

Workshop Pembuatan Modul Ajar Pembelajaran Mendalam Menggunakan AI

Mas'ud B¹, Marwati Abd. Malik², Agustini³, Asrida⁴, Fitriani Dewi^{5*}, Fitriadi Ramadhan⁶

^{1,2,3,4,5*,6} Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Parepare, Kota Parepare, Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia.

Email: umpar.masud@gmail.com¹, marwati.pare63@gmail.com², agustinihidayat16@gmail.com³, asridarida22@gmail.com⁴, fdewi1701@gmail.com^{5*}, fytriadirmd1998@gmail.com⁶

Histori Artikel:

Dikirim 20 Februari 2025; *Diterima dalam bentuk revisi* 20 Maret 2025; *Diterima* 3 Mei 2025; *Diterbitkan* 10 Mei 2025. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STM IK Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

Workshop ini bertujuan untuk mewadahi guru Matematika yang ada di Kota Parepare dalam mengembangkan kemampuannya untuk merancang modul ajar yang terintegrasi pendekatan pembelajaran mendalam dengan bantuan teknologi AI. Kegiatan dilaksanakan oleh mahasiswa PPG Calon Guru Gelombang 2 Tahun 2024 FKIP Universitas Muhammadiyah Parepare bekerja sama dengan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Parepare dan MGMP Matematika SMP se-Kota Parepare. Metode yang digunakan adalah workshop disertai dengan diskusi dan tanya jawab dengan narasumber ahli. Kegiatan workshop diikuti oleh 37 guru yang menunjukkan adanya partisipasi aktif dan antusiasme guru selama kegiatan menunjukkan motivasi yang tinggi untuk mengembangkan kemampuannya. Materi yang disampaikan disertai dengan penerapan secara langsung bagaimana membuat modul ajar dengan memanfaatkan teknologi AI sehingga guru-guru dapat menerapkan pada laptop masing-masing.

Kata Kunci: Pembelajaran Mendalam; Modul Ajar; AI.

Abstract

This workshop aims to provide a platform for Mathematics teachers in Parepare City to develop their skills in designing teaching modules integrated with deep learning approaches using AI technology. The activity is organized by Pre-service Teacher Professional Education (PPG) students from Cohort 2 of 2024 at the Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University of Parepare, in collaboration with the Department of Education and Culture of Parepare City and the Mathematics MGMP (Subject Teacher Forum) for junior high schools across the city. The method used in this workshop includes hands-on sessions, discussions, and Q&A with expert speakers. The workshop was attended by 37 teachers, reflecting active participation and enthusiasm, indicating a strong motivation among the teachers to enhance their skills. The materials presented included direct application demonstrations on how to create teaching modules using AI technology, allowing the teachers to apply the knowledge directly on their own laptops.

Keyword: Deep Learning; Teaching Module; AI.

1. Pendahuluan

Pembelajaran mendalam merupakan pendekatan pendidikan yang menekankan pemahaman konsep dan penguasaan kompetensi yang mendalam dalam ruang lingkup materi yang lebih spesifik. Pendekatan ini lahir sebagai respons terhadap perubahan masa depan yang penuh ketidakpastian, seperti permasalahan kualitas pendidikan, antara lain rendahnya literasi, numerasi, serta kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) di kalangan peserta didik Indonesia. Selain itu, ketimpangan kualitas pendidikan, bonus demografi pada tahun 2035, dan visi Indonesia Emas 2045 juga menjadi tantangan bagi generasi mendatang dan pendidik Indonesia. Oleh karena itu, sistem pendidikan harus mampu beradaptasi dengan berbagai perubahan tersebut untuk memastikan penyelenggaraan pendidikan yang berkualitas dan dapat memenuhi kebutuhan peserta didik. Menurut Abdul Mu'ti, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, pembelajaran mendalam dapat dicapai melalui tiga elemen utama, yaitu *Meaningful Learning*, *Mindful Learning*, dan *Joyful Learning*. Ketiga elemen tersebut diimplementasikan melalui pendekatan holistik yang mencakup olah pikir (intelektual), olah hati (etika), olah rasa (estetika), serta olah fisik (kinestetik) secara terintegrasi. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya berfokus pada penguasaan materi akademik, melainkan juga pada pengembangan karakter dan kemampuan fisik. Pembelajaran mendalam atau *Deep Learning* terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran ke depan, seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi yang sangat relevan untuk diintegrasikan dengan pendekatan ini. Putra dan Risqi (2024) menyatakan bahwa penerapan pembelajaran berbasis *Deep Learning* dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dibandingkan dengan metode konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran mendalam memiliki dampak positif terhadap proses pembelajaran. Era digital yang berkembang pesat menjadikan teknologi kecerdasan buatan (AI) sebagai elemen penting dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Kurikulum Merdeka yang diterapkan saat ini di Indonesia mengutamakan fleksibilitas dan kemandirian dalam pembelajaran. Namun, perubahan menuju kurikulum pembelajaran mendalam menuntut pendekatan baru yang lebih inovatif dan efektif. Sebagai ujung tombak pendidikan, guru memegang peran strategis dalam mengimplementasikan kurikulum ini. Namun, banyak guru yang masih belum terbiasa dengan penggunaan AI dalam merancang modul ajar yang sesuai dengan pendekatan pembelajaran mendalam. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk menyadari kemajuan teknologi dan memanfaatkannya dalam proses pembelajaran yang efektif.

Nurhayati dkk. (2024) mengemukakan bahwa kecerdasan buatan (AI) dapat menjadi alternatif yang efektif untuk mengatasi kesulitan dalam personalisasi pembelajaran. Dalam hal efektivitas, AI dapat membantu mengembangkan model pembelajaran yang lebih adaptif dan personal (Buaton & Yel, 2022). Dengan memanfaatkan AI, program pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan siswa secara individual, yang pada gilirannya dapat meningkatkan efektivitas serta hasil belajar siswa. Hal ini menjadi tantangan sekaligus peluang bagi para guru untuk memanfaatkan kecerdasan buatan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Sekretaris Dinas Pendidikan Kota Parepare, diketahui bahwa Dinas Pendidikan telah lama merencanakan pelatihan atau workshop mengenai *Deep Learning* atau Pembelajaran Mendalam, namun hingga saat ini rencana tersebut belum terealisasi karena beberapa kendala. Di sisi lain, kami sedang mengidentifikasi sasaran yang tepat untuk kegiatan terkait *Deep Learning* dan memahami bagaimana pentingnya penggunaan AI yang dapat dimanfaatkan oleh guru. Berdasarkan investigasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru-guru SMP dan SMA di Kota Parepare, terutama di bidang studi IPA, Biologi, dan Matematika, serta hasil koordinasi dengan Dinas Pendidikan Kota Parepare, disimpulkan bahwa kegiatan Workshop Pembuatan Modul Ajar dengan Pendekatan Pembelajaran Mendalam sangat diperlukan. Kegiatan ini ditujukan bagi guru-guru bidang studi IPA dan Matematika di tingkat SMP, serta Biologi di tingkat SMA di Kota Parepare.

1.1. Tujuan Kegiatan

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam merancang modul ajar yang mengintegrasikan pendekatan pembelajaran mendalam. Selain itu,

kegiatan ini bertujuan untuk membekali peserta dengan keterampilan praktis dalam mengembangkan modul ajar yang inovatif dan relevan dengan konteks pembelajaran, serta memanfaatkan kecerdasan buatan (AI) sebagai alat bantu. Melalui kegiatan ini, diharapkan dapat mendorong pemanfaatan teknologi AI untuk meningkatkan efektivitas proses pembelajaran. Kegiatan ini juga bertujuan untuk meningkatkan kesadaran peserta mengenai pentingnya transformasi digital dalam pendidikan, serta membangun jejaring kolaboratif antar pendidik, khususnya dalam lingkup MGMP dan di antara guru-guru di Kota Parepare, untuk berbagi praktik terbaik yang dapat memperkaya kualitas pembelajaran.

1.2. Manfaat Kegiatan

Manfaat dari kegiatan ini antara lain adalah peningkatan kompetensi guru dalam merancang modul ajar yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Kegiatan ini juga berfungsi sebagai sarana bagi guru untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam mendukung proses belajar-mengajar. Selain itu, kegiatan ini menghasilkan modul ajar yang kontekstual dan mendalam sebagai output langsung dari workshop pembelajaran mendalam berbasis AI. Manfaat lainnya adalah terbentuknya komunitas belajar yang saling mendukung, khususnya dalam lingkup MGMP, untuk mengembangkan praktik pembelajaran berbasis teknologi yang terus berkembang.

2. Metode

2.1. Bentuk Kegiatan & Jadwal, Serta Tempat Kegiatan

a. Metode Pelaksanaan Kegiatan

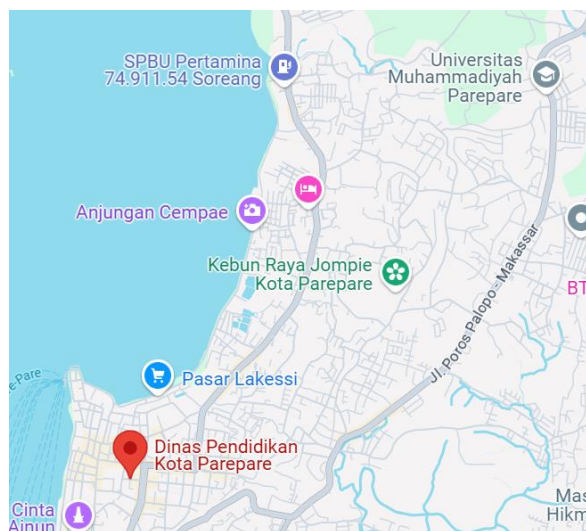
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan langkah konkret untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh guru dalam merancang modul ajar yang sesuai dengan pendekatan pembelajaran mendalam, dengan dukungan teknologi kecerdasan buatan (AI). Solusi untuk permasalahan ini diberikan melalui kegiatan workshop dengan tema “Implementasi Pembelajaran Mendalam Menggunakan AI: Transformasi Pembelajaran Menuju Pendidikan Bermutu untuk Semua”. Dalam kegiatan ini, guru-guru diharapkan dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang cara menyusun modul ajar yang sesuai dengan pendekatan pembelajaran mendalam dan memanfaatkan AI sebagai alat bantu, sehingga dapat diimplementasikan secara optimal dalam proses pembelajaran di sekolah masing-masing. Metode penyelesaian masalah yang digunakan adalah dengan mengidentifikasi tantangan yang dihadapi oleh guru terkait dengan pembelajaran mendalam, merancang workshop yang relevan dengan topik tersebut, serta mengundang narasumber ahli di bidangnya, yaitu Dr. Mas'ud B., M.Pd., dosen FKIP Universitas Muhammadiyah Parepare. Pendekatan yang diterapkan dalam kegiatan ini melibatkan penyampaian materi oleh narasumber, yang kemudian dilanjutkan dengan diskusi tanya jawab, serta sesi praktik pembuatan modul ajar menggunakan teknologi AI. Hasil analisis menunjukkan bahwa pendekatan ini efektif untuk memperdalam pemahaman dan meningkatkan keterampilan guru dalam merancang modul ajar dengan pendekatan pembelajaran mendalam. Indikator keberhasilan dari kegiatan workshop ini adalah meningkatnya pemahaman guru terkait pembuatan modul ajar yang terintegrasi dengan pendekatan pembelajaran mendalam dan pemanfaatan teknologi AI. Evaluasi untuk mengukur keberhasilan dilakukan dengan melihat kemampuan peserta dalam membuat modul ajar mereka sendiri, menggunakan pengetahuan yang telah diperoleh selama kegiatan. Peserta diharapkan dapat merancang modul ajar yang mengintegrasikan teknologi AI sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Selama kegiatan, fasilitator memberikan bimbingan, ruang untuk berkreasi, serta kesempatan untuk berdiskusi dan menyusun modul ajar yang aplikatif dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran masa kini.

b. Waktu Efektif Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan workshop ini diselenggarakan oleh mahasiswa Pendidikan Profesi Guru (PPG) Calon Guru Gelombang 2 Tahun 2024 bidang studi Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Parepare bekerja sama dengan MGMP Matematika tingkat SMP se-Kota Parepare serta Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Parepare. Kegiatan workshop dilaksanakan pada hari Senin, 24 Februari 2025. Kegiatan ini diikuti oleh 37 guru Matematika SMP se-Kota Parepare sebagai peserta

c. Tempat Kegiatan

Kegiatan workshop dilaksanakan di Aula Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Parepare.



Gambar 1. Map Lokasi Kegiatan

3. Hasil dan Pembahasan**3.1 Hasil Pelaksanaan Pengabdian**

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan dua tahapan yaitu persiapan dan pelaksanaan. Kegiatan dilaksanakan secara offline atau tatap muka langsung dengan para peserta. Dalam kegiatan ini, mitra yang dilibatkan adalah Mahasiswa Pendidikan Profesi Guru (PPG) Universitas Muhammadiyah Parepare, Dinas pendidikan dan kebudayaan Kota Parepare, MGMP dan guru Matematika SMP/Sederajat se-Kota Parepare. Jumlah Guru Matematika yang mengikuti kegiatan ini adalah sebanyak 37 orang. Tahap awal kegiatan pengabdian ini adalah persiapan. Pada tahap ini, panitia melakukan serangkaian kegiatan seperti penyusunan jadwal, pemilihan narasumber, penyusunan materi workshop, serta penyiapan sarana dan prasarana yang dibutuhkan, termasuk ruang pelatihan, perangkat teknologi, dan kelengkapan administrasi. Selain itu, dilakukan juga koordinasi dengan peserta melalui undangan resmi dan penyampaian informasi terkait teknis kegiatan.

Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan kegiatan. Sesi pembukaan merupakan awal dari rangkaian kegiatan workshop pembuatan modul ajar pembelajaran mendalam berbasis AI. Acara ini diawali dengan sambutan dari panitia pelaksana yang memberikan gambaran umum mengenai tujuan dan alur kegiatan workshop. Kegiatan workshop secara resmi dibuka oleh perwakilan dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Parepare, yang dalam sambutannya menyampaikan apresiasi atas terselenggaranya kegiatan ini sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran di era digital. Beliau menekankan pentingnya peran guru dalam menghadirkan inovasi pembelajaran yang relevan dengan perkembangan teknologi, khususnya melalui pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam

penyusunan modul ajar. Pembukaan ini sekaligus menjadi penanda dimulainya rangkaian kegiatan workshop, serta menjadi penyemangat bagi seluruh peserta untuk mengikuti setiap sesi dengan antusias dan penuh semangat.



Gambar 1. Penyerahan Ucapan Terima Kasih

Setelah sesi pembukaan, kegiatan dilanjutkan dengan pelaksanaan workshop pembuatan modul ajar pembelajaran mendalam berbasis kecerdasan buatan (AI). Workshop ini terbagi dalam dua sesi utama, yaitu penyampaian materi dan praktik pembuatan modul ajar.

1) Penyampaian materi

Pada sesi pertama, peserta menerima pemaparan materi yang mencakup konsep dasar pembelajaran mendalam, pemanfaatan AI dalam pendidikan, serta langkah-langkah dalam menyusun modul ajar yang efektif dan inovatif. Materi disampaikan oleh narasumber yang kompeten di bidangnya yaitu Dr. Mas'ud, M.Pd selaku dosen FKIP Universitas Muhammadiyah Parepare, dengan harapan dapat memberikan pemahaman yang kuat sebagai bekal bagi peserta dalam sesi berikutnya.



Gambar 3. Penyampaian Materi Workshop

2) Pembuatan modul ajar

Selanjutnya, pada sesi kedua, peserta diarahkan untuk secara langsung mempraktikkan pembuatan modul ajar dengan menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya. Dalam sesi ini, peserta didorong untuk merancang modul ajar yang tidak hanya sesuai dengan kurikulum, tetapi juga mengintegrasikan teknologi AI sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Melalui bimbingan fasilitator, peserta diberi ruang untuk berkreasi, berdiskusi, dan menyusun modul yang aplikatif dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran masa kini.



Gambar 4. Pembuatan Modul Ajar

Tahap terakhir dalam rangkaian kegiatan workshop adalah pemberian angket kepuasan kepada seluruh peserta. Angket ini bertujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan kegiatan secara menyeluruh, mulai dari penyampaian materi, efektivitas sesi praktik, hingga kualitas fasilitator dan narasumber. Berdasarkan hasil angket yang telah dikumpulkan dan dianalisis, mayoritas peserta memberikan tanggapan yang sangat positif. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan workshop berjalan dengan baik dan berhasil memberikan manfaat nyata bagi para peserta, baik dari segi peningkatan pemahaman maupun keterampilan dalam menyusun modul ajar pembelajaran mendalam berbasis AI.



Gambar 5. Foto Bersama Peserta Kegiatan

3.2 Masyarakat Sasaran

Masyarakat sasaran dari kegiatan pengabdian ini adalah komunitas guru Matematika SMP Kota Parepare. Hasil kegiatan workshop ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman guru terkait dengan pembelajaran mendalam. Guru Matematika yang telah mengikuti kegiatan workshop ini diharapkan dapat menyusun modul ajar pendekatan pembelajaran mendalam menggunakan AI. Penggunaan AI dapat memudahkan guru dalam menyiapkan perangkat pembelajaran mendalam sehingga tugas administrasi tidak lagi menjadi beban yang berat bagi guru. Oleh karena guru telah mendapatkan gambaran mengenai penerapan pembelajaran mendalam maka kedepannya guru dapat lebih mudah merencanakan pembelajaran mendalam khususnya pada pelajaran matematika.

3.3 Pembahasan

Kegiatan workshop penyusunan modul ajar pembelajaran mendalam berbasis AI yang dilaksanakan sebagai bagian dari program pengabdian kepada masyarakat, dirancang untuk menjawab kebutuhan guru dalam mengembangkan pembelajaran yang lebih kontekstual, mendalam, dan relevan dengan tantangan era digital. Kegiatan workshop merupakan salah satu sarana dalam meningkatkan kompetensi guru dalam menerapkan pembelajaran mendalam. Hal ini sejalan dengan pendapat Suyanto *dkk* dalam naskah akademik pembelajaran mendalam (2025) bahwa peningkatan kompetensi guru melalui program pelatihan terintegrasi, pendampingan, atau pembimbingan tentang pendekatan pembelajaran mendalam agar mampu menerapkan pendekatan pembelajaran mendalam dalam proses pembelajaran aktual, kontekstual, monodisiplin, dan/atau interdisipliner. Tahapan kegiatan yang diawali dengan pengisian angket persepsi dan pelaksanaan pretes memberikan dasar data empiris mengenai kondisi awal peserta sebelum menerima materi workshop. Hasil analisis terhadap angket persepsi menunjukkan bahwa sebagian besar guru memiliki pemahaman positif terhadap pentingnya pembelajaran mendalam. Mayoritas responden sepakat bahwa pendekatan ini dapat mendorong kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan penguatan pemahaman konsep secara menyeluruh pada peserta didik. Siti Rahmalia (2025) mengemukakan bahwa kurikulum Merdeka belajar dan *Deep Learning* berfokus pada pengembangan berpikir kritis, kemampuan berkomunikasi dan bekerjasama, dimana pengembangan karakter siswa juga merupakan bagian dari proses pembelajaran. Setelah pengisian angket, peserta diberikan pretes untuk mengidentifikasi tantangan yang dihadapi guru dalam menerapkan pembelajaran mendalam. Pretes ini berfungsi sebagai alat diagnostik untuk memetakan area yang perlu diperkuat selama pelatihan. Hasil pretes memperlihatkan bahwa sebagian besar guru masih memerlukan pendalaman konsep serta contoh praktis untuk merancang pembelajaran yang mendalam dan berorientasi pada

pemikiran kritis peserta didik. Temuan ini memperkuat urgensi penyelenggaraan workshop yang tidak hanya memberikan pemahaman konseptual, tetapi juga menekankan pada aspek praktik dan aplikatif. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Idam *dkk* (2025) yang menunjukkan bahwa pelatihan implementasi pembelajaran mendalam dapat meningkatkan kompetensi pedagogik guru, guru dapat menciptakan suasana belajar yang dinamis dan bermakna bagi peserta didik. Kegiatan workshop dirancang dengan pendekatan dua sesi, yakni penyampaian materi dan praktik pembuatan modul ajar. Sesi pemaparan materi tidak hanya menjelaskan konsep dasar pembelajaran mendalam dan pemanfaatan AI, tetapi juga memberikan contoh konkret penerapan teknologi AI dalam menyusun modul ajar. Hal ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik, serta mendorong guru untuk memanfaatkan teknologi dalam mengembangkan rancangan modul ajar pembelajaran mendalam yang kontekstual dan relevan dengan kurikulum. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yusdin *dkk* (2025) menunjukkan bahwa dengan bantuan AI para guru mampu menyusun modul ajar yang lebih interaktif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Sesi praktik pembuatan modul ajar menjadi momen kunci di mana peserta secara aktif mengembangkan rancangan pembelajaran berbasis AI. Dengan pendampingan dari fasilitator, guru dapat mengeksplorasi penyusunan modul ajar dengan memanfaatkan AI untuk mendukung pembelajaran mendalam. Kegiatan ini memperlihatkan peningkatan kepercayaan diri peserta dalam mengintegrasikan AI ke dalam pembelajaran matematika serta kemampuan mereka dalam menyusun modul ajar yang aplikatif. Kegiatan workshop ini tidak hanya memperkaya pengetahuan dan keterampilan guru, tetapi juga memberikan pengalaman langsung dalam mengembangkan inovasi pembelajaran berbasis teknologi. Angket kepuasan yang diberikan di akhir kegiatan menunjukkan respon positif dari peserta, yang mengapresiasi materi, metode penyampaian, serta relevansi kegiatan terhadap kebutuhan mereka di lapangan. Produk yang dihasilkan dari kegiatan ini adalah modul ajar pembelajaran mendalam yang bisa digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Kegiatan pengabdian ini berhasil menjawab kebutuhan guru dalam memahami dan menerapkan pembelajaran mendalam, sekaligus memperkenalkan pemanfaatan AI dalam penyusunan modul ajar agar dapat membantu guru dalam menemukan ide, konsep dan kegiatan dalam pembelajaran sehingga penyusunan modul ajar pembelajaran mendalam tidak lagi menjadi hambatan bagi guru.

4. Kesimpulan

Adanya Workshop Merancang Modul Ajar dengan Pendekatan Pembelajaran Mendalam Menggunakan AI” dan mengangkat tema “Implementasi Pembelajaran Mendalam Menggunakan AI: Transformasi Pembelajaran Menuju Pendidikan Bermutu untuk Semua” yang dilaksanakan dengan banyak persiapan hingga tiba pada hari pelaksanaan memberikan dampak dan pengaruh positif ke guru sebagai peserta kegiatan workshop. Dari data hasil analisis angket persepsi guru tentang pembelajaran mendalam ini menunjukkan bahwa sebagian besar guru memiliki pemahaman positif terhadap pentingnya pembelajaran mendalam. Pada kegiatan ini guru-guru juga tidak hanya mendapatkan wawasan dan pengetahuan baru tentang pembelajaran mendalam yang terintegrasi dengan teknologi (AI) akan tetapi juga secara langsung menerapkan keterampilan membuat modul ajar berbasis AI khususnya dalam bidang studi matematika. Dari hasil pembahasan diketahui bahwa ilmu dan keterampilan yang didapatkan adalah acuan pengembangan inovasi pembelajaran berbasis teknologi. Oleh karena itu dari adanya kegiatan ini diharapkan program serupa dapat terus dikembangkan untuk memberikan lebih banyak manfaat bagi guru-guru sebagai pelaku utama pendidikan Indonesia.

5. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Universitas Muhammadiyah Parepare yang telah memberikan kesempatan dan dukungannya dalam pelaksanaan proyek kegiatan ini. Selain itu juga ucapan terima kasih dan bangga kepada pihak dinas Pendidikan Kota Parepare semua staf khususnya kepala dinas pendidikan dan wakil kepala dinas yang banyak memberikan arahan dan dukungan yang begitu besar baik itu adanya ketersediaan fasilitas dan sarana prasarana yang bisa diberikan sehingga terlaksananya kegiatan ini dengan baik. Begitu pun kepada seluruh anggota MGMP dari tiga bidang studi yakni Matematika SMP / sederajat, IPA SMP/ sederajat dan Biologi SMA/ sederajat khususnya kepada masing-masing ketua MGMP yang menjadi poros kerja sama dan komunikasi yang terjalin dengan sangat baik. Penulis juga berterima kasih kepada seluruh media patner yang telah meliput dan mendokumentasikan serta mempublish kegiatan kami. Tak lupa juga penghargaan dan terima kasih yang besar dan tulus juga di sampaikan kepada dosen pengampuh mata kuliah proyek kepemimpinan yang telah memberikan bimbingan, pembelajaran, arahan, panduan dalam proses persiapan hingga pelaksanaan kegiatan ini. Terakhir, saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada tim pelaksana kegiatan atau susunan kepanitiaan yang begitu luar biasa dedikasi dan konsistensi teman-teman kepanitiaan untuk saling bekerja sama dan membantu terlaksananya kegiatan ini dengan lancar dan sangat baik. Kebersamaan yang bersatu padu dalam bingkai kerjasama adalah tanda keberhasilan yang menentu.

6. Daftar Pustaka

- Afrita, J. (2023). Peran artificial intelligence dalam meningkatkan efisiensi dan efektifitas sistem pendidikan. *COMSERVA: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(12), 3181-3187.
- Ariestya, W. W., Astuti, I., Ruhama, S., Hapsari, D. A. P., & Adhayanti, N. (2024). Pelatihan Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Pembelajaran di SD Global Islamic School Depok. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(3), 712-718. <https://doi.org/10.59837/jpmmba.v2i3.877>.
- Atmojo, I. R. W., Muzzazinah, M., Ekawati, E. Y., Triastuti, R., Isnantyo, F. D., Sukarno, S., & Ramadian, R. K. (2025). Pelatihan Implementasi Pendekatan Pembelajaran Deep Learning untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru SD di Kota Surakarta. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 6(1).
- Buaton, R., & Yel, M. B. (2022, July). Model Pembelajaran Adaptif dan Cerdas Dalam Mewujudkan Profil Pelajar Pancasila. In *Prosiding Seminar Nasional Riset Information Science (SENARIS)* (Vol. 4, No. 2, pp. 149-157).
- Efendy, M. (2016). Naskah Akademik Rancangan Peraturan Menteri pendidikan dan kebudayaan tentang penjaminan mutu pendidikan dasar dan menengah.
- Firmansyah, J., Rika, R., Nadiyyah, K., & Handayani, R. S. (2025). Peningkatan Kompetensi Guru Fisika SMA Provinsi Banten Melalui Pelatihan Pemanfaatan Artificial intelligence (AI) Dalam Pembelajaran. *KALANDRA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 60-76. <https://doi.org/10.55266/jurnalkalandra.v4i2.502>.
- Gagaramusu, Y., Kaharu, S., Khairunnisa, K., Pratama, R., Ammar, A., Shalehuddin, S., & Purnamasari, D. I. (2025). Pemanfaatan Artifisial Intelligence (AI) dalam Menyusun Modul Ajar Interaktif Bagi Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Pengembangan dan Pengabdian Masyarakat Multikultural*, 3(1), 8-12. <https://doi.org/10.57152/batik.v3i1.1815>.

- Ishartono, N., Chalista, F. P., Palupi, R., Adhantoro, M. S., & Siswanto, H. (2024). Adopsi dan Transformasi Teknologi AI dalam Pembelajaran Matematika bagi Guru Mapel Matematika SMA di Klaten. *Buletin KKN Pendidikan*, 159-168. <https://doi.org/10.23917/buletinkndik.v6i2.8272>.
- Natsir, S. R. (2025). IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR: STUDI DESKRIPTIF PENDEKATAN DEEP LEARNING DALAM KERANGKA KURIKULUM MERDEKA BELAJAR. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 4(9), 7263-7274.
- Nurhayati, N., Suliyem, M., Hanafi, I., & Susanto, T. T. D. (2024). Integrasi AI dalam collaborative learning untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. *Academy of Education Journal*, 15(1), 1063-1071. <https://doi.org/10.47200/aoej.v15i1.2372>.
- Puspita, V., Marcelina, S., & Melindawati, S. (2023). Pelatihan Penggunaan Artificial Intelligence Dalam Penyusunan Modul Pembelajaran Bagi Guru Sekolah Dasar. *BHAKTI NAGORI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 3(2), 235-240. https://doi.org/10.36378/bhakti_nagori.v3i2.3402.
- Putra, L. V., & Rizqi, H. Y. (2024). Pendampingan Pembuatan Modul Ajar Berbasis Deep Learning Untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru Sekolah Dasar. *Ngudi Wahyu Empowerment: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 55-64.
- Rahayu, S., & Al Hadi, K. (2023). Pelatihan pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) untuk keefektifan presentasi yang menarik dan komunikatif. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(4), 1268-1271. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v6i4.6601>.
- Saudagar, F., & Sadikin, A. (2023). Pelatihan Teknologi Artificial Intelligences (AI) bagi mahasiswa magang kependidikan MBKM FKIP Universitas Jambi. *Jurnal JUPEMA*, 2(2), 45-51. <https://doi.org/10.22437/jupema.v2i2.31466>.