

Mentoring to Improve the Quality of Deep Learning in the Era of Artificial Intelligence (AI)-Based Digital Technology at SMP Negeri Satu Atap Palam

Moh. Rafid^{1*}, Kartika H. Lasada², Vira Songga³, Desri Palindong⁴
Universitas Muhammadiyah Luwuk

Corresponding Author: Moh. Rafid: mohrafid7872@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords: Educational Toys, Hand Puppets, Early Childhood Education, Teacher Training.

Received : 20, January

Revised : 15, February

Accepted: 18, March

©2026 Rafid, Lasada, Songga, Palindong (s): This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

The rapid development of digital technology in recent years has significantly influenced various aspects of life, including the field of education. The integration of digital technology into the learning process has become an important strategy to improve the quality of teaching and learning in schools. One of the approaches that can support this transformation is the implementation of deep learning supported by Artificial Intelligence (AI) technology. This activity aimed to assist teachers in improving the quality of classroom learning through the implementation of deep learning approaches based on digital technology at SMP Negeri Satu Atap Palam. The method used in this activity was a participatory mentoring approach that involved teachers directly in both the planning and implementation stages of the learning process. The planning stage was conducted on January 23 through discussions with teachers to identify learning needs and design strategies that integrate digital technology into classroom instruction. The implementation stage was carried out on February 5, where teachers applied digital learning tools and AI-supported resources during classroom activities. The results of the activity indicated that the use of digital technology in learning created a more interactive classroom environment and increased students' engagement during the learning process. In addition, teachers gained new insights and experiences in integrating digital technology into their teaching practices. Therefore, this mentoring activity can be considered an effort to enhance the quality of learning and support the development of innovative teaching practices in the digital era.

Pendampingan Peningkatan Kualitas Pembelajaran Deep learning Di Era Teknologi Digital Berbasis Artificial Intelegensi (Ai) Di Smp Negeri Satu Atap Palam

Moh. Rafid^{1*}, Kartika H. Lasada², Vira Songga³, Desri Palindong⁴

Universitas Muhammadiyah Luwuk

Corresponding Author: Moh. Rafid: mohrafid7872@gmail.com

ARTICLE INFO

Kata Kunci: Deep Learning, Artificial Intelligence, Teknologi Digital, Pembelajaran Inovatif, Pendampingan Guru.

Received : 20, Januari

Revised : 15, Februari

Accepted: 18, Maret

©2026 Rafid, Lasada, Songga, Palindong (s): This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital di era modern menuntut adanya inovasi dalam proses pembelajaran di sekolah, salah satunya melalui pemanfaatan teknologi berbasis Artificial Intelligence (AI). Pembelajaran deep learning menjadi salah satu pendekatan yang dapat diterapkan untuk mendorong pemahaman materi secara lebih mendalam serta meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pendampingan kepada guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penerapan konsep deep learning berbasis teknologi digital di SMP Negeri Satu Atap Palam. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendampingan partisipatif yang melibatkan guru secara langsung dalam proses perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Tahap perencanaan kegiatan dilaksanakan pada tanggal 23 Januari melalui diskusi bersama guru mengenai strategi pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran mampu meningkatkan keterlibatan siswa serta menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif. Selain itu, guru memperoleh pengalaman baru dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, kegiatan pendampingan ini dapat menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah serta mendukung pengembangan pembelajaran yang lebih inovatif di era digital.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dalam beberapa tahun terakhir telah membawa perubahan yang cukup signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Integrasi teknologi informasi dalam proses pembelajaran tidak lagi menjadi pilihan tambahan, melainkan telah menjadi kebutuhan yang harus diadaptasi oleh lembaga pendidikan (Efendi, 2025). Kemajuan teknologi digital memungkinkan terciptanya berbagai inovasi pembelajaran yang lebih interaktif, efektif, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik di era modern. Penggunaan teknologi berbasis Artificial Intelligence (AI) mulai banyak dimanfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran di sekolah (Kurniati, 2025).

Artificial Intelligence atau kecerdasan buatan merupakan teknologi yang memungkinkan sistem komputer untuk melakukan berbagai fungsi yang biasanya membutuhkan kecerdasan manusia, seperti menganalisis informasi, memecahkan masalah, serta memberikan rekomendasi berdasarkan data yang tersedia (Prihantini, 2025). Dalam dunia pendidikan, teknologi AI dapat dimanfaatkan untuk mendukung berbagai aktivitas pembelajaran, mulai dari penyediaan materi digital, analisis kebutuhan belajar siswa, hingga pengembangan metode pembelajaran yang lebih adaptif dan personal (Sholichah, 2024). Pemanfaatan teknologi ini diharapkan dapat membantu guru dalam menciptakan proses pembelajaran yang lebih inovatif dan sesuai dengan perkembangan zaman. Salah satu pendekatan pembelajaran yang semakin relevan untuk diterapkan di era digital adalah konsep deep learning (Ismail, 2024). Deep learning dalam konteks pendidikan tidak hanya dimaknai sebagai penggunaan teknologi berbasis kecerdasan buatan, tetapi juga sebagai pendekatan pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk memahami materi secara lebih mendalam (Nasir, 2025). Pembelajaran deep learning menekankan pada kemampuan siswa untuk berpikir kritis, menganalisis informasi, serta mengaitkan pengetahuan yang diperoleh dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari (Widyasari, 2024). Dengan demikian, proses belajar tidak hanya berfokus pada penghafalan materi, tetapi lebih pada pemahaman konsep yang komprehensif.

Penerapan pembelajaran deep learning juga menuntut perubahan dalam peran guru di kelas. Guru tidak lagi hanya berfungsi sebagai sumber utama informasi, tetapi lebih sebagai fasilitator yang membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, mengeksplorasi pengetahuan, serta memecahkan masalah secara mandiri (Putri, 2024). Oleh karena itu, guru perlu memiliki kemampuan untuk memanfaatkan teknologi digital secara optimal dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat membantu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik serta meningkatkan keterlibatan siswa selama kegiatan belajar berlangsung. Namun demikian, penerapan teknologi digital dalam pembelajaran masih menghadapi berbagai tantangan, terutama di sekolah yang memiliki keterbatasan fasilitas dan sumber daya (Rahmawati & Salehudin, 2023). Beberapa guru masih mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam kegiatan pembelajaran, baik karena keterbatasan pengetahuan mengenai penggunaan teknologi maupun kurangnya

pelatihan yang memadai (Wisudariani, 2025). Kondisi ini menunjukkan bahwa pendampingan dan pelatihan bagi guru menjadi salah satu langkah penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis teknologi di sekolah.

SMP Negeri Satu Atap Palam merupakan salah satu lembaga pendidikan yang juga menghadapi tantangan dalam pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil pengamatan awal selama kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), diketahui bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh metode konvensional yang berpusat pada guru. Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi masih terbatas, sehingga potensi pemanfaatan teknologi digital untuk mendukung pembelajaran belum sepenuhnya optimal. Padahal, perkembangan teknologi saat ini memberikan berbagai peluang bagi guru untuk menciptakan pembelajaran yang lebih inovatif dan menarik bagi siswa. Melihat kondisi tersebut, diperlukan suatu upaya untuk membantu guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi digital berbasis Artificial Intelligence. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui kegiatan pendampingan pembelajaran yang bertujuan untuk memberikan dukungan kepada guru dalam merancang dan menerapkan pembelajaran yang lebih efektif. Pendampingan ini diharapkan dapat membantu guru memahami konsep pembelajaran deep learning serta memanfaatkan teknologi digital secara lebih optimal dalam proses pembelajaran.

Melalui kegiatan pendampingan ini, guru diharapkan mampu mengembangkan strategi pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga mendorong siswa untuk berpikir lebih kritis, kreatif, dan aktif dalam proses belajar. Selain itu, penggunaan teknologi digital berbasis AI juga dapat membantu guru dalam menyediakan berbagai sumber belajar yang lebih variatif serta meningkatkan kualitas interaksi antara guru dan siswa di kelas. Dengan demikian, kegiatan pendampingan peningkatan kualitas pembelajaran deep learning berbasis Artificial Intelligence di SMP Negeri Satu Atap Palam menjadi salah satu upaya yang penting dalam mendukung transformasi pendidikan di era digital. Kegiatan ini diharapkan tidak hanya memberikan manfaat bagi guru dalam mengembangkan kompetensi profesionalnya, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas proses pembelajaran serta hasil belajar siswa di sekolah.

TUJUAN

Kegiatan pendampingan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penerapan konsep deep learning berbasis teknologi digital dan Artificial Intelligence (AI) di SMP Negeri Satu Atap Palam. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk membantu guru dalam memahami pemanfaatan teknologi digital sebagai media pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif. Melalui pendampingan ini diharapkan guru mampu merancang pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga mendorong siswa untuk berpikir kritis, aktif, serta mampu memahami konsep pembelajaran secara lebih mendalam.

Metode

Kegiatan pendampingan peningkatan kualitas pembelajaran deep learning berbasis Artificial Intelligence (AI) dilaksanakan di SMP Negeri Satu Atap Palam. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode pendampingan partisipatif yang melibatkan guru secara langsung dalam proses perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Pendekatan ini bertujuan agar guru dapat memahami secara praktis bagaimana mengintegrasikan teknologi digital dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan tahap perencanaan yang dilakukan melalui diskusi bersama guru mengenai kebutuhan pembelajaran serta potensi pemanfaatan teknologi digital dalam proses belajar mengajar. Selanjutnya dilakukan kegiatan pendampingan pada saat proses pembelajaran berlangsung, di mana guru dibimbing dalam menerapkan strategi pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital berbasis Artificial Intelligence. Setelah kegiatan pembelajaran selesai, dilakukan refleksi dan evaluasi bersama untuk melihat efektivitas penerapan pembelajaran tersebut serta mengidentifikasi hal-hal yang perlu diperbaiki dalam pelaksanaan berikutnya.

Prosedur Kerja

Tahapan Kegiatan	Tanggal	Uraian Kegiatan
Perencanaan kegiatan	23 Januari	Diskusi dengan guru mengenai konsep pembelajaran deep learning serta perencanaan kegiatan pendampingan
Pelaksanaan kegiatan	5 Februari	Pendampingan proses pembelajaran berbasis teknologi digital dan Artificial Intelligence (AI) di kelas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pendampingan peningkatan kualitas pembelajaran deep learning berbasis teknologi digital dan Artificial Intelligence (AI) di SMP Negeri Satu Atap Palam diawali dengan tahap perencanaan yang dilaksanakan pada tanggal 23 Januari. Tahap ini menjadi langkah awal yang penting untuk memastikan bahwa kegiatan pendampingan dapat berjalan secara terarah dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di sekolah. Pada tahap perencanaan, dilakukan diskusi bersama guru mengenai kondisi pembelajaran yang selama ini diterapkan di kelas. Berdasarkan hasil diskusi tersebut, diketahui bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh metode konvensional yang berpusat pada guru.

Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi digital masih terbatas, sehingga interaksi belajar antara guru dan siswa belum sepenuhnya memanfaatkan potensi teknologi yang tersedia. Kondisi ini menjadi salah satu alasan dilaksanakannya kegiatan pendampingan pembelajaran berbasis teknologi digital. Dalam diskusi tersebut juga dibahas mengenai konsep pembelajaran deep learning yang menekankan pada pemahaman konsep secara

mendalam, kemampuan berpikir kritis, serta keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Guru diajak untuk memahami bahwa pembelajaran tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga pada bagaimana siswa dapat mengaitkan pengetahuan yang diperoleh dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, perencanaan kegiatan juga mencakup penyusunan strategi pembelajaran yang akan diterapkan pada saat pelaksanaan kegiatan. Guru bersama mahasiswa PPL merancang kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital sebagai media pembelajaran, termasuk penggunaan aplikasi berbasis Artificial Intelligence yang dapat membantu siswa dalam memahami materi secara lebih interaktif. Tahap perencanaan ini juga dimanfaatkan untuk menentukan materi pembelajaran yang akan digunakan pada saat kegiatan pendampingan berlangsung. Pemilihan materi disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku serta tingkat pemahaman siswa di kelas. Dengan adanya perencanaan yang matang, diharapkan pelaksanaan kegiatan pendampingan dapat berjalan dengan lebih efektif dan memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran.



Gambar 1. Diskusi dan perencanaan kegiatan pendampingan pembelajaran deep learning bersama guru di SMP Negeri Satu Atap Palam.

Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan kegiatan pendampingan yang dilaksanakan pada tanggal 5 Februari. Pada tahap ini, guru mulai menerapkan strategi pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya dengan memanfaatkan teknologi digital berbasis Artificial Intelligence dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan penyampaian materi pembelajaran oleh guru dengan menggunakan media digital yang menarik. Penggunaan media digital ini bertujuan untuk meningkatkan minat belajar siswa serta membantu mereka memahami materi secara lebih visual dan interaktif. Guru juga memanfaatkan beberapa platform pembelajaran digital yang mendukung proses pembelajaran berbasis teknologi. Dalam kegiatan pembelajaran ini, siswa tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi juga dilibatkan secara aktif dalam proses belajar. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi, bertanya, serta menyampaikan pendapat mereka terkait materi yang dipelajari. Selain itu, siswa juga diajak untuk menggunakan teknologi digital sebagai sarana untuk mencari informasi tambahan yang berkaitan dengan materi pembelajaran.

Penggunaan teknologi berbasis Artificial Intelligence dalam pembelajaran juga memberikan pengalaman belajar yang berbeda bagi siswa. Beberapa aplikasi berbasis AI memungkinkan siswa memperoleh penjelasan materi secara lebih mudah dan cepat, sehingga mereka dapat memahami konsep pembelajaran secara lebih mendalam. Hal ini sejalan dengan prinsip pembelajaran deep learning yang menekankan pada pemahaman konsep yang lebih komprehensif. Selama kegiatan berlangsung, terlihat bahwa siswa menunjukkan antusiasme yang cukup tinggi dalam mengikuti proses pembelajaran. Mereka terlihat lebih aktif dalam berdiskusi serta lebih berani mengemukakan pendapat ketika diberikan kesempatan untuk berbicara di kelas.



Gambar 2. Pelaksanaan pembelajaran berbasis teknologi digital dan Artificial Intelligence (AI) di kelas.

Penerapan pembelajaran deep learning berbasis teknologi digital memberikan beberapa dampak positif terhadap proses pembelajaran di kelas. Salah satu dampak yang terlihat adalah meningkatnya keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar. Siswa tidak hanya menjadi pendengar pasif, tetapi juga aktif berpartisipasi dalam diskusi dan kegiatan pembelajaran. Selain itu, penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran juga membantu siswa memahami materi secara lebih jelas. Media pembelajaran yang interaktif membuat siswa lebih mudah menangkap konsep yang disampaikan oleh guru. Hal ini berbeda dengan metode pembelajaran konvensional yang biasanya hanya mengandalkan penjelasan verbal dari guru. Pembelajaran deep learning juga mendorong siswa untuk berpikir lebih kritis dalam memahami materi. Guru memberikan pertanyaan terbuka yang menantang siswa untuk menganalisis informasi serta memberikan pendapat mereka sendiri.

Melalui kegiatan ini, siswa dilatih untuk tidak hanya menghafal materi, tetapi juga memahami makna dari materi yang dipelajari. Selain meningkatkan kemampuan berpikir kritis, pembelajaran berbasis teknologi digital juga membantu meningkatkan motivasi belajar siswa. Suasana belajar yang lebih menarik membuat siswa merasa lebih nyaman dan tidak mudah bosan selama proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil kegiatan pendampingan yang telah dilaksanakan, respons yang diberikan oleh guru dan siswa terhadap penerapan pembelajaran berbasis Artificial Intelligence menunjukkan hasil yang positif. Guru menyampaikan bahwa penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran dapat membantu mereka menyampaikan materi dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Guru juga merasa bahwa kegiatan pendampingan ini memberikan pengalaman baru dalam mengembangkan metode pembelajaran yang lebih inovatif. Melalui kegiatan ini, guru memperoleh pemahaman mengenai bagaimana memanfaatkan teknologi digital sebagai media pembelajaran yang efektif. Sementara itu, siswa juga memberikan respons yang cukup baik terhadap pembelajaran yang menggunakan teknologi digital. Mereka merasa bahwa pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak monoton. Beberapa siswa bahkan menyatakan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran membantu mereka memahami materi dengan lebih cepat. Kegiatan pendampingan ini memberikan pengalaman belajar yang positif bagi guru maupun siswa. Pemanfaatan teknologi digital berbasis Artificial Intelligence dalam pembelajaran dapat menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.



Gambar 3. Dokumentasi kegiatan pendampingan pembelajaran deep learning berbasis Artificial Intelligence (AI) di SMP Negeri Satu Atap Palam.

KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pendampingan peningkatan kualitas pembelajaran deep learning berbasis teknologi digital dan Artificial Intelligence (AI) di SMP Negeri Satu Atap Palam, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini memberikan kontribusi positif terhadap proses pembelajaran di kelas. Tahap perencanaan yang dilakukan melalui diskusi bersama guru pada tanggal 23 Januari membantu mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran serta merancang

strategi pembelajaran yang lebih inovatif dengan memanfaatkan teknologi digital. Pelaksanaan kegiatan pada tanggal 5 Februari menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis teknologi digital dan Artificial Intelligence mampu menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa. Penggunaan media pembelajaran digital membantu siswa memahami materi secara lebih jelas serta mendorong mereka untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, penerapan konsep deep learning dalam pembelajaran juga memberikan dampak terhadap peningkatan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar. Siswa menjadi lebih berani mengemukakan pendapat, aktif berdiskusi, serta mampu memahami materi pembelajaran secara lebih mendalam. Respons positif juga ditunjukkan oleh guru yang merasa terbantu dengan adanya pendampingan dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalam kegiatan pembelajaran. Secara umum, kegiatan pendampingan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital berbasis Artificial Intelligence dapat menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah serta mendukung pengembangan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan sesuai dengan perkembangan pendidikan di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Efendi, Z. (2025). Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam Pendidikan: Peluang dan Tantangan Implementasi di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 12(1), 45-58.
- Ismail, I. U. (2024). Artificial Intelligence in Education: A Systematic Review of Machine Learning Approaches for Precision Education. *Expert Systems with Applications*, 245, 1-12.
- Kurniati, E. Y. (2025). Artificial Intelligence in Education: A Systematic Literature Review of Research Trends and Applications. *Applied Sciences*, 15(8), 1-18.
- Nasir, M. F. H. Bin. (2025). Artificial Intelligence in Education: Publication Patterns, Keywords, and Research Focuses. *Information*, 16(9), 725.
- Prihantini, P. (2025). Deep Learning Approaches in Education: A Literature Review. *Journal of Educational Technology Research*, 6(2), 75-86.
- Putri, R. (2024). Inovasi Pendidikan melalui Pendekatan Deep Learning pada Pembelajaran Abad ke-21. *Jurnal Pendidikan Abad 21*, 6(1), 88-101.
- Rahmawati, E., & Salehudin, M. (2023). Transformasi Pembelajaran di Era Digital melalui Integrasi Teknologi dan Literasi Digital. *Jurnal Pendidikan Modern*, 7(2), 112-128.

Sholichah, I. M. (2024). Integrating Artificial Intelligence and Deep Learning for Improving Educational Quality. *International Journal of Humanities, Social Sciences and Education*, 11(3), 45-56.

Widyasari, E. (2024). Revolusi Pendidikan dengan Artificial Intelligence dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal Edukatif*, 6(3), 123-134.

Wisudariani, N. M. R. (2025). Transformasi Pendidikan di Era Digital melalui Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Pembelajaran. *Jurnal Tolis Ilmiah*, 7(1), 55-67.