

PENINGKATAN KOMPETENSI GURU DALAM MERANCANG PEMBELAJARAN INOVATIF BERBASIS ETNOPEDAGOGI DAN DEEP LEARNING MELALUI PEMANFAATAN KECERDASAN BUATAN

Karolina Rupilele^{*1}, Fenty Madelin Madubun², Renny Souhoka³, Sigit Sugiarto⁴,
Arche F. Bonara⁵, Freds M. Dahoklory⁶, Wisye M. Solmeda⁷, Erlin Reiwuty⁸

¹⁻⁸ Program Studi Pendidikan Matematika, PSDKU, Universitas Pattimura

³ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, PSDKU, Universitas Pattimura
Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka Ambon, Maluku, Indonesia

Submitted: July 15, 2026

Revised: August 20, 2026

Accepted: September 01, 2026

* Corresponding author's e-mail: karolina.rupilele@lecturer.unpatti.ac.id

Abstrak

Guru di daerah tertinggal, terdepan, dan terluar (3T) masih menghadapi tantangan dalam mengembangkan pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan memanfaatkan teknologi digital. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kompetensi guru dalam merancang pembelajaran berbasis etnopedagogi dan *deep learning* melalui pemanfaatan kecerdasan buatan. Kegiatan dilaksanakan di SMP Negeri 2 Tiakur, Kabupaten Maluku Barat Daya, pada 11–13 Juni 2026 dengan melibatkan 20 orang guru. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta keberlanjutan program. Efektivitas kegiatan dievaluasi menggunakan desain pre-test dan post-test, disertai observasi, penilaian produk, dan angket respons peserta. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kompetensi guru yang ditandai dengan kenaikan nilai rata-rata pre-test dari 63 menjadi post-test sebesar 92. Seluruh peserta mampu memanfaatkan ChatGPT, Canva, Wordwall, dan ZEP Quiz untuk menyusun perangkat pembelajaran yang mengintegrasikan budaya lokal dengan prinsip *deep learning*. Peserta juga menunjukkan antusiasme tinggi selama pelatihan dan berhasil menghasilkan perangkat pembelajaran yang siap diimplementasikan di kelas. Keberlanjutan program didukung melalui pemanfaatan LMS Moodle sebagai wadah berbagi perangkat pembelajaran dan praktik baik antarguru. Kegiatan ini membuktikan bahwa pelatihan berbasis praktik dan pendampingan efektif meningkatkan kompetensi guru dalam mengembangkan pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Kata kunci: deep learning; etnopedagogi; guru di daerah 3T; kecerdasan buatan; pengabdian kepada masyarakat.

Abstract

Teachers in Indonesia's disadvantaged, frontier, and outermost (3T) regions continue to face challenges in developing innovative, contextual, and technology-enhanced learning. This community service program aimed to improve teachers' competence in designing ethnopedagogy- and deep learning-based instruction by utilizing artificial intelligence. The program was conducted at SMP Negeri 2 Tiakur, Southwest Maluku Regency, Indonesia, from 11 to 13 June 2026, involving 20 teachers. The implementation consisted of socialization, training, technology application, mentoring and evaluation, and sustainability activities. Program effectiveness was evaluated using a pre-test–post-test design, supported by classroom observations, product assessment, and participant response questionnaires. The results indicated a significant improvement in teachers' competence, as reflected by the increase in the average score from 63 on the pre-test to 92 on the post-test. All participants successfully utilized ChatGPT, Canva, Wordwall, and ZEP Quiz to develop learning materials integrating local culture with deep learning principles. Participants also demonstrated high engagement throughout the training and produced learning devices ready for classroom implementation. Program sustainability was supported through the use of Moodle as a learning management system for sharing instructional resources and best practices. These findings demonstrate that practice-oriented training combined with continuous mentoring effectively enhances teachers' competence in developing innovative, contextual, and technology-supported learning.

Keywords: deep learning; ethnopedagogy; teachers in 3T regions; artificial intelligence; community service.



Copyright (c) 2026 PAKEM: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. This is an open access article distributed under the Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. PENDAHULUAN

Peningkatan mutu pendidikan di daerah tertinggal, terdepan, dan terluar (3T) masih menjadi tantangan dalam mewujudkan pemerataan kualitas pendidikan di Indonesia. Keterbatasan akses terhadap pelatihan, rendahnya pemanfaatan teknologi pembelajaran, serta minimnya inovasi dalam proses pembelajaran menyebabkan kompetensi guru berkembang secara tidak merata (Rofiah et al., 2024; Citra et al., 2026; Nisa et al., 2026). Kondisi tersebut berdampak pada kualitas pembelajaran yang masih didominasi oleh pendekatan konvensional sehingga kurang mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Kabupaten Maluku Barat Daya merupakan salah satu wilayah kepulauan yang termasuk kategori daerah 3T. Meskipun Kecamatan Tiakur berstatus sebagai ibu kota kabupaten, sekolah-sekolah di wilayah ini masih menghadapi berbagai keterbatasan dalam penerapan pembelajaran inovatif. Salah satu mitra dalam kegiatan ini adalah SMP Negeri 2 Tiakur yang memiliki 20 orang guru dan 148 siswa. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa sekolah telah memiliki fasilitas internet yang cukup memadai, namun pemanfaatannya dalam proses pembelajaran belum optimal. Dari 20 guru, sebesar 40% guru telah memanfaatkan teknologi digital dalam pembelajaran, sedangkan 60% guru belum memanfaatkannya secara optimal. Platform yang pernah digunakan guru antara lain Wayground, Canva, Google Classroom, ChatGPT, Gemini, dan Wordwall, tetapi penggunaannya masih terbatas pada fungsi dasar dan belum diarahkan pada pengembangan pembelajaran yang interaktif dan kontekstual. Guru masih cenderung menggunakan metode pembelajaran konvensional dan belum memanfaatkan teknologi digital secara maksimal sebagai media pembelajaran maupun pendukung penyusunan perangkat ajar. Analisis kebutuhan awal menunjukkan bahwa guru membutuhkan pendampingan praktis dalam mengoperasikan teknologi pembelajaran dan mengintegrasikan materi pembelajaran dengan konteks budaya lokal.

Di sisi lain, guru-guru SMP Negeri 2 Tiakur memiliki potensi yang besar untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih kontekstual karena memiliki pemahaman terhadap budaya dan karakteristik masyarakat setempat. Potensi tersebut belum dimanfaatkan secara sistematis dalam proses pembelajaran. Pembelajaran berbasis etnopedagogi merupakan salah satu pendekatan yang dapat mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal ke dalam kegiatan belajar sehingga materi pembelajaran menjadi lebih dekat dengan kehidupan peserta didik (Putri et al., 2025; Rumtutuly et al., 2026). Integrasi budaya lokal juga berkontribusi dalam memperkuat identitas budaya, meningkatkan motivasi belajar, serta menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna (Faridah et al., 2024; Sugiarto et al., 2024; Dahoklory et al., 2025).

Selain penguatan konteks budaya, implementasi pembelajaran mendalam (*deep learning*) menjadi kebutuhan penting dalam mendukung transformasi pendidikan. Pendekatan ini menekankan pada pemahaman konseptual, pembelajaran reflektif, kemampuan mengaitkan konsep dengan kehidupan nyata, serta keterlibatan aktif peserta didik dalam membangun pengetahuan (Agyeman, 2024; Nurhasanah et al., 2025; Rochmah & Alifiani, 2026). Namun demikian, hasil identifikasi kebutuhan menunjukkan bahwa 80% guru belum memiliki pengalaman yang memadai dalam merancang pembelajaran berbasis *deep learning*, terutama yang dipadukan dengan pendekatan etnopedagogi.

Perkembangan teknologi, khususnya kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), membuka peluang baru bagi guru dalam merancang pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. Berbagai platform seperti ChatGPT, Canva, Wordwall, ZEP Quiz, dan Moodle dapat dimanfaatkan untuk membantu penyusunan perangkat pembelajaran, pengembangan media interaktif, penyusunan asesmen, serta pengelolaan pembelajaran digital (Rumtutuly et al., 2025; Rumtutuly et al., 2026; Wattimury et al., 2026). Akan tetapi, pemanfaatan teknologi tersebut di lingkungan mitra masih relatif rendah akibat keterbatasan literasi digital serta minimnya pelatihan yang berkelanjutan.

Berdasarkan kondisi tersebut, tim pengabdian melaksanakan kegiatan Pelatihan Pembelajaran Inovatif Berbasis Etnopedagogi dan Deep Learning Menggunakan Kecerdasan

Buatan bagi guru SMP Negeri 2 Tiakur. Kegiatan ini dirancang melalui pelatihan, praktik, dan pendampingan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam tiga aspek utama, yaitu: (1) kompetensi etnopedagogi, yang mencakup kemampuan mengidentifikasi dan mengintegrasikan budaya lokal sebagai konteks dan sumber belajar; (2) kompetensi dalam merancang pembelajaran berbasis *deep learning*, yang mencakup kemampuan mengembangkan pembelajaran yang bermakna, kontekstual, reflektif, dan berorientasi pada pemahaman konseptual serta keterlibatan aktif peserta didik; dan (3) kompetensi pemanfaatan kecerdasan buatan dan platform digital, yang mencakup kemampuan menggunakan teknologi untuk membantu penyusunan tujuan dan perangkat pembelajaran, pengembangan media, serta asesmen interaktif. Ketiga aspek tersebut menjadi dasar dalam pelaksanaan pelatihan, praktik penyusunan perangkat pembelajaran, pendampingan, dan evaluasi kegiatan. Selain meningkatkan kompetensi guru dalam merancang pembelajaran inovatif, kegiatan ini juga diharapkan menghasilkan perangkat pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan secara berkelanjutan di sekolah serta mendukung peningkatan kualitas pembelajaran di wilayah 3T.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di SMP Negeri 2 Tiakur, Kabupaten Maluku Barat Daya pada tanggal 11–13 Juni 2026 dengan sasaran sebanyak 20 orang guru dari berbagai mata pelajaran. Kegiatan bertujuan meningkatkan kompetensi guru dalam merancang pembelajaran inovatif berbasis etnopedagogi dan *deep learning* melalui pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan pelatihan partisipatif yang dipadukan dengan pendampingan (Agustin et al., 2026; Wicaksono et al., 2026). Pelaksanaan kegiatan terdiri atas lima tahapan sebagai berikut:

a. Sosialisasi

Tahap sosialisasi diawali dengan koordinasi bersama pihak sekolah untuk menyampaikan tujuan, manfaat, serta jadwal kegiatan. Selanjutnya dilakukan identifikasi kebutuhan peserta melalui diskusi mengenai permasalahan pembelajaran yang dihadapi guru, sekaligus pelaksanaan pre-test sebagai dasar untuk mengetahui tingkat pemahaman awal peserta.

b. Pelatihan

Tahap pelatihan difokuskan pada pemberian materi mengenai pembelajaran berbasis etnopedagogi, penerapan *deep learning*, serta pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pembelajaran. Materi disampaikan melalui ceramah interaktif, diskusi, demonstrasi, dan praktik penyusunan perangkat pembelajaran. Guru juga diperkenalkan dengan berbagai platform digital, yaitu ChatGPT, Canva, Wordwall, ZEP Quiz, dan Moodle sebagai pendukung pengembangan bahan ajar, media pembelajaran, serta evaluasi pembelajaran.

c. Penerapan Teknologi

Pada tahap ini peserta mempraktikkan secara langsung penggunaan berbagai platform digital dan kecerdasan buatan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis etnopedagogi dan *deep learning*. Guru menyusun tujuan pembelajaran, aktivitas pembelajaran, media, serta instrumen evaluasi yang disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran dan budaya lokal di Kabupaten Maluku Barat Daya.

d. Pendampingan dan Evaluasi

Tim pelaksana memberikan pendampingan kepada setiap peserta dalam menyempurnakan perangkat pembelajaran yang telah disusun. Evaluasi dilakukan melalui observasi terhadap keterlibatan peserta selama kegiatan, penilaian terhadap produk yang dihasilkan, pelaksanaan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta, serta penyebaran angket untuk mengetahui respons peserta terhadap pelaksanaan kegiatan.

Tabel 1. Rubrik Penilaian Perangkat Pembelajaran

No.	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
1	Kesesuaian dengan capaian pembelajaran	Tujuan, materi, aktivitas, dan asesmen sangat jelas dan sepenuhnya selaras dengan capaian pembelajaran	Tujuan, materi, aktivitas, dan asesmen selaras dengan capaian pembelajaran, dengan sedikit bagian yang perlu diperbaiki	Sebagian komponen telah sesuai, tetapi masih terdapat ketidaksesuaian antara tujuan, aktivitas, dan asesmen	Tujuan, materi, aktivitas, dan asesmen belum menunjukkan kesesuaian dengan capaian pembelajaran
2	Integrasi Deep Learning	Pembelajaran secara jelas menerapkan pembelajaran bermakna, kontekstual, reflektif, dan mendorong pemahaman konseptual serta keterlibatan aktif peserta didik	Sebagian besar aktivitas telah menerapkan prinsip pembelajaran bermakna, kontekstual, reflektif, dan aktif	Prinsip <i>deep learning</i> telah tampak tetapi penerapannya masih terbatas pada beberapa aktivitas	Belum tampak penerapan prinsip <i>deep learning</i> dalam aktivitas pembelajaran
3	Integrasi etnopedagogi /budaya lokal	Budaya lokal diintegrasikan secara jelas, relevan, dan bermakna sebagai konteks atau sumber belajar dalam aktivitas pembelajaran	Budaya lokal telah diintegrasikan dan relevan dengan materi, tetapi belum sepenuhnya dikembangkan dalam aktivitas pembelajaran	Budaya lokal hanya digunakan pada bagian tertentu dan belum terintegrasi secara optimal	Tidak terdapat integrasi budaya lokal dalam perangkat pembelajaran
4	Pemanfaatan AI dalam penyusunan perangkat	AI dimanfaatkan secara tepat dan kreatif untuk mengembangkan beberapa komponen perangkat, seperti tujuan, materi, aktivitas, media, dan/atau asesmen, dengan hasil yang relevan	AI dimanfaatkan untuk mengembangkan beberapa komponen perangkat dengan hasil yang cukup relevan	AI telah digunakan, tetapi pemanfaatannya terbatas pada satu atau beberapa komponen sederhana	Tidak menggunakan AI atau penggunaan AI tidak menunjukkan kontribusi terhadap pengembangan perangkat
5	Kelengkapan komponen perangkat	Seluruh komponen perangkat tersedia, sistematis, konsisten, dan siap digunakan dalam pembelajaran	Hampir seluruh komponen tersedia dan perangkat dapat digunakan dengan sedikit perbaikan	Beberapa komponen belum lengkap sehingga masih memerlukan perbaikan sebelum digunakan	Banyak komponen tidak tersedia sehingga perangkat belum siap digunakan

Efektivitas kegiatan dievaluasi menggunakan desain pre-test dan post-test (Inuhan et al., 2023; Rumtutuly et al., 2025). Instrumen pre-test dan post-test menggunakan soal yang sama dengan 20 butir dalam bentuk pilihan ganda, yang disusun berdasarkan tiga aspek kompetensi, yaitu etnopedagogi, *deep learning*, dan pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pembelajaran. Aspek etnopedagogi diukur melalui indikator kemampuan mengidentifikasi dan mengintegrasikan budaya lokal sebagai konteks atau sumber belajar; aspek *deep learning* diukur melalui indikator kemampuan merancang pembelajaran yang bermakna, kontekstual, reflektif,

dan berorientasi pada pemahaman konseptual; sedangkan aspek kecerdasan buatan diukur melalui indikator kemampuan memanfaatkan AI dan platform digital dalam penyusunan perangkat, media, dan asesmen pembelajaran. Setiap jawaban benar diberi skor 5, sedangkan jawaban salah diberi skor 0. Pre-test diberikan sebelum pelatihan untuk mengidentifikasi pengetahuan awal peserta mengenai etnopedagogi, *deep learning*, dan pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pembelajaran. Setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai, peserta mengikuti post-test dengan indikator yang sama untuk mengukur peningkatan pemahaman.

Selain itu, evaluasi juga dilakukan melalui observasi selama pelatihan dan penilaian terhadap perangkat pembelajaran yang dihasilkan peserta selama kegiatan pelatihan dan pendampingan (Sugiarto et al., 2025). Penilaian produk menggunakan rubrik yang mencakup lima aspek, yaitu (1) kesesuaian perangkat dengan capaian pembelajaran, (2) integrasi prinsip *deep learning*, (3) integrasi etnopedagogi atau budaya lokal, (4) pemanfaatan kecerdasan buatan dalam penyusunan perangkat, dan (5) kelengkapan komponen perangkat pembelajaran. Setiap aspek diberi skor dan selanjutnya dikonversi ke dalam empat kategori, yaitu sangat baik (17–20), baik (13–16), cukup (9–12), dan kurang (5–8). Adapun rubrik penilaian produk dapat dilihat pada Tabel 1. Penilaian produk digunakan untuk mengetahui kemampuan peserta dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama pelatihan ke dalam perangkat pembelajaran yang konkret dan kontekstual. Data hasil pre-test dan post-test dianalisis secara deskriptif menggunakan nilai rata-rata dan persentase peningkatan, sedangkan data observasi, penilaian produk, dan angket dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan keterlaksanaan kegiatan, kualitas perangkat pembelajaran yang dihasilkan, serta respons peserta terhadap program.

Data hasil pre-test dan post-test dianalisis secara deskriptif menggunakan nilai rata-rata dan persentase peningkatan hasil belajar peserta. Data penilaian produk dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan peningkatan kompetensi guru terhadap program pengabdian.

e. Keberlanjutan Program

Sebagai tindak lanjut, seluruh perangkat pembelajaran yang dihasilkan didokumentasikan dan dibagikan melalui Learning Management System (LMS) Moodle Edukati sehingga dapat dimanfaatkan dan dikembangkan secara berkelanjutan oleh guru. Selain itu, guru didorong untuk membangun komunitas belajar di sekolah melalui kegiatan berbagi praktik baik (*sharing best practices*) guna mendukung implementasi pembelajaran berbasis etnopedagogi, *deep learning*, dan kecerdasan buatan secara berkesinambungan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di SMP Negeri 2 Tiakur, Kabupaten Maluku Barat Daya pada tanggal 11–13 Juni 2026 dengan melibatkan 20 orang guru dari berbagai mata pelajaran. Pelaksanaan kegiatan mengacu pada tahapan yang telah dirancang dalam metode, yaitu sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta keberlanjutan program. Hasil pelaksanaan setiap tahapan diuraikan sebagai berikut.

3.1. Sosialisasi

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan sosialisasi yang dilaksanakan pada tanggal 11 Juni 2026 di SMP Negeri 2 Tiakur. Kegiatan ini diikuti oleh 20 orang guru dari berbagai mata pelajaran bersama kepala sekolah. Sosialisasi bertujuan untuk menyampaikan tujuan, manfaat, tahapan pelaksanaan, serta luaran yang diharapkan dari program. Pada tahap ini juga dilakukan diskusi untuk mengidentifikasi kebutuhan guru terkait pengembangan pembelajaran berbasis etnopedagogi, *deep learning*, dan pemanfaatan kecerdasan buatan.

Hasil diskusi menunjukkan bahwa sebagian besar guru telah memanfaatkan perangkat digital dalam kegiatan administrasi pembelajaran, namun belum menggunakannya secara optimal untuk merancang pembelajaran yang inovatif. Guru juga mengungkapkan bahwa

pembelajaran masih didominasi metode konvensional dan belum banyak mengintegrasikan budaya lokal sebagai sumber belajar. Kondisi tersebut menjadi dasar dalam penyusunan materi pelatihan sehingga sesuai dengan kebutuhan peserta.

Sebelum penyampaian materi, seluruh peserta mengikuti pre-test untuk mengetahui tingkat pemahaman awal mengenai konsep etnopedagogi, *deep learning*, dan pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pembelajaran. Hasil pre-test menjadi acuan bagi tim pelaksana dalam menentukan penekanan materi selama pelatihan.

3.2. Pelatihan

Pelatihan dilaksanakan melalui penyampaian materi, diskusi interaktif, demonstrasi, dan praktik secara langsung. Materi pertama membahas mengenai implementasi *deep learning* yang berorientasi pada pembelajaran bermakna melalui aktivitas belajar yang kontekstual, reflektif, dan berpusat pada peserta didik. Proses penyampaian materi pertama dapat dilihat pada Gambar 1. Selanjutnya peserta memperoleh materi konsep etnopedagogi sebagai pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan budaya lokal ke dalam proses pembelajaran. Proses penyampaian materi kedua dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Penyampaian Materi *Deep Learning*

Pada sesi berikutnya, peserta diperkenalkan dengan pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan dan berbagai platform digital sebagai pendukung pembelajaran. Guru memperoleh pelatihan penggunaan ChatGPT untuk menyusun tujuan pembelajaran, indikator, materi, serta soal evaluasi. Selain itu, peserta juga mempelajari penggunaan Canva untuk membuat media pembelajaran visual, Wordwall dan ZEP Quiz untuk mengembangkan evaluasi interaktif berbasis gamifikasi, serta Moodle sebagai media penyimpanan dan distribusi perangkat pembelajaran. Proses penyampaian materi ketiga dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2. Penyampaian Materi Etnopedagogi

Pelatihan dilaksanakan secara partisipatif sehingga setiap peserta memperoleh kesempatan untuk berdiskusi, mencoba setiap aplikasi, serta menyelesaikan latihan yang diberikan oleh narasumber.



Gambar 3. Perkenalan Pemanfaatan Teknologi

3.3. Penerapan Teknologi

Tahap penerapan teknologi difokuskan pada praktik penyusunan perangkat pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 4. Guru dibimbing untuk mengintegrasikan unsur budaya lokal Kabupaten Maluku Barat Daya ke dalam perangkat pembelajaran sesuai mata pelajaran masing-masing.



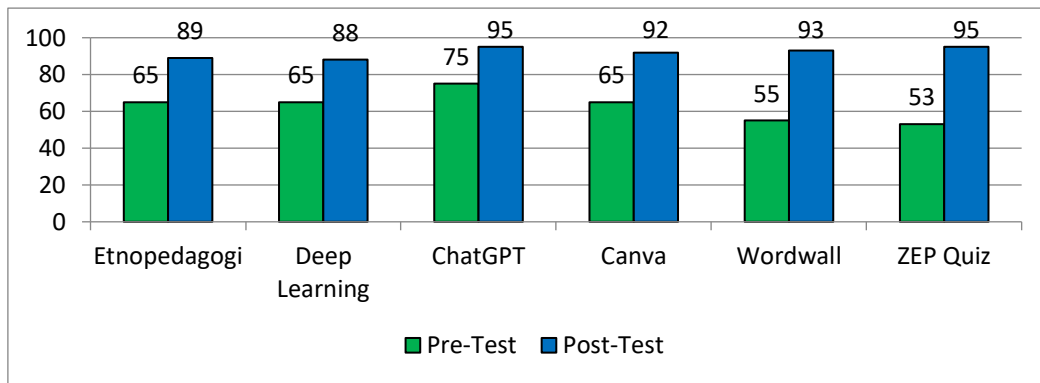
Gambar 4. Praktik Penerapan Teknologi oleh Peserta

Pada tahap ini peserta memanfaatkan ChatGPT sebagai asisten dalam menyusun tujuan pembelajaran, skenario pembelajaran, dan instrumen asesmen. Selanjutnya perangkat yang telah disusun dikembangkan menjadi media pembelajaran yang lebih menarik menggunakan Canva, sedangkan Wordwall dan ZEP Quiz digunakan untuk membuat aktivitas evaluasi interaktif. Seluruh perangkat pembelajaran kemudian diunggah ke Moodle sehingga dapat diakses kembali sebagai bahan belajar bersama.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa seluruh peserta mampu mengoperasikan platform yang diperkenalkan dan menghasilkan rancangan perangkat pembelajaran yang mengintegrasikan etnopedagogi, *deep learning*, serta teknologi digital sesuai karakteristik mata pelajaran masing-masing.

3.4. Pendampingan dan Evaluasi

Tahap penerapan teknologi difokuskan pada praktik penyusunan perangkat pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 4. Guru dibimbing untuk mengintegrasikan unsur budaya lokal Kabupaten Maluku Barat Daya ke dalam perangkat pembelajaran sesuai mata pelajaran masing-masing.



Gambar 5. Perbandingan Hasil Pre-Test dan Post-Test

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui penilaian perangkat pembelajaran dan post-test yang diberikan setelah seluruh rangkaian pelatihan selesai. Hasil post-test dibandingkan dengan hasil pre-test untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta terhadap materi yang telah diberikan. Perbandingan Hasil pre-test dan post-test disajikan pada Gambar 5.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Peserta Pelatihan

Indikator Evaluasi	Hasil
Jumlah peserta	20 orang
Rata-rata nilai pre-test	63
Rata-rata nilai post-test	92
Peningkatan rata-rata nilai	29 poin
Persentase peningkatan	46,03%
Nilai tertinggi pre-test	70
Nilai tertinggi post-test	95
Nilai terendah pre-test	50
Nilai terendah post-test	85

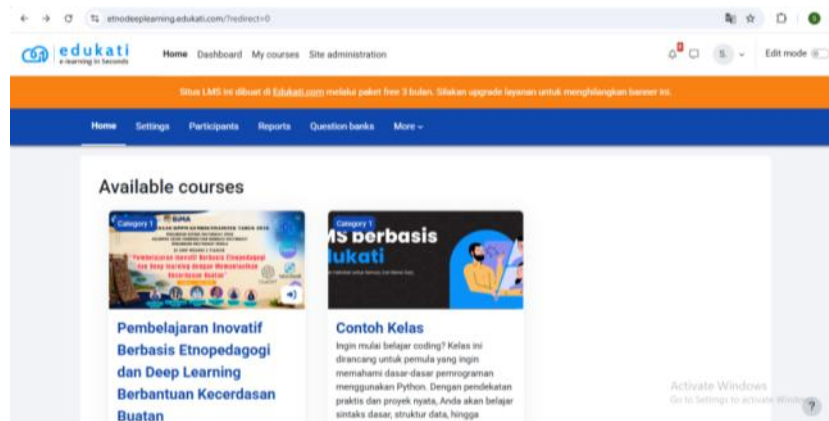
Secara umum, hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman guru mengenai konsep etnopedagogi, *deep learning*, dan pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pembelajaran. Selain itu, peserta memberikan respons positif terhadap pelaksanaan kegiatan karena materi yang diberikan dinilai sesuai dengan kebutuhan guru dan dapat langsung diterapkan dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penilaian Produk Perangkat Pembelajaran

Aspek yang Dinilai	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
Kesesuaian dengan capaian pembelajaran	16	4	0	0
Integrasi Deep Learning	15	5	0	0
Integrasi Etnopedagogi/Budaya Lokal	17	3	0	0
Pemanfaatan AI dalam penyusunan perangkat	14	6	0	0
Kelengkapan komponen perangkat	18	2	0	0

3.5. Keberlanjutan Program

Keberlanjutan program diwujudkan melalui penyimpanan seluruh perangkat pembelajaran pada Learning Management System (LMS) Moodle Edukati seperti tampak pada Gambar 6, sehingga dapat diakses dan dikembangkan kembali oleh guru. Selain itu, guru didorong untuk menerapkan perangkat pembelajaran yang telah disusun dalam proses pembelajaran serta berbagi pengalaman melalui kegiatan *sharing best practices* di lingkungan sekolah.



Gambar 6. Learning Management System (LMS) Moodle Edukati

Pendekatan ini diharapkan tidak hanya meningkatkan kompetensi individu guru, tetapi juga membangun budaya kolaboratif dalam mengembangkan pembelajaran berbasis etnopedagogi, *deep learning*, dan kecerdasan buatan. Dengan demikian, dampak program tidak berhenti pada kegiatan pelatihan, tetapi berlanjut pada implementasi pembelajaran yang lebih inovatif dan kontekstual di SMP Negeri 2 Tiakur.

Selain itu, untuk memastikan keberlanjutan program setelah pelatihan, tim PkM melakukan supervisi dan pendampingan implementasi di kelas. Supervisi dilaksanakan pada saat guru menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan selama pelatihan dalam proses pembelajaran nyata sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 7. Tim mengamati keterlaksanaan pembelajaran, integrasi budaya lokal, penerapan prinsip *deep learning*, serta pemanfaatan teknologi yang telah diperkenalkan selama pelatihan. Berdasarkan hasil observasi, tim memberikan umpan balik dan pendampingan kepada guru untuk memperbaiki perangkat maupun praktik pembelajaran. Kegiatan supervisi ini menjadi bagian dari tindak lanjut program untuk memastikan bahwa kompetensi yang diperoleh selama pelatihan tidak berhenti pada tahap penyusunan produk, tetapi berlanjut pada implementasi nyata dan pengembangan praktik pembelajaran di kelas.



Gambar 7. Implementasi Perangkat Pembelajaran di Kelas

Pelaksanaan kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa pelatihan yang dipadukan dengan pendampingan mampu meningkatkan kompetensi guru dalam mengembangkan pembelajaran berbasis etnopedagogi, *deep learning*, dan kecerdasan buatan. Pendekatan ini memberikan kesempatan kepada peserta untuk memperoleh pemahaman konseptual sekaligus pengalaman praktik secara langsung dalam menyusun perangkat pembelajaran. Keterlibatan aktif peserta selama seluruh rangkaian kegiatan menunjukkan bahwa model pelatihan partisipatif lebih efektif dibandingkan pelatihan yang hanya berorientasi pada penyampaian materi.

Integrasi etnopedagogi dalam perangkat pembelajaran mendorong guru memanfaatkan budaya lokal sebagai sumber belajar yang kontekstual. Pembelajaran yang dikaitkan dengan lingkungan sosial dan budaya peserta didik membantu guru menyajikan materi yang lebih dekat dengan pengalaman nyata siswa sehingga berpotensi meningkatkan motivasi belajar dan

pemahaman konsep. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa etnopedagogi mampu menjadikan budaya lokal sebagai sumber belajar sekaligus memperkuat identitas budaya peserta didik melalui proses pembelajaran yang kontekstual (Faridah et al., 2024; Syafiulia et al., 2025).

Selain itu, penerapan pendekatan *deep learning* memberikan perspektif baru bagi guru dalam merancang pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada penyampaian materi, tetapi juga pada pembentukan pemahaman konseptual, kemampuan berpikir kritis, refleksi, dan pemecahan masalah. Selama pelatihan, guru mulai mampu merancang aktivitas pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk menghubungkan konsep dengan situasi nyata di lingkungan sekitar. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi etnopedagogi dan *deep learning* saling melengkapi dalam mewujudkan pembelajaran yang bermakna sebagaimana yang diungkapkan oleh peneliti terdahulu (Syafiulia et al., 2025; Uswatun et al., 2026).

Pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan dan platform digital seperti ChatGPT, Canva, Wordwall, ZEP Quiz, dan Moodle juga memberikan dampak positif terhadap kemampuan guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran. Guru tidak lagi memandang kecerdasan buatan sebagai pengganti peran pendidik, tetapi sebagai asisten yang membantu mempercepat penyusunan perangkat pembelajaran, menghasilkan ide-ide pembelajaran yang lebih variatif, serta meningkatkan efisiensi pekerjaan sebagaimana yang dikemukakan oleh Rumtutuly et al. (Rumtutuly et al., 2026). Sementara itu, Canva, Wordwall, dan ZEP Quiz memperkaya variasi media dan evaluasi pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menarik bagi peserta didik.

Hasil pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta setelah mengikuti pelatihan dengan nilai rata-rata pre-test sebesar 63 dan nilai rata-rata post-test 92. Selain itu, hasil penilaian produk menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dihasilkan oleh peserta pelatihan berada pada kategori baik dan sangat baik. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa metode pelatihan yang memadukan penyampaian materi, praktik langsung, dan pendampingan mampu meningkatkan kompetensi guru secara efektif. Hasil ini juga diperkuat oleh kualitas perangkat pembelajaran yang berhasil disusun peserta, yang telah mengintegrasikan unsur budaya lokal, prinsip *deep learning*, serta pemanfaatan teknologi digital sesuai karakteristik mata pelajaran masing-masing.

Keberhasilan kegiatan ini tidak terlepas dari kesesuaian materi pelatihan dengan kebutuhan mitra. Berdasarkan hasil identifikasi awal, guru membutuhkan peningkatan kompetensi dalam mengembangkan pembelajaran yang inovatif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi tanpa mengabaikan potensi budaya lokal. Oleh karena itu, pelatihan yang dirancang berdasarkan kebutuhan nyata peserta memberikan dampak yang lebih optimal terhadap peningkatan kompetensi guru. Keberlanjutan program melalui pemanfaatan Moodle sebagai Learning Management System (LMS) serta kegiatan *sharing best practices* antarguru diharapkan dapat memperkuat implementasi pembelajaran berbasis etnopedagogi, *deep learning*, dan kecerdasan buatan secara berkelanjutan di SMP Negeri 2 Tiakur.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Tiakur berhasil meningkatkan kompetensi guru dalam merancang pembelajaran inovatif berbasis etnopedagogi dan *deep learning* melalui pemanfaatan kecerdasan buatan. Pelaksanaan program melalui tahapan sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta keberlanjutan program memberikan pengalaman belajar yang komprehensif bagi peserta. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman guru yang ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata pre-test dari 63 menjadi 92 pada post-test. Selain itu, seluruh peserta mampu menghasilkan perangkat pembelajaran yang mengintegrasikan budaya lokal, prinsip *deep learning*, serta pemanfaatan berbagai platform berbasis kecerdasan buatan, seperti ChatGPT, Canva, Wordwall, ZEP Quiz, dan Moodle. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pelatihan

berbasis praktik dan pendampingan efektif dalam meningkatkan kompetensi pedagogik guru sekaligus mendukung transformasi pembelajaran yang lebih kontekstual, inovatif, dan berkelanjutan.

Program serupa perlu dilaksanakan secara berkelanjutan dengan cakupan yang lebih luas, melibatkan lebih banyak sekolah di Kabupaten Maluku Barat Daya maupun wilayah 3T lainnya. Pendampingan lanjutan juga diperlukan untuk memastikan implementasi perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan benar-benar diterapkan dalam proses pembelajaran di kelas. Selain itu, pengembangan komunitas belajar guru berbasis LMS Moodle Edukati perlu terus diperkuat sebagai wadah berbagi praktik baik, kolaborasi, dan pengembangan inovasi pembelajaran berbasis etnopedagogi, *deep learning*, dan kecerdasan buatan secara berkesinambungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian menyampaikan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM), Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia atas dukungan pendanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat Tahun Anggaran 2026. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Pattimura, khususnya PSDKU Universitas Pattimura di Kabupaten Maluku Barat Daya, atas dukungan dan fasilitasi selama pelaksanaan kegiatan. Apresiasi yang setinggi-tingginya diberikan kepada Kepala Sekolah, seluruh guru, dan sivitas akademika SMP Negeri 2 Tiakur atas kerja sama, partisipasi aktif, dan komitmennya sehingga kegiatan pengabdian dapat terlaksana dengan baik dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, I. H., Dafik, Marsidi, Santoso, K. A., & Kusbudiono. (2026). Improving Teachers' Competence in Designing Contextual STEM-Based Learning Activities through Training and Mentoring. *Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat (JURIBMAS)*, 5(1 SE-Articles), 668–681. <https://doi.org/10.62712/juribmas.v5i1.1311>
- Agyeman, N. Y. B. (2024). Deep learning in high schools: exploring pedagogical approaches for transformative education. *Humanika*, 24(2), 111–126. <https://doi.org/10.21831/hum.v24i2.71350>
- Citra, C., Karimuddin, K., Nasir, S. H., Roslina, R., & Susi Astianti. (2026). Exploring Teachers' Digital Readiness in Rural Indonesia. *FOSTER: Journal of English Language Teaching*, 7(1), 279–289. <https://doi.org/10.24256/foster-jelt.v7i1.368>
- Dahoklory, A. S. K., Sugiarto, S., & Rupilele, K. (2025). Ethnomathematics of small border islands : Geometric concepts in Koli leaf weaving on Letti Island. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 08(3), 731–744. <https://doi.org/10.24042/ijsme.v8i3.28907>
- Hikmah Syafiulisa, S., Mahendra Wasita Aji, S., & Salsabiltisa De Side, J. (2025). Integrating indigenous learning through an ethnopedagogical perspective in elementary schools: A systematic literature review. *EduStream: Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(1 SE-Articles), 27–36. <https://doi.org/10.26740/eds.v9n1.p27-36>
- Inuhan, M., Dahoklory, A. S. K., Lekitoo, J. N., Rupilele, K., MA, R. K., Sugiarto, S., Kurniawan, C. D., Huda, M. M., Practice, B., Min, D. P. R. A., Kanan, W. A. Y., Narassati, N. A., Saleh, R., Arthur, R., Lekitoo, J. N., Sugiarto, S., Dahoklory, A. S. K., Malwewan, A., Oktavianti, I., ... Supriyanto, S. (2023). Pelatihan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Berbantuan Software GeoGebra Di Kecamatan Pulau Lakor. *PAKEM: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 179–183. <https://doi.org/10.30598/pakem.3.2.179-183>
- Nisa, N., Wabiser, Y. D., & Amsad, L. N. (2026). Tantangan Pemerataan Pendidikan di Wilayah 3T Indonesia. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(01), 450–456. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v11i01.38730>
- Nurhasanah, S., Sutiana, D., Nabil, F., Fauji, I., Hendriyan, S., & Dian, D. (2025). Bridging the Gap: A Systematic Review of Deep Learning Pedagogy for Indonesia's Curriculum Reform. *Tarbawi: Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan*, 11(02), 277–292. <https://doi.org/10.32678/tarbawi.v11i02.11368>
- Putri, S. A., Farisia, H., & Wirya, D. Y. (2025). Implementation of Ethnopedagogy-Based Learning At

- Elementary School: Case Study of Kuala Lumpur Indonesia School Grade 2. *Jurnal Tatsqif: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan*, 23(1), 2025. <https://doi.org/https://doi.org/10.20414/jtq.v23i1.13762>
- Reni Faridah, Marini, A., & Zakiah, L. (2024). Ethnopedagogical Approach In Primary Education: Enhancing Engagement, Cultural Identity, And Character Development. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 12(3), 380–390. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/jpap.v12n3.p380-390>
- Rochmah, N., & Alifiani, A. (2026). Deep Learning Pedagogy dalam Perspektif Konstruktivisme: Systematic Literature Review terhadap Pemahaman Konseptual. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 8(1), 71–84. <https://doi.org/10.29303/jm.v8i1.11332>
- Rofiah, N. H., Restiana, R., & Dewi, R. (2024). Promoting Digital Literacy: Assessing Teachers Readiness in Utilizing Information and Communication Technology for Learning in Rural Area. *Jurnal Prima Edukasia*, 12(1), 41–51. <https://doi.org/10.21831/jpe.v12i1.63968>
- Rumtutuly, F., MA, R. K., Lekitoo, J. N., Lestari, Dolewikou, R., Dolaitery, D. A., Kwuwulay, H., Sairtory, D., & Miru, J. (2025). Mentoring Development of AI-assisted Ethnoscience-Based Students Worksheet for Independent Learning. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(4), 1161–1175. <https://doi.org/https://doi.org/10.31849/dinamisia.v9i4.23916>
- Rumtutuly, F., Sugiarto, S., Johansz, D., Wakole, T., Mose, W. Y., Rumlawang, P. A., & Suherman, D. R. (2026). Pelatihan Penyusunan Perangkat Pembelajaran Berbasis Etnopedagogi dan Deep Learning Berbantuan Teknologi Bagi Guru Pulau-Pulau Kecil Perbatasan. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 5(1), 17–26. <https://doi.org/https://doi.org/10.59025/ktqb8f40>
- Sugiarto, S., Rupilele, K., MA, R. K., Lekitoo, J. N., Inuhan, M., & Dahoklory, A. S. K. (2024). Ethnomathematics of Small Border Islands: Lutur Batu on Moa Island. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 18(1), 0475–0482. <https://doi.org/10.30598/barekengvol18iss1pp0475-0482>
- Sugiarto, S., Souhoka, R., Wattimury, I., Kilikily, C. C., Umarella, M. I. S., Sairiltiata, S., Rumtutuly, F., & Johansz, D. (2025). Pelatihan Pemanfaatan Quizizz dan Kahoot! dalam Rangka Peningkatan Literasi Digital Guru pada Evaluasi Pembelajaran Interaktif. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 4(4), 900–905. <https://doi.org/https://doi.org/10.59025/exk4dz55>
- Uswatun, Milandari, B. D., Bilal, A. I., Garba, M. M., & Hafeez, M. (2026). The effectiveness of ethnopedagogy in revitalising local wisdom in formal education: A phenomenological review. *Indonesian Journal of Educational Development (IJED)*, 6(4), 1260–1274. <https://doi.org/10.59672/ijed.v6i4.5742>
- Wattimury, I., Souhoka, R., Umarella, M. I. S., Kilikily, C. C., & Sugiarto, S. (2026). Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Inovatif Berbasis Canva dan Gamma AI bagi Guru SD Pulau-pulau Kecil Perbatasan. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 5(1), 686–692. <https://doi.org/https://doi.org/10.59025/87jq2c45>
- Wicaksono, B. K., Harris, T., & Suyitno. (2026). The Implementation of Teacher Training Programs to Enhance Pedagogical Competence in Elementary Schools. *TOFEDU: The Future of Education Journal*, 5(1), 901–904. <https://doi.org/https://doi.org/10.61445/tofedu.v5i1.1586>