



ANALISIS MODUL AJAR KURIKULUM BERBASIS DEEP LEARNING BAGI GURU SEKOLAH DASAR (STUDI KASUS DI MI NURUL IMAN PAGUTAN LOMBOK TENGAH)

Muhamad Ridwan Habibi

Institut Pendidikan Nusantara Global

Email: muhamadridwanhabibi@mail.com

Article Info

Article history:

Received: April 04, 2026

Approved: April 17, 2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan implementasi modul ajar Kurikulum berbasis Deep Learning, menganalisis efektivitasnya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, serta mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat implementasinya di MI Nurul Iman Pagutan, Lombok Tengah. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Subjek penelitian terdiri atas satu guru kelas VI dan 26 peserta didik kelas VI. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara mendalam, dokumentasi, dan analisis modul ajar. Analisis data menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña yang meliputi kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, sedangkan keabsahan data diperoleh melalui triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan member checking. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi modul ajar berbasis Deep Learning dilakukan melalui lima strategi utama, yaitu penyusunan tujuan pembelajaran berbasis kompetensi, pembelajaran kontekstual berbasis masalah, aktivitas kolaboratif, asesmen autentik, dan refleksi pembelajaran. Implementasi tersebut meningkatkan keterlibatan peserta didik, kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, dan kemandirian belajar. Kendala yang dihadapi meliputi keterbatasan pemahaman guru terhadap konsep Deep Learning, keterbatasan media pembelajaran, dan pelaksanaan asesmen autentik yang belum optimal. Penelitian menyimpulkan bahwa modul ajar berbasis Deep Learning merupakan inovasi pembelajaran yang efektif dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar melalui pembelajaran yang bermakna, kontekstual, dan berorientasi pada pengembangan kompetensi abad ke-21.

Kata kunci: *Deep Learning*, Modul Ajar, Kurikulum Merdeka, Sekolah Dasar, Pembelajaran Bermakna

ABSTRACT

This study aims to describe the implementation of a Deep Learning-based curriculum teaching module, analyze its effectiveness in improving the quality of learning, and identify the supporting and inhibiting factors affecting its implementation at MI Nurul Iman Pagutan, Central Lombok. This study employed a qualitative approach using a case study design. The research participants consisted of one sixth-grade teacher and 26 sixth-grade students. Data were collected through classroom observations, in-depth interviews, documentation, and analysis of teaching modules. Data were analyzed using the interactive model of Miles, Huberman, and Saldaña, which includes data condensation, data display, and conclusion drawing. The trustworthiness of the findings was ensured through source triangulation, technique triangulation, and member checking. The findings reveal that the implementation of the Deep Learning-based teaching module was carried out through five main strategies:

competency-based learning objectives, contextual problem-based learning, collaborative learning activities, authentic assessment, and learning reflection. The implementation enhanced students' engagement, critical thinking, creativity, communication, collaboration, and independent learning. However, several challenges were identified, including teachers' limited understanding of the Deep Learning concept, insufficient learning media, and the suboptimal implementation of authentic assessment. The study concludes that a Deep Learning-based teaching module is an effective instructional innovation for supporting the implementation of the Merdeka Curriculum in elementary schools by promoting meaningful, contextual, and competency-oriented learning that develops 21st-century skills.

Keywords: Deep Learning, Teaching Module, Merdeka Curriculum, Elementary sSchool, Meaningful Learning

PENDAHULUAN

Perubahan paradigma pendidikan pada abad ke-21 menuntut sistem pembelajaran yang tidak lagi berorientasi pada penguasaan pengetahuan semata, tetapi juga pada pengembangan kompetensi berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, serta kemampuan memecahkan masalah yang kompleks. Perkembangan teknologi digital, kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), dan transformasi sosial global telah mengubah karakteristik peserta didik sehingga pembelajaran harus dirancang lebih bermakna, adaptif, dan berpusat pada peserta didik (Fullan et al., 2018). Oleh karena itu, guru dituntut memiliki kompetensi dalam merancang pengalaman belajar yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) melalui proses pembelajaran yang mendalam (*deep learning*).

Kebijakan Kurikulum Merdeka yang diterapkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi memberikan fleksibilitas kepada guru dalam menyusun perangkat pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan konteks satuan pendidikan. Salah satu perangkat utama yang menentukan keberhasilan implementasi kurikulum adalah modul ajar. Modul ajar tidak hanya berfungsi sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran, tetapi juga sebagai instrumen yang mengintegrasikan tujuan pembelajaran, strategi pembelajaran, asesmen, serta penguatan Profil Pelajar Pancasila secara sistematis (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi [Kemendikbudristek], 2024). Pemerintah memperkenalkan pendekatan Deep Learning sebagai paradigma pembelajaran yang mengedepankan pembelajaran berkesadaran (*mindful learning*), bermakna (*meaningful learning*), dan menggembirakan (*joyful learning*). Pendekatan ini diarahkan agar peserta didik tidak hanya menguasai konsep secara konseptual, tetapi juga mampu menghubungkan pengetahuan dengan pengalaman nyata, melakukan refleksi, serta mengaplikasikan pengetahuan untuk menyelesaikan berbagai persoalan kehidupan (Kemendikdasmen, 2025). Dengan demikian, pembelajaran tidak lagi berorientasi pada hafalan (*surface learning*), tetapi pada pemahaman konseptual yang mendalam dan berkelanjutan, pembelajaran mendalam merupakan proses belajar yang memungkinkan peserta didik mengonstruksi pengetahuan melalui eksplorasi, analisis, sintesis, dan refleksi terhadap pengalaman belajar sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih bermakna dibandingkan pembelajaran yang hanya berorientasi pada reproduksi informasi (Biggs & Tang, 2011). Sejalan dengan itu, Hattie (2023) menjelaskan bahwa kualitas pembelajaran sangat dipengaruhi oleh pengalaman belajar yang mendorong keterlibatan aktif peserta didik, umpan balik yang berkelanjutan, serta kemampuan guru dalam membangun lingkungan belajar yang menantang secara intelektual. Oleh sebab itu, penyusunan modul ajar berbasis *Deep Learning* menjadi salah satu strategi penting dalam

meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah dasar. Namun demikian, berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi modul ajar di sekolah dasar masih menghadapi sejumlah tantangan. Guru cenderung menyusun modul ajar untuk memenuhi kebutuhan administratif sehingga aktivitas pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan latihan soal, sedangkan aktivitas berbasis penyelidikan, kolaborasi, refleksi, dan pemecahan masalah belum berkembang secara optimal (Darling-Hammond et al., 2020; OECD, 2023). Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kemampuan peserta didik dalam mengaitkan konsep dengan kehidupan nyata.

Hasil observasi awal di MI Nurul Iman Pagutan, Kabupaten Lombok Tengah, menunjukkan bahwa guru kelas VI telah menggunakan modul ajar sebagai perangkat pembelajaran sesuai ketentuan Kurikulum Merdeka. Akan tetapi, modul ajar yang digunakan masih berorientasi pada penyelesaian materi dan asesmen kognitif, sedangkan penerapan prinsip *Deep Learning* seperti pembelajaran berbasis masalah kontekstual, refleksi, asesmen autentik, dan pembelajaran kolaboratif belum dilaksanakan secara optimal. Kondisi tersebut terlihat dari masih dominannya peran guru dalam pembelajaran, sementara 26 peserta didik kelas VI belum memperoleh kesempatan yang memadai untuk mengeksplorasi pengetahuan secara mandiri dan mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan mendeskripsikan implementasi modul ajar Kurikulum berbasis *Deep Learning* bagi guru sekolah dasar di MI Nurul Iman Pagutan, Lombok Tengah, menganalisis efektivitas implementasinya terhadap kualitas pembelajaran, serta mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat penerapannya. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran mendalam dalam pendidikan dasar sekaligus menjadi rekomendasi praktis bagi guru dalam mengembangkan modul ajar yang sesuai dengan arah kebijakan Kurikulum Merdeka dan tuntutan kompetensi abad ke-21.

Perubahan paradigma pendidikan pada abad ke-21 menuntut sistem pembelajaran yang tidak lagi berorientasi pada penguasaan pengetahuan semata, tetapi juga pada pengembangan kompetensi berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, serta kemampuan memecahkan masalah yang kompleks. Perkembangan teknologi digital, kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), dan transformasi sosial global telah mengubah karakteristik peserta didik sehingga pembelajaran harus dirancang lebih bermakna, adaptif, dan berpusat pada peserta didik (Fullan et al., 2018). Oleh karena itu, guru dituntut memiliki kompetensi dalam merancang pengalaman belajar yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) melalui proses pembelajaran yang mendalam (*deep learning*). Kebijakan Kurikulum Merdeka yang diterapkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi memberikan fleksibilitas kepada guru dalam menyusun perangkat pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan konteks satuan pendidikan. Salah satu perangkat utama yang menentukan keberhasilan implementasi kurikulum adalah modul ajar. Modul ajar tidak hanya berfungsi sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran, tetapi juga sebagai instrumen yang mengintegrasikan tujuan pembelajaran, strategi pembelajaran, asesmen, serta penguatan Profil Pelajar Pancasila secara sistematis (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek, 2024). Dalam konteks implementasi Kurikulum Merdeka, pemerintah memperkenalkan pendekatan *Deep Learning* sebagai paradigma pembelajaran yang mengedepankan pembelajaran berkesadaran (*mindful learning*), bermakna (*meaningful learning*), dan menggembirakan (*joyful learning*). Pendekatan ini diarahkan agar peserta didik tidak hanya menguasai konsep secara konseptual, tetapi juga mampu menghubungkan pengetahuan dengan pengalaman nyata, melakukan refleksi, serta mengaplikasikan pengetahuan untuk menyelesaikan berbagai persoalan kehidupan (Kemendikdasmen, 2025). Dengan demikian, pembelajaran tidak lagi berorientasi pada

hafalan (*surface learning*), tetapi pada pemahaman konseptual yang mendalam dan berkelanjutan. Secara teoritis, pembelajaran mendalam merupakan proses belajar yang memungkinkan peserta didik mengonstruksi pengetahuan melalui eksplorasi, analisis, sintesis, dan refleksi terhadap pengalaman belajar sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih bermakna dibandingkan pembelajaran yang hanya berorientasi pada reproduksi informasi (Biggs & Tang, 2011). Sejalan dengan itu, Hattie (2023) menjelaskan bahwa kualitas pembelajaran sangat dipengaruhi oleh pengalaman belajar yang mendorong keterlibatan aktif peserta didik, umpan balik yang berkelanjutan, serta kemampuan guru dalam membangun lingkungan belajar yang menantang secara intelektual. Oleh sebab itu, penyusunan modul ajar berbasis *Deep Learning* menjadi salah satu strategi penting dalam meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah dasar. Namun demikian, berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi modul ajar di sekolah dasar masih menghadapi sejumlah tantangan. Guru cenderung menyusun modul ajar untuk memenuhi kebutuhan administratif sehingga aktivitas pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan latihan soal, sedangkan aktivitas berbasis penyelidikan, kolaborasi, refleksi, dan pemecahan masalah belum berkembang secara optimal (Darling-Hammond et al., 2020; OECD, 2023). Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kemampuan peserta didik dalam mengaitkan konsep dengan kehidupan nyata. Namun demikian, berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi modul ajar di sekolah dasar masih menghadapi sejumlah tantangan. Guru cenderung menyusun modul ajar untuk memenuhi kebutuhan administratif sehingga aktivitas pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan latihan soal, sedangkan aktivitas berbasis penyelidikan, kolaborasi, refleksi, dan pemecahan masalah belum berkembang secara optimal (Darling-Hammond et al., 2020; OECD, 2023). Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kemampuan peserta didik dalam mengaitkan konsep dengan kehidupan nyata.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus (*case study*). Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian bertujuan memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai implementasi modul ajar berbasis *Deep Learning* dalam konteks nyata pembelajaran di sekolah dasar. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat mengeksplorasi secara komprehensif proses penyusunan, pelaksanaan, evaluasi, serta berbagai faktor yang memengaruhi implementasi modul ajar berbasis *Deep Learning* pada Kurikulum Merdeka (Creswell & Poth, 2018). Studi kasus dipilih karena memungkinkan peneliti mengkaji fenomena secara holistik sesuai dengan kondisi alami sekolah tanpa melakukan manipulasi terhadap situasi yang diteliti (Yin, 2018).

Penelitian dilaksanakan di MI Nurul Iman Pagutan, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat pada semester genap Tahun Pelajaran 2025/2026. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa sekolah tersebut telah mengimplementasikan Kurikulum Merdeka dan mulai menerapkan modul ajar sebagai perangkat utama dalam proses pembelajaran. Selain itu, sekolah memiliki komitmen untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui berbagai inovasi yang berorientasi pada peningkatan kompetensi peserta didik.

Subjek penelitian ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan informan berdasarkan pertimbangan bahwa mereka memiliki pengalaman dan informasi yang relevan terhadap fokus penelitian (Patton, 2015). Informan utama terdiri atas guru kelas VI yang bertanggung jawab menyusun dan mengimplementasikan modul ajar berbasis *Deep Learning*. Informan pendukung meliputi kepala madrasah, yang memberikan informasi mengenai kebijakan akademik dan implementasi Kurikulum Merdeka di tingkat

satuan pendidikan, serta 26 peserta didik kelas VI yang menjadi subjek implementasi modul ajar. Karakteristik peserta didik yang beragam dari sisi kemampuan akademik dan partisipasi belajar memberikan gambaran yang komprehensif mengenai efektivitas penerapan modul ajar berbasis *Deep Learning*.

Pengumpulan data dilakukan selama kurang lebih tiga bulan, mulai Februari hingga April 2026. Peneliti berperan sebagai instrumen utama (*human instrument*) yang secara langsung melakukan observasi, wawancara, serta analisis dokumen pembelajaran. Teknik pengumpulan data meliputi empat metode yang saling melengkapi sehingga mampu meningkatkan kedalaman informasi penelitian. Pertama, observasi partisipatif dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung untuk memperoleh gambaran nyata mengenai implementasi modul ajar berbasis *Deep Learning*. Observasi difokuskan pada aktivitas guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran, interaksi guru dengan peserta didik, keterlibatan peserta didik selama proses belajar, penerapan aktivitas pembelajaran bermakna, penggunaan media pembelajaran, serta pelaksanaan asesmen autentik. Observasi dilakukan sebanyak 12 kali pertemuan, menyesuaikan materi yang diajarkan pada semester penelitian.

Kedua, wawancara mendalam (*in-depth interview*) dilakukan secara semi-terstruktur kepada guru kelas VI dan kepala madrasah. Wawancara bertujuan menggali informasi mengenai pemahaman guru terhadap konsep *Deep Learning*, pengalaman menyusun modul ajar, strategi implementasi, kendala yang dihadapi, serta upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Wawancara dengan peserta didik dilakukan secara terbatas melalui diskusi kelompok kecil (*focus group discussion*) untuk memperoleh informasi mengenai pengalaman belajar, tingkat keterlibatan, serta persepsi mereka terhadap pembelajaran menggunakan modul ajar berbasis *Deep Learning*. Ketiga, studi dokumentasi dilakukan terhadap berbagai dokumen pembelajaran yang meliputi modul ajar, Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), Capaian Pembelajaran (CP), asesmen diagnostik, asesmen formatif, asesmen sumatif, lembar kerja peserta didik (LKPD), jurnal refleksi guru, dokumentasi kegiatan pembelajaran, serta hasil belajar peserta didik. Analisis dokumen bertujuan mengetahui kesesuaian antara perencanaan pembelajaran dengan implementasi yang berlangsung di kelas. Keempat, catatan lapangan (*field notes*) digunakan untuk mendokumentasikan berbagai fenomena yang muncul selama proses penelitian, termasuk interaksi sosial, respons spontan peserta didik, dinamika kelas, serta berbagai kondisi yang tidak terekam dalam instrumen observasi maupun wawancara. Catatan lapangan menjadi data pendukung yang memperkaya interpretasi hasil penelitian.

Instrumen penelitian terdiri atas pedoman observasi, pedoman wawancara, format analisis dokumen, dan lembar catatan lapangan yang dikembangkan berdasarkan indikator implementasi *Deep Learning* dalam Kurikulum Merdeka. Indikator tersebut mencakup tiga dimensi utama pembelajaran mendalam, yaitu *mindful learning*, *meaningful learning*, dan *joyful learning*, yang kemudian dijabarkan ke dalam aspek perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, asesmen autentik, refleksi, serta keterlibatan aktif peserta didik (Kemendikdasmen, 2025).

Keabsahan data dijamin melalui penerapan teknik triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan member checking (Lincoln & Guba, 1985). Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari guru, kepala madrasah, dan peserta didik. Triangulasi teknik dilakukan melalui perbandingan hasil observasi, wawancara, dokumentasi, dan catatan lapangan. Selanjutnya, *member checking* dilakukan dengan meminta para informan untuk mengonfirmasi hasil sementara penelitian sehingga interpretasi peneliti sesuai dengan kondisi yang sebenarnya.

Analisis data menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña (2014) yang meliputi tiga tahapan utama. Tahap pertama adalah kondensasi data (*data*

condensation), yaitu proses memilih, memfokuskan, menyederhanakan, serta mengorganisasi data sesuai fokus penelitian. Tahap kedua adalah penyajian data (*data display*), yaitu menyusun data dalam bentuk narasi deskriptif, matriks, dan hubungan antarkategori sehingga memudahkan peneliti dalam memahami pola-pola implementasi modul ajar berbasis *Deep Learning*. Tahap ketiga adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi (*drawing and verifying conclusions*), yaitu mengidentifikasi tema-tema utama penelitian, menemukan hubungan antarkategori, serta memverifikasi temuan secara terus-menerus hingga diperoleh kesimpulan yang valid dan kredibel. Melalui prosedur tersebut, penelitian diharapkan mampu menghasilkan gambaran yang komprehensif mengenai implementasi modul ajar berbasis *Deep Learning* di MI Nurul Iman Pagutan, Lombok Tengah, sehingga dapat menjadi dasar dalam merumuskan rekomendasi pengembangan perangkat pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan arah transformasi pendidikan nasional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi modul ajar berbasis *Deep Learning* di MI Nurul Iman Pagutan telah mulai diterapkan dalam pembelajaran kelas VI sebagai bagian dari implementasi Kurikulum Merdeka. Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan studi dokumentasi, guru telah menyusun modul ajar dengan memperhatikan Capaian Pembelajaran (CP), Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), tujuan pembelajaran, asesmen, serta aktivitas pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Namun demikian, implementasi pembelajaran mendalam masih berada pada tahap pengembangan sehingga beberapa komponen telah berjalan optimal, sedangkan komponen lainnya masih memerlukan penguatan. Selama penelitian berlangsung, proses pembelajaran diikuti oleh 26 peserta didik kelas VI yang menunjukkan karakteristik belajar yang heterogen. Sebagian peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik, sementara sebagian lainnya masih memerlukan bimbingan dalam mengembangkan kemampuan analisis dan pemecahan masalah. Kondisi tersebut menjadi dasar bagi guru untuk menerapkan pembelajaran yang lebih adaptif melalui modul ajar berbasis *Deep Learning*. Berdasarkan analisis data, implementasi modul ajar berbasis *Deep Learning* terdiri atas lima komponen utama, yaitu:

1. Perencanaan pembelajaran berbasis kompetensi.
2. Pembelajaran kontekstual berbasis masalah.
3. Pembelajaran kolaboratif.
4. Asesmen autentik.
5. Refleksi pembelajaran.

Kelima komponen tersebut saling berkaitan sehingga membentuk pembelajaran yang lebih bermakna dibandingkan pembelajaran konvensional.

1. Perencanaan Modul Ajar Berbasis *Deep Learning*

Hasil analisis dokumen menunjukkan bahwa guru telah menyusun modul ajar berdasarkan komponen yang ditetapkan dalam Kurikulum Merdeka. Modul ajar memuat identitas modul, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, pemahaman bermakna, pertanyaan pemantik, aktivitas pembelajaran, asesmen, pengayaan, remedial, serta refleksi guru dan peserta didik. Namun demikian, hasil dokumentasi menunjukkan bahwa sebelum dilakukan pengembangan, sebagian besar aktivitas pembelajaran masih berorientasi pada

penyampaian materi. Setelah guru memperoleh pemahaman mengenai konsep *Deep Learning*, terjadi perubahan dalam penyusunan modul ajar, terutama pada bagian aktivitas pembelajaran yang mulai diarahkan pada proses eksplorasi konsep, diskusi kelompok, penyelesaian masalah nyata, dan refleksi.

Guru tidak lagi hanya menuliskan langkah pembelajaran secara administratif, tetapi mulai merancang pengalaman belajar yang memungkinkan peserta didik membangun pengetahuannya sendiri.

Hasil wawancara dengan guru kelas VI menyatakan bahwa:

"Sebelumnya saya menyusun modul ajar hanya mengikuti format yang ada. Setelah memahami konsep Deep Learning, saya mulai mengubah kegiatan pembelajaran agar siswa lebih aktif mencari informasi, berdiskusi, dan menyampaikan hasil pemikirannya sendiri."

Temuan tersebut menunjukkan bahwa perubahan terbesar bukan terletak pada format modul ajar, melainkan pada paradigma guru dalam merancang pengalaman belajar.

Temuan ini sejalan dengan Biggs dan Tang (2011) yang menyatakan bahwa *deep learning* menekankan konstruksi pengetahuan melalui pengalaman belajar yang bermakna, bukan sekadar penyampaian informasi.

2. Implementasi Pembelajaran Bermakna (*Meaningful Learning*)

Observasi selama dua belas kali pertemuan menunjukkan adanya perubahan pola pembelajaran setelah guru menggunakan modul ajar berbasis *Deep Learning*. Guru lebih banyak menggunakan pertanyaan pemantik, studi kasus, diskusi kelompok, demonstrasi sederhana, dan aktivitas eksplorasi dibandingkan metode ceramah. Pada materi "Globalisasi", misalnya, guru tidak langsung menjelaskan materi, tetapi meminta peserta didik mengamati berbagai barang yang mereka gunakan setiap hari, kemudian mendiskusikan asal negara pembuat barang tersebut. Melalui aktivitas tersebut peserta didik mampu menghubungkan konsep globalisasi dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran berlangsung lebih hidup karena peserta didik diberi kesempatan bertanya, menyampaikan pendapat, dan memberikan alasan terhadap jawaban yang mereka kemukakan.

Hasil observasi menunjukkan bahwa sekitar **23 dari 26 peserta didik** aktif terlibat dalam diskusi kelompok, sedangkan tiga peserta didik lainnya mulai menunjukkan peningkatan partisipasi setelah guru memberikan pendampingan secara individual.

Guru menjelaskan bahwa:

"Anak-anak lebih mudah memahami materi ketika mereka menemukan sendiri jawabannya daripada saya menjelaskan semuanya."

Temuan tersebut memperlihatkan bahwa pembelajaran bermakna mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar.

Menurut Ausubel (2000), pembelajaran bermakna terjadi ketika informasi baru dihubungkan dengan struktur pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam.

3. Penerapan *Mindful Learning*

Salah satu karakteristik utama *Deep Learning* adalah pembelajaran yang dilakukan secara sadar (*mindful learning*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru mulai membiasakan peserta didik memahami tujuan pembelajaran sebelum kegiatan dimulai. Pada setiap awal pembelajaran guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai, manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari, serta aktivitas yang akan dilakukan. Peserta didik tidak hanya mengetahui apa yang dipelajari tetapi juga mengapa mereka harus mempelajarinya. Guru juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menentukan strategi penyelesaian tugas kelompok sehingga mereka belajar mengambil keputusan secara mandiri. Selama observasi ditemukan bahwa peserta didik lebih fokus mengikuti pembelajaran karena memahami tujuan aktivitas yang dilakukan. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa *mindful learning* mampu meningkatkan kesadaran belajar peserta didik.

4. Implementasi *Joyful Learning*

Suasana pembelajaran selama penelitian berlangsung menunjukkan perubahan yang cukup signifikan. Guru tidak lagi mendominasi pembelajaran, tetapi lebih banyak berperan sebagai fasilitator. Aktivitas belajar dikemas melalui permainan edukatif, diskusi kelompok, presentasi sederhana, kuis digital, dan kegiatan pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan peserta didik. Kegiatan tersebut menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.

Berdasarkan hasil observasi diperoleh beberapa indikator berikut.

Indikator	Sebelum Implementasi	Sesudah Implementasi
Siswa aktif bertanya	Rendah	Tinggi
Diskusi kelompok	Jarang	Rutin
Presentasi siswa	Terbatas	Dilaksanakan setiap materi
Refleksi pembelajaran	Belum ada	Dilaksanakan setiap akhir pembelajaran
Guru mendominasi kelas	Sangat tinggi	Rendah

Peningkatan aktivitas tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang menyenangkan tidak mengurangi kualitas akademik, tetapi justru meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Menurut Hattie (2023), keterlibatan aktif peserta didik merupakan salah satu indikator utama keberhasilan pembelajaran.

5. Asesmen Autentik dalam Modul Ajar

Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru mulai mengembangkan asesmen yang tidak hanya menilai hasil belajar tetapi juga proses belajar.

Asesmen dilakukan melalui:

- observasi aktivitas peserta didik;

- penilaian diskusi kelompok;
- penilaian presentasi;
- jurnal refleksi;
- proyek sederhana;
- tes formatif.

Guru menjelaskan bahwa sebelumnya penilaian lebih banyak menggunakan tes tertulis. Melalui modul ajar berbasis *Deep Learning*, guru memperoleh pemahaman bahwa kemampuan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas juga perlu dinilai secara sistematis.

Peserta didik merasa lebih dihargai karena proses belajar mereka ikut menjadi bagian dari penilaian.

6. Faktor Pendukung Implementasi

Berdasarkan hasil wawancara, terdapat beberapa faktor yang mendukung implementasi modul ajar berbasis *Deep Learning*, yaitu:

1. Dukungan kepala madrasah terhadap inovasi pembelajaran.
2. Komitmen guru untuk meningkatkan kompetensi profesional.
3. Antusiasme peserta didik dalam mengikuti pembelajaran aktif.
4. Fleksibilitas Kurikulum Merdeka dalam penyusunan modul ajar.
5. Tersedianya perangkat teknologi sederhana seperti LCD proyektor dan akses internet sekolah.

Guru menyatakan bahwa kebijakan sekolah memberikan ruang bagi guru untuk mencoba berbagai strategi pembelajaran baru tanpa terbebani oleh target administratif yang berlebihan.

7. Hambatan Implementasi

Meskipun implementasi berjalan cukup baik, penelitian menemukan beberapa kendala yang masih dihadapi guru. Pertama, pemahaman guru mengenai konsep *Deep Learning* masih berkembang sehingga belum seluruh komponen pembelajaran mendalam diterapkan secara konsisten. Kedua, keterbatasan media pembelajaran digital menyebabkan beberapa aktivitas eksplorasi belum dapat dilakukan secara maksimal. Ketiga, waktu pembelajaran yang terbatas membuat guru kesulitan melaksanakan refleksi dan asesmen autentik secara menyeluruh. Keempat, kemampuan akademik peserta didik yang beragam menyebabkan guru harus memberikan pendampingan yang berbeda kepada setiap kelompok. Kelima, keterlibatan orang tua dalam mendukung pembelajaran di rumah masih belum optimal sehingga beberapa proyek belajar tidak dapat dilaksanakan secara maksimal.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi modul ajar berbasis *Deep Learning* telah mengubah orientasi pembelajaran dari yang sebelumnya berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Perubahan ini tampak pada meningkatnya aktivitas eksplorasi, diskusi, kolaborasi, refleksi, dan pemecahan masalah yang terintegrasi dalam modul ajar. Temuan ini menguatkan teori **konstruktivisme** yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif melalui pengalaman belajar,

interaksi sosial, dan refleksi terhadap pengalaman tersebut (Vygotsky, 1978; Biggs & Tang, 2011).

Implementasi tiga pilar utama *Deep Learning*—*mindful learning*, *meaningful learning*, dan *joyful learning*—juga menunjukkan keselarasan dengan arah kebijakan Kurikulum Merdeka, yang menempatkan peserta didik sebagai subjek utama pembelajaran. Guru berperan sebagai fasilitator yang menciptakan lingkungan belajar autentik sehingga peserta didik mampu mengembangkan kompetensi abad ke-21 secara terpadu. Hasil ini sejalan dengan panduan Kemendikdasmen (2025) yang menekankan bahwa pembelajaran mendalam harus mengintegrasikan kesadaran belajar, kebermaknaan pengalaman, dan suasana belajar yang menyenangkan. Selain itu, penerapan asesmen autentik dalam modul ajar memungkinkan guru memperoleh gambaran yang lebih utuh mengenai perkembangan peserta didik, tidak hanya dari aspek kognitif tetapi juga sikap, keterampilan, kreativitas, dan kemampuan bekerja sama. Hal ini memperkuat pandangan Darling-Hammond et al. (2020) bahwa asesmen autentik merupakan komponen penting dalam pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan kompetensi. Meskipun demikian, keberhasilan implementasi modul ajar berbasis *Deep Learning* masih dipengaruhi oleh kompetensi guru, dukungan kelembagaan, ketersediaan sarana pembelajaran, serta kolaborasi antara sekolah dan orang tua. Oleh karena itu, penguatan pelatihan guru, penyediaan sumber belajar yang memadai, dan pendampingan implementasi Kurikulum Merdeka perlu dilakukan secara berkelanjutan agar pembelajaran mendalam dapat diterapkan secara optimal di sekolah dasar. Temuan ini menunjukkan bahwa modul ajar berbasis *Deep Learning* tidak hanya menjadi perangkat administratif, tetapi juga instrumen strategis dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan membentuk profil lulusan yang adaptif terhadap tantangan abad ke-21.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Ausubel, D. P. (2000). *The acquisition and retention of knowledge: A cognitive view*. Kluwer Academic Publishers.
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university* (4th ed.). Open University Press.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97–140.
- Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J. (2018). *Deep learning: Engage the world, change the world*. Corwin Press.
- Hattie, J. (2023). *Visible learning: The sequel*. Routledge.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2024). *Panduan pengembangan modul ajar Kurikulum Merdeka*. Kemendikbudristek.
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. (2025). *Panduan pembelajaran Deep Learning*. Kemendikdasmen.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publications.

- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). Sage Publications.
- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education*. OECD Publishing.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods* (4th ed.). Sage Publications.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). Sage Publications.