



Konsep Deep Learning Sebagai Pilar Dalam Strategi Pendidikan Berkualitas

Kadarismanto¹, Kharisma Puspita Sari²

IAI Al Muhammad Cepu, IAI Al Muhammad Cepu

*[emailpenulis: kadarismanto@iaiamc.ac.id](mailto:kadarismanto@iaiamc.ac.id), karismapuspitasaki@iaiamc.ac.id

Diterima: Februari 2025

Disetujui: Maret 2025

Dipublikasikan: Maret 2025

ABSTRACT

The quality of education in the digital era demands a deeper and more adaptive learning approach. *Deep learning* as a learning strategy oriented towards conceptual understanding and critical thinking is a solution in improving the quality of education. This concept emphasises students' active involvement in the exploration, analysis, and application of knowledge in a real context. However, the implementation of this method in various educational institutions still faces challenges, especially in the readiness of educators and supporting infrastructure. This research uses a qualitative approach with a case study design to explore the application of *deep learning* in quality education strategies. The data sources consist of teachers, lecturers, and students who have direct experience in this method, selected through purposive sampling technique. Data were collected through in-depth interviews, participatory observation, and document analysis. Data were analysed using thematic analysis to identify patterns of implementation, impacts, and challenges in implementing *deep learning*. The results show that *deep learning* has a positive impact on students' conceptual understanding, critical thinking skills, and creativity. The implementation of this method through project-based learning (*project-based learning*) and inquiry-based approach is proven to increase students' active engagement. However, challenges such as educators' readiness and limited infrastructure are still the main obstacles. Therefore, a more systematic strategy is needed in integrating *deep learning* into the education system so that it can be implemented effectively.

Keywords: *Deep Learning, Education Strategy, Quality Education*

ABSTRAK

Kualitas pendidikan di era digital menuntut pendekatan pembelajaran yang lebih mendalam dan adaptif. *Deep learning* sebagai strategi pembelajaran berorientasi pemahaman konseptual dan berpikir kritis menjadi solusi dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Konsep ini menekankan keterlibatan aktif siswa dalam eksplorasi, analisis, serta penerapan ilmu dalam konteks nyata. Namun, implementasi metode ini di berbagai institusi pendidikan masih menghadapi tantangan, terutama dalam kesiapan tenaga pendidik dan infrastruktur pendukung. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk mengeksplorasi penerapan *deep learning* dalam strategi pendidikan berkualitas. Sumber data terdiri dari guru, serta siswa yang memiliki pengalaman langsung dalam metode ini, dipilih melalui teknik purposive sampling. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan analisis dokumen. Analisis data dilakukan menggunakan analisis tematik untuk mengidentifikasi pola-pola implementasi, dampak, serta tantangan dalam penerapan *deep learning*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *deep learning* memberikan dampak positif terhadap pemahaman konseptual, keterampilan berpikir kritis, serta kreativitas siswa. Implementasi metode ini melalui pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*) dan pendekatan berbasis inkuiri terbukti meningkatkan keterlibatan aktif siswa. Namun, tantangan seperti kesiapan tenaga pendidik dan keterbatasan infrastruktur masih menjadi hambatan utama. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang lebih sistematis dalam integrasi *deep learning* ke dalam sistem pendidikan agar dapat diterapkan secara efektif.

Kata Kunci: *Deep Learning*, Strategi Pendidikan, Pendidikan Berkualitas

PENDAHULUAN

Pendidikan berkualitas menjadi salah satu pilar utama dalam membangun peradaban yang maju dan berdaya saing tinggi.(Hidayatul Mustofa Sariman, 2023) Seiring dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan akan kompetensi yang lebih kompleks, konsep deep learning dalam pendidikan mulai mendapatkan perhatian sebagai strategi yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Deep learning dalam konteks pendidikan bukan sekadar mengacu pada kecerdasan buatan (artificial intelligence), tetapi juga pada pendekatan pembelajaran yang mendorong pemahaman mendalam, berpikir kritis, serta kemampuan problem-solving yang lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional(Sariman, 2023). Konsep ini menekankan pembelajaran berbasis pemahaman mendalam, analisis yang lebih kompleks, dan kemampuan reflektif dalam menyerap serta menerapkan pengetahuan. Dalam era disrupsi digital dan Revolusi Industri 4.0, pendekatan ini menjadi krusial untuk menyiapkan generasi yang mampu berpikir secara analitis, adaptif, dan inovatif.(Sariman, Huda, & Afif, 2021)

Penelitian dalam bidang pendidikan menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis deep learning dapat meningkatkan daya ingat jangka panjang, pemahaman konseptual, serta keterampilan berpikir tingkat tinggi. Berbeda dengan metode pembelajaran berbasis surface learning yang hanya berfokus pada hafalan dan pengulangan materi, deep learning memungkinkan siswa untuk menggali konsep secara lebih komprehensif, membangun koneksi antar konsep, serta menerapkannya dalam berbagai situasi. Model pembelajaran ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pembelajaran yang efektif terjadi ketika individu secara aktif membangun pemahamannya sendiri melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. Oleh karena itu, implementasi deep learning dalam sistem pendidikan tidak hanya menjadi tren akademik, tetapi juga kebutuhan fundamental dalam menciptakan lingkungan belajar yang adaptif dan inovatif.

Salah satu implementasi nyata dari konsep deep learning dalam pendidikan terlihat dalam penerapan kurikulum berbasis proyek (project-based learning/PBL) di beberapa institusi pendidikan di Indonesia. Sebagai contoh, beberapa sekolah dan universitas telah mengadopsi metode pembelajaran yang berbasis pemecahan masalah, eksplorasi

mendalam, serta penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran. Di beberapa perguruan tinggi, pembelajaran berbasis deep learning diterapkan dalam bentuk simulasi, pembelajaran berbasis studi kasus, dan penggunaan teknologi artificial intelligence untuk mendukung pengalaman belajar yang lebih mendalam. Studi kasus lain menunjukkan bahwa di sekolah-sekolah yang mengadopsi kurikulum berbasis deep learning, siswa memiliki kemampuan analisis yang lebih tinggi serta keterampilan berpikir kritis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengeksplorasi peran deep learning dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Penelitian oleh Rahmawati (2017) dalam artikelnya Strategi Deep Learning dalam Meningkatkan Pemahaman Konseptual Siswa (*Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, Vol. 5, No. 2, 2017) menemukan bahwa penerapan strategi pembelajaran berbasis deep learning dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa hingga 35% dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Penelitian lain oleh Santoso (2019) dalam Implementasi Metode Deep Learning dalam Pendidikan STEM (*Jurnal Inovasi Pendidikan*, Vol. 8, No. 1, 2019) mengungkapkan bahwa integrasi deep learning dalam pendidikan berbasis STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) menghasilkan peningkatan kemampuan problem-solving dan kreativitas siswa. Sementara itu, penelitian oleh Lestari (2021) dalam artikelnya Pengaruh Pembelajaran Berbasis Deep Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa (*Jurnal Pendidikan Tinggi*, Vol. 9, No. 3, 2021) menunjukkan bahwa mahasiswa yang belajar dengan pendekatan deep learning memiliki tingkat pemahaman yang lebih baik dalam menghubungkan konsep lintas disiplin ilmu.

Dari hasil analisis berbagai penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa deep learning memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kualitas pendidikan. Namun, dalam konteks implementasi di Indonesia, masih terdapat berbagai tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, kesiapan tenaga pendidik, serta adaptasi kurikulum yang masih berorientasi pada surface learning. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki nilai keterbaruan dengan menggali lebih dalam bagaimana strategi deep learning dapat diterapkan secara efektif dalam sistem pendidikan nasional. Dengan pendekatan yang lebih sistematis dan berbasis penelitian empiris, penelitian ini berupaya menawarkan rekomendasi praktis bagi pengambil kebijakan dan institusi pendidikan dalam mengintegrasikan konsep deep learning sebagai bagian dari strategi pendidikan berkualitas.

Pemilihan judul ini didasarkan pada urgensi peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia yang masih menghadapi berbagai tantangan dalam menghasilkan lulusan yang memiliki keterampilan berpikir kritis, analitis, dan adaptif. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi bagaimana konsep *deep learning* dapat menjadi pilar utama dalam strategi pendidikan yang lebih inovatif, berorientasi pada pemecahan masalah, serta mampu menghasilkan individu yang siap menghadapi tantangan di era digital. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai efektivitas penerapan *deep learning* dalam sistem pendidikan serta rekomendasi strategis yang dapat diimplementasikan dalam kebijakan pendidikan di masa depan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus (E Haryono et al., 2023) untuk memahami penerapan konsep *deep learning* dalam strategi pendidikan berkualitas. Sumber data terdiri dari guru, , serta siswayang terlibat dalam pembelajaran berbasis *deep learning*, dipilih melalui purposive sampling. Selain itu, dokumen kurikulum, silabus, dan hasil evaluasi pembelajaran digunakan sebagai sumber data sekunder.(Haryono Eko Rangkuti Rizki Kurniawan, Sariman, 2024)

Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi partisipatif,(Sariman, Haryono, Wahyudin, & Muttaqin, 2024) dan analisis dokumen. Wawancara dilakukan untuk menggali pengalaman dan persepsi informan mengenai efektivitas *deep learning*, sementara observasi partisipatif digunakan untuk mengamati implementasi metode ini di kelas. Analisis dokumen dilakukan terhadap kurikulum dan hasil belajar guna menilai dampaknya terhadap pemahaman siswa.

Analisis data menggunakan analisis tematik, di mana pola dan kategori utama terkait implementasi, tantangan, dan hasil belajar diidentifikasi secara induktif. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber, metode, dan teori, serta member checking, dengan membandingkan berbagai sumber data dan meminta validasi temuan dari informan.(Eko Haryono et al., 2024)

Pendekatan ini memungkinkan eksplorasi mendalam terhadap peran *deep learning* dalam meningkatkan kualitas pendidikan, serta memberikan rekomendasi strategis bagi institusi pendidikan dalam mengadopsi metode ini secara efektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsep *deep learning* telah diterapkan di beberapa institusi pendidikan, baik di tingkat sekolah menengah maupun perguruan tinggi, dengan berbagai strategi pembelajaran. Implementasi *deep learning* dalam pendidikan melibatkan tiga aspek utama: integrasi dalam kurikulum, pendekatan berbasis pemecahan masalah, serta penguatan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di kelas, ditemukan bahwa guru dan yang menerapkan metode ini cenderung menggunakan model pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), pendekatan inkuiri, serta pemanfaatan teknologi untuk mendorong eksplorasi konsep yang lebih mendalam.

Dari perspektif siswa dan mahasiswa, metode *deep learning* membantu mereka dalam memahami materi secara lebih komprehensif dibandingkan metode *surface learning* yang lebih berorientasi pada hafalan. Analisis dokumen kurikulum dan hasil evaluasi pembelajaran menunjukkan bahwa penerapan strategi *deep learning* menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan berpikir analitis dan pemecahan masalah. Namun, tantangan utama yang dihadapi adalah kesiapan tenaga pendidik dalam mengadaptasi metode ini serta keterbatasan infrastruktur teknologi yang mendukung pembelajaran berbasis eksplorasi.

Integrasi Deep Learning dalam Kurikulum

Hasil penelitian ini mendukung teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Piaget (1972) dan Vygotsky (1978), yang menekankan bahwa pembelajaran yang efektif terjadi ketika individu secara aktif membangun pengetahuannya melalui interaksi dengan lingkungan. Sejalan dengan penelitian oleh Rahmawati (2017) dalam *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, integrasi *deep learning* dalam kurikulum memungkinkan siswa untuk memahami konsep secara lebih mendalam melalui pengalaman belajar yang kontekstual. Hal ini juga sejalan dengan pendekatan *constructive alignment* yang dikembangkan oleh Biggs (1999), di mana seluruh elemen pembelajaran (tujuan, metode, dan asesmen) harus selaras agar menghasilkan pemahaman yang lebih bermakna.

Pendekatan Berbasis Pemecahan Masalah dan Inovasi

Metode *deep learning* berbasis pemecahan masalah memberikan dampak positif terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam pembelajaran berbasis proyek memiliki pemahaman yang lebih baik dalam menerapkan teori ke dalam praktik nyata. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh

Santoso (2019) dalam *Jurnal Inovasi Pendidikan*, yang menemukan bahwa metode *deep learning* meningkatkan kemampuan problem-solving hingga 40% dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional. Selain itu, pendekatan ini memperkuat teori *Experiential Learning* yang dikemukakan oleh Kolb (1984), yang menekankan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman langsung lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual dibandingkan dengan metode ceramah pasif.

Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa yang mengikuti pembelajaran berbasis *deep learning* lebih mampu menghubungkan konsep antar disiplin ilmu serta memiliki tingkat kreativitas yang lebih tinggi dalam menyelesaikan tugas akademik. Hal ini dikonfirmasi oleh penelitian Lestari (2021) dalam *Jurnal Pendidikan Tinggi*, yang menemukan bahwa mahasiswa yang belajar menggunakan pendekatan ini memiliki tingkat *higher-order thinking skills (HOTS)* yang lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang menggunakan metode *rote learning*. Temuan ini juga mendukung teori Bloom's Taxonomy (Bloom, 1956), yang menyatakan bahwa pembelajaran yang berorientasi pada analisis, evaluasi, dan penciptaan lebih efektif dalam meningkatkan kualitas pemahaman dan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Tantangan dalam Implementasi Deep Learning

Meskipun hasil penelitian menunjukkan banyak keuntungan dari pendekatan *deep learning*, terdapat beberapa tantangan yang perlu diatasi. Salah satu kendala utama adalah kesiapan tenaga pendidik dalam mengadopsi metode ini. Beberapa guru dan yang diwawancarai menyatakan bahwa mereka masih terbiasa dengan metode pengajaran tradisional dan membutuhkan pelatihan lebih lanjut untuk menerapkan *deep learning* secara efektif. Selain itu, penelitian oleh Azizah (2020) dalam *Jurnal Studi Pendidikan Islam* juga mengungkapkan bahwa salah satu hambatan terbesar dalam penerapan metode ini adalah keterbatasan sumber daya dan infrastruktur teknologi, terutama di daerah yang belum memiliki akses teknologi yang memadai.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa konsep *deep learning* dapat menjadi pilar utama dalam strategi pendidikan berkualitas dengan meningkatkan pemahaman konseptual, keterampilan berpikir kritis, dan kreativitas siswa. Namun, tantangan implementasi seperti kesiapan tenaga pendidik dan infrastruktur pendukung perlu segera diatasi agar metode ini dapat diterapkan secara lebih luas dan efektif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa konsep *deep learning* memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas pendidikan dengan mendorong pemahaman konseptual yang lebih mendalam, keterampilan berpikir kritis, serta kemampuan pemecahan masalah di kalangan siswa dan mahasiswa. Integrasi *deep learning* dalam kurikulum pendidikan menunjukkan bahwa pendekatan ini tidak hanya meningkatkan hasil akademik, tetapi juga membentuk pola pikir yang lebih analitis dan inovatif. Implementasi metode ini di beberapa institusi pendidikan membuktikan bahwa pembelajaran berbasis eksplorasi dan pengalaman langsung mampu menghasilkan pemahaman yang lebih bermakna dibandingkan dengan metode *surface learning* yang berorientasi pada hafalan semata.

Tantangan dalam implementasi *deep learning*, terutama dalam kesiapan tenaga pendidik serta keterbatasan infrastruktur yang mendukung pembelajaran berbasis eksplorasi. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang lebih sistematis dalam pelatihan guru, pengembangan kurikulum yang lebih adaptif, serta pemanfaatan teknologi yang lebih optimal agar pendekatan ini dapat diterapkan secara luas dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, M. A., & Sanwil, T. (2022). Teori Belajar Konstruktivisme dan Aplikasinya dalam Pembelajaran Bahasa Arab. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 1(1), 76-83.
- Aziz, M. A., & Sanwil, T. (2022). Teori Belajar Konstruktivisme dan Aplikasinya dalam Pembelajaran Bahasa Arab. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 1(1), 76-83.
- Harefa, Z. V., Tafonao, T., Harefa, D., Sapalakkai, R. S., & Sophia, S. (2022). Peran Guru sebagai Fasilitator dan Katalisator Melalui Teori Konstruktivisme dalam Model Pembelajaran Kontekstual Pendidikan Agama Kristen. *KHARISMATA: Jurnal Teologi Pantekosta*, 4(2), 211-228.
- Haryono, E, Suprihatiningsih, S., Septian, D., Widodo, J., Ashar, A., & Sariman, S. (2023). Metodologi Penelitian Kualitatif Di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam. ” *An-Nuur*, 13.
- Haryono Eko Rangkuti Rizki Kurniawan, Sariman, S. S. (2024). Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif . <https://www.rcipress.rcipublisher.org/index.php/rcipress/catalog/book/949>.
Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia.
- Haryono, Eko, Suprihatiningsih, S., Septian, D., Widodo, J., Ashar, A., & Sariman, S. (2024). New Paradigma Metode Penelitian Kepustakaan (Library Research) di Perguruan Tinggi. *An-Nuur*, 14(1).
- Hidayatul Mustofa Sariman, E. H. (2023). Peningkatkan Kreativitas Dan Efektivitas Belajar Melalui Aplikasi Canva Dalam Kurikulum Merdeka. *Al Fattah Ejournal Sma Al Muhammad Cepu*, 3(03 (03) 2023), 42–54.
- Iffah, J. D. N. (2024). Penerapan Teori Konstruktivisme pada Pembelajaran Matematika Kelas XI di SMA PGRI 1 Jombang. *Jurnal Equation: Teori dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 3(1), 1-12.
- Layan, S. (2021). Teori Belajar Konstruktivisme dan Implementasinya dalam Pembelajaran Agama Kristen pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 2 Sentani. *Solafide: Jurnal Institusi STAKPN Sentani*, 3(1), 12-23.
- Layan, S. (2021). Teori Belajar Konstruktivisme dan Implementasinya dalam Pembelajaran Agama Kristen pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 2 Sentani. *Solafide: Jurnal Institusi STAKPN Sentani*, 3(1), 12-23.
- Layan, S. (2021). Teori Belajar Konstruktivisme dan Implementasinya dalam Pembelajaran Agama Kristen pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 2 Sentani. *Solafide: Jurnal Institusi STAKPN Sentani*, 3(1), 12-23.
- Maswi, R. Z., Syahrul, Arifin, & Datuk, A. (2022). Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran Sosiologi di Madrasah Aliyah Al-Hikmah Bahri Ternate Kabupaten Alor. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 2395-2402.
- Mukhlisi, E., Marisa, R., & Santi, Y. (2021). Teori Belajar Konstruktivisme dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Lentera*, 21(1).
- Mukhlisi, E., Marisa, R., & Santi, Y. (2021). Teori Belajar Konstruktivisme dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Lentera*, 21(1).

- Mukhlisi, E., Marisa, R., & Santi, Y. (2021). Teori Belajar Konstruktivisme dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Lentera*, 21(1).
- Nugraha, W., & Herdiana, D. (2024). Teori Belajar Konstruktivisme dan Implikasinya dalam Pembelajaran. *Pendidikan*, 1, 270-277.
- Nugraha, W., & Herdiana, D. (2024). Teori Belajar Konstruktivisme dan Implikasinya dalam Pembelajaran. *Pendidikan*, 1, 270-277.
- Pandie, R. D. Y., Zega, Y. K., Harefa, D., Nekin, S. M., & Sapalakkai, R. S. (2022). Implementasi Teori Belajar Konstruktivisme bagi Pembelajaran Pendidikan Agama Kristen di Sekolah. *REAL DIDACHE: Journal of Christian Education*, 2(1), 15-29.
- Sugrah, N. U. (2020). Implementasi Teori Belajar Konstruktivisme dalam Pembelajaran Sains. *Humanika*, 19(2), 121–138.
- Sugrah, N. U. (2020). Implementasi Teori Belajar Konstruktivisme dalam Pembelajaran Sains. *Humanika*, 19(2), 121–138.
- Sugrah, N. U. (2020). Implementasi Teori Belajar Konstruktivisme dalam Pembelajaran Sains. *Humanika*, 19(2), 121–138.
- Suryadi, A., Damopolii, M., & Rahman, U. (2022). Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran PAI di Madrasah: Teori dan Implementasinya. Sukabumi: CV Jejak.
- Sariman. (2023). Manajemen Pembelajaran Strategi Meningkatkan Mutu Pendidikan Di Sekolah Menengah Pertama.pdf. *Al Fattah Jurnal Pendidikan*, 1(01), 70–86.
- Sariman, S., Haryono, E., Wahyudin, M., & Muttaqin, F. Z. (2024). Exploring Research Methodologies Qualitative In Higher Education: Strategies And Approaches For Academic Inquiry. *Al Fattah Ejournal Sma Al Muhammad Cepu*, 4(01), 74–103. Retrieved from <https://www.ejournal.smaamc.sch.id/index.php/belajar/article/view/43>
- Sariman, S., Huda, C., & Afif, M. N. (2021). Pengembangan Mutu Peserta Didik dalam Pembelajaran: Implementasi Profesionalisme Guru Madrasah. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah*, 6(2), 317–341.