at MAN Surabaya indicated limited AI literacy and minimal exposure to H5P-based interactive tools. This training aimed to enhance the digital competence of MAN Surabaya teachers in utilizing Artificial Intelligence (AI) and H5P platform for developing interactive learning media. Using an ADDIE model-based capacity building approach, the training consisted of four phases: (1) needs assessment through pre-test, (2) conceptual training and hands-on practice, (3) mentoring for media development, and (4) outcome evaluation. Participants included 72 teachers from various subject backgrounds. Results demonstrated significant technological proficiency improvement: AI understanding increased by 11% (from 56% to 67%), while H5P awareness surged 58% (from 8% to 66%). Teachers successfully produced diverse interactive media including physics quizzes with instant feedback, visual-based 4P marketing materials, and psychology content using storytelling techniques.

Keywords: AI; digital literacy; H5P; interactive learning media, teacher

Abstrak : Perkembangan pesat Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan menengah menuntut guru untuk meningkatkan kompetensi digital mereka guna merancang pengalaman pembelajaran yang adaptif dan interaktif. Namun, observasi awal di MAN Surabaya menunjukkan bahwa literasi AI masih terbatas serta paparan terhadap perangkat pembelajaran interaktif berbasis H5P masih minimal. Pelatihan ini bertujuan meningkatkan kompetensi digital guru MAN Surabaya dalam memanfaatkan Artificial Intelligence (AI) dan platform H5P untuk pengembangan media pembelajaran interaktif. Melalui pendekatan capacity building berbasis model ADDIE, pelatihan meliputi empat tahap: (1) asesmen kebutuhan melalui pre-test, (2) pelatihan konseptual dan praktik, (3) pendampingan pengembangan media, dan (4) evaluasi hasil. Peserta terdiri dari 72 guru dengan beragam latar belakang mata pelajaran. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan dalam penguasaan teknologi: pemahaman AI meningkat 11% (dari 56% menjadi 67%), sedangkan pengenalan H5P melonjak 58% (dari 8% menjadi 66%). Guru berhasil memproduksi berbagai media interaktif seperti kuis fisika dengan umpan balik instan, materi strategi pemasaran 4P berbasis visual, dan konten psikologi dengan pendekatan storytelling.

Kata kunci: AI; H5P; guru; literasi digital; media pembelajaran interaktif,

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital, khususnya Artificial Intelligence (AI) dan platform interaktif berbasis HTML5 seperti H5P, membuka peluang pembelajaran yang lebih adaptif, personal, dan interaktif (Jacob & Centofanti, 2024; Mustaqim et al., 2025). Namun, berdasarkan observasi awal di MAN Surabaya, pemanfaatan AI dan H5P dalam strategi pembelajaran masih terbatas (Terttiaavini et al., 2025). Meskipun sarana TIK seperti ruang kelas, jaringan internet, dan perangkat komputer relatif memadai, kompetensi digital guru dalam memanfaatkan teknologi tersebut belum optimal (Jannah et al., 2025).

Hasil identifikasi melalui wawancara (Gambar 1) menunjukkan adanya kesenjangan literasi AI, baik pada aspek pemahaman konsep dasar maupun kepercayaan diri dalam penerapan. Kurang dari separuh guru mampu menjelaskan prinsip kerja AI secara tepat, hanya sebagian kecil yang pernah menggunakan tools berbasis AI dalam pembelajaran, dan mayoritas belum mengenal atau menggunakan H5P sebagai media pembelajaran interaktif (Mustaqim et al., 2025; Terttiaavini et al., 2025). Kondisi ini menunjukkan bahwa kesiapan pedagogis belum sejalan dengan ketersediaan infrastruktur.



Gambar 1. Wawancara dengan MAN Surabaya

Jika tidak diintervensi, keterbatasan tersebut berpotensi menghambat inovasi pembelajaran dan kesiapan siswa menghadapi tuntutan era digital. Oleh karena itu, Universitas Hayam Wuruk Perbanas menginisiasi program pelatihan dan pendampingan AI dan H5P yang difokuskan pada penguatan pemahaman konseptual, keterampilan praktis, serta integrasi teknologi secara etis dan bertanggung jawab dalam proses pembelajaran.

METODE

Pendekatan yang digunakan mengacu pada model *Capacity Building*, yang merupakan proses mengembangkan dan memperkuat kemampuan, pengetahuan, keterampilan, dan sumber daya individu, organisasi, atau komunitas untuk mencapai tujuan mereka dan mengatasi kebutuhan mereka secara efektif (Lingam & Lingam, 2023; Phale et al., 2021; Talenta et al., 2024). Seluruh tahapan ini mengikuti model sistematis ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate*) (Spatioti et al., 2022) yang menjamin keterpaduan antara analisis kebutuhan, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi program.

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam pengabdian ini terdiri atas beberapa tahap. *Pertama*, observasi awal untuk mengidentifikasi kebutuhan guru melalui wawancara (Sintasari et al., 2025) dengan kepala sekolah, wakasek akademik, dan perwakilan guru, serta observasi sarana TIK seperti perangkat keras, jaringan internet, dan ruang pelatihan. *Kedua*, penyusunan jadwal dan modul pelatihan berdasarkan hasil asesmen kebutuhan.

Tabel 1. Profil dan Penguasaan AI Sebelum Pelatihan (Pre-test)

Aspek	Sub Aspek	%
Jabatan saat ini	Guru ASN	68
	Guru Non ASN	32
Bidang keahlian mengajar	Matematika	11
	Bahasa Inggris/ Indonesia/Arab	15
	IPA (Fisika, Kimia, Biologi)	14
	Agama	11
	Lainnya	49
Pengenalan dan penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis AI	Sudah mengenal & menggunakan	56
	Sudah mengenal namun belum menggunakan	38
Pengenalan dan penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis H5P	Belum mengenal	7
	Sudah mengenal & menggunakan	7
	Sudah mengenal namun belum menggunakan	19
	Belum Mengenal	74

Ketiga, pelaksanaan pelatihan yang diawali dengan pretest menggunakan Google Forms untuk memetakan pemahaman awal peserta. Pelatihan dilaksanakan dalam dua sesi, yaitu sesi konseptual tentang AI dan H5P serta sesi praktik berbasis project-based learning untuk mengembangkan keterampilan aplikatif. *Keempat*, pendampingan dan implementasi, di mana guru mengembangkan proyek mini media pembelajaran dengan bimbingan tim PKM dan umpan balik terstruktur. *Tahap akhir* adalah evaluasi melalui posttest dan penilaian produk menggunakan rubrik yang menilai kreativitas, kegunaan, dan integrasi teknologi.

PEMBAHASAN

Kegiatan Pretest. Hasil pre-test menunjukkan bahwa peserta pelatihan didominasi oleh guru ASN dengan latar belakang bidang studi yang beragam. Keragaman ini menuntut materi pelatihan yang adaptif agar dapat diterapkan pada berbagai mata pelajaran. Dari sisi penguasaan teknologi, sebagian besar peserta telah mengenal AI, meskipun tidak semuanya telah mempraktikkannya dalam pembelajaran. Sebaliknya, pemahaman terhadap platform H5P masih sangat rendah, karena mayoritas peserta belum mengenal atau menggunakannya. Temuan ini menunjukkan adanya kesenjangan literasi teknologi, khususnya dalam pemanfaatan media pembelajaran interaktif, sehingga pelatihan difokuskan pada pengenalan konsep dasar dan praktik penggunaan H5P dalam pembelajaran. Profil lengkap disajikan pada Tabel 1.

Kegiatan Pelatihan. Pelatihan terdiri dari dua sesi, yang dilaksanakan di

MAN Surabaya dan diikuti oleh sekitar 72 guru dari berbagai mata pelajaran. *Pelatihan sesi satu:* Pelatihan ini (Gambar 2) ditujukan untuk pengenalan AI untuk pendidikan dan demonstrasi penggunaan ChatGPT dalam membuat soal, merangkum materi, dan menyiapkan bahan ajar. ChatGPT diperkenalkan sebagai salah satu contoh AI generatif, bukan sebagai satu-satunya teknologi AI, untuk mengilustrasikan bagaimana model bahasa berskala besar dapat membantu dalam tugas-tugas perancangan pembelajaran (Salih et al., 2025). Materi pelatihan ini dirancang secara komprehensif untuk menjawab kebutuhan peserta yang teridentifikasi dalam pre-test, di mana mayoritas (74 persen) belum mengenal H5P dan banyak yang masih keliru memahami konsep dasar AI. Pada bagian awal fokus pada pemahaman mendasar tentang AI dan ChatGPT, termasuk sejarah dan penerapannya, untuk mengoreksi miskonsepsi seperti anggapan bahwa ChatGPT dikembangkan Google. Selanjutnya materi tentang teknik pembuatan prompt yang efektif akan membantu peserta berinteraksi optimal dengan AI, sementara bagian selanjutnya secara khusus dirancang untuk mengatasi ketidaktahuan peserta tentang H5P, dengan memberikan pengenalan fitur utama, tutorial praktis penggunaan Lumi, serta panduan membuat konten interaktif yang sangat relevan mengingat hanya 7 persen peserta yang pernah menggunakan H5P.

Melalui pendekatan bertahap dari teori ke praktik, materi ini tidak hanya memperbaiki kesenjangan pengetahuan tetapi juga membekali peserta dengan keterampilan konkret untuk menciptakan media pembelajaran interaktif, sehingga langsung dapat diaplikasikan dalam kegiatan mengajar sehari-hari guna

meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital (Mustaqim et al., 2025; Yuriananta & Asteria, 2024).

Pelatihan Sesi Kedua: Pelatihan kedua (Gambar 3) ditujukan untuk pengenalan H5P, instalasi melalui LMS Moodle/ Word-Press, dan praktik membuat konten interaktif seperti kuis, drag-and-drop, dan interactive video. H5P (HTML5 Package) adalah platform *open-source* untuk membuat konten pembelajaran interaktif seperti kuis, video interaktif, dan aktivitas *drag-and-drop*. Platform ini mudah digunakan tanpa keterampilan pemrograman dan dapat diintegrasikan dengan LMS seperti Moodle dan WordPress.



Gambar 2. Kegiatan Pelatihan Sesi Satu

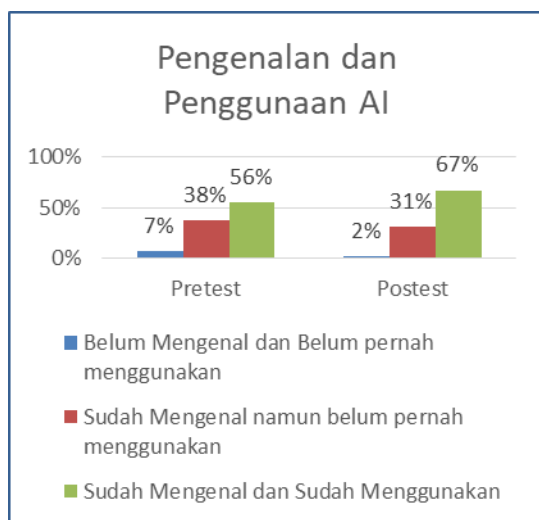
Di Moodle, H5P diinstal melalui plugin, sedangkan di WordPress, pengguna cukup mengaktifkan plugin H5P untuk mulai membuat konten. Pada sesi ini, peserta mempraktikkan pembuatan konten interaktif, seperti kuis dengan umpan balik, aktivitas drag-and-drop menggunakan gambar, dan video interaktif dengan soal tertanam. Langkah-langkahnya sederhana: pilih template, tambahkan materi, dan sesuaikan pengaturan. Dengan H5P, pengajar dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif secara efisien.

Kegiatan Posttest. Setelah kegiatan, dilakukan posttest untuk mengukur peningkatan kompetensi peserta.



Gambar 3. Usai Kegiatan Pelatihan Sesi Kedua

Se-lain itu, peserta juga menghasilkan produk-produk pembelajaran interaktif yang siap digunakan di kelas. Peningkatan kompetensi yang di capai peserta dari kegiatan pelatihan tercermin dari skor pre test dan tingkat pengenalan dan penggunaan AI dan H5P. Hasilnya disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Peningkatan Pengenalan dan Penggunaan AI

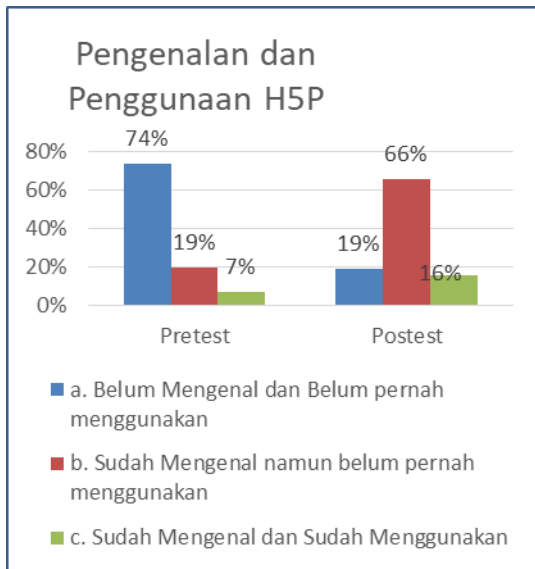
Hasil pre-test dan post-test pelatihan AI menunjukkan perkembangan yang positif dalam pemahaman dan penerapan teknologi AI di kalangan peserta. Pada tahap pre-test, 7 persen peserta belum mengenal AI sama sekali, sementara 38 persen sudah mengenal tetapi belum pernah menggunakannya,

dan 56 persen sudah mengenal sekaligus mempraktikkan-nya. Setelah pelatihan, terjadi peningkatan signifikan di kelompok yang aktif menggunakan AI, yaitu dari 56 persen menjadi 67 persen, menunjukkan bahwa pelatihan berhasil mendorong lebih banyak peserta untuk menerapkan AI secara nyata. Di sisi lain, persentase peserta yang belum mengenal AI turun drastis dari 7 persen menjadi hanya 2 persen, dan kelompok yang hanya mengenal tanpa praktik juga menurun dari 38 persen menjadi 31 persen. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan tersebut secara efektif menggeser peserta dari sekadar kesadaran pasif menjadi adopsi teknologi yang aktif, meskipun pendampingan berkelanjutan tetap diperlukan untuk memastikan integrasi jangka panjang.

Perubahan ini mengindikasikan bahwa pelatihan tidak hanya meningkatkan pengetahuan teoritis, tetapi juga mendorong praktik langsung (Alimerko, 2024). Namun, masih ada 31 persen peserta yang meski sudah mengenal AI, belum memanfaatkannya, yang mungkin disebabkan oleh faktor seperti kurangnya kesempatan, sumber daya, atau kepercayaan diri. Untuk mengatasi hal ini, perlu ada pendampingan lanjutan, penyediaan studi kasus praktis, atau sesi troubleshooting agar peserta se-makin terbiasa dan termotivasi untuk mengintegrasikan AI dalam aktivitas mereka. Secara keseluruhan, pelatihan ini berhasil meningkatkan literasi AI, tetapi perlu diperkuat lagi untuk memastikan adopsi yang lebih merata dan berkelanjutan.

Selanjutnya, hasil pre-test dan post-test pelatihan H5P di MAN Surabaya menunjukkan perkembangan yang signifikan dalam pemahaman dan penerapan teknologi ini di kalangan guru. Pada tahap *pre-test*, 74 persen guru

belum mengenal H5P, belum pernah menggunakannya, mengindikasi rendahnya pengetahuan awal tentang alat ini. Namun, setelah pelatihan, terjadi perubahan yang terlihat dari data *post-test* menjadi hanya 19 persen.



Gambar 5. Peningkatan Pengenalan dan Penggunaan H5P

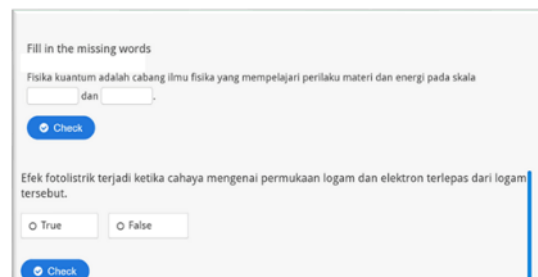
Selanjutnya pada *pre-test* (Gambar 5) terdapat hanya 19 persen yang menyatakan "sudah mengenal namun belum menggunakan H5P" dan pada *post test* meningkat menjadi 66 persen. Hal ini menunjukkan kompetensi peserta pelatihan. Terakhir, diketahui pada *pre-test* hanya terdapat 7 persen yang sudah mengenal dan sudah menggunakan H5P, dan pada *post-test* meningkat menjadi 16 persen. Adanya 16 persen peserta yang sudah menggunakan H5P pasca-pelatihan menandakan langkah awal yang positif, meski sebagian besar masih berada pada tahap pengenalan tanpa praktik langsung. Gap antara pemahaman dan penerapan ini mengisyaratkan perlunya pendekatan lebih mendalam, seperti pelatihan lanjutan berbasis praktik, pendampingan

intensif, atau penyediaan sumber daya pendukung.

Karya Peserta Pelatihan.

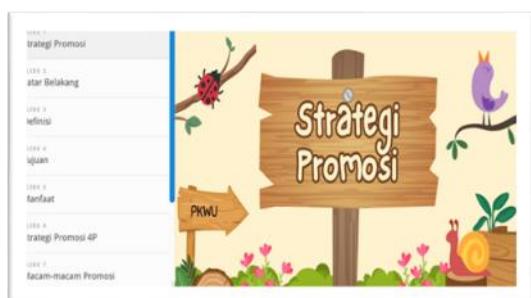
Berikut ini merupakan contoh karya peserta pelatihan yang menunjukkan penerapan H5P pada berbagai bidang studi, seperti Fisika, Strategi Promosi, dan Pengelolaan Emosi. Karya tersebut memanfaatkan fitur interaktif, seperti kuis, peta konsep digital, dan storytelling, untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Gambar 6 menunjukkan contoh konten pembelajaran Fisika berbasis H5P yang dibuat peserta pelatihan, berupa soal isian kosong dan benar/salah tentang konsep fisika. Konten ini memungkinkan evaluasi mandiri dengan umpan balik instan, sehingga mendukung pembelajaran interaktif tanpa memerlukan keterampilan pemrograman.



Gambar 6. Karya Peserta Pelatihan Mata Pelajaran Fisika

Gambar 7 menampilkan contoh konten pembelajaran interaktif tentang strategi promosi berbasis H5P yang dibuat peserta pelatihan. Materi disajikan dalam bentuk peta konsep digital yang mencakup konsep dasar dan strategi promosi 4P, sehingga memungkinkan penyajian materi secara terstruktur dan interaktif untuk memudahkan pemahaman siswa.



Gambar 7. Karya Peserta Pelatihan Mata Pelajaran Strategi Promosi

SIMPULAN

Pelatihan pemanfaatan AI dan H5P bagi guru MAN Surabaya terbukti meningkatkan kompetensi digital peserta. Hasil pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan penggunaan AI dari 56% menjadi 67%, serta peningkatan pemahaman H5P dari 19% menjadi 66%. Temuan ini menunjukkan bahwa model pelatihan berbasis capacity building yang memadukan teori dan praktik efektif meningkatkan literasi teknologi guru.

Selain itu, peserta berhasil menghasilkan berbagai media pembelajaran interaktif berbasis H5P, seperti kuis fisika, materi strategi promosi 4P, dan konten pengelolaan emosi. Produk tersebut menunjukkan peningkatan keterampilan teknis sekaligus kreativitas guru dalam merancang pembelajaran yang lebih interaktif dan relevan dengan kebutuhan siswa di era digital. Oleh karena itu pelatihan inovasi pembelajaran berbasis AI dan H5P sangat diperlukan untuk guru MAN Surabaya

DAFTAR PUSTAKA.

Alimerko, I. (2024). Practice in function of change, a factor for the development and training of students. *Euro-*

pean Journal of Economics, Law and Social Sciences, 8(1), 51–56. <https://doi.org/10.2478/ejels-2024-0004>

Jacob, T., & Centofanti, S. (2024). Effectiveness of H5P in improving student learning outcomes in an online tertiary education setting. *Journal of Computing in Higher Education*, 36(2), 469–485. <https://doi.org/10.1007/s12528-023-09361-6>

Jannah, L. N., Murni, A. W., Yasin, F. N., Wardono, M. S., Kartikasari, H. L., & Listy, A. S. (2025). Artikel Nusantara Community Empowerment Review Pelatihan Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence (AI) untuk Mendukung Guru dalam Pembelajaran Interaktif di SD Negeri Tirulor 1 Gurah-Kediri. *NCER*, 3(2), 343–349.

<https://journal.unusida.ac.id/index.php/ncer/>

Lingam, N., & Lingam, G. I. (2023). Developing School Leaders in the Pacific. In *Developing School Leaders in the Pacific*. Springer Nature Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-99-4989-2>

Mustaqim, I., Rahman, D. F., & Nurdianto, H. (2025). Pelatihan dan Implementasi Media Pembelajaran AI bagi Guru SMP 17 1 Yogyakarta dalam Mendukung Pembelajaran Interaktif. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 4(4), 836–841. <https://doi.org/10.59025/efcgzj79>

Phale, K., Li, F., Adjei Mensah, I., Omari-Sasu, A. Y., & Musah, M. (2021). Knowledge-Based Economy Capacity Building for Developing Countries: A Panel Analysis in Southern African Development Community. *Sustainability*, 13(5), 2890. <https://doi.org/10.3390/su13052890>

- Salih, S., Husain, O., Hamdan, M., Abdelsalam, S., Elshafie, H., & Motwakel, A. (2025). Transforming education with AI: A systematic review of ChatGPT's role in learning, academic practices, and institutional adoption. In *Results in Engineering* (Vol. 25). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.rineng.2024.103837>
- Sintasari, B., Maghfiroh, A., Bin, M., Tohir, M., Maahad, T., Al Qur'an Darul, F., Selangor, M., Al Urwatul, S., & Jombang, W. (2025). Implementation of Community Service Programmes in Shaping the Social Character of Islamic Boarding School Students. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(2), 103–116. <https://doi.org/10.59373/ngaos>
- Spatioti, A. G., Kazanidis, I., & Pange, J. (2022). A Comparative Study of the ADDIE Instructional Design Model in Distance Education. In *Information (Switzerland)* (Vol. 13, Number 9). MDPI. <https://doi.org/10.3390/info13090402>
- Talenta, P. I., Febrianto, A. R., Palangan, B. I., Pavita, M. D. A., Susanto, A. I. F., Wahyanti, C. M., & Utama, J. W. (2024). Pelatihan Optimalisasi AI dalam Pembelajaran Bahasa Inggris bagi Guru-Guru MGMP Bahasa Inggris SMA/MA Kota Semarang. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 259–269. <https://doi.org/10.53299/bajpm.v4i4.1036>
- Terttiaavini, T., Heryati, A., Cahyani, S., Pratiwi Putri, I., & Setiawan Saputra, T. (2025). Peningkatan Kompetensi Digital Guru SMA melalui Pelatihan Pemanfaatan AI dan ChatGPT dalam Pembelajaran Interaktif. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 1930–1940. <https://doi.org/10.31949/jb.v6i3.13692>
- Yuriananta, R., & Asteria, P. V. (2024). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbantuan Artificial Intelligence (AI) untuk Guru. *Jurnal Gramaswara*, 4(3), 274–285. <https://doi.org/10.21776/ub.gramaswara.2024.004.03.07>