

Optimalisasi Artificial Intelligence (AI) Berbasis Prinsip Etika dan Human-Centered dalam Penyusunan Modul Ajar bagi Guru di Kabupaten Tanah Datar

Reno Fernandes^{1*}, Amin Akbar², Rila Muspita³, Gusmira Wita⁴, Rhavy Ferdyan⁵,
Rahmadia Rahmadia⁶, Sabar Aulia Rahman⁷, Widya Trisna⁸

^{1,2,3,4,5,6,7}Universitas Negeri Padang

⁸SMAN 1 Batipuh

*Corresponding author, e-mail: renofernandes@fis.unp.ac.id.

Abstrak

Artificial Intelligence (AI) memiliki kepraktisan dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem pembelajaran. Kepraktisan tersebut sejatinya dapat menjadi penguat dengan penerapan prinsip etika dan human-centered apabila dimanfaatkan secara bijaksana. Guru di Kabupaten Tanah Datar belum mampu secara maksimal memanfaatkan AI berdasarkan kedua prinsip tersebut dan masih menggunakan secara sederhana tanpa melakukan validasi akan informasi untuk pembelajaran, termasuk dalam menyusun modul ajar, artinya sangat diperlukan sebuah program dalam memberikan penguatan tersebut. Program ini menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) yang menempatkan guru sebagai subjek aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan. Setelah dilaksanakan pemaparan makteri, workshop, dan sesi praktik penggunaan AI, menunjukkan bahwa program tersebut mampu meningkatkan pemahaman guru terhadap konsep dasar dan peran Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan. Peserta memperoleh pemahaman komprehensif mengenai definisi AI, perkembangan teknologi pendukung pembelajaran, serta peluang dan tantangan implementasinya di sekolah.

Kata Kunci: Artificial Intelligences; Guru; Human Centered; Optimalisasi; Prinsip Etika.

Abstract

Artificial Intelligence (AI) has practicality in increasing the effectiveness and efficiency of learning systems. This practicality can actually be strengthened by the application of ethical and human-centered principles if utilized wisely. Teachers in Tanah Datar Regency have not been able to utilize AI optimally based on these two principles and still use it simply without validating information for learning, including in developing open modules. This means that a program is urgently needed to provide this reinforcement. This program uses a *Participatory Action Research* (PAR) approach that positions teachers as active subjects throughout the series of activities. After conducting material presentations, workshops, and practical sessions on the use of AI, it was demonstrated that the program was able to improve teachers' understanding of the basic concepts and role of Artificial Intelligence (AI) in education. Participants gained a comprehensive understanding of the definition of AI, the development of learning support technologies, and the opportunities and challenges of its implementation in schools.

Keywords: Artificial Intelligences; Ethical principles; Human Centered; Optimization; Teacher.

How to Cite: Fernandes, R. et al. (2025). Optimalisasi Artificial Intelligence (AI) Berbasis Prinsip Etika dan Human-Centered dalam Penyusunan Modul Ajar bagi Guru di Kabupaten Tanah Datar. *Abdi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 7(4), 1390-1399.



This is an open access article distributed under the Creative Commons Share-Alike 4.0 International License. If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original. ©2025 by author.

Pendahuluan

Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan saat ini berkembang sebagai sebuah revolusi teknologi yang secara signifikan memengaruhi cara manusia menjalani kehidupan, bekerja, serta berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Kehadiran teknologi AI memberikan kemudahan yang menjadikan berbagai aktivitas manusia lebih praktis dan dapat diselesaikan dalam waktu yang relatif singkat (Elkhatat, Elsaid, & Almeer, 2023). Perkembangan AI tersebut telah merambah ke berbagai sektor, salah satunya adalah sektor pendidikan.

Dalam konteks pendidikan, Artificial Intelligence (AI) memiliki peran strategis dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem pembelajaran (Hasanah, 2024). Melalui kemampuan otomatisasi pada aspek administratif dan analisis data, AI memungkinkan guru untuk lebih memfokuskan perhatian pada proses pengajaran dan interaksi dengan peserta didik (Zebua, 2024). Sebagai contoh, AI dapat dimanfaatkan dalam penyusunan bahan ajar, proses penilaian, serta evaluasi pembelajaran, sehingga guru memiliki waktu yang lebih luas untuk merancang strategi pembelajaran yang inovatif dan interaktif. Kondisi ini berimplikasi positif terhadap peningkatan mutu pendidikan secara keseluruhan (Salsabila & Sohidin, 2024).

Selain itu, AI juga berkontribusi dalam menciptakan pengalaman belajar yang bersifat personal, meningkatkan efisiensi pembelajaran, memperluas aksesibilitas, serta menghadirkan proses belajar yang lebih menarik (Hendri, 2021). Sistem pengambilan keputusan berbasis AI mampu menyajikan materi dan sumber belajar yang adaptif, sehingga setiap peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan serta kemampuan individualnya (Díaz-Rodríguez et al., 2023). Di sisi lain, pemanfaatan AI turut mendorong inovasi dalam pendekatan pendidikan dengan memungkinkan pengembangan metode pembelajaran yang lebih kreatif dan interaktif. Dengan demikian, proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan bagi mahasiswa (Kurniawan, 2024).

Salah satu bentuk pemanfaatan AI oleh guru dalam dunia pendidikan saat ini adalah dalam penyusunan modul ajar. Modul ajar merupakan perangkat pembelajaran yang berfungsi sebagai panduan bagi guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Ketersediaan modul ajar yang berkualitas menjadi faktor penting dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di sekolah. Dalam penerapan Kurikulum Merdeka, modul ajar yang dirancang secara optimal diharapkan mampu mengakomodasi keberagaman kebutuhan belajar peserta didik, memberikan ruang eksplorasi, serta mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran (Nurjanah & Mustofa, 2024).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal, ditemukan bahwa sebagian besar guru di Kabupaten Tanah Datar masih belum memiliki pemahaman dan keterampilan yang memadai dalam merancang modul ajar yang berkualitas. Kondisi ini menyebabkan guru cenderung mengunduh modul ajar dari situs tertentu, melakukan penyalinan dari rekan sejawat, atau memanfaatkan *Artificial Intelligence* (AI) secara sederhana. Bahkan, sebagian guru memanfaatkan AI secara menyeluruh dengan mengandalkan keputusan yang dihasilkan oleh AI, mulai dari perencanaan pembelajaran, penyusunan materi, hingga evaluasi. Di sisi lain, terdapat pula guru yang belum pernah atau belum mampu memanfaatkan AI dalam pembelajaran. Pemanfaatan AI yang dilakukan masih bersifat mentah dan berorientasi pada kepraktisan semata. Salah satu aplikasi AI yang banyak digunakan adalah ChatGPT, di mana guru mengambil materi pembelajaran secara langsung dari aplikasi tersebut dan menggunakannya tanpa proses verifikasi untuk menyusun modul ajar. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan AI belum dilakukan secara tepat. Permasalahan lain juga muncul pada penggunaan AI oleh siswa, di mana guru mengalami kesulitan untuk mendeteksi apakah tugas yang dikumpulkan merupakan hasil penggunaan AI. Kondisi ini terjadi karena guru belum memiliki metode maupun penguasaan terhadap aplikasi pendeteksi produk AI. Idealnya, guru perlu memiliki keterampilan dan pemahaman dalam menggunakan alat pelacak AI guna memastikan keaslian karya siswa.

Meskipun menawarkan berbagai manfaat, pemanfaatan AI dalam pendidikan tidak dapat menggantikan peran hubungan interpersonal antara guru dan siswa di lingkungan sekolah (Schiff, 2022). Oleh karena itu, penggunaan AI yang semakin masif dalam dunia pendidikan harus tetap memperhatikan batasan dan rambu-rambu pemanfaatan teknologi. Beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk memastikan penggunaan AI tetap terkendali dan memberikan manfaat optimal adalah dengan menerapkan prinsip-prinsip penggunaan yang tepat, khususnya prinsip etika (Burriss, Hutchins, Conley, & Dewese, 2024) serta prinsip human-centered atau AI yang berpusat pada manusia (Desolda, Esposito, Lanzilotti, Piccinno, & Costabile, 2024).

Prinsip etika dalam pengembangan dan penerapan AI memiliki peran penting untuk memastikan bahwa teknologi ini digunakan secara bertanggung jawab, adil, serta memberikan manfaat bagi masyarakat luas (Häußermann & Lütge, 2021). Meskipun AI memiliki potensi besar dalam mendukung berbagai aktivitas manusia, teknologi ini juga menimbulkan tantangan etis yang perlu diperhatikan, terutama terkait dengan sifat otonomnya dalam pengambilan keputusan dan pengolahan data dalam skala besar. Oleh karena

itu, guru sebagai pendidik memiliki tanggung jawab untuk memperhatikan prinsip etika dalam pemanfaatan AI agar tidak menimbulkan bias, baik bagi guru itu sendiri maupun bagi peserta didik (Mustofa, Kuncoro, Atmono, & Hermawan, 2025; Tiribelli, Giovanola, Pietrini, Frontoni, & Paolanti, 2024).

Sementara itu, sistem AI yang berpusat pada manusia (human-centered AI) merupakan sistem yang dirancang, dikembangkan, dan dievaluasi dengan melibatkan pengguna secara aktif dalam prosesnya. Tujuan utama dari pendekatan ini adalah untuk meningkatkan kinerja serta kepuasan manusia dalam menjalankan tugas tertentu (Desolda et al., 2024; Lin, Kuo, & Wang, 2025; Shneiderman, 2020). Dengan demikian, penggunaan AI tetap berada di bawah kendali manusia sebagai pengembang maupun pengguna. Manusia memiliki peran dalam mengontrol serta memvalidasi kembali hasil kerja AI. Prinsip ini relevan untuk diterapkan oleh guru dalam dunia pendidikan, khususnya dalam melakukan verifikasi terhadap materi pembelajaran, analisis data, dan evaluasi pembelajaran yang dihasilkan melalui otomatisasi AI.

Penerapan kedua prinsip tersebut pada praktiknya masih menghadapi tantangan, baik bagi guru maupun siswa, mengingat tingkat kepraktisan yang ditawarkan oleh AI sudah dirasakan sangat optimal. Namun demikian, kepraktisan tersebut sejatinya dapat menjadi penguat dalam penerapan prinsip etika dan *human-centered* apabila dimanfaatkan secara bijaksana.

Oleh sebab itu, diperlukan sebuah program kemitraan pengabdian kepada masyarakat untuk membantu mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh guru-guru di Kabupaten Tanah Datar melalui pelatihan pemanfaatan AI yang berlandaskan prinsip etika dan *human-centered*. Kegiatan pengabdian ini menjadi sangat penting mengingat perkembangan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) memiliki potensi besar sebagai sumber belajar dan alat bantu yang dapat meningkatkan kreativitas serta profesionalisme guru dalam menyusun modul ajar yang berkualitas. Meskipun demikian, pemanfaatan AI harus tetap menempatkan guru sebagai pendidik utama serta mengedepankan prinsip etika dan pendekatan yang berpusat pada manusia.

Metode Pelaksanaan

Metode pengabdian kepada masyarakat dalam kegiatan ini menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) yang menempatkan guru sebagai subjek aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan. Sasaran pengabdian adalah guru-guru di Kabupaten Tanah Datar dengan tujuan meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam memanfaatkan *Artificial Intelligence* (AI) secara etis dan *human-centered* untuk perancangan modul ajar.

Tahapan pelaksanaan pengabdian berbasis PAR meliputi beberapa siklus utama, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi (Kemmis, McTaggart, & Nixon, 2014). Pada tahap perencanaan, dilakukan kegiatan sosialisasi melalui koordinasi antara tim pengabdian dengan Cabang Dinas Pendidikan dan MGMP guna menyampaikan tujuan, ruang lingkup, serta gambaran umum program. Tahap ini juga melibatkan identifikasi kebutuhan dan permasalahan guru terkait pemanfaatan AI dalam pembelajaran (Reason & Bradbury, 2008). Tahap tindakan diwujudkan melalui kegiatan pelatihan dalam bentuk seminar dan workshop. Kegiatan dilaksanakan secara tatap muka pada 8 Agustus 2025 di SMAN 1 Rambatan, Tanah Datar dan dilanjutkan secara daring 4 kali pertemuan. Materi pelatihan mencakup penguatan peran guru abad ke-21, pemanfaatan AI dalam pendidikan, praktik penyusunan modul ajar terintegrasi AI, teknik pemeriksaan tugas siswa berbasis AI, serta strategi menjaga orisinalitas modul ajar. Guru secara aktif terlibat dalam praktik langsung penyusunan modul ajar dengan pendampingan narasumber atau mentor yang kompeten di bidang teknologi pendidikan. Tahap observasi dan penerapan dilakukan dengan meminta peserta mengimplementasikan hasil pelatihan di kelas masing-masing. Selanjutnya, tahap refleksi dilaksanakan melalui kegiatan pendampingan dan evaluasi secara daring sebanyak empat kali pertemuan untuk memantau perkembangan, mengidentifikasi kendala, serta mendiskusikan solusi bersama antara tim pengabdian dan guru.

Sebagai bagian dari prinsip keberlanjutan PAR, program ini dilanjutkan dengan pengumpulan umpan balik dari peserta guna menilai efektivitas kegiatan dan merancang pengembangan program lanjutan yang relevan dengan kebutuhan dan perkembangan guru di lapangan (McIntyre, 2008).

Hasil dan Pembahasan

Persiapan Workshop

Persiapan ini dilaksanakan dengan tujuan memastikan seluruh unsur kegiatan, baik dari sisi peserta, sarana-prasarana, maupun substansi, berada dalam kondisi optimal sebelum kegiatan inti dimulai. Pada tahap ini, kegiatan diawali dengan penyampaian gambaran umum oleh Ketua Tim Pengabdian, Dr. Reno Fernandes, M.Pd. Tahapan persiapan ini menekankan urgensi pelatihan pemanfaatan AI yang

berlandaskan prinsip etika dan berorientasi pada manusia (*human-centered*), serta menjelaskan tujuan, manfaat, dan alur kegiatan yang akan dilaksanakan. Gambaran umum ini diberikan agar peserta memperoleh pemahaman menyeluruh mengenai konteks dan arah kegiatan workshop.

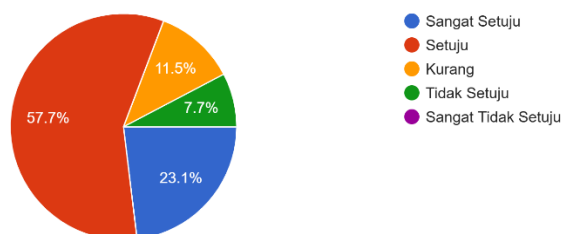
Selanjutnya, dilakukan pemeriksaan kesiapan peserta, yang mencakup verifikasi kehadiran, serta penjelasan mengenai teknis kegiatan. Langkah ini bertujuan untuk memastikan seluruh peserta siap mengikuti rangkaian kegiatan dengan tertib dan terarah. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan adalah 50 orang peserta.

Tahap berikutnya adalah pemeriksaan kesiapan peralatan, meliputi perangkat komputer/laptop berikut aplikasi-aplikasi yang akan digunakan, jaringan internet, proyektor, dan peralatan penunjang lainnya. Pemeriksaan ini dilakukan untuk meminimalisasi kendala teknis yang berpotensi menghambat kelancaran pelatihan. Selain itu, tim pengabdian juga membagikan kuesioner pemahaman awal kepada peserta. Kuesioner ini dirancang untuk mengukur tingkat pengetahuan dasar, persepsi, serta ekspektasi peserta terkait pemanfaatan AI dengan prinsip etika dan *human-centered*. Formulir kuisisioner dapat diakses pada link berikut: <https://forms.gle/eMKx82p5GAUFkk8i9> (Pertanyaan Terlampir).

Data yang diperoleh dari kuesioner akan digunakan sebagai bahan evaluasi awal serta sebagai dasar dalam menyesuaikan strategi penyampaian materi pelatihan.

1. Saya memahami dasar-dasar bagaimana teknologi AI bekerja.

26 responses

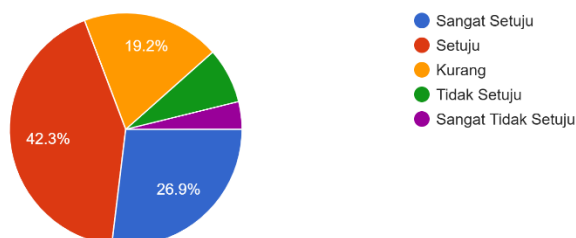


Gambar 1. Pemahaman Dasar Peserta tentang AI

Gambar 1 menunjukkan bahwa pemahaman dasar peserta tentang kinerja AI masih beragam dan didominasi oleh pemahaman yang baik akan AI, dimana persentase tertinggi ada pada kategori “Setuju” sebesar 57%.

4. Saya pernah mengikuti pelatihan atau membaca literatur tentang AI dalam pendidikan.

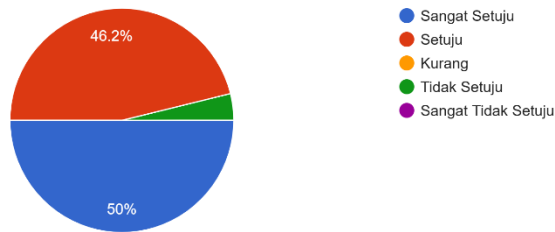
26 responses



Gambar 2. Keterlibatan peserta dalam pelatihan AI

Gambar 2 menunjukkan persentase keterlibatan peserta dalam pelatihan mengenai AI, diagram menunjukkan bahwa keterlibatan masih beragam artinya ada yang pernah mengikuti dan ada yang tidak pernah mengikuti.

5. Saya memahami bahwa AI dapat membantu meningkatkan efektivitas pengajaran jika digunakan dengan benar.
26 responses



Gambar 3. Pemahaman tentang AI dapat membantu efektivitas pegajaran

Gambar 3 menunjukkan pemahaman awal peserta tentang AI yang mampu membantu efektivitas pengajaran, dimana 50% peserta “Sangat Setuju” dan 46% peserta “Setuju”. Hal ini menunjukkan minat yang tinggi bagi peserta untuk mengikuti pelatihan AI seperti yang diadakan program pengabdian ini.

Secara keseluruhan, tahapan persiapan workshop ini memastikan kesiapan teknis dan non-teknis sehingga pelaksanaan kegiatan dapat berjalan dengan efektif, efisien, serta sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Pemaparan Materi Workshop

Pemahaman Penggunaan AI dalam Pendidikan

Narasumber memulai dengan memberikan pengantar mengenai konsep dasar pemanfaatan AI dalam dunia pendidikan. Penjelasan ini mencakup definisi AI, perkembangan teknologi yang mendukung pendidikan, serta potensi manfaat dan tantangan penggunaannya. Dalam sesi ini, ditekankan pula prinsip etika dalam pemanfaatan AI, seperti keadilan, akuntabilitas, transparansi, dan perlindungan data pribadi, agar penerapan AI tetap menempatkan manusia sebagai pusat utama (*human-centered*).

Identifikasi AI yang Relevan untuk Pendidikan

Pada bagian ini, narasumber memandu peserta untuk mengenali berbagai aplikasi dan platform AI yang dapat diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran. Identifikasi dilakukan dengan memperhatikan relevansi, kemudahan akses, serta manfaat praktis bagi pendidik dan peserta didik. Beberapa contoh yang disampaikan antara lain aplikasi AI untuk penyusunan materi, analisis data belajar siswa, serta aplikasi pendukung pembelajaran adaptif. Adapun platform yang berhasil diidentifikasi dan digunakan antara lain: ChatGPT, ScholarGPT, Gemini, Quillbot, dan WriteHuman.

Penggunaan AI dalam Penyusunan Modul Ajar

Narasumber kemudian menjelaskan bagaimana AI dapat dimanfaatkan dalam penyusunan modul ajar. Peserta diperkenalkan pada cara memanfaatkan AI untuk merancang struktur materi, menghasilkan konten pembelajaran yang sesuai dengan capaian kompetensi, serta mengadaptasi modul sesuai kebutuhan dan karakteristik siswa. Dalam sesi ini, narasumber juga menegaskan bahwa modul yang dihasilkan tetap memerlukan validasi dan kontrol dari pendidik agar kualitas dan nilai-nilai pendidikan tetap terjaga.



Gambar 1. Dokumentasi Workshop



Gambar 2. Narasumber Memaparkan Materi

Materi ini menyajikan contoh membangun prompt AI untuk mendesain modul ajar, sebagai berikut:

Analisis: Memahami Kondisi Awal Sebelum Proses Belajar-Mengajar Dimulai Dengan Memahami Kebutuhan Siswa dan Potensi Miskonsepsi Siswa

Prompt AI:

“Anda adalah seorang guru Sosiologi. Anda akan mengajar siswa kelas 10 SMA di Tanah Datar tentang konsep Paguyuban (Gemeinschaft) dan Patembayan (Gesellschaft) dari Tonnies. Berikan 3 kemungkinan miskonsepsi yang sering muncul. Untuk setiap miskonsepsi, berikan contoh nyata dari konteks masyarakat Minangkabau untuk membantu saya menjelaskannya.”

Tujuan: Menetapkan Target yang Jelas dengan Merumuskan Tujuan Pembelajaran (TP) yang terukur dan kontekstual.

Prompt AI:

“Berdasarkan kompetensi tentang 'analisis kelompok sosial dan dinamikanya', buatlah saya 3 contoh Tujuan Pembelajaran (TP) untuk satu pertemuan (2x45 menit). TP harus spesifik, terukur, dan menggunakan kata kerja operasional dari Taksonomi Bloom (C4-Menganalisis). Fokuskan pada konteks sekolah dan nagari di Tanah Datar.”

Aktivitas: Menciptakan Pengalaman Belajar Bermakna dengan ide kegiatan yang interaktif dan relevan dengan dunia siswa.

Prompt AI:

“Berdasarkan kompetensi tentang 'analisis kelompok sosial dan dinamikanya', buatlah saya 3 contoh Tujuan Pembelajaran (TP) untuk satu pertemuan (2x45 menit). TP harus spesifik, terukur, dan menggunakan kata kerja operasional dari Taksonomi Bloom (C4-Menganalisis). Fokuskan pada konteks sekolah dan nagari di Tanah Datar”

Contoh Prompt AI, dalam penyusunan Modul Ajar:

“Buatlah modul ajar kurikulum merdeka untuk mata pelajaran sosiologi Fase F materi “Kelompok Sosial, Kesenjangan dan Konflik Sosial” dengan Kompetensi yang diharapkan peserta didik mampu “Mengidentifikasi, menjelaskan dan menganalisis berbagai kelompok sosial dengan dinamikanya baik dalam bentuk perbedaan, kesetaraan maupun potensi munculnya konflik sosial di masyarakat. Komponen modul ajar terdiri dari: A. Informasi umum, yang terdiri dari: Identitas penulis, kompetensi awal, profil pelajar pancasila, sarana dan prasarana, target peserta didik, model pembelajaran yang digunakan; B. Komponen inti, yang terdiri dari: Tujuan pembelajaran, asesmen, pemahaman bermakna, pertanyaan pemantik, kegiatan pembelajaran, refleksi peserta didik dan pendidik; dan C. lampiran, yang terdiri dari: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Pengayaan dan Remedial, Bahan Bacaan, Glosarium, Daftar Pustaka. Modul ajar yang disusun menggunakan model Problem-Based Learning. Sintaks model pembelajaran di dalam langkah pembelajaran dengan jelas yang terdiri dari: (1) orientasi siswa pada masalah yang kontekstual, (2) mengorganisasi siswa untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil, dan (5) menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah.”

Penggunaan AI dalam Penyusunan Soal Tes

Bagian terakhir berfokus pada pemanfaatan AI dalam menyusun soal tes atau instrumen evaluasi pembelajaran. Narasumber menjelaskan bahwa AI dapat membantu menghasilkan soal dengan variasi

tingkat kesulitan, menyesuaikan soal dengan kompetensi yang diukur, serta mendukung pengembangan bank soal yang lebih sistematis. Selain itu, ditekankan pula prinsip menjaga validitas, reliabilitas, dan keadilan dalam penyusunan soal, sehingga hasil evaluasi tetap akurat dan bermanfaat bagi proses pembelajaran.

Asesmen: Mengukur Pemahaman Mendalam dengan Mengembangkan alat ukur yang menilai kemampuan analisis, bukan sekadar hafalan.

Prompt AI:

“Buatkan sebuah soal esai yang mengukur level kognitif L3 untuk asesmen sumatif topik kelompok sosial. Soal harus meminta siswa menganalisis sebuah studi kasus tentang potensi konflik antara kelompok pemuda karang taruna dengan pengurus 'niniak mamak' terkait pengelolaan objek wisata di sebuah nagari di Sumatera Barat. Siswa diminta menganalisis akar masalah dan mengusulkan solusi menggunakan pendekatan kearifan lokal.”

Sesi Praktik

Tahap sesi praktik merupakan bagian lanjutan sekaligus inti dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertema “Pelatihan Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dengan Prinsip Etika dan Human-Centered”. Peserta diberikan kesempatan untuk secara langsung memanfaatkan berbagai platform berbasis AI yang relevan dengan kebutuhan pendidikan. Kegiatan praktik ini bertujuan untuk mengembangkan keterampilan peserta dalam mengoperasikan teknologi AI secara bijak, beretika, serta tetap berorientasi pada kepentingan manusia.



Gambar 4. Sesi Praktik dan Pendampingan

Pelaksanaan sesi praktik difasilitasi oleh tim pengabdian dan narasumber Rhavy Ferdyan, M.Pd. (Teknisi Laboratorium Departemen Sosiologi) dengan alur kegiatan sebagai berikut:

Praktik Pemanfaatan ChatGPT

Peserta diarahkan untuk menggunakan ChatGPT sebagai alat bantu dalam merancang ide pembelajaran, menyusun materi ajar, serta memberikan contoh penjelasan interaktif. Dalam praktik ini, narasumber menekankan pentingnya melakukan verifikasi informasi serta menjaga keaslian karya, sehingga AI hanya berfungsi sebagai pendukung, bukan pengganti peran pendidik.

Praktik Pemanfaatan Scholar GPT

Peserta dilatih memanfaatkan Scholar GPT sebagai sarana pencarian referensi ilmiah dan pengembangan literatur akademik. Sesi ini menekankan keterampilan dalam merumuskan kata kunci yang tepat, menyeleksi hasil pencarian, serta mengutip referensi secara etis sesuai kaidah penulisan akademik.

Praktik Pemanfaatan Gemini

Pada bagian ini, peserta diperkenalkan dengan Gemini sebagai platform AI untuk eksplorasi informasi lintas sumber dan pengolahan konten multimodal. Praktik difokuskan pada penggunaan Gemini untuk memperoleh perspektif yang lebih komprehensif terkait topik pembelajaran, dengan tetap memperhatikan akurasi dan konteks informasi.

Praktik Pemanfaatan Quillbot

Peserta berlatih menggunakan Quillbot sebagai alat bantu parafrasa dan perbaikan struktur kalimat. Narasumber menekankan bahwa penggunaan Quillbot harus tetap memperhatikan integritas akademik, menghindari praktik plagiarisme, serta memastikan hasil parafrasa tetap sesuai dengan maksud dan substansi asli dari sumber.

Praktik Pemanfaatan WriteHuman

Peserta dikenalkan dengan WriteHuman sebagai platform untuk memastikan konten tulisan yang dihasilkan tetap bercirikan gaya penulisan manusia. Praktik ini bertujuan agar peserta mampu mengontrol kualitas hasil teks yang dibuat dengan AI, sehingga tidak sepenuhnya bergantung pada sistem otomatis, sekaligus menjaga orisinalitas karya tulis.

Secara keseluruhan, tahapan sesi praktik ini memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam memanfaatkan beragam platform AI sesuai kebutuhan pendidikan. Dengan pendampingan narasumber, peserta diarahkan untuk menggunakan AI secara bertanggung jawab, mematuhi prinsip etika, serta memastikan kebermanfaatannya bagi proses pembelajaran yang berorientasi pada nilai kemanusiaan.

Umpan Balik

Umpan balik dilakukan dengan memeriksa produk/dokumen modul ajar hasil sesi praktik yang dilaksanakan peserta. Kemudian dibandingkan dengan kelayakan modul ajar sesuai standar kurikulum dan kondisi sekolah. Modul yang sesuai merupakan modul yang memanfaatkan AI berdasarkan prinsip etika dan human centered dimana mengutamakan validasi informasi dalam penyusunan. Selain itu juga dilakukan observasi pemahaman guru oleh tim selama kegiatan berlangsung dan wawancara singkat. Keseluruhan proses umpan balik menunjukkan bahwa kegiatan mampu meningkatkan pemahaman guru tentang penggunaan AI.

Pembahasan

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa pemaparan materi workshop mampu meningkatkan pemahaman guru terhadap konsep dasar dan peran *Artificial Intelligence* (AI) dalam pendidikan. Peserta memperoleh pemahaman komprehensif mengenai definisi AI, perkembangan teknologi pendukung pembelajaran, serta peluang dan tantangan implementasinya di sekolah. Penekanan pada prinsip etika seperti keadilan, transparansi, akuntabilitas, dan perlindungan data pribadi memperkuat kesadaran guru bahwa pemanfaatan AI harus tetap berorientasi pada manusia (human-centered). Temuan ini sejalan dengan pandangan UNESCO (2021) dan [Floridi et al. \(2018\)](#) yang menegaskan bahwa penerapan AI dalam pendidikan harus mengedepankan nilai-nilai etis agar teknologi tidak menggantikan peran manusia, melainkan mendukung pengambilan keputusan pedagogis yang bertanggung jawab.

Selanjutnya, hasil kegiatan pada tahap identifikasi AI yang relevan menunjukkan bahwa guru mampu mengenali dan memilih berbagai platform AI yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Aplikasi seperti ChatGPT, ScholarGPT, Gemini, Quillbot, dan WriteHuman dipahami sebagai alat bantu yang dapat mendukung penyusunan materi, analisis data belajar, serta pembelajaran adaptif. Kemampuan guru dalam mengidentifikasi teknologi yang relevan mencerminkan peningkatan literasi digital dan pedagogis, sebagaimana dikemukakan oleh [Redecker \(2017\)](#) dan [Holmes et al. \(2019\)](#) bahwa efektivitas integrasi AI dalam pendidikan sangat bergantung pada kompetensi guru dalam memilih dan mengelola teknologi secara kontekstual. Dengan demikian, AI tidak digunakan secara seragam, melainkan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik. Pada aspek penggunaan AI dalam penyusunan modul ajar, hasil workshop menunjukkan bahwa guru mampu memanfaatkan AI untuk merancang struktur materi, menghasilkan konten awal, serta menyesuaikan modul dengan capaian kompetensi dan kebutuhan siswa. Namun demikian, guru juga memahami pentingnya validasi dan kontrol manusia terhadap hasil yang dihasilkan AI. Hal ini memperkuat pendekatan human-centered AI, di mana pendidik tetap berperan sebagai pengambil keputusan utama dalam proses pembelajaran ([Shneiderman, 2020](#)). Temuan ini sejalan dengan penelitian [Luckin et al. \(2016\)](#) dan [Zawacki-Richter et al. \(2019\)](#) yang menegaskan bahwa AI dalam pendidikan berfungsi sebagai alat pendukung profesionalisme guru, bukan sebagai pengganti peran pedagogis. Dengan demikian, hasil pengabdian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan AI yang etis dan terarah dapat meningkatkan kualitas modul ajar sekaligus menjaga nilai-nilai pendidikan.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui workshop pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman dan keterampilan guru dalam menggunakan AI secara etis dan berpusat pada manusia. Guru tidak hanya memahami konsep dasar dan potensi AI dalam mendukung pembelajaran, tetapi juga memiliki kesadaran yang lebih kuat terhadap pentingnya prinsip etika, seperti transparansi, keadilan, dan perlindungan data, dalam penerapannya di lingkungan pendidikan. Selain itu, guru mampu mengidentifikasi dan memanfaatkan berbagai platform AI yang relevan untuk mendukung penyusunan materi dan modul ajar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Kemampuan ini menunjukkan peningkatan literasi digital dan pedagogis guru, yang menjadi faktor kunci

dalam keberhasilan integrasi AI di sekolah. Pemilihan teknologi yang tepat memungkinkan AI berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran yang adaptif dan kontekstual.

Secara keseluruhan, hasil pengabdian menegaskan bahwa pemanfaatan AI dalam penyusunan modul ajar perlu disertai dengan kontrol dan validasi oleh pendidik sebagai pengambil keputusan utama. Pendekatan human-centered memastikan bahwa AI berperan sebagai pendukung profesionalisme guru, bukan pengganti peran pedagogis, sehingga kualitas pembelajaran dan nilai-nilai pendidikan tetap terjaga

Daftar Pustaka

- Burriss, S. K., Hutchins, N., Conley, Z., & Deweese, M. M. (2024). Redesigning an AI bill of rights with/for young people: Principles for exploring AI ethics with middle and high school students. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7(1), 100317. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100317>
- Desolda, G., Esposito, A., Lanzilotti, R., Piccinno, A., & Costabile, M. F. (2024). From human-centered to symbiotic artificial intelligence: a focus on medical applications. *Multimedia Tools and Applications*, 1(1), 1–42. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11042-024-20414-5>
- Díaz-Rodríguez, N., Del Ser, J., Coeckelbergh, M., de Prado, M. L., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2023). Connecting the dots in trustworthy Artificial Intelligence: From AI principles, ethics, and key requirements to responsible AI systems and regulation. *Information Fusion*, 99(2), 101896. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.inffus.2023.101896>
- Elkhatat, A. M., Elsaid, K., & Almeer, S. (2023). Evaluating the efficacy of AI content detection tools in differentiating between human and AI-generated text. *International Journal for Educational Integrity*, 19(1), 1–16. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s40979-023-00140-5>
- Fernandes, R., Ananda, A., Akbar, A., Amri, E., Ferdyan, R., & Tiara, M. (2022). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dengan Power Point Interaktif dan Flip PDF Professional untuk Guru SMA/SMK. *Abdi: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(2), 480–485. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.24036/abdi.v4i2.411>
- Fernandes, R., Ananda, A., Amri, E., Wita, G., & Ferdyan, R. (2024). Strengthening Digital Learning: Training on Making Digital-Based Evaluation Instruments for MGMP Sociology Teachers in Tanah Datar. *CONSEN: Indonesian Journal of Community Services and Engagement*, 4(1), 63–68. <https://doi.org/https://doi.org/10.57152/consen.v4i1.1079>
- Hasanah, U. (2024). Privasi Data dan Transparansi: Tantangan Etis dalam Penerapan Artificial Intelligence (AI) di Bidang Akuntansi. *Smart GOALS Jurnal Bisnis Digital dan Manajemen*. *Smart GOALS Jurnal Bisnis Digital Dan Manajemen*, 1(1), 19–31. <https://doi.org/https://doi.org/10.36490/sg.v1i1.1330>
- Häußermann, J. J., & Lütge, C. (2021). Community-in-the-loop: Towards pluralistic value creation in AI, or—why AI needs business ethics. *AI Ethics*, 2(2), 341–362. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s43681-021-00047-2>
- Hendri, I. (2021). AI dalam Pendidikan: Revolusi Pembelajaran Menuju Masa Depan yang Lebih Cerdas.
- Kurniawan, H. (2024). Potensi AI dalam Meningkatkan Kreativitas dan Literasi dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia. *JAMI: Jurnal Ahli Muda Indonesia*, 5(1), 8–15. <https://doi.org/https://doi.org/10.46510/jami.v5i1.285>
- Lin, C. S., Kuo, Y. F., & Wang, T. Y. (2025). Trust and acceptance of AI caregiving robots: The role of ethics and self-efficacy. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 3(1), 100115. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chbah.2024.100115>
- Mustofa, R. H., Kuncoro, T. G., Atmono, D., & Hermawan, H. D. (2025). Extending the Technology Acceptance Model: The Role of Subjective Norms, Ethics, and Trust in AI Tool Adoption Among Students. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 44(2), 100379. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100379>
- Nurjanah, E. A., & Mustofa, R. H. (2024). Transformasi pendidikan: Menganalisis pelaksanaan implementasi kurikulum merdeka pada 3 SMA penggerak di Jawa Tengah. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 69–86. <https://doi.org/https://doi.org/10.58230/27454312.419>
- Rizki, O. F., Fernandes, R., & Kartika, R. (2024). Pengetahuan dan Pemanfaatan Chat GPT di Kalangan Mahasiswa (Studi Kasus: Mahasiswa Departemen Sosiologi Universitas Negeri Padang). *Naradidik*, 3(3), 222–228. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/nara.v3i3.218>
- Rizki, O., & Fernandes, R. (2024). Chat GPT sebagai Alat Bantu Akademik; Analisis Pemanfaatan oleh Mahasiswa Sosiologi UNP. *Jurnal Kajian Sosial Humaniora*, 1(1), 12–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.63082/jksh.v1i1.7>

-
- Salsabila, S., & Sohidin, S. (2024). Pemahaman Etika Akademik Mahasiswa dalam Penggunaan Artificial Intelligence (AI). *Journal of Education Research*, 5(4), 6671–6680. <https://doi.org/https://doi.org/10.37985/jer.v5i4.1944>
- Schiff, D. (2022). Education for AI, not AI for education: The role of education and ethics in national AI policy strategies. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32(3), 527–563. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s40593-021-00270-2>
- Shneiderman, B. (2020). Human-Centered Artificial Intelligence: Reliable, Safe & Trustworthy. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 36(6), 495–504. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/10447318.2020.1741118>
- Tiribelli, S., Giovanola, B., Pietrini, R., Frontoni, E., & Paolanti, M. (2024). Embedding AI ethics into the design and use of computer vision technology for consumer’s behaviour understanding. *Computer Vision and Image Understanding*, 24(8), 104142. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cviu.2024.104142>
- Zebua, N. (2024). Optimalisasi Potensi dan Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam Mendukung Pembelajaran di Era Society 5.0. *Pentagon: Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(4), 185–195. <https://doi.org/https://doi.org/10.62383/pentagon.v2i4.314>
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2014). *The action research planner: Doing critical participatory action research*. Singapore: Springer.
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). *The action research planner: Doing critical participatory action research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- McIntyre, A. (2008). *Participatory action research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Reason, P., & Bradbury, H. (2008). *The Sage handbook of action research: Participative inquiry and practice*. London: Sage.
- Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., et al. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. London: Pearson.
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators (DigCompEdu)*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Shneiderman, B. (2020). Human-centered artificial intelligence: Reliable, safe & trustworthy. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 36(6), 495–504.
- UNESCO. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. Paris: UNESCO.