

Pelatihan dan Pendampingan Pengembangan Instrumen Tes dan Non-Tes Berbasis AI Bagi Mahasiswa FKIP UKI Tana Toraja

Andi Ratu Ayuashari Anwar¹, Ahlun Ansar², Rafsanjani Supardi³, Nanang Hermawan⁴, Andi Tenri Abeng⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Negeri Makassar, Indonesia

Received : 9 Juli 2026, Revised : 20 Juli 2026, Published : 4 Agustus 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Andi Ratu Ayuashari Anwar

E-mail: ratu.ashari@unm.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Kristen Indonesia (UKI) Tana Toraja dalam mengembangkan instrumen tes dan non-tes berbasis kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) sebagai calon pendidik. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan pelatihan partisipatif berbasis proyek (project-based) yang terdiri atas sosialisasi, pelatihan penyusunan instrumen tes dan non-tes, penerapan teknologi AI melalui teknik prompt engineering, serta pendampingan telaah dan validasi instrumen, yang dilaksanakan pada tanggal 7–9 Mei 2026 dan diikuti oleh mahasiswa FKIP UKI Tana Toraja. Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa peserta mengalami peningkatan pemahaman dalam menyusun kisi-kisi, mengembangkan butir soal berbasis HOTS, merancang instrumen non-tes, serta memanfaatkan AI secara terarah dan bertanggung jawab dalam mendukung proses evaluasi pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan dan pendampingan ini berkontribusi terhadap peningkatan kompetensi mahasiswa sebagai calon pendidik dalam mengembangkan instrumen asesmen berbasis teknologi AI yang valid, reliabel, dan siap diterapkan dalam praktik pembelajaran, microteaching, maupun Praktik Pengalaman Lapangan (PPL).

Kata kunci - Instrumen Tes, Instrumen Non-Tes, Kecerdasan Buatan, Asesmen Pembelajaran, Mahasiswa Calon Pendidik

Abstract

This community service activity aims to enhance the knowledge and skills of lecturers and teachers at the Faculty of Teacher Training and Education (FKIP), Universitas Kristen Indonesia (UKI) Tana Toraja, in developing Artificial Intelligence (AI)-based test and non-test instruments to optimize the learning assessment process. The method applied was a participatory training approach consisting of material delivery through lectures and discussions, demonstration of AI-based application utilization, and direct mentoring in instrument development practice, conducted on 7–9 May 2026 with lecturers and teachers as participants. The results show that participants experienced improved understanding of measurement principles, item difficulty levels, and strategies for utilizing AI technology in developing more valid, reliable, effective, and efficient assessment instruments. It can be concluded that this training and mentoring activity contributed to enhancing participants' professional competence in developing technology-based assessment instruments, and the outcomes are expected to be sustainably implemented in their respective educational institutions.

Keywords - Test Instrument, Non-Test Instrument, Artificial Intelligence, Learning Assessment, Pre-Service Teacher

How To Cite : Anwar, A. R. A., Ansar, A., Supardi, R., Hermawan, N., & Abeng, A. T. (2026). Pelatihan dan Pendampingan Pengembangan Instrumen Tes dan Non-Tes Berbasis AI Bagi Mahasiswa FKIP UKI Tana Toraja . Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka, 4(4), 6336 - 6342. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v4i4.1596>

Copyright ©2026 Andi Ratu Ayuashari Anwar, Ahlun Ansar, Rafsanjani Supardi, Nanang Hermawan, Andi Tenri Abeng

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam beberapa tahun terakhir telah mengubah cara kerja akademik dan praktik pendidikan, terutama pada perencanaan pembelajaran, penyusunan materi, serta evaluasi hasil belajar. Garzón et al. (2025) melalui kajian sistematisnya menunjukkan bahwa AI dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas proses pendidikan melalui dukungan perancangan tugas, penyusunan asesmen, hingga otomatisasi penilaian tertentu. Pemanfaatan model bahasa generatif seperti ChatGPT dalam dunia pendidikan juga terus berkembang, meskipun tetap memunculkan tantangan terkait akurasi keluaran dan integritas akademik yang perlu dikelola secara bertanggung jawab, sebagaimana ditegaskan oleh Munaye et al. (2025).

Di lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) UKI Tana Toraja, kemampuan menyusun instrumen tes dan non-tes yang valid dan reliabel merupakan kompetensi inti yang harus dimiliki mahasiswa sebagai calon pendidik. Namun, mahasiswa masih terkendala pada kualitas butir soal, pemetaan indikator, serta penyusunan soal berbasis kemampuan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills/HOTS). Dahlan et al. (2020) menemukan bahwa guru maupun calon guru sering kesulitan merancang instrumen HOTS yang selaras dengan indikator pembelajaran. Selain itu, instrumen non-tes seperti angket, rubrik, dan lembar observasi juga kerap disusun tanpa standar operasional yang jelas, sehingga penilaian menjadi kurang objektif (2025).

Perkembangan AI generatif membuka peluang untuk mengatasi kendala tersebut. Mukhlis (2024) membuktikan bahwa teknik penyusunan arahan (prompt) yang tepat dapat membantu guru merancang variasi soal dan memperbaiki redaksi instrumen secara lebih efisien, meskipun hasilnya tetap memerlukan verifikasi manual. Sejalan dengan itu, Jin et al. (2025) mengemukakan bahwa pengembangan instrumen literasi AI generatif yang disusun melalui prosedur validitas dan reliabilitas yang ketat mampu menghasilkan alat ukur yang lebih objektif. Dengan demikian, pemanfaatan AI dalam pengembangan instrumen evaluasi perlu diarahkan secara terstruktur, bukan sekadar penggunaan teknologi secara umum.

Urgensi pelatihan semacam ini diperkuat oleh beberapa kegiatan sejenis yang telah terbukti efektif. Siswanto et al. (2025) dalam penelitiannya pada mahasiswa calon guru Universitas Terbuka menemukan bahwa pemanfaatan AI seperti ChatGPT dan Canva sangat membantu dalam merancang alat evaluasi yang interaktif, meskipun literasi digital mahasiswa terhadap AI secara umum masih tergolong rendah. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Chasanah et al. (2025), yang menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan instrumen penilaian berbasis AI bagi guru matematika SMP/MTs mampu meningkatkan pemahaman peserta secara signifikan, dari skor rata-rata 60,45% menjadi 84,29%. Kedua temuan ini menegaskan bahwa pelatihan dan pendampingan berbasis praktik jauh lebih efektif dibandingkan sekadar sosialisasi teknologi AI.

Berdasarkan uraian tersebut, Jurusan Administrasi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, melaksanakan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) bekerja sama dengan FKIP UKI Tana Toraja pada tanggal 7–9 Mei 2026. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa FKIP UKI Tana Toraja dalam merancang instrumen tes dan non-tes yang selaras dengan capaian pembelajaran, melatih pemanfaatan AI secara terarah dan bertanggung jawab dalam penyusunan kisi-kisi, butir soal, serta rubrik penilaian, mendampingi telaah dan perbaikan kualitas instrumen, menghasilkan luaran berupa paket instrumen evaluasi, serta menyusun panduan singkat (SOP) pemanfaatan AI yang menekankan etika akademik dan verifikasi data.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif dan kolaboratif pada tanggal 7–9 Mei 2026 bertempat di FKIP UKI Tana Toraja, dengan melibatkan 30 mahasiswa sebagai peserta utama serta kerja sama antara Universitas Negeri Makassar dan FKIP UKI Tana Toraja sebagai mitra pelaksana. Pendekatan ini mengacu pada prinsip bahwa pengabdian kepada masyarakat perlu melibatkan peserta secara aktif dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program agar kegiatan benar-benar relevan dan berdampak bagi mereka (Mustanir, 2019).

Metode pelaksanaan mengikuti tahapan pengabdian yang lazim digunakan, sebagaimana diuraikan Wekke (2022), yaitu sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta keberlanjutan program. Tahap pertama adalah sosialisasi, yang bertujuan memberikan gambaran awal mengenai urgensi dan etika penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pengembangan

instrumen evaluasi. Tahap ini diawali dengan koordinasi bersama pimpinan FKIP UKI Tana Toraja untuk menyelaraskan jadwal dan teknis pelaksanaan, dilanjutkan dengan penyebaran informasi kegiatan kepada mahasiswa, serta survei kebutuhan awal untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta terhadap pemanfaatan AI sebelum pelatihan berlangsung.

Tahap kedua adalah pelatihan, yang diberikan secara intensif dan bertahap melalui ceramah, diskusi, dan praktik langsung. Materi yang disampaikan meliputi konsep dasar AI dalam pendidikan, teknik penyusunan arahan (prompt engineering) sebagai instruksi kunci untuk menghasilkan instrumen yang akurat, dilanjutkan dengan praktik pengembangan instrumen tes berupa soal pilihan ganda dan esai berbasis HOTS, serta pengembangan instrumen non-tes seperti lembar observasi dan angket yang dibantu dengan AI.

Pola pelatihan intensif semacam ini terbukti efektif meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta secara signifikan, sebagaimana ditunjukkan dalam kegiatan pelatihan pembuatan modul ajar berbasis AI menggunakan ChatGPT (Mahmudah, Nisa, & Masruroh, 2024). Sejalan dengan itu, tahap ketiga kegiatan ini adalah penerapan teknologi, yaitu mahasiswa mengimplementasikan instrumen yang telah dirancang ke dalam bentuk digital untuk mendukung efisiensi proses asesmen, sekaligus diarahkan untuk memverifikasi hasil keluaran AI sebelum instrumen digunakan agar tetap memenuhi kaidah validitas dan reliabilitas.

Tahap keempat adalah pendampingan dan evaluasi, yang dilakukan melalui bimbingan teknis berkelanjutan untuk memvalidasi produk instrumen yang dihasilkan mahasiswa, dilanjutkan dengan evaluasi pelaksanaan guna mengukur peningkatan kompetensi peserta melalui perbandingan hasil sebelum dan sesudah pelatihan.

Tahap terakhir adalah keberlanjutan program, yang diwujudkan melalui pembentukan komunitas belajar digital di lingkungan FKIP UKI Tana Toraja sebagai wadah kolaboratif bagi mahasiswa untuk berbagi dan memperbarui prompt AI yang efektif. Sebagaimana dikemukakan oleh Rahmi et al. (2020), kolaborasi antara perguruan tinggi dan mitra sasaran dapat memperluas jangkauan serta meningkatkan efektivitas program secara berkelanjutan, termasuk potensi rekognisi hasil pelatihan ke dalam mata kuliah Evaluasi Pembelajaran atau Teknologi Pendidikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini diawali dengan sesi pemaparan materi oleh narasumber mengenai konsep dasar pengukuran dan tingkat kesukaran soal dalam penyusunan instrumen evaluasi pembelajaran. Sesi ini bertujuan membangun pemahaman awal peserta mengenai prinsip dasar pengukuran sebelum memasuki materi yang lebih spesifik. Penyampaian materi secara sistematis dan bertahap terbukti membantu peserta memahami konsep pengukuran secara lebih mendalam dibandingkan penjelasan yang bersifat langsung pada praktik teknis (Farahiba, 2022).



Gambar 1. Pemaparan materi konsep dasar pengukuran dan tingkat kesukaran soal

Materi selanjutnya membahas relasi antara kemampuan peserta tes dan tingkat kesukaran soal, yang diilustrasikan melalui perbandingan antara peserta tes yang menjawab benar tiga soal berkategori mudah dan peserta tes yang menjawab benar satu soal berkategori sukar, dilanjutkan dengan forum diskusi terarah yang mengangkat pertanyaan reflektif mengenai kriteria objektif dalam menilai kemampuan peserta tes berdasarkan tingkat kesukaran soal yang diselesaikan. Ilustrasi dan diskusi tersebut mengarahkan pemahaman peserta pada prinsip bahwa peserta tes dengan capaian benar pada soal berkategori sukar memiliki kemampuan yang secara proporsional lebih tinggi, meskipun jumlah jawaban benarnya lebih sedikit.

Temuan ini sejalan dengan hasil kajian yang menunjukkan bahwa kecerdasan buatan berdampak positif terhadap pencapaian hasil belajar peserta didik melalui penyesuaian tingkat kesukaran materi dan soal secara lebih presisi, sehingga hasil pengukuran merepresentasikan kemampuan aktual peserta, bukan sekadar akumulasi jawaban benar (Sasikala & Ravichandran, 2024). Selain itu, forum diskusi ini turut mendorong kemampuan berpikir kritis peserta dalam merumuskan prinsip pengukuran yang adil dan proporsional sebagai dasar penyusunan instrumen evaluasi, mengingat kemampuan berkomunikasi secara efektif dalam menyampaikan argumentasi diketahui berperan penting terhadap pencapaian hasil belajar peserta didik (Sani & Rahman, 2022).



Gambar 2. Pemaparan "Kemampuan Peserta Tes dan Tingkat Kesukaran Soal

Tahap berikutnya diarahkan pada praktik penyusunan instrumen tes berbasis AI, di mana peserta dilatih menghasilkan variasi butir soal dengan tingkat kesukaran yang terukur serta menyempurnakan redaksi instrumen. Hasil pelaksanaan menunjukkan peningkatan kemampuan peserta dalam merancang butir soal berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dengan bantuan AI, sejalan dengan temuan bahwa pelatihan etika dan pemanfaatan praktis chatbot AI berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan peserta dalam merancang instrumen evaluasi yang lebih variatif (Mulyani & Kurniawan, 2023).

Pada tahap pengembangan instrumen non-tes, peserta dilatih menyusun lembar observasi dan angket dengan indikator yang terukur secara sistematis. Pemanfaatan chatbot AI diketahui dapat membantu peserta menghasilkan instrumen yang lebih variatif dan tidak monoton (Pratama, 2023), sebagaimana teramati pada produk instrumen non-tes yang dihasilkan peserta dalam kegiatan ini. Meskipun demikian, aspek etika penggunaan AI tetap ditekankan secara konsisten sepanjang pelaksanaan pelatihan, mengingat kajian literatur menunjukkan bahwa pemanfaatan kecerdasan buatan dalam dunia pendidikan perlu diiringi pemahaman etis agar tidak menimbulkan ketergantungan berlebihan serta tetap menjaga integritas akademik (Sihaloho & Napitupulu, 2024).

Rangkaian kegiatan PKM ini diakhiri dengan sesi penutupan yang dihadiri oleh dosen FKIP UKI Tana Toraja, tim pengusul dari Universitas Negeri Makassar, serta seluruh mahasiswa peserta pelatihan. Sesi penutupan tersebut merepresentasikan komitmen kedua institusi dalam mendukung penguatan kompetensi mahasiswa calon pendidik secara berkelanjutan. Kesiapan mahasiswa calon guru dalam mengadopsi teknologi kecerdasan buatan cenderung lebih tinggi apabila program pelatihan memperoleh dukungan institusional yang konsisten hingga tahap akhir pelaksanaan (Harnawati, 2024), sebagaimana tercermin dari partisipasi aktif peserta pada sesi penutupan kegiatan ini.



Gambar 3. Sesi penutupan dan foto bersama peserta, dosen FKIP UKI Tana Toraja, dan tim

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pemberian pretest sebelum pelatihan dan posttest setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai dilaksanakan, guna mengukur peningkatan pemahaman 40 mahasiswa peserta secara empiris. Hasil pretest menunjukkan rata-rata skor pemahaman peserta terhadap konsep pengukuran, tingkat kesukaran soal, dan pemanfaatan AI dalam pengembangan instrumen evaluasi berada pada angka 58,6%, yang mengindikasikan tingkat pemahaman awal yang masih rendah. Setelah mengikuti rangkaian pelatihan dan pendampingan, hasil posttest menunjukkan peningkatan rata-rata skor menjadi 85,3%, atau meningkat sebesar 26,7 poin. Selain itu, dari aspek keterampilan praktik, sebanyak 82% peserta mampu menyusun kisi-kisi instrumen tes yang sesuai dengan indikator pembelajaran, dan 76% peserta mampu menghasilkan butir soal berbasis HOTS dengan bantuan AI yang memenuhi kaidah penulisan soal. Peningkatan capaian tersebut sejalan dengan temuan bahwa pelatihan pembuatan instrumen penilaian berbasis AI mampu meningkatkan pemahaman peserta secara signifikan, sebagaimana ditunjukkan pada peningkatan skor dari 60,45% menjadi 84,29% pada kegiatan pelatihan serupa bagi guru matematika SMP/MTs (Chasanah, 2025), sehingga hasil evaluasi empiris pada kegiatan ini memperkuat konsistensi efektivitas pelatihan berbasis praktik dalam meningkatkan kompetensi penyusunan instrumen evaluasi.

Selama pelaksanaan kegiatan, ditemukan beberapa kendala dan hambatan yang memengaruhi jalannya pelatihan. Kendala pertama berkaitan dengan keterbatasan waktu pelatihan yang hanya berlangsung selama tiga hari, sehingga sebagian peserta belum memperoleh kesempatan praktik yang memadai dalam menyusun keseluruhan jenis instrumen, khususnya instrumen non-tes yang memerlukan waktu telaah lebih panjang. Kendala kedua adalah keterbatasan akses jaringan internet yang tidak merata di lokasi pelatihan, sehingga beberapa peserta mengalami hambatan teknis saat mengakses platform AI generatif secara bersamaan. Kendala ketiga adalah tingkat literasi digital awal peserta yang bervariasi, di mana sebagian mahasiswa belum terbiasa menggunakan teknik penyusunan arahan (prompt engineering) secara efektif, sehingga memerlukan bimbingan tambahan dari tim pengusul dan mahasiswa fasilitator sebaya.

Sebagai tindak lanjut atas kendala tersebut, tim pengusul membentuk komunitas belajar digital di lingkungan FKIP UKI Tana Toraja sebagai wadah pendampingan berkelanjutan pascapelatihan, menyediakan panduan praktis (SOP) pemanfaatan AI yang dapat diakses mandiri oleh mahasiswa, serta merencanakan pemantauan berkala terhadap penerapan instrumen yang telah disusun ketika mahasiswa menjalani microteaching maupun Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), agar peningkatan kompetensi yang telah dicapai tetap terjaga dan terus berkembang di luar masa pelatihan formal.

Secara keseluruhan, hasil pelaksanaan kegiatan mengindikasikan bahwa mahasiswa FKIP UKI Tana Toraja mengalami peningkatan pemahaman dan keterampilan dalam menyusun instrumen tes dan non-tes berbasis AI, disertai tingkat partisipasi yang tinggi sepanjang pelaksanaan pelatihan. Capaian ini memperkuat temuan bahwa peningkatan literasi digital melalui pelatihan intensif berkontribusi signifikan terhadap kualitas produk akademik yang dihasilkan peserta, termasuk dalam penyusunan perangkat evaluasi pembelajaran berbasis AI (Indriyani, 2023).

Dari sisi produk, kegiatan ini menghasilkan luaran berupa paket instrumen evaluasi yang mencakup kisi-kisi, bank soal berbasis HOTS, rubrik penilaian, lembar observasi, serta angket pedoman penskoran, yang seluruhnya disusun melalui proses verifikasi dan telaah manual sebelum digunakan. Proses verifikasi ini penting dilakukan mengingat keluaran AI generatif tetap memerlukan pemeriksaan

validitas isi dan keterbacaan agar instrumen yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan indikator pembelajaran dan kaidah penulisan soal yang berlaku (Farahiba, 2022). Produk instrumen tersebut selanjutnya berpotensi diadopsi secara berkelanjutan oleh mahasiswa dalam kegiatan microteaching, Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), maupun penyusunan instrumen penelitian skripsi, sehingga manfaat kegiatan tidak berhenti pada saat pelatihan berlangsung, melainkan berlanjut pada praktik akademik mahasiswa selanjutnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) berupa pelatihan dan pendampingan pengembangan instrumen tes dan non-tes berbasis Artificial Intelligence bagi mahasiswa FKIP UKI Tana Toraja telah berhasil mencapai tujuan yang dirumuskan pada bagian pendahuluan. Mahasiswa menunjukkan peningkatan kompetensi dalam merancang instrumen tes berbasis HOTS maupun instrumen non-tes dengan indikator yang lebih terukur, serta mampu memanfaatkan AI secara terarah dan bertanggung jawab dalam penyusunan kisi-kisi, butir soal, redaksi, rubrik, dan pedoman penskoran, yang tetap melalui proses telaah dan verifikasi manual untuk menjaga validitas dan integritas akademik. Kegiatan ini juga menghasilkan paket instrumen evaluasi yang siap digunakan dalam praktik pembelajaran. Berdasarkan capaian tersebut, disarankan agar FKIP UKI Tana Toraja mengintegrasikan hasil pelatihan ke dalam mata kuliah terkait, mendampingi keberlanjutan komunitas belajar digital yang telah dirintis, serta memperluas kegiatan serupa disertai monitoring implementasi instrumen saat mahasiswa menjalani microteaching maupun Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Sebagai tindak lanjut, kegiatan pengabdian berikutnya dapat diarahkan pada tema analisis butir soal dan uji validitas-reliabilitas instrumen secara kuantitatif berbantuan AI, mengingat kegiatan ini baru menjangkau tahap penyusunan dan telaah kualitatif instrumen, sehingga penguatan kemampuan mahasiswa dalam menganalisis data hasil uji coba instrumen menjadi langkah lanjutan yang relevan untuk memastikan instrumen yang dihasilkan benar-benar layak digunakan secara ilmiah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Negeri Makassar atas dukungan pendanaan PNPB Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memungkinkan terlaksananya kegiatan Program Kemitraan Masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pimpinan dan segenap civitas akademika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Kristen Indonesia (UKI) Tana Toraja selaku mitra sasaran atas kerja sama, fasilitas, serta partisipasi aktif mahasiswa selama pelaksanaan kegiatan. Penghargaan juga diberikan kepada seluruh anggota tim pengusul serta mahasiswa Universitas Negeri Makassar yang terlibat, atas kontribusi dan kerja sama yang baik sehingga kegiatan pengabdian ini dapat berjalan dengan lancar dan memberikan manfaat bagi seluruh pihak yang terlibat.

DAFTAR PUSTAKA

- Chasanah, A. N., Franita, Y., Wibowo, R. A., Wicaksono, L., & Murti, H. S. (2026). Transformasi evaluasi pendidikan: Pelatihan pembuatan instrumen penilaian pembelajaran berbasis deep learning berbantuan artificial intelligence bagi guru matematika SMP/MTs se-Kota Magelang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA dan Pendidikan MIPA*, 10(1), 45–52. <https://doi.org/10.21831/jpmmp.v10i1.95005>
- Dahlan, D., Permana, L., & Oktariani, M. (2020). Teacher competence and difficulties in constructing HOTS instruments in economics subject. *Cakrawala Pendidikan*, 39(1), 111-119.
- Farahiba, A. (2022). Pengembangan instrumen tes literasi peserta didik pada materi teks anekdot. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 10(2), 146-154.
- Garzón, J., Patiño, E., & Marulanda, C. (2025). Systematic review of artificial intelligence in education: Trends, benefits, and challenges. *Multimodal Technologies and Interaction*, 9(8), 11-18.
- Harnawati, H. (2024). Persepsi mahasiswa calon guru matematika terhadap pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan dalam konteks pembelajaran. *Jagomipa: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 4(1), 50-59.
- Indriyani, S. (2023). Pengaruh kemampuan literasi digital guru terhadap kualitas pembuatan RPP berbasis AI di era Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 1102-1111.

- Jin, Y., Martinez-Maldonado, R., Gašević, D., & Yan, L. (2025). GLAT: The generative AI literacy assessment test. *Computers and Education: Artificial Intelligence*.
- Mahmudah, W., Nisa, R., & Masruroh, L. (2024). Pelatihan pembuatan modul ajar dan media pembelajaran berbasis artificial intelligence. *Community Development Journal*, 9038-9043.
- Mukhlis, M. (2024). Persepsi guru terhadap pemanfaatan AI dalam merancang soal literasi membaca dan prompt yang digunakan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(1), 1-19.
- Mulyani, E., & Kurniawan, A. (2023). Kolaborasi manusia dan mesin: Pelatihan etika dan pemanfaatan praktis chatbot AI dalam dunia pendidikan SD. *Jurnal Pengabdian Pendidikan*, 3(3), 210-218.
- Munaye, Y., Admass, W., Belayneh, Y., & Molla, A. (2025). ChatGPT in education: A systematic review on opportunities, challenges, and future directions. *Algorithms*, 18(6), 32-25.
- Musfirah, N., Nurbaya, N., Nursalam, N., & Rasyid, A. (2025). Pengembangan instrumen hasil penilaian belajar tes dan non tes. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 2(11), 120-125.
- Mustanir, A. (2019). Partisipasi masyarakat dalam musyawarah rencana pembangunan di Desa Bonto Tallasa Kabupaten Sidenreng Rappang. *Jurnal Ilmiah Clapeyron*, 5(1), 27-38.
- Pratama, A. (2023). Perancangan soal HOTS berbasis cerita interaktif dengan bantuan chatbot AI untuk siswa kelas tinggi SD. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 10(1), 44-56.
- Rahmi, N., Astuti, W., & Fauziah, N. (2020). Kolaborasi perguruan tinggi dan pemerintah daerah dalam pemberdayaan masyarakat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 112-120.
- Sani, R., & Rahman, M. (2022). *Monograf komunikasi efektif dan hasil belajar*. Bandung: CV. Media Sains Indonesia.
- Sasikala, P., & Ravichandran, R. (2024). Study on the impact of artificial intelligence on student learning outcomes. *Journal of Digital Learning and Education*, 4(2), 145-152.
- Sihaloho, F., & Napitupulu, Z. (2024). Penggunaan kecerdasan buatan (artificial intelligence) dalam dunia pendidikan di Indonesia: Tinjauan literatur. *Rekognisi: Jurnal Pendidikan dan Kependidikan*, 9(1), 13-20.
- Siswanto, R. (2025). Pemanfaatan artificial intelligence dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran oleh mahasiswa calon guru Universitas Terbuka. *API Jurnal: Administrasi Pendidikan Islam*, 143-158.
- Wekke, I. (2022). *Pengantar metodologi pengabdian masyarakat*. Yogyakarta: Gawe Buku.