

Integrasi Literasi Numerasi dalam Pembelajaran melalui Pelatihan *Deep Learning* bagi Guru SMP di Kota Semarang

Muhammad Syaipul Hayat¹, Joko Siswanto², Yanuar Hery Murtianto³, Nur Khoiri⁴, Wiyaka⁵

¹⁻⁵Universitas PGRI Semarang

¹m.syaipulhayat@upgris.ac.id

Received: 24 September 2025; Revised: 23 Oktober 2025; Accepted: 12 November 2025

Abstract

Indonesia is currently facing complex educational challenges, marked by low student achievement in literacy and numeracy, as reflected in the 2023 PISA results that ranked Indonesia among the lowest of 81 participating countries. One of the government's strategic efforts to address these challenges is the implementation of deep learning within the Merdeka Curriculum, which emphasizes mindful, meaningful, and joyful learning. However, field implementation still encounters obstacles, particularly the limited understanding of teachers in designing deep learning-based instructional materials. This Community Service Program aims to enhance the competencies of teachers at SMP Negeri 14 Semarang in designing, implementing, and evaluating deep learning instruction integrated with literacy and numeracy. The program was carried out through a series of activities, including socialization, training, workshops, technical guidance, learning simulations, and continuous mentoring. Activities were conducted collaboratively through interactive seminars, hands-on module development, and evaluations using a Likert-scale questionnaire. The results revealed a significant improvement in teachers' understanding of deep learning concepts, their ability to develop innovative learning tools, and their skills in integrating literacy and numeracy into classroom practices. All aspects of the program from content and facilitation to the overall impact, received "very good" rating, indicating the program's effectiveness in strengthening teacher capacity.

Keywords: *deep learning; literacy; numeracy; technical assistance; training*

Abstrak

Indonesia tengah menghadapi tantangan pendidikan yang kompleks, ditandai dengan rendahnya capaian literasi dan numerasi siswa, sebagaimana tercermin dari hasil PISA 2023 yang menempatkan Indonesia pada peringkat rendah di antara 81 negara. Salah satu upaya strategis pemerintah untuk menjawab tantangan tersebut adalah penerapan *deep learning* dalam Kurikulum Merdeka, yang menekankan pembelajaran *mindful*, *meaningful*, dan *joyful*. Namun, implementasi di lapangan masih menghadapi hambatan, terutama keterbatasan pemahaman guru dalam merancang perangkat pembelajaran berbasis *deep learning*. Program Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan meningkatkan kompetensi guru SMP Negeri 14 Semarang dalam merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi pembelajaran berbasis *deep learning* yang terintegrasi dengan literasi dan numerasi. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi, pelatihan, *workshop*, bimbingan teknis, simulasi pembelajaran, serta pendampingan berkelanjutan. Kegiatan dilaksanakan secara kolaboratif melalui seminar interaktif, praktik penyusunan modul ajar, dan evaluasi berbasis kuesioner skala Likert. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan

Integrasi Literasi Numerasi dalam Pembelajaran melalui Pelatihan Deep Learning bagi Guru SMP di Kota Semarang

Muhammad Syaipul Hayat, Joko Siswanto, Yanuar Hery Murtianto, Nur Khoiri, Wiyaka

signifikan dalam pemahaman guru terhadap konsep *deep learning*, kemampuan menyusun perangkat pembelajaran inovatif, serta keterampilan mengintegrasikan literasi dan numerasi ke dalam praktik kelas. Seluruh aspek pelaksanaan, mulai dari materi, fasilitator, hingga dampak pelatihan, memperoleh kategori “sangat baik”, menandakan efektivitas program dalam memperkuat kapasitas guru.

Kata Kunci: bimbingan teknis; deep learning; literasi; numerasi; pelatihan

A. PENDAHULUAN

Indonesia saat ini sedang menghadapi tantangan pendidikan yang semakin kompleks dan penuh ketidakpastian. Untuk menjawab tantangan tersebut, transformasi pendidikan menjadi kebutuhan mendesak agar kualitas dan pemerataan layanan belajar dapat dirasakan secara nyata oleh seluruh peserta didik. Namun demikian, kondisi di lapangan masih menunjukkan adanya krisis pembelajaran, di mana mutu proses belajar belum sebanding dengan semakin luasnya akses pendidikan dasar maupun menengah (BPS, 2024). Situasi ini semakin diperburuk oleh pendekatan pembelajaran yang kurang efektif, sehingga kemampuan literasi membaca dan numerasi siswa Indonesia masih rendah. Hal ini tercermin dalam hasil studi PISA, yang menempatkan Indonesia pada peringkat ke-68 dari 81 negara dengan skor 379 untuk matematika, 398 untuk sains, dan 371 untuk membaca (OECD, 2023). Menghadapi tantangan pendidikan tersebut maka sistem pendidikan nasional Indonesia perlu ditransformasi secara terstruktur, sistemik dan masif.

Berdasarkan praktik di berbagai negara, transformasi pendidikan nasional yang efektif bukan *top-down*, tetapi *bottom-up* yang dimulai dari transformasi pembelajaran di setiap ruang kelas (Setiawan, 2020). Sejalan dengan hal itu, pemerintah Indonesia menginisiasi penerapan *deep learning* dalam kurikulum Merdeka sebagai upaya menghadirkan proses pembelajaran yang lebih mendalam, bermakna, dan relevan bagi siswa. *Deep learning* telah diterapkan di berbagai negara baik secara eksplisit maupun implisit dalam kurikulum, seperti di Norwegia yang menggunakan kerangka ini untuk menekankan konten esensial, pendekatan multi dan

interdisiplin, serta pengembangan *transferable skills* peserta didik (Norwegian Ministry of Education and Research, 2015). Negara lain seperti Inggris, Finlandia, Jerman, Australia, Jepang, dan Korea Selatan juga mengadopsi prinsip serupa untuk menciptakan pembelajaran yang berkesadaran, bermakna, dan menyenangkan (Kemedikdasmen, 2025).

Deep learning hadir untuk menggeser paradigma pembelajaran dari sekadar menghafal menuju pemahaman yang lebih mendalam, kontekstual, serta transformasi pengalaman belajar siswa (Kharisma *et al.*, 2025). *Deep learning* menerapkan tiga prinsip pembelajaran yang berkesadaran (*mindful*), bermakna (*meaningful*), dan menggembirakan (*joyful*). Melalui prinsip tersebut, siswa diajak untuk memahami konsep secara mendalam, mengaplikasikan pengetahuan dalam konteks nyata, serta merefleksikan pengalaman belajarnya guna memperkuat keterhubungan antara teori dan praktik (Kemedikdasmen, 2025). Penerapan *deep learning* tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga menekankan keterpaduan empat kerangka pembelajaran yang membentuk pengalaman belajar yang holistik. Pertama, praktik pedagogis yang dirancang guru harus mendorong siswa berpikir kritis, kreatif, dan reflektif melalui pengalaman belajar siswa yang autentik dan mengutamakan praktik nyata. Kedua, lingkungan pembelajaran yang kondusif perlu diwujudkan agar mendorong kolaborasi, refleksi, eksplorasi, dan berbagi ide, sehingga dapat mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa dengan optimal. Ketiga, pemanfaatan teknologi digital menjadi jembatan penting dalam menghadirkan akses pengetahuan yang lebih luas, memperkaya pengalaman belajar, serta menghubungkan siswa dengan konteks global. Keempat,

kemitraan pembelajaran dengan orang tua, komunitas, dan mitra profesional memberikan umpan balik dan meningkatkan relevansi pembelajaran.

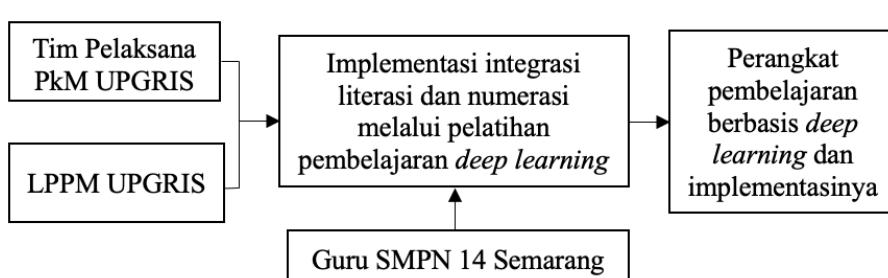
Integrasi literasi dan numerasi dalam pembelajaran menjadi kebutuhan mendesak seiring dengan tuntutan kurikulum yang menekankan pada kompetensi berpikir kritis, pemecahan masalah, dan keterampilan abad ke-21. Pendekatan *deep learning* memberikan peluang besar untuk mengembangkan literasi siswa karena kerangka pembelajarannya menekankan keterkaitan konsep dengan konteks nyata, serta pengalaman belajar yang reflektif (Fitroh, 2025). Dalam praktiknya literasi dapat ditingkatkan melalui aktivitas membaca, menulis, dan merefleksi informasi yang berhubungan dengan isu-isu autentik di sekitar siswa. Selain itu dalam penelitian Dwiyani *et al.* (2025) dan Widada *et al.* (2025) *deep learning* turut memfasilitasi numerasi siswa SMP melalui penerapan data, pengukuran, dan perhitungan dalam memecahkan masalah sehari-hari. Oleh karena itu, penerapan *deep learning* dalam pembelajaran di sekolah tidak hanya relevan dengan pencapaian target kurikulum, tetapi juga selaras dengan upaya peningkatan kualitas pendidikan nasional sebagaimana tercermin dalam hasil asesmen internasional, seperti PISA, yang selama ini masih menempatkan literasi dan numerasi Indonesia pada posisi rendah.

Pentingnya penerapan *deep learning* dalam meningkatkan literasi dan numerasi siswa bertolak belakang dengan kondisi di lapangan. Di SMP Negeri 14 Semarang, guru menghadapi keterbatasan pemahaman dan keterampilan dalam merancang pembelajaran berbasis *deep learning*. Program

pendampingan berkelanjutan yang seharusnya mendukung penguasaan model pembelajaran abad ke-21 juga belum berjalan optimal. Akibatnya, integrasi literasi dan numerasi lintas mata pelajaran masih sebatas konsep, belum sepenuhnya terwujud dalam praktik pembelajaran sehari-hari. Situasi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara urgensi implementasi *deep learning* dengan kapasitas guru untuk menerapkannya secara nyata di kelas. Berdasarkan permasalahan tersebut, program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pelatihan *deep learning* serta integrasi literasi dan numerasi bagi guru, sehingga mereka dapat mengajarkan siswa dengan lebih optimal. Selain itu, pelatihan ini juga diarahkan untuk memperkuat strategi mengajar yang *mindful*, *meaningful*, dan *joyful*, serta memberikan perhatian pada keberagaman siswa guna mendukung kesetaraan pendidikan. Dengan demikian, diharapkan pelatihan ini mampu mengurangi kesenjangan pembelajaran yang ada di lapangan dan mendorong tercapainya mutu pendidikan yang lebih inklusif dan berkelanjutan.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan oleh tim dosen Universitas PGRI Semarang dengan mitra SMP Negeri 14 Semarang. Peserta kegiatan adalah seluruh guru SMP Negeri 14 Semarang. Program ini melibatkan tiga pihak, yaitu tim dosen pelaksana PKM sebagai perancang dan fasilitator, LPPM Universitas PGRI Semarang sebagai penyandang dana, serta guru SMP Negeri 14 Semarang sebagai mitra sasaran.



Gambar 1. Alur Integrasi Literasi dan Numerasi Pelatihan Pembelajaran Berbasis *Deep Learning*

Integrasi Literasi Numerasi dalam Pembelajaran melalui Pelatihan Deep Learning bagi Guru SMP di Kota Semarang

Muhammad Syaipul Hayat, Joko Siswanto, Yanuar Hery Murtianto, Nur Khoiri, Wiyaka

Pelaksanaan PkM dilakukan melalui serangkaian kegiatan yang mengombinasikan seminar, diskusi, pelatihan, dan pendampingan agar proses peningkatan kapasitas guru berjalan secara berkesinambungan (Gambar 1). Secara keseluruhan, pelaksanaan kegiatan terbagi ke dalam lima tahapan utama, yaitu: (1) sosialisasi, (2) pelatihan dan *workshop* (3) bimbingan teknis implementasi pembelajaran, (4) simulasi pembelajaran lintas disiplin dengan integrasi literasi dan numerasi, serta (5) pendampingan dan evaluasi.

Tahap Sosialisasi

Pada tahap ini dilakukan penyamaan persepsi antara tim pengabdi dan pihak sekolah mengenai tujuan program, sekaligus mengidentifikasi kebutuhan guru dalam penerapan *deep learning*. Kegiatan meliputi pembentukan tim koordinasi, serta pendampingan kelompok kecil untuk memastikan kegiatan berjalan efektif tanpa mengganggu proses belajar mengajar.

Tahap Pelatihan dan *Workshop*

Tahap ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam memahami konsep *deep learning* serta menyusun perangkat pembelajaran berbasis *deep learning*. Kegiatan meliputi pemahaman konsep dan aplikasinya, serta praktik penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran atau modul ajar.

Tahap Bimbingan Teknis Implementasi Pembelajaran

Guru diberikan pendampingan teknis untuk mengimplementasikan rancangan pembelajaran yang telah dibuat di kelas. Tahap ini menekankan transfer keterampilan praktis agar guru mampu mengaplikasikan *deep learning* secara efektif dan sesuai kebutuhan siswa.

Tahap Simulasi Pembelajaran dengan Integrasi Literasi dan Numerasi

Pada tahap ini guru berlatih merancang dan mempraktikkan mini-proyek berbasis masalah kontekstual. Kegiatan dilakukan secara kolaboratif antar-guru, dimulai dari pemaparan konsep, perancangan proyek, simulasi *role play*, hingga refleksi bersama.

Pendampingan dan Evaluasi

Tahap akhir dari PkM ini mencakup pendampingan berkelanjutan melalui pertemuan tatap muka maupun komunikasi daring, evaluasi pelatihan melalui kuesioner skala Likert 1-4, serta penilaian perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan guru. Selain itu, tahap ini memastikan keberlanjutan program melalui koordinasi dengan kepala sekolah dan wakil kurikulum agar hasil pelatihan dapat terintegrasi dalam kegiatan sekolah secara konsisten.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Workshop Pembelajaran Berbasis *Deep Learning*

Penerapan *deep learning* dalam pembelajaran menekankan pada keterlibatan peserta didik secara mendalam, kemampuan berpikir kritis, serta koneksi antara konsep dan kehidupan nyata (Fitriani & Santiani, 2025). *Deep learning* diyakini mampu mendorong siswa untuk tidak hanya menghafal informasi, tetapi juga mengonstruksi makna dan mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti kreativitas dan kolaborasi (Khasanah *et al.*, 2025). *Workshop* yang memfasilitasi pendampingan langsung menjadi salah satu strategi penting untuk memperkuat kompetensi guru sebelum menerapkannya di kelas (Gambar 2).



Gambar 2. Penyampaian Materi dan Implementasi *Deep Learning* Terintegrasi Literasi Numerasi

Dalam kegiatan PkM ini, *workshop* dirancang untuk memberikan landasan konseptual sekaligus pengalaman praktis

kepada guru dalam merancang pembelajaran berbasis *deep learning*. Pada hari pertama, peserta memperoleh pemahaman tentang konsep dasar *deep learning*, literasi, dan numerasi, termasuk bagaimana merancang asesmen awal yang relevan dengan mata pelajaran yang mereka ampu. Materi disampaikan secara kontekstual dengan contoh penerapan di berbagai mata pelajaran sehingga memudahkan peserta menghubungkan teori dengan praktik. Pendekatan seperti ini sesuai dengan rekomendasi Dekawati *et al.* (2024) bahwa pelatihan guru sebaiknya tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga pengalaman langsung yang dapat diadaptasi ke dalam rencana pembelajaran.

Minimnya pengalaman mengikuti *workshop* sejenis dan keterbatasan pendampingan dalam perancangan perangkat pembelajaran menjadi faktor utama kendala tersebut. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Suratno *et al.* (2020) yang menyatakan bahwa guru di Indonesia membutuhkan pelatihan berkelanjutan yang menekankan pendampingan praktis agar dapat menerapkan *deep learning* secara efektif di kelas. Melalui kegiatan ini, peserta mulai memahami langkah-langkah mengembangkan asesmen awal, memilih praktik pedagogis yang sesuai, dan mengintegrasikan prinsip *deep learning* dalam materi pembelajaran, meskipun pendampingan lanjutan masih diperlukan untuk memastikan keberlanjutan praktik tersebut.

Penyajian Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Deep Learning

Pengembangan perangkat pembelajaran yang selaras dengan prinsip *deep learning* menuntut guru untuk tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu merancang perangkat yang mendorong keterlibatan kognitif mendalam, pemecahan masalah, dan refleksi peserta didik (Retnosari *et al.*, 2025). Dalam kerangka inilah, sesi kedua kegiatan PkM difokuskan pada pelatihan pembuatan perangkat pembelajaran, meliputi pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), bahan bacaan, serta penyusunan instrumen asesmen yang mendukung

pembelajaran berbasis *deep learning*. Fokus ini penting mengingat perangkat pembelajaran merupakan komponen kunci dalam mengoperasionalisasikan prinsip *deep learning* ke dalam praktik kelas (Suratno *et al.*, 2020).

Materi disampaikan secara interaktif melalui pemaparan, diskusi, dan simulasi yang dipandu oleh fasilitator, sehingga peserta dapat memahami konsep secara mendalam sekaligus mengasah keterampilan aplikatif (Gambar 3). Metode pelatihan semacam ini sejalan dengan temuan Darling-Hammond *et al.* (2017) yang menegaskan bahwa pengembangan profesional guru lebih efektif bila menggabungkan pemahaman konseptual dengan praktik langsung. Dalam sesi ini, guru tidak hanya mendengarkan pemaparan, tetapi juga dilibatkan dalam diskusi kelompok, pertukaran ide, dan penilaian bersama terhadap strategi yang efektif dalam menerapkan pembelajaran berbasis *deep learning*. Kegiatan berbasis kolaborasi ini terbukti mampu meningkatkan kepercayaan diri guru dan mengurangi resistensi terhadap perubahan praktik pembelajaran (Nurmi & Mustari, 2024).



Gambar 3. Pendampingan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Deep Learning

Selain pengembangan perangkat berbasis *deep learning*, peserta juga dibimbing dalam merancang instrumen asesmen untuk pembelajaran berbasis *deep learning*. Studi kasus berupa modul ajar berbasis *deep learning* diberikan sebagai sarana latihan untuk menguji pemahaman peserta terhadap tantangan nyata yang kerap dihadapi di kelas. Melalui simulasi ini, guru dilatih menyiapkan LKPD dan evaluasi pembelajaran yang sesuai dengan prinsip *deep learning*, sekaligus membiasakan diri untuk melakukan refleksi kritis terhadap rencana yang telah disusun.

Integrasi Literasi Numerasi dalam Pembelajaran melalui Pelatihan Deep Learning bagi Guru SMP di Kota Semarang

Muhammad Syaipul Hayat, Joko Siswanto, Yanuar Hery Murtianto, Nur Khoiri, Wiyaka

Antusiasme peserta terlihat dari diskusi aktif baik melalui kolom percakapan daring maupun tatap muka. Peserta memanfaatkan kesempatan ini untuk merenungkan pengalaman mengajar, berbagi praktik baik, dan mendiskusikan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kondisi kelas masing-masing. Aktivitas refleksi dan evaluasi berkelanjutan menjadi penekanan utama di akhir sesi, karena proses ini diyakini mampu memperkuat inovasi dan keberlanjutan praktik pembelajaran berbasis *deep learning* (Mulyanto *et al.*, 2025). Sebagai tindak lanjut, tim pengabdian melanjutkan pendampingan melalui grup diskusi daring dan pengumpulan modul ajar berbasis *deep learning* melalui *Google Drive*, memastikan bahwa guru tidak hanya berhenti pada pemahaman konseptual, tetapi juga mengimplementasikan perangkat yang telah dikembangkan secara nyata di kelas.

Pendampingan dan Evaluasi

Tahap pendampingan dan evaluasi merupakan bagian krusial dalam memastikan keberlanjutan dan kualitas implementasi perangkat pembelajaran berbasis *deep learning*. Pada pertemuan ketiga, kegiatan difokuskan pada bimbingan intensif kepada peserta dalam penyusunan modul ajar dan perangkat pembelajaran berbasis *deep learning* yang dilengkapi dengan instrumen evaluasi yang terukur. Fasilitator menyediakan akses *Google Drive* sebagai media pengumpulan dan pemantauan, sehingga peserta dapat secara bertahap memperbaiki rancangan perangkat mereka sesuai dengan masukan yang diberikan. Sebanyak 52 peserta berhasil mengunggah modul ajar beserta perangkat evaluasinya dalam kurun waktu satu minggu, menunjukkan antusiasme dan komitmen tinggi untuk menghasilkan produk pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan capaian pembelajaran (CP). Proses pendampingan semacam ini terbukti efektif dalam mengurangi kendala teknis dan konseptual yang kerap dihadapi guru saat mengembangkan perangkat pembelajaran (Darling-Hammond *et al.*, 2017).

Hasil analisis pendampingan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman dan keterampilan peserta dalam menyusun modul ajar yang variatif, kreatif, dan berbasis asesmen awal. Peserta mampu menyesuaikan rancangan pembelajaran dengan kebutuhan, minat, dan karakteristik peserta didik, sesuai prinsip *deep learning* yang menekankan pentingnya pemenuhan kebutuhan belajar individual. Produk modul ajar dan evaluasi yang dihasilkan juga dinilai sudah baik, inovatif, serta relevan dengan konteks sekolah masing-masing. Pembelajaran *deep learning* memungkinkan siswa belajar secara optimal karena guru mampu merancang pengalaman belajar yang menekankan pemahaman konsep secara mendalam, mengaitkan materi dengan konteks nyata, serta memfasilitasi keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah secara berkelanjutan (Fitriani & Santiani, 2025; Rahmandani *et al.*, 2025).

Selain menghasilkan perangkat pembelajaran yang berkualitas, pendampingan ini juga mendorong guru untuk lebih berani mengolaborasikan berbagai model pembelajaran inovatif. Diskusi kelompok dan umpan balik dari fasilitator memperkuat kapasitas guru dalam merancang evaluasi yang sesuai dengan *learning outcomes*, sehingga pembelajaran tidak hanya bersifat informatif, tetapi juga transformatif. Hasil ini sejalan dengan pandangan Abdullah *et al.* (2025), yang menyatakan bahwa pelatihan dan pendampingan yang terstruktur sangat penting untuk membekali guru dalam merancang strategi pembelajaran yang kreatif dan berkelanjutan. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis guru dalam menyusun perangkat pembelajaran, tetapi juga memperkuat kemampuan reflektif dan adaptif yang esensial dalam menghadapi dinamika kebutuhan belajar peserta didik di era pendidikan abad ke-21.

Sebagai bagian dari evaluasi keberhasilan kegiatan, tim pengabdian mengumpulkan umpan balik peserta melalui kuesioner dengan skala Likert. Kuesioner ini

bertujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan, pemahaman, serta dampak pelatihan terhadap keterampilan guru dalam menyusun perangkat pembelajaran berbasis *deep learning*. Data hasil isian peserta kemudian dianalisis untuk memberikan gambaran mengenai efektivitas program dan area yang masih memerlukan penguatan.

Tabel 1. *Feedback* Peserta Terkait Suasana dan Proses *Workshop*

No.	Indikator	Rata-rata	Kategori
1	Suasana Kegiatan	97,82	Sangat Baik
2	Refleksi dan Regulasi	96,73	Sangat Baik

Tabel 1 menunjukkan bahwa suasana kegiatan *workshop* dinilai sangat baik, di mana peserta merasakan atmosfer yang positif, menyenangkan, menantang, sekaligus memotivasi. Selain itu, aspek refleksi dan regulasi diri juga memperoleh kategori sangat baik, menandakan bahwa peserta mampu melakukan refleksi terhadap materi serta mengembangkan strategi belajar secara efektif.

Tabel 2. *Feedback* Peserta Terkait Materi dan Keterampilan Teknis *Workshop*

No.	Indikator	Rata-rata	Kategori
1	Kontekstualitas materi	96,73	Sangat Baik
2	Integritas profil lulusan	95,65	Sangat Baik
3	Desain <i>deep learning</i>	96,73	Sangat Baik
4	Praktik pedagogis	94,56	Sangat Baik
5	Instrumen literasi dan numerasi	94,56	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 2 Seluruh indikator pada aspek materi dan keterampilan teknis memperoleh kategori sangat baik, menunjukkan bahwa peserta menilai konten *workshop* telah memenuhi kebutuhan pembelajaran secara menyeluruh. Materi disajikan secara kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga memudahkan peserta dalam memahami dan mengadaptasikan konsep ke dalam praktik kelas. Peserta juga merasakan manfaat nyata dari pembekalan terkait integrasi dimensi profil lulusan, perancangan pembelajaran berbasis *deep learning* yang komprehensif, hingga penerapan praktik pedagogis inovatif yang mencakup desain lingkungan belajar, pemanfaatan teknologi digital, dan kemitraan. Selain itu, keterampilan dalam menyusun instrumen berbasis literasi numerasi juga

dinilai sangat baik, menandakan bahwa workshop berhasil memberikan pengalaman yang aplikatif dan memperkuat kompetensi peserta dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang sesuai tuntutan kurikulum.

Tabel 3. *Feedback* Peserta Terkait Pemateri dan Fasilitas *Workshop*

No.	Indikator	Rata-rata	Kategori
1	Penguasaan materi	98,91	Sangat Baik
2	Penyampaian materi	97,82	Sangat Baik
3	Perlengkapan workshop	96,73	Sangat Baik
4	Waktu pelaksanaan	92,39	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 3, seluruh indikator memperoleh kategori sangat baik, menegaskan bahwa penyelenggaraan *workshop* berjalan dengan optimal. Narasumber dinilai memiliki penguasaan materi yang mendalam dan mampu menyampaikan isi pelatihan dengan cara yang jelas, sistematis, serta mudah dipahami peserta. Dukungan kit dan perlengkapan pendukung juga dianggap sangat memadai, sehingga proses kegiatan berlangsung lancar tanpa kendala teknis. Selain itu, kecukupan waktu pelaksanaan dinilai tepat, memberikan ruang bagi peserta untuk memahami materi sekaligus berdiskusi secara aktif, sehingga tujuan *workshop* dapat tercapai secara efektif.

Tabel 4. Hasil Evaluasi Dampak dan Peningkatan Kemampuan Peserta

No.	Indikator	Rata-rata	Kategori
1	Refleksi & regulasi diri pasca-workshop	89,13	Sangat Baik
2	Penerapan kontekstual	90,21	Sangat Baik
3	Suasana belajar	90,21	Sangat Baik
4	Integritas profil lulusan	89,13	Sangat Baik
5	Penerapan <i>deep learning</i>	90,21	Sangat Baik
6	Praktik pedagogis	90,21	Sangat Baik
7	Instrumen literasi dan numerasi	91,30	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 4 seluruh indikator memperoleh kategori sangat baik, menunjukkan bahwa *workshop* berhasil memberikan peningkatan kompetensi yang optimal bagi para guru. Peserta mampu melakukan refleksi dan regulasi diri setelah kegiatan, sehingga dapat mengevaluasi sekaligus memperbaiki praktik pembelajaran yang telah dijalankan. Mereka juga menunjukkan kemampuan dalam menerapkan

Integrasi Literasi Numerasi dalam Pembelajaran melalui Pelatihan Deep Learning bagi Guru SMP di Kota Semarang

Muhammad Syaipul Hayat, Joko Siswanto, Yanuar Hery Murtianto, Nur Khoiri, Wiyaka

materi secara kontekstual, mengaitkan pembelajaran dengan contoh kehidupan sehari-hari agar lebih bermakna bagi siswa. Selain itu, guru mampu merancang suasana belajar yang positif, menantang, dan menyenangkan, sekaligus mengintegrasikan dimensi profil lulusan ke dalam perangkat pembelajaran. Pencapaian lain yang menonjol adalah kemampuan peserta dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis deep learning, menyusun praktik pedagogis inovatif, memanfaatkan teknologi, membangun kemitraan, serta mengembangkan instrumen literasi dan numerasi yang relevan. Temuan ini menegaskan bahwa kegiatan pengabdian telah efektif membekali peserta dengan keterampilan komprehensif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah masing-masing.

D. PENUTUP

Simpulan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini secara keseluruhan menunjukkan keberhasilan yang sangat baik dalam meningkatkan kompetensi guru dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran berbasis *deep learning*. *Workshop* yang dilaksanakan melalui tiga tahap pengenalan konsep, pengembangan perangkat pembelajaran, serta pendampingan dan evaluasi mampu memberikan pengalaman belajar yang komprehensif, mulai dari pemahaman teoritis hingga keterampilan praktis. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa seluruh aspek, baik dari segi materi, metode penyajian, fasilitas, maupun dampak terhadap kemampuan peserta, memperoleh kategori sangat baik, menandakan bahwa program ini tidak hanya efektif dalam memperkuat pemahaman guru mengenai *deep learning* tetapi juga berhasil membekali mereka dengan keterampilan reflektif, kreatif, dan adaptif yang relevan dengan tuntutan kurikulum dan pembelajaran abad ke-21.

Saran

Sebagai tindak lanjut dari hasil pelaksanaan kegiatan, disarankan agar program pengabdian serupa dilaksanakan

secara berkelanjutan dengan pendampingan yang lebih intensif, baik melalui pertemuan tatap muka lanjutan maupun forum daring, untuk memastikan implementasi perangkat pembelajaran berbasis *deep learning* dapat berjalan secara konsisten di sekolah masing-masing. Selain itu, perlu adanya penguatan jaringan kolaborasi antar guru melalui komunitas praktik, agar peserta dapat terus berbagi pengalaman, saling memberikan umpan balik, dan mengembangkan inovasi pembelajaran sesuai perkembangan kurikulum dan kebutuhan peserta didik.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada LPPM Universitas PGRI Semarang yang telah memberikan dukungan berupa pendanaan dan fasilitas sehingga kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik dan mencapai hasil yang optimal.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Syukur, Abdul Zahir, & Supriadi. (2025). Implementasi Metode Pembelajaran Bervariasi untuk Pembelajaran Differensiasi pada Guru SDN 223 Balantang. *DEIKTIS: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 5(1), 196-202.
<https://doi.org/10.53769/deiktis.v5i1.1370>
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Angka Partisipasi Kasar (APK) menurut provinsi dan jenjang pendidikan*. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MzAzIzI=/angka-partisipasi-kasar--apk--menurut-provinsi-dan-jenjang-pendidikan.html>
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective Teacher Professional Development*. Learning Policy Institute.
- Dekawati. I., Yudaningsih. N., Pujiyati. W. & Nugraha. R. S. (2024), Implementasi Pelatihan dan Pengembangan Guru Terhadap Kemampuan Mengajar, *Edum Journal*, 7 (2), 193 – 218.
- Dwiyani, E., Nursalim, M., & Puspita, A. M. I. (2025). Transformation of Numeracy

- Learning through Ethnoliteration Approach and Deep Learning Strategies in the Society 5.0 Era. *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 4(3), 664–672. <https://doi.org/10.56916/jirpe.v4i3.1417>
- Fitriani, A. & Santiani. (2025). Analisis Literatur: Pendekatan Pembelajaran Deep Learning dalam Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Nusantara*, 2(3), 50-57. : <https://doi.org/10.61722/jinu.v2i3.4357>
- Fitroh, I. (2025). Deep Learning: Strategi Inovatif dalam Penguanan Literasi Sejarah Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 4(3). 1973-1979.
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia. (2025). *Naskah Akademik Pembelajaran Mendalam Menuju Pendidikan Bermutu untuk Semua*. https://kurikulum.kemdikbud.go.id/file/1741963991_manage_file.pdf
- Kharisma, N., Septiani, D. E., Suryaningsih, F., Mahdum & Erlisnawati. (2025). Transformasi Pembelajaran Bermakna melalui Deep Learning: Kajian Literatur dalam Kerangka Kurikulum Merdeka. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial dan Hukum*, 3(3), 1895-1905. <https://doi.org/10.61104/alz.v3i3.1462>
- Khasanah, U., Alanur, S. N., Trisnawati, S. N. I., Sulistyowati, R., Isma, A., Agustina, E., Dewantara, H., Fajariah, N., Azis, F., Fauziah, M., Tahir, M. I. T., Mamu, H. D., Mardin, H., Waldi, A., Syahfitri, D., Arafat, M. Y., Darodjat, D., Khaedir, M., Firdaus, R., Hasan, M., Ridhoh, Y., & Hamsar, I. (2025). *Deep Learning Dalam Pendidikan: Pendekatan Pembelajaran Bermakna, Sadar, dan Menyenangkan*. Tahta Media. Retrieved from <https://tahtamedia.co.id/index.php/issj/article/view/1444>
- Mulyanto, A., Supriatna, N., Erawati, E.R., Heryati, T. & Mulayanh, U. (2025). Peningkatan Kualitas Belajar Melalui Kepemimpinan Pembelajaran Berbasis Deep Learning di SMPN 3 Margahayu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi, dan Perubahan*, 5(3), 7-16. <https://doi.org/10.59818/jpm.v5i3.1653>
- Norwegian Directorate for Education and Training. (2018). *Video: Pembelajaran Mendalam*. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/stottemateriell-til-overordnet-del/film-dybdelaring/>
- Nurmi & Mustari, M. (2024). Kegiatan Pengembangan Profesi Guru melalui Komunitas Mai Tana'o Mena untuk Meningkatkan Kualifikasi Pendidikan dan Profesi (Studi Kasus Guru SMP Negeri 1 Wera, Bima). *Elementary Education Journal*, 1(2), 80-89.
- OECD. (2023). *PISA 2022 Result (Colume I): The State of Learning and Equity in Education*. Paris: OECD Publishing.
- Rahmandani, F., Hamzah, M. R., Handayani, T. & Kurniawan, M. W. (2025). Integrasi Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) dalam Mewujudkan Pembelajaran yang Bermutu dan Bermakna bagi Peserta Didik. *Inovasi : Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan*, 4(3). 669-781.
- Retnosari, E. O., Ladyawati, E., Hanindita, A. W., Azmy, B. (2025). Pelatihan Penerapan Deep Learning Dalam Pembelajaran Inovatif Bagi Guru Sekolah Dasar Se-Kecamatan Tarik. *Kanigara: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 119-132.
- Setiawan, B. (2020). The Anxiety of Educational Reform and Innovation: Bridging of Top-Down and Bottom-Up Strategies within Practice Educational Reform of Curriculum in Indonesia. *Studies in Philosophy of Science and Education*, 1(2), 87-96. <https://doi.org/10.46627/sipose.v1i2.30>
- Suratno, T., et al. (2020). Teacher professional development to promote deep learning in Indonesia. *International Journal of Instruction*, 13(4), 623–638. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13439a>
- Widada, W., Nugroho, K. U. Z., Masri, M.,

**Integrasi Literasi Numerasi dalam Pembelajaran melalui Pelatihan Deep Learning
bagi Guru SMP di Kota Semarang**

Muhammad Syaipul Hayat, Joko Siswanto, Yanuar Hery Murtianto, Nur Khoiri, Wiyaka

Anggoro, A. F. D., Herawaty, D., Jumri,
R. & Anggoro, S. D. T. (2025).
Enhancing PISA-like mathematical
literacy through deep learning assisted
by mathos ai for junior high school

students. *Jurnal Math Educator Nusantara*, 11(1), 1-20.
<https://doi.org/10.29407/jmen.v11i1.25109>