

PENDAMPINGAN PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE UNTUK PENGUATAN LITERASI MENULIS GURU DALAM PENYUSUNAN MODUL AJAR BERBASIS MODERASI BERAGAMA DI MTS ANGKASA AURI PULAU MOROTAI

Adiyana Adam¹⁾, Sahjad M. Aksan²⁾, Megawati Abdullah³⁾, Sitna Fatma Peleger³⁾

^{1,2)} Program Studi Pendidikan Agama Islam, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Ternate

³⁾ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Islam, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan,
IAIN Ternate

adiyanaadam@iain-ternate.ac.id

Abstract

This community service program aimed to strengthen teacher writing literacy in developing teaching modules and learning tools through the use of Artificial Intelligence (AI), integrated with the values of religious moderation. The program was implemented for two days, on 7–8 August 2026, at MTs Angkasa AURI, Morotai Island, and was attended by 12 teachers and education staff from two madrasah, MTs Angkasa Morotai (7 participants) and MIN 2 Morotai (5 participants). The method used was Practice-Based Mentoring combined with Participatory Training, consisting of orientation, AI workshop practice, mentoring in teaching-module development, integration of religious moderation values, and reflection. Data were collected through assessment of the AI-assisted teaching module produced by each participant (weighted 70%) and assessment of their final presentation (weighted 30%), which were combined into a final score and categorized descriptively-quantitatively. The results show that 10 of 12 participants (83.3%) achieved the “good” to “very good” category, while 2 participants (16.7%), both education staff rather than teachers, still required further mentoring. Final scores ranged from 71 to 88. These findings indicate that AI, when guided through structured mentoring, can accelerate teachers' production of quality, contextual teaching modules integrated with religious moderation values, while highlighting the need for continued, role-differentiated mentoring for non-teaching staff.

Keywords: artificial intelligence, teacher writing literacy, teaching module, religious moderation.

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menguatkan literasi menulis guru dalam menyusun modul ajar dan perangkat pembelajaran melalui pemanfaatan Artificial Intelligence (AI), yang diintegrasikan dengan nilai-nilai Moderasi Beragama. Kegiatan dilaksanakan selama dua hari, pada 7–8 Agustus 2026, di MTs Angkasa AURI, Pulau Morotai, diikuti oleh 12 guru dan tenaga kependidikan dari dua madrasah, yaitu MTs Angkasa Morotai (7 peserta) dan MIN 2 Morotai (5 peserta). Metode yang digunakan adalah Practice-Based Mentoring yang dipadukan dengan Participatory Training, meliputi orientasi, praktik workshop AI, pendampingan penyusunan modul ajar, integrasi nilai Moderasi Beragama, dan refleksi. Data dikumpulkan melalui penilaian modul ajar berbantuan AI yang dihasilkan tiap peserta (bobot 70%) dan penilaian presentasi hasil (bobot 30%), yang digabungkan menjadi nilai akhir dan dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa 10 dari 12 peserta (83,3%) mencapai kategori baik hingga sangat baik, sedangkan 2 peserta (16,7%), yang keduanya berstatus tenaga kependidikan bukan guru, masih memerlukan pendampingan lanjutan. Nilai akhir berkisar antara 71 hingga 88. Temuan ini menunjukkan bahwa AI, apabila dipandu melalui pendampingan yang terstruktur, dapat mempercepat produksi modul ajar guru yang berkualitas, kontekstual, dan terintegrasi nilai Moderasi Beragama, sekaligus menegaskan perlunya pendampingan lanjutan yang dibedakan berdasarkan peran bagi tenaga kependidikan.

Keywords: artificial intelligence, literasi menulis guru, modul ajar, moderasi beragama.

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah mengubah cara pengetahuan diproduksi, diakses, dan digunakan dalam proses pendidikan. Perubahan tersebut semakin kuat dengan hadirnya Artificial Intelligence (AI), khususnya Generative AI (GenAI), yang mampu membantu menghasilkan teks, merancang materi, dan mengembangkan konten pembelajaran. Guru dituntut tidak hanya memiliki kemampuan pedagogis dan penguasaan materi, tetapi juga literasi digital, kemampuan mengevaluasi keluaran AI, serta pemahaman etika penggunaannya. Holmes & Miao, (2023) menegaskan bahwa pemanfaatan GenAI dalam pendidikan perlu ditempatkan dalam kerangka human-centred approach, agar teknologi berfungsi sebagai alat pendukung, bukan pengganti peran pendidik. Unesco, (2024) mengidentifikasi kompetensi AI guru dalam lima dimensi utama: human-centred mindset, etika AI, fondasi dan aplikasi AI, pedagogi AI, serta pemanfaatan AI untuk pengembangan profesional.

Literasi menulis guru memiliki posisi strategis karena perangkat pembelajaran merupakan instrumen utama yang menerjemahkan tujuan pendidikan dan kurikulum ke dalam praktik pembelajaran. Kemampuan menulis guru mencakup kemampuan merumuskan tujuan pembelajaran, menyusun materi secara sistematis, memilih strategi, merancang aktivitas peserta didik, menentukan asesmen, serta mengembangkan bahan ajar yang kontekstual. Identifikasi awal menunjukkan bahwa guru-guru MTs Angkasa AURI Pulau Morotai masih menghadapi kesulitan menyusun modul

ajar dan perangkat pembelajaran yang terstruktur dan berkualitas, berkaitan dengan rendahnya literasi menulis, terbatasnya pengalaman penyusunan perangkat pembelajaran, minimnya pendampingan teknologi yang relevan, serta belum pernahnya guru-guru di madrasah ini mengikuti pelatihan penyusunan modul ajar sejenis, baik yang diselenggarakan Kementerian Agama Kabupaten Pulau Morotai maupun dinas terkait lainnya.

Dalam perspektif Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK), kemampuan guru mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran merupakan hasil interaksi antara pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten (Mishra & Koehler, 2006). Penggunaan AI dalam penyusunan modul ajar akan bermakna apabila guru tetap memiliki kemampuan pedagogis dan penguasaan substansi untuk mengarahkan, menilai, mengedit, dan mengontekstualisasikan keluaran teknologi tersebut. Kehadiran AI memberikan peluang mengatasi persoalan tersebut apabila digunakan secara kritis, terarah, dan bertanggung jawab, misalnya untuk brainstorming, mengembangkan kerangka modul, merumuskan alternatif tujuan pembelajaran, menyusun aktivitas, mengembangkan pertanyaan asesmen, serta melakukan penyuntingan awal. AI dengan demikian berpotensi menjadi scaffolding yang mempercepat produksi perangkat pembelajaran (Vygotsky, 1978), sekaligus memberi ruang lebih besar bagi kreativitas dan inovasi pedagogis guru. Namun, Holmes & Miao, (2023) menekankan pentingnya validasi pedagogis, perlindungan data, pertimbangan etis, dan pengembangan kapasitas manusia dalam penggunaan

GenAI, sehingga kebutuhan mitra bukan sekadar pengenalan aplikasi seperti ChatGPT dan Gemini, melainkan pembentukan kemampuan guru menggunakan AI sebagai alat bantu berpikir, menulis, mengevaluasi, dan menyempurnakan perangkat pembelajaran secara mandiri.

Berdasarkan identifikasi awal, guru-guru MTs Angkasa AURI menghadapi beberapa kendala, yaitu belum terampil memanfaatkan platform AI untuk kebutuhan pembelajaran, kemampuan literasi menulis yang masih perlu diperkuat, belum optimalnya integrasi nilai Moderasi Beragama dalam perangkat pembelajaran, keterbatasan kompetensi digital, serta keterbatasan akses terhadap pelatihan dan infrastruktur teknologi. Kondisi tersebut tidak dapat diselesaikan hanya melalui sosialisasi satu kali, karena perubahan kompetensi membutuhkan pengalaman praktik, umpan balik, refleksi, dan pendampingan berkelanjutan (Rogers, 2003). Strategi practice-based mentoring karena itu menjadi relevan, karena guru tidak hanya menerima informasi mengenai AI, tetapi secara langsung mempraktikkannya dalam menghasilkan modul ajar dan perangkat pembelajaran, sekaligus memungkinkan fasilitator memberikan umpan balik berdasarkan produk yang dihasilkan.

Secara lebih spesifik, platform AI generatif dapat dimanfaatkan guru untuk berbagai kebutuhan praktis, antara lain melakukan brainstorming ide pembelajaran, mengembangkan kerangka modul ajar berdasarkan tujuan yang ditetapkan, merumuskan alternatif kegiatan belajar yang variatif, menyusun contoh soal atau pertanyaan asesmen, serta melakukan penyuntingan awal terhadap teks pembelajaran yang telah disusun sebelumnya secara manual. Kemampuan-kemampuan

tersebut sangat relevan bagi guru MTs Angkasa AURI dan MIN 2 Morotai yang selama ini menyusun perangkat pembelajaran secara manual dengan keterbatasan waktu, mengingat beban tugas mengajar dan tugas administratif yang harus dijalankan secara bersamaan di madrasah dengan jumlah tenaga pendidik yang terbatas.

Selain persoalan literasi menulis dan kompetensi digital, penguatan perangkat pembelajaran di madrasah perlu mempertimbangkan karakteristik pendidikan Islam yang menempatkan pembentukan sikap dan karakter peserta didik sebagai bagian integral pendidikan (Adam et al., 2026). Moderasi Beragama menjadi salah satu dimensi penting yang perlu diintegrasikan ke dalam modul ajar. Kementerian Agama RI, (2019) menempatkan Moderasi Beragama sebagai pendekatan penting untuk membangun cara pandang dan praktik keagamaan yang seimbang, toleran, serta menghargai keberagaman, sehingga nilai tersebut perlu diinternalisasikan melalui tujuan pembelajaran, materi, aktivitas, interaksi guru-peserta didik, serta asesmen bukan sekadar disampaikan sebagai materi tersendiri.

Persoalan tersebut juga tidak dapat dilepaskan dari karakteristik geografis Pulau Morotai sebagai wilayah kepulauan yang termasuk kategori daerah terdepan, terluar, dan tertinggal (3T). Keterbatasan akses transportasi dan infrastruktur digital di wilayah ini turut memperlambat pemerataan pelatihan bagi guru, sehingga banyak agenda peningkatan kompetensi guru berbasis teknologi belum menjangkau madrasah-madrasah di pulau-pulau kecil, termasuk MTs Angkasa AURI. Kondisi ini memperkuat urgensi kegiatan pengabdian berbasis pendampingan

langsung (in-situ mentoring) dibandingkan pelatihan terpusat yang mengharuskan guru meninggalkan tempat tugas dalam waktu lama.

Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat gap yang jelas antara kondisi aktual dan kondisi yang diharapkan pada tiga aspek: pemanfaatan AI, literasi menulis, dan integrasi Moderasi Beragama. Rumusan masalah kegiatan ini adalah: (1) bagaimana meningkatkan kompetensi literasi menulis guru melalui pemanfaatan AI dalam penyusunan modul ajar yang sistematis, inovatif, dan sesuai kebutuhan peserta didik; dan (2) bagaimana meningkatkan kemampuan guru mengintegrasikan nilai Moderasi Beragama ke dalam modul ajar melalui pemanfaatan AI secara bijak, produktif, dan berkelanjutan. Berdasarkan rumusan masalah tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru menggunakan platform AI secara praktis, memperkuat literasi menulis melalui praktik penyusunan modul ajar berbantuan AI, meningkatkan kemampuan integrasi nilai Moderasi Beragama, serta membangun kemandirian dan keberlanjutan pemanfaatan AI di kalangan guru MTs Angkasa AURI dan MIN 2 Morotai.

Kegiatan pengabdian ini dirancang untuk memberikan manfaat pada tingkat individual, kelembagaan, dan pendidikan secara lebih luas. Bagi guru, kegiatan memberikan kesempatan meningkatkan kompetensi digital, literasi menulis, dan keterampilan pedagogis dalam menyusun perangkat pembelajaran, sekaligus pemahaman menggunakan AI secara kritis dan bertanggung jawab (Im et al., 2026). Bagi MTs Angkasa AURI dan MIN 2 Morotai, kegiatan diharapkan menghasilkan peningkatan kualitas perangkat pembelajaran madrasah yang

dapat dikembangkan menjadi contoh bagi guru lainnya, serta memperkuat budaya akademik melalui pembentukan komunitas belajar guru sebagai mekanisme keberlanjutan pascaprogram. Bagi peserta didik, manfaat diharapkan terlihat secara tidak langsung melalui peningkatan kualitas modul ajar yang lebih sistematis, kontekstual, dan terintegrasi nilai Moderasi Beragama. Adapun bagi IAIN Ternate melalui Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, kegiatan ini menjadi wujud nyata Tridarma Perguruan Tinggi sekaligus memperkuat kerja sama kelembagaan dengan madrasah mitra.

METODE

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan partisipatif, kolaboratif, dan berbasis praktik, dengan menempatkan guru sebagai subjek utama kegiatan sejak tahap identifikasi kebutuhan, pelaksanaan, praktik, evaluasi, hingga refleksi. Pendekatan kolaboratif diterapkan melalui kerja sama antara Tim Pengabdian IAIN Ternate, kepala madrasah, guru, Kementerian Agama Kabupaten Pulau Morotai, dan pemangku kepentingan terkait.



Gambar 1. Peserta kegiatan

Metode utama yang digunakan adalah Pendampingan Berbasis Praktik (Practice-Based Mentoring), dilaksanakan melalui lima tahap: (1) sosialisasi dan orientasi AI pemahaman

dasar AI dalam pendidikan, platform yang relevan, teknik prompt writing, serta etika penggunaannya; (2) workshop praktik pemanfaatan AI guru menggunakan ChatGPT/Gemini untuk menyusun komponen modul ajar, dengan demonstrasi fasilitator dilanjutkan praktik mandiri/kelompok; (3) pendampingan penyusunan perangkat pembelajaran mulai perumusan tujuan, pengembangan materi, aktivitas, asesmen, hingga finalisasi; (4) pendampingan integrasi Moderasi Beragama contoh dan panduan memasukkan nilai tersebut secara kontekstual; serta (5) pendampingan lanjutan konsultasi tatap muka maupun daring pascakegiatan.

Sasaran utama Practice-Based Mentoring adalah tersusunnya modul ajar berbantuan AI yang benar-benar digunakan guru di kelas, bukan sekadar dokumen latihan. Oleh karena itu, materi yang dipraktikkan pada setiap tahap disesuaikan dengan mata pelajaran dan jenjang yang diampu masing-masing peserta, sehingga hasil akhir kegiatan bersifat personal dan langsung aplikatif. Fasilitator juga menekankan pentingnya peserta memahami perbedaan antara menggunakan AI sebagai starting point (titik awal penyusunan draf) dan menjadikan keluaran AI sebagai produk akhir tanpa penyuntingan, mengingat kualitas modul ajar tetap ditentukan oleh ketepatan penyesuaian guru terhadap konteks kelas.

Kelima tahap tersebut diperkuat melalui penerapan Participatory Training, yang menempatkan peserta sebagai subjek aktif melalui siklus: identifikasi kebutuhan → orientasi → demonstrasi AI → praktik langsung → diskusi kolaboratif → produksi perangkat pembelajaran → presentasi → umpan balik → revisi → refleksi partisipatif → tindak lanjut dan

keberlanjutan, sebagaimana disajikan pada Gambar 1.



Gambar 2. Siklus Pendampingan Berbasis Praktik dan Participatory Training

Kegiatan dilaksanakan selama dua hari, Jumat–Sabtu, 7–8 Agustus 2026, bertempat di MTs Angkasa Morotai. Sasaran kegiatan berjumlah 12 peserta, terdiri atas guru dan tenaga kependidikan dari dua satuan pendidikan, yaitu MTs Angkasa Morotai (7 orang: 6 guru/kepala madrasah dan 1 tenaga kependidikan/operator) dan MIN 2 Morotai (5 orang: 4 guru dan 1 tenaga kependidikan/operator), sehingga total terdiri atas 10 guru/kepala madrasah dan 2 tenaga kependidikan, sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Peserta Kegiatan

No	Nama	Jabatan	Tempat Tugas
1	Sharifa AG Hamdjah, S.Pd.	Guru	MTs Angkasa
2	Clara Sandala, S.Pd.	Kepala Madrasah/Guru	MTs Angkasa
3	Yuliana, S.E., M.M.	Guru	MTs Angkasa
4	Warda Sidasi, S.Pd.	Guru	MTs Angkasa
5	Rakib Siraju, S.Pd.	Guru	MTs Angkasa
6	Disman La Ramli, S.Pd.	Guru	MTs Angkasa
7	Deka Astika Pratiwi	Operator/Tendik	MTs Angkasa

No	Nama	Jabatan	Tempat Tugas
8	Salsabila Siruang	Guru	MIN 2 Morotai
9	Siswi Budul	Guru	MIN 2 Morotai
10	Asriyanti Taliki	Guru	MIN 2 Morotai
11	Nurmaida Tanimbar	Operator/Tendik	MIN 2 Morotai
12	Muhammad Rafi Araie	Guru	MIN 2 Morotai

Pelaksanaan kegiatan mengikuti jadwal terstruktur selama dua hari. Hari pertama difokuskan pada orientasi AI, literasi menulis, dan praktik awal penyusunan modul ajar, sedangkan hari kedua difokuskan pada penyempurnaan modul ajar, integrasi Moderasi Beragama, dan presentasi produk, sebagaimana diringkas pada Tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan Jadwal Pelaksanaan Kegiatan

Hari/Waktu	Kegiatan	Metode
H-1 Pagi	Registrasi, pembukaan, pengantar & identifikasi kebutuhan	Seremonial, diskusi
H-1 Siang	Pengenalan AI dalam pendidikan; teknik prompt writing	Ceramah interaktif, demonstrasi
H-1 Sore	Praktik awal penyusunan modul ajar berbantuan AI; refleksi	Practice-Based Mentoring
H-2 Pagi	Review H-1; praktik lanjutan penyusunan modul ajar	Praktik langsung
H-2 Siang	Integrasi nilai Moderasi Beragama; finalisasi modul ajar	Workshop, pendampingan individual
H-2 Sore	Presentasi hasil; penilaian; refleksi; penutupan	Presentasi, penilaian

Teknik pengumpulan data disesuaikan dengan orientasi kegiatan pada praktik dan produk akhir, melalui dua sumber utama: (1) penilaian produk modul ajar berbantuan AI yang dihasilkan setiap peserta, mencakup aspek kelengkapan dan sistematika, kesesuaian tujuan dan materi, kualitas isi dan bahasa, pemanfaatan AI, kreativitas dan inovasi, serta integrasi nilai Moderasi Beragama; dan (2) penilaian presentasi peserta, mencakup penguasaan isi modul, kemampuan menjelaskan proses pemanfaatan AI, kemampuan menjelaskan integrasi Moderasi Beragama, sistematika penyampaian, kemampuan menjawab pertanyaan, dan kemampuan mempertanggungjawabkan produk.

Analisis data menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif tanpa pretest-posttest, berfokus pada capaian akhir peserta. Nilai modul ajar (NM) dan nilai presentasi (NP) masing-masing dihitung dengan rumus skor yang diperoleh dibagi skor maksimal dikali 100:

$$NM = (SP / SM) \times 100 \quad NP = (SP / SM) \times 100$$

dengan SP = skor yang diperoleh peserta dan SM = skor maksimal. Nilai akhir peserta (NA) selanjutnya dihitung dengan pembobotan 70% untuk produk modul ajar dan 30% untuk presentasi, mengingat modul ajar merupakan luaran utama kegiatan:

$$NA = (NM \times 70\%) + (NP \times 30\%)$$

Nilai rata-rata kelompok dihitung dengan $\bar{X} = \Sigma NA / N$, dengan N = jumlah peserta. Nilai akhir setiap peserta selanjutnya dikelompokkan ke dalam empat kategori capaian sebagaimana disajikan pada Tabel 3, sebagai dasar interpretasi hasil dan penentuan tindak lanjut.

Tabel 3. Kategori Interpretasi Nilai Akhir

Rentang Nilai	Kategori
86–100	Sangat Baik
76–85	Baik
66–75	Cukup
≤65	Perlu Pendampingan

Rancangan pemecahan masalah kegiatan ini mengikuti alur intervensi: identifikasi masalah → orientasi AI → workshop praktik → pendampingan penyusunan modul → integrasi Moderasi Beragama → evaluasi dan refleksi → komunitas belajar → keberlanjutan. Alur ini dirancang untuk menghasilkan tiga perubahan utama, yaitu meningkatnya kompetensi guru dalam memanfaatkan AI, meningkatnya kualitas literasi menulis dan perangkat pembelajaran, serta meningkatnya kemampuan guru mengintegrasikan nilai Moderasi Beragama secara kontekstual dalam pembelajaran, yang pada akhirnya diarahkan untuk mendukung peningkatan kualitas proses pembelajaran di MTs Angkasa AURI dan MIN 2 Morotai.

Sebagai ilustrasi penerapan rumus, apabila seorang peserta memperoleh nilai modul ajar (NM) sebesar 85 dan nilai presentasi (NP) sebesar 80, maka nilai akhirnya dihitung sebagai $NA = (85 \times 70\%) + (80 \times 30\%) = 59,5 + 24 = 83,5$, sehingga peserta tersebut masuk kategori Baik. Perhitungan serupa diterapkan pada seluruh peserta untuk memperoleh nilai akhir sebagaimana disajikan pada Tabel 4 di bagian Hasil dan Pembahasan.

Evaluasi kegiatan bersifat output-based, berorientasi pada hasil akhir peserta. Peserta dengan capaian baik diarahkan mengembangkan kemandirian pemanfaatan AI, sedangkan peserta dengan capaian rendah memperoleh pendampingan lanjutan. Tindak lanjut turut direncanakan melalui pembentukan komunitas belajar guru (forum

WhatsApp/daring) sebagai wadah konsultasi dan berbagi praktik baik pascakegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan selama dua hari di MTs Angkasa Morotai berlangsung sesuai rencana, diikuti oleh 12 peserta yang terlibat aktif dalam seluruh tahapan, mulai dari pengenalan AI, demonstrasi, praktik penyusunan modul ajar, penyempurnaan produk, hingga presentasi hasil. Peserta menggunakan AI sebagai alat bantu mengembangkan komponen modul ajar, kemudian melakukan pemeriksaan dan penyuntingan terhadap hasil yang diperoleh, sehingga peserta tetap berperan sebagai pengguna aktif yang menyesuaikan keluaran AI dengan kebutuhan pembelajaran.

Hasil Produk Modul Ajar dan Presentasi

Setiap peserta menghasilkan satu modul ajar berbantuan AI yang disempurnakan melalui pendampingan, kemudian dipresentasikan pada hari kedua. Modul ajar dan presentasi tersebut menjadi dua sumber data utama yang dinilai Tim Pengabdian menggunakan rubrik yang telah disiapkan, sebagaimana diuraikan pada bagian Metode. Hasil penilaian kedua komponen tersebut digabungkan menjadi nilai akhir setiap peserta, disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai Akhir Peserta Kegiatan

No	Nama	Tempat Tugas	Nilai Akhir	Kategori
1	Sharifa AG Hamdjah, S.Pd.	MTs Angkasa	84	Baik
2	Clara Sandala, S.Pd.	MTs Angkasa	88	Sangat Baik

No	Nama	Tempat Tugas	Nilai Akhir	Kategori
3	Yuliana, S.E., M.M.	MTs Angkasa	82	Sangat Baik
4	Warda Sidasi, S.Pd.	MTs Angkasa	80	Baik
5	Rakib Siraju, S.Pd.	MTs Angkasa	86	Baik
6	Disman La Ramli, S.Pd.	MTs Angkasa	78	Baik
7	Deka Astika Pratiwi	MTs Angkasa	73	Perlu Pendampingan
8	Salsabila Siruang	MIN 2 Morotai	81	Baik
9	Siswi Budul	MIN 2 Morotai	79	Baik
10	Asriyanti Taliki	MIN 2 Morotai	83	Baik
11	Nurmaida Tanimbar	MIN 2 Morotai	71	Perlu Pendampingan
12	Muhammad Rafi Araie	MIN 2 Morotai	85	Baik

Berdasarkan Tabel 4, nilai akhir peserta berkisar antara 71 hingga 88. Nilai tertinggi dicapai oleh Clara Sandala, S.Pd. (Kepala Madrasah/Guru MTs Angkasa) dengan nilai 88 (Sangat Baik), sedangkan nilai terendah dicapai oleh Nurmaida Tanimbar (Operator/Tendik MIN 2 Morotai) dengan nilai 71 (Perlu Pendampingan). Rekapitulasi capaian peserta berdasarkan kategori disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi Capaian Peserta

Kategori	Jumlah Peserta	Persentase
Sangat Baik	2	16,7%
Baik	8	66,7%
Perlu Pendampingan	2	16,7%
Total	12	100%

Tabel 5 menunjukkan bahwa 10 dari 12 peserta (83,3%) mencapai kategori baik atau sangat baik, sedangkan 2 peserta (16,7%) masih berada pada kategori perlu pendampingan. Temuan yang menarik adalah bahwa kedua peserta pada

kategori perlu pendampingan, yaitu Deka Astika Pratiwi (73) dan Nurmaida Tanimbar (71), sama-sama berstatus tenaga kependidikan/operator, bukan guru. Pola ini mengindikasikan bahwa tenaga kependidikan, yang sehari-hari tidak terbiasa menyusun perangkat pembelajaran akademik seperti modul ajar, memerlukan pendekatan pendampingan yang berbeda dibandingkan guru, misalnya dengan memberikan tugas praktik yang lebih relevan dengan peran administratif mereka, atau porsi pendampingan individual yang lebih intensif pada aspek penyusunan modul ajar.

Dinamika Pelaksanaan Hari Pertama dan Kedua

Pada hari pertama, kegiatan diawali dengan registrasi dan pembukaan, dilanjutkan pengantar kegiatan serta identifikasi kebutuhan peserta melalui diskusi partisipatif.



Gambar: 3 dan 4. Pembukaan kegiatan dan Penyampaian Materi hari pertama

Sesi inti hari pertama berupa pengenalan Artificial Intelligence dalam pendidikan secara ceramah interaktif, dilanjutkan teknik penyusunan prompt untuk pembuatan modul ajar melalui demonstrasi dan praktik langsung, serta

ditutup dengan praktik awal penyusunan modul ajar berbantuan AI dan refleksi. Pola ini menempatkan peserta pada posisi mengenal konsep terlebih dahulu sebelum mencoba secara langsung, sehingga pada akhir hari pertama peserta telah memiliki draf awal modul ajar sebagai bahan penyempurnaan pada hari kedua.

Pada hari kedua, kegiatan diawali dengan review capaian hari pertama, dilanjutkan praktik lanjutan penyusunan modul ajar, workshop integrasi nilai Moderasi Beragama, serta pendampingan individual untuk finalisasi modul ajar. Sesi puncak hari kedua adalah presentasi hasil modul ajar oleh setiap peserta, dilanjutkan penilaian oleh Tim Pengabdian, refleksi kegiatan, dan penutupan. Pola pelaksanaan dua hari ini hari pertama berorientasi pembekalan dan praktik awal, hari kedua berorientasi penyempurnaan dan pertanggungjawaban hasil memungkinkan peserta mengalami siklus belajar penuh, dari pengetahuan menuju produk nyata yang dipertanggungjawabkan secara lisan.



Gambar 5 dan 6 Hari ke dua : Reviuw Capaian Hari pertama



Gambar:7 dan 8 Presentase hasil kegiatan berupa modul ajar oleh peserta pada hari ke 2

Pembahasan

Capaian 83,3% peserta pada kategori baik–sangat baik menunjukkan bahwa metode Practice-Based Mentoring yang dipadukan dengan Participatory Training efektif mendorong perubahan kompetensi guru dalam memanfaatkan AI untuk penyusunan modul ajar. Temuan ini sejalan dengan hasil pengabdian sejenis yang menunjukkan bahwa pemanfaatan AI dapat mendukung guru menyusun modul ajar dalam implementasi Kurikulum Merdeka(Damayanti et al., 2025) dan menyusun modul ajar interaktif bagi guru sekolah dasar(Gagaramusu et al., 2025). Pendekatan practice-based training yang menitikberatkan pengalaman langsung juga terbukti efektif meningkatkan kompetensi peserta pada bidang lain, sebagaimana ditemukan pada pendampingan berbasis praktik bagi tenaga kesehatan di puskesmas (Wijayanti et al., 2025), yang menguatkan relevansi pendekatan serupa untuk konteks pendidikan.

Ditinjau dari kerangka Diffusion of Innovation (Rogers, 2003), proses adopsi AI oleh guru MTs Angkasa AURI dan MIN 2 Morotai berlangsung melalui tahapan pengetahuan (orientasi AI), persuasi (demonstrasi dan diskusi kolaboratif), keputusan (praktik langsung penyusunan modul), implementasi (produksi perangkat pembelajaran), hingga konfirmasi (presentasi, umpan balik, dan refleksi). Struktur siklus Participatory Training yang diterapkan pada kegiatan ini (Gambar 1) secara eksplisit mengikuti tahapan-tahapan tersebut, sehingga adopsi teknologi AI oleh peserta tidak berhenti pada pengenalan, tetapi berlanjut hingga penggunaan nyata dalam produk pembelajaran.

Dari perspektif teori scaffolding Vygotsky, (1978), AI berperan sebagai mediating tool yang memperluas zona perkembangan proksimal guru dalam menulis perangkat pembelajaran, mempercepat proses dari gagasan menjadi draf tertulis. Namun, sebagaimana diingatkan Selwyn, (2019), AI tidak seharusnya menggantikan peran guru; kualitas akhir modul ajar tetap ditentukan oleh kemampuan guru memvalidasi, menyunting, dan mengontekstualisasikan keluaran AI. Hal ini konsisten dengan temuan kegiatan ini, di mana proses pendampingan secara konsisten menekankan pemeriksaan dan penyesuaian hasil AI oleh peserta, bukan penyalinan langsung.

Sejalan dengan tinjauan sistematis Zawacki-Richter et al., (2019) yang menyoroti masih terbatasnya penelitian AI dalam pendidikan tinggi dari sudut pandang pendidik (educators), kegiatan pengabdian ini turut menegaskan pentingnya melibatkan guru secara langsung sebagai pengguna aktif AI, bukan sekadar objek sosialisasi teknologi. Temuan ini juga memperkuat hasil PKM penguatan kompetensi pedagogik dan literasi digital melalui pengembangan bahan ajar (Khasanah et al., 2024) serta workshop pembuatan modul ajar pembelajaran mendalam menggunakan AI (Mas'ud et al., 2025), yang sama-sama menunjukkan bahwa pendampingan berbasis produk mampu meningkatkan literasi digital dan kompetensi menulis guru secara terukur.

Pada aspek integrasi nilai Moderasi Beragama, hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta secara umum mampu memasukkan nilai toleransi, keseimbangan, dan penghargaan terhadap keberagaman ke

dalam modul ajar yang disusun, sejalan dengan empat indikator Moderasi Beragama yang dikembangkan Kementerian Agama RI (2019), yaitu komitmen kebangsaan, toleransi, antikekerasan, dan akomodatif terhadap budaya lokal. Integrasi ini menjadi pembeda utama kegiatan ini dibandingkan pengabdian pemanfaatan AI untuk modul ajar pada umumnya, karena tidak hanya berorientasi pada aspek teknis-administratif, tetapi juga pada penguatan karakter keberagaman peserta didik melalui dokumen pembelajaran yang disusun gurunya.

Apabila dicermati berdasarkan asal madrasah, rata-rata nilai akhir peserta dari MTs Angkasa Morotai adalah 81,6 (dihitung dari tujuh peserta pada Tabel 4), relatif sebanding dengan rata-rata nilai peserta dari MIN 2 Morotai sebesar 79,8 (dihitung dari lima peserta), yang menunjukkan bahwa perbedaan asal madrasah tidak menjadi faktor dominan dalam capaian kegiatan. Faktor yang lebih menentukan justru peran atau jabatan peserta (guru versus tenaga kependidikan), sebagaimana telah diuraikan sebelumnya. Temuan ini penting sebagai dasar perancangan kegiatan pendampingan AI berikutnya, agar materi dan target capaian dibedakan secara eksplisit antara peserta dengan latar belakang tugas akademik (guru) dan peserta dengan latar belakang tugas administratif (tenaga kependidikan/operator), sehingga kedua kelompok memperoleh manfaat yang optimal sesuai kebutuhan perannya masing-masing.

Temuan mengenai kesenjangan capaian antara guru dan tenaga kependidikan juga relevan didiskusikan dalam kerangka AI competency framework for teachers (UNESCO, 2024), yang menekankan bahwa kompetensi AI perlu dikembangkan secara berjenjang dan kontekstual sesuai

peran masing-masing tenaga pendidikan, bukan disamaratakan dalam satu bentuk pelatihan tunggal. Tenaga kependidikan seperti operator madrasah pada umumnya lebih terbiasa dengan tugas administratif berbasis aplikasi perkantoran atau sistem informasi madrasah, sehingga tugas menyusun modul ajar — yang merupakan dokumen pedagogis — relatif berada di luar rutinitas kerja mereka sehari-hari. Implikasinya, kegiatan pendampingan AI berikutnya bagi tenaga kependidikan dapat diarahkan pada penggunaan AI untuk tugas-tugas administratif madrasah, seperti penyusunan surat, laporan, atau presentasi kelembagaan, sementara pendampingan penyusunan modul ajar tetap difokuskan bagi guru sebagai pihak yang secara langsung bertanggung jawab atas proses pembelajaran di kelas.

Dari sisi kemanfaatan kelembagaan, hasil kegiatan ini memperkuat kerja sama antara IAIN Ternate dan dua madrasah mitra, sekaligus membuka peluang keberlanjutan program melalui pembentukan komunitas belajar guru. Modul ajar yang dihasilkan peserta berpotensi menjadi rujukan awal bagi guru lain di kedua madrasah dalam menyusun perangkat pembelajaran pada semester berikutnya, sehingga manfaat kegiatan tidak berhenti pada 12 peserta yang terlibat langsung, tetapi berpotensi menjalar ke lingkup madrasah secara lebih luas melalui mekanisme berbagi praktik baik antarguru.

Keberhasilan kegiatan ini juga tidak terlepas dari penerapan prinsip Participatory Training secara konsisten pada seluruh tahapan, mulai dari identifikasi kebutuhan di awal hingga refleksi partisipatif di akhir kegiatan (Gambar 1). Prinsip partisipatif memastikan bahwa peserta tidak hanya menjadi objek pelatihan, tetapi turut

menentukan arah praktik sesuai kebutuhan mata pelajaran masing-masing, sehingga tingkat keterlibatan dan motivasi peserta relatif terjaga sepanjang dua hari kegiatan. Prinsip kolaboratif turut tercermin dari proses diskusi kolaboratif dan umpan balik antarpeserta pada tahap presentasi, yang memungkinkan peserta saling belajar dari modul ajar yang disusun rekan sejawatnya.

Keterbatasan kegiatan ini terletak pada durasi pendampingan yang relatif singkat (dua hari) serta adanya variasi latar belakang tugas peserta (guru dan tenaga kependidikan) yang berimplikasi pada variasi capaian. Kedua peserta pada kategori perlu pendampingan menjadi sasaran tindak lanjut melalui pendampingan tambahan, sebagaimana direncanakan melalui pembentukan komunitas belajar guru pascakegiatan. Secara keseluruhan, hasil kegiatan menegaskan bahwa kombinasi Practice-Based Mentoring, Participatory Training, pemanfaatan AI, dan integrasi Moderasi Beragama merupakan strategi yang relevan untuk menjawab tantangan penyusunan perangkat pembelajaran di madrasah pada wilayah kepulauan dengan keterbatasan akses pelatihan.

Secara metodologis, penggunaan penilaian produk dan presentasi sebagai satu-satunya sumber data — tanpa pretest-posttest maupun instrumen survei tambahan — merupakan pilihan yang konsisten dengan orientasi kegiatan pada praktik dan luaran nyata. Pendekatan ini memiliki kelebihan berupa kesederhanaan dan relevansi langsung dengan tujuan kegiatan, yaitu dihasilkannya modul ajar berbantuan AI, namun juga memiliki keterbatasan karena tidak menangkap secara eksplisit perubahan sikap atau kepercayaan diri peserta terhadap teknologi AI sebelum dan sesudah kegiatan. Kegiatan

pengabdian atau penelitian lanjutan yang mengombinasikan penilaian produk dengan instrumen survei sikap dan kepercayaan diri (self-efficacy) terhadap AI dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai dampak kegiatan serupa di masa mendatang.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat “Pendampingan Pemanfaatan Artificial Intelligence untuk Penguatan Literasi Menulis Guru dalam Penyusunan Modul Ajar dan Perangkat Pembelajaran Berbasis Moderasi Beragama” telah terlaksana selama dua hari, 7–8 Agustus 2026, di MTs Angkasa Morotai, melalui pendekatan Participatory Training dan Practice-Based Mentoring, diikuti oleh 12 peserta dari MTs Angkasa Morotai dan MIN 2 Morotai. Kegiatan menghasilkan produk nyata berupa modul ajar berbantuan AI yang dinilai bersama presentasi hasil, dengan bobot 70% dan 30%.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 10 dari 12 peserta (83,3%) mencapai kategori baik hingga sangat baik, sedangkan 2 peserta (16,7%), yang keduanya berstatus tenaga kependidikan, masih memerlukan pendampingan lanjutan. Nilai akhir peserta berkisar antara 71 hingga 88. Temuan ini menunjukkan bahwa kegiatan telah mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu memberikan pengalaman praktis pemanfaatan AI dalam penyusunan modul ajar dan meningkatkan kemampuan presentasi peserta, meskipun kemampuan pemanfaatan AI belum sepenuhnya merata antara guru dan tenaga kependidikan.

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan, beberapa saran dapat

dikemukakan sebagai berikut. Pertama, bagi guru dan tenaga kependidikan, pemanfaatan AI hendaknya terus dikembangkan dalam penyusunan modul ajar dan perangkat pembelajaran, dengan tetap melakukan pemeriksaan, penyuntingan, dan validasi terhadap setiap hasil yang dihasilkan AI. Kedua, bagi peserta yang masih memerlukan pendampingan, perlu diberikan pendampingan lanjutan secara lebih intensif, terutama dalam menyusun prompt, mengembangkan isi modul, mengevaluasi keluaran AI, dan menyempurnakan modul ajar sesuai kebutuhan peserta didik. Ketiga, bagi MTs Angkasa Morotai dan MIN 2 Morotai, hasil kegiatan dapat dikembangkan menjadi program internal madrasah melalui kegiatan berbagi praktik baik atau komunitas belajar guru, sehingga keterampilan yang diperoleh tidak berhenti setelah kegiatan pengabdian selesai. Keempat, bagi tim pengabdian, kegiatan serupa perlu dikembangkan secara berkelanjutan dengan materi dan praktik yang lebih beragam, terutama pemanfaatan AI untuk pengembangan asesmen, media pembelajaran, dan bahan ajar lainnya. Kelima, bagi pelaksanaan kegiatan berikutnya, disarankan agar pendampingan diberikan dalam beberapa tahap, sehingga peserta memiliki waktu yang lebih cukup untuk menghasilkan, menguji, memperbaiki, dan mengembangkan perangkat pembelajaran berbantuan AI secara lebih optimal, khususnya bagi peserta dengan latar belakang tugas administratif.

Dengan demikian, keberlanjutan program diharapkan tidak hanya menghasilkan kemampuan menggunakan AI secara teknis, tetapi juga membangun budaya pemanfaatan AI yang kritis, kreatif, etis, dan

bertanggung jawab dalam pengembangan pembelajaran di madrasah, sejalan dengan kerangka kompetensi AI guru yang dikembangkan UNESCO (2024) dan prinsip human-centred approach dalam pemanfaatan GenAI untuk pendidikan (UNESCO, 2023).

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian menyampaikan terima kasih kepada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ternate atas dukungan pendanaan dan fasilitasi kegiatan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala MTs Angkasa Morotai dan Kepala MIN 2 Morotai dan terutama pada Ketua Yasarini PC Lanud Leo Wattimena atas izin dan dukungannya serta kepada Kementerian Agama Kabupaten Pulau Morotai atas koordinasi dan dukungan kebijakan, serta kepada seluruh guru dan tenaga kependidikan peserta kegiatan atas partisipasi aktifnya dari sesi orientasi hingga presentasi hasil.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, A., Ridha, M., Buamona, N., Rahayu, D. P., Limatahu, K., Sebe, K. M., Asmiraty, A., Mahmud, E., & Mudayanah, M. (2026). Model Festival Galatama Sebagai Strategi Penguatan Kompetensi Guru Madrasah Dalam Pengembangan Modul Ajar Berbasis Nilai-Nilai Kurikulum Cinta. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(6), 2494–2884.
- Damayanti, P., Haryanto, Z., Falentino, C., & Farida, S. D. W. P. (2025). Pemanfaatan AI dalam pembuatan modul ajar untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka. *Archive: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 356–369.
- Gagaramusu, Y., Kaharu, S., Khairunnisa, K., Pratama, R., Ammar, A., Shalehuddin, S., & Purnamasari, D. I. (2025). Pemanfaatan artificial intelligence (AI) dalam menyusun modul ajar interaktif bagi guru sekolah dasar. *BATIK: Jurnal Pengembangan Dan Pengabdian Masyarakat Multikultural*, 3(1), 8–12.
- Holmes, W., & Miao, F. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. Unesco Publishing.
- Im, R., Agus, A., Adam, A., Juliadarma, M., & Alumu, W. A. O. M. L. O. (2026). Pengembangan Kompetensi Guru Melalui Mgmp: Implementasi Deep Learning Dalam Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Buatan (Ai) Di Man 1 Halmahera Selatan. *Al-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 12–21.
- Kementerian Agama, R. I. (2019). Moderasi beragama. *Jakarta: Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI*, 15.
- Khasanah, U., Hadi, I. A., & Kustoro, K. (2024). PKM PENGUATAN KOMPETENSI PEDAGOGIK DAN LITERASI DIGITAL MAHASISWA MELALUI PENGEMBANGAN BUKU AJAR DAN MEDIA PEMBELAJARAN INOVATIF. *Jurnal Indonesia Mengabdi*, 3(3), 106–113.
- Mas'ud, B., Malik, M. A., Dewi, F., & Ramadhan, F. (2025). Workshop Pembuatan Modul Ajar Pembelajaran Mendalam

- Menggunakan AI. *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, 6(2), 397–405.
- Mishra, Punya, & Koehler, Matthew J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Rogers, E. M. (2003). Diffusion of innovations, 5th edn Tampa. FL: Free Press.[Google Scholar], 2(12), 14–45.
- Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers?: AI and the future of education*. John Wiley & Sons.
- Unesco. (2024). *AI competency framework for teachers/UNESCO*. Unesco.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (Vol. 86). Harvard university press.
- Wijayanti, L. A., Hijrah, H., Millati, R., Saputra, M. K. F., Suprpto, S., & Wijayanti, Y. T. (2025). Improving nurse competence in health centers through practice-based training. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Edukasi Indonesia*, 2(1), 9–16.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39.