

Pengaruh Penerapan Strategi *Deep Learning* Terhadap Kemandirian Belajar Siswa dalam Kurikulum Merdeka

Dies Nurhayati ¹, Lisa Kartika Rahmawati ²

¹Education of Manajement Economic, / Universitas PGRI Wiranegara, Pasuruan, Indonesia

²Education of Manajement Economic, / Universitas PGRI Wiranegara, Pasuruan, Indonesia

E-mail: lisapranata96@gmail.com , dies.ananto@gmail.com

Lisa Kartika Rahmawati

Article History

Receive: 26-02-2026

Revision: 02-03-2026

Acceptance: 21-06-2026

Published: 31-08-2026

Abstrak: Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh penerapan strategi deep learning terhadap kemandirian belajar siswa dalam implementasi Kurikulum Merdeka menekankan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, fleksibilitas proses belajar, serta penguatan kompetensi berpikir tingkat tinggi.. dalam konteks strategi deep learning di pandang sebagai pendekatan yang mendorong pemahaman kontekstual yang mendalam, refleksi kritis dan menumbuhkan kemandirian siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi experimental. Subjek penelitian adalah siswa sekolah menengah pertama Data dikumpulkan melalui angket dengan uji, lembar observasi aktivitas pembelajaran, dan tes hasil belajar, kemudian dianalisis menggunakan uji statistik inferensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan strategi deep learning memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan kemandirian belajar siswa, yang ditunjukkan melalui peningkatan indikator inisiatif belajar, tanggung jawab akademik, kemampuan regulasi diri, dan refleksi pembelajaran. Temuan ini mengindikasikan bahwa strategi deep learning relevan untuk mendukung prinsip pembelajaran berdiferensiasi dan penguatan karakter dalam Kurikulum Merdeka. Dengan demikian, integrasi strategi deep learning dapat menjadi alternatif pedagogis dalam menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan berorientasi pada pengembangan kompetensi jangka panjang siswa.

Katakunci: deep learning, kemandirian belajar, dan Kurikulum Merdeka

Abstract: *This study aims to analyze the effect of implementing deep learning strategies on students' learning independence in the implementation of the Merdeka Curriculum, which emphasizes student-centered learning, flexibility in the learning process, as well as strengthening higher-order thinking competencies. In the context of deep learning strategies, it is seen as an approach that promotes deep contextual understanding, critical reflection, and fosters students' independence in constructing knowledge. This study uses a quantitative approach with a quasi-experimental design. The research subjects were junior high school students. Data were collected through questionnaires with tests, learning activity observation sheets, and learning outcome tests, then analysed using inferential statistical tests. The results of the study indicate that the implementation of deep learning strategies has a positive and significant effect on the increase in students' learning independence, as shown by the increase indicator learning initiative, academic responsibility, self-regulation ability, and learning reflection. These findings indicate that deep learning strategies are relevant for supporting the principles of differentiated learning and character strengthening in the Merdeka Curriculum. Thus, the integration of deep learning strategies can serve as a pedagogical alternative in creating more meaningful learning that is oriented toward the development of students' long-term competencies*

Keyword: learning independence, deep learning , and The Merdeka Curriculum

PENDAHULUAN

Rizky Gilang Kurniawan. (2025) Perkembangan dunia pendidikan pada era globalisasi menuntut transformasi praktik pembelajaran yang lebih kontekstual dan berorientasi pada kompetensi siswa. Salah satu arah kebijakan pendidikan di Indonesia adalah implementasi *Kurikulum Merdeka*, yang menekankan pembelajaran berpusat pada peserta didik, fleksibilitas dalam penyusunan materi, serta penguatan kompetensi berpikir tingkat tinggi (*higher-order thinking skills*). Kurikulum ini dirancang untuk memberikan ruang kreatif bagi guru dan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi aktif dalam membangun makna dan keterampilan abad ke-21. Pendekatan pembelajaran yang mendalam atau *deep learning* kemudian diperkenalkan sebagai salah satu strategi untuk mendukung capaian ini, terutama dalam konteks pembelajaran yang lebih bermakna dan reflektif. A. Rusdiana. (2024,) *Deep learning* dalam konteks pendidikan berbeda dengan sekadar pembelajaran permukaan (*surface learning*); pendekatan ini menuntut keterlibatan siswa secara kognitif, afektif, dan metakognitif untuk memahami konsep secara mendalam, mengaitkannya dengan pengalaman pribadi, serta menerapkannya dalam konteks nyata. Strategi *deep learning* mencakup proses eksplorasi kontekstual, elaborasi konsep, refleksi kritis, dan aksi nyata dalam pembelajaran sehingga dapat mengembangkan keterampilan

berpikir kritis, kreativitas, dan pemecahan masalah siswa. hal ini sejalan dengan karakteristik *Kurikulum Merdeka* yang ingin melahirkan pembelajar mandiri dan adaptif terhadap dinamika lingkungan. A. Rusdiana. (2024,) Dalam konteks implementasi pendidikan di Indonesia, *deep learning* juga ditekankan sebagai pendekatan pembelajaran yang bukan sekadar kurikulum baru, tetapi sebagai strategi yang memperkuat proses belajar siswa sehingga mampu tumbuh sebagai pembelajar yang sejati. Pendekatan ini mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar, memberikan pengalaman autentik dalam pemecahan masalah, serta menguatkan kemampuan reflektif mereka dalam setiap kegiatan pembelajaran. Yildirim, et, al (2023). Kemandirian belajar siswa merupakan salah satu indikator utama keberhasilan pembelajaran yang bermakna. Konsep ini mencakup kemampuan siswa untuk mengatur strategi belajar mereka sendiri, inisiatif dalam mencari sumber belajar, serta kemampuan untuk memantau dan mengevaluasi proses dan hasil belajar secara mandiri. Yildirim, et, al (2023). Dalam Kerangka *Kurikulum Merdeka*, kemandirian belajar menjadi aspek penting karena pembelajaran diarahkan kepada pemberdayaan siswa untuk menjadi pembelajar yang tidak bergantung secara penuh pada arahan guru. Namun dalam praktiknya, pengembangan kemandirian belajar masih menghadapi berbagai tantangan, seperti kekakuan metode pembelajaran tradisional dan

dominasi strategi pengajaran yang berorientasi pada penguasaan materi secara cepat. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa implementasi strategi *deep learning* dapat berkontribusi terhadap peningkatan keterlibatan dan motivasi belajar siswa, serta menguatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Melalui pengalaman belajar yang bermakna, siswa terdorong untuk lebih proaktif dalam proses belajar mereka, yang pada gilirannya berpotensi meningkatkan kemandirian belajar secara keseluruhan. Namun, masih diperlukan kajian empiris yang lebih sistematis tentang bagaimana strategi *deep learning* secara langsung memengaruhi kemandirian belajar siswa, terutama dalam konstelasi *Kurikulum Merdeka* yang tengah diberlakukan di banyak satuan pendidikan di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain **quasi-eksperimental**, karena peneliti tidak memungkinkan melakukan pengacakan subjek secara penuh dalam penentuan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Desain yang digunakan adalah *non-equivalent control group design*, yaitu dua kelompok yang diberi pretest dan posttest, namun tanpa randomisasi individu (Creswell & Creswell, 2018; Sugiyono, 2019). Populasi penelitian adalah seluruh siswa pada jenjang sekolah menengah yang telah menerapkan *Kurikulum Merdeka*. Teknik pengambilan sampel

menggunakan **purposive sampling**, dengan mempertimbangkan kesesuaian karakteristik kelas dan kesiapan guru dalam menerapkan strategi *deep learning*. Satu kelas ditetapkan sebagai kelompok eksperimen yang mendapatkan pembelajaran menggunakan strategi *deep learning*, sedangkan satu kelas lainnya sebagai kelompok kontrol yang menggunakan strategi pembelajaran konvensional atau metode yang biasa diterapkan guru.

Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri atas dua variabel utama:

1. **Variabel bebas (independent variable):** Penerapan strategi *deep learning*.
2. **Variabel terikat (dependent variable):** Kemandirian belajar siswa.

Strategi *deep learning* dalam penelitian ini dioperasionalkan melalui tahapan pembelajaran yang menekankan eksplorasi konsep secara mendalam, pengaitan materi dengan konteks nyata, diskusi reflektif, serta penyelesaian masalah autentik. Pendekatan ini sejalan dengan karakteristik pembelajaran bermakna yang menuntut keterlibatan aktif siswa (Fullan, Quinn, & McEachen, 2018). Kemandirian belajar diukur melalui indikator regulasi diri, inisiatif belajar, tanggung jawab akademik, disiplin dalam menyelesaikan tugas, dan kemampuan refleksi diri (Zimmerman, 2015; Broadbent & Poon, 2015). Pemilihan desain quasi eksperimental didasarkan pada

pertimbangan bahwa penelitian dilakukan dalam konteks kelas yang sudah terbentuk secara alami di sekolah, sehingga kontrol terhadap variabel luar dilakukan melalui pengukuran awal (pretest) dan analisis statistik komparatif. Desain ini dinilai efektif untuk menguji pengaruh suatu perlakuan dalam lingkungan pendidikan nyata (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2019).

Instrumen Penelitian

Instrumen utama yang digunakan adalah **angket kemandirian belajar** berbentuk skala Likert dengan lima pilihan jawaban. Kisi-kisi instrumen dikembangkan berdasarkan teori *self-regulated learning* yang mencakup aspek perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi belajar. Sebelum digunakan, instrumen diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan melalui validitas isi (expert judgment) dan validitas empiris menggunakan korelasi product moment. Uji reliabilitas dilakukan dengan koefisien Cronbach's Alpha, dengan kriteria reliabel apabila $\alpha > 0,70$ (Taber, 2018). Selain angket, digunakan lembar observasi untuk memastikan keterlaksanaan strategi *deep learning* selama proses pembelajaran.

Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan rata-rata, standar deviasi, dan distribusi skor kemandirian belajar siswa. Sebelum pengujian hipotesis, dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas dan homogenitas.

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji *independent sample t-test* atau *paired sample t-test* sesuai dengan kebutuhan desain penelitian. Untuk mengetahui besarnya pengaruh perlakuan, dihitung pula nilai *effect size* (Cohen's d) guna menentukan kekuatan pengaruh strategi *deep learning* terhadap kemandirian belajar siswa (Lakens, 2017). Seluruh analisis dilakukan dengan bantuan perangkat lunak statistik pada taraf signifikansi 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Kemandirian Belajar

Penelitian ini melibatkan dua kelas VIII SMP yang terdiri atas 32 siswa pada kelas eksperimen dan 31 siswa pada kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh pembelajaran dengan strategi *deep learning*, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Tabel 1. Hasil Pretest dan Posttest Kemandirian Belajar

Kelompok	N	Mea n Pret est	SD Pret est	Mea n Post test	SD Post test	Gai n Sk or
Eksperimen	32	67,4	6,82	84,12	5,74	16,67
Kontrol	31	66,9	7,10	74,35	6,21	7,37

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata skor pretest kedua kelompok relatif setara. Setelah perlakuan, rata-rata posttest kelas eksperimen meningkat

secara signifikan dibandingkan kelas kontrol. Gain skor pada kelas eksperimen (16,67) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (7,37), yang menunjukkan adanya peningkatan kemandirian belajar yang lebih besar pada kelompok yang mendapatkan strategi *deep learning*.

2. Uji Prasyarat Analisis

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas

Uji Statistik	Kelompok	Sig.	Keterangan
Normalitas			
(Shapiro-Wilk)	Eksperimen	0,087	Normal
Normalitas			
(Shapiro-Wilk)	Kontrol	0,092	Normal
Homogenitas			
(Levene)	Kedua Kelompok	0,118	Homogen

Nilai signifikansi pada uji normalitas lebih besar dari 0,05, sehingga data berdistribusi normal. Uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi $0,118 > 0,05$, sehingga varians kedua kelompok dinyatakan homogen. Dengan demikian, analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji *independent sample t-test*.

3. Uji Hipotesis

Tabel 3. Hasil Uji Independent Sample t-test (Posttest)

Berdasarkan Tabel 3, nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Variabel	t hitung	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Kemandirian Belajar	5,842	0,000	Signifikan

Artinya, terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan strategi *deep learning* terhadap kemandirian belajar siswa kelas VIII SMP dalam Kurikulum Merdeka.

Tabel 4. Effect Size (Cohen's d)

Kelompok	Cohen's d	Kategori
Eksperimen	0,91	Tinggi

Nilai effect size sebesar 0,91 menunjukkan bahwa pengaruh strategi *deep learning* berada pada kategori tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa perlakuan memberikan dampak yang kuat terhadap peningkatan kemandirian belajar siswa

Hasil dan pembahasan menunjukkan bahwa penerapan strategi *deep learning* secara signifikan meningkatkan kemandirian belajar siswa kelas VIII SMP. Peningkatan ini terlihat dari kenaikan rata-rata skor posttest yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Strategi *deep learning* mendorong siswa untuk memahami materi secara mendalam melalui kegiatan eksplorasi, diskusi reflektif, pemecahan masalah kontekstual, serta keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Kegiatan tersebut memberi ruang bagi siswa

untuk mengembangkan kemampuan regulasi diri, seperti merencanakan pembelajaran, memantau pemahaman, serta mengevaluasi hasil belajar secara mandiri. Dalam konteks Kurikulum Merdeka, pembelajaran yang berpusat pada siswa menjadi prinsip utama. Penerapan strategi *deep learning* terbukti selaras dengan prinsip tersebut karena siswa tidak hanya menjadi penerima informasi, melainkan aktor aktif dalam membangun pengetahuan. Hal ini berdampak pada meningkatnya rasa tanggung jawab, inisiatif belajar, serta kepercayaan diri siswa. Sebaliknya, pada kelas kontrol, pembelajaran yang lebih berorientasi pada penyampaian materi menyebabkan keterlibatan siswa relatif terbatas. Walaupun terjadi peningkatan, besarnya tidak sebanding dengan kelas eksperimen karena kesempatan untuk refleksi dan eksplorasi mendalam lebih sedikit. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa strategi *deep learning* merupakan pendekatan yang efektif dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa SMP kelas VIII dalam implementasi Kurikulum Merdeka. Strategi ini dapat menjadi alternatif pedagogis untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan berorientasi pada pengembangan kompetensi jangka panjang siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi *deep learning* dalam Kurikulum Merdeka memberikan

kontribusi positif terhadap kemandirian belajar siswa. Strategi ini mendorong peserta didik untuk memahami materi secara lebih mendalam, berpikir kritis, serta mampu mengaitkan konsep pembelajaran dengan situasi nyata. Melalui proses pembelajaran yang berpusat pada siswa, mereka menjadi lebih aktif, bertanggung jawab, dan memiliki inisiatif dalam mengelola proses belajarnya sendiri. Dengan demikian, strategi *deep learning* dapat menjadi salah satu pendekatan yang relevan untuk mendukung tujuan Kurikulum Merdeka dalam membentuk profil pelajar yang mandiri dan reflektif.

Saran

Guru disarankan untuk lebih mengoptimalkan penerapan strategi *deep learning* dengan merancang kegiatan pembelajaran yang kontekstual dan menantang agar siswa semakin terlatih dalam berpikir mendalam dan mandiri.

Sekolah perlu memberikan dukungan berupa pelatihan dan pendampingan kepada guru agar implementasi strategi ini dapat berjalan secara konsisten dan efektif.

Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian serupa dengan cakupan sampel yang lebih luas atau mengkaji variabel lain yang berkaitan dengan kemandirian belajar, sehingga diperoleh hasil yang lebih komprehensif.

Bagian ini berisi simpulan yang memuat hal-hal penting dalam penelitian dan merupakan jawaban atas permasalahan penelitian dan tidak boleh menggunakan kata yang

bermakna tidak pasti seperti kata “mungkin”, “kiranya” atau “tampaknya”. Ditulis dalam bentuk uraian, tidak diberi penomoran.

DAFTAR PUSTAKA

- Demirci and Sevim 2023, Solar System and Beyond'Unit Achievement Test: Validity and Reliability Study. *Turkish Journal of Teacher Education*, 12(1), 81-100.
- (Julkifli and Syamratulangi 2025) Pengaruh PBL Berbasis Deep Learning terhadap Penguatan Karakter Profil Pelajar Pancasila Dimensi Kritis dan Mandiri dalam Kurikulum Merdeka di SDN 01 Dompu. *DIKSI: Jurnal Kajian Pendidikan dan Sosial*, 6(4), 873-880.
- (Kurniawan R.G 2025, Pembelajaran diferensiasi berbasis deep learning: Strategi mindful, meaningful, dan joyful learning.
- (Rahmawati and Bakar 2026) Pendekatan Pembelajaran Deep Learning Sebagai Paradigma Baru dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmiah Nusantara*, 3(1), 679-698.
- (Rodhiyah et al. 2026) Tantangan Penerapan Deep Learning dan Pengalaman Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner*, 2(04), 591-600.
- (Rodhiyah, Harsono, and Suriansyah 2026) Tantangan Penerapan Deep Learning dan Pengalaman Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner*, 2(04), 591-600.
- (Rusdiana and Aini 2024, Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran Online Berbasis Kehadiran Sosial (Sosial Presence). *EDUKASIA Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(1), 2449-2460.
- (Sari and Arta 2025) Implementasi deep learning: Suatu inovasi pendidikan. *WASPADA (Jurnal Wawasan Pengembangan Pendidikan)*, 13(1), 121-126.
- (Taqiyya et al. 2025, Strategies of deep learning to foster meaningful and sustainable education in the 21st century. *Journal of Deep Learning*, 127-138.
- (Yildirim 2023) COMPARATIVE ANALYSIS OF LEONARDO AI, MIDJOURNEY, AND DALL-E: AI'S PERSPECTIVE ON FUTURE CITIES. *Urbanizm: journal of urban planning & sustainable development*,
- (Yildirim 2023) COMPARATIVE ANALYSIS OF LEONARDO AI, MIDJOURNEY, AND DALL-E: AI'S PERSPECTIVE ON FUTURE CITIES. *Urbanizm: journal of urban planning & sustainable development*,
- Broadbent, J., & Poon, W. L. (2015). Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review. *The internet and higher education*, 27, 1-13.

- Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J. (2018). Deep learning. California Bookwatch.
- Sugiono, S., Noerdjanah, N., & Wahyu, A. (2020). Uji validitas dan reliabilitas alat ukur SG posture evaluation. Jurnal Keterapian Fisik, 5(1), 55-61.