

Implementation of Deep Learning Approaches: Challenges and Solutions for Teachers

MUKHOYAROH¹, ACHMAD SODIKIN², WALUYO³

^{1,2,3}*Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta, Central Java, Indonesia*

¹yarohmukhoyaroh@gmail.com

²sodikinachmad79@gmail.com

³waluyo.ma@staff.uinsaid.ac.id

Abstract

This study aims to analyze the implementation of the deep learning approach and identify challenges and solutions in its application at Islamic Elementary Schools (Madrasah Ibtidaiyah) in Central Java Province. This study employs a descriptive qualitative approach. Data were collected through in-depth interviews, direct observation, and document analysis. The research subjects consist of teachers at Madrasah Ibtidaiyah located in the Central Java Province. The findings reveal that deep learning was implemented through three core elements: 1) mindful learning, 2) meaningful learning, and 3) joyful learning. However, teachers faced challenges such as: 1) The absence of instructional resources that facilitate deep learning, 2) Challenges in incorporating deep learning principles and formulating lesson plans, especially in organizing classroom activities and instructional materials suited to students' proficiency levels and requirements. Proposed solutions include: 1) Schools should be supported in creating and modifying relevant and practical teaching modules, and 2) Facilitating specialized training for educators and learners on utilizing technology in education, encompassing the usage of online learning platforms. The study finds that the deep learning approach can be effectively utilized in the educational process to enhance students' innovative capabilities, collaborative preparedness, and capacity to address real-world situations.

Keywords: deep learning approach, implementation, challenges, solutions



Copyright © 2025 The Author(s)

This is an open-access article under the CC BY-SA license.

Implementasi Pendekatan Deep Learning: Tantangan dan Solusi Bagi Guru

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi pendekatan *deep learning* serta mengidentifikasi tantangan dan solusi dalam penerapannya di Madrasah Ibtidaiyah Provinsi Jawa Tengah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi langsung, dan analisis dokumen. Subjek dalam penelitian ini adalah para guru yang mengajar di Madrasah Ibtidaiyah yang berada di wilayah Provinsi Jawa Tengah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan *deep learning* diimplementasikan melalui tiga elemen utama, yaitu: 1) *mindful learning* (pembelajaran sadar), 2) *meaningful learning* (pembelajaran bermakna), dan 3) *joyful learning* (pembelajaran menyenangkan). Namun, guru menghadapi sejumlah tantangan, seperti: 1) keterbatasan materi ajar yang mendukung pembelajaran *deep learning*, dan 2) kesulitan dalam mengintegrasikan prinsip *deep learning* ke dalam perencanaan pembelajaran, terutama dalam menyusun aktivitas kelas dan bahan ajar yang sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa. Solusi yang diusulkan mencakup: 1) fasilitasi bagi sekolah dalam menyusun dan menyesuaikan modul ajar yang kontekstual dan aplikatif, 2) penyelenggaraan pelatihan khusus bagi guru dan siswa tentang pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, termasuk penggunaan platform pembelajaran daring. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pendekatan *deep learning* dapat diterapkan secara efektif dalam proses pendidikan untuk meningkatkan kemampuan inovatif siswa, kesiapan kolaboratif, serta kapasitas dalam menghadapi situasi dunia nyata.

Kata kunci: pendekatan *deep learning*, implementasi, tantangan, solusi

PENDAHULUAN

Berkembang pesatnya era globalisasi pada saat ini mengakibatkan berkembangnya juga sistem pendidikan. Sistem pendidikan ini tidak hanya berfokus pada pencapaian akademik, tetapi juga pada pengembangan keterampilan modern yang dapat mempersiapkan siswa untuk menjadi pribadi yang inovatif, siap untuk bekerja sama dan menghadapi tantangan dunia nyata. Hasil pra-observasi di Madrasah Ibtidaiyah Provinsi Jawa Tengah menunjukkan bahwa 75% model pembelajaran masih menerapkan metode konvensional seperti ceramah satu arah, penugasan tertulis tanpa diskusi, serta penggunaan buku paket sebagai satu-

satunya sumber belajar. Hal ini mengakibatkan banyak siswa menjadi kurang terlibat dalam proses pembelajaran dan memiliki tingkat keingintahuan yang rendah.

Selain itu, sebagian besar siswa cenderung bersikap pasif ketika dalam kegiatan berkelompok. Di dalam kelompok tersebut mereka kurang berinisiatif untuk menyampaikan pendapat atau berpartisipasi secara aktif dalam diskusi, dan lebih cenderung mengikuti arahan dari teman yang lebih dominan. Kondisi ini menunjukkan perlunya transformasi metode pembelajaran yang lebih adaptif terhadap kebutuhan siswa dan tantangan zaman. Ramadhani (2025) menegaskan bahwa pendekatan *deep learning* berperan penting dalam mentransformasi metode pengajaran tradisional menjadi lebih partisipatif, reflektif, dan kontekstual. Melalui pembelajaran yang menekankan eksplorasi makna, kolaborasi, dan pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi, *deep learning* diyakini dapat meningkatkan keterlibatan serta kualitas pemahaman siswa dalam proses belajar.

Berdasarkan hasil wawancara awal yang diperoleh dari guru menyatakan bahwa kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dipengaruhi oleh berbagai faktor internal maupun eksternal. Faktor internal meliputi minat belajar siswa yang rendah, siswa sering merasa bosan saat menghadapi materi yang bersifat teoritis, dan kurangnya rasa percaya diri sehingga membuat sebagian siswa memilih pasif daripada mengambil risiko salah menjawab. Faktor eksternal meliputi lingkungan keluarga yang kurang mendukung dan gangguan teknologi, seperti kecanduan media sosial, sebagaimana diungkapkan oleh lima guru.

Berkaitan dengan hasil praobservasi dan wawancara awal dengan guru, maka dalam pengembangan keterampilan abad ke-21 diperlukan integrasi kemampuan kolaborasi, komunikasi, kreativitas, dan berpikir kritis agar capaian pembelajaran dapat diraih secara optimal. Dalam hal ini, Inganah et al. (2023) menekankan pentingnya integrasi enam kompetensi utama abad ke-21 atau 6C yaitu karakter, kewarganegaraan, kolaborasi, komunikasi, kreativitas, dan berpikir kritis—ke dalam proses pembelajaran. Integrasi 6C dipandang sebagai fondasi dalam menciptakan pengalaman belajar yang tidak hanya berorientasi pada pencapaian akademik, tetapi juga pada pembentukan karakter dan kesiapan siswa menghadapi tantangan dunia nyata secara aktif. Salah satu pendekatan yang mendukung pencapaian kompetensi tersebut adalah pendekatan *deep learning*, yang tidak hanya berfokus pada penguasaan materi, tetapi juga mendorong siswa untuk mampu beradaptasi, bekerja sama, dan menyelesaikan masalah secara mandiri maupun dalam kelompok.

Menurut Fullan, Quinn, dan McEachen (2017) pembelajaran mendalam (*deep learning*) merupakan suatu proses yang secara aktif mengajak peserta didik untuk mengeksplorasi konsep-konsep secara bermakna, dengan mengaitkannya pada konteks dunia nyata, bekerja sama dengan orang lain, serta melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang diperoleh. Quinn (2022) juga menjelaskan bahwa pendekatan *deep learning* adalah model pembelajaran yang berfokus pada enam kompetensi global (6Cs)—yaitu karakter, kewarganegaraan, kolaborasi, komunikasi, kreativitas, dan berpikir kritis dan siswa diposisikan sebagai agen perubahan yang aktif dalam proses pembelajaran mereka sendiri. Kemdikbud RI (2022) menambahkan bahwa *deep learning* selaras dengan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berbasis proyek (PjBL), di mana siswa mengembangkan kompetensi melalui eksplorasi isu dunia nyata. Dengan menerapkan prinsip-prinsip *deep learning*, siswa didorong untuk menggali makna pembelajaran yang lebih dalam dan menerapkannya dalam kehidupan nyata, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan kontekstual.

Dalam konteks ini, *deep learning* dalam pendidikan bertujuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna, menarik, dan memperkaya bagi siswa. Pendekatan ini tidak lagi menekankan pada hafalan, melainkan mendorong keterlibatan aktif serta pemahaman jangka panjang. Hal ini dapat dicapai melalui integrasi tiga elemen utama, yaitu *mindful learning*, *meaningful learning*, dan *joyful learning* (Putri, 2022). *Mindful learning* mendorong kesadaran dan fokus dalam proses pembelajaran; *meaningful learning* membantu siswa menghubungkan pengetahuan baru dengan pemahaman yang telah dimiliki sebelumnya; dan *joyful learning* meningkatkan kepuasan emosional serta motivasi belajar. Ketiga prinsip ini berkolaborasi agar membentuk lingkungan belajar di mana siswa tidak hanya terstimulasi secara intelektual, tetapi juga terlibat secara emosional dalam proses pendidikan mereka. Pendekatan ini telah terbukti meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa, sebagaimana ditunjukkan oleh berbagai penelitian yang menyoroti dampak positif dari penggabungan ketiga elemen tersebut dalam proses pembelajaran (Zhang et al., 2022).

Namun, untuk mewujudkan pendekatan *deep learning* dalam proses pembelajaran, diperlukan pemetaan masalah yang komprehensif agar pendekatan tersebut dapat diterapkan secara efektif di Madrasah Ibtidaiyah di Provinsi Jawa Tengah. Tantangan dalam penerapan pembelajaran mendalam ini dipengaruhi oleh berbagai faktor kontekstual. Banyak sekolah yang berada di daerah pedesaan dan

wilayah kurang berkembang masih menghadapi keterbatasan akses internet, perangkat elektronik yang tidak memadai, serta rendahnya literasi digital di kalangan guru (Wulandari & Nugroho, 2022). Hal ini sejalan dengan kajian Tukiar et al. (2022), yang menekankan bahwa keberhasilan penerapan *deep learning* sangat bergantung pada integrasi teknologi yang efektif dalam proses pembelajaran. Teknologi tidak hanya berfungsi sebagai media bantu, tetapi juga sebagai katalis utama untuk mewujudkan *New Pedagogies for Deep Learning* (NPDL) yang bersifat kolaboratif, kontekstual, dan terhubung dengan kehidupan nyata siswa. Selain itu, banyak guru mengalami kesulitan dalam penyusunan modul ajar yang sesuai dengan kebutuhan, kesiapan, dan minat siswa (Rizky et al., 2023). Kesulitan ini umumnya disebabkan oleh keterbatasan waktu, beban administrasi yang tinggi, serta belum terbiasanya guru dalam memetakan kebutuhan peserta didik.

Penelitian terdahulu menyatakan bahwa beragam solusi strategis guna mendukung implementasi pendekatan *deep learning* secara lebih efektif. Salah satu langkah yang paling efektif adalah menyediakan program pelatihan profesional yang komprehensif bagi para guru. Program ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan teknologi dan penguatan pendekatan pedagogis yang selaras dengan prinsip-prinsip *deep learning*, seperti pembelajaran berpusat pada siswa, kolaborasi, dan pengembangan berpikir kritis (Sari & Rahmawati, 2021). Dengan membekali guru dengan keterampilan tersebut, sekolah dapat berperan dalam perubahan pembelajaran yang tradisional menjadi pembelajaran *deep learning*. Solusi kedua adalah adanya peningkatan terhadap infrastruktur digital di sekolah-sekolah, khususnya di daerah pedesaan dan wilayah terpencil (Haryanto, 2020). Pihak pemerintah dan swasta dapat bekerja sama agar pemerataan akses perangkat dan sumber daya digital dapat terlaksana dengan baik.

Bertolak pada data awal penelitian dan kajian teori dari para ahli, maka penelitian ini mengangkat judul “Implementasi Pendekatan Deep Learning: Tantangan dan Solusi Bagi Guru” dengan rumusan masalah yaitu: 1) Bagaimana implementasi pendekatan *deep learning*?; 2) Apa saja tantangan yang dihadapi dalam penerapan pendekatan *deep learning*?; dan 3) Bagaimana solusi dalam menyelesaikan tantangan penerapan *deep learning*?

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif. Moleong (2007:6) berpendapat bahwa penelitian kualitatif merupakan penelitian yang

memiliki tujuan untuk memahami fenomena apa yang sedang dialami oleh subjek penelitian secara holistik, dan mendeskripsikannya dalam bentuk narasi, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah.

Implementasi penelitian ini difokuskan pada penerapan pendekatan *Deep Learning* di Madrasah Ibtidayah di wilayah Provinsi Jawa Tengah. Pemilihan Madrasah Ibtidaiyah sebagai lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa jenjang pendidikan dasar merupakan fondasi penting dalam membentuk pola pikir dan karakter siswa sejak dini, sehingga pendekatan pembelajaran mendalam (*deep learning*) diharapkan dapat memberikan dampak signifikan terhadap proses dan hasil belajar. Penelitian ini dilaksanakan di enam madrasah, yaitu: 1) Madrasah Ibtidayah Roudlotush Sholihin Jemur, 2) Madrasah Ibtidayah Sidomoro, 3) Madrasah Ibtidayah Ma'arif Depokrejo, 4) Madrasah Ibtidayah Salafiyah Wuled Tirto, 5) Madrasah Ibtidayah Sullam Taufif Kajen, 6) Madrasah Ibtidayah Salafiyah Sidorejo Tirto, yang seluruhnya berlokasi di wilayah Provinsi Jawa Tengah.

Penelitian ini dilaksanakan selama lima bulan, terhitung sejak Januari hingga Mei 2025. Subjek penelitian terdiri atas 7 guru kelas dari enam madrasah tersebut, yang dipilih berdasarkan keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran serta kesediaan untuk menjadi informan penelitian. Sumber data dalam penelitian ini bersifat kualitatif, yang diperoleh melalui wawancara mendalam dengan guru, observasi terhadap aktivitas pembelajaran di kelas, serta dokumentasi pendukung yang relevan. Teknik pengumpulan data yang digunakan mencakup wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai implementasi pendekatan deep learning di madrasah-madrasah yang menjadi lokasi penelitian.

Dalam penelitian ini, teknik keabsahan data yang digunakan adalah triangulasi. Triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data dengan memanfaatkan berbagai sumber, metode, atau teori untuk menguji konsistensi temuan. Penelitian ini menerapkan triangulasi sumber data, yaitu dengan membandingkan dan mengonfirmasi data yang diperoleh dari berbagai sumber, seperti hasil wawancara dengan informan, dokumen yang berbeda, serta observasi yang dilakukan di lokasi yang berbeda. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan validitas data dan memperoleh gambaran yang lebih utuh serta objektif mengenai fenomena yang diteliti. Di luar data itu untuk mengecek keperluan

pengecekan atau sebagai perbandingan terhadap data. Teknik triangulasi yang paling banyak digunakan adalah pemeriksaan melalui sumber lainnya.

Menurut Sugiyono (2018:482), analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari catatan lapangan, wawancara, dan dokumentasi. Proses ini mencakup mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang perlu dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh individu dan orang lain. Aktivitas dalam analisis data, yaitu data *reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Langkah-Langkah Implementasi *Deep Learning* Madrasah Ibtidaiyah di wilayah Provinsi Jawa Tengah

Madrasah Ibtidaiyah di wilayah Provinsi Jawa mulai mengimplementasikan pendekatan *Deep Learning*, yang tercermin dari berbagai strategi pembelajaran aktif dan reflektif yang diterapkan guru. Salah satu contohnya ditunjukkan dalam penelitian Farida (2024) menerapkan bahwa pendekatan pembelajaran *deep learning* untuk mengajarkan konsep makhluk hidup kepada siswa kelas II pada pembelajaran di kelas untuk mendorong siswa agar dapat menggali makna pembelajaran yang lebih dalam dan menerapkannya dalam kehidupan nyata, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan kontekstual. Berdasarkan wawancara dengan guru Madrasah Ibtidaiyah di Provinsi Jawa Tengah, model ini mengintegrasikan tiga elemen utama sebagaimana dikemukakan oleh Putri (2022), yaitu *mindful learning*, *meaningful learning*, dan *joyful learning*. Penjelasan mengenai tiga elemen utama tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Elemen Deep Learning

Elemen Deep Learning	Deskripsi	Contoh Implementasi di Kelas MI
Mindful Learning	Pembelajaran yang membangun kesadaran penuh siswa terhadap apa yang dipelajari dan mengapa.	Guru mengawali pelajaran dengan pertanyaan pemantik dan refleksi harian untuk mengaitkan materi dengan pengalaman siswa.
Meaningful Learning	Materi disampaikan dengan menghubungkan konsep dengan kehidupan nyata siswa.	Guru mengaitkan topik seperti lingkungan, kebersihan, atau nilai agama dengan aktivitas sehari-hari siswa di rumah atau madrasah.

Joyful Learning	Suasana belajar yang menyenangkan dan mendorong keterlibatan aktif siswa.	Pembelajaran menggunakan media interaktif seperti permainan edukatif, proyek kolaboratif, dan simulasi sederhana.
------------------------	---	---

Dalam pelaksanaan implementasi *deep learning* pada pembelajaran di madrasah ibtidayah di Provinsi Jawa Tengah dilakukan dengan menggabungkan tiga elemen utama. Elemen pertama yaitu *mindful learning*. Pada *mindful learning*, proses pembelajaran ini disusun berdasarkan karakteristik serta kebutuhan siswa yang bertujuan untuk mendorong keterlibatan aktif mereka dalam proses berpikir dan pemahaman materi pembelajaran. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru di madrasah ibtidayah di Jawa Tengah yang menyatakan bahwa:

“Saya selalu memperhatikan prinsip BSKAP dengan memilih buku bacaan yang relevan dengan pengalaman siswa, mudah dipahami, dan sesuai perkembangan usia. Buku bermutu saya gunakan sebagai sumber materi sekaligus untuk meningkatkan literasi dan wawasan siswa. Saya juga mengaitkan isi bacaan dengan kehidupan sehari-hari agar siswa lebih mudah memahami. Selain itu, saya mengikuti pelatihan pemanfaatan buku bermutu untuk mengelola dan memaksimalkan penggunaannya di kelas.”
(Hasil wawancara dengan guru AG pada 14 Februari 2025 di madrasah ibtidaiyah di Provinsi Jawa Tengah).

Dari hasil wawancara tersebut, guru menjelaskan pada saat pembelajaran berlangsung, guru selalu menyisipkan pertanyaan pemantik yang bertujuan untuk mendorong siswa berpikir kritis dan merefleksikan isi materi. Pertanyaan-pertanyaan ini membantu siswa menghubungkan pengalaman pribadi mereka dengan materi yang dipelajari, sehingga pemahaman mereka menjadi lebih mendalam.

Setelah melakukan pembelajaran *mindful learning*, elemen kedua yang harus dilaksanakan adalah *meaningful learning*. Pada kegiatan ini guru mendorong siswa berpikir kritis dengan menghubungkan konsep baru dengan pengetahuan sebelumnya. Hal ini sesuai dengan hasil observasi yang menunjukkan bahwa:

“Pada proses pembelajaran, guru mengawali dengan mengajak siswa untuk mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya sebagai dasar untuk memahami konsep baru. Sebelum menjelaskan materi baru, guru memberikan pertanyaan terbuka yang menuntut siswa menganalisis dan menghubungkan konsep lama dengan konsep baru. Pendekatan ini terlihat efektif dalam membantu siswa memahami materi secara mendalam serta

mengembangkan kemampuan berpikir kritis.” (Hasil observasi guru AF pada 5 Maret 2025 di madrasah ibtidaiyah di Provinsi Jawa Tengah).

Pada langkah terakhir, guru melakukan elemen terakhir yaitu *joyful learning*.

Pada langkah ini guru menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan agar siswa lebih termotivasi. Dari hasil wawancara menunjukkan bahwa:

“Saya menggunakan beragam sumber belajar multimodal, seperti teks, gambar, audio, dan video, yang dapat menjangkau berbagai gaya belajar siswa. Selain itu, saya juga menciptakan lingkungan belajar yang mendukung, seperti sudut eksplorasi dan media pembelajaran interaktif, agar siswa merasa nyaman dan termotivasi untuk aktif belajar di dalam kelas” (Hasil wawancara AE dengan guru pada 8 April 2025 di madrasah ibtidaiyah di Provinsi Jawa Tengah).

Ketiga langkah ini saling melengkapi dan sangat berperan penting untuk membuat pembelajaran lebih kontekstual, bermakna, dan menyenangkan bagi siswa. Dengan menggunakan pendekatan ini, guru dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan. Pembelajaran tidak hanya memiliki dasar konseptual yang kuat, tetapi juga relevan dengan dunia nyata.

2. Tantangan dalam Implementasi Deep Learning di Madrasah Ibtidaiyah Provinsi Jawa Tengah.

Tantangan yang dihadapi guru dalam mengintegrasikan pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran mengacu hasil wawancara dan observasi. Tantangan pertama dalam implementasi *deep learning* adalah keterbatasan materi ajar yang dapat mendukung pembelajaran *deep learning*. Keterbatasan materi ajar ini disebabkan oleh fakta bahwa hampir seluruh guru hanya menggunakan buku cetak dari penerbit-penerbit tertentu yang telah ditentukan oleh sekolah. Hal ini juga dapat disebabkan oleh kesulitan guru dalam merancang materi ajar yang sesuai dengan tuntutan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang berbasis teknologi. Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara yang menjelaskan bahwa:

“Sekolah mewajibkan penggunaan buku penerbit X, padahal isinya sangat konvensional. Saya pernah buat modul digital sendiri, tapi prosesnya rumit dan tidak ada pelatihan dari dinas. Lebih mudah pakai buku yang sudah ada.” (Hasil wawancara guru (Hasil wawancara dengan guru AD pada 5 Mei 2025 madrasah ibtidaiyah di Provinsi Jawa Tengah)

Tantangan kedua adalah beberapa guru mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan prinsip *deep learning* serta merancang rencana pembelajaran, khususnya dalam menyusun aktivitas kelas dan bahan ajar yang sesuai dengan tingkat kemampuan dan kebutuhan siswa. Selain itu, guru juga menyatakan bahwa diperlukan perhatian dan ketelitian lebih dalam menyusun materi

pembelajaran mengingat perannya sebagai media penting dalam proses pengajaran berbagai mata pelajaran. Hal tersebut sesuai dengan hasil observasi yang menjelaskan bahwa:

“Sebelum menerapkan pendekatan deep learning dalam pembelajaran, guru menghadapi tantangan signifikan dalam penyusunan rencana pembelajaran (RPP). Masalah utama terletak pada kesulitan menyusun RPP yang sesuai dengan tingkat kemampuan dan kebutuhan siswa. Selain itu, guru kesulitan merancang aktivitas pembelajaran yang menarik untuk mendukung penerapan deep learning secara menyenangkan, serta menyiapkan materi ajar yang bermakna dan komprehensif.” (Hasil observasi guru AC pada 9 April 2025 di madrasah ibtidaiyah di Provinsi Jawa Tengah).

3. Solusi dalam Menyelesaikan Tantangan Penerapan Pendekatan Deep Learning.

Dalam mengatasi tantangan diatas, diperlukan adanya solusi transformasional yang bersifat dinamis dan sistematis. Solusi yang pertama adalah sekolah harus difasilitasi untuk membuat dan mengadaptasi modul ajar yang kontekstual dan aplikatif. Modul yang mendukung *deep learning* harus berbasis proyek, fleksibel, dan disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara bahwa:

“Pelatihan pengembangan modul ajar sangat penting bagi kami sebagai guru. Dengan adanya pelatihan yang berbasis praktik, saya merasa lebih percaya diri dan termotivasi untuk menyusun modul ajar yang tidak hanya sesuai dengan pedoman Deep Learning, tetapi juga relevan dengan kebutuhan siswa di kelas saya. Saya berharap pelatihan seperti ini terus difasilitasi dan didukung oleh sekolah maupun pemerintah, agar kami bisa terus mengembangkan kompetensi dan memberikan pembelajaran yang bermakna bagi siswa.” (Hasil wawancara guru AA pada 22 Mei 2025 di madrasah ibtidaiyah di Provinsi Jawa Tengah).

Solusi kedua, mengadakan pelatihan khusus bagi guru dan siswa tentang cara memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran, termasuk penggunaan platform pembelajaran online. Melalui pelatihan ini, guru dapat mengembangkan metode pengajaran yang lebih interaktif dan menarik, sementara siswa dapat belajar secara mandiri, fleksibel, dan tetap terhubung dengan materi pelajaran di mana pun mereka berada. Hal ini sesuai dengan hasil observasi sebagai berikut:

“Guru menunjukkan respon yang positif terhadap pelatihan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Dengan adanya pelatihan tersebut, siswa juga tampak lebih siap dan mandiri dalam mengikuti pembelajaran pendekatan deep learning. Proses pembelajaran pun menjadi lebih fleksibel, menarik, dan relevan dengan kebutuhan serta karakteristik siswa.” (Hasil observasi AB pada 10 April 2025 di madrasah ibtidaiyah di Provinsi Jawa Tengah).

Pembahasan

Madrasah Ibtidayah di wilayah Provinsi Jawa Tengah telah menggunakan pendekatan *deep learning* agar siswa dapat menggali makna pembelajaran yang lebih dalam dan menerapkannya dalam kehidupan nyata, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan kontekstual. Hal ini relevan dengan teori Fullan, Quinn, dan McEachen (2017) yang menyatakan bahwa pembelajaran mendalam (*deep learning*) merupakan suatu proses yang secara aktif mengajak peserta didik untuk mengeksplorasi konsep-konsep secara bermakna, dengan mengaitkannya pada konteks dunia nyata, bekerja sama dengan orang lain, serta melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang diperoleh.

Dalam pelaksanaan pendekatan *deep learning* di Madrasah Ibtidaiyah wilayah Provinsi Jawa Tengah, guru mengimplementasikan tiga elemen utama, yaitu *mindful learning*, *meaningful learning*, dan *joyful learning*. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan Putri (2022) yang menekankan bahwa ketiga elemen tersebut merupakan fondasi utama dalam menciptakan pembelajaran mendalam yang berfokus pada kesadaran, makna, dan keterlibatan emosional siswa. Hal ini juga diperkuat oleh Aryanto et al. (2025) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis *deep learning* bersifat transformasional dan tidak hanya menargetkan penguasaan konten akademik, tetapi juga pengembangan karakter, keterampilan kolaboratif, serta pemaknaan pembelajaran yang relevan dengan kehidupan nyata. Dengan demikian, integrasi ketiga elemen ini terbukti mampu menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual, partisipatif, dan bermakna dalam berbagai mata pelajaran di madrasah.

Pendekatan *deep learning* menghadapi sejumlah tantangan dalam penerapannya yaitu: 1) Keterbatasan materi ajar yang dapat mendukung pembelajaran *deep learning*; 2) Kesulitan dalam mengintegrasikan prinsip *deep learning* serta merancang rencana pembelajaran, khususnya dalam menyusun aktivitas kelas dan bahan ajar yang sesuai dengan tingkat kemampuan dan kebutuhan siswa.

Solusi untuk menghadapi tantangan *deep learning* diatas dapat diberikan melalui: 1) Sekolah harus difasilitasi untuk membuat dan mengadaptasi modul ajar yang kontekstual dan aplikatif; 2) Mengadakan pelatihan khusus bagi guru dan siswa tentang cara memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran, termasuk penggunaan platform pembelajaran online.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang implementasi pendekatan *Deep Learning* pada proses pembelajaran di Madrasah Ibtidayah di wilayah Provinsi Jawa Tengah dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dalam pelaksanaan implementasi pendekatan *Deep Learning* di Madrasah Ibtidayah wilayah Provinsi Jawa Tengah menerapkan 3 elemen utama yaitu 1) *mindful learning*; 2) *meaningful learning* dan; 3) *joyful learning*.
2. Tantangan dalam implementasi *deep learning* yaitu: 1) Keterbatasan materi ajar yang dapat mendukung pembelajaran *deep learning*; 2) Kesulitan dalam mengintegrasikan prinsip *deep learning* serta merancang rencana pembelajaran, khususnya dalam menyusun aktivitas kelas dan bahan ajar yang sesuai dengan tingkat kemampuan dan kebutuhan siswa.
3. Solusi dalam implementasi *deep learning* yaitu: 1) Sekolah harus difasilitasi untuk membuat dan mengadaptasi modul ajar yang kontekstual dan aplikatif; 2) Mengadakan pelatihan khusus bagi guru dan siswa tentang cara memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran, termasuk penggunaan platform pembelajaran online.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryanto, S., Meliyanti, M., Amelia, D., Maharbid, D. A., Gumala, Y., & Gildore, P. J. E. (2025). Pembelajaran Literasi Dan Numerasi Melalui Deep Learning: Pendekatan Transformasional di Sekolah Dasar. *Journal of Professional Elementary Education*, 4(1), 49-57.
- Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J. (2017). *Deep learning: Engage the world, change the world*. Corwin Press.
- Gunawan, Iman. (2016). *Metode Penelitian Kualitatif Teori Dan Praktik Ed.1 Cet.4* Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Inganah, S., Darmayanti, R., & Rizqi, N. (2023). Problems, solutions, and expectations: 6C integration of 21st century education into learning mathematics. *Solutions, and Expectations: 6C Integration of 21st Century Education into Learning Mathematics* (March 06, 2023).
- Kemdikbud. (2022). *Panduan Implementasi Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila*. Jakarta: Kemdikbud.
- Moleong, Lexy J. (2007). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Edisi Revisi. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Putri, N. A. (2022). Konsep pembelajaran deep learning dalam pendidikan abad 21. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 12(1), 45–52.
- Quinn, J. (2020). The Power of Deep Learning. *Journal of Educational Change*, 21(1), 45–62.
- Ramadhani, G. (2025, May). The Transformation of Teaching Methods with Deep Learning: A Literature Review in the Educational Context. In *Proceeding of International Seminar On Student Research In Education, Science, and Technology* (Vol. 2, pp. 604–614).
- Sari, D., & Rahmawati, E. (2021). Pelatihan guru dalam penerapan deep learning di era digital. *Jurnal Pendidikan Abad 21*, 10(1), 88–97.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Tukiar, M. A., Kassim, N. F., & Hassan, H. (2022). Narrative Review on Integrating Technology into Instruction to Support for the New Pedagogical Deep Learning (NPDL). *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 7(47), 893–902.
- Wulandari, D., & Nugroho, A. (2022). Tantangan dan strategi dalam penerapan pembelajaran mendalam di Indonesia. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 24(2), 101–112.
- Zhang, Z., Liu, Y., & Wang, H. (2022). Deep learning approach through meaningful, mindful, and joyful learning: A library research. *Journal of Educational Research*, 15(2), 123–130.