

Pelatihan Pembelajaran Mendalam (*Deep Learning*) dengan Pendekatan Sains Humanistik bagi Guru Sains SMP Kota Makassar

Zose Wirawan*, Nurfaizah Sahib, Fatma
Universitas Bosowa, Makassar, Indonesia

*Corresponding Author: zose.wirawan@universitasbosowa.ac.id

Dikirim: 22-10-2025; Direvisi: 03-11-2025; Diterima: 06-11-2025

Abstrak: Pelatihan pembelajaran mendalam (*Deep Learning*) dengan pendekatan sains humanistik merupakan program pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesional guru sains SMP di Kota Makassar. Kegiatan ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan guru terhadap model pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada transfer pengetahuan, tetapi juga mengembangkan pemahaman konseptual dan nilai-nilai kemanusiaan dalam proses belajar. Program dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif dan kolaboratif, mencakup asesmen kebutuhan, sesi teori, praktik microteaching, pengembangan modul kontekstual, dan pendampingan. Kegiatan ini melibatkan 25 guru sains dari SMP negeri dan swasta di Kota Makassar. Proses pelatihan dilaksanakan melalui lima tahap: identifikasi kebutuhan, pelatihan konsep *Deep Learning*, integrasi nilai humanistik, penerapan model di kelas, serta evaluasi dan refleksi. Hasilnya, guru mulai menggeser perannya dari sekadar penyampai materi menjadi fasilitator reflektif yang lebih memahami pentingnya pembelajaran berpusat pada siswa, mereka juga menunjukkan peningkatan kepercayaan diri dalam menerapkan strategi pembelajaran bermakna, kemampuan merancang pembelajaran sains, integrasi nilai humanistik, dan refleksi profesional guru. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis *Deep Learning* dengan pendekatan sains humanistik efektif meningkatkan kapasitas pedagogik guru dan menjadi model pelatihan berkelanjutan dalam peningkatan mutu pendidikan sains di sekolah menengah.

Kata kunci: *Deep Learning*; Sains Humanistik; Guru SMP; Pengabdian Masyarakat

Abstract: The Deep Learning Training Program with a Humanistic Science Approach is a community service initiative aimed at enhancing the pedagogical and professional competencies of science teachers at junior high schools in Makassar City. This program was motivated by teachers' need for a learning model that goes beyond mere knowledge transmission to foster conceptual understanding and humanistic values within the learning process. The program was implemented through a participatory and collaborative approach, covering needs assessment, theoretical sessions, microteaching practice, contextual module development, and classroom mentoring. A total of 25 science teachers from public and private junior high schools participated in the training. The implementation process consisted of five stages: needs identification, conceptual training on Deep Learning, integration of humanistic values, classroom application, and evaluation and reflection. The results revealed that teachers began to shift their role from being mere transmitters of knowledge to becoming reflective facilitators who understand the importance of student-centered learning. They also demonstrated increased confidence in implementing meaningful learning strategies, designing science lessons, integrating humanistic values, and engaging in professional reflection. These findings indicate that Deep Learning-based training with a humanistic science approach is effective in improving teachers' pedagogical capacity and serves as a sustainable training model to enhance the quality of science education at the secondary school level.

Keywords: Deep Learning; Humanistic Science; Junior High School Teachers; Community Service.

PENDAHULUAN

Pendidikan abad ke-21 menuntut guru untuk mampu menyiapkan peserta didik agar tidak hanya menguasai pengetahuan faktual, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan reflektif. Dalam konteks ini, pembelajaran mendalam (*deep learning*) menjadi pendekatan yang relevan untuk menciptakan proses belajar bermakna dan berorientasi pada pemahaman konseptual siswa. (Baihaqi et al., 2025) menyatakan bahwa pembelajaran mendalam dapat meningkatkan keterlibatan kognitif, sosial, dan emosional siswa melalui aktivitas reflektif dan kolaboratif yang mendorong pemahaman tingkat tinggi terhadap konsep pembelajaran. Oleh karena itu, bagi guru SMP, pelatihan pembelajaran mendalam sangat penting untuk membantu mereka mendesain strategi pembelajaran yang berfokus pada konstruksi makna dan pemecahan masalah nyata.

Pendekatan sains humanistik dalam pendidikan sains memandang peserta didik sebagai individu yang memiliki potensi holistik, mencakup aspek kognitif, afektif, dan sosial. Pendekatan ini mengintegrasikan nilai kemanusiaan dan konteks sosial ke dalam pembelajaran sains, sehingga siswa tidak hanya memahami fenomena ilmiah tetapi juga mampu merefleksikan dampak sains terhadap kehidupan dan lingkungan. Menurut (Dewi & Wijaya, 2023), pembelajaran IPA yang berbasis sains humanistik dapat menumbuhkan literasi humanistik siswa melalui kegiatan kreatif, kolaboratif, dan reflektif, di mana guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan proses berpikir ilmiah secara bermakna. Pendekatan ini menjadi fondasi penting dalam mengembangkan pembelajaran mendalam yang berorientasi pada nilai dan makna kehidupan (Dewi & Wijaya, 2023).

Luaran yang diharapkan dalam sebuah sistem pendidikan humanis adalah terbentuknya insan yang beriman dan bertaqwa pada Tuhan yang Maha Esa. Globalisasi mengakibatkan adanya asimilasi dan akulturasi budaya yang dapat melahirkan budaya baru. Hal itu mengakibatkan kekhawatiran dalam luntarnya nilai, norma, dan budaya lokal terutama pada peserta didik di sekolah. Karena itu kepala sekolah perlu hadir di tengah-tengah arus itu untuk membantu peserta didik dan mewujudkan pendidikan yang humanis (Wirawan et al., 2022).

Literasi sains merupakan salah satu kompetensi utama abad ke-21 yang harus dimiliki siswa untuk mampu berpikir ilmiah dan mengambil keputusan berdasarkan bukti. Dalam pembelajaran sains di SMP, guru berperan penting dalam merancang pengalaman belajar yang mengembangkan kemampuan ini. (Retnaningsih et al., 2024) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah (Problem-Based Learning/PBL) dapat meningkatkan literasi sains siswa karena mendorong mereka untuk menganalisis, mengidentifikasi masalah, dan menghasilkan solusi ilmiah yang relevan. Hal ini sejalan dengan penelitian Astuti et al. (2021), yang menegaskan bahwa pembelajaran inquiry dan pendekatan STEM dapat memperkuat literasi sains melalui pengalaman eksploratif dan kontekstual. (Retnaningsih et al., 2024).

Dengan menggabungkan pembelajaran mendalam dan pendekatan sains humanistik, pelatihan bagi guru SMP diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual, reflektif, dan bermakna. Guru tidak hanya berperan sebagai



penyampai pengetahuan, tetapi juga sebagai fasilitator proses berpikir kritis yang memungkinkan siswa menghubungkan sains dengan kehidupan nyata. Pelatihan ini akan memperkuat kapasitas pedagogik guru dalam menerapkan strategi pembelajaran berorientasi mendalam dan berlandaskan nilai-nilai kemanusiaan, sehingga literasi sains siswa dapat berkembang secara utuh, baik dari aspek kognitif, sikap ilmiah, maupun kesadaran social (Agyeman, 2024).

KAJIAN TEORI

Pembelajaran mendalam (*deep learning*) dalam konteks pendidikan adalah proses pembelajaran yang mendorong siswa untuk memahami konsep secara mendalam, mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan sebelumnya, serta menerapkan dalam konteks nyata dan beragam. Sebagai gambaran, kajian sistematis menunjukkan bahwa *deep learning* mencakup elemen seperti penerapan pemahaman, pemecahan masalah kompleks, keterlibatan aktif, dan transfer pengetahuan ke situasi baru (Chen & Singh, 2024). Di Indonesia, konsep tersebut juga dikembangkan dalam kerangka strategis pendidikan berkualitas, yang menekankan pemahaman konseptual, berpikir kritis, dan aplikasi dalam konteks nyata (Kadarismanto et.al 2024). Oleh karena itu, guru SMP harus mampu merancang pembelajaran yang bukan sekadar menghafal, tetapi memungkinkan siswa “masuk ke” inti dari bahan pembelajaran dan menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari.

Dalam literatur pendidikan ditemukan bahwa beberapa elemen kunci pembelajaran mendalam meliputi: keterkaitan dengan konteks dunia nyata (*real-world connection*), personalisasi pembelajaran (*personalisation*), kolaborasi antar siswa (*collaboration*), serta penggunaan teknologi secara tepat (*digital technology*) (Apriliyana, 2025). Selain itu, strategi-strategi seperti “*meaningful learning*”, “*mindful learning*”, dan “*joyful learning*” juga dikemukakan sebagai fondasi untuk menjadikan pembelajaran mendalam bukan hanya efektif secara kognitif, tetapi juga bermakna dan menyenangkan bagi siswa (Elyana, 2025). Dengan demikian, pelatihan guru perlu membekali bagaimana memasukkan elemen-elemen tersebut ke dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran sains di SMP.

Pendekatan sains humanistik mengajak pembelajaran sains untuk tidak hanya mengajarkan fakta dan konsep, tetapi juga memperhatikan manusia sebagai subjek pembelajaran yang memiliki potensi kognitif, afektif, dan sosial. Sebagai contoh, penelitian di sekolah dasar menunjukkan bahwa pengembangan literasi humanistik siswa melalui pembelajaran IPA dapat dilakukan melalui kegiatan kreatif, reflektif, dan kolaboratif, di mana guru bertindak sebagai fasilitator yang memfokuskan pada makna dan relevansi bagi siswa (Dewi & Wijaya, 2023). Pendidikan humanistik menekankan nilai-nilai seperti kemanusiaan, konteks sosial-budaya, dan relevansi kehidupan nyata, yang apabila dikombinasikan dengan pembelajaran mendalam dapat menghasilkan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi siswa.

Literasi sains adalah kemampuan siswa untuk menggunakan, mengevaluasi, dan menginterpretasikan informasi ilmiah agar dapat membuat keputusan yang tepat dalam kehidupan sehari-hari (Tae et al., 2025). Di Indonesia, berbagai penelitian model pembelajaran sains telah menunjukkan bahwa penggunaan model seperti pembelajaran berbasis proyek atau berbasis masalah yang secara signifikan dapat meningkatkan literasi sains siswa (Mahyudin, 2025). Oleh karena itu, dalam pelatihan bagi guru SMP, fokus pada literasi sains penting agar guru tidak hanya



mengajar konsep, tetapi juga memfasilitasi siswa untuk berpikir ilmiah dan menghubungkan sains dengan kehidupan sehari-hari.

Ketiga kerangka konsep tersebut memberikan pembelajaran mendalam, sains humanistik, dan literasi sains yang saling terkait dan saling memperkuat. Pembelajaran yang mendalam memfokuskan pada pemahaman konseptual dan aplikatif merupakan pendekatan humanistik menegaskan bahwa siswa sebagai manusia penuh potensi harus dilibatkan secara kognitif, afektif, dan sosial, sedangkan literasi sains menjadi hasil yang diharapkan dari proses pembelajaran yang baik. Penelitian sistematis menunjukkan bahwa model-model pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan literasi sains harus memperhatikan aspek sosial-ilmiah, kontekstualisasi dan keterlibatan siswa (Saputra et al., 2024). Dengan demikian, pelatihan guru perlu membantu merancang pembelajaran sains di SMP yang secara simultan mengintegrasikan faktor-faktor tersebut agar hasilnya tidak hanya pengetahuan yang dikuasai, tetapi pemahaman yang mendalam, sikap ilmiah, dan keterkaitan dengan kehidupan siswa.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini menggunakan pendekatan partisipatif-kolaboratif yang berorientasi pada pemberdayaan guru sebagai agen transformasi pembelajaran. Metode yang diterapkan menggabungkan pelatihan berbasis workshop, pendampingan berbasis praktik reflektif, dan evaluasi formatif berbasis kebutuhan nyata di lapangan. (Nuriah et al., 2025). menyatakan pendekatan tersebut dirancang secara spiral, tidak hanya menyampaikan materi konseptual mengenai deep learning dengan pilar joyful, mindful, dan meaningful learning tetapi juga memberi ruang kepada guru untuk merancang, mencoba, dan merefleksikan model pembelajaran matematika dan fisika yang sesuai dengan konteks kelas mereka.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan utama, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan pelatihan, dan evaluasi. Tahap persiapan meliputi analisis kebutuhan guru terhadap pembelajaran mendalam dan pendekatan sains humanistik melalui survei dan wawancara. Data tersebut digunakan untuk menentukan materi pelatihan yang paling relevan. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan metode *blended learning*, menggabungkan sesi tatap muka dan daring untuk memperluas jangkauan serta efektivitas pembelajaran (Dziuban et al., 2018). Pelatihan berlangsung selama tiga hari, hari pertama mencakup kegiatan ceramah interaktif Pelatihan Teori, Peserta pelatihan akan dibekali dengan pemahaman mendalam tentang filosofi dan implementasi pembelajaran yang bersifat joyful, mindful, dan meaningful. Sesi interaktif akan menjadi bagian penting dari pelatihan ini memungkinkan peserta untuk berdiskusi dan berbagi pengalaman diskusi kelompok dan studi kasus. Hari kedua Tahap Praktik dan Simulasi, Pada tahap ini, peserta akan melakukan microteaching, di mana mereka akan menerapkan teori yang telah dipelajari dalam praktik nyata. Selain itu, peserta juga akan menyusun modul ajar berbasis *deep learning* dan *sains humanistik*, yang akan menjadi alat bantu dalam proses pembelajaran. Hari ketiga tahap Pendampingan di Kelas Nyata, Tim pelaksana akan mengamati dan mengevaluasi penerapan langsung model pembelajaran yang telah dirancang oleh guru. Pendampingan ini bertujuan untuk memberikan umpan balik yang konstruktif dan membantu guru dalam mengatasi tantangan yang dihadapi di



kelas. Tahap Refleksi dan Evaluasi, Tahap terakhir ini merupakan ruang bersama untuk menyusun rencana tindak lanjut berdasarkan hasil evaluasi. Evaluasi dampak kegiatan terhadap praktik pembelajaran juga dilakukan untuk mengukur keberhasilan program dan menentukan langkah-langkah perbaikan di masa depan.

Peserta pelatihan dalam kegiatan ini adalah 25 guru sains dari SMP negeri dan swasta di kota Makassar yang dipilih secara *purposive sampling*, dengan kriteria memiliki pengalaman mengajar minimal dua tahun dan belum pernah mengikuti pelatihan serupa. Partisipasi mereka bersifat sukarela dengan izin dari kepala sekolah masing-masing. Selama pelatihan, peserta dibagi menjadi kelompok kecil untuk melakukan kolaborasi desain pembelajaran, yang kemudian dipresentasikan dan mendapat umpan balik dari fasilitator ahli pendidikan sains. Model kolaboratif ini diyakini dapat meningkatkan kemampuan reflektif guru dan memperkuat pemahaman terhadap konsep literasi sains berbasis pembelajaran mendalam.

Evaluasi kegiatan dilakukan mulai dari data dikumpulkan menggunakan berbagai alat dan teknik, antara lain: (1) kuesioner untuk mengidentifikasi persepsi awal dan kebutuhan guru, (2) lembar observasi selama sesi pelatihan dan praktik microteaching, (3) dokumentasi hasil kerja peserta berupa desain modul ajar, dan (4) wawancara reflektif terhadap beberapa peserta terpilih untuk mendalami perubahan paradigma dan pengalaman belajar mereka. Pendekatan pengumpulan data ini memungkinkan triangulasi antara aspek persepsi, perilaku, dan produk kerja nyata. Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan pendekatan tematik. Data dari kuesioner dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui pemahaman awal peserta. Hasil observasi dan wawancara dianalisis menggunakan coding tematik untuk mengidentifikasi aspek keberhasilan, tantangan, dan perubahan yang terjadi selama kegiatan. Hasil kerja peserta dianalisis berdasarkan kriteria integrasi tiga aspek deep learning serta keterpaduan pedagogik dan konteks materi pelajaran.

IMPLEMENTASI KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

Tahap pra-pelatihan dimulai dengan koordinasi intensif antara tim pelaksana PKM dengan perwakilan sekolah yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) IPA tingkat SMP di Kota Makassar. Pertemuan ini bertujuan memastikan adanya kesepahaman dan komitmen bersama mengenai arah dan sasaran program pelatihan, khususnya dalam menginternalisasi tiga pendekatan pedagogik transformatif: *Joyful Learning*, *Mindful Learning*, dan *Meaningful Learning* berbasis nilai-nilai sains humanistik dalam pembelajaran IPA di sekolah.

Tabel 1. Ringkasan Tahap Pra-Pelatihan

No	Komponen Kegiatan	Deskripsi
1	Koordinasi Awal	Dilakukan bersama kepala sekolah dan pengurus MGMP IPA.
2	Kesepakatan Tujuan Program	Disepakati untuk fokus pada integrasi pembelajaran joyful, mindful, meaningful berbasis sains humanistik.
3	Asesmen Kebutuhan Guru	Menggunakan kuesioner dan wawancara untuk memetakan kebutuhan aktual guru.
4	Identifikasi Area Prioritas	Penguatan refleksi pedagogik, pengembangan modul kontekstual, dan praktik microteaching.
5	Penyusunan Modul Pelatihan	Disusun berdasarkan hasil asesmen dan disesuaikan dengan konteks lokal sekolah.



Setelah kesepakatan tercapai sebagaimana dirangkum dalam tabel tersebut, dilakukan asesmen kebutuhan guru melalui penyebaran kuesioner dan wawancara singkat. Hasil asesmen menunjukkan bahwa sebagian besar guru memiliki kebutuhan yang tinggi terhadap pengembangan modul ajar berbasis nilai humanistik dan refleksi ilmiah, serta pemahaman lebih mendalam mengenai filosofi pembelajaran yang menyentuh aspek kognitif, afektif, dan spiritual siswa. Tantangan utama yang ditemukan adalah dominannya pola pembelajaran konvensional yang masih berfokus pada hafalan konsep dan belum memberi ruang bagi keterlibatan emosional dan pengalaman belajar bermakna.

Berdasarkan hasil asesmen tersebut, tim pelaksana menyusun modul pelatihan yang relevan dan adaptif dengan kebutuhan guru. Modul dikembangkan untuk memberikan keseimbangan antara aspek konseptual, praktis, dan reflektif melalui kombinasi sesi teori, microteaching, dan pendampingan kelas. Dengan pendekatan ini, tahap pra-pelatihan menjadi fondasi penting untuk memastikan pelaksanaan PKM berjalan efektif, kontekstual, dan berkelanjutan



Gambar 1. Pelaksanaan Pelatihan Pembelajaran Mendalam (*Deep Learning*)

Tahap pelatihan teori menjadi inti kegiatan PKM karena memberikan pemahaman konseptual kepada guru tentang esensi pembelajaran mendalam (*deep learning*) dan penerapannya dalam konteks sains humanistik. Peserta pelatihan guru-guru IPA dari SMP negeri dan swasta mendapatkan materi yang difokuskan pada tiga prinsip utama: *joyful learning* yang menumbuhkan semangat belajar melalui suasana menyenangkan, *mindful learning* yang menekankan kesadaran penuh dalam proses belajar, serta *meaningful learning* yang menghubungkan konsep sains dengan pengalaman hidup nyata siswa dan nilai kemanusiaan.

Tabel 2. Ringkasan Tahap Pelatihan Teori

No	Komponen Kegiatan	Deskripsi
1	Fokus Materi	Filosofi dan praktik joyful, mindful, dan meaningful learning berbasis sains humanistik.
2	Metode Pelatihan	Interaktif dan partisipatif berbasis diskusi, simulasi, dan studi kasus.
3	Aktivitas Utama	Presentasi, <i>sharing session</i> , diskusi kelompok, dan refleksi pengalaman mengajar.
4	Tujuan Pembelajaran	Meningkatkan kesadaran guru terhadap pentingnya emosi, makna, dan nilai kemanusiaan dalam pembelajaran IPA.
5	Hasil yang Diharapkan	Guru memahami prinsip pedagogik mendalam dan mulai mampu merancang pembelajaran berbasis nilai humanistik.

Pelatihan dilaksanakan dalam suasana kolaboratif dan reflektif. Setiap sesi mendorong guru untuk menelaah kembali praktik pembelajaran yang selama ini dilakukan, menggali pengalaman emosional saat mengajar, dan menghubungkan sains dengan nilai kemanusiaan serta konteks sosial. Dengan demikian, guru mulai

memahami bahwa keberhasilan belajar tidak hanya ditentukan oleh hasil kognitif, melainkan juga oleh makna dan kesadaran yang terbentuk dalam diri siswa.

Tabel 3. Ringkasan Tahap Praktik dan Simulasi

No	Komponen Kegiatan	Deskripsi
1	Kegiatan Inti	<i>Microteaching</i> dan penyusunan modul ajar berbasis deep learning dan sains humanistik.
2	Tujuan Kegiatan	Mengintegrasikan teori joyful, mindful, meaningful learning ke dalam praktik nyata.
3	Metode	Simulasi pembelajaran dan <i>peer teaching</i> antar peserta.
4	Produk yang Dihasilkan	Draft modul ajar kontekstual berbasis literasi sains dan nilai kemanusiaan.
5	Manfaat Langsung	Guru memperoleh umpan balik konkret dan pengalaman langsung dalam menerapkan pendekatan baru.

Tahap praktik dan simulasi dilaksanakan melalui kegiatan *microteaching* yang memungkinkan peserta mengimplementasikan konsep pembelajaran mendalam dalam konteks kelas nyata. Dalam kegiatan ini, guru berperan sebagai fasilitator pembelajaran reflektif yang mengarahkan siswa untuk berpikir ilmiah, kritis, dan berempati terhadap lingkungan. Peserta juga mulai menyusun modul ajar kontekstual yang menekankan hubungan antara konsep sains dan realitas kehidupan sehari-hari, seperti isu lingkungan, kesehatan, dan teknologi.

Umpan balik diberikan secara langsung oleh fasilitator maupun rekan sejawat, sehingga peserta dapat memperbaiki dan memperdalam rancangan pembelajaran mereka. Dengan demikian, tahap ini menjadi jembatan antara teori dan praktik, serta memperkuat kapasitas reflektif guru.

Tahap pendampingan di kelas nyata merupakan fase lanjutan di mana guru mengimplementasikan modul ajar hasil pelatihan di sekolah masing-masing. Tim pelaksana hadir sebagai pendamping dan pengamat yang memberikan dukungan reflektif.

Tabel 4. Ringkasan Tahap Pendampingan di Kelas Nyata

No	Komponen Kegiatan	Deskripsi
1	Fokus Kegiatan	Observasi penerapan pembelajaran berbasis joyful, mindful, and meaningful learning.
2	Metode Pendampingan	Observasi kelas, refleksi bersama, dan umpan balik personal.
3	Peran Tim Pelaksana	Fasilitator, pengamat, dan pemberi umpan balik konstruktif.
4	Tujuan Utama	Membantu guru mengatasi tantangan praktik dan menyempurnakan penerapan modul ajar.
5	Manfaat bagi Guru	Peningkatan kepercayaan diri, keterampilan reflektif, dan kemampuan adaptif.

Dari hasil observasi, terlihat bahwa guru mampu memfasilitasi pembelajaran yang lebih hidup dan bermakna. Siswa tampak aktif berdiskusi, melakukan eksplorasi, dan menghubungkan konsep sains dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru, tetapi bertransformasi menjadi interaksi kolaboratif yang menumbuhkan empati dan kesadaran ekologis.

Pendampingan ini juga membantu guru mengatasi kendala lapangan, seperti manajemen waktu dan perbedaan kemampuan siswa. Melalui pendekatan reflektif, guru didorong untuk terus memperbaiki strategi dan menjaga keseimbangan antara aspek kognitif, afektif, dan sosial dalam pembelajaran sains.



Tahap terakhir dari rangkaian kegiatan PKM adalah refleksi dan evaluasi. Kegiatan ini dirancang untuk menghimpun pengalaman, menilai capaian, serta merumuskan langkah lanjutan setelah pelatihan.

Tabel 5. Ringkasan Tahap Refleksi dan Evaluasi

No	Komponen Kegiatan	Deskripsi
1	Fokus Evaluasi	Dampak pelatihan terhadap praktik pembelajaran guru di kelas.
2	Metode Evaluasi	Diskusi reflektif, presentasi pengalaman, analisis modul ajar, dan kuesioner.
3	Tujuan Refleksi	Menyusun rencana tindak lanjut dan perbaikan berkelanjutan.
4	Hasil yang Diharapkan	Rekomendasi konkret untuk penguatan komunitas guru IPA.
5	Nilai Tambah Kegiatan	Penguatan budaya reflektif dan kolaboratif antar guru.

Evaluasi menunjukkan peningkatan pada lima aspek utama: pemahaman guru terhadap konsep *deep learning*, kemampuan merancang pembelajaran sains kontekstual, integrasi nilai humanistik, peningkatan literasi sains siswa, serta kemampuan refleksi profesional guru. Guru juga menunjukkan peningkatan rasa percaya diri dalam mengelola kelas dan menerapkan pembelajaran yang menyentuh sisi kognitif sekaligus emosional siswa.

Refleksi bersama menghasilkan beberapa rekomendasi penting, di antaranya pembentukan komunitas belajar guru sains humanistik di Kota Makassar serta replikasi model pelatihan ini di sekolah lain. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berakhir sebagai pelatihan, tetapi berkembang menjadi gerakan berkelanjutan menuju pendidikan sains yang humanis dan bermakna.

KESIMPULAN

Kegiatan *Pelatihan Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) dengan Pendekatan Sains Humanistik bagi Guru Sains SMP Kota Makassar* telah terlaksana dengan baik dan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi profesional guru. Melalui lima tahapan kegiatan mulai dari pra-pelatihan, pelatihan teori, praktik dan simulasi, pendampingan di kelas nyata, hingga refleksi dan evaluasi guru memperoleh pengalaman belajar yang komprehensif, reflektif, dan bermakna.

Hasil pelatihan menunjukkan bahwa guru mengalami peningkatan signifikan dalam memahami konsep *deep learning* dan mampu mengintegrasikannya ke dalam praktik pembelajaran sains berbasis nilai-nilai humanistik. Guru menjadi lebih kreatif dalam merancang kegiatan pembelajaran yang *joyful*, *mindful*, dan *meaningful*, serta lebih terampil dalam memfasilitasi keterlibatan aktif siswa di kelas.

Dampak lain yang terlihat adalah perubahan paradigma guru dari pembelajaran yang berorientasi pada penyampaian materi menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa dan menekankan pembentukan makna serta nilai kemanusiaan. Siswa pun menunjukkan peningkatan partisipasi, rasa ingin tahu, dan kemampuan mengaitkan konsep sains dengan kehidupan sehari-hari.

Pelatihan ini juga memperkuat kesadaran reflektif guru bahwa pembelajaran sains yang efektif tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga pada pengembangan karakter, empati, dan tanggung jawab sosial. Dengan demikian, kegiatan PKM ini berhasil menumbuhkan *ekosistem pembelajaran sains yang humanis, kolaboratif, dan berorientasi pada makna*.



Sebagai tindak lanjut, disarankan agar kegiatan serupa dapat dilakukan secara berkelanjutan melalui pembentukan komunitas belajar guru sains humanistik serta integrasi model pelatihan ini ke dalam program pengembangan profesional guru di tingkat daerah. Replikasi kegiatan di sekolah-sekolah lain juga perlu dilakukan agar praktik pembelajaran mendalam berbasis sains humanistik dapat menyebar lebih luas dan memberi dampak signifikan terhadap kualitas pendidikan sains di Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Dinas Pendidikan atas dukungan administratif dan izin pelaksanaan program pelatihan, serta kepada para kepala sekolah SMP Kota Makassar yang telah memberikan kesempatan bagi guru untuk berpartisipasi aktif. Penghargaan juga diberikan kepada tim fasilitator dan narasumber dari Universitas Mitra yang telah memberikan bimbingan dan pendampingan selama kegiatan berlangsung. Tidak lupa apresiasi disampaikan kepada para guru peserta pelatihan yang telah menunjukkan semangat, keterbukaan, dan komitmen tinggi dalam mengembangkan kompetensi profesional mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- 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>
- Apriliyana, N. P. (2025). Transforming Education Through Deep Learning Design: Integrating Four Key Elements in School Practice. *Molang: Journal Islamic Education*, 3(1), 19–27. <https://doi.org/10.32806/jm.v3i1.843>
- Baihaqi, M. A., Prayitno, H. J., Ishartono, N., & Titi, S. S. (2025). , 2025. Revised: August 31. 1(2).
- Chen, J., & Singh, C. K. S. (2024). A Systematic Review on Deep Learning in Education: Concepts, Factors, Models and Measurements. *Journal of Education and Educational Research*, 7(1), 125–129. <https://doi.org/10.54097/gzk2yd38>
- Dziuban, C., Graham, C. R., Moskal, P. D., Norberg, A., & Sicilia, N. (2018). Blended learning: the new normal and emerging technologies. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1), 1–16. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0087-5>
- Kadarismanto, K., & Sari, K. P. (2025). Konsep Deep Learning Sebagai Pilar Dalam Strategi Pendidikan Berkualitas. *PEDAGOGIA: Jurnal Keguruan Dan Kependidikan*, 1(2), 11–19. <https://journal.metanusanantara.com/pedagogia>
- Mahyudin, S. (2025). No Title. In *Pengembangan Model Standar Mutu Literasi Sains Berbasis Moodle Dalam Pembelajaran Ipa Dengan Pendekatan R&D Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMP*.
- No Title. (n.d.-a). <https://doi.org/Dewi, Ni Wayan Risna.> “Analisis Perbandingan K13 PAUD & Kurikulum Merdeka PAUD.” *Perencanaan Pembelajaran PAUD* (2025): 38.



- No Title. (n.d.-b). [https://doi.org/Elyana, Luluk, and Maria Denok Bkti Agustiningrum. "Manajemen Implementasi: Metode Pembelajaran Mendalam \(Deeplearning\) pada Pendidikan Anak Usia Dini." \(2025\).](https://doi.org/Elyana, Luluk, and Maria Denok Bkti Agustiningrum.)
- Nuriah, Y., Utomo, S., Suhartawan, B., Kastella, L. S., Kastella, Y. C., Pattipeilohy, A. C., Fitriyanti, R., & Komari, K. (2025). Sosialisasi dan Pelatihan Implementasi Pembelajaran Mendalam bagi Guru YPKP Sentani Jayapura. *Jurnal Medika: Medika*, 4(2), 119–127. <https://doi.org/10.31004/w2zggf59>
- Retnaningsih, L. E., Yuliastrin, A., Sari, D. L., & Yonantha, F. (2024). Enhancing Children's Science Literacy Through the Use of Problem Based Learning Model. *JCE (Journal of Childhood Education)*, 8(2), 9–16. <https://doi.org/10.30736/jce.v8i2.2191>
- Saputra, W. T., Rochintaniawati, D., & Agustin, R. R. (2024). The Role of Learning Models in Enhancing Scientific Literacy: A Critical Review Evaluation. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 12(3), 462–476. <https://ejournal3.undikma.ac.id/index.php/prismasains/article/view/10827%0Ahttps://doi.org/10.33394/j-ps.v12i3.10827>
- Septiari Dewi, P. A., & Budi Wijaya, I. K. W. (2023). Mengembangkan Literasi Humanistik Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Ipa. *Dharmas Education Journal (DE_Journal)*, 4(1), 119–126. <https://doi.org/10.56667/dejournal.v4i1.930>
- Tae, L., Marfu'i, L. N. R., Masing, F. A., & Sukarjita, I. W. (2025). Scientific Literacy Instrument In Indonesia: A Systematic Literature Review Using Prisma. *IQRO: Journal of Islamic Education*, 8(1), 22–35. <https://doi.org/10.24256/iqro.v8i1.6359>
- Wirawan, Z., Januarty, R., Yani, A., & Martawijaya, M. A. (2022). *HUMANISASI DALAM PEMBELAJARAN FISIKA*. 4(3), 612–620.

