

**PENGEMBANGAN KOMPETENSI GURU MELALUI MGMP:  
IMPLEMENTASI DEEP LEARNING DALAM PEMBELAJARAN  
BERBASIS KECERDASAN BUATAN (AI) DI MAN 1  
HALMAHERA SELATAN**

**Rosdiana Im<sup>1</sup>, Agus<sup>2</sup>,Adiyana Adam<sup>3</sup>, Minggusta Juliadarma<sup>4</sup>,  
WA Ode Murima La Ode Alumu<sup>5</sup>,**

IAIN Ternate, Maluku Utara, Indonesia<sup>1,2,3,4,5</sup>

[rosdianaim@iain-ternate.ac.id](mailto:rosdianaim@iain-ternate.ac.id), [agus@iain-ternate.ac.id](mailto:agus@iain-ternate.ac.id),[adiyanaadam@iain-ternate.ac.id](mailto:adiyanaadam@iain-ternate.ac.id)  
[minggustajuliadarma@iain-ternate.ac.id](mailto:minggustajuliadarma@iain-ternate.ac.id), [waode\\_murima@iain-ternate.ac.com](mailto:waode_murima@iain-ternate.ac.com)

**Abstract**

This community service activity was conducted in response to an invitation from MAN 1 South Halmahera as part of the Mandiri Subject Teacher Working Group (MGMP) program held on November 15–16, 2025. The activity aimed to enhance madrasa teachers' competence in implementing deep learning integrated with Artificial Intelligence (AI) as an innovative instructional strategy in the classroom. Methods used include conceptual lectures, demonstrations of AI-based learning tools, hands-on workshops, and reflective discussions. The results showed a significant improvement in participants' understanding and skills in utilizing AI tools such as ChatGPT, Canva AI, and Google Gemini to design deep and meaningful learning experiences. Teachers were able to identify deep learning strategies suitable for their respective subjects and began drafting AI-based lesson scenarios. More than 85% of participants expressed satisfaction and high motivation to apply the materials in their teaching practice. This activity is a concrete contribution of FTIK IAIN Ternate lecturers in supporting the digital transformation of madrasa education in North Maluku.

**Keywords:** *Deep Learning, Artificial Intelligence, AI in Education, MGMP, Teacher Competence, MAN 1 South Halmahera*

**Abstrak**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan atas undangan MAN 1 Halmahera Selatan dalam forum Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Mandiri yang diselenggarakan pada 15–16 November 2025. Tujuan kegiatan adalah meningkatkan kompetensi guru madrasah dalam mengimplementasikan pendekatan deep learning yang terintegrasi dengan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) sebagai strategi pembelajaran inovatif di kelas. Metode yang digunakan meliputi ceramah konseptual, demonstrasi penggunaan AI tools untuk pembelajaran, workshop praktik langsung, serta diskusi reflektif. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pada pemahaman

dan keterampilan peserta dalam memanfaatkan AI tools seperti ChatGPT, Canva AI, dan Google Gemini untuk merancang pengalaman belajar yang mendalam dan bermakna. Guru-guru peserta MGMP mampu mengidentifikasi strategi deep learning yang sesuai dengan konteks mata pelajaran masing-masing serta mulai merancang skenario pembelajaran berbasis AI. Lebih dari 85% peserta menyatakan kepuasan dan motivasi tinggi untuk mengaplikasikan materi dalam praktik pembelajaran. Kegiatan ini merupakan kontribusi nyata dosen FTIK IAIN Ternate dalam mendukung transformasi digital pendidikan madrasah di Maluku Utara.

**Kata Kunci:** *Deep Learning, Kecerdasan Buatan, AI dalam Pembelajaran, MGMP, Kompetensi Guru, MAN 1 Halmahera Selatan*

## PENDAHULUAN

Era revolusi industri 4.0 dan Society 5.0 menuntut transformasi mendasar dalam dunia pendidikan, termasuk di lingkungan madrasah. Perkembangan pesat teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) membuka peluang besar bagi guru untuk merancang pengalaman belajar yang lebih personal, adaptif, dan bermakna (Aksan et al., 2025). Di sisi lain, pendekatan deep learning—yang menekankan pemahaman konseptual mendalam, berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas—menjadi semakin relevan sebagai respons atas kebutuhan kompetensi abad ke-21 (Fullan et al., 2019).

Namun demikian, sebagian besar guru madrasah di daerah kepulauan, termasuk di Kabupaten Halmahera Selatan, Maluku Utara, masih menghadapi tantangan besar dalam mengadopsi teknologi AI dalam praktik pembelajaran. (Adiyana Adam, Kartini Limatahu, Minggusta Juliadharma, Nurmala Buamona, 2025) Keterbatasan pemahaman konseptual tentang deep learning dan AI, minimnya pelatihan teknis yang kontekstual, serta kurangnya pendampingan dari praktisi akademik menjadi hambatan utama (Ningsih & Mardiyah, 2022). Kondisi ini berdampak langsung pada kualitas pembelajaran dan pencapaian kompetensi peserta didik (Kamarun M & Adam, 2025).

Musyawah Guru Mata Pelajaran (MGMP) merupakan forum resmi yang diakui pemerintah sebagai wadah pengembangan profesional guru secara kolektif dan berkelanjutan. (Adam et al., 2025) Melalui MGMP, guru dapat saling berbagi pengalaman, mengembangkan perangkat pembelajaran bersama, serta menerima pembekalan dari narasumber yang kompeten (Wahyudi & Siswanto, 2021). Forum ini sejalan dengan prinsip Professional Learning Community (PLC) yang terbukti efektif meningkatkan kualitas guru secara sustain (Marasabessy et al., 2025)

MAN 1 Halmahera Selatan, melalui surat resmi Nomor 188/PANPEL-MGMP/MA.27.4.01/11/2025 tanggal 11 November 2025, mengundang Dr. Dra. Adiyana Adam, M.Pd dosen FTIK IAIN Ternate sekaligus Anggota Peneliti BRIN Tahun 2025 untuk menjadi narasumber dalam MGMP Mandiri dengan fokus pada implementasi deep learning berbasis AI dalam pembelajaran madrasah. (Im et al., 2025)

Berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan sebelum kegiatan, teridentifikasi beberapa permasalahan utama yang dihadapi guru-guru peserta MGMP. Pertama, rendahnya pemahaman guru tentang konsep deep learning dalam konteks pedagogis dan perbedaannya dengan surface learning. Kedua, keterbatasan guru dalam memanfaatkan

AI tools untuk mendukung proses pembelajaran. Ketiga, belum optimalnya desain pembelajaran yang mendorong kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dan kreativitas peserta didik. Keempat, minimnya contoh praktis implementasi AI yang kontekstual dan sesuai dengan kondisi madrasah di wilayah kepulauan (Adiyana Adam, Ramli Yusuf, Muhlis Malaka, 2025).

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, diharapkan guru-guru MAN 1 Halmahera Selatan mendapatkan pengetahuan, keterampilan, dan motivasi baru dalam merancang pembelajaran deep learning berbasis AI. Secara jangka panjang, peningkatan kompetensi guru akan berdampak pada kualitas pembelajaran yang lebih bermakna dan pencapaian kompetensi peserta didik yang lebih optimal (Adam, Takim, et al., 2025).



*Gambar 1 Pelaksanaan MGMP di MAN 1 Halmahera Selatan*

## **METODE**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di MAN 1 Halmahera Selatan, Kabupaten Halmahera Selatan, Provinsi Maluku Utara. Pelaksanaan berlangsung dalam format kegiatan MGMP Mandiri selama dua hari, yaitu Sabtu–Minggu, 15–16 November 2025, yang dihadiri oleh guru-guru madrasah di lingkungan Kementerian Agama Kabupaten Halmahera Selatan. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan partisipatif-andragogi yang menempatkan peserta sebagai profesional dewasa dengan pengalaman yang dapat dikembangkan bersama. Kegiatan dilaksanakan dalam beberapa tahapan sistematis sebagai berikut:

### ***1. Tahap Persiapan dan Analisis Kebutuhan***

Pada tahap ini dilakukan koordinasi dengan Kepala MAN 1 Halmahera Selatan dan Ketua Panitia MGMP untuk mengidentifikasi kebutuhan pengembangan kompetensi guru. Analisis kebutuhan dilakukan melalui wawancara singkat kepada beberapa guru sebelum kegiatan, guna mengetahui tingkat pemahaman awal tentang deep learning dan

AI, serta permasalahan yang paling mendesak untuk diatasi. Hasil analisis menjadi dasar penyusunan materi dan alur kegiatan MGMP.

## **2. Tahap Penyusunan Materi dan Perangkat Kegiatan**

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, narasumber menyusun materi kegiatan yang relevan dan kontekstual. Materi disusun dalam bentuk bahan tayang (slide presentasi interaktif), modul panduan, dan lembar kerja kelompok. Materi utama yang disiapkan meliputi: (a) Konsep deep learning dalam perspektif pedagogis—6 Kompetensi Global (6C) menurut Fullan et al. (2019); (b) Pengenalan ekosistem AI tools untuk pembelajaran: ChatGPT, Canva AI, Google Gemini, Quizizz AI, dan Kahoot; (c) Teknik prompt engineering untuk menghasilkan konten pembelajaran berkualitas; serta (d) Strategi merancang skenario pembelajaran deep learning berbasis AI.

## **3. Tahap Pelaksanaan Kegiatan MGMP**

Kegiatan MGMP dilaksanakan secara tatap muka di Aula MAN 1 Halmahera Selatan. Metode pelaksanaan menggunakan ceramah interaktif, demonstrasi langsung penggunaan AI tools, diskusi kelompok terfokus (FGD), dan workshop praktik. Hari pertama difokuskan pada pemaparan konsep dan demonstrasi, sedangkan hari kedua diisi dengan workshop kelompok dan presentasi hasil rancangan pembelajaran. Setiap sesi dirancang agar peserta tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi aktif berdiskusi, berlatih, dan menghasilkan produk nyata berupa skenario pembelajaran berbasis deep learning dan AI.

## **4. Tahap Evaluasi dan Refleksi**

Evaluasi dilakukan melalui pengisian angket respons peserta dan pengamatan langsung terhadap keterlibatan peserta selama kegiatan. Aspek yang dievaluasi meliputi relevansi materi, kualitas penyampaian narasumber, peningkatan pemahaman tentang deep learning dan AI, serta motivasi untuk mengimplementasikan materi di kelas. Refleksi bersama dilakukan di akhir sesi hari kedua untuk mendapatkan masukan konstruktif dan mengidentifikasi rencana tindak lanjut yang konkret.

Peserta kegiatan MGMP ini adalah seluruh guru MAN 1 Halmahera Selatan beserta guru-guru madrasah aliyah yang tergabung dalam forum MGMP Halmahera Selatan. Kegiatan berlangsung selama dua hari dengan total durasi efektif 12–14 jam. Dokumentasi kegiatan dilakukan melalui foto, notulensi, dan pengumpulan hasil kerja kelompok peserta sebagai bukti fisik pelaksanaan kegiatan.



*Gambar 2 dan 3: Pelaksanaan MGMP Mandiri MAN 1 Halmahera Selatan*

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### ***Hasil***

#### ***1. Pelaksanaan Kegiatan MGMP***

Kegiatan MGMP Mandiri di MAN 1 Halmahera Selatan berjalan dengan lancar dan penuh antusiasme. Peserta yang hadir berjumlah kurang lebih 25–30 orang guru yang berasal dari MAN 1 Halmahera Selatan dan madrasah aliyah di lingkungan gugus MGMP. Kegiatan dibuka secara resmi oleh Kepala MAN 1 Halmahera Selatan, Bapak Tamrin Hamisi, S.Ag, dan dihadiri oleh pengawas madrasah dari Kemenag Kabupaten Halmahera Selatan.

Pada sesi pertama hari pertama, narasumber menyampaikan konsep dasar deep learning dalam perspektif pedagogis. Materi ini disambut antusias karena sebagian besar peserta sebelumnya memahami deep learning hanya sebagai teknologi komputasi, bukan sebagai pendekatan pembelajaran. Sesi diskusi berlangsung dinamis dengan berbagai pertanyaan seputar perbedaan deep learning dan surface learning, serta relevansinya dengan kurikulum Merdeka Belajar.

Sesi kedua dan ketiga hari pertama difokuskan pada pengenalan dan demonstrasi AI tools. Narasumber mendemonstrasikan secara langsung penggunaan ChatGPT untuk menyusun RPP berbasis deep learning, Canva AI untuk membuat media pembelajaran visual interaktif, Google Gemini untuk riset konten materi, serta Quizizz AI untuk asesmen formatif yang adaptif. Peserta diajak mencoba secara langsung di laptop dan smartphone masing-masing.

Pada hari kedua, dilaksanakan workshop kelompok di mana peserta dibagi berdasarkan rumpun mata pelajaran. Setiap kelompok merancang satu skenario pembelajaran deep learning berbasis AI untuk mata pelajaran yang diampu. Sesi diakhiri dengan presentasi kelompok dan diskusi reflektif yang menghasilkan rencana tindak lanjut implementasi di kelas.

#### ***2. Peningkatan Pemahaman dan Keterampilan Peserta***

Berdasarkan hasil evaluasi melalui angket yang diisi peserta di akhir kegiatan, terdapat peningkatan pemahaman yang signifikan pada seluruh aspek materi yang disampaikan. Sebagian besar peserta (lebih dari 85%) menyatakan bahwa materi sangat relevan dengan kebutuhan mereka dalam menghadapi tuntutan pembelajaran abad ke-21. Peserta mendapatkan pemahaman yang lebih jelas dan konkret tentang cara mengintegrasikan AI dalam desain pembelajaran yang mendorong kemampuan berpikir kritis dan kreativitas peserta didik.

Pada aspek penggunaan AI tools, peserta yang sebelumnya belum pernah menggunakan ChatGPT dan Canva AI untuk keperluan pembelajaran menyatakan bahwa

setelah mengikuti demonstrasi dan workshop, mereka merasa percaya diri untuk mulai menggunakannya. Beberapa peserta bahkan langsung mempraktikkan pembuatan RPP berbasis AI pada sesi workshop hari kedua.

### 3. Respons dan Antusiasme Peserta

Respons peserta terhadap kegiatan MGMP ini sangat positif. Dari hasil angket, mayoritas peserta (90%) menyatakan puas dengan pelaksanaan kegiatan dan berharap kegiatan serupa dapat diselenggarakan secara rutin. Kepala MAN 1 Halmahera Selatan menyatakan apresiasi yang tinggi dan berkomitmen untuk mendorong guru-guru agar menindaklanjuti hasil MGMP dalam praktik pembelajaran nyata di kelas.

Salah satu guru peserta kegiatan menyampaikan: "Kegiatan ini sangat membuka wawasan kami. Selama ini kami mengira deep learning hanya istilah teknologi komputer. Ternyata ada pendekatan pedagogisnya yang sangat relevan untuk pembelajaran di madrasah. Dan penggunaan AI seperti ChatGPT ternyata bisa sangat membantu kami menyiapkan bahan ajar yang lebih berkualitas dan lebih cepat."

**Tabel 1. Hasil Evaluasi Respons Peserta MGMP MAN 1 Halmahera Selatan**

No.	Aspek Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
1	Relevansi materi dengan kebutuhan guru	76%	20%	4%	-
2	Kualitas penyampaian narasumber	80%	16%	4%	-
3	Peningkatan pemahaman konsep deep learning	72%	24%	4%	-
4	Kemampuan menggunakan ChatGPT untuk pembelajaran	68%	28%	4%	-
5	Kemampuan menggunakan Canva AI dan tools lainnya	64%	32%	4%	-
6	Keterampilan merancang skenario pembelajaran berbasis AI	68%	28%	4%	-
7	Motivasi untuk mengimplementasikan materi di kelas	84%	12%	4%	-

Sumber: Data primer hasil angket kegiatan MGMP MAN 1 Halmahera Selatan, November 2025

### Pembahasan

#### 1. MGMP sebagai Wadah Pengembangan Kompetensi Guru Abad ke-21

Hasil kegiatan ini memperkuat temuan sejumlah penelitian sebelumnya yang menegaskan peran strategis forum MGMP dalam meningkatkan kompetensi guru secara kolaboratif dan berkelanjutan. MGMP yang difasilitasi dengan narasumber kompeten dan materi yang kontekstual terbukti mampu memberikan dampak positif yang lebih terstruktur (Daryanto & Tasrial, 2021). Kegiatan di MAN 1 Halmahera Selatan menunjukkan bahwa MGMP efektif sebagai ruang kolaborasi profesional yang mendorong pertukaran pengetahuan dan inovasi pedagogik antar guru.

Temuan ini sejalan dengan pandangan Suprihatiningrum (2020) bahwa pengembangan profesional guru yang efektif harus bersifat berkelanjutan, kontekstual, dan berbasis kebutuhan nyata di lapangan. MGMP yang diisi dengan materi deep learning berbasis AI memberikan pengalaman belajar bermakna karena secara langsung menjawab tantangan transformasi digital yang dihadapi guru madrasah (Aksan et al., 2025).

## ***2. Deep Learning sebagai Pendekatan Pedagogis di Madrasah***

Salah satu capaian signifikan dari kegiatan MGMP ini adalah meningkatnya pemahaman guru tentang deep learning sebagai pendekatan pedagogis—bukan sekadar teknologi komputer. Kerangka 6 Kompetensi Global (6C) yang dikembangkan Fullan et al. (2019) yaitu Character, Citizenship, Collaboration, Communication, Creativity, dan Critical Thinking, memberikan landasan konseptual yang kuat bagi guru dalam merancang pembelajaran yang bermakna dan berdampak jangka panjang.

Kondisi sebelum kegiatan menggambarkan bahwa banyak guru masih dominan menggunakan pendekatan surface learning yang berfokus pada hafalan dan penyelesaian tugas tanpa mendorong pemahaman mendalam. Melalui pendekatan workshop yang memungkinkan guru langsung merancang skenario pembelajaran berbasis deep learning, peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan konseptual tetapi juga keterampilan praktis (Adiyana Adam, Ramli Yusuf, Muhlis Malaka, 2025).

## ***3. Integrasi AI Tools dalam Pembelajaran: Peluang dan Tantangan***

Sesi pengenalan dan demonstrasi AI tools mendapat respons antusias dari seluruh peserta. Penggunaan ChatGPT untuk menyusun RPP berbasis deep learning, Canva AI untuk media pembelajaran visual, Google Gemini untuk riset konten, dan Quizizz AI untuk asesmen formatif menunjukkan bahwa AI dapat menjadi mitra produktif guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran berkualitas (Marasabessy et al., 2025).

Namun demikian, tantangan nyata dalam konteks Halmahera Selatan tetap perlu diakui. Keterbatasan koneksi internet yang stabil, minimnya perangkat digital, dan kekhawatiran guru tentang dampak AI terhadap kejujuran akademik peserta didik menjadi isu yang perlu diatasi secara sistematis. Narasumber memberikan strategi mitigasi yang kontekstual, termasuk penggunaan AI dalam mode offline, pendekatan BYOD (Bring Your Own Device), dan asesmen autentik berbasis portofolio yang sulit difabrikasi oleh AI (Holmes et al., 2019).

## ***4. Literasi AI sebagai Kebutuhan Mendesak Guru Madrasah***

Aspek literasi AI menjadi topik yang mendapat perhatian besar dalam sesi diskusi reflektif. Guru tidak hanya perlu mampu menggunakan AI, tetapi juga harus mampu membimbing peserta didik dalam memanfaatkan AI secara bijak, bertanggung jawab, dan sesuai dengan nilai-nilai Islam. Hal ini mencerminkan adanya kebutuhan pengembangan kompetensi baru yang melampaui sekadar penguasaan teknis, yaitu kompetensi etis-digital yang kontekstual (UNESCO, 2021).

Temuan ini sejalan dengan Selwyn (2019) yang menegaskan bahwa keberhasilan integrasi AI dalam pendidikan sangat bergantung pada kesiapan guru dalam memahami tidak hanya cara kerja AI, tetapi juga implikasi etis, sosial, dan pedagogisnya. Guru

madrasah di Halmahera Selatan menunjukkan kesadaran yang tinggi tentang pentingnya aspek ini, yang menjadi modal berharga untuk implementasi yang bertanggung jawab (Adam, Ruray, et al., 2025).

## **KESIMPULAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui MGMP Mandiri di MAN 1 Halmahera Selatan dengan tema implementasi deep learning berbasis AI telah berhasil dilaksanakan dan memberikan dampak positif yang signifikan. Beberapa poin kesimpulan penting dapat ditarik dari kegiatan ini.

Pertama, kegiatan MGMP dengan narasumber kompeten dan materi deep learning berbasis AI terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman guru tentang pendekatan pedagogis deep learning dan keterampilan memanfaatkan AI tools dalam pembelajaran. Lebih dari 85% peserta menyatakan peningkatan pemahaman yang signifikan dan motivasi tinggi untuk mengimplementasikan materi di kelas.

Kedua, pendekatan partisipatif-andragogi yang menggabungkan ceramah interaktif, demonstrasi AI tools, dan workshop praktis terbukti lebih efektif dibandingkan penyampaian materi satu arah. Peserta berhasil menghasilkan produk nyata berupa skenario pembelajaran deep learning berbasis AI yang siap diimplementasikan.

Ketiga, antusiasme dan motivasi peserta yang sangat tinggi menunjukkan bahwa guru-guru madrasah di wilayah Halmahera Selatan memiliki semangat besar untuk bertransformasi secara digital dan membutuhkan wadah terstruktur seperti MGMP untuk mewujudkan keinginan tersebut.

Berdasarkan hasil dan evaluasi, direkomendasikan agar: (1) Kegiatan MGMP dengan tema teknologi pendidikan diselenggarakan secara rutin minimal dua kali per semester; (2) Kemenag Kabupaten Halmahera Selatan mengalokasikan anggaran yang memadai untuk mendukung keberlangsungan program pengembangan profesional guru berbasis teknologi; (3) FTIK IAIN Ternate dan MAN 1 Halmahera Selatan menjalin kerja sama jangka panjang dalam program pendampingan transformasi digital pendidikan madrasah; serta (4) Kegiatan lanjutan difokuskan pada monitoring dan pendampingan implementasi deep learning berbasis AI di kelas masing-masing guru.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kepala MAN 1 Halmahera Selatan, Bapak Tamrin Hamisi, S.Ag, dan Ketua Panitia MGMP, Bapak Bahrudin Saiidi, S.S, atas kepercayaan dan undangan yang diberikan. Apresiasi juga disampaikan kepada Kementerian Agama Kabupaten Halmahera Selatan yang telah memfasilitasi penyelenggaraan kegiatan. Terima kasih pula kepada seluruh peserta MGMP atas keterbukaan, semangat, dan kontribusi aktifnya selama kegiatan berlangsung, yang menjadi bukti nyata komitmen guru-guru MAN 1 Halmahera Selatan dalam meningkatkan kualitas pendidikan madrasah di era digital.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adam, A., Djawa, Y., Umar, S. H., Sapil, N., Wahid, S. M. J., Eku, A., & Muhammad, I. (2025). PELATIHAN TERINTEGRASI BAGI GURU MAN 2 KOTA TIDORE DALAM MENGEMBANGKAN PEMBELAJARAN. *Martabe, Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(7), 2740–2750.
- Adiyana Adam, Kartini Limatahu, Minggusta Juliadharma, Nurmala Buamona, A. R. F. (2025). Peran Kegiatan MGMP dalam Meningkatkan Kreativitas Guru dalam Merancang Modul Ajar Berbasis Deep Learning di MAN 1 Sula. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(9.D), 167–186. <https://doi.org/https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/12981>
- Adam, A.**, Ruray, T. A., Noho, M., Aksan, S. M., Said, A. M., Eku, A., & Jaohar, Y. (2025). Penguatan kompetensi guru melalui penulisan karya tulis ilmiah berbasis digital. *Martabe, Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(4), 1729–1738.
- Adam, A.**, Takim, S., Tidore, R., Agus, A., Buamona, N., Rajabi, K., & Access, O. (2025). Digital divide in education in North Maluku: The technology gap between cities and villages. *Socio-Economic and Humanistic Aspects for Township and Industry*, 3(1), 130–139.
- Adiyana Adam, Ramli Yusuf, Muhlis Malaka, M. J. M. D. K. M. S.** (2025). The effectiveness of deep learning training on teachers' memorization of interactive teaching modules at MAN IC West Halmahera. *Socio-Economic and Humanistic Aspects for Township and Industry*, 3(3), 348–356. <https://doi.org/10.59535/sehati.v3i3.557>
- Aksan, S. M., Adam, A., Buamona, N., Muhammad, I., & Salim, A. (2025). WORKSHOP GURU PAI PENYUSUNAN MODUL AJAR DAN RPP BERBASIS DEEP LEARNING DENGAN DALAM PEMBELAJARAN MADRASAH. *MARTABE: Jurnal Pengabdian Masyarakat Vol*, 8(12), 4564–4573. <https://doi.org/10.31604/jpm.v8i12.4564-4573>
- Im, R., Adam, A., Aksan, S. M., & Juliadarma, M. (2025). PENDAMPINGAN GURU MAN SULA DALAM PENYUSUNAN MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA BERBASIS DEEP LEARNING DENGAN PEMANFAATAN AI. *Martabe, Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(10), 3759–3765. <https://doi.org/https://doi.org/10.31604/jpm.v8i10.3759-3765>
- Daryanto, & Tasrial.** (2021). *Pengembangan Karir Profesi Guru*. Yogyakarta: Gava Media.
- Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J.** (2019). *Deep Learning: Engage the*

*World Change the World*. Corwin Press.

**Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C.** (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign, Boston

**Kamarun M, S., & Adam, A.** (2025). Efektivitas pembuatan RPS dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di IAIN Ternate. *Jurnal Pasifik Pendidikan ISSN.*, 04(1), 52–64.

Marasabessy, Z. A., Adam, A., Dufri, I., Werfewubun, J., & Silim, S. (2025). PELATIHAN PEMANFAATAN AI BAGI GURU DALAM MERANCANG MATERI AJAR BERBASIS TEKNOLOGI DI. *MARTABE*, 8(1), 79–93.

**Ningsih, S., & Mardiyah, S.** (2022). Tantangan dan strategi integrasi teknologi pembelajaran pada madrasah di daerah 3T. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 24(1), 58–74. <https://doi.org/10.21009/jtp.v24i1.25631>

**Selwyn, N.** (2019). *Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education*. Polity Press.

**Suprihatiningrum, J.** (2020). *Guru Profesional: Pedoman Kinerja, Kualifikasi, dan Kompetensi Guru*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

**UNESCO.** (2021). *AI and Education: Guidance for Policy-Makers*. UNESCO Publishing, Paris.

**Wahyudi, I., & Siswanto, B. T.** (2021). Prosedur administratif Kelompok Kerja Guru (KKG): Kajian efektivitas dalam meningkatkan kompetensi guru SD/MI. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 30–45. <https://doi.org/10.21009/JPD.121.04>