

Penguatan Kompetensi Guru Melalui Pendampingan Pembuatan Modul Ajar Inovatif Dengan Pendekatan Deep Learning Menggunakan Model CERDAS

Vera Rosalina Bulu^{1*}, Martha Kristina Kota², Livia Eunike Paut³, Habibi Musa⁴,
Juliana M. Nenohai⁵, Sania Natonis⁶

^{1 2 3 4 6} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nusa Cendana

⁵ Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Nusa Cendana

*Corresponding author. : vera.bulu@staf.undana.ac.id

ARTICLE INFO

Keywords:

Teacher Competency,
Deep Learning,
Teaching Modules,
CERDAS Model,
Merdeka Curriculum,
HOTS Learning

ABSTRACT

This community service program aimed to strengthen the pedagogical and professional competencies of elementary school teachers through mentoring in developing innovative teaching modules based on the deep learning approach using the CERDAS model (Cermati, Eksplorasi, Rancang, Demonstrasi, Analisis, and Supervisi). The program was conducted at SMP Negeri 1 Atambua and involved 35 elementary school teachers representing 147 elementary schools in Belu Regency. The activity was implemented through collaboration between Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nusa Cendana and the Government of Belu Regency in response to teachers' difficulties in designing teaching modules aligned with the Merdeka Curriculum and 21st century learning. The program employed training, discussion, guided practice, microteaching, reflection, and supervision activities integrated within the CERDAS mentoring model. The findings showed that the program positively improved teachers' competencies in designing innovative and contextual teaching modules based on deep learning. The assessment results indicated that 50% of teacher groups achieved the "very good" category and 50% achieved the "good" category in developing teaching modules. In addition, 90% of participants stated that the program improved their understanding of the deep learning approach and HOTS-oriented learning implementation. The CERDAS model contributed to strengthening teachers' abilities in developing active, collaborative, reflective, and problem-solving-oriented learning in accordance with the principles of the Merdeka Curriculum and 21st century education.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

1. PENDAHULUAN

Kompetensi guru merupakan salah satu faktor utama yang menentukan kualitas pendidikan. Guru yang kompeten akan mampu menciptakan suasana pembelajaran yang efektif, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Menurut Susanti dan Rozali (2020) kompetensi pedagogik guru sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran karena berkaitan dengan kemampuan guru dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi proses pembelajaran. Namun demikian, berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat banyak guru yang mengalami kesulitan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran inovatif, khususnya dalam penyusunan modul ajar yang sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka dan pembelajaran abad ke-21. Berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi dengan guru sekolah dasar di Kabupaten Belu, diketahui bahwa sebagian besar guru masih mengalami kesulitan dalam menyusun modul ajar yang mengintegrasikan aktivitas berpikir kritis, kolaboratif, reflektif, dan kontekstual. Modul ajar yang digunakan masih berorientasi pada penyampaian materi sehingga pembelajaran belum sepenuhnya mendorong keterlibatan aktif peserta didik.

Kurikulum Merdeka memberikan ruang yang lebih luas bagi guru untuk merancang pembelajaran yang fleksibel, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik. Salah satu perangkat penting dalam implementasi Kurikulum Merdeka adalah modul ajar. Modul ajar berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran agar lebih terarah, sistematis, dan sesuai dengan capaian pembelajaran yang diharapkan. Menurut Maulida (2022) modul ajar yang baik harus mampu memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik, memberikan pengalaman belajar yang bermakna, serta mendorong pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan guru dalam menyusun modul ajar inovatif juga menjadi bagian penting dalam penguatan kompetensi abad ke-21 yang menekankan kreativitas, komunikasi, kolaborasi, dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Oleh sebab itu, guru perlu memiliki kemampuan dalam menyusun modul ajar yang inovatif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Salah satu pendekatan yang relevan untuk mendukung implementasi pembelajaran abad ke-21 adalah pendekatan *deep learning*. Pendekatan *deep learning* menekankan pada proses pembelajaran yang mendalam, bermakna, dan kontekstual sehingga peserta didik tidak hanya memahami materi secara permukaan, tetapi mampu menghubungkan pengetahuan dengan pengalaman nyata dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Fullan, Quinn, dan McEachen (2018) menjelaskan bahwa *deep learning* merupakan proses pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk membangun pengetahuan

melalui eksplorasi, refleksi, kolaborasi, dan pemecahan masalah secara aktif. Pendekatan ini juga berorientasi pada pengembangan kompetensi global seperti kreativitas, komunikasi, kolaborasi, karakter, dan kewarganegaraan. Parisu dan Saputra (2025) menjelaskan bahwa praktik *deep learning* dalam pembelajaran IPS di kelas inklusif sekolah dasar mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih kontekstual, partisipatif, dan bermakna bagi peserta didik.

Selain itu, Saqjuddin, Parisu, dan Saputra (2025) menyatakan bahwa pembelajaran mendalam dalam pendidikan Pancasila menjadi arah baru pendidikan bermutu untuk semua karena mampu mendukung penguatan kompetensi abad ke-21 di sekolah dasar. Penelitian lainnya oleh Saqjuddin, Parisu, dan Saputra (2025) juga menunjukkan bahwa transformasi pendidikan Pancasila melalui pendekatan *deep learning* dapat meningkatkan kreativitas, komunikasi, kolaborasi, dan kemampuan berpikir kritis peserta didik secara optimal. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pendekatan *deep learning* relevan untuk diterapkan dalam implementasi Kurikulum Merdeka karena berorientasi pada pembelajaran aktif, reflektif, dan berpusat pada peserta didik.

Penerapan pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran memiliki banyak manfaat. Penelitian yang dilakukan oleh Hidayat dan Khotimah (2023) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis *deep learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Hal ini didukung oleh Nurhayati dan Fajri (2022) yang menyatakan bahwa pembelajaran mendalam mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna karena peserta didik dilibatkan secara aktif dalam menemukan dan membangun konsep pembelajaran. Dengan demikian, pendekatan *deep learning* menjadi salah satu strategi yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

Meskipun demikian, implementasi pendekatan *deep learning* di sekolah masih menghadapi berbagai tantangan. Salah satu permasalahan utama adalah rendahnya kemampuan guru dalam merancang perangkat pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran mendalam. Berdasarkan penelitian Sari dan Nugroho (2021), sebagian besar guru masih menggunakan perangkat pembelajaran yang berorientasi pada penyampaian materi dan belum mengintegrasikan aktivitas yang mendorong berpikir kritis, refleksi, eksplorasi, dan pemecahan masalah. Kondisi tersebut menyebabkan proses pembelajaran cenderung bersifat pasif dan kurang memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik.

Selain itu, keterbatasan pelatihan dan pendampingan juga menjadi faktor yang

memengaruhi rendahnya kompetensi guru dalam menyusun modul ajar inovatif. Guru sering kali belum mendapatkan pendampingan secara berkelanjutan terkait pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *deep learning*. Padahal, pendampingan memiliki peran penting dalam meningkatkan kompetensi profesional guru. Penelitian oleh Fitriani dan Usman (2022) menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan dan pendampingan secara sistematis dapat meningkatkan kemampuan guru dalam menyusun perangkat pembelajaran inovatif dan menerapkan strategi pembelajaran yang lebih efektif.

Pendampingan dalam penyusunan modul ajar juga dapat membantu guru memahami langkah-langkah penyusunan tujuan pembelajaran, pemilihan metode, pengembangan aktivitas pembelajaran, serta penyusunan asesmen yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran mendalam. Menurut Wahyuni dan Setiawan (2021) pendampingan yang dilakukan secara kolaboratif mampu meningkatkan kreativitas dan kepercayaan diri guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran. Dengan adanya pendampingan, guru tidak hanya memperoleh pemahaman teoritis, tetapi juga pengalaman praktis dalam merancang pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa penguatan kompetensi guru dalam penyusunan modul ajar inovatif berbasis *deep learning* merupakan kebutuhan yang mendesak dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah. Guru memerlukan pendampingan yang terarah dan berkelanjutan agar mampu merancang modul ajar yang sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka dan kebutuhan pembelajaran abad ke-21. Kegiatan pengabdian ini memiliki kebaruan pada penerapan model pendampingan CERDAS yang mengintegrasikan pelatihan, praktik penyusunan modul ajar, simulasi pembelajaran, implementasi di kelas, serta supervisi secara berkelanjutan. Oleh karena itu, kegiatan pendampingan pembuatan modul ajar inovatif dengan pendekatan *deep learning* perlu dilaksanakan sebagai salah satu strategi untuk meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesional guru sehingga mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, bermakna, dan berorientasi pada pengembangan kompetensi peserta didik secara optimal.

Oleh sebab itu, tim pelaksana menerapkan metode CERDAS yang meliputi tahap Cermati, Eksplorasi, Rancang, Demonstrasi, Analisis, dan Supervisi dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Tahap Cermati dilakukan melalui identifikasi kebutuhan dan analisis permasalahan guru dalam penyusunan modul ajar. Tahap Eksplorasi dilakukan dengan pemberian materi dan diskusi mengenai pembelajaran berbasis *deep*

learning. Tahap Rancang difokuskan pada praktik penyusunan modul ajar inovatif, sedangkan tahap Demonstrasi dilakukan melalui simulasi pembelajaran menggunakan modul yang telah disusun. Selanjutnya, tahap Analisis dilakukan melalui refleksi dan evaluasi terhadap modul ajar serta praktik pembelajaran yang telah dilaksanakan. Tahap terakhir, yaitu Supervisi, dilakukan melalui pendampingan berkelanjutan terhadap implementasi modul ajar di sekolah masing-masing.

Partisipasi mitra terlihat melalui kerja sama antara Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nusa Cendana dengan Pemerintah Kabupaten Belu dalam penyelenggaraan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Dalam pelaksanaannya, Pemerintah Kabupaten Belu menyediakan tempat kegiatan di SMP Negeri 1 Atambua serta memfasilitasi keterlibatan guru sekolah dasar sebagai peserta kegiatan PkM. Selain itu, guru peserta berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan mulai dari diskusi, praktik penyusunan modul ajar, simulasi pembelajaran, hingga implementasi modul ajar berbasis *deep learning* di sekolah masing-masing.

Luaran yang dihasilkan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini meliputi peningkatan kompetensi pedagogik dan profesional guru dalam menyusun modul ajar inovatif berbasis *deep learning*. Indikator keberhasilan kegiatan ditunjukkan melalui peningkatan kemampuan guru dalam menyusun modul ajar, keterlaksanaan implementasi modul ajar di kelas, serta peningkatan partisipasi aktif guru dalam kegiatan pendampingan. Selain itu, kegiatan ini menghasilkan produk berupa modul ajar inovatif yang dapat digunakan dalam implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar. Luaran lainnya berupa video implementasi pembelajaran sebagai dokumentasi penerapan modul ajar di kelas yang diunggah di YouTube PGSD Universitas Nusa Cendana, model pendampingan CERDAS (Cermati, Eksplorasi, Rancang, Demonstrasi, Analisis, dan Supervisi) sebagai model pendampingan pengembangan kompetensi guru, serta artikel pada jurnal pengabdian kepada masyarakat. Program ini juga dirancang berkelanjutan melalui kegiatan supervisi dan pendampingan lanjutan agar guru dapat terus mengembangkan modul ajar inovatif secara mandiri sesuai kebutuhan pembelajaran di sekolah.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesional guru sekolah dasar melalui pendampingan pembuatan modul ajar inovatif berbasis *deep learning* yang sesuai dengan implementasi Kurikulum Merdeka dan kebutuhan pembelajaran abad ke-21. Kegiatan dilaksanakan di SMP Negeri 1 Atambua dan diikuti oleh perwakilan guru sekolah dasar dari 147 sekolah

dasar di Kabupaten Belu. Pelaksanaan kegiatan difokuskan pada peserta kelas F yang berjumlah 35 guru karena berdasarkan hasil identifikasi awal, peserta masih mengalami kesulitan dalam menyusun modul ajar berbasis pembelajaran mendalam (*deep learning*) dan implementasi Kurikulum Merdeka. Kegiatan ini merupakan bentuk kerja sama antara Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nusa Cendana dengan Pemerintah Kabupaten Belu dalam upaya meningkatkan kompetensi guru melalui pendampingan penyusunan modul ajar inovatif berbasis *deep learning*.

Melalui kerja sama ini, kegiatan dirancang untuk memberikan penguatan kompetensi pedagogik dan profesional guru melalui pelatihan, diskusi, praktik penyusunan modul ajar, demonstrasi pembelajaran, implementasi di kelas, serta supervisi secara berkelanjutan. Kolaborasi antara perguruan tinggi dan pemerintah daerah diharapkan mampu mendukung peningkatan kualitas pembelajaran yang aktif, kreatif, kolaboratif, dan bermakna sesuai tuntutan pembelajaran abad ke-21 dan Kurikulum Merdeka.

Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan metode CERDAS yang merupakan akronim dari Cermati, Eksplorasi, Rancang, Demonstrasi, Analisis, dan Supervisi. Metode CERDAS merupakan model pendampingan yang dikembangkan secara sistematis dan partisipatif untuk membantu guru memahami, menyusun, dan mengimplementasikan modul ajar inovatif berbasis *deep learning* secara berkelanjutan. Metode ini dipilih karena mampu mengintegrasikan kegiatan identifikasi kebutuhan, pelatihan, praktik penyusunan modul, implementasi pembelajaran, refleksi, dan supervisi dalam satu alur pendampingan yang berkesinambungan.

a. Cermati

Tahap Cermati dilakukan melalui identifikasi kebutuhan dan permasalahan guru dalam penyusunan modul ajar inovatif. Kegiatan dilakukan melalui observasi, wawancara, dan diskusi terkait pemahaman guru mengenai Kurikulum Merdeka, pendekatan *deep learning*, penerapan HOTS, serta kendala dalam menyusun perangkat pembelajaran. Tahap ini bertujuan untuk memetakan kebutuhan peserta sehingga materi dan strategi pendampingan dapat disesuaikan dengan kondisi nyata guru di lapangan.

b. Eksplorasi

Tahap Eksplorasi bertujuan memberikan pemahaman konseptual kepada guru mengenai pendekatan *deep learning*, pembelajaran abad ke-21, dan penyusunan modul ajar inovatif sesuai implementasi Kurikulum Merdeka. Kegiatan dilakukan melalui pemberian materi, diskusi kelompok, studi kasus, analisis contoh modul ajar, dan

refleksi bersama. Pada tahap ini guru didorong mengeksplorasi berbagai strategi pembelajaran aktif, kolaboratif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik sehingga mampu meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

c. Rancang

Tahap Rancang dilakukan melalui praktik penyusunan modul ajar inovatif berbasis *deep learning* secara bertahap dengan pendampingan tim pelaksana. Guru dibimbing dalam menentukan tujuan pembelajaran, menyusun alur tujuan pembelajaran, merancang aktivitas eksploratif dan kolaboratif, mengembangkan media pembelajaran, serta menyusun asesmen diagnostik, formatif, dan sumatif. Pendampingan dilakukan secara individual dan kelompok agar guru memperoleh umpan balik secara optimal dalam menyusun modul ajar yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan prinsip Kurikulum Merdeka.

d. Demonstrasi

Tahap Demonstrasi dilakukan melalui simulasi pembelajaran (*microteaching*) menggunakan modul ajar yang telah disusun. Guru mempraktikkan strategi pembelajaran berbasis *deep learning* melalui aktivitas eksplorasi, diskusi, kolaborasi, dan pemecahan masalah. Tahap ini bertujuan meningkatkan keterampilan mengajar, kemampuan implementasi modul ajar, dan rasa percaya diri guru sebelum diterapkan dalam pembelajaran nyata di kelas.

e. Analisis

Tahap Analisis dilakukan melalui evaluasi kualitas modul ajar dan refleksi implementasi pembelajaran yang telah dilakukan guru. Tim pendamping bersama peserta menganalisis kesesuaian modul ajar dengan prinsip *deep learning*, aktivitas pembelajaran, dan asesmen yang digunakan. Hasil refleksi digunakan sebagai dasar perbaikan dan penyempurnaan modul ajar agar lebih efektif, kontekstual, dan sesuai kebutuhan peserta didik.

f. Supervisi

Tahap Supervisi dilakukan melalui monitoring dan pendampingan lanjutan untuk memastikan keberlanjutan implementasi modul ajar inovatif berbasis *deep learning* di sekolah. Supervisi dilaksanakan secara daring melalui grup WhatsApp sebagai media konsultasi dan diskusi antara tim pendamping dan peserta kegiatan. Guru mengirimkan modul ajar dan video implementasi pembelajaran melalui Google Drive sebagai bentuk dokumentasi penerapan modul ajar di kelas. Tim pendamping kemudian memberikan umpan balik, evaluasi, dan rekomendasi tindak lanjut terhadap hasil implementasi

pembelajaran. Kegiatan supervisi juga dilakukan sebagai bentuk monitoring keberlanjutan program dan penguatan kompetensi guru setelah kegiatan pendampingan selesai.

Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan penilaian produk modul ajar, angket respons peserta, dokumentasi kegiatan, dan refleksi hasil pendampingan. Instrumen penilaian produk modul ajar disusun berdasarkan prinsip pembelajaran berbasis *deep learning* dan komponen modul ajar Kurikulum Merdeka. Adapun indikator keberhasilan kegiatan meliputi:

- a. Minimal 80% guru memahami konsep *deep learning* dan penyusunan modul ajar inovatif.
- b. Minimal 75% peserta berhasil menyusun modul ajar berbasis *deep learning* dengan kategori baik dan sangat baik.
- c. Minimal 70% guru mampu mengimplementasikan modul ajar dalam pembelajaran di kelas.
- d. Meningkatnya keterampilan guru dalam menciptakan pembelajaran aktif, kolaboratif, dan bermakna.

Penilaian produk modul ajar dilakukan terhadap 10 kelompok guru menggunakan lima aspek penilaian, yaitu kesesuaian tujuan pembelajaran, kesesuaian aktivitas pembelajaran dengan pendekatan *deep learning*, kreativitas dan inovasi pembelajaran, penggunaan media dan sumber belajar, serta kesesuaian asesmen pembelajaran. Setiap aspek dinilai menggunakan skala 1–4 dengan kategori 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = cukup, dan 1 = kurang. Aspek penilaian tersebut digunakan untuk mengukur kualitas modul ajar sekaligus kemampuan guru dalam mengintegrasikan prinsip *deep learning* ke dalam pembelajaran.

Nilai akhir produk modul ajar dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan:

Skor maksimal = jumlah aspek × skor tertinggi

= 5 × 4 = 20

Selanjutnya, kategori penilaian produk modul ajar dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Penilaian Produk Modul Ajar

| Interval | Kategori |
|-----------------|-----------------|
| 86 –100 | Sangat Baik |
| 71 – 85 | Baik |
| 56 – 70 | Cukup |
| ≤55 | Kurang |

Melalui metode CERDAS, kegiatan pendampingan diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar yang kolaboratif, aplikatif, dan berkelanjutan sehingga kompetensi pedagogik dan profesional guru dalam menyusun modul ajar inovatif berbasis *deep learning* dapat meningkat secara optimal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penguatan kompetensi guru melalui pendampingan pembuatan modul ajar inovatif dengan pendekatan *deep learning* dilaksanakan melalui tahapan metode CERDAS yang meliputi Cermati, Eksplorasi, Rancang, Demonstrasi, Analisis, dan Supervisi. Kegiatan ini diikuti oleh guru sekolah dasar di Atambua melalui kerja sama FKIP Universitas Nusa Cendana dan Pemerintah Daerah Kabupaten Belu. Kegiatan ini dilaksanakan sebagai upaya meningkatkan kemampuan guru dalam menyusun dan mengimplementasikan modul ajar berbasis Kurikulum Merdeka yang mendukung pembelajaran abad ke-21 dan pembelajaran mendalam (*deep learning*).

Pada tahap Cermati, dilakukan identifikasi kebutuhan guru terkait pemahaman tentang pendekatan *deep learning* dan penyusunan modul ajar inovatif. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa sebagian besar guru masih mengalami kesulitan dalam menyusun modul ajar yang berorientasi pada pembelajaran mendalam. Modul ajar yang digunakan sebelumnya masih berfokus pada penyampaian materi dan belum sepenuhnya mengintegrasikan aktivitas pembelajaran yang mendorong berpikir kritis, refleksi, kolaborasi, dan pemecahan masalah. Temuan ini menunjukkan bahwa kompetensi guru dalam mengembangkan pembelajaran berbasis HOTS dan aktivitas kontekstual masih perlu diperkuat melalui pendampingan yang sistematis dan berkelanjutan.

Selanjutnya, pada tahap Eksplorasi, peserta diberikan materi mengenai konsep *deep learning*, karakteristik pembelajaran abad ke-21, penyusunan modul ajar Kurikulum Merdeka, serta pengintegrasian HOTS dalam pembelajaran. Kegiatan berlangsung secara interaktif melalui diskusi, studi kasus, dan analisis contoh modul ajar inovatif. Guru menunjukkan antusiasme yang tinggi selama kegiatan berlangsung, terutama saat

mendiskusikan penerapan pembelajaran kontekstual dan aktivitas berbasis pemecahan masalah. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa guru mulai memahami pentingnya pembelajaran yang berpusat pada peserta didik serta mampu mengidentifikasi karakteristik modul ajar berbasis *deep learning*. Temuan ini sejalan dengan penelitian Parisu dan Saputra (2025) yang menyatakan bahwa penerapan *deep learning* mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan bermakna bagi peserta didik sekolah dasar.



Gambar 1. Guru berdiskusi mengenai kebutuhan guru terkait pemahaman tentang pendekatan *deep learning* dan penyusunan modul ajar inovatif



Gambar 2. Pemateri memberikan penguatan materi

Tahap Rancang dilakukan melalui penyusunan dan pendampingan modul ajar inovatif. Guru didampingi secara langsung dalam menentukan tujuan pembelajaran, menyusun aktivitas pembelajaran berbasis eksplorasi dan kolaborasi, serta merancang asesmen diagnostik, formatif, dan sumatif. Hasil pendampingan menunjukkan bahwa guru mulai mampu menyusun modul ajar yang lebih sistematis, kreatif, dan berorientasi pada keterlibatan aktif peserta didik. Sebagian besar peserta juga mulai mampu mengintegrasikan aktivitas refleksi, pemecahan masalah, dan pembelajaran kontekstual ke dalam modul ajar yang disusun. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan

pedagogik guru dalam merancang pembelajaran aktif sesuai implementasi Kurikulum Merdeka.



Gambar 3. Kelompok 1 merancang modul ajar inovatif dengan pendekatan *deep learning*

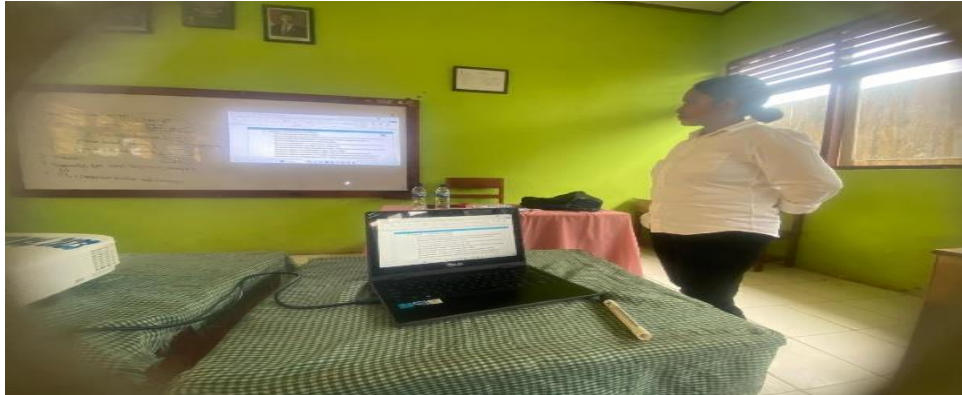


Gambar 4. Kelompok 2 merancang modul ajar inovatif dengan pendekatan *deep learning*

Tahap Demonstrasi merupakan tahap implementasi awal dari modul ajar inovatif yang telah disusun guru selama proses pendampingan. Pada tahap ini, guru mempresentasikan sekaligus mempraktikkan modul ajar yang telah dikembangkan melalui kegiatan simulasi atau *microteaching*. Guru menunjukkan langkah-langkah pembelajaran mulai dari kegiatan pendahuluan, inti, hingga penutup pembelajaran dengan memanfaatkan metode, media, dan asesmen berbasis *deep learning*. Melalui kegiatan demonstrasi, guru memperoleh pengalaman nyata dalam menerapkan pembelajaran aktif, kolaboratif, dan berbasis pemecahan masalah sehingga keterampilan mengajar dan rasa percaya diri guru meningkat.

Tahap Analisis dilakukan setelah kegiatan demonstrasi untuk mengevaluasi kualitas modul ajar dan pelaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan guru. Pada tahap ini, tim pendamping bersama peserta melakukan refleksi dan analisis terhadap kelebihan,

kekurangan, serta kendala yang ditemukan selama proses demonstrasi. Hasil refleksi menunjukkan bahwa sebagian guru masih mengalami kendala dalam mengembangkan media pembelajaran kreatif dan menyusun aktivitas HOTS secara optimal. Namun demikian, guru mulai mampu melakukan evaluasi diri dan memperbaiki modul ajar berdasarkan masukan yang diberikan selama kegiatan pendampingan.



Gambar 5. Presentasi modul ajar inovatif dengan pendekatan *Deep learning*



Gambar 6. Microteaching oleh kelompok 2 berdasarkan rancangan modul ajar

Tahap Supervisi merupakan tahap pendampingan lanjutan untuk memastikan keberlanjutan implementasi modul ajar inovatif berbasis *deep learning* di sekolah. Supervisi dilakukan secara daring melalui grup WhatsApp sebagai media komunikasi, koordinasi, dan konsultasi antara tim pendamping dan peserta kegiatan. Guru mengirimkan modul ajar dan video implementasi pembelajaran melalui Google Drive sebagai bahan observasi dan evaluasi penerapan *deep learning* di kelas. Kegiatan supervisi memberikan dampak positif terhadap keberlanjutan program karena guru tetap memperoleh umpan balik dan pendampingan setelah kegiatan pelatihan selesai. Selain itu, supervisi juga membantu guru dalam mengatasi kendala implementasi pembelajaran di sekolah masing-masing.

Berdasarkan hasil penilaian produk modul ajar, diperoleh peningkatan kualitas modul ajar yang disusun guru. Sebagian besar modul ajar telah memenuhi komponen

pembelajaran mendalam seperti aktivitas refleksi, pemecahan masalah, pembelajaran kontekstual, dan asesmen berbasis HOTS. Selain itu, guru juga mulai mampu mengintegrasikan media pembelajaran dan sumber belajar yang lebih variatif. Adapun hasil penilaian produk modul ajar dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Penilaian Produk Modul Ajar

| Kelompok | Skor Diperoleh | Nilai Akhir | Kategori |
|-----------------|-----------------------|--------------------|-----------------|
| Kelompok 1 | 18 | 90 | Sangat Baik |
| Kelompok 2 | 17 | 85 | Baik |
| Kelompok 3 | 19 | 95 | Sangat Baik |
| Kelompok 4 | 16 | 80 | Baik |
| Kelompok 5 | 18 | 90 | Sangat Baik |
| Kelompok 6 | 17 | 85 | Baik |
| Kelompok 7 | 19 | 95 | Sangat Baik |
| Kelompok 8 | 18 | 90 | Sangat Baik |
| Kelompok 9 | 16 | 80 | Baik |
| Kelompok 10 | 17 | 85 | Baik |

Berdasarkan hasil penilaian produk modul ajar, diketahui bahwa sebagian besar kelompok memperoleh kategori baik dan sangat baik. Dari 10 kelompok, terdapat 5 kelompok yang memperoleh kategori sangat baik dan 5 kelompok memperoleh kategori baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa metode CERDAS efektif dalam meningkatkan kemampuan guru dalam menyusun modul ajar inovatif berbasis *deep learning*. Nilai yang diperoleh peserta menunjukkan bahwa guru telah mampu mengintegrasikan tujuan pembelajaran, aktivitas berbasis eksplorasi, kolaborasi, refleksi, dan asesmen HOTS ke dalam modul ajar secara lebih sistematis.

Modul ajar yang disusun peserta telah menunjukkan kesesuaian dengan prinsip pembelajaran mendalam, terutama pada aspek aktivitas pembelajaran berbasis eksplorasi, kolaborasi, refleksi, dan pemecahan masalah. Selain itu, sebagian besar kelompok telah mampu menyusun asesmen formatif awal, proses, dan sumatif secara sistematis sesuai dengan karakteristik Kurikulum Merdeka. Temuan ini sejalan dengan penelitian Saqjuddin, Parisu, dan Saputra (2025) yang menyatakan bahwa pembelajaran mendalam mampu mendukung penguatan kompetensi abad ke-21 melalui pengembangan kreativitas, komunikasi, kolaborasi, dan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Meskipun demikian, masih terdapat beberapa kelemahan pada aspek pengembangan media pembelajaran dan penyusunan aktivitas berbasis HOTS yang belum sepenuhnya optimal pada beberapa kelompok. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan lanjutan agar guru dapat lebih maksimal dalam mengembangkan modul ajar yang kreatif, kontekstual, dan inovatif. Kendala tersebut disebabkan oleh keterbatasan pengalaman guru dalam merancang media pembelajaran digital dan menyusun aktivitas pembelajaran berbasis pemecahan masalah secara mendalam.

Selain itu, hasil angket respons peserta menunjukkan bahwa kegiatan pendampingan memberikan manfaat yang positif bagi guru. Sebanyak 88% peserta menyatakan bahwa materi yang diberikan mudah dipahami, 85% peserta merasa terbantu dalam menyusun modul ajar inovatif, dan 90% peserta menyatakan bahwa kegiatan pendampingan meningkatkan pemahaman mereka mengenai pendekatan *deep learning*. Peserta juga menyampaikan bahwa kegiatan seperti ini perlu dilaksanakan secara berkelanjutan untuk mendukung peningkatan kompetensi guru. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model pendampingan CERDAS mampu memberikan pengalaman belajar yang kolaboratif, aplikatif, dan relevan dengan kebutuhan guru dalam implementasi Kurikulum Merdeka.

4. PENUTUP

Kegiatan penguatan kompetensi guru melalui pendampingan pembuatan modul ajar inovatif berbasis deep learning telah terlaksana dengan baik dan mampu meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesional guru sekolah dasar. Melalui penerapan metode CERDAS (Cermati, Eksplorasi, Rancang, Demonstrasi, Analisis, dan Supervisi), sebanyak 75% peserta berhasil menyusun modul ajar dengan kategori baik dan sangat baik serta mampu mengimplementasikan pembelajaran berbasis deep learning sesuai prinsip Kurikulum Merdeka. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa guru mampu menyusun modul ajar yang lebih sistematis, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik melalui pengintegrasian aktivitas eksplorasi, kolaborasi, refleksi, pemecahan masalah, dan asesmen berbasis HOTS. Selain itu, kegiatan pendampingan juga meningkatkan pemahaman guru mengenai pembelajaran abad ke-21 serta mendukung implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar secara lebih optimal. Dengan demikian, metode CERDAS efektif digunakan sebagai model pendampingan pengembangan kompetensi guru dalam menyusun dan menerapkan modul ajar inovatif berbasis deep learning.

Kegiatan pendampingan perlu dilaksanakan secara berkelanjutan melalui pelatihan berkala, supervisi, dan pengembangan komunitas belajar guru agar implementasi

pembelajaran berbasis deep learning dapat berjalan secara konsisten di sekolah. Selain itu, perlu adanya dukungan berkelanjutan dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Belu dalam bentuk monitoring dan pendampingan implementasi Kurikulum Merdeka. Program serupa juga disarankan untuk diperluas ke sekolah lain agar manfaat kegiatan dapat dirasakan oleh lebih banyak guru sekolah dasar.

5. REFERENSI

- Fitriani, F., AR, M., & Usman, N. (2022). Pengaruh pelatihan dan pendampingan terhadap peningkatan kompetensi pedagogik guru. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 9(2), 112–120.
- Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J. (2018). *Deep Learning: Engage the World Change the World*. California: Corwin Press.
- Hidayat, R., & Khotimah, K. (2023). Implementasi pembelajaran berbasis *deep learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 7(1), 55–64.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Panduan Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Maulida, U. (2022). Pengembangan modul ajar berbasis Kurikulum Merdeka. *Jurnal Tarbawi*, 5(2), 130–138.
- Nurhayati, S., & Fajri, M. (2022). Pendekatan *deep learning* dalam menciptakan pembelajaran bermakna di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 8(1), 21–30.
- Parisu, C. Z. L., & Saputra, E. A. (2025). Exploring Deep Learning Practices in Social Studies within Inclusive Elementary Classrooms: Eksplorasi Praktik Pembelajaran Mendalam IPS dalam Kelas Inklusif di Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Soshum*, 2(2), 47–54.
- Pratiwi, D., & Rahmawati, L. (2020). Penggunaan modul inovatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 742–750.
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1), 2239–2253.
- Saqjuddin, S., Parisu, C. Z. L., & Saputra, E. E. (2025). Pembelajaran mendalam dalam pendidikan Pancasila: Arah baru pendidikan bermutu untuk semua di sekolah dasar. *Journal of Information System and Education Development*, 3(4), 38–43.

- Saqjuddin, S., Parisu, C. Z. L., & Saputra, E. E. (2025). The transformation of Pancasila education in elementary schools through *deep learning* focused on 21st century competencies. *Indonesian Journal of Primary Education*, 9(2), 17–26.
- Sanjaya, W. (2016). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sari, D. P., & Nugroho, A. A. (2021). Analisis kemampuan guru dalam menyusun perangkat pembelajaran berbasis HOTS. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 6(1), 45–52.
- Susanti, E., & Rozali, M. (2020). Kompetensi pedagogik guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Guru*, 3(2), 87–95.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Wahyuni, S., & Setiawan, A. (2021). Pendampingan pengembangan perangkat pembelajaran bagi guru sekolah dasar. *Jurnal Pengabdian Pendidikan*, 2(1), 15–22.