



The Role of Teachers and Students in Achieving Deep Learning with AI Integration at MAN 13 Jakarta

Imas Korida¹, Fardini Auralia Jauzaa², Nisrina Nabila Putri Pebri³, Hindun⁴

Email : imas.korida3@gmail.com, hindun.dosenuin@gmail.com (corresponden author)

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta, Indonesia

ABSTRACT

This study examines the role of teachers and students in achieving deep learning based on Artificial Intelligence (AI) in the Indonesian Language subject at MAN 13 Jakarta, as a form of adaptation to the changing characteristics of Generation Z and the demands of 21st-century education. Using a descriptive qualitative approach with interview techniques, this research explores the application of the principles of mindful, meaningful, and joyful learning, as well as the stages of deep learning, including understanding, applying, and reflecting. The findings indicate that teachers act as facilitators who guide the wise use of AI through platforms such as Wordwall, Padlet, Canva, and Quizizz, while students play an active role as learners who utilize AI to obtain information, enrich literacy, and develop critical thinking skills. The principle of joyful learning emerges as the most dominant element in the teacher's learning practices, while meaningful learning is more prominent in the students' learning experiences. Although AI integration enhances interactivity and the relevance of learning, students' self-regulation skills in using AI still need further development. This study affirms that AI integration strengthens deep learning, but still requires teacher guidance to ensure that learning remains critical, creative, and responsible.

Keywords: Teachers and Students, Artificial Intelligence (AI), Merdeka Curriculum, Deep Learning.

PENDAHULUAN

Generasi Z atau yang biasa disebut Gen-Z adalah individu yang lahir sekitar tahun 1997–2012 (Lalu Affan Suhendra dkk., 2024). Generasi ini tumbuh dan berkembang di era digital dengan karakteristik yang berbeda dibandingkan generasi sebelumnya, terutama dalam hal kecepatan akses informasi dan adaptasi terhadap teknologi. Anak-anak Gen-Z dikenal memiliki kemampuan yang relatif baik dalam memahami serta menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi digital yang semakin pesat. Kemajuan teknologi yang tidak dapat dihindari pada era globalisasi saat ini salah satunya ditandai dengan hadirnya teknologi kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI), yang kini telah menjadi pilar utama dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk bidang pendidikan.

Kecerdasan buatan (AI) dipahami sebagai kemampuan mesin untuk meniru proses kognitif manusia, seperti belajar, bernalar, dan memecahkan masalah (Afdan Rojabi, 2025). AI dirancang untuk bekerja secara mandiri, mengambil keputusan, serta beradaptasi dengan berbagai situasi tanpa harus diprogram secara spesifik. Konsep AI juga dipahami dari berbagai sudut pandang, antara lain sebagai sistem yang berpikir seperti manusia dengan meniru cara kerja otak, serta sebagai sistem yang bertindak seperti manusia melalui perilaku cerdas yang dapat diuji menggunakan tes Turing. Secara umum, kecerdasan buatan merupakan upaya mensimulasikan proses berpikir manusia ke dalam mesin agar mampu belajar dari data dan pengalaman, bernalar dalam mengambil keputusan, serta beradaptasi dengan informasi baru (Kushariyadi dkk., 2024).

Dalam konteks pendidikan, kehadiran AI memberikan peluang besar sekaligus tantangan bagi para pendidik. Perubahan perkembangan teknologi di era globalisasi ini mengharuskan adanya penyesuaian dan peningkatan kompetensi guru agar mampu mengintegrasikan teknologi secara bijak dalam proses pembelajaran. Di sisi lain, perkembangan Kurikulum Merdeka Belajar turut mendorong pembaruan metode pembelajaran melalui pendekatan *deep learning*, yang bertujuan untuk membantu peserta didik memahami materi secara mendalam, bermakna, dan sesuai dengan potensi yang dimiliki. Oleh karena itu, peran guru menjadi sangat krusial dalam menghadapi perubahan kebutuhan serta karakteristik peserta didik generasi Z yang lahir dan tumbuh di tengah pesatnya perkembangan teknologi digital.

Pendekatan *deep learning* dalam Kurikulum Merdeka dinilai sangat relevan dengan kebutuhan pembelajaran saat ini. Guru tidak hanya berperan sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai pembimbing dan fasilitator yang bertanggung jawab menciptakan lingkungan belajar yang ramah anak, aman, dan nyaman. Guru juga dituntut memiliki kemampuan dalam menangani berbagai permasalahan yang dihadapi peserta didik generasi Z, baik yang berkaitan dengan akademik maupun aspek psikososial. Peran guru tidak terbatas pada mendengarkan keluhan peserta didik, melainkan juga sebagai pelopor dalam membentuk karakter dan sikap kritis di era digital. Pembelajaran mendalam menekankan keterlibatan aktif peserta didik untuk menciptakan dan menerapkan pengetahuan secara bermakna dalam kehidupan nyata (Fullan dkk., 2017).

Sejalan dengan upaya reformasi pendidikan di Indonesia dalam menjawab tantangan abad ke-21, kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi menjadi kompetensi utama yang perlu dikembangkan melalui pembaruan kurikulum dan model pembelajaran di kelas (Fitri Novia dkk., 2024). Salah satu pendekatan yang relevan adalah *deep learning*, karena tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga pada pengembangan kemandirian dan keterampilan kolaboratif peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat I Ketut Suar Adnyana (2024) yang menyatakan bahwa *deep learning* mendorong peningkatan rasa percaya diri peserta didik melalui aktivitas pembelajaran bermakna seperti diskusi, eksperimen, dan proyek penelitian, serta memberi ruang refleksi agar peserta didik mampu mengenali kelebihan dan kekurangan diri sehingga dapat meningkatkan kompetensinya secara berkelanjutan untuk mencapai tujuan pembelajaran secara optimal.

Dalam proses pendidikan, pendekatan pembelajaran berfungsi sebagai instrumen utama yang menentukan bagaimana materi disampaikan, diterima, dan dipahami oleh peserta didik. Pemilihan pendekatan pembelajaran yang tepat memungkinkan peserta didik tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif. Salah satu keterampilan utama yang sangat diperlukan dalam pembelajaran abad ke-21 adalah kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), yang berperan penting dalam berbagai aspek kehidupan (Septikasari, 2018). Keterampilan ini tidak hanya membantu peserta didik dalam menyelesaikan tugas akademik, tetapi juga dalam

menghadapi persoalan nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran pada dasarnya memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Menurut Budi Raharjo (2023), AI memiliki peran strategis dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan, melalui peningkatan efisiensi, pemerataan akses layanan, serta percepatan inovasi. Dalam konteks pembelajaran, guru berperan sebagai pengarah utama agar pemanfaatan AI dilakukan secara bijak, etis, dan mampu memperkuat kemampuan berpikir kritis serta kreativitas peserta didik. Dengan demikian, pemanfaatan AI tidak menggantikan peran guru, melainkan menjadi alat pendukung untuk menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini berfokus pada pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran mendalam (*deep learning*) Bahasa Indonesia di MAN 13 Jakarta sebagai bentuk adaptasi guru dan peserta didik terhadap perubahan paradigma pendidikan abad ke-21.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif, pendekatan penelitian yang memanfaatkan data kualitatif untuk memahami dan menganalisis peristiwa, fenomena, atau kondisi sosial secara mendalam tanpa bergantung pada pengukuran numerik maupun analisis statistik (Furidha, 2024). Teknik pengumpulan data utama berupa wawancara mendalam (*In-depth Interview*), yaitu dilakukan melalui pertanyaan terbuka, dengan tujuan memberikan ruang bagi partisipan untuk menceritakan pengalaman, pandangan, dan perasaan mereka secara bebas dan mendalam (Lamsal dkk., 2025). Partisipan yang akan diwawancarai adalah satu guru bahasa Indonesia dan dua peserta didik di MAN 13 Jakarta. Pemilihan informan dilakukan dengan survei utuh untuk menelusuri pengalaman subjektif para responden serta pemahaman mereka tentang perenungan dan kekhawatiran. Data diperoleh melalui kombinasi pertanyaan terbuka dan tertutup, kemudian dianalisis dengan melakukan pengodean untuk mengelompokkan jawaban peserta ke dalam tema-tema tertentu (Joubert dkk., 2022).

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis tematik, yang digunakan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan melaporkan pola atau tema yang muncul dari data (Fuchs, 2023). Analisis dilakukan dengan menelaah peran guru dan peserta didik dalam penerapan prinsip *deep learning* yang meliputi tiga aspek utama, yaitu *mindful* (pembelajaran yang berfokus pada berkesadaran), *meaningful* (pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik), dan *joyful* (pembelajaran yang menyenangkan). Selain itu, hasil wawancara juga dianalisis berdasarkan langkah-langkah pengalaman belajar, yakni memahami, mengaplikasi, dan merefleksi, untuk melihat sejauh mana pembelajaran mendalam benar-benar tercermin dalam praktik di kelas.

Proses analisis melibatkan tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, peneliti menyeleksi dan memfokuskan informasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Tahap penyajian data dilakukan dengan menyusun temuan dalam bentuk narasi yang menggambarkan keterlibatan guru dan peserta didik dalam pembelajaran berbasis AI. Sementara itu, pada tahap penarikan kesimpulan, peneliti menginterpretasikan hasil wawancara untuk menemukan prinsip *deep learning* yang paling menonjol dalam praktik pembelajaran di MAN 13 Jakarta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran mendalam memiliki tiga prinsip utama yaitu *mindful* (pembelajaran bermakna), *meaningful* (pembelajaran kesadaran), dan *joyful* (pembelajaran menyenangkan) (Diputera dkk., 2024). Sesuai dengan pernyataan Ahmad Syafi'i (2025) *mindful* menekankan kesadaran penuh selama proses belajar sehingga peserta didik lebih fokus, terlibat emosional,

serta memiliki pemahaman dan ingatan yang lebih baik. *Meaningful* terjadi ketika pengetahuan baru dihubungkan dengan pengalaman atau informasi sebelumnya, mendorong pemikiran kritis dan penerapan materi dalam kehidupan nyata. *Joyful* menekankan suasana belajar yang menyenangkan agar peserta didik termotivasi, menikmati pembelajaran, dan mencapai hasil belajar yang optimal.

Sebagaimana dikemukakan Anwar & Hairus Sodik (2025), pengalaman belajar dalam *deep learning* terbentuk melalui tiga proses yaitu memahami, mengaplikasikan, dan merefleksi. Pada tahap memahami, peserta didik menyadari tujuan belajar dan membangun pengetahuan esensial, aplikatif, nilai, serta karakter melalui berbagai sumber. Pengetahuan ini kemudian digunakan pada tahap mengaplikasikan melalui pemecahan masalah, pengambilan keputusan, kolaborasi, dan penciptaan solusi kreatif yang relevan dengan isu lokal hingga global, sehingga memperdalam pemahaman sekaligus mengembangkan keterampilan hidup dan kepedulian sosial. Tahap merefleksi memungkinkan peserta didik menilai proses dan hasil belajar, mengidentifikasi kekuatan dan tantangan, serta merencanakan perbaikan. Dengan regulasi diri dan umpan balik yang tepat, refleksi mendorong pembelajaran yang lebih bermakna, terarah, dan berkelanjutan.

Peran Guru dalam Mewujudkan *Deep Learning* yang Berbasis AI dalam Pembelajaran

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Bahasa Indonesia di MAN 13 Jakarta, terlihat bahwa integrasi teknologi kecerdasan buatan (AI) telah mengubah pola pelaksanaan pembelajaran dan membentuk peran baru bagi guru maupun peserta didik dalam mewujudkan pembelajaran mendalam (*deep learning*). Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan penggunaan AI secara bijak, sedangkan peserta didik menjadi pusat pembelajaran yang aktif, kreatif, dan mandiri. Perubahan ini tercermin melalui penerapan prinsip *mindful*, *meaningful*, dan *joyful learning* serta tahapan *deep learning* yang berlangsung dalam proses pembelajaran.

Mindful Learning (Pembelajaran Berkesadaran)

Berdasarkan wawancara di bulan Oktober 2025, guru tidak secara langsung menekankan kehadiran mental dan fisik, namun pembelajaran interaktif seperti permainan mencocokkan imbuhan dan kata dasar membuat peserta didik lebih hadir dalam proses belajar. Suasana kelas yang hidup membantu peningkatan fokus, meski kesadaran diri belum dikembangkan melalui instruksi khusus. Guru berperan penting menciptakan ruang belajar yang aman dan nyaman melalui media berbasis AI seperti Wordwall, Padlet, dan Quizizz. Permainan dengan musik latar dalam aplikasi tersebut menghadirkan suasana belajar yang menyenangkan dan memperkuat kesadaran peserta didik. Aktivitas berbasis game ini memberikan kenyamanan psikologis, yang merupakan unsur penting dalam *mindful learning*.



Gambar.1 Tampilan *Game* Wordwall “Mencari Pasangan Imbuhan”



Gambar 2. Tampilan Padlet papan kolaboratif berisi unggahan peserta didik



Gambar 3. Tampilan layar Quizizz dengan avatar peserta didik

Kebijakan sekolah mengenai pengumpulan ponsel sejak dimulai hingga selesainya kegiatan pembelajaran juga berkontribusi membantu peserta didik mengurangi distraksi teknologi dan mempertahankan fokus belajar. Walaupun merupakan bentuk kontrol eksternal, kebijakan ini mendukung pembelajaran sadar dan mengurangi potensi ketergantungan peserta didik pada AI, sebagaimana menjadi kekhawatiran guru dalam wawancara. Guru juga menegaskan bahwa Kurikulum Merdeka menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran. Peserta didik didorong menjadi kreatif, inovatif, dan mandiri dalam memanfaatkan AI untuk mencari data dan mengembangkan informasi. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik sudah diberi ruang untuk mengelola tanggung jawab belajarnya secara sadar.

Meaningful Learning (Pembelajaran bermakna)

Dalam wawancara guru secara konsisten mengaitkan pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata peserta didik, termasuk perkembangan teknologi AI yang sangat relevan dengan era sekarang. Contohnya, guru menyebutkan pentingnya integrasi AI dalam pembuatan presentasi (misalnya menggunakan Canva) dan memanfaatkan *game* berbasis AI yang membuat pembelajaran menjadi menyenangkan dan aplikatif. Hal ini menunjukkan pembelajaran yang kontekstual dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik masa kini.

Guru menyadari perlunya menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman, terutama penyesuaian guru yang "jadul" agar bisa mengarahkan peserta didik memanfaatkan AI dengan benar. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran dibangun dari pengalaman guru dan rasa kesadaran akan perubahan teknologi yang harus diikuti, sehingga pembelajaran yang diberikan tidak terputus dari pengalaman sebelumnya yang sudah dimiliki.

Hasil wawancara dengan guru didapatkan informasi bahwa AI dapat mempermudah proses belajar mengajar dan menjadi alat yang sangat bermanfaat bila digunakan secara bijak, misalnya dalam riset yang dikembangkan oleh peserta didik, juga dalam penguasaan

keterampilan abad 21 seperti kreatif, inovatif, dan mandiri. Guru menekankan nilai praktis dari pembelajaran yang memungkinkan peserta didik menerapkannya dalam konteks akademik maupun kehidupan nyata yang lebih luas.

Joyful Learning (pembelajaran menyenangkan)

Prinsip *joyful learning* tercermin kuat dalam praktik pembelajaran yang dijelaskan dalam wawancara. Guru merancang aktivitas yang menyenangkan seperti permainan mencocokkan imbuhan dan kata dasar secara berkelompok, yang menciptakan suasana kelas yang hidup dan mirip bermain. Selain itu, guru memanfaatkan Wordwall, Padlet, dan Quizizz untuk menarik minat peserta didik. Platform berbasis *game* dengan bantuan AI tersebut menjadikan pembelajaran lebih menarik, mengurangi rasa jenuh, dan meningkatkan keterlibatan peserta didik secara aktif.

Guru menyadari pentingnya memberikan pembelajaran yang kreatif kepada peserta didik, misalnya mendorong peserta didik untuk mengembangkan ide-ide riset yang melibatkan AI sekaligus mengarahkan agar peserta didik tidak bergantung pada AI. Melalui tantangan yang dihadirkan, peserta didik dilatih berpikir kritis dan mandiri dalam proses pembelajaran. Kurikulum Merdeka yang diterapkan di MAN 13 Jakarta menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran, memberi mereka kebebasan untuk berkreasi, berinovasi, dan berekspresi sesuai dengan minat dan bakatnya. Hal ini menciptakan ruang yang kondusif untuk pengembangan kreativitas dan motivasi belajar yang tinggi.

Berdasarkan wawancara, prinsip *joyful learning* menjadi aspek paling dominan dalam pelaksanaan *deep learning* dengan sentuhan AI di MAN 13 Jakarta. Guru konsisten menggunakan media AI seperti Wordwall, Padlet, Quizizz, serta permainan linguistik untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif sehingga meningkatkan keterlibatan, kreativitas, dan ekspresi peserta didik. Aspek *meaningful learning* dan *mindful learning* juga hadir melalui kegiatan yang relevan dan dukungan sekolah terhadap fokus belajar, namun keduanya tidak sekuat dominasi *joyful learning*. Hal ini menunjukkan bahwa AI terutama dimanfaatkan untuk membangun pengalaman belajar yang menarik dan menumbuhkan motivasi intrinsik, sehingga memperkuat penerapan *deep learning* di kelas.

Langkah-Langkah Deep Learning sebagai Pengalaman Belajar (Sudut Pandang Guru) Tahap Memahami (Understanding)

Pada tahap ini, guru sudah menunjukkan pemahaman esensial mengenai perkembangan AI dan manfaatnya dalam pendidikan. Namun, transfer pemahaman mendasar tentang pentingnya pembelajaran mendalam kepada peserta didik belum sepenuhnya tampak. Secara aplikatif, guru memberikan contoh konkrit penggunaan AI seperti Canva, Wordwall, dan Quizizz, sehingga peserta didik dapat mempraktikkan teknologi tersebut secara langsung. Dari sisi nilai, guru menanamkan pentingnya penggunaan AI secara bijak agar peserta didik tidak bergantung pada teknologi. Namun, internalisasi nilai oleh peserta didik masih bersifat instruktif dan belum sepenuhnya berbasis pengalaman.

Tahap Mengaplikasikan (Application atau Pedalaman Pengetahuan)

Guru berhasil menyediakan pengalaman belajar konkret melalui aktivitas manipulasi bahasa secara langsung dalam permainan imbuhan. Peserta didik turut terlibat aktif dalam mempraktikkan konsep linguistik yang dipelajari. Di MAN 13, terdapat ekstrakurikuler AI yang dimana mendukung riset peserta didik. Guru menyampaikan bahwa riset yang dilakukan peserta didik selalu memiliki sentuhan AI, tetapi dikembangkan kembali dengan ide peserta didik sendiri agar tidak sekadar menyalin informasi dari AI. Guru memantau penggunaan AI dan memberikan tugas esai untuk memastikan peserta didik mengembangkan pemahaman sendiri tanpa terlalu bergantung pada teknologi. Peran guru dalam tahap ini adalah pembimbing, sedangkan peserta didik menjadi pelaksana aktif yang mendalami pengetahuan.

Tahap Merefleksi (*Reflection* atau Regulasi Diri).

Tahap refleksi masih menunjukkan dominasi regulasi eksternal oleh guru. Guru memantau penggunaan AI agar peserta didik tidak bergantung pada teknologi dan memastikan penggunaan AI tetap sesuai dengan nilai-nilai pendidikan Islam serta kebijakan sekolah. Namun, kemampuan peserta didik dalam melakukan evaluasi diri terkait strategi belajar atau penggunaan AI belum terbentuk secara sistematis. Belum ada bukti bahwa peserta didik diarahkan untuk merefleksikan: kapan AI harus digunakan, kapan harus mengandalkan pemahaman sendiri, atau bagaimana menilai kualitas respon AI. Dengan demikian, peran guru pada tahap refleksi masih dominan, sementara peran peserta didik sebagai pembelajar yang mampu mengatur dirinya sendiri (*self-regulated learner*) masih perlu diperkuat.

Peran Peserta Didik dalam Mewujudkan *Deep Learning* yang Berbasis AI dalam Pembelajaran

Berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik di MAN 13 Jakarta, pemahaman peserta didik mengenai penggunaan AI dalam proses belajar memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana mereka memaknai perannya sebagai pembelajar aktif di era digital. Pandangan peserta didik mengenai manfaat, tantangan, serta cara mereka berinteraksi dengan AI menunjukkan pola kecenderungan tertentu dalam penerapan prinsip-prinsip pembelajaran mendalam (*deep learning*). Dari temuan tersebut, dapat diidentifikasi prinsip pembelajaran mana yang paling kuat tercermin dalam pengalaman belajar mereka.

***Mindful Learning* (Pembelajaran Berkesadaran)**

Hasil wawancara menunjukkan bahwa peserta didik memiliki kesadaran penting mengenai perannya dalam menggunakan AI secara bertanggung jawab. Mereka memahami bahwa keberhasilan belajar tidak bergantung pada AI semata, tetapi pada cara mereka memanfaatkannya dengan bijak, misalnya saat mengerjakan tugas atau mencari informasi. Kesadaran bahwa informasi AI bisa salah seperti ketika AI memberikan jawaban yang berubah-ubah pada latihan soal menunjukkan bahwa peserta didik mulai hadir secara mental dan kritis dalam proses belajar. Namun, aspek fokus fisik dan kesadaran penuh dalam pengalaman belajar belum diungkap secara langsung, sehingga masih dapat diperkuat agar mendukung pembelajaran berkesadaran secara utuh.

***Meaningful Learning* (Pembelajaran Bermakna)**

Penggunaan AI dipandang peserta didik sebagai aktivitas yang relevan dengan kebutuhan akademik mereka, terutama dalam menambah informasi ketika membuat artikel, penelitian, atau mengerjakan tugas. AI dinilai membantu mempercepat akses informasi dan meningkatkan literasi melalui pemberian referensi bacaan sebelum menjawab persoalan. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan sentuhan AI menjadi bermakna karena terhubung dengan pengalaman belajar sebelumnya dan mendukung keterampilan yang dibutuhkan dalam kehidupan nyata. Peserta didik juga memandang AI sebagai bekal jangka panjang untuk menghadapi tantangan akademik di masa depan, yang sejalan dengan prinsip *meaningful learning* dalam konteks pembelajaran sepanjang hayat.

***Joyful Learning* (Pembelajaran Menyenangkan)**

Dari perspektif peserta didik, pembelajaran berbasis AI memberikan suasana belajar yang lebih menarik dan menantang. Kerja sama antara guru dan peserta didik dalam menganalisis jawaban AI terutama ketika jawaban peserta didik berbeda-beda menjadi aktivitas yang interaktif dan menyenangkan. Peserta didik termotivasi ketika guru dan peserta didik berdiskusi untuk menemukan jawaban yang paling tepat melalui AI, lalu saling memberi pendapat. Proses kolaboratif ini membuka ruang kreativitas, pemikiran kritis, serta kebebasan peserta didik mengekspresikan pemahaman mereka, sehingga memenuhi prinsip *joyful learning* dalam mewujudkan pembelajaran mendalam.

Berdasarkan penjelasan dan wawancara, prinsip *meaningful learning* paling mendominasi dalam pembelajaran berbasis AI di MAN 13 Jakarta. Peserta didik menilai AI membantu memperoleh informasi baru, memperkaya pengetahuan saat membuat artikel atau penelitian, serta mempermudah penyelesaian tugas yang relevan dengan kebutuhan belajar mereka. AI dipahami sebagai bagian dari kehidupan akademik sehari-hari, terutama untuk meningkatkan literasi, mencari referensi, menganalisis informasi, dan memahami materi sulit. Mereka juga melihat AI sebagai bekal jangka panjang untuk menghadapi tantangan belajar di masa depan, sehingga pengalaman belajar masa kini terasa lebih terhubung dan bermanfaat. Dominasi prinsip ini tampak dari cara peserta didik memaknai AI sebagai sumber belajar yang praktis, relevan, dan aplikatif, bukan sekadar alat untuk bersenang-senang atau membantu teknis belajar.

Langkah-Langkah *Deep Learning* sebagai Pengalaman Belajar (Sudut Pandang Peserta didik)

Tahap Memahami (*Understanding*)

Peserta didik menunjukkan pemahaman esensial mengenai fungsi dan batasan AI. Mereka mengetahui bahwa AI dapat membantu, tetapi perlu digunakan secara bijak dan kritis. Pengetahuan aplikatif terlihat ketika peserta didik menggunakan AI untuk riset, menulis artikel, atau mengerjakan soal. Nilai karakter seperti tanggung jawab dan kehati-hatian terhadap informasi yang tidak akurat juga tampak dalam pernyataan peserta didik, terutama ketika mereka menekankan perlunya meningkatkan literasi sebelum menerima jawaban AI.

Tahap Mengaplikasikan (*Application* atau Pendalaman Pengetahuan)

Peserta didik berada pada tahap aplikasi ketika mereka memanfaatkan AI untuk berbagai kebutuhan belajar, dari mencari data, memperkaya artikel, hingga latihan soal. Kolaborasi antara guru dan peserta didik dalam menganalisis jawaban AI memperlihatkan proses pendalaman pengetahuan yang autentik. Guru tidak hanya menjadi pemberi informasi, tetapi mitra diskusi yang memastikan peserta didik memvalidasi jawaban dan mengembangkan pemahaman kritis terhadap hasil yang diberikan AI. Ini menunjukkan bahwa pendalaman pengetahuan terjadi melalui interaksi aktif, bukan sekadar konsumsi informasi.

Tahap Merefleksi (*Reflection* atau Regulasi Diri)

Peserta didik mulai menunjukkan kemampuan regulasi diri ketika mereka menyadari bahwa AI tidak selalu memberikan jawaban yang akurat. Kesadaran ini membuat mereka lebih berhati-hati dan ingin meningkatkan kemampuan literasi agar tidak bergantung sepenuhnya pada teknologi. Namun, refleksi mendalam mengenai strategi belajar, kualitas pemahaman, atau cara memverifikasi jawaban AI belum sepenuhnya muncul. Misalnya, beberapa peserta didik hanya menyalin hasil dari ChatGPT untuk menyusun artikel atau laporan tanpa mengecek kebenaran informasi atau mengaitkannya dengan materi kelas padahal AI, sebagaimana ditegaskan oleh narasumber, hanya bersifat membantu dan tidak dapat menggantikan peran pedagogis guru. Dengan demikian, tahap refleksi sudah terlihat pada tataran awal, tetapi masih perlu diperkuat agar peserta didik dapat melakukan evaluasi diri secara mandiri tanpa bergantung pada pengawasan guru.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran mendalam dengan sentuhan AI di MAN 13 Jakarta terwujud melalui sinergi antara adaptasi pedagogis guru, pemanfaatan teknologi secara kritis oleh peserta didik, dan regulasi sekolah yang mendukung pembelajaran bermakna. Guru tidak hanya mengintegrasikan berbagai perangkat AI dalam desain pembelajaran, tetapi juga menegaskan pentingnya proses berpikir mandiri agar

teknologi tidak menggantikan esensi belajar. Peserta didik memanfaatkan AI sebagai sumber eksplorasi pengetahuan, sembari tetap menyadari keterbatasan validitas informasi sehingga mendorong tumbuhnya literasi kritis. Di tingkat institusional, kebijakan pembatasan gawai dan dorongan terhadap riset sekolah menegaskan upaya menjaga agar penggunaan AI tetap terarah dan berorientasi pada pendalaman konsep. Secara keseluruhan, AI berfungsi memperkuat praktik *deep learning*, tetapi keberhasilan implementasinya sangat bergantung pada kemampuan guru mengarahkan, kecakapan peserta didik mengolah informasi secara reflektif, serta ekosistem sekolah yang memastikan teknologi digunakan secara bijak dan bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, I. K. S. (2024). Implementasi pendekatan deep learning dalam pembelajaran Bahasa Indonesia. *Retorika: Jurnal Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia*, 5(2), 1-14. <https://doi.org/10.37478/rjpbsi.v5i2.5304>
- Anwar, M., & Sodik, H. (2025). Kerangka Konseptual Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) dan Implementasinya dalam Pendidikan di Indonesia. *Tafhim Al-'Ilmi*, 17(01), 69-95. <https://doi.org/10.37459/tafhim.v17i01.340>
- Diputera, A. M., Zulpan, E. G., & Eza, G. N. (2024). Memahami Konsep Pendekatan Deep Learning dalam Pembelajaran Anak Usia Dini yang Meaningful, Mindful dan Joyful: Kajian Melalui Filsafat Pendidikan. *Bunga Rampai Usia Emas*, 4(2), 108-120. <https://doi.org/10.24114/jbrue.v10i2.67168>
- Fuchs, K. (2023). A Systematic Guide for Conducting Thematic Analysis in Qualitative Tourism Research. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 14(6 (70), 2696-2703. [https://doi.org/10.14505/jemt.v14.6\(70\).17](https://doi.org/10.14505/jemt.v14.6(70).17)
- Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J. (2017). New Pedagogies for Deep Learning : A Global Partnership Deep Learning : Shaking the Foundations. *New Pedagogies for Deep Learning: A Global Partnership*, 3, 1–39.
- Furidha, B. W. (2024). Comprehension of the descriptive qualitative research method: a critical assessment of the literature. *Acitya Wisesa*, 1–8. <https://doi.org/10.56943/jmr.v2i4.443>
- Joubert, A. E., Moulds, M. L., Werner-Seidler, A., Sharrock, M., Popovic, B., & Newby, J. M. (2022). Understanding the experience of rumination and worry: A descriptive qualitative survey study. *British Journal of Clinical Psychology*, 61(4), 929–946. <https://doi.org/10.1111/bjc.12367>
- Kushariyadi, K., Apriyanto, H., Herdiana, Y., Asy'ari, F. H., Judijanto, L., Pasrun, Y. P., & Mardikawati, B. (2024). *Artificial intelligence: Dinamika perkembangan AI beserta penerapannya*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Lamsal, P., Adhikari, A., Aryal, V., & Aryal, B. (2025). A Review of an In-depth Interview on Urban Planning and Development. *Molung Educational Frontier*, 15, 278–307. <https://doi.org/10.3126/mef.v15i01.74035>
- Novia, F., Nurdianti, D., & Purwanto, M. (2024). English Learning and Innovation Skills in 21st: Implementation of Critical Thinking, Creativity, Communication, and Collaboration. *Asian Journal of Applied Education (AJAE)*, 3(2), 113-124. <https://doi.org/10.55927/ajae.v3i2.8318>
- Raharjo, B. (2023). Teori Etika Dalam Kecerdasan Buatan (AI). *Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik*, 9(1), 1-135. <https://penerbit.stekom.ac.id/index.php/yayasanpat/article/view/463>
- Rojabi, M. A. (2025). *Pengantar Artificial Intelligence (AI)*. Bogor: Afdan Rojabi Publisher.
- Septikasari, R. (2018). Keterampilan 4C abad 21 dalam pembelajaran pendidikan

- dasar. *Tarbiyah Al-Awlad*, 7(2), 112-122.
- Suhendra, L., Irwan, M., & Fadliyanti, L. (2024). Income, Education, Age, Rural or Urban Living and Work Sector for Generation Z Women in West Nusa Tenggara, Indonesia. *Journal of Economics, Finance And Management Studies*, 7(7), 4317-4323. <https://doi.org/10.47191/jefms/v7-i7-49>
- Syafi'i, A. (2025). Pendekatan Pembelajaran Berbasis Deep Learning: Mindful Learning, Meaningful Learning, dan Joyful Learning. *Al-Mumtaz: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2(1), 45-57. <https://e-jurnal.iainsorong.ac.id/index.php/Al-Mumtaz>