

Pelatihan Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan Modul Ajar serta Instrumen Evaluasi Pembelajaran Guru SMP Negeri 2 Sibolangit

Emerson P Malau¹, Anirma Kandida Br Ginting², Masdiana Sagala³

^{1, 2, 3} Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Katolik Santo Thomas, Medan, Indonesia

Email : anirmakandida13@gmail.com

Keywords :

Abstrak.

Artificial Intelligence, evaluasi pembelajaran, modul ajar, RPP

Artificial Intelligence (AI) merupakan teknologi yang berpotensi mendukung guru dalam melaksanakan kewajiban profesional, khususnya pada tahap perencanaan dan evaluasi pembelajaran. Namun, pemanfaatan AI dalam penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), modul ajar, dan instrumen evaluasi pembelajaran masih belum optimal di kalangan guru SMP. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru SMP Negeri 2 Sibolangit dalam memanfaatkan AI sebagai alat bantu penyusunan RPP, modul ajar, dan instrumen evaluasi pembelajaran. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi sosialisasi konsep dasar AI dalam pendidikan, pelatihan penggunaan AI secara praktis, serta pendampingan guru dalam menyusun perangkat pembelajaran berbantuan AI. Kegiatan ini dilaksanakan secara partisipatif melalui praktik langsung dan diskusi, dengan melibatkan guru lintas mata pelajaran. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan guru dalam memanfaatkan AI untuk menyusun perangkat pembelajaran yang lebih sistematis, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Kegiatan ini diharapkan dapat mendorong inovasi pembelajaran berbasis teknologi serta meningkatkan kualitas proses pembelajaran di SMP Negeri 2 Sibolangit.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital dalam lima tahun terakhir telah membawa perubahan signifikan dalam praktik pendidikan, khususnya pada peran guru dalam merencanakan dan mengevaluasi pembelajaran. Integrasi teknologi dalam proses pembelajaran terbukti mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, serta kualitas pembelajaran apabila digunakan secara tepat dan terarah (Darling-Hammond et al., 2020). Oleh karena itu, guru dituntut untuk terus meningkatkan kompetensi profesional agar mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat.

Salah satu teknologi yang saat ini berkembang dan mulai banyak diterapkan dalam bidang pendidikan adalah Artificial Intelligence (AI). AI memiliki potensi besar dalam membantu guru pada berbagai aspek pembelajaran, seperti perencanaan pembelajaran, pengembangan bahan ajar, serta evaluasi hasil belajar peserta didik (Zawacki-Richter et al., 2020). Pemanfaatan AI dalam pendidikan tidak dimaksudkan untuk menggantikan peran guru, melainkan sebagai alat bantu yang mendukung tugas profesional guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih adaptif dan berbasis kebutuhan peserta didik (Holmes et al., 2022).

Dalam konteks pendidikan di Indonesia, guru memiliki kewajiban untuk menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), modul ajar, dan instrumen evaluasi pembelajaran sebagai bagian dari tugas profesional. Perencanaan pembelajaran yang baik berperan penting dalam menentukan ketercapaian tujuan pembelajaran dan kualitas proses belajar mengajar (Sari & Putra, 2021). Selain itu, evaluasi pembelajaran menjadi komponen penting untuk mengukur

pencapaian kompetensi peserta didik dan sebagai dasar perbaikan proses pembelajaran (Nugroho et al., 2022).

Namun demikian, beberapa penelitian menunjukkan bahwa guru masih menghadapi berbagai kendala dalam penyusunan perangkat pembelajaran, seperti keterbatasan waktu, beban administrasi, serta rendahnya pemanfaatan teknologi digital dalam perencanaan dan evaluasi pembelajaran (Rahmawati & Yuliana, 2020). Penelitian lain juga mengungkapkan bahwa literasi teknologi dan pemahaman guru terhadap AI masih berada pada kategori rendah hingga sedang, sehingga pemanfaatan AI dalam pembelajaran belum optimal (Prasetyo et al., 2023).

Zawacki-Richter et al. (2020) menegaskan bahwa salah satu tantangan utama implementasi AI dalam pendidikan adalah kurangnya pelatihan dan pendampingan bagi guru. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian di Indonesia yang menyatakan bahwa pelatihan berbasis praktik sangat dibutuhkan agar guru mampu mengintegrasikan teknologi AI secara efektif dan bertanggung jawab dalam pembelajaran (Hidayat & Nugraha, 2023). Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pelatihan pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) menjadi penting untuk meningkatkan kompetensi guru dalam menyusun RPP, modul ajar, dan instrumen evaluasi pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada guru SMP Negeri 2 Sibolangit dengan fokus pada pelatihan pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, modul ajar, dan instrumen evaluasi pembelajaran. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kompetensi profesional guru, mendorong pemanfaatan teknologi AI secara bijak, serta berkontribusi pada peningkatan kualitas pembelajaran di tingkat SMP.

Landasan Teori

1. Artificial Intelligence (AI) dalam Pendidikan

Artificial Intelligence (AI) merupakan cabang ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem yang mampu meniru kemampuan kognitif manusia, seperti berpikir, belajar, dan mengambil keputusan. Dalam bidang pendidikan, AI dimanfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran melalui analisis data, personalisasi pembelajaran, serta otomatisasi berbagai tugas administratif dan akademik (Zawacki-Richter et al., 2020). Pemanfaatan AI dalam pendidikan memberikan peluang bagi guru untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas perencanaan serta evaluasi pembelajaran.

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa AI dapat digunakan sebagai alat bantu guru dalam menyusun perangkat pembelajaran, mengembangkan materi ajar, serta merancang instrumen evaluasi yang lebih variatif dan adaptif terhadap kebutuhan peserta didik (Holmes et al., 2022). Dengan demikian, AI berperan sebagai *assistive technology* yang mendukung tugas profesional guru, bukan menggantikan peran guru dalam pembelajaran.

AI dalam Pendidikan



Gambar 1. Skema Pelaksanaan Kegiatan

Gambar 1. Menjelaskan AI sebagai sistem pendukung yang membantu guru dalam menganalisis data pembelajaran, menyusun perangkat pembelajaran (RPP dan modul ajar), melaksanakan pembelajaran, melakukan evaluasi dan pemberian umpan balik, hingga melakukan perbaikan pembelajaran secara berkesinambungan.

2. Perencanaan Pembelajaran (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan Modul Ajar)

Perencanaan pembelajaran merupakan tahap awal yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Perencanaan pembelajaran bertujuan untuk mengarahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran secara sistematis, terstruktur, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan modul ajar merupakan dokumen perencanaan yang memuat tujuan, materi, metode, media, serta langkah-langkah pembelajaran (Sari & Putra, 2021).

Perencanaan pembelajaran yang baik akan berdampak pada efektivitas pelaksanaan pembelajaran di kelas. Darling-Hammond et al. (2020) menyatakan bahwa kualitas perencanaan pembelajaran memiliki hubungan yang erat dengan ketercapaian kompetensi peserta didik. Namun, dalam praktiknya, guru sering mengalami kendala dalam menyusun RPP dan modul ajar akibat keterbatasan waktu dan beban administrasi. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi, termasuk AI, dapat menjadi solusi untuk membantu guru dalam menyusun perencanaan pembelajaran secara lebih efisien dan sistematis.

3. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi pembelajaran merupakan proses sistematis untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menafsirkan informasi guna menilai ketercapaian tujuan pembelajaran. Evaluasi pembelajaran berfungsi sebagai alat untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik serta sebagai dasar dalam pengambilan keputusan perbaikan pembelajaran (Brookhart, 2020). Instrumen evaluasi pembelajaran dapat berupa tes maupun non-tes yang disusun sesuai dengan tujuan dan karakteristik pembelajaran.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kualitas instrumen evaluasi sangat mempengaruhi akurasi penilaian hasil belajar peserta didik (Nugroho et al., 2022). Namun, guru sering menghadapi kesulitan dalam menyusun instrumen evaluasi yang valid, reliabel, dan sesuai dengan tingkat kognitif peserta didik. Pemanfaatan AI dapat membantu guru dalam merancang soal, rubrik penilaian, serta analisis hasil evaluasi pembelajaran secara lebih cepat dan akurat (Prasetyo et al., 2023).

4. Kompetensi Profesional Guru

Kompetensi profesional guru mencakup kemampuan guru dalam menguasai materi pembelajaran, merencanakan dan melaksanakan pembelajaran, serta melakukan evaluasi pembelajaran secara efektif. Pengembangan kompetensi profesional guru perlu dilakukan secara berkelanjutan seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (König et al., 2020). Pemanfaatan teknologi digital, termasuk AI, menjadi salah satu indikator penting dalam peningkatan kompetensi profesional guru di era pembelajaran digital.

Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa pelatihan berbasis teknologi dapat meningkatkan kompetensi profesional guru, terutama dalam perencanaan dan evaluasi pembelajaran (Hidayat & Nugraha, 2023). Oleh karena itu, kegiatan pelatihan pemanfaatan AI menjadi strategi yang relevan untuk mendukung peningkatan kompetensi profesional guru SMP.

5. Pelatihan sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Guru



Gambar 2. Pelatihan sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Guru

Pelatihan merupakan proses pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap individu dalam melaksanakan tugas tertentu. Dalam konteks pendidikan, pelatihan guru berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan profesionalisme guru (Rahmawati & Yuliana, 2020). Pelatihan yang bersifat praktis dan kontekstual terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan guru dalam mengimplementasikan teknologi pembelajaran.

Pelatihan pemanfaatan AI yang disertai dengan pendampingan memungkinkan guru untuk memahami konsep, mencoba secara langsung, serta menerapkan AI dalam penyusunan RPP, modul ajar, dan instrumen evaluasi pembelajaran. Dengan demikian, pelatihan AI diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi guru dan kualitas pembelajaran di sekolah.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk pelatihan dan pendampingan pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) untuk mendukung penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), modul ajar, dan instrumen evaluasi pembelajaran bagi guru SMP Negeri 2 Sibolangit. Metode pelaksanaan kegiatan dirancang secara partisipatif agar peserta terlibat aktif dalam setiap tahapan kegiatan.

1. Tahap Persiapan



PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG
DINAS PENDIDIKAN
UPT SATUAN PENDIDIKAN FORMAL
SMP NEGERI 2 SIBOLANGIT

Alamat : Jl Let Jend Jaming Ginting Km 39 Sibolangit, Kec Sibolangit, Kab Deli Serdang Kode Pos 20357

SURAT KETERANGAN
MELAKSANAKAN KEGIATAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Dr Achmad Bahtiar, MA
Jabatan	: Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Sibolangit

menerangkan bahwa :

1. Nama	: Emerson Porman Malau, S.Si, M.Kom
NIDN / Unit Kerja	: 0116117302 / Dosen Fakultas Ilmu Komputer UNIKA Santo Thomas
2. Nama	: Anirma Kandida Br Ginting, S.Kom, M.Kom
NIDN / Unit Kerja	: 0116117302 / Dosen Fakultas Ilmu Komputer UNIKA Santo Thomas
3. Nama	: Masdiana Sagala, S.Kom, M.Kom
NIDN / Unit Kerja	: 0125128601 / Dosen Fakultas Ilmu Komputer UNIKA Santo Thomas

Telah melaksanakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat berupa pelatihan dengan topik "Pelatihan Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan Modul Ajar serta Instrumen Evaluasi Pembelajaran Guru SMP Negeri 2 Sibolangit". yang dilaksanakan pada :

Hari / tanggal	: Jumat-Sabtu / 12 – 13 Desember 2025
Pukul	: 10.00 – 13.00 wib
Tempat	: SMP Negeri 2 Sibolangit

Demikian surat keterangan ini diperbuat agar dapat dipergunakan seperlunya.

Sibolangit, 13 Desember 2025
Kepala SMP Negeri 2 Sibolangit

DR. ACHMAD BAHTIAR, M.A.
NIP.197009001998011002

Gambar 3. Surat Keterangan Melaksanakan Kegiatan

Tahap persiapan dilakukan untuk memastikan kegiatan dapat berjalan secara efektif dan sesuai dengan kebutuhan mitra. Kegiatan pada tahap ini meliputi:

- Koordinasi dengan pihak SMP Negeri 2 Sibolangit terkait jadwal, tempat, dan jumlah peserta.
- Identifikasi kebutuhan guru melalui diskusi awal untuk mengetahui tingkat pemahaman dan pengalaman guru dalam pemanfaatan teknologi AI.
- Penyusunan modul pelatihan dan bahan ajar yang disesuaikan dengan konteks pembelajaran SMP.
- Persiapan perangkat pendukung kegiatan, seperti perangkat komputer, koneksi internet, dan akun aplikasi AI yang akan digunakan dalam pelatihan.

2. Tahap Pelaksanaan Pelatihan



PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG
DINAS PENDIDIKAN
UPT SATUAN PENDIDIKAN FORMAL
SMP NEGERI 2 SIBOLANGIT

Alamat : Jl Let Jend Jaming Ginting Km 39 Sibolangit, Kec Sibolangit, Kab Deli Serdang Kode Pos 20357

Pelatihan Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI)
 dalam Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan Modul Ajar serta Instrumen
 Evaluasi Pembelajaran SMP NEGERI 2 SIBOLANGIT

Daftar Hadir Peserta

No	Nama	Tanda Tangan
1	DR. ACHMAD BAHTIAR, MA	1
2	MIRNAWATI SEMBIRING, SPd	2
3	HERMANTO SURUSINGA, SPd	3
4	SETIAWAN GINTING, SPd	4
5	LYDIA BR SEMBIRING, SPd	5
6	PRESTARINA GINTING, SPd	6
7	ANNA JULIA TARUGAN, Pd	7
8	RITA WATI SIRAIT, SKOM	8
9	EMMA LUITA SEMBIRING, SPd	9
10	SISKA APULINA PERANGIN-ANGIN, SPd	10
11	SONTA SIMARHATA, SP	11
12	SRI ANITA GINTING, S.Ag	12
13	DAVID NARIHUT, ST	13
14	MUHAMMAD TAUPIE, SPd	14
15	RITNA WATI SEMBIRING, SPd	15
16	DESI ANJANI, SE	16
17	GERY ABRAHAM, S.Ag	17
18	ELLYS PASARIBU, SPd	18
19	LOUIS TARUGAN, SPd	19
20		20
21		21
22		22



Gambar 4. Daftar Hadir Peserta

Tahap pelaksanaan merupakan inti dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan pelatihan dilaksanakan melalui beberapa metode, yaitu:

- a. Sosialisasi dan Pengenalan AI dalam Pendidikan, yang bertujuan memberikan pemahaman dasar mengenai konsep AI, peran AI dalam pembelajaran, serta etika dan batasan penggunaan AI oleh guru.
 - b. Pelatihan Praktik (Hands-on Training), di mana peserta dilatih secara langsung menggunakan AI untuk menyusun RPP, modul ajar, dan instrumen evaluasi pembelajaran sesuai dengan mata pelajaran yang diampu.
 - c. Diskusi dan Tanya Jawab, yang memberikan kesempatan kepada guru untuk menyampaikan kendala, pengalaman, serta berbagi praktik baik dalam pemanfaatan AI.
3. Tahap Pendampingan
- Pendampingan dilakukan untuk memastikan guru mampu mengimplementasikan hasil pelatihan secara mandiri. Pada tahap ini, tim pengabdian memberikan bimbingan kepada guru dalam:
- a. Menyempurnakan RPP dan modul ajar berbantuan AI.
 - b. Menyusun dan merevisi instrumen evaluasi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.

- c. Memberikan umpan balik terhadap hasil kerja guru selama proses pendampingan.
4. Tahap Evaluasi Kegiatan



Gambar 5. Pelaksanaan Kegiatan

- Evaluasi dilakukan untuk mengukur keberhasilan dan efektivitas kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Evaluasi dilakukan melalui:
- a. Penilaian hasil produk berupa RPP, modul ajar, dan instrumen evaluasi yang dihasilkan oleh guru.
 - b. Observasi partisipasi dan keaktifan peserta selama kegiatan pelatihan dan pendampingan.
 - c. Pengisian angket respon peserta untuk mengetahui tingkat kepuasan dan manfaat kegiatan.
5. Tahap Pelaporan dan Tindak Lanjut
- Tahap akhir kegiatan meliputi penyusunan laporan pengabdian kepada masyarakat serta dokumentasi kegiatan. Selain itu, dilakukan tindak lanjut berupa:
- a. Penyusunan artikel pengabdian untuk publikasi pada jurnal pengabdian kepada masyarakat.
 - b. Rekomendasi pemanfaatan AI secara berkelanjutan dalam proses pembelajaran di SMP Negeri 2 Sibolangit.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) bagi guru SMP Negeri 2 Sibolangit merupakan upaya strategis dalam mendukung peningkatan kompetensi profesional guru, khususnya dalam penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, modul ajar, dan instrumen evaluasi pembelajaran. Melalui pelatihan dan pendampingan yang dilaksanakan secara partisipatif, guru memperoleh pemahaman serta keterampilan dalam memanfaatkan AI sebagai alat bantu perencanaan dan evaluasi pembelajaran.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pemanfaatan AI mampu membantu guru dalam menyusun perangkat pembelajaran yang lebih sistematis, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Selain itu, kegiatan ini juga mendorong guru untuk lebih terbuka terhadap pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran serta meningkatkan kesiapan guru dalam menghadapi tantangan pembelajaran di era digital. Dengan demikian, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat memberikan dampak positif yang berkelanjutan terhadap kualitas proses pembelajaran di SMP Negeri 2 Sibolangit serta menjadi model penerapan teknologi AI dalam pengembangan profesional guru.

Daftar Pustaka

- [1] Darling-Hammond, L., et al. (2020). *Implications for educational practice of the science of learning and development*. Applied Developmental Science.
- [2] Zawacki-Richter, O., et al. (2020). *Systematic review of research on artificial intelligence applications in education*. International Journal of Educational Technology in Higher Education.
- [3] Holmes, W., et al. (2022). *Ethics of AI in education*. Computers and Education: Artificial Intelligence.
- [4] Rahmawati, D., & Yuliana, E. (2020). Pemanfaatan teknologi digital dalam perencanaan pembelajaran guru. *Jurnal Pendidikan*.
- [5] Sari, M., & Putra, R. (2021). Perencanaan pembelajaran berbasis kurikulum di sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan Indonesia*.
- [6] Nugroho, A., et al. (2022). Evaluasi pembelajaran sebagai upaya peningkatan kualitas pendidikan. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*.
- [7] Prasetyo, Y., et al. (2023). Literasi artificial intelligence guru dalam pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan*.
- [8] Hidayat, R., & Nugraha, F. (2023). Pelatihan pemanfaatan AI dalam pembelajaran bagi guru. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*.