

## **Workshop Merancang Modul Ajar dengan Pendekatan Pembelajaran Mendalam Menggunakan AI pada Guru IPA SMP Kota Parepare**

Henny Setiawati<sup>1</sup>, Muhammad Isbatullah<sup>2</sup>, Muhammad Rifaat<sup>3</sup>, Ummu Ashyfhah<sup>4\*</sup>,  
Wahyudi Mursidin<sup>5</sup>, Zhalfariani Narsan<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4\*,5,6</sup> Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Parepare, Kota Parepare, Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia.

*Email:* hennysetiawati030473@gmail.com<sup>1</sup>, isbatullah2001@gmail.com<sup>2</sup>, muhrifaat029@gmail.com<sup>3</sup>, um.ashyfhah@gmail.com<sup>4\*</sup>, wahyudimursidin2927@gmail.com<sup>5</sup>, zhalfariani.narsan@gmail.com<sup>6</sup>

### **Histori Artikel:**

*Dikirim* 20 Januari 2024; *Diterima dalam bentuk revisi* 10 Februari 2025; *Diterima* 20 April 2025; *Diterbitkan* 10 Mei 2025. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMKI Indonesia Banda Aceh.

### **Abstrak**

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman guru IPA SMP di Kota Parepare terhadap pendekatan pembelajaran mendalam menggunakan kecerdasan buatan (AI). Kegiatan ini melibatkan 35 guru yang tergabung dalam MGMP IPA. Data dikumpulkan melalui angket dan wawancara untuk mengukur persepsi guru terhadap pembelajaran mendalam serta tingkat kepuasan terhadap workshop yang diselenggarakan. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa mayoritas guru memahami konsep pembelajaran mendalam, meskipun sebagian masih mengalami kesulitan dalam merancang dan mengelola waktu dalam implementasinya. Selain itu, sebagian besar peserta menyatakan kepuasan tinggi terhadap materi, metode penyampaian, dan manfaat yang diperoleh dari workshop. Dengan demikian, kegiatan ini memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kesiapan guru dalam menerapkan pembelajaran mendalam berbasis AI di kelas. Rekomendasi dari penelitian ini adalah perlunya pelatihan lanjutan serta pengembangan sumber belajar yang lebih komprehensif untuk mendukung implementasi pembelajaran mendalam di tingkat sekolah menengah pertama.

**Kata Kunci:** Workshop; Pembelajaran Mendalam; Kecerdasan Buatan; Modul Ajar; Guru IPA; MGMP.

### **Abstract**

This activity aims to improve the understanding of junior high school science teachers in Parepare City towards the immersive learning approach using artificial intelligence (AI). This activity involved 35 teachers who are members of the MGMP IPA. Data were collected through questionnaires and interviews to measure teachers' perceptions of immersive learning and their level of satisfaction with the workshop held. The results of the questionnaire showed that the majority of teachers understood the concept of immersive learning, although some still had difficulty in designing and managing time in its implementation. In addition, most participants expressed high satisfaction with the materials, delivery methods, and benefits obtained from the workshop. Thus, this activity made a positive contribution to improving teacher readiness in implementing AI-based immersive learning in the classroom. The recommendation from this study is the need for further training and the development of more comprehensive learning resources to support the implementation of immersive learning at the junior high school level.

**Keyword:** Workshop; Deep Learning; Artificial Intelligence; Science Teachers; MGMP.

## 1. Pendahuluan

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi digital, integrasi teknologi dalam dunia pendidikan menjadi hal yang tidak terhindarkan. Kecerdasan buatan (*AI*) menyimpan potensi besar untuk mentransformasi praktik pembelajaran, termasuk dalam pengembangan modul ajar yang lebih inovatif dan efektif. Pendekatan pembelajaran mendalam (*deep learning*), yang berfokus pada pemahaman konseptual dan pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi, semakin relevan dalam menghadapi tantangan pendidikan abad ke-21 (Akmal *et al.*, 2025). Pendekatan ini dianggap sangat penting dalam mempersiapkan siswa untuk menghadapi masalah yang semakin kompleks. Namun, penerapan pembelajaran mendalam di Indonesia menghadapi sejumlah tantangan, khususnya terkait dengan pemahaman dan kesiapan guru. Saat ini, pemahaman guru di Indonesia mengenai pembelajaran mendalam masih bervariasi. Sebagian guru telah memahami konsep dan prinsip-prinsip dasar dari pendekatan ini, tetapi mayoritas masih memerlukan pendampingan dan pelatihan lebih lanjut. Studi *PISA* (OECD, 2023) menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam bidang literasi, matematika, dan sains masih di bawah rata-rata internasional. Hal ini mengindikasikan perlunya upaya berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, salah satunya melalui peningkatan pemahaman dan kompetensi guru dalam mengimplementasikan pembelajaran mendalam. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan menyeluruh untuk meningkatkan pemahaman guru mengenai pembelajaran mendalam di Indonesia. Upaya tersebut dapat dilakukan melalui berbagai langkah, seperti: (1) Pelatihan guru yang berfokus pada konsep dan praktik pembelajaran mendalam; (2) Pengembangan kurikulum yang mengedepankan pendekatan pembelajaran mendalam; (3) Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran untuk mendukung implementasi pendekatan ini; (4) Penyediaan contoh konkret mengenai penerapan pembelajaran mendalam di berbagai mata pelajaran.

Di Kota Parepare, masih banyak guru pada jenjang SMP dan SMA yang belum sepenuhnya memahami konsep pembelajaran mendalam, meskipun pendekatan ini kini menjadi fokus pembicaraan terkait penerapan dalam kurikulum pendidikan di Indonesia. Banyak kekhawatiran yang muncul di kalangan guru, terutama mengenai model perangkat ajar yang sesuai untuk pembelajaran mendalam. Informasi ini diperoleh dari hasil observasi awal yang dilakukan oleh mahasiswa PPG Calon Guru Gelombang 2 Tahun 2024 Universitas Muhammadiyah Parepare. Menanggapi hal ini, workshop mengenai pembuatan modul ajar dengan pendekatan pembelajaran mendalam berbasis *AI* menjadi solusi yang relevan. Penelitian oleh Zaki *et al.* (2024) menunjukkan bahwa pengembangan profesionalisme guru yang berkelanjutan dan berbasis praktik sangat penting dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. Penelitian lain oleh Kasma *et al.* (2024) menyoroti bahwa pengembangan kompetensi guru melalui kegiatan workshop sangat efektif, di mana guru dapat menciptakan materi pembelajaran yang lebih interaktif dan personal menggunakan berbagai alat dan aplikasi berbasis *AI*. Selain itu, Hermanto *et al.* (2024) menemukan bahwa pemanfaatan teknologi *AI* dapat membantu guru dan siswa mencapai tujuan pembelajaran yang lebih tinggi serta mempersiapkan mereka dalam menghadapi tantangan era digital. Penelitian ini akan membahas bagaimana workshop tersebut dapat mengatasi kekhawatiran guru terkait penerapan pembelajaran mendalam dan pembuatan modul ajar yang efektif. Melalui workshop ini, diharapkan guru-guru, khususnya di bidang IPA pada jenjang SMP/ sederajat, dapat memahami dan merancang modul ajar yang sesuai dengan dimensi profil lulusan dan karakteristik peserta didik. Selain itu, mereka diharapkan mampu menerapkan pendekatan pembelajaran mendalam dengan lebih efektif di kelas. Sasaran utama dari workshop ini adalah guru IPA jenjang SMP/ sederajat se-Kota Parepare.

### 1.1. Tujuan Kegiatan

Workshop ini bertujuan untuk mawadahi guru-guru IPA jenjang SMP/ sederajat se-Kota Parepare dalam meningkatkan pemahamannya terkait pendekatan pembelajaran mendalam dan mengembangkan kemampuannya untuk merancang modul ajar yang terintegrasi pendekatan pembelajaran mendalam dengan bantuan teknologi *AI*.

### 1.2. Manfaat Kegiatan

Workshop ini memberikan berbagai manfaat bagi para guru. Pertama, kegiatan ini berfokus pada peningkatan pemahaman guru mengenai pendekatan pembelajaran mendalam, sehingga mereka dapat lebih memahami konsep dan prinsip yang mendasari metode tersebut. Selain itu, workshop ini juga bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam merancang modul ajar yang mengintegrasikan pendekatan pembelajaran mendalam, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan relevan. Terakhir, workshop ini juga mengembangkan kompetensi guru dalam memanfaatkan kecerdasan buatan (*AI*), yang memungkinkan mereka untuk mengimplementasikan teknologi ini dalam proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan efektivitas pengajaran dan membantu siswa mencapai hasil belajar yang optimal.

## 2. Metode

### 2.1. Bentuk Kegiatan & Jadwal, Serta Tempat Kegiatan

#### a. Metode Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan workshop ini dilaksanakan dalam tiga tahapan utama. Pertama, tahap persiapan, yang mencakup perancangan kegiatan, penetapan tujuan, serta identifikasi peserta yang terlibat, yang kemudian dituangkan dalam proposal kegiatan. Tahap ini juga mencakup perencanaan kebutuhan perlengkapan, penjajakan kerja sama dengan sponsor dan mitra, serta pengurusan perizinan yang diperlukan untuk kelancaran pelaksanaan kegiatan. Kedua, tahap pelaksanaan, yang terdiri dari dua bagian utama, yakni presensi peserta dan pemaparan materi. Pada tahap presensi, peserta diminta untuk memindai kode QR yang mengarah ke Google Form berisi angket persepsi guru terhadap pendekatan pembelajaran mendalam. Selain itu, peserta juga secara otomatis tergabung dalam grup WhatsApp sebagai bentuk partisipasi aktif dalam kegiatan. Setelah itu, materi workshop dipaparkan kepada 35 guru IPA jenjang SMP, dimulai dengan penyampaian informasi dasar mengenai pembelajaran mendalam, dilanjutkan dengan simulasi penyusunan modul ajar berbasis kecerdasan buatan (*AI*). Penyampaian materi dilakukan dengan pendekatan yang interaktif dan kontekstual untuk memastikan pemahaman peserta yang lebih baik. Ketiga, tahap pembuatan modul ajar menggunakan pendekatan pembelajaran mendalam berbasis *AI*. Pada tahap ini, peserta diberi kesempatan untuk menyusun modul ajar yang disesuaikan dengan karakteristik siswa dan kebutuhan pembelajaran di sekolah masing-masing. Untuk memastikan modul yang disusun sesuai dengan harapan dan perintah yang diberikan kepada sistem *AI*, pendampingan dilakukan secara intensif oleh panitia serta secara umum oleh pemateri. Setelah modul selesai disusun, peserta diminta untuk mempresentasikan hasil karyanya guna mendapatkan masukan berupa kritik dan saran konstruktif.

#### b. Waktu Efektif Pelaksanaan Kegiatan

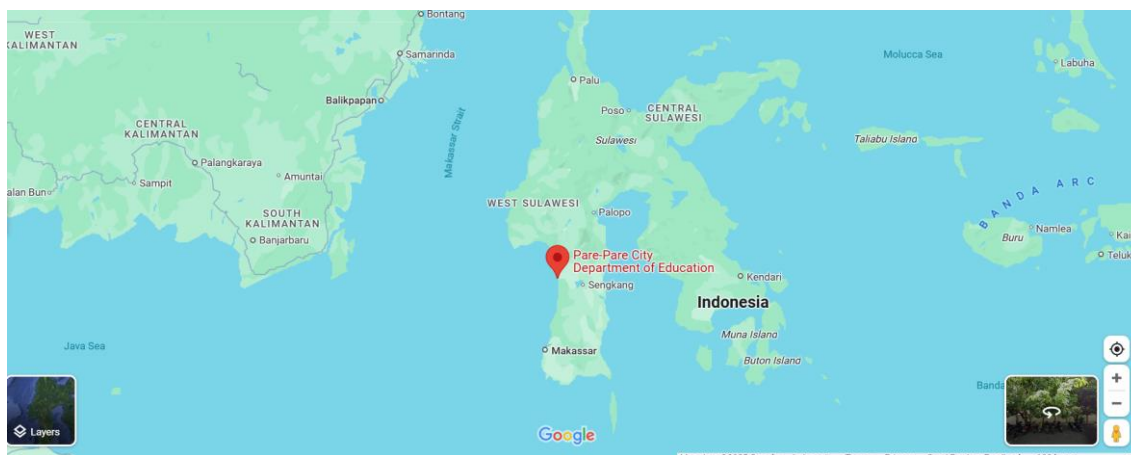
Kegiatan pelaksanaan workshop ini dilakukan secara offline sebanyak satu kali di Kota Parepare dengan fokus pada pelaksanaan workshop terkait Pendekatan Pembelajaran Mendalam pada hari Senin, 24 Februari 2025.

Tabel 1. Jadwal Kegiatan

No.	Jam	Acara	Penanggung Jawab
1	13.00 – 13.30	Pembukaan	Tim Pelaksana
2	13.35 – 16.00	Penyampaian Materi Workshop	Tim Pelaksana
3	16.10 – 17.00	Praktik Penyusunan Modul Ajar	Tim Pelaksana
4	17.25 – 17.30	Penutup	Tim Pelaksana

**c. Tempat Kegiatan**

Kegiatan Proyek Kepemimpinan dalam rangka Workshop Perancangan Modul Ajar dilaksanakan di Aula Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Parepare yang berlokasi di Jl. Pettana Rajeng No. 1, Ujung Sabbang, Kec. Ujung, Kota Parepare, Provinsi Sulawesi Selatan.



Gambar 1. Map Lokasi Kegiatan

**3. Hasil dan Pembahasan**

**3.1 Hasil Pelaksanaan Pengabdian**

Pelaksanaan kegiatan workshop mengenai Merancang Modul Ajar dengan Pendekatan Pembelajaran Mendalam Menggunakan AI pada Guru IPA SMP Kota Parepare menghasilkan data persepsi dan tingkat kepuasan peserta terhadap kegiatan tersebut.

**3.1.1 Persepsi Guru IPA SMP Kota Parepare terhadap Pendekatan Pembelajaran Mendalam**

Data persepsi guru mengenai pendekatan pembelajaran mendalam dikumpulkan melalui angket yang dibagikan melalui Google Form. Sebanyak 35 guru IPA SMP Kota Parepare berpartisipasi dalam workshop ini. Hasil dari angket yang diberikan disajikan dalam Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Angket Persepsi Guru IPA SMP

No	Pernyataan	SS	S	RR	TS	STS
1	Saya memahami konsep pembelajaran mendalam	5.7%	57.1%	31.4%	5.7%	0%
2	Saya mengetahui prinsip-prinsip utama dalam pembelajaran mendalam	5.7%	51.4%	37.1%	5.7%	0%
3	Saya memahami bagaimana menerapkan pembelajaran mendalam dalam kelas.	0%	51.4%	37.1%	8.6%	2.9%
4	Saya sering menerapkan pembelajaran mendalam dalam kegiatan belajar mengajar	8.6%	34.3%	51.4%	5.7%	0%
5	Saya memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir kritis dalam pembelajaran.	17.1%	71.4%	11.4%	0%	0%
6	Saya menggunakan model pembelajaran berbasis masalah atau proyek	11.4%	77.1%	8.6%	2.9%	0%
7	Saya menggunakan berbagai sumber belajar untuk mendukung pembelajaran mendalam.	14.3%	77.1%	8.6%	0%	0%
8	Saya mengalami kesulitan dalam merancang pembelajaran mendalam	0%	34.3%	31.4%	34.3%	0%

9	Saya kesulitan mengelola waktu dalam menerapkan pembelajaran mendalam	0%	31.4%	34.3%	34.3%	0%
10	Siswa saya mengalami kesulitan dalam memahami konsep pembelajaran mendalam.	0%	25.7%	45.7%	28.6%	0%
11	Saya mendapatkan dukungan dari sekolah dalam menerapkan pembelajaran mendalam	20%	65.7%	8.6%	5.7%	0%
12	Saya membutuhkan pelatihan lebih lanjut tentang pembelajaran mendalam	37.1%	60%	0%	2.9%	0%
13	Saya berharap ada lebih banyak sumber dan panduan untuk penerapan pembelajaran mendalam.	37.1%	60%	2.9%	0%	0%
Rata-rata		12.1%	53.6%	23.7%	10.3%	0.2%

Hasil angket persepsi guru IPA SMP Kota Parepare menunjukkan bahwa guru memahami konsep pembelajaran mendalam dengan baik, di mana sebanyak 57,1% responden menjawab setuju dan 5,7% guru menjawab sangat setuju. Namun, terdapat 31,4% guru yang menjawab ragu-ragu terkait pemahamannya terhadap konsep pembelajaran mendalam. Selain itu, sebanyak 34,3% guru mengalami kesulitan dalam merancang pembelajaran mendalam, dan jumlah ini juga sama dengan jumlah guru yang tidak mengalami kesulitan dalam merancang pembelajaran mendalam. Berdasarkan hasil angket di atas, sebagian besar guru, yaitu 45,7%, menjawab ragu-ragu bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep pembelajaran mendalam. Kemudian, sebanyak 25,7% menjawab setuju dan 28,6% menjawab tidak setuju. Selanjutnya, sebagian besar guru mendapatkan dukungan dari sekolah dalam menerapkan pembelajaran mendalam. Hal ini sejalan dengan persepsi guru yang menunjukkan bahwa sebanyak 60% guru membutuhkan pelatihan lebih lanjut mengenai pembelajaran mendalam. Selain itu, sebagian besar guru berharap ada lebih banyak sumber dan panduan untuk penerapan pembelajaran mendalam.

### 3.1.2 Kepuasan Peserta Terkait Pelaksanaan Kegiatan Workshop

Data hasil kepuasan peserta workshop diperoleh melalui angket yang dibagikan menggunakan Google Form dan wawancara. Tujuan pengisian angket ini adalah untuk mengukur tingkat kepuasan peserta terkait pelaksanaan kegiatan workshop, yang dapat dilihat dalam Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Hasil Angket Kepuasan Peserta

No	Pernyataan	Sangat Puas	Puas	Cukup Puas	Kurang Puas	Tidak Puas
1	Relevansi materi pelatihan dengan kebutuhan mengajar	30.8%	61.5%	7.7%	0%	0%
2	Kejelasan penyampaian materi oleh narasumber	46.2%	53.8%	0%	0%	0%
3	Interaksi dan komunikasi antara narasumber dan peserta	38.5%	53.8%	7.7%	0%	0%
4	Kesesuaian metode pembelajaran dalam pelatihan dengan praktik di kelas	30.8%	61.5%	7.7%	0%	0%
5	Kualitas bahan ajar dan materi yang diberikan	46.2%	46.2%	7.7%	0%	0%
6	Keterlibatan peserta dalam diskusi dan praktik langsung	38.5%	53.8%	7.7%	0%	0%
7	Durasi waktu pelatihan yang diberikan	23.1%	53.8%	15.4%	7.7%	0%
8	Fasilitas dan media yang digunakan	23.1%	61.5%	15.4%	0%	0%

	dalam pelatihan							
9	Kesiapan panitia dalam penyelenggaraan pelatihan			30.8%	38.5%	15.4%	15.4%	0%
10	Manfaat pelatihan dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan			38.5%	53.8%	7.7%	0%	0%
	Rata-rata			34.7%	53.8%	9.2%	2.3%	0%

Berdasarkan hasil angket kepuasan peserta workshop pada tabel 2. di atas diperoleh rata-rata 34.7% peserta menjawab sangat puas, 53.7% menjawab puas, 9.2% peserta menjawab cukup puas, 2.3% peserta menjawab tidak puas, dan tidak ada peserta yang menjawab sangat tidak puas. Pada aspek relevansi materi pelatihan dengan kebutuhan mengajar, sebanyak 30.8% peserta menjawab sangat puas, 61.5% menjawab puas, dan 7.7% menjawab cukup puas. Begitupun pada aspek lainnya, sebagian besar peserta menjawab sangat puas dan puas terkait pelaksanaan kegiatan workshop ini. Adapun sebanyak 38.5% peserta menjawab sangat puas dan 53.8% menjawab puas bahwa kegiatan ini meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta terkait merancang modul ajar dengan pendekatan pembelajaran mendalam menggunakan AI. Hasil angket kepuasan peserta juga mencakup respon peserta terhadap pertanyaan terkait hal yang paling berkesan dan saran dari peserta untuk meningkatkan kualitas workshop di masa mendatang yang telah dirangkum pada tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Respon Kepuasan Peserta

Pertanyaan	Respon Peserta
Apa hal yang paling berkesan dalam pelatihan ini?	<ol style="list-style-type: none"> <li>Peningkatan pemahaman terkait penerapan pembelajaran mendalam di dalam kelas.</li> <li>Menghemat waktu dalam membuat modul ajar.</li> <li>Materi yang menarik dan bermanfaat dalam membuat modul ajar dengan AI.</li> <li>Penyajian materi yang menarik dan mudah dipahami.</li> </ol>
Apa saran Anda untuk meningkatkan kualitas pelatihan di masa mendatang?	<ol style="list-style-type: none"> <li>Perlu diadakan workshop lebih lanjut untuk memperdalam pemahaman.</li> <li>Waktu pelatihan sebaiknya dilaksanakan pada pagi hari.</li> <li>Perbanyak materi saat pelatihan.</li> </ol>

Hasil kepuasan peserta juga diperoleh melalui wawancara yang dilakukan oleh panitia mahasiswa kepada peserta workshop. Dari wawancara tersebut, diketahui bahwa sebagian besar peserta merasa puas dengan pelaksanaan kegiatan workshop ini. Para peserta mengungkapkan bahwa kegiatan tersebut sangat relevan dengan kebutuhan mereka sebagai guru IPA SMP di Kota Parepare, khususnya dalam mengimplementasikan pembelajaran di kelas. Pendekatan pembelajaran mendalam yang diterapkan dalam workshop ini berfokus pada peningkatan keaktifan peserta didik serta kemampuan berpikir kritis mereka, yang merupakan aspek penting dalam pembelajaran abad ke-21. Hal ini membuat para guru merasa bersyukur dapat berpartisipasi dalam kegiatan yang memberikan wawasan baru tentang cara mengoptimalkan proses pembelajaran. Selain itu, guru-guru berharap agar kegiatan serupa dapat dilaksanakan secara berkelanjutan di masa mendatang, dengan tujuan untuk terus meningkatkan pemahaman mereka mengenai penerapan pendekatan pembelajaran mendalam yang lebih efektif dan aplikatif di kelas. Mereka juga berharap adanya pelatihan lanjutan yang dapat memperdalam pengetahuan dan keterampilan mereka dalam merancang dan mengelola pembelajaran yang lebih interaktif dan berbasis teknologi.



Gambar 2. Sesi pembukaan workshop



Gambar 3. Pemaparan Materi oleh Narasumber

### 3.2 Masyarakat Sasaran

Kegiatan workshop yang dilaksanakan di Kota Parepare bertujuan untuk meningkatkan pemahaman guru-guru IPA SMP mengenai pendekatan pembelajaran mendalam menggunakan AI. Masyarakat sasaran dari kegiatan ini adalah 35 orang guru IPA SMP yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) IPA. Masyarakat sasaran terdiri dari para pendidik yang memiliki peran penting dalam proses pendidikan di tingkat menengah pertama. Mereka dihadapkan pada tantangan dalam menerapkan metode pembelajaran yang inovatif dan efektif, terutama dalam konteks pembelajaran mendalam yang memerlukan keterlibatan aktif siswa dan pengembangan keterampilan berpikir kritis. Hasil investigasi awal menunjukkan bahwa guru-guru di Kota Parepare membutuhkan dukungan dan pelatihan lebih lanjut untuk memahami dan menerapkan pendekatan ini secara efektif. Workshop ini memberikan dampak positif yang signifikan bagi peserta, baik dalam peningkatan pemahaman, keterampilan, maupun efektivitas pengajaran. Dari hasil angket kepuasan peserta, sebanyak 34.7% peserta menyatakan sangat puas dan 53.8% menyatakan puas dengan manfaat pelatihan dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka

### 3.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai persepsi guru terhadap konsep pembelajaran mendalam, ditemukan bahwa sebanyak 57,1% responden dari guru IPA SMP Kota Parepare setuju dengan konsep tersebut. Namun, 31,4% guru merasa ragu-ragu, yang menunjukkan bahwa meskipun guru memiliki kesadaran untuk mempelajari konsep pembelajaran mendalam, pemahaman mereka belum sepenuhnya mendalam. Guru sebagai elemen utama dalam implementasi kurikulum sangat dipengaruhi oleh kesiapan mereka. Kesiapan ini ditentukan oleh pemahaman yang mendalam tentang kurikulum baru yang dapat diperoleh melalui pelatihan (Rahayu *et al.*, 2022; Salsabila &

Wiarsih, 2024). Adanya kesenjangan dalam kesiapan guru terlihat dari persentase yang sama antara guru yang mengalami kesulitan (34,3%) dan yang tidak mengalami kesulitan dalam merancang pembelajaran mendalam. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti perbedaan pengalaman mengajar, tingkat pemahaman terhadap materi, serta keterbatasan sumber daya pendukung. Sebagian besar guru mengakui bahwa meskipun mereka memahami teori kurikulum, penerapannya dalam konteks kelas masih memerlukan dukungan lebih lanjut (Mujiyanto *et al.*, 2025). Terkait dengan kesulitan siswa dalam memahami konsep pembelajaran mendalam, mayoritas guru (45,7%) merasa ragu-ragu, sementara 25,7% setuju bahwa siswa mengalami kesulitan dan 28,6% tidak setuju. Ketidakpastian ini kemungkinan disebabkan oleh kurangnya alat evaluasi yang jelas serta pengalaman terbatas dalam menerapkan pendekatan pembelajaran mendalam. Guru memiliki tanggung jawab besar untuk memilih strategi yang tepat sesuai dengan karakteristik siswa agar dapat mencapai pemahaman dan keterampilan yang diinginkan (Rahmadani *et al.*, 2024). Sebagian besar guru mengaku mendapat dukungan dari sekolah dalam menerapkan pembelajaran mendalam, namun 60% dari mereka masih merasa membutuhkan pelatihan lebih lanjut. Dukungan yang diberikan oleh sekolah, seperti penyediaan sumber daya, fasilitas, dan lingkungan yang kolaboratif, sangat penting, tetapi tanpa pelatihan yang memadai, guru mungkin masih mengalami kesulitan dalam mengimplementasikan pembelajaran mendalam. Penelitian (Mujiyanto *et al.*, 2025) menyatakan bahwa dukungan dari pihak sekolah, termasuk kepala sekolah dan manajemen, sangat penting dalam menyediakan waktu dan ruang untuk perencanaan serta sumber daya pembelajaran. Salah satu kunci keberhasilan penerapan kurikulum adalah kesiapan guru, yang dapat dicapai melalui pelatihan intensif (Azizah *et al.*, 2024).

Hasil angket kepuasan peserta workshop (Tabel 2) menunjukkan bahwa mayoritas peserta merasa puas, dengan 34,7% sangat puas dan 53,8% puas. Hal ini menandakan bahwa workshop berhasil memenuhi ekspektasi peserta, terutama dalam hal relevansi materi, penyampaian materi oleh narasumber, serta manfaat pelatihan dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka. Renta-Davids *et al.* (2016) menekankan bahwa kepuasan peserta merupakan indikator penting keberhasilan suatu pelatihan. Pelatihan berkelanjutan membantu guru memperkaya pengetahuan, mengasah keterampilan, serta membangun sikap positif dalam mengajar secara efektif (Aprianto & Wahyudi, 2021). Kinanthi, Saputri, dan Rosita (2024) juga menekankan bahwa kompetensi guru dapat dibangun melalui perubahan paradigma berpikir, spesialisasi, dan pelatihan yang sesuai dengan tuntutan kurikulum abad 21. Aspek yang mendapat penilaian tinggi adalah kejelasan penyampaian materi oleh narasumber, dengan 46,2% peserta sangat puas dan 53,8% puas. Interaksi dan komunikasi antara narasumber dan peserta juga diapresiasi, dengan 38,5% sangat puas dan 53,8% puas. Istiawan *et al.* (2024) menegaskan bahwa kepuasan peserta sangat dipengaruhi oleh kualitas penyampaian materi dan komunikasi instruktur. Umpan balik langsung selama sesi tanya jawab juga meningkatkan pemahaman peserta (Arianto & Suyitno, 2023). Beberapa aspek perlu ditingkatkan, seperti durasi pelatihan, di mana 15,4% peserta cukup puas dan 7,7% kurang puas. Sulianta (2024) menekankan pentingnya memberikan waktu yang cukup untuk diskusi dan praktik agar pemahaman peserta lebih mendalam. Selain itu, kesiapan panitia juga perlu diperbaiki, dengan 15,4% peserta cukup puas dan 15,4% kurang puas. Meltareza *et al.* (2024) menyebutkan bahwa keberhasilan suatu acara sangat bergantung pada perencanaan dan eksekusi yang matang. Wawancara peserta mengonfirmasi hasil angket yang menunjukkan bahwa workshop ini sangat relevan dengan kebutuhan mereka dalam mengajar dan membantu efisiensi dalam penyusunan modul ajar berbasis AI. Hal ini sejalan dengan Rosita *et al.* (2024), yang menyatakan bahwa teknologi AI meningkatkan efektivitas pengajaran jika guru dilatih untuk menggunakannya secara optimal. Tanggapan peserta dalam Tabel 3 menunjukkan bahwa workshop ini berhasil meningkatkan pemahaman mereka tentang pembelajaran mendalam dan AI dalam pembuatan modul ajar. Saran perbaikan mencakup penyelenggaraan workshop lanjutan, penyesuaian durasi, dan peningkatan materi. Nurlatifah (2024) menekankan pentingnya pemanfaatan teknologi dalam pengajaran dan pengembangan diri guru.

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan, workshop mengenai perancangan modul ajar dengan pendekatan pembelajaran mendalam menggunakan AI telah memberikan dampak positif bagi guru IPA SMP di Kota Parepare. Sebagian besar peserta memahami konsep pembelajaran mendalam, meskipun masih terdapat beberapa tantangan dalam perancangannya, seperti kesulitan dalam mengelola waktu dan menyusun strategi penerapan yang efektif di kelas. Selain itu, tingkat kepuasan peserta terhadap workshop sangat tinggi, dengan mayoritas peserta menyatakan puas hingga sangat puas terhadap materi yang disampaikan, metode pembelajaran, serta manfaat pelatihan dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka. Workshop ini juga mendapat apresiasi karena mampu memberikan wawasan baru serta solusi praktis dalam mengintegrasikan AI dalam pembelajaran. Kegiatan ini terbukti bermanfaat dalam meningkatkan kesiapan guru dalam menerapkan pendekatan pembelajaran mendalam. Oleh karena itu, disarankan agar pelatihan serupa diadakan secara berkelanjutan dengan materi yang lebih mendalam serta penyediaan sumber daya tambahan guna mendukung penerapan pembelajaran mendalam di kelas.

## 5. Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan banyak terima kasih kepada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Parepare dan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) IPA SMP Kota Parepare yang berkontribusi dalam memfasilitasi kegiatan ini sehingga dapat berjalan dengan lancar. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Universitas Muhammadiyah Parepare yang telah memberikan kesempatan dan dukungan penuh dalam pelaksanaan proyek ini.

## 6. Daftar Pustaka

- Akmal, A. N., Maclasari, N., & Lusiana, L. (2025). Pemahaman Deep Learning dalam Pendidikan: Analisis Literatur melalui Metode Systematic Literature Review (SLR). *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(3), 3229-3236. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i3.7442>.
- Aprianto, D., & Wahyudi, A. (2023). Integrasi manajemen kurikulum, pengembangan profesional guru, dan teknologi pendidikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 6(3), 4414-4424. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v6i3.30950>.
- Arianto, D., & Suyitno, S. (2023). Pelatihan Media Pembelajaran Inovatif Menggunakan Canva. *JePKM (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 4(01), 16-23.
- Azizah, N. N. R., Azro'i, I., & Syakroni, A. (2024). Hubungan Antara Pelatihan Implementasi Kurikulum Merdeka Terhadap Kesiapan Guru RA dalam Implementasinya di RA Se-Kecamatan Jaken. *Tinta Emas: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 3(2), 95-104. <https://doi.org/10.35878/tintaemas.v3i2.1391>.
- Hermanto, H., Prasetya, I. A., Dzulqarnain, M. F., Wulandari, M., & Sujatmiko, W. (2024). MANFAAT ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) TERHADAP SISWA-SISWI DALAM PEMAHAMAN KEGIATAN PEMBELAJARAN LINGKUNGAN SEKOLAH BERBASIS DIGITAL. *Jurnal Inovasi dan Terapan Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 154-163.

- Istiawan, D., Huda, N., Mahiruna, A., Ngatimin, N., & Prayogi, S. Y. (2024). Pelatihan Microsoft Excel Untuk Peningkatan Soft Skills Anggota Perhimpunan Human Resources Development Jawa Tengah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Intimas (Jurnal INTIMAS): Inovasi Teknologi Informasi Dan Komputer Untuk Masyarakat*, 4(1), 1-10. <https://doi.org/10.35315/intimas.v4i1.9775>.
- Kasma, S., Syukur, A., Hardiana, H., Suhardi, S., Sugianto, L., & Hamzah, M. A. (2024). Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Mendukung Pengembangan Keterampilan Guru SMKN 2 Kota Palopo. *Abdimas Langkanae*, 4(1), 29-38. <https://doi.org/10.53769/jpm.v4i1.247>.
- Kinanthi, G. S., Saputri, N. F., & Rosita, N. A. (2024). Pentingnya pengembangan kompetensi profesionalisme guru dalam menghadapi transformasi pendidikan abad 21. *In Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 7(3). <https://doi.org/10.20961/shes.v7i3.91652>.
- Meltareza, R., Pingkan, V. O., Melati, G. S., & Rahmansyah, A. (2024). Implementasi Komunikasi Organisasi Pada Panitia Lomba Event Nasional. *Jurnal Komunikasi*, 17(1), 1-9.
- Mujianto, G., Wibowo, A. P., Tinus, A., & Setiawan, A. (2025). Meningkatkan Kompetensi Guru melalui Pelatihan dan Pendampingan Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 1 Sumber Pucung. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 5(1), 943-952.
- Nurlatifah, S. (2024). Strategi kepala sekolah dalam pengembangan kompetensi profesional guru untuk meningkatkan mutu pendidikan di MAN 2 Kota Kediri. *PROPHETIK: Jurnal Kajian Keislaman*, 2(1), 15–31. <https://doi.org/10.26533/prophetik.v2i1.3569>.
- Rahayu, R., Rosita, R., Rahayuningsih, Y. S., Hernawan, A. H., & Prihantini, P. (2022). Implementasi kurikulum merdeka belajar di sekolah penggerak. *Jurnal basicedu*, 6(4), 6313-6319. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3237>.
- Rahmadani, A., Harahap, F. K. S., Ulkaira, N., Azhari, Y., & Hasibuan, S. (2024). Efektivitas Penggunaan Strategi Pembelajaran Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di SD Negeri 060822 Medan. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 2(1), 54-71. <https://doi.org/10.51903/pendekar.v2i1.566>.
- Renta-Davids, A. I., Jiménez-González, J. M., Fandos-Garrido, M., & González-Soto, Á. P. (2016). Organisational and training factors affecting academic teacher training outcomes. *Teaching in Higher Education*, 21(2), 219-231. <https://doi.org/10.1080/13562517.2015.1136276>.
- Rosita, R., Jumrah, J., Rahmayani, S., & Hamdana, H. (2024). Transformasi digital dalam pendidikan: Pelatihan tools AI untuk mendukung pengajaran dan administrasi guru. *Room of Civil Society Development*, 3(6), 235–246. <https://doi.org/10.59110/rcsd.438>.
- Salsabila, M. H., & Wiarsih, C. (2024). KESIAPAN GURU SEKOLAH DASAR DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA PADA PEMBELAJARAN IPS KELAS IV DI SDN 2 KALIMANAH WETAN. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 337-346. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i2.17430>.
- Zaki, A., Syahfitri, D., & Nst, D. S. (2024). Peningkatan Kompetensi Guru dalam Pengelolaan Kelas melalui Teknologi Digital. *Sejahtera: Jurnal Inspirasi Mengabdikan Untuk Negeri*, 3(2), 83-91. <https://doi.org/10.58192/sejahtera.v3i2.2444>.