

## Pelatihan Penyusunan Modul Pembelajaran Menggunakan Artificial Intelligence (AI) Bagi Guru-Guru di SMA Negeri 2 Gorontalo Utara

Hartono D. Mamu<sup>1)</sup> Herinda Mardin<sup>\*2)</sup>, Muhammad Yasser Arafat<sup>3)</sup>,  
Frida Maryati Yusuf<sup>4)</sup>, Ilyas H. Husain<sup>5)</sup>

<sup>1,2,4,5)</sup>Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

<sup>3)</sup>Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

e-mail: [herindamardin@ung.ac.id](mailto:herindamardin@ung.ac.id)

### Abstract

The aim of this activity is to train teachers at SMA Negeri 2 Gorontalo Utara to develop learning modules based on Artificial Intelligence (AI) in schools. The method used in this research is the lecture and discussion method with an active participatory approach. This service activity was carried out offline (face to face) and was attended by 17 participants who were teachers from SMA Negeri 2 Gorontalo Utara. Located in the Hall of SMA Negeri 2 Gorontalo Utara. Training on Preparing Learning Modules Using Artificial Intelligence (AI) for teachers at SMA Negeri 2 Gorontalo Utara aims to increase the competence of educators in integrating AI technology into the learning process. This activity is designed to provide a practical understanding of the use of AI in developing learning modules that are interactive, adaptive, and relevant to students' needs in the digital era. Through intensive training sessions, participants are introduced to various AI applications that can be used to design learning materials, create automated evaluations, and analyze students' learning needs effectively. It is hoped that the results of this training will be able to support the transformation of technology-based education in schools and improve the quality of learning in the SMA Negeri 2 Gorontalo Utara environment.

**Keywords:** Artificial Intelligence (AI); Learning Module; SMA 2 Gorontalo Utara; Teacher; Training

### Abstrak

Tujuan kegiatan ini adalah untuk melatih guru-guru SMA Negeri 2 Gorontalo Utara untuk menyusun modul pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) di sekolah. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode ceramah dan diskusi berpendekatan partisipatif aktif. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan secara luring (tatap muka) yang dihadiri oleh peserta sebanyak 17 orang yang merupakan guru-guru dari SMA Negeri 2 Gorontalo Utara. Berlokasi di Aula SMA Negeri 2 Gorontalo Utara. Pelatihan Penyusunan Modul Pembelajaran Menggunakan Artificial Intelligence (AI) bagi guru-guru di SMA Negeri 2 Gorontalo Utara bertujuan untuk meningkatkan kompetensi pendidik dalam mengintegrasikan teknologi AI ke dalam proses pembelajaran. Kegiatan ini dirancang untuk memberikan pemahaman praktis tentang pemanfaatan AI dalam menyusun modul pembelajaran yang interaktif, adaptif, dan relevan dengan kebutuhan siswa di era digital. Melalui sesi pelatihan intensif, peserta diperkenalkan pada berbagai aplikasi AI yang dapat digunakan untuk mendesain materi pembelajaran, membuat evaluasi otomatis, dan menganalisis kebutuhan belajar siswa secara efektif. Hasil dari pelatihan ini diharapkan mampu mendukung transformasi pendidikan berbasis teknologi di sekolah serta meningkatkan kualitas pembelajaran di lingkungan SMA Negeri 2 Gorontalo Utara.

**Kata Kunci:** Artificial Intelligence (AI); Guru; Modul Pembelajaran; Pelatihan; SMA 2 Gorontalo Utara

**How to Cite:** Mamu, H. D., Mardin, H., Arafat, M. Y., Yusuf, F. M. & Husain, I. H. (2024). Pelatihan Penyusunan Modul Pembelajaran Menggunakan Artificial Intelligence (AI) Bagi Guru-Guru di SMA Negeri 2 Gorontalo Utara. *Mopoonuwa: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (M.JPM)*, 1(3), 105-112

## PENDAHULUAN

Modul pembelajaran merupakan salah satu elemen penting dalam proses pendidikan, terutama di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Dengan modul yang baik, guru dapat menyampaikan materi pembelajaran secara sistematis, terstruktur, dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Dalam era digital saat ini, penggunaan teknologi seperti kecerdasan buatan (AI) menawarkan peluang besar untuk meningkatkan kualitas modul pembelajaran. AI dapat membantu menyusun konten yang lebih relevan, personal, dan mudah dipahami, sehingga mendukung efektivitas pembelajaran. Pentingnya menyusun modul pembelajaran berbasis AI bagi guru SMA terletak pada kemampuan AI untuk menganalisis kebutuhan siswa secara mendalam. Teknologi ini dapat mengidentifikasi kesulitan belajar siswa berdasarkan data, memberikan rekomendasi materi tambahan, dan menyarankan metode pengajaran yang sesuai. Dengan bantuan AI, guru dapat menciptakan modul yang lebih adaptif terhadap keberagaman karakter dan kemampuan siswa di kelas (Fahmi, 2024; Fakhri, 2024; Saputra, 2024).

Selain membantu dalam penyusunan konten, AI juga dapat meningkatkan efisiensi waktu guru. Proses manual dalam menyusun modul, seperti mencari referensi dan merancang latihan soal, seringkali memakan waktu yang cukup lama. Dengan AI, guru dapat mengotomatiskan tugas-tugas ini, sehingga mereka memiliki lebih banyak waktu untuk fokus pada interaksi langsung dengan siswa dan pengembangan metode pengajaran yang inovatif. Di sisi lain, integrasi AI dalam penyusunan modul pembelajaran juga sejalan dengan tuntutan kurikulum yang semakin mengarah pada penguasaan teknologi. Guru tidak hanya berperan sebagai pengajar, tetapi juga sebagai fasilitator yang mendorong siswa untuk menggunakan teknologi secara cerdas dan bertanggung jawab. Dengan memanfaatkan AI, guru juga dapat memberi contoh nyata bagaimana teknologi digunakan untuk mendukung pembelajaran (Mutaqin, 2022; Anas, 2024).

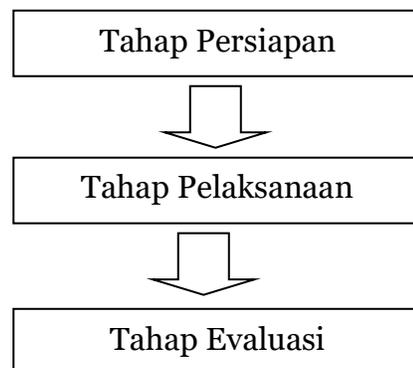
Dengan segala manfaat yang ditawarkan, menyusun modul pembelajaran berbasis AI adalah langkah strategis untuk meningkatkan kualitas pendidikan di tingkat SMA. Teknologi ini tidak hanya membantu guru menjadi lebih produktif, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna bagi siswa. Oleh karena itu, pengintegrasian AI dalam dunia pendidikan perlu didukung dengan pelatihan dan pendampingan yang memadai bagi para guru agar mereka dapat mengoptimalkan penggunaannya secara efektif. Penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam penyusunan modul pembelajaran memberikan manfaat besar bagi guru SMA. AI mampu membantu guru menciptakan materi pembelajaran yang lebih relevan, personal, dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Dengan analisis data yang dilakukan AI, guru dapat menyusun modul yang tidak hanya berisi materi pelajaran, tetapi juga dilengkapi dengan rekomendasi latihan soal, metode pengajaran interaktif, dan sumber belajar tambahan. Hal ini memungkinkan guru untuk menyampaikan pembelajaran secara lebih efektif, sehingga meningkatkan pemahaman siswa (Mambu, 2023; Surachman, 2024).

Manfaat lain dari menggunakan AI dalam penyusunan modul pembelajaran adalah efisiensi waktu dan tenaga. AI dapat membantu mengotomatiskan proses seperti

pencarian referensi, pengelompokan materi berdasarkan tingkat kesulitan, hingga pembuatan evaluasi pembelajaran (Wijiati, 2024; Paling, 2024). Dengan demikian, guru dapat lebih fokus pada aspek-aspek penting lain, seperti membimbing siswa secara langsung atau mengembangkan strategi pengajaran inovatif. Selain itu, modul berbasis AI juga memungkinkan guru untuk terus memperbarui konten agar sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkini.

## METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode ceramah dan diskusi berpendekatan partisipatif aktif. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan secara luring (tatap muka) yang dihadiri oleh peserta sebanyak 17 orang yang merupakan guru-guru dari SMA Negeri 2 Gorontalo Utara. Berlokasi di Aula SMA Negeri 2 Gorontalo Utara. Tujuan pelaksanaan kegiatan ini yaitu 1) Melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu melaksanakan pengabdian pada masyarakat; 2) Meningkatkan kompetensi guru dalam menyusun dan publikasi karya tulis ilmiah; 3) Membuat luaran artikel pengabdian pada jurnal pengabdian nasional. Media yang digunakan pada kegiatan pelatihan ini yaitu Laptop, LCD, Internet, Kertas HVS, Pulpen. Adapun Pemateri memberikan materi dalam bentuk ceramah dengan bantuan media Power Point yang berisi materi. Kemudian, dilakukan diskusi dengan peserta terkait materi yang diberikan. Setelah itu, dilakukan praktek menulis dan publikasi melalui kegiatan submit artikel ke OJS (Online Jurnal System), kemudian diakhiri dengan penutupan dan foto bersama. Adapun gambaran tahapan kegiatan ini dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan di awal Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Gorontalo Utara. Kegiatan berlangsung dengan lancar dan penuh antusias dari para peserta. Kegiatan diawali dengan sambutan dari ketua Program Studi Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Gorontalo dan sambutan sekaligus membuka acara oleh kepala sekolah SMA Negeri 2 Gorontalo Utara. Adapun gambaran mengenai kegiatan pembukaan kegiatan disajikan pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Kegiatan Pembukaan

Setelah acara pembukaan dilanjutkan dengan sesi pemberian materi oleh narasumber kepada peserta. Terdapat satu orang narasumber dalam kegiatan pengabdian ini yaitu bapak Dr. Hartono D. Mamu., M.Pd. materi yang disampaikan dengan tema “Pelatihan Penyusunan Modul Pembelajaran Menggunakan Artificial Intelligence (AI) Bagi Guru-guru Di SMA Negeri 2 Gorontalo Utara”. Pada sesi pemberian materi oleh narasumber terjadi partisipatif aktif dari peserta untuk menggali lebih jauh terkait materi yang disampaikan oleh narasumber. Adapun gambaran proses pemberian materi oleh narasumber disajikan pada gambar 3 berikut.



Gambar 3. Proses Pemberian Materi

Setelah pemberian materi dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dan diskusi, proses ini berlangsung dengan sangat baik karena peserta antusias untuk bertanya. Bahkan beberapa peserta juga ikut menjawab atas pertanyaan yang diajukan oleh peserta yang lainnya. Adapun proses sesi tanya jawab dan diskusi disajikan pada gambar 4 berikut.



Gambar 4. Sesi Tanya Jawab dan Diskusi

Kegiatan pengabdian ini diakhiri dengan sesi foto bersama. Adapun gambaran sesi foto bersama disajikan pada gambar 5 berikut.



Gambar 5. Sesi Foto Bersama

AI menjadi salah satu teknologi yang semakin populer dan banyak digunakan dalam berbagai sektor di negara ini (Wahyudi, 2023). Dalam konteks penggunaan AI di Indonesia, terdapat beberapa aspek yang perlu dibahas secara panjang. Pada bidang Pendidikan, AI telah digunakan dalam pendidikan di Indonesia sebagai alat bantu untuk membantu proses pembelajaran dan pengajaran. Hal serupa juga diungkapkan oleh (Pambudi, dkk. 2023) yang menyatakan bahwa pada era digital yang berkembang pesat ini, teknologi kecerdasan buatan (artificial intelligence atau AI) muncul sebagai salah satu inovasi yang dapat memberikan dampak signifikan di berbagai bidang kehidupan termasuk pendidikan.

Pelatihan penyusunan modul pembelajaran yang efektif menggunakan artificial intelligence menjadi penting dilakukan untuk membantu para guru menghadapi tantangan tersebut. Tujuan dari pelatihan ini adalah untuk membekali para guru di SMA Negeri 2 Gorontalo Utara dengan pemahaman yang mendalam tentang konsep dasar kecerdasan buatan dan keterampilan praktis untuk mengintegrasikannya ke dalam pembuatan modul pembelajaran. Hal ini memberi mereka keunggulan kompetitif dalam menghasilkan pembelajaran yang efektif dan berkualitas tinggi dan sangat membantu dalam meningkatkan kualitas pendidikan khususnya di SMA Negeri 2 Gorontalo Utara. (Nemorin, dkk. 2023) mengungkapkan bahwa AI dapat membantu meningkatkan kualitas pembelajaran pada siswa.

Program pendampingan ini diharapkan dapat membantu guru SMA Negeri 2 Gorontalo Utara untuk memahami dasar-dasar AI dan bagaimana penerapannya dalam penyusunan modul pembelajaran. Berdasarkan penelitian (Rahmawati D. , 2023), pelatihan dan pendampingan dalam penyusunan modul pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan kompetensi guru dan memberikan dampak positif terhadap kualitas pembelajaran.

Pemanfaatan AI dalam pendidikan memiliki potensi besar dalam mendorong inovasi kreatif. Dalam konteks ini, Ridwan (2021) menegaskan bahwa AI dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan teknis sekaligus membebaskan waktu guru untuk fokus pada aspek kreatif dan strategis dalam proses belajar mengajar (Ridwan, 2021). Hal ini menjadikan AI sebagai alat yang tepat untuk mendukung pendidikan yang bersifat dinamis dan menuntut kreativitas tinggi.

Melalui penyusunan modul pembelajaran ini, para guru diharapkan dapat mengembangkan modul yang tidak hanya berfokus pada teori, tetapi juga pada praktik kreatif dengan memanfaatkan AI. Studi oleh (Maulana, 2022) menunjukkan bahwa penerapan AI dalam modul pembelajaran dapat membantu siswa dalam merancang karya seni berbasis teknologi dan mengoptimalkan potensi mereka di dunia kreatif.

Dengan adanya modul berbasis AI, siswa di SMA Negeri 2 Gorontalo Utara diharapkan memiliki kemampuan lebih untuk bersaing di dunia kerja dan mampu berinovasi dalam pendidikan. Hal ini sejalan dengan pandangan (Wahyudi, 2022), yang menekankan pentingnya penguasaan teknologi oleh siswa kejuruan agar mereka dapat beradaptasi dengan cepat terhadap kebutuhan industri kreatif.

## **KESIMPULAN**

Kesimpulan yang dapat ditarik dari kegiatan pengabdian dengan tema: “Pelatihan Penyusunan Modul Pembelajaran Menggunakan Artificial Intelligence (AI) Bagi Guru-guru Di SMA Negeri 2 Gorontalo Utara” berjalan dengan baik dan lancar. Peserta sangat antusias mengikuti kegiatan ini dan memberikan manfaat. Kegiatan ini memberikan

manfaat melalui kegiatan pelatihan praktik baik penyusunan modul pembelajaran dengan menggunakan artificial intelligence (AI) diharapkan memberikan pemahaman dan keterampilan guru merancang modul pembelajaran dan menghasilkan modul pembelajaran yang efektif.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada SMA Negeri 2 Gorontalo Utara dan seluruh guru-guru SMA Negeri 2 Gorontalo Utara yang telah berpartisipasi dan mendukung jalannya kegiatan ini. Kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Gorontalo yang memberikan dukungan, bantuan atas terlaksananya kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anas, I., & Zakir, S. (2024). Artificial Intelligence: Solusi Pembelajaran Era Digital 5.0. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)*, 8(1), 35-46.
- Fakhri, M. M., Rifqie, D. M., Ismail, A., Isma, A., & Fadhilatunisa, D. (2024). Peningkatan Literasi Digital dan Menulis Artikel Ilmiah Guru dengan Memanfaatkan Artificial Intelligence. *Jurnal Sipakatau: Inovasi Pengabdian Masyarakat*, 30-39.
- Fahmi, M. R., Purwanto, P., & Bachri, S. (2024). Integrasi Google Earth Engine ke dalam Modul Pembelajaran Digital: Meningkatkan Pemahaman Fenomena Kekeringan Pada Siswa Geografi. *Geomedia: Majalah Ilmiah dan Informasi Kegeografian*, 22(2), 213-228.
- Mambu, J. G., Pitra, D. H., Ilmi, A. R. M., Nugroho, W., Leuwol, N. V., & Saputra, A. M. A. (2023). Pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam Menghadapi Tantangan Mengajar Guru di Era Digital. *Journal on Education*, 6(1), 2689-2698.
- Maulana, R. (2022). Penerapan AI dalam Pembelajaran Kreatif. Jakarta: Media Literasi.
- Mutaqin, F. M., Jubaedah, I., Koestianto, H., & Setiabudi, D. I. (2022). Efektif Artificial Intelligence (AI) dalam Belajar dan Mengajar. *Seroja: Jurnal Pendidikan*, 1(2), 128-138.
- Nemorin, S., Vlachidis, A., Ayerakwa, H. M., & Andriotis, P. (2023). AI hyped? A horizon scan of discourse on artificial intelligence in education (AIED) and development. *Learning, Media and Technology*, 48(1), 38-51.
- Paling, S., Makmur, A., Albar, M., Susetyo, A. M., Putra, Y. W. S., Rajiman, W., & Irvani, A. I. (2024). *Media Pembelajaran Digital*. Tohar Media.
- Pambudi, A. Y., Syafi'i, I., Kartikasari, D. W., Yarkhasy. Amir, Bulqiyah, H., Prayogo, L. M., Widodo, M., Apriono, D., Sukisno, Syahrial, M. F., Supriatna, U., & Zaki, A. (2023). Pelatihan Pemanfaatan Teknologi AI dalam Pembuatan PTK bagi Guru SDN Karangasem Kecamatan Jenu. *Seminar Nasional Paedagoria*, 3, 1-8.
- Rahmawati, D. (2023). *Pendampingan Teknologi dalam Pendidikan*. Malang: Universitas Brawijaya Press.



- Ridwan, M. (2021). AI untuk Kreativitas dalam Pendidikan Seni. Surabaya: Widya Mandala.
- Saputra, I., Hayatunnufus, H., Dewi, S. M., Reflianto, R., Putri, E. Y., & Mahniza, M. (2024). Pelatihan Digitalisasi Sumber Belajar, Asesmen, dan Evaluasi Pembelajaran Berbasis ChatGPT Bagi Guru SMPN 9 Payakumbuh. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 8(4), 3237-3248.
- Surachman, A., Putri, D. E., & Nugroho, A. (2024). Transformasi Pendidikan di Era Digital Tantangan dan Peluang. *Journal of International Multidisciplinary Research*, 2(2), 52-63.
- Wahyudi, B. (2022). Penguasaan Teknologi di Sekolah Vokasi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wahyudi, T. (2023). Studi Kasus Pengembangan dan Penggunaan Artificial Intelligence (AI) Sebagai Penunjang Kegiatan Masyarakat Indonesia. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 9(1), 28–32.
- Wijiati, W., Ifani, S. D., Damayanti, S., & Argadinata, H. (2024). Penggunaan Teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam Manajemen Pendidikan: Meningkatkan Efisiensi Tantangan di Satuan Pendidikan. *Proceedings Series of Educational Studies*, 34-42.