

PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DALAM PENYUSUNAN MODUL AJAR BAGI GURU SMA ANTARTIKA SIDOARJO

Erna Puji Astutik*, Annisa Dwi Sulistyanningtyas, Nur Fathonah

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

*Email: erna_pa@unipasby.ac.id

Abstrak

Pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam bidang pendidikan semakin mendesak, terutama dalam pengembangan perangkat ajar yang adaptif dan efisien. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru-guru SMA Antartika Sidoarjo dalam menyusun modul ajar berbasis AI. Metode pelaksanaan kegiatan mencakup sosialisasi, pelatihan langsung, serta pendampingan penggunaan platform AI seperti ChatGPT, Curipod, dan Canva AI. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan guru menyusun modul ajar yang kontekstual, berbasis capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka, dan menggunakan pendekatan diferensiasi. Evaluasi melalui angket dan hasil produk menunjukkan guru merasa terbantu dan termotivasi untuk mengintegrasikan AI dalam perencanaan pembelajaran. Kegiatan ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi AI dalam pengembangan modul ajar tidak hanya meningkatkan efisiensi kerja guru, tetapi juga mendorong inovasi dalam pembelajaran.

Kata kunci: Artificial Intelligence, Modul Ajar, Kurikulum Merdeka

Abstract

The use of Artificial Intelligence (AI) in education is increasingly urgent, especially in the development of adaptive and efficient teaching materials. This community service activity aims to improve the competence of teachers at SMA Antartika Sidoarjo in developing AI-assisted teaching modules. The method includes socialization, hands-on training, and mentoring in utilizing AI platforms such as ChatGPT, Curipod, and Canva AI. The results show a significant improvement in teachers' abilities to design contextual modules aligned with the Merdeka Curriculum and differentiation approach. Evaluation through questionnaires and product analysis revealed teachers felt supported and motivated to integrate AI in lesson planning. This activity indicates that AI integration not only enhances teachers' efficiency but also fosters innovation in teaching.

Keywords: Artificial Intelligence, Teaching Module, Independent Curriculum

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah paradigma pembelajaran di abad ke-21. Salah satu inovasi yang berkembang pesat adalah pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) dalam dunia pendidikan. AI menawarkan beragam potensi, mulai dari sistem pembelajaran adaptif, rekomendasi materi yang disesuaikan dengan kemampuan peserta didik, hingga asistensi dalam menyusun perencanaan pembelajaran seperti modul ajar, lembar kerja peserta didik (LKPD), dan asesmen formatif (Winarno et al.,

2018; Xia, 2018).

Dalam konteks Indonesia, implementasi Kurikulum Merdeka menuntut guru untuk lebih fleksibel dan inovatif dalam merancang proses pembelajaran. Modul ajar sebagai salah satu perangkat penting dalam perencanaan pembelajaran harus disusun berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP), diferensiasi pembelajaran, dan profil pelajar Pancasila. Namun pada kenyataannya, banyak guru menghadapi kendala dalam menyusun modul ajar yang kontekstual dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Tantangan ini diperparah oleh beban administratif yang tinggi dan keterbatasan waktu guru dalam mengeksplorasi pendekatan-pendekatan baru (Sumantri & Rachmadtullah, 2016), serta kurangnya guru dalam mengikuti pelatihan masih menjadi hambatan utama (Fadhilah, 2025).

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan kepala sekolah dan guru di SMA Antartika Sidoarjo, diketahui bahwa mayoritas guru masih menyusun modul ajar secara manual dengan referensi terbatas. Mereka belum terbiasa menggunakan AI sebagai alat bantu dalam proses perencanaan pembelajaran. Sebagian guru bahkan belum mengenal platform AI yang saat ini sudah banyak tersedia dan mudah diakses seperti ChatGPT, Curipod, Canva AI, atau tools penunjang lainnya.

Merespons hal tersebut, tim dosen dari Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Adi Buana Surabaya melakukan kegiatan pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk:

1. Mensosialisasikan konsep dasar dan pemanfaatan AI dalam penyusunan perangkat ajar;
2. Melatih guru menggunakan platform AI untuk merancang modul ajar berbasis Kurikulum Merdeka; dan
3. Mendampingi guru dalam proses penyusunan dan evaluasi modul ajar yang dihasilkan.

Diharapkan melalui kegiatan ini, guru-guru SMA Antartika Sidoarjo dapat meningkatkan kualitas perencanaan pembelajaran, menghemat waktu, dan lebih percaya diri dalam mengintegrasikan teknologi dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, kegiatan ini juga menjadi kontribusi nyata perguruan tinggi dalam mendukung transformasi pendidikan berbasis digital yang relevan dan berkelanjutan.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan pelatihan dan pendampingan intensif yang dilaksanakan dalam bentuk workshop. Metode ini dipilih karena mampu memberikan pengalaman belajar yang aktif, partisipatif, dan langsung aplikatif

kepada peserta.

Rancangan Kegiatan

Rancangan kegiatan terdiri atas tiga tahap utama:

- a. Sosialisasi tentang konsep dasar AI dan relevansinya dalam dunia pendidikan;
- b. Pelatihan teknis penggunaan platform AI untuk menyusun modul ajar;
- c. Pendampingan dan evaluasi, di mana peserta menyusun dan merevisi modul ajar berdasarkan masukan dari tim narasumber.

Observasi dan Sasaran Pengabdian

Sasaran kegiatan ini adalah guru-guru dari berbagai mata pelajaran di SMA Antartika Sidoarjo yang berjumlah 25 orang. Observasi awal dilakukan melalui wawancara informal dan kuisioner untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan awal guru terkait AI serta tantangan yang mereka hadapi dalam menyusun modul ajar.

Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan secara luring di ruang multimedia SMA Antartika Sidoarjo pada tanggal 1 – 30 April 2025 yang dilaksanakan setiap minggu dengan durasi total 5 jam per pertemuan.

Teknik Pelaksanaan

Beberapa platform AI yang digunakan dalam pelatihan ini meliputi:

- a. ChatGPT: Digunakan untuk membantu menyusun tujuan pembelajaran, indikator, dan materi ajar;
- b. Curipod: Untuk merancang aktivitas pembelajaran interaktif;
- c. Canva AI: Untuk mendesain tampilan visual modul ajar seperti infografis dan layout halaman.

Kegiatan difasilitasi oleh tim dosen dan mahasiswa yang berperan sebagai narasumber dan fasilitator teknis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan dan pendampingan berjalan dengan lancar dan mendapatkan respons yang sangat positif dari peserta. Pada pertemuan pertama, sebelum pelaksanaan kegiatan pelatihan, peserta terlebih dahulu diminta untuk mengisi angket untuk mengetahui kemampuan awal guru dalam penggunaan AI dalam menyusun modul ajar. selanjutnya, peserta diperkenalkan pada konsep dasar AI dan berbagai contoh penerapan AI dalam bidang

pendidikan. Melalui diskusi interaktif, guru mulai menyadari bahwa AI tidak hanya relevan di bidang teknologi informasi, tetapi juga sangat aplikatif untuk membantu pekerjaan guru sehari-hari.

Pada pertemuan kedua berfokus pada praktik langsung menggunakan ChatGPT. Peserta mencoba menuliskan capaian pembelajaran, membuat tujuan pembelajaran (TP), dan menyusun langkah-langkah kegiatan pembelajaran dengan bantuan AI. Hasilnya cukup menggembirakan, sebagian besar guru berhasil menghasilkan draf modul ajar yang lengkap.

Pertemuan ketiga diisi dengan sesi pendampingan penyusunan modul ajar. Guru diberikan waktu untuk mengembangkan modul ajar berdasarkan mata pelajaran masing-masing. Narasumber melakukan review dan memberikan masukan secara langsung terhadap struktur dan konten modul. Kemudian di akhir pelaksanaan dilakukan evaluasi terhadap ketercapaian kemampuan guru dalam menyusun modul ajar dengan memanfaatkan AI. Data hasil evaluasi disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Rekapitulasi Evaluasi Kemampuan Guru Sebelum dan Sesudah Kegiatan

Aspek Evaluasi	Sebelum (%)	Sesudah (%)
Pemahaman konsep AI dalam pendidikan	32	92
Kemampuan menyusun TP berbasis CP	41	91
Penggunaan ChatGPT untuk perencanaan	25	87
Desain visual modul menggunakan Canva AI	30	85
Kesesuaian modul dengan diferensiasi	38	89

Berdasarkan tabel 1, terdapat peningkatan pada setiap aspek evaluasi dengan rata-rata nilai sebesar 88,8%. Selain itu, sebagian besar peserta memberikan respon positif dan merasa lebih percaya diri dalam menyusun modul ajar. Guru menyatakan bahwa platform AI sangat membantu dalam menyusun materi yang sesuai kebutuhan siswa dan menghemat waktu penyusunan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Aulia Ferdinan Putri et al. (2025) yang menunjukkan bahwa pelatihan berbasis teknologi mampu meningkatkan efektivitas kerja guru.

Selain itu, hasil wawancara menunjukkan bahwa guru merasa antusias dan lebih percaya diri dalam menyusun modul ajar. Mereka mengapresiasi kehadiran platform AI karena mampu memangkas waktu penyusunan, memberikan referensi yang lebih luas, dan membuka wawasan baru dalam pembelajaran berbasis digital. Hasil ini sejalan dengan studi Vaughan (2011) dan Tambunan & Napitupulu (2016) yang menyebutkan bahwa pelatihan

berbasis teknologi memberikan dampak positif terhadap motivasi dan kreativitas guru dalam menyusun perangkat ajar.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada pemanfaatan AI dalam penyusunan modul ajar berhasil memberikan peningkatan signifikan terhadap kompetensi guru SMA Antartika Sidoarjo. Melalui pendekatan pelatihan praktis dan pendampingan langsung, guru mampu memahami konsep AI serta mempraktikkannya dalam merancang modul ajar yang sesuai dengan Kurikulum Merdeka dan kebutuhan peserta didik.

Integrasi AI terbukti mampu mendorong efisiensi kerja guru, memperluas referensi materi, serta meningkatkan kualitas desain dan isi modul ajar. Lebih dari itu, kegiatan ini telah membangun kesadaran baru di kalangan guru tentang pentingnya adopsi teknologi dalam praktik pendidikan sehari-hari.

Sebagai tindak lanjut, disarankan adanya pelatihan lanjutan untuk pengembangan asesmen formatif berbasis AI dan pengintegrasian AI dalam kegiatan refleksi pembelajaran. Selain itu, perlu kolaborasi yang lebih luas antara sekolah dan perguruan tinggi dalam menjembatani transformasi digital pendidikan di masa depan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak SMA Antartika Sidoarjo atas kerja sama dan partisipasi aktif selama kegiatan berlangsung. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada LPPM Universitas PGRI Adi Buana Surabaya atas dukungan dana dan fasilitas pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

Aulia Ferdinan Putri, M., Ayu Larasati, S., Rohayati, S., Studi Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah, P., Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, F., Raden Fatah Palembang, U., Profesor Kiai Haji Zainal Abidin Fikri, J. K., Kemuning, K., Palembang, K., & Selatan, S. (2025). Pemanfaatan Teknologi Pendidikan dalam Meningkatkan Kinerja Guru di Era Digital. *Journal on Education*, 07(02), 12192–12200.

Fadhilah, A. N. (2025). Peningkatan Kualitas Pendidikan Melalui Pendekatan Pembelajaran Inovatif Di Era Digital. *Journal Central Publisher*, 1(12), 1363–1368. <https://doi.org/10.60145/jcp.v1i12.310>

Sumantri, M. S., & Rachmadtullah, R. (2016). The Effect of Learning Media and Self Regulation

-
- to Elementary Students' History Learning Outcome. *Advanced Science Letters*, 22(12), 4104–4108. <https://doi.org/10.1166/asl.2016.8140>
- Tambunan, H., & Napitupulu, E. (2016). Effectiveness of Interactive Multimedia Based Learning Model in Engineering Mechanics. *International Education Studies*, 9(10), 155. <https://doi.org/10.5539/ies.v9n10p155>
- Vaughan, T. (2011). *Multimedia: Making it Work* (8th Edition). McGraw-Hill.
- Winarno, S., Muthu, K. S., & Ling, L. S. (2018). Impacts of m-DPBL Approach Towards Computer Networks Teaching and Learning Process. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 13(3), 207–215. <https://doi.org/10.3991/ijet.v13i03.7944>
- Xia, C. (2018). Multimedia Teaching System Based on Flash Interaction Technology for Gymnastics. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 13(5), 224–229. <https://doi.org/10.2298/CSIS220405026C>