

## **Pemanfaatan *Artificial Intelligence* pada Penilaian Pembelajaran Mendalam**

**Heny Narendrany Hidayati**

*UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Indonesia*

*Email: [heny.fitk@yahoo.com](mailto:heny.fitk@yahoo.com)*

### **Abstrak**

Komponen penting dalam *deep learning* adalah pemanfaatan teknologi digital. Guru dapat menggunakan teknologi *artificial intelligence* dalam melakukan penilaian pembelajaran, karena *artificial intelligence* mempunyai banyak manfaat bagi guru dalam penilaian. Artikel ini mempunyai tujuan memaparkan bagaimana penilaian pada pembelajaran mendalam (*deep learning*), kemudian bagaimana manfaat penilaian dengan menggunakan *artificial intelligence* pada pembelajaran mendalam (*deep learning*). Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kepustakaan (*library research*) yang dilakukan dengan cara menganalisis dokumen-dokumen berupa buku-buku, artikel-artikel yang linear dengan topik penelitian. Analisis data penelitian menggunakan teknik analisis content, yaitu menganalisis teks-teks untuk mengidentifikasi makna yang terkandung di dalamnya, kemudian diintrepertasikan dan selanjutnya ditarik kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian pada *deep learning* dilakukan oleh guru di proses pembelajaran dinamakan penilaian formatif atau dikenal pula dengan *assessment as learning* dan *assessment for learning*, dan penilaian yang dilakukan diakhir pembelajaran dinamakan penilaian sumatif atau penilaian *assessment of learning*. Adapun manfaat penilaian *artificial intelligence* dalam *deep learning* yaitu guru telah terbantu dari beban kerja mereka, yang semula membutuhkan waktu yang panjang dalam merencanakan tes, melaksanakan tes dan melakukan penilaian serta pelaporan hasil penilaian, melalui *artificial intelligence* penilaian menjadi lebih efektif, efisien dan hasil penilaian objektif serta akurat.

**Kata Kunci:** *Penilaian, Artificial Intelligence, Deep Learning*

### **PENDAHULUAN**

Permasalahan yang mendasar yang ada dalam pendidikan di Indonesia yaitu masalah pembelajaran. Beberapa tahun terakhir pendekatan pembelajaran telah mengalami transformasi seiring dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan siswa untuk memahami konsep secara mendalam. Pembelajaran di Indonesia mengalami krisis sehingga mempengaruhi kemampuan literasi siswa. Pembelajaran mendalam adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang mempunyai tujuan untuk mengatasi permasalahan kualitas pendidikan di Indonesia sehingga dapat menghadapi tantangan global di masa modern ini (Kemendikdasmen, 2025: Nur Akmal & Maelasari, 2025)

Pembelajaran mendalam adalah pendekatan pembelajaran yang dilaksanakan dengan suasana yang menekankan proses pembelajaran yang berkesadaran, bermakna dan mengembirakan sehingga peserta didik mendapat pengalaman belajar yang nyata dan bermakna. Pembelajaran mendalam dalam implementasinya dapat dilakukan dengan berbagai strategi seperti menggunakan teknologi digital. Teknologi digital tidak hanya dapat memberikan pengalaman yang menarik dan interaktif bagi siswa tetapi juga pembelajaran dapat berjalan menjadi lebih efektif dan efisien dalam mencapai tujuan pembelajaran (Kemendikdasmen, 2025: Yuliana Latif et al., 2025 : 75)

Komponen penting dalam penerapan *deep learning* adalah pemanfaatan teknologi digital. Teknologi digital dapat membantu guru dalam menerapkan *deep learning* adalah *artificial intelligence*. Teknologi digital berupa *artificial intelligence* digunakan dalam pembelajaran mendalam mempunyai tujuan agar interaksi dalam pembelajaran antara guru dengan siswa, dan siswa dengan siswa dapat berjalan secara optimal. Begitupula dalam penilaian pembelajaran, guru dapat menggunakan *artificial intelligence* sehingga pengukuran dan penilaian yang dilakukan guru dapat berjalan efektif, efisien, objektif dan akurat. Baik itu penilaian yang dilakukan di proses pembelajaran maupun yang dilakukan di akhir pembelajaran. Keadaan ini menunjukkan bahwa *artificial intelligence* sangat penting digunakan, karena dapat membantu guru dalam melakukan penilaian pembelajaran (Hidayati & Yudiantoro, 2023 ; Kemendikdasmen, 2025 : 36)

Guru melaksanakan penilaian dalam pembelajaran mendalam di proses pembelajaran dan di akhir pembelajaran. Penilaian yang dilakukan di proses pembelajaran dinamakan penilaian formatif, sedangkan yang dilakukan diakhir pembelajaran dinamakan penilaian sumatif. Guru membutuhkan waktu yang lama dalam melaksanakan penilaian, baik itu penilaian diproses pembelajaran dan diakhir pembelajaran. Padahal guru perlu cepat untuk mengetahui bagaimana kualitas pembelajarannya sehingga dapat diketahui dengan jelas apakah tujuan pembelajaran telah tercapai atau belum, sehingga guru dapat dengan segera melakukan umpan balik terhadap pembelajarannya.

Teknologi digital adalah komponen penting yang ada dalam pembelajaran mendalam, seperti dalam penilaian pembelajaran. *Artificial intelligence* digunakan dalam pembelajaran mendalam, mempunyai manfaat dapat membantu guru dalam melakukan penilaian, tidak hanya menjadi efektif dan efisiensi tetapi hasil pengukuran dan penilaiannya objektif sehingga dapat dipertanggung jawabkan.

Begitu pentingnya teknologi *artificial intelligence*, sehingga teknologi digital dijadikan komponen dalam pembelajaran mendalam, antara lain dalam melakukan penilaian. Oleh karena itu penting untuk diketahui : 1) Bagaimana penilaian pada pembelajaran mendalam (*deep learning*) 2) Bagaimana manfaat penilaian dengan menggunakan *artificial intelligence* pada pembelajaran mendalam ? Berdasarkan penelitian ini maka diharapkan dapat mengetahui : 1) Bagaimana penilaian pada pembelajaran mendalam 2) Bagaimana manfaat penilaian dengan menggunakan *artificial intelligence* pada pembelajaran mendalam.

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian kualitatif dengan pendekatan *library research* ( studi kepustakaan). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik analisis dokumen yaitu dengan cara menganalisis dokumen-dokumen penelitian berupa referensi yang linear dengan topik penelitian. Penelitian kepustakaan ini berusaha menganalisis referensi yang linear dengan topik penelitian yaitu “ Pemanfaatan *Artificial Intelligence* Pada Pembelajaran Mendalam”. Penelitian menganalisis referensi berupa buku-buku, artikel-artikel jurnal, dan laporan-laporan hasil penelitian yang linear dengan topik penelitian yang dilakukan (Creswell, 2012: 80), sehingga diperoleh jawaban penelitian. Sumber data penelitian ini di peroleh dari ERIC, Procues dan Google Scholar. Adapun analisis data penelitian yang digunakan yaitu teknik analisis data content

analysis, dengan langkah-langkah yaitu menentukan unit analisis, menentukan kriteria kategori dan koding, melakukan koding, analisis hasil dan menarik kesimpulan (Sarosa, 2025 : 87).

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu content analysis. Peneliti menganalisis referensi yang telah terpilih dan terkumpul berupa teks-teks yang mengandung makna tentang: “ Pemanfaatan Artificial Intelligence Pada Pembelajaran Mendalam “. Selanjutnya peneliti menentukan unit analisis, kategori dan koding. Unit analisis dalam penelitian ini yaitu pembelajaran mendalam dengan kategorinya yaitu penilaian pada pembelajaran mendalam dengan kodingnya penilaian formatif dan penilaian sumatif. Kategori berikutnya yaitu manfaat *artifisial inetelgence* dengan kodingnya yaitu *efektif, efesiansi, objektif dan akurat*. Langkah berikutnya peneliti melakukan koding dengan cara membaca, menganalisis teks-teks referensi secara berulang-ulang untuk menemukan koding yang sesuai dengan kriteria kategori. Setelah memenuhi kebutuhan kategori, langkah berikutnya peneliti melakukan analisis hasil terhadap kategori dan koding dengan tujuan untuk menemukan pola, selanjutnya peneliti menarik kesimpulan berdasarkan analisis hasil dalam rangka menjawab permasalahan penelitian yang di ajukan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Penilaian Pada Pembelajaran Mendalam**

Penerapan pendekatan pembelajaran mendalam akan mempengaruhi bagaimana program pembelajaran yang akan dilaksanakan yaitu dalam membuat perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran dan penilaian pembejaran. Perencanaan pembelajaran, mencakup antarala lain seperti menentukan tujuan pembelajaran, pemilihan strategi pembelajaran, materi yang akan diajarkan, penilaian yang akan dilaksanakan. Perencanaan pembelajaran di dasari fokus kepada tujuan pembelajaran yang memberikan pengalaman yang bermakna dan nyata kepada siswa dengan ketrampilan tingkat tinggi dan kolaborasi. Pelaksanaan pembelajaran di laksanakan dengan mempersiapkan lingkungan pembelajaran yang dapat mendukung pembelajaran mendalam sehingga tercapai *mindful, meaningful dan joyful*. Pembelajaran mendalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang memadukan antara ruang fisik, ruang virtual, budaya belajar yang fleksibel sehingga tercipta ekspolarasi dan kolaborasi siswa yang sesuai dengan gaya belajar siswa. Penilaian pada pembelajaran mendalam dilaksanakan tidak hanya penilaian di akhir pembelajaran tetapi juga proses pembelajaran (Kemendikdasmen, 2025).

Pembelajaran mendalam dapat dipahami sebagai proses dimana siswa dapat mempraktikan apa yang telah dipelajari kepada situasi nyata atau proses transfer dalam kehidupan nyata. Berarti siswa dapat memahami yang dipelajari tidak hanya dalam bentuk hafalan semata, tetapi telah sampai kepada pada tahap penerapan pada sistuasi nyata atau mengapikasikan pengetahuan dalam kehidupan secara kontekstual. Pada tahap ini siswa dapat mengenali ketika masalah atau situasi baru terkait apa yang telah dipelajarinya, dan siswa dapat menerapkan pengetahuan dan ketrampilan mereka untuk menyelesaikannya (Harris, 2025 : 2 ; Mustaghfirin & Zaman, 2025 :81)

Penilaian adalah bagian penting dalam pembelajaran, karena melalui penilaian maka dapat diketahui tujuan pembelajaran telah tercapai atau belum. Pada penilaian *deep learning*

(pembelajaran mendalam) guru melakukan penilaian berbasis kelas, yang dilakukan dengan menggunakan penilaian autentik. Penilaian autentik adalah pendekatan penilaian yang memfokuskan penilaian kemampuan siswa dalam situasi nyata. Penilaian dilakukan dengan menilai siswa secara holistik atau menyeluruh yaitu pada ranah kognitif, afektif dan psikomotorik, sehingga dapat menggambarkan secara utuh kemampuan siswa yang sesungguhnya (Lisliningsih et al., 2024: 30; Marfuah & Febriza, 2019 :39)

Penilaian dalam pembelajaran dilakukan di proses dinamakan penilaian formatif, selanjutnya penilaian yang dilakukan di akhir pembelajaran dinamakan penilaian sumatif (Asworo et al., 2024: 1). Penilaian formatif dikenal pula dengan istilah penilaian sebagai pembelajaran (*assessment as learning*) dan penilaian untuk pembelajaran (*assessment for learning*). Penilaian sumatif dikenal pula dengan istilah penilaian di akhir pembelajaran yang dilakukan setelah pembelajaran selesai (*assessment of learning*) (Kemendikdasmen, 2025)

Penilaian formatif dilakukan guru untuk mengetahui kualitas proses pembelajaran. Penilaian formatif yang dilakukan di awal pembelajaran yaitu pre-test dan penilaian diakhir pembelajaran atau post-test. Standar acuan bagi guru untuk mengetahui ketercapaian belajar siswa di proses pembelajaran yaitu melalui KKTP (kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran). Penilaian formatif ini penting dilakukan oleh guru, karena melalui penilaian formatif guru mengetahui perkembangan belajar peserta didiknya dan mengetahui pula bagaimana kualitas pelaksanaan pembelajarannya di proses pembelajaran, sehingga dapat menjadi umpan balik bagi guru untuk dapat memperbaiki pembelajarannya. Bagi siswa penilaian formatif dapat memberikan umpan balik bagi dirinya yaitu dapat mengetahui apa yang harus diperbaiki dari proses belajarnya, sehingga belajarnya dapat menjadi lebih baik lagi.

Penilaian sumatif dilakukan guru untuk mengetahui kualitas pembelajaran secara menyeluruh. Melalui penilaian sumatif dapat diketahui apakah tujuan pembelajaran telah tercapai atau belum, sehingga dapat menjadi umpan balik bagi guru dalam memperbaiki program pembelajarannya. Penilaian sumatif bersifat memutuskan terhadap hasil pengukuran dan penilaian yang dapat menentukan ketercapaian atau kelulusan siswa. Pedoman acuan yang dijadikan standar kelulusan atau ketuntasan belajar siswa yaitu KKTP (kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran) (Sudijono, 2015 : 23).

Pembelajaran mendalam dalam penerapannya menekankan adanya umpan balik dalam pembelajaran. Penilaian autentik di gunakan pada pembelajaran mendalam mempunyai fungsi sebagai penilaian *as learning*, penilaian *for learning* dan penilaian *of learning* (Anisah, 2013). Instrumen penilaian yang digunakan dalam *deep learning* adalah instrument tes dan non tes. Instrumen tes digunakan untuk mengukur ranah kognitif siswa sedangkan instrumen non tes digunakan untuk mengukur ranah afektif dan psikomotorik siswa. Instrument yang digunakan oleh guru sangat tergantung kebutuhan dari indikator dan tujuan pembelajarannya, apakah itu ranah kognitif, afektif atau psikomotorik. Pada penilaian *as learning* atau penilaian sebagai pembelajaran, guru dapat menggunakan antara lain instrument penilaian diri, penilaian antar teman, jurnal reflektif, ceklis kemajuan belajar. Pada penilaian *for learning* atau penilaian untuk pembelajaran, guru dapat menggunakan antara lain instrument peta konsep, observasi, pertanyaan diagnostik, umpan balik formatif. Pada penilaian *of learning* atau

penilaian dalam pembelajaran, guru dapat menggunakan antara lain instrument tes tertulis seperti essay, pilihan ganda, penilaian proyek dan portopolio (Kemendikdasmen, 2025 :40)

Penilaian pada pembelajaran mendalam ditujukan tidak hanya pada penilaian hasil tetapi juga pada penilaian proses dengan tujuan membimbing siswa agar terus belajar dan berkembang, dengan pembelajaran yang berkesadaran (*mindful*), bermakna (*meaningful*) dan menggembirakan (*joyful*) (Fullan et al., 2018; Kemendikdasmen, 2025). Penilaian yang dilaksanakan di pembelajaran bagi guru dan siswa berguna sebagai motivasi dan sarana refleksi diri. Bagi guru hasil penilaian yang dilaksanakan di kelas, berguna sebagai bahan evaluasi diri terhadap program pembelajaran yang dilaksanakan, dan memotivasi guru untuk memperbaiki program pembelajarannya menjadi lebih baik lagi. Bagi siswa hasil penilaian yang diperoleh dapat berguna sebagai bahan evaluasi diri, sampai sejauh mana ia telah menguasai materi yang diajarkan atau sampai sejauh mana perkembangan belajarnya, dan memotivasi siswa untuk memperbaiki belajarnya agar menjadi lebih baik.

Guru dalam melaksanakan penilaian pembelajaran harus menerapkan prinsip objektif, efektif, efisiensi, akuntabel, holistik, berkesinambungan, dan keterkaitan dengan tujuan pembelajaran. Prinsip-prinsip penilaian diterapkan oleh guru mempunyai tujuan agar penilaian yang dilaksanakan berkualitas, sehingga hasil penilaian dapat dipertanggung jawabkan. Penilaian yang berkualitas dapat memberikan informasi data yang objektif dan akurat, karena dapat memberikan gambaran yang sesungguhnya dari kemampuan siswa (Sudijono, 2015 : 31; Chan, 2013 : 1)

Penilaian formatif yang dilaksanakan di proses pembelajaran baik itu penilaian *as learning* dan penilaian *for learning* berguna bagi guru untuk mendapatkan informasi data tentang perkembangan belajar siswa secara terus-menerus. Siswa dapat mengetahui kemajuan belajarnya dari waktu ke waktu, selain itu siswa dapat mengetahui kekuatan dan kekurangannya. Siswa mengetahui materi yang telah dikuasai dan yang belum dikuasai, sehingga siswa menjadi termotivasi untuk terus memperbaiki proses belajarnya menjadi lebih baik lagi (Sudijono, 2015 : 23)

Penilaian sumatif atau di sebut pula penilaian *of learning* adalah penilaian yang dilaksanakan diakhir pembelajaran yaitu di akhir unit pembelajaran atau diakhir program pengajaran. Hasil dari penilaian sumatif dapat memberikan informasi sampai sejauh mana siswa telah memahami dan menguasai materi pelajaran. Hasil penilain sumatif dapat menunjukkan indikator pencapaian kompetensi peserta didik secara keseluruhan. Hasil penilaian dapat memotivasi siswa melakukan refleksi diri terhadap proses pembelajarannya. Siswa melakukan penilaian diri terhadap proses belajarnya, dan siswa dapat bertanggung jawab terhadap pembelajarannya dan capaian pembelajarannya (Kemendikdasmen, 2025)

Penilaian pada pembelajaran mendalam agar dapat berjakan efektif dan efisiensi perlu didukung penggunaan teknologi digital dalam pelaksanaannya. Teknologi digital merupakan komponen penting yang ada didalam pembelajaran mendalam, antara lain yaitu dalam melakukan penilaian. Pemanfaatan teknologi digital dalam penilaian pembelajaran, dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif, fleksibel dan kolaboratif. Pemanfaatan teknologi digital dapat membantu guru dalam melakukan penilaian adalah artificial intelligence.

## **Manfaat Penilaian dengan Menggunakan *Artificial Intelligence***

Penilaian pada pembelajaran mendalam membutuhkan teknologi digital. Teknologi digital dalam bentuk *artificial intelligence* sangat membantu guru dalam mengatasi keterbatasan yang ada dalam melakukan penilaian pembelajaran. Keterbatasan tersebut antara lain yaitu keterbatasan dalam waktu, akuratnya hasil penilaian dan interaktif penilaian. Pemanfaatan teknologi digital dalam bentuk *artificial intelligence* perlu diterapkan dalam pembelajaran sehingga pembelajaran dapat berjalan efektif dan efisien.

*Artificial intelligence (AI)* atau kecerdasan buatan adalah konsep yang dikembangkan oleh John McCarthy pada tahun 1955 untuk mewakili komputer yang dapat menjalankan berbagai keterampilan kognitif manusia seperti berbicara, berpikir, belajar, dan memecahkan masalah. Artificial intelligence menunjukkan adanya kemampuan komputer atau mesin lain dalam mensimulasikan perilaku cerdas. Artificial intelligence mencoba memungkinkan komputer menyelesaikan tugas dengan meniru perilaku manusia yang cerdas seperti inferensi, analisis, dan pengambilan keputusan (Hageback, 2022 : 2 ; Jantakun et al., 2021 : 94). *Artificial intelligence* mempunyai manfaat yang besar bagi manusia, yaitu dapat membantu pekerjaan manusia sehingga menjadi efektif dan efisiensi. Begitu banyak kegunaan artificial intelligence sehingga artificial intelligence digunakan di berbagai sektor kehidupan manusia, diantaranya yaitu sektor pendidikan seperti dalam pembelajaran (Satir & Korucu, 2023 : 104). Sesuai dengan arah kebijakan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan saat ini yaitu pendekatan *deep learning* (pembelajaran mendalam) dapat di implemenatsikan dalam pembelajaran dengan dukungan teknologi digital di dalamnya sehingga pembelajaran akan berjalan lebih optimal .

Penilaian dengan *artificial intelligence* dalam pembelajaran mendalam, tidak hanya menghadirkan penilaian yang efektif, efisiensi dan objektif tetapi terciptanya pula lingkungan pembelajaran yang optimal. Penilaian pembelajaran secara nyata dan bermakna dirasakan secara langsung oleh guru dan siswa yaitu terciptanya lingkungan yang aktif dan interaktif serta kolaborasi (Kemendikdasmen, 2025). Penilaian dengan *artificial intelligence* dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang memadukan antara ruang fisik dan ruang virtual, adanya interaksi siswa dengan siswa, siswa dengan guru, serta siswa, guru dengan teknologi. Adapun contoh teknologi *artificial intelligence* yang dapat digunakan dalam evaluasi pembelajaran antara lain seperti platforms : google clasroom, kahoot, edmodo, quizlet (Hidayati & Yudiantoro, 2023).

Pemanfaatan *artificial intelligence* dalam pembelajaran mendalam sangat berguna bagi guru karena *artificial intelligence (AI)* dapat melakukan tugas-tugas yang biasanya dikerjakan secara manual yang membutuhkan waktu yang lama, dengan menggunakan artificial intelligence menjadi lebih efektif dan efisien. Artificial intelligence adalah teknologi berupa mesin yang dapat melakukan tugas-tugas yang sebelumnya hanya dapat dikerjakan oleh manusia. Artificial intelligence memanfaatkan algoritma dan data-data untuk belajar selanjutnya mengambil keputusan secara otomatis. Artificial intelligence adalah teknologi yang di dalamnya terdapat pengembangan algoritma dan model komputer yang merupakan mesin yang dapat membaca pola, memberikan solusi, mendengar, berbicara dan memahami emosi (Oktavianus et al., 2023 :475).

Penilaian otomatis *artificial intelligence* banyak digunakan untuk keperluan penilaian secara daring dan perbaikan soal secara otomatis. Penggunaan aplikasi *artificial intelligence* ini menghantarkan guru menjadi mudah dan praktis dalam mempersiapkan dan melaksanakan kuis dan tes di dalam pembelajarannya. Guru tidak perlu lagi membuat pertanyaan dan mengoreksi jawaban secara manual. Sistem artificial intelligence akan bekerja sendiri sesuai dengan instruksi yang diprogramkan dan dapat belajar sesuai kebiasaan siswa. Bahkan artificial intelligence dapat merekomendasikan materi yang perlu dipelajari kembali berdasarkan hasil penilaian yang telah diperoleh siswa (Mangera et al., 2023)

*Artificial intelligence* (AI) sangat membantu guru dalam proses penilaian dan hasil penilaian. Pemanfaatan artificial intelligence dalam penilaian menciptakan suasana yang aktif, interaksi dan meningkatkan pengalaman belajar siswa. Guru dapat menilai pekerjaan siswa secara lebih efektif, efisiensi, objektif dan akurat. Sistem penilaian dengan artificial intelligence secara otomatis menilai jawaban siswa antara lain seperti soal-soal tes pilihan ganda dan essay, serta memberikan umpan balik dengan cepat terhadap jawaban siswa (Temel. Yasin et al., 2024 : 10 ;Ozigagun et al., 2024 : 592)

Karsentil menyebutkan bahwa *artificial intelegence* selain menilai secara otomatis sehingga dengan cepat dapat diketahui hasil penilaian, *artificial intelligence* dapat menilai secara objektif sehingga hasilnya penilaiannya dapat dipertanggung jawabkan. Artificial intelligence dapat menganalisis secara mendalam jawaban siswa seperti ujian essay. Artificial intelligence dapat menilai kejelasan ide, penggunaan bahasa dan kebenaran informasi, sehingga guru dapat mengidentifikasi bagian mana siswa perlu dibantu. Berdasarkan data pembelajaran *artificial intelligence* dengan cepat dapat mengidentifikasi kesulitan pemahaman siswa dalam pembelajaran, sehingga guru dengan tepat dapat memberikan bantuan sesuai kebutuhan siswa ( (Oktavianus et al., 2023).

Penilaian formatif dan sumatif yang menggunakan *artificial intelligence* dalam pembelajaran mendalam dapat mengantarkan guru kepada tercapainya tujuan pembelajaran, karena guru dapat menilai dengan efektif, efisien, objektif dan akurat (Coskun & Alper, 2024: 136).Guru dengan cepat dapat mengetahui tingkat pencapaian siswa secara menyeluruh. Aplikasi *Artificial intelligence* tidak hanya dapat melakukan penilaian secara otomatis, pemeringkatan dan pelaporan secara statistik, tetapi juga memberikan umpan balik dan bimbingan secara langsung. *Artificial intelligence* dapat memantau penguasaan materi dan kemajuan belajar siswa serta membuat pengaturan sesuai kekhususan siswa. *Artificial intelligence* dapat memberikan umpan balik yang sesuai kebutuhan siswa dengan menganalisis jawaban siswa (Mosher et al., 2024 : 10 ; Tonbulogu, 2023 :878) . *Artificial intelligence* dapat membantu mengidentifikasi bagian yang sulit yang belum dikuasai siswa dan perlu ditingkatkan.

## **KESIMPULAN**

Komponen penting yang harus ada dalam pembelajaran mendalam ( *deep learning*) yaitu menggunakan teknologi digital dalam pembelajaran, teknologi digital yang sesuai dengan kebutuhan dalam penilaian pembelajaran yaitu *artificial intelligence*. Guru dalam melakukan penilaian harus mengikuti prinsip-prinsip penilaian. Penggunaan *artificial intelligence* dalam

pembelajaran terbukti dapat memenuhi prinsip-prinsip penilaian yaitu prinsip efektif, efisien, objektif dan akurat.

Penggunaan artificial intelligence pada penilaian pembelajaran telah membantu guru dari beban kerja mereka, yang semula membutuhkan waktu yang panjang dalam merencanakan tes, melaksanakan tes dan melakukan penilaian serta pelaporan hasil penilaian, melalui *artificial intelligence* penilaian mejadi lebih efektif dan efisien. Guru telah terbantu pula melalui artificial intelligence mendapatkan hasil penilaian yang objektif dan akurat. Objektif maksudnya yaitu sesuai fakta atau data yang sebenarnya sehingga hasil penilaian dapat dipertanggung jawabkan. Akurat maksudnya yaitu dapat menggambarkan keadaan yang sebenarnya dari kemampuan siswa. Selain itu dengan menggunakan artificial intelligence penilaian menjadi adaptif, maksudnya yaitu penilaian dapat menyesuaikan dengan kebutuhan dan perkembangan belajar siswa, sehingga siswa mendapatkan umpan balik sesuai kebutuhannya dan belajar sesuai dengan kecepatannya masing-masing.

Kebijakan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan saat ini yaitu pendekatan *deep learning* (pembelajaran mendalam) yang dapat diimplementasikan oleh guru dalam pembelajaran. Komponen penting yang ada dalam pembelajaran mendalam yaitu menggunakan teknologi digital dalam pembelajaran seperti *artificial intelligence*. Keadaan ini menghendaki adanya kemampuan guru dalam menggunakannya teknologi seperti *artificial intelligence*, sehingga dapat menggunakan teknologi digital tersebut secara optimal. Oleh karena itu diharapkan pemerintah dapat memberikan pelatihan bagi guru-guru sehingga kemampuan atau ketrampilan guru dalam menggunakan teknologi digital seperti *artificial intelligence* dapat meningkat menjadi lebih baik lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anisah, G. (2013). Kerangka Konsep Assessment Of Learning, Assessment For Learning, Dan Assessment As Learning Serta Penerapannya Pada Pembelajaran. *Al-Anfa : Jurnal Pendidikan Dan Kajian Keislaman*, 03(92), 66–76. [https://doi.org/10.7810/9781927131763\\_9](https://doi.org/10.7810/9781927131763_9)
- Asworo, A. F. C., Hasanah, L., Fauziah Solehah, S., Komariyah, S., Lasha, V., & Pelita Bangsa, U. (2024). Pentingnya Penilaian Formatif Terhadap Perkembangan Sekolah Dasar. *Pengembangan Dan Penelitian Pendidikan*, 6(3), 1–11. <https://journalpedia.com/1/index.php/jppp>
- Chan, M. (2013). *WHO evaluation practice handbook*. World Health Organization.
- Coskun, T. K., & Alper, A. (2024). Evaluating the evaluators: A comparative study of AI and teacher assessments in Higher Education. *Digital Education Review*, 1–16. <https://doi.org/10.1344/der.2024.45.124>
- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research* (4th ed., Vol. 4). Boston : Pearson.
- Fullan, M., Quinn, J., & Mceachen, J. (2018). *Praise for Deep Learning: Engage the World Change the World* (D. Bartlett, K. Irwin, & E. B. Riefert, Eds.; 1st ed., Vol. 1).
- Hageback, N. (2022). *AI For Creativity* (3rd ed.). CRC Press. <https://www.routledge.com/AI-for-Everything/book-series/AIFE>
- Harris, C. J. (2025). Designing Knowledge-In-Use Assessments to Promote Deeper Learning The William and Flora Hewlett Foundation. *Educational Measurement*, 0(0), 1–15.

- Hidayati, H. N., & Yudiantoro, M. N. (2023). Increasing The Objectivity of Assessments Through Artificial Intelligence. *The Future of Learning: Emerging Trends and Innovations in Islamic Education, Science, and Technology*, 1–3.
- Jantakun, T., Jantakun, K., & Jantakoon, T. (2021). A Common Framework for Artificial Intelligence in Higher Education (AAI-HE Model). *International Education Studies*, 14(11), 94. <https://doi.org/10.5539/ies.v14n11p94>
- Kemendikdasmen. (2025). *Pembelajaran Mendalam*. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran.
- Lisliningsih, N., Mariyanti, N., Fajri, N., & Arifmiboy. (2024). Konsep Penilaian Autentik (Autentik Asesmen). *Pendidikan Ilmiah Transformatif*, 8(11), 1–8.
- Mangera, E., Supratno, H., & Suyatno. (2023). Exploring the relationship between Transhumanist and Artificial Intelligence in the Education Context: Particularly Teaching and Learning Process at Tertiary Education. *Pegem Journal Of Education and Instruction*, 13(2), 35–44. <https://doi.org/10.47750/pegegog.13.02.05>
- Marfuah, A., & Febriza. (2019). Penilaian Autentik Pada Pembelajaran. *Fondatia: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 1–24.
- Mosher, M., Dieker, L., & Hines, R. (2024). The Past, Present, and Future Use of Artificial Intelligence in Teacher Education. *Journal of Special Education Preparation*, 4(2), 6–17. <https://doi.org/10.33043/8aa9855b>
- Mustaghfirin, U. A., & Zaman, B. (2025). Tinjauan Pendekatan Pembelajaran Mendalam Kemdikdasmen Perspektif Pendidikan Islam. *Journal of Instructional and Development Researches*, 5(1), 75–85. <https://doi.org/10.53621/jider.v5i1.476>
- Nur Akmal, A., & Maelasari, N. (2025). Pemahaman Deep Learning dalam Pendidikan: Analisis Literatur melalui Metode Systematic Literature Review (SLR). *Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan*, 8(3), 1–8. <http://Jiip.stkipyapisdompnu.ac.id>
- Oktavianus, A. J. E., Naibaho, L., & Rantung, D. A. (2023). Pemanfaatan Artificial Intelligence pada Pembelajaran dan Asesmen di Era Digitalisasi. *Kridatama Sains Dan Teknologi*, 05(2), 1–14.
- Ozigagun, O. O., Ololade, Y. J., Udo, N. L. E., & Ogundipe, D. O. (2024). Revolutionizing Education Through Ai: A Comprehensive Review Of Enhancing Learning Experiences. *International Journal of Applied Research in Social Sciences*, 6(4), 589–607. <https://doi.org/10.51594/ijarss.v6i4.1011>
- Sarosa, S. (2025). *Analisis Data Penelitian Kualitatif* (F. Maharani, Ed.; 5th ed., Vol. 1). PT Kanisius.
- Satir, T., & Korucu, A. T. (2023). An Evaluation on the Use of Artificial Intelligence in Education Specific to ChatGPT. *Shanlax International Journal of Education*, 12(1), 104–113. <https://doi.org/10.34293/education.v12i1.6513>
- Sudijono, A. (2015). *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (14th ed.). Depok : PT RajaGrafindo Persada.
- Temel. Yasin, Coscun, B., & Koeman, M. S. (2024). A Review on Artificial Intelligence Applications in Education in Some Countries and Türkiye. *International Technology and Educational Journal*, 8(1), 9–23.
- Tonbulogu, B. (2023). An Evaluation of the Use of Artificial Intelligence Applications in Online Education. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 6(4), 866–884. <https://doi.org/10.31681/jetol.1335906>
- Yuliana Latif, E., Idrus, R., Ayu Perdana, C., Author, C., & Negeri, S. (2025). Peningkatan Kemampuan Literasi dan Numerasi Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Deep Learning pada Siswa Kelas IV SD Negeri 103 Kalosi. *CJPE: Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 8(1), 1–12.