

Original search Paper

## Pelatihan Perancangan Pembelajaran Berbasis *Deep Learning* untuk Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Se-Kabupaten Karawang

Dani Firmansyah<sup>1</sup>, Dori Lukman Hakim<sup>2\*</sup>, Aneu Pebrianti<sup>3</sup>, Elia Nurindah Sari<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Pendidikan Matematika FKIP Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia;

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v8i4.14084>

**Citation:** Firmansyah, D., Hakim, D. L., Pebrianti, A., & Sari, E. N. (2025). Pelatihan Perancangan Pembelajaran Berbasis *Deep Learning* untuk Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Se-Kabupaten Karawang. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 8(4)

### Article history

Received: 7 Mei 2025

Revised: 28 Desember 2025

Accepted: 30 Desember 2025

\*Corresponding Author:

Dori Lukman Hakim,  
Universitas Singaperbangsa  
Karawang, Indonesia, Email:  
[dorilukmanhakim@fkp.unsika.ac.id](mailto:dorilukmanhakim@fkp.unsika.ac.id)

**Abstract:** Pelatihan Perancangan Pembelajaran Berbasis Deep Learning bagi Guru Mata Pelajaran Matematika SMP se-Kabupaten Karawang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam merancang pembelajaran yang bermakna, berpusat pada peserta didik, dan selaras dengan tuntutan Kurikulum Merdeka. Pelatihan ini dirancang untuk membekali guru dengan pemahaman konsep deep learning dalam pendidikan, meliputi pembelajaran yang menekankan pemahaman mendalam, kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan penerapan konsep matematika dalam konteks nyata. Metode pelaksanaan pelatihan meliputi penyampaian materi, diskusi, observasi praktik pembelajaran, pemberian umpan balik, serta pendampingan dalam penyusunan perangkat pembelajaran berbasis deep learning. Hasil pelatihan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan guru dalam merancang tujuan pembelajaran, aktivitas pembelajaran, serta asesmen yang mendorong keterlibatan aktif dan pemahaman konseptual siswa. Dengan demikian, pelatihan ini diharapkan dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas pembelajaran matematika di SMP serta mendukung terwujudnya pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna di Kabupaten Karawang.

**Kata Kunci:** Pelatihan Guru, Perancangan Pembelajaran, Deep Learning, Matematika SMP, Kurikulum Merdeka.

## Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran sentral dalam menyiapkan generasi yang mampu menghadapi tantangan global (Savira, 2023). Dalam upaya tersebut, guru berfungsi sebagai aktor utama yang menentukan kualitas proses pembelajaran di kelas. Pada pembelajaran matematika, guru dituntut untuk tidak hanya mengajarkan konsep secara prosedural, tetapi juga menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, serta keterampilan memecahkan masalah pada siswa (Syam, 2020). Namun, praktik di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika sering kali masih bersifat mekanistik, menekankan hafalan rumus dan latihan soal yang

bersifat rutin (Rangkuti, 2019). Kondisi ini tentu berpotensi menghambat pencapaian tujuan pendidikan yang lebih luas, yakni membentuk siswa yang adaptif, reflektif, dan mampu menerapkan pengetahuan dalam kehidupan nyata.

Pembelajaran di sekolah diharapkan mampu menciptakan pembelajaran mendalam atau deep learning untuk ketercapaian tujuan pendidikan. Seiring perkembangan zaman, konsep deep learning semakin relevan untuk diterapkan dalam pembelajaran. Deep learning bukan hanya sekadar strategi mengajar, melainkan sebuah pendekatan yang menekankan pada kedalaman pemahaman siswa terhadap materi, keterhubungan antar konsep, serta kemampuan untuk merefleksikan pengetahuan yang diperoleh (Syafi'i & others, 2025). Melalui

pendekatan ini, siswa diarahkan untuk belajar dengan makna, bukan sekadar menghafal informasi yang bersifat dangkal (Puspita et al., 2025). Hal ini sangat penting dalam pembelajaran matematika, di mana pemahaman mendalam atas konsep dasar akan menjadi landasan untuk mempelajari materi yang lebih kompleks. Dengan demikian, integrasi deep learning dalam pembelajaran matematika sejalan dengan kebutuhan untuk mengembangkan keterampilan abad 21, seperti critical thinking, creativity, communication, dan collaboration.

Meskipun urgensi penerapan deep learning dalam pembelajaran matematika sudah jelas, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar guru masih menghadapi kendala dalam merancang pembelajaran yang sesuai dengan prinsip tersebut. Hasil identifikasi awal dengan beberapa guru di Kabupaten Karawang ditemukan adanya beberapa guru yang melaksanakan pembelajaran matematika masih didominasi metode konvensional berupa ceramah, pemberian contoh soal, dan latihan. Model seperti ini memang memudahkan siswa dalam menguasai keterampilan prosedural, tetapi kurang mampu menumbuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (higher order thinking skills) (Widyastuti, 2024). Minimnya kesempatan pelatihan, keterbatasan wawasan tentang model pembelajaran inovatif, serta kurangnya pendampingan dalam praktik penyusunan perangkat pembelajaran menjadi faktor utama yang menghambat guru dalam mengimplementasikan deep learning secara optimal.

Selain itu, perkembangan kurikulum nasional yang menekankan pembelajaran berbasis kompetensi dan proyek menuntut guru untuk lebih kreatif dalam merancang pembelajaran (Sumantri, 2019). Kurikulum Merdeka, misalnya, mendorong guru untuk menciptakan pengalaman belajar yang kontekstual, kolaboratif, dan reflektif. Tuntutan kurikulum ini menegaskan bahwa pembelajaran tidak cukup hanya menekankan aspek kognitif, melainkan juga harus mampu mengembangkan dimensi afektif dan psikomotorik siswa. Namun, tanpa keterampilan yang memadai dalam mendesain pembelajaran berbasis deep learning, guru akan mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan tuntutan kurikulum dengan praktik di kelas. Hal ini memperkuat urgensi dilaksanakannya program pelatihan yang dapat memberikan pemahaman teoritis sekaligus keterampilan praktis bagi guru.

Permasalahan utama yang ditangani meliputi kesulitan guru dalam merancang perangkat pembelajaran berbasis deep learning dan mengimplementasikan serta mengevaluasi pembelajaran deep learning di kelas.

Kondisi guru matematika di Kabupaten Karawang juga perlu menjadi perhatian. Sebagai salah satu daerah dengan jumlah sekolah menengah yang cukup banyak, kualitas pembelajaran matematika di Karawang sangat menentukan daya saing siswa di tingkat lokal maupun nasional. Namun, hasil pengamatan menunjukkan bahwa masih terdapat kesenjangan kualitas antar sekolah, terutama dalam hal penerapan strategi pembelajaran inovatif (Susanti et al., 2023). Beberapa guru sudah mulai mengenal pendekatan modern, tetapi banyak juga yang masih bertahan pada pola lama. Tanpa adanya intervensi yang sistematis berupa pelatihan dan pendampingan, kesenjangan ini berpotensi semakin melebar, sehingga kualitas pendidikan matematika di daerah ini sulit meningkat secara merata.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan perancangan pembelajaran berbasis deep learning bagi guru matematika se-Kabupaten Karawang menjadi sangat penting. Program ini dirancang untuk memberikan pemahaman menyeluruh tentang konsep deep learning dan relevansinya dengan pembelajaran matematika. Lebih jauh lagi, pelatihan ini tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga aplikatif, sehingga guru dibimbing untuk menghasilkan rancangan pembelajaran yang dapat langsung diterapkan di kelas. Dengan cara ini, guru tidak hanya mengetahui konsep, tetapi juga mampu menginternalisasikan prinsip deep learning dalam praktik pembelajaran sehari-hari.

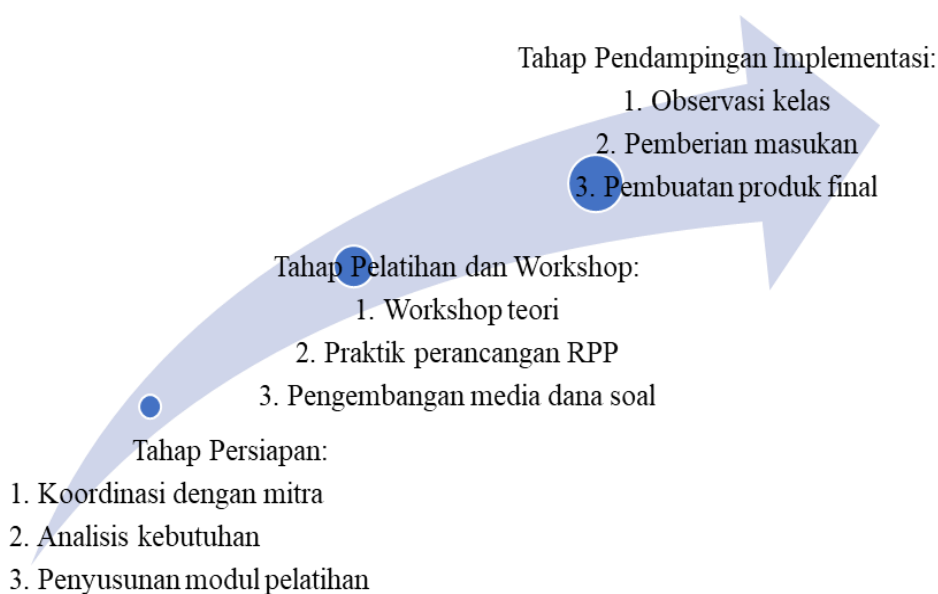
Tujuan utama dari kegiatan ini adalah meningkatkan kapasitas profesional guru dalam mendesain pembelajaran matematika yang bermakna, menantang, dan relevan dengan kebutuhan siswa. Secara khusus, kegiatan ini bertujuan: (1) memperkenalkan prinsip dan filosofi deep learning dalam konteks pembelajaran matematika, (2) melatih guru untuk merancang perangkat pembelajaran yang mendorong pengembangan higher order thinking skills, (3) mengimplementasikan pembelajaran berbasis deep learning dalam memperkuat peran guru sebagai agen perubahan, (4) membuat penilaian dan umpan balik

terhadap pembelajaran berbasis deep learning dan (5) membangun keterampilan abad 21 melalui kolaborasi antar guru dalam bentuk komunitas belajar yang dapat saling mendukung dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis deep learning.

Dengan terselenggaranya kegiatan ini, diharapkan guru-guru matematika di Kabupaten Karawang dapat lebih percaya diri dan terampil dalam merancang pembelajaran inovatif yang berdampak positif bagi siswa. Keberhasilan program ini tidak hanya akan meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan mutu pendidikan di tingkat daerah. Pada akhirnya, pengabdian ini diharapkan menjadi langkah strategis dalam mendukung tercapainya tujuan pendidikan nasional, yaitu membentuk generasi yang berkarakter, berpengetahuan mendalam, serta siap menghadapi tantangan di era global.

## Metode

Metode pelaksanaan program pengabdian ini menggunakan pendekatan partisipatif dan kolaboratif, di mana guru sebagai mitra tidak hanya menjadi penerima manfaat, melainkan juga terlibat aktif dalam setiap tahapan pelaksanaan (Lestari et al., 2024). Kegiatan disusun secara berbasis masalah dan berbasis kebutuhan (*needs assessment*), sehingga solusi yang ditawarkan benar-benar menjawab kesulitan yang dihadapi guru Matematika di Kabupaten Karawang. Peserta yang mengikuti kegiatan sejumlah 95 orang guru matematika tingkat SMP dan/atau sederajat. Permasalahan utama yang ditangani meliputi kesulitan guru dalam merancang perangkat pembelajaran berbasis *deep learning* dan mengimplementasikan serta mengevaluasi pembelajaran *deep learning* di kelas. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui tahapan yang disajikan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1 Tahapan Kegiatan Pengabdian

## Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilakukan melalui serangkaian tahapan yang dirancang secara sistematis untuk menjawab permasalahan guru matematika dalam agar memahami prinsip dan filosofi *deep learning* dalam konteks pembelajaran matematika, melatih

guru untuk merancang perangkat pembelajaran yang mendorong pengembangan *higher order thinking skills*, mengimplementasikan pembelajaran berbasis *deep learning* dalam memperkuat peran guru sebagai agen perubahan, membuat penilaian dan umpan balik terhadap pembelajaran berbasis *deep learning* dan membangun keterampilan abad 21 melalui kolaborasi antar guru dalam bentuk

komunitas belajar yang dapat saling mendukung dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis *deep learning* (Mulyanto et al., 2025).

Tahapan pelaksanaan kegiatan meliputi langkah-langkah yang saling terkait dan berkesinambungan, dimulai dari workshop teori, pengembangan perangkat pembelajaran, implementasi dan pendampingan, hingga refleksi serta penyusunan produk akhir. Setiap tahapan dirancang untuk memastikan guru mampu menerapkan prinsip *deep learning* dalam pembelajaran matematika di kelas mereka.

### Tahap Persiapan

*Koordinasi dengan mitra, Dinas Pendidikan Kabupaten Karawang, MGMP Matematika, dan kepala sekolah*

Berkoordinasi untuk menentukan sekolah sasaran sebagai langkah awal memastikan program pelatihan selaras dengan kebutuhan daerah dan kebijakan pendidikan; komunikasi dengan dinas dilakukan untuk memperoleh arahan terkait prioritas peningkatan kompetensi guru dan sekolah yang memerlukan penguatan pembelajaran, sementara MGMP dan kepala sekolah memberikan masukan mengenai kondisi pembelajaran, kebutuhan kompetensi, kesiapan lembaga, serta fasilitas pendukung sehingga penentuan sekolah sasaran menjadi tepat dan relevan. Selanjutnya, identifikasi peserta dilakukan melalui pendataan guru matematika dari sekolah sasaran dengan melibatkan MGMP dan kepala sekolah untuk memperoleh informasi akurat terkait jumlah guru aktif, pengalaman, dan kebutuhan kompetensi, kemudian peserta diseleksi agar mewakili berbagai sekolah dan jenjang dengan target 85 guru yang berkomitmen mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, sehingga pelatihan dapat diterapkan secara optimal dan memberikan dampak nyata terhadap peningkatan mutu pembelajaran matematika.

### *Analisis Kebutuhan (needs assessment).*

Penyebaran angket kepada guru dilakukan sebagai langkah awal untuk mengidentifikasi pemahaman mereka tentang konsep *deep learning* melalui pemetaan pengetahuan, pengalaman, persepsi, serta kebutuhan pelatihan, dengan instrumen yang mencakup dimensi pengetahuan konseptual, pengalaman teknologi, sikap, dan kebutuhan penguatan, sementara wawancara mendalam dengan perwakilan guru dilaksanakan

untuk menggali permasalahan yang tidak terjangkau oleh angket, seperti hambatan pedagogis, teknis, manajerial, maupun psikologis dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran *deep learning*; kedua metode ini dilakukan secara sistematis dan beretika, kemudian dianalisis secara triangulatif untuk menghasilkan pemahaman komprehensif mengenai kondisi lapangan sebagai dasar perancangan program pelatihan yang relevan, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan nyata guru.

### *Penyusunan Materi Pelatihan*

Tahap penyusunan materi pelatihan merupakan bagian krusial dalam kegiatan pengabdian ini, karena pada tahap ini tim pelaksana merancang bahan ajar dan perangkat pendukung berdasarkan hasil analisis kebutuhan guru yang diperoleh melalui angket dan wawancara. Data menunjukkan bahwa guru masih mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan prinsip *deep learning* ke dalam rancangan pembelajaran, terutama pada penyusunan RPP dan pengembangan soal berbasis HOTS, sehingga materi pelatihan disusun secara sistematis dan aplikatif untuk membantu guru memahami serta mengimplementasikan pembelajaran berbasis *deep learning* di kelas. Materi tersebut mencakup pemaparan konsep dasar *deep learning* dalam pembelajaran matematika, penyusunan modul RPP yang diperkaya dengan pendekatan *deep learning*, pemberian contoh soal kontekstual berbasis HOTS yang relevan dengan materi SMA, serta panduan evaluasi pembelajaran berbasis proyek yang dilengkapi rubrik penilaian dan contoh implementasi. Seluruh materi disusun secara terpadu agar guru memperoleh pemahaman teoritis sekaligus keterampilan praktis dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran berorientasi *deep learning*.



Gambar 2. Koordinasi Kegiatan, Analisis Kebutuhan dan Penyusunan Materi Pelatihan

## Tahap Pelatihan & Workshop

### *Workshop Teori*

Kegiatan workshop teori merupakan tahap awal yang berfungsi sebagai landasan konseptual sebelum peserta memasuki sesi praktik perancangan RPP, dengan fokus pada penguatan pemahaman guru mengenai konsep deep learning dalam pendidikan serta relevansinya dengan kebijakan kurikulum terkini. Pada sesi ini, peserta diperkenalkan pada konsep deep learning melalui paparan interaktif dan diskusi yang menekankan pentingnya keterlibatan kognitif, emosional, sosial, dan reflektif siswa dalam belajar, serta bagaimana pendekatan tersebut mendukung pemahaman konseptual matematika secara mendalam. Selanjutnya, dibahas keterkaitan deep learning dengan Kurikulum Merdeka dan Profil Pelajar Pancasila, yang mendorong guru dalam menerapkan pembelajaran bermakna guna mengembangkan kompetensi dan karakter siswa. Workshop juga menyajikan best practice pembelajaran matematika berbasis proyek, masalah, dan inkuiri, di mana peserta menganalisis penerapan model pembelajaran aktif seperti PjBL, PBL, dan IBL melalui contoh RPP dan aktivitas kelas yang mendukung rasa ingin tahu, kolaborasi, serta kemampuan reflektif siswa.



Gambar 3. Penyampaian Materi

### *Praktik Perancangan RPP*

Praktik perancangan RPP menjadi inti pelatihan karena pada tahap ini guru benar-benar menerapkan konsep deep learning ke dalam rancangan pembelajaran yang sistematis. Kegiatan dimulai dengan pemahaman mengenai komponen RPP yang relevan, seperti tujuan pembelajaran berorientasi HOTS, aktivitas belajar yang mendorong eksplorasi mendalam, serta asesmen autentik untuk mengukur pemahaman konseptual siswa. Guru kemudian

menyusun struktur awal RPP berdasarkan contoh dan panduan fasilitator dengan menekankan konsistensi antara tujuan, langkah kegiatan, dan asesmen agar setiap komponen mendukung pembelajaran bermakna serta sesuai kebutuhan dan karakteristik materi ajar.

Selanjutnya, guru memeriksa kembali RPP yang telah disusun secara mandiri sebelum memasuki sesi diskusi dan perbaikan. Evaluasi ini membantu memastikan RPP selaras dengan prinsip deep learning, termasuk keterhubungan konsep, penggunaan masalah kontekstual, dan aktivitas reflektif. Dengan demikian, RPP yang dihasilkan tidak hanya lengkap dari sisi administratif, tetapi juga berkualitas dalam mendorong pembelajaran mendalam di kelas.

Pelatihan penyusunan RPP berbasis deep learning dimulai dengan penguatan pemahaman konsep teoretis mengenai pembelajaran mendalam yang menekankan proses analisis, sintesis, dan refleksi, serta pengenalan karakteristik RPP yang menyediakan ruang bagi eksplorasi, pemecahan masalah, diskusi konseptual, dan penalaran tingkat tinggi. Guru kemudian dibimbing merumuskan tujuan pembelajaran yang mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif, memilih metode dan sumber belajar yang sesuai, serta menerapkan strategi diferensiasi untuk memastikan pemahaman mendalam siswa. Proses penyusunan dilakukan bertahap melalui model scaffolding dengan dukungan yang berkurang secara perlahan hingga guru mampu menyusun RPP secara mandiri, disertai evaluasi dan umpan balik konstruktif dari fasilitator. Selain itu, fasilitator memberikan contoh langkah pembelajaran inovatif dalam bentuk skenario kelas dan model lesson plan yang mendorong eksplorasi konsep, pemecahan masalah kompleks, kolaborasi, serta refleksi pada setiap tahap pembelajaran. Guru juga diajak menganalisis contoh-contoh tersebut untuk menyesuaikannya dengan konteks sekolah masing-masing sehingga benar-benar memahami prinsip yang mendasarinya. Setelah menyusun draft RPP, peserta mengikuti diskusi kelompok untuk melakukan peer review, bertukar pandangan, dan memberikan kritik konstruktif terkait tujuan, aktivitas, dan asesmen agar RPP semakin sistematis dan aplikatif. Hasil review kemudian digunakan untuk perbaikan RPP sehingga guru tidak hanya menghasilkan perangkat pembelajaran yang berkualitas dan selaras dengan prinsip deep learning,



tetapi juga mengembangkan budaya kolaboratif dalam perancangan pembelajaran di lingkungan profesional mereka.



Gambar 4. Praktik Perencanaan Pembelajaran

#### *Pengembangan Media dan Soal Kontekstual*

Guru berperan penting dalam mengembangkan soal berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) yang relevan dengan kehidupan nyata siswa, sehingga penilaian tidak hanya mengukur penguasaan materi tetapi juga mendorong kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah dalam konteks bermakna. Soal HOTS yang kontekstual membantu siswa melihat keterkaitan antara pembelajaran dengan kondisi dunia nyata serta mengembangkan kemampuan analisis, evaluasi, dan kreativitas sesuai tuntutan abad ke-21. Untuk mendukung hal tersebut, guru dilatih menggunakan media digital seperti GeoGebra dan platform kuis interaktif sebagai sarana visualisasi konsep dan peningkatan keterlibatan siswa, melalui pengenalan fitur, praktik langsung, dan pendampingan dalam penyusunan aktivitas pembelajaran digital. Integrasi teknologi ke dalam RPP dilakukan secara sistematis melalui diskusi dan analisis tantangan implementasi, sehingga penggunaannya tidak hanya menarik perhatian siswa tetapi benar-benar memperkuat proses eksplorasi, penalaran, dan deep learning dalam pembelajaran matematika.



Gambar 5. Penyampaian Materi dan Pendampingan Pembuatan Media

#### **Tahap Pendampingan Implementasi Implementasi di Kelas**

Implementasi di kelas dilakukan setelah guru menyelesaikan workshop dan perancangan RPP berbasis deep learning, dengan menerapkan rancangan pembelajaran dari kegiatan pembukaan hingga penutup sesuai materi dan karakteristik siswa. Pada tahap ini terlihat keberanian guru mencoba strategi baru seperti pemantik masalah kontekstual, eksplorasi konsep, dan diskusi kelompok sehingga suasana kelas lebih aktif dan siswa berani bertanya, berargumentasi, serta memecahkan masalah mandiri. Guru juga mulai memanfaatkan media pendukung hasil pelatihan, seperti GeoGebra untuk visualisasi konsep dan aplikasi kuis interaktif untuk evaluasi formatif, yang membuat siswa lebih memahami konsep melalui eksperimen digital dan diskusi pola yang ditemukan. Selain itu, unsur deep learning diintegrasikan melalui refleksi dan penjelasan proses berpikir siswa, di mana guru menekankan kedalaman penalaran bukan sekadar benar-salah. Secara keseluruhan, tahap ini menunjukkan kemampuan guru menerapkan hasil pelatihan secara nyata dengan perubahan signifikan dalam dinamika pembelajaran.



Gambar 6. Implementasi Pembelajaran

### *Observasi Kelas*

Observasi kelas dilakukan untuk menilai sejauh mana guru mampu menerapkan pembelajaran berbasis deep learning sesuai RPP, mencakup aspek perencanaan, strategi pembelajaran, interaksi guru-siswa, penggunaan media digital, dan asesmen. Hasilnya menunjukkan perubahan positif, seperti penggunaan pemantik kontekstual, fasilitasi diskusi yang lebih aktif, serta penerapan media digital untuk mendukung eksplorasi konsep, meskipun masih terdapat kendala seperti manajemen waktu dan pemahaman instruksi oleh sebagian siswa. Setelah pembelajaran selesai, tim pengabdian memberikan umpan balik langsung secara konstruktif dengan mengapresiasi praktik baik yang telah dilakukan sekaligus memberikan saran spesifik, misalnya peningkatan pertanyaan tingkat tinggi dan pengelolaan waktu. Guru merespons positif masukan tersebut dengan melakukan refleksi dan perbaikan segera pada RPP mereka, sehingga proses pendampingan benar-benar berkontribusi pada peningkatan kualitas pembelajaran.



Gambar 7. Observasi Kelas

### *Refleksi & Diskusi*

Guru bersama fasilitator melakukan diskusi terarah untuk mengidentifikasi keberhasilan dan kendala selama implementasi pembelajaran berbasis deep learning, termasuk strategi yang berhasil meningkatkan keterlibatan siswa serta tantangan seperti keterbatasan infrastruktur digital dan kesulitan merancang tugas yang mendorong berpikir tingkat tinggi; fasilitator memberikan penguatan dan solusi praktis sehingga pendampingan lebih adaptif terhadap kebutuhan di lapangan. Berdasarkan pengalaman nyata selama pelaksanaan, guru kemudian merevisi RPP dengan memperbaiki langkah pembelajaran, alokasi waktu, penggunaan media digital, serta pertanyaan pemantik agar proses lebih efisien dan mendalam, sekaligus menyempurnakan asesmen agar lebih selaras dengan indikator deep learning. Hasil revisi ini menjadikan RPP lebih matang dan meningkatkan kualitas pembelajaran pada pertemuan berikutnya.



Gambar 8. Kegiatan Refleksi &amp; Diskusi



Gambar 9. modul Pembelajaran Karya Peserta

### *Pembuatan Produk Luaran*

Tahap akhir pendampingan implementasi adalah pembuatan produk luaran sebagai bentuk dokumentasi hasil pembelajaran dan upaya keberlanjutan dampak kegiatan, yang dilakukan melalui kolaborasi antara tim pengabdian dan guru. Guru menyusun kumpulan RPP serta modul pembelajaran berbasis deep learning yang telah direvisi berdasarkan hasil observasi, umpan balik fasilitator, dan refleksi pengalaman mengajar, sehingga lahir contoh RPP inovatif yang selaras dengan Kurikulum Merdeka dan penguatan Profil Pelajar Pancasila dengan variasi pendekatan seperti project-based learning, problem-based learning, dan inquiry-based learning. Selain itu, dilakukan penerbitan artikel ilmiah bersama guru mitra sebagai bentuk diseminasi hasil kegiatan dan penguatan budaya literasi akademik, sekaligus meningkatkan kemampuan guru dalam menulis karya ilmiah pendidikan. Seluruh karya tersebut disimpan dalam google drive berikut.

### **Kesimpulan**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kompetensi guru matematika, khususnya dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran berbasis deep learning yang mendukung keterampilan abad 21. Melalui rangkaian kegiatan yang meliputi workshop teori, pelatihan perancangan perangkat

pembelajaran, pengembangan media dan instrumen asesmen, implementasi di kelas, pendampingan, serta refleksi terstruktur, guru memperoleh pengalaman belajar yang komprehensif dan aplikatif. Guru menunjukkan peningkatan dalam pemahaman konsep deep learning, kemampuan merancang RPP dan media pembelajaran yang lebih kontekstual, serta keterampilan dalam mengelola pembelajaran yang berpusat pada siswa. Selain itu, pelaksanaan pendampingan dan sesi refleksi memungkinkan guru untuk mengidentifikasi kekuatan dan kendala yang dihadapi saat mengajar, sehingga dapat melakukan perbaikan pada perangkat pembelajaran dan langkah-langkah implementasinya. Secara keseluruhan, kegiatan ini tidak hanya memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika, tetapi juga mendukung terwujudnya ekosistem pendidikan yang lebih inovatif dan berkelanjutan di sekolah mitra. Produk akhir berupa RPP dan modul pembelajaran berbasis deep learning menjadi capaian penting yang dapat terus digunakan dan dikembangkan oleh guru dalam praktik pembelajaran selanjutnya.

### **Referensi**

Lestari, Y. B., Yusra, K., Susanti, N. W. M., Nawawi, N., & Muhaimi, L. (2024). Pelatihan Pembelajaran Kolaboratif dan Partisipatif dalam Pembelajaran Bahasa Inggris bagi Guru-Guru di Lingkungan MAN Lombok Barat.



- Darma Diksani: Jurnal Pengabdian Ilmu Pendidikan, Sosial, Dan Humaniora*, 4(2), 106–113.
- Mulyanto, A., Supriatna, N., Erawati, E. R., Heryati, T., & Mulyanah, U. (2025). Peningkatan kualitas belajar melalui kepemimpinan pembelajaran berbasis deep learning di SMPN 3 Margahayu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi Dan Perubahan*, 5(3).
- Puspita, S. C., Wardani, S., & Permatasari, A. N. (2025). Pendekatan Deep Learning Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar Negeri 58 Mojo Sragen. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 318–329.
- Rangkuti, A. N. (2019). *Pendidikan matematika realistik: Pendekatan alternatif dalam pembelajaran matematika*. Citapustaka Media.
- Savira, L. (2023). Peran guru pada transformasi pendidikan dalam menyongsong generasi emas 2045. *Al-Madaris Jurnal Pendidikan Dan Studi Keislaman*, 4(2), 28–36.
- Sumantri, B. A. (2019). Pengembangan kurikulum di Indonesia menghadapi tuntutan kompetensi abad 21. *EL-HIKMAH: Jurnal Kajian Dan Penelitian Pendidikan Islam*, 13(2), 146–167.
- Susanti, D., Retnawati, H., Arliani, E., & Irfan, L. (2023). Peluang dan tantangan pengembangan asesmen high order thinking skills dalam pembelajaran matematika di indonesia. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 2(2), 229–242.
- Syafi'i, A., & others. (2025). Pendekatan Pembelajaran Berbasis Deep Learning: Mindful Learning, Meaningful Learning, dan Joyful Learning. *Al-Mumtaz: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2(1), 45–57.
- Syam, A. S. M. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan kemampuan matematika siswa. *Ekspose: Jurnal Penelitian Hukum Dan Pendidikan*, 19(1), 939–946.
- Widyastuti, A. (2024). *Inovasi Pembelajaran: Model, Metode, dan Media Inovatif di Era Society 5.0*. Penerbit Andi.