



Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) dalam Pendidikan Dasar: A Systematic Literature Review terhadap Pemahaman Konseptual, HOTS, dan Kualitas Pembelajaran

Rifqi Komara¹, Tri Widyamahati², Sahara³, Lina Novita⁴

^{1,2,3,4}Universitas Pakuan, Indonesia

E-mail: komararifqi@gmail.com, triwidyamahati.s2unpak@gmail.com, sahara158@gmail.com, linov12@unpak.ac.id

Article Info	Abstract
Article History Received: 2026-01-07 Revised: 2026-02-13 Published: 2026-03-01 Keywords: <i>Deep Learning;</i> <i>Basic education;</i> <i>Meaningful;</i> <i>Conscious;</i> <i>Fun.</i>	This study was conducted to examine the extent to which deep learning is effective in improving the quality of learning at the elementary education level through a Systematic Literature Review (SLR) approach. The focus of the review is directed toward the implementation of deep learning practices in elementary and K-12 educational settings. Data analysis was carried out using a qualitative-descriptive approach to reveal key patterns of findings, impacts on learning processes and outcomes, as well as various challenges in implementation. The results indicate that deep learning consistently makes positive contributions to improving conceptual understanding, students' academic achievement, active engagement in learning, and the strengthening of literacy and higher-order thinking skills, such as critical and reflective thinking and the ability to transfer knowledge to new contexts. This approach also encourages a shift in learning orientation from rote memorization to more meaningful, contextual, collaborative, and student-centered learning. The success of its implementation is strongly influenced by teachers' roles as facilitators, the quality of instructional planning, and the support of learning environments and the use of educational technology. Nevertheless, challenges remain related to limitations in teachers' pedagogical competencies, the availability of supporting facilities, and the readiness of technological infrastructure. Therefore, deep learning can be positioned as a relevant and promising pedagogical strategy for enhancing the quality of elementary education in the era of 21st-century learning.

Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2026-01-07 Direvisi: 2026-02-13 Dipublikasi: 2026-03-01 Kata kunci: <i>Pembelajaran Mendalam;</i> <i>Pendidikan Dasar;</i> <i>Bermakna;</i> <i>Berkesadaran;</i> <i>Menyenangkan.</i>	Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji sejauh mana efektivitas pembelajaran mendalam (deep learning) dalam meningkatkan mutu pembelajaran pada jenjang pendidikan dasar melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR). Fokus kajian diarahkan pada praktik penerapan deep learning di lingkungan pendidikan dasar dan K-12. Analisis data dilakukan secara kualitatif-deskriptif untuk mengungkap pola temuan utama, dampak terhadap proses dan hasil belajar, serta berbagai kendala dalam implementasinya. Hasil kajian menunjukkan bahwa pembelajaran deep learning secara konsisten memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan pemahaman konsep, pencapaian akademik siswa, partisipasi aktif dalam pembelajaran, serta penguatan literasi dan kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti berpikir kritis, reflektif, dan kemampuan mentransfer pengetahuan ke situasi baru. Pendekatan ini juga mendorong perubahan orientasi pembelajaran dari sekadar menghafal menuju pembelajaran yang lebih bermakna, kontekstual, kolaboratif, dan berpusat pada siswa. Keberhasilan penerapannya sangat dipengaruhi oleh peran guru sebagai fasilitator, kualitas perencanaan pembelajaran, serta dukungan lingkungan belajar dan pemanfaatan teknologi pendidikan. Namun demikian, masih terdapat tantangan yang berkaitan dengan keterbatasan kompetensi pedagogis guru, ketersediaan fasilitas pendukung. Dengan demikian, deep learning dapat diposisikan sebagai strategi pedagogis yang relevan dan potensial untuk meningkatkan kualitas pendidikan dasar di era pembelajaran abad ke-21.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan dasar menghadapi tantangan serius dalam pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Data PISA menunjukkan rendahnya kemampuan HOTS siswa Indonesia, yang mencerminkan dominasi pembelajaran dangkal. Pembelajaran mendalam

hadir sebagai pendekatan pedagogis yang menekankan pemahaman konseptual dan refleksi bermakna. Perkembangan masyarakat berbasis pengetahuan dan tuntutan kompetensi abad ke-21 menuntut peserta didik tidak hanya menguasai pengetahuan secara faktual, tetapi juga mampu memahami konsep secara

mendalam, berpikir kritis, merefleksikan proses belajar, serta mentransfer pengetahuan ke berbagai konteks baru (Sølvik & Glenna, 2022a).

Tabel 1. Karakteristik Pembelajaran Dangkal vs Mendalam

Aspek	Surface Learning	Deep Learning
Fokus	Hafalan	Pemahaman konsep
Peran siswa	Pasif	Aktif – reflektif
Hasil belajar	Jangka pendek	Transfer jangka panjang

Pendekatan deep learning muncul sebagai respons terhadap keterbatasan pembelajaran permukaan (surface learning) yang berfokus pada hafalan dan reproduksi informasi. Dalam konteks pendidikan dasar, deep learning dipandang sebagai proses pembelajaran yang mendorong pemahaman konseptual, keterkaitan antar konsep, dan kemampuan menerapkan pengetahuan pada situasi baru. Reformasi kurikulum di berbagai negara menempatkan deep learning sebagai kompetensi lintas mata pelajaran yang krusial.

Secara teoritis, deep learning berakar pada teori pemrosesan kognitif dan Student Approaches to Learning (SAL). Marton dan Säljö membedakan deep learning dari surface learning berdasarkan intensi belajar dan kedalaman pemahaman. National Research Council menegaskan bahwa deep learning mencakup domain kognitif, intrapersonal, dan interpersonal.

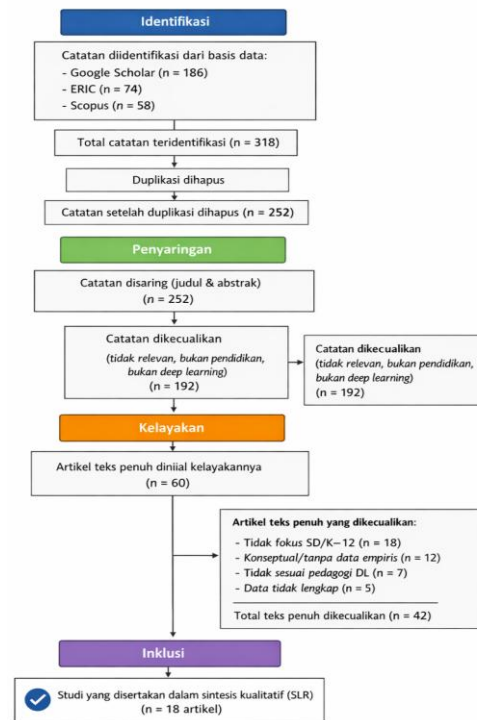
Tabel 2. Perbandingan Surface Learning dan Deep Learning

Aspek	Surface Learning	Deep Learning
Fokus	Hafalan	Pemahaman konseptual
Aktivitas	Reproduktif	Analitis dan reflektif
Transfer	Rendah	Tinggi
Peran	Pasif	Aktif

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) dengan mengacu pada pedoman PRISMA. Artikel dikumpulkan melalui basis data Google Scholar, ERIC, dan Scopus dengan kata kunci “deep learning”, “meaningful learning”, “elementary education”, dan “K-12 education”. Kriteria inklusi meliputi artikel nasional dan internasional terbitan tahun 2020-2025 yang membahas penerapan deep learning dalam Pendidikan dasar.

Diagram PRISMA SLR



Tahapan-tahapannya yaitu identifikasi artikel, seleksi berdasarkan kriteria inklusi (pendidikan dasar, deep learning, jurnal nasional 2025), analisis isi, dan sintesis tematik. Data dianalisis secara kualitatif-deskriptif untuk mengidentifikasi pola, temuan utama, serta kesenjangan penelitian.

Kriteria inklusi meliputi: (1) artikel jurnal internasional bereputasi, (2) fokus pada deep learning dalam pendidikan dasar atau K-12, dan (3) terbit antara 2020–2025. Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan teknik sintesis tematik terhadap tujuan penelitian, metode, dan temuan utama setiap studi.

Berbeda dari kajian sebelumnya yang menempatkan deep learning sebagai konsep umum atau identik dengan teknologi, artikel ini secara sistematis memetakan deep learning sebagai pendekatan pedagogis dalam pendidikan dasar dengan menekankan dimensi pemahaman konseptual, HOTS, dan kualitas interaksi pembelajaran.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis terhadap artikel jurnal yang direview, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran mendalam (deep learning) di sekolah dasar secara konsisten memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil belajar siswa. Temuan utama dapat dikelompokkan ke dalam empat aspek utama,

yaitu pemahaman konseptual, hasil belajar akademik, keterlibatan siswa, serta literasi dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Sebagian besar penelitian melaporkan bahwa pembelajaran mendalam mampu meningkatkan kualitas pembelajaran melalui keterlibatan aktif siswa, refleksi bermakna, serta pengaitan materi dengan konteks kehidupan nyata.

Tabel 3. Sintesis Hasil Penelitian dari Artikel yang Direview

Aspek Hasil Penelitian	Temuan Utama
Pemahaman Konseptual	Seluruh artikel menunjukkan peningkatan pemahaman konsep siswa setelah penerapan pembelajaran mendalam, khususnya pada IPAS, Matematika, dan Bahasa Indonesia.
Hasil Belajar	Penelitian kuantitatif dan kuasi-eksperimen melaporkan peningkatan signifikan nilai posttest dan efektivitas pembelajaran yang tinggi.
Keterlibatan Siswa	Pembelajaran mendalam meningkatkan partisipasi aktif siswa, keberanian bertanya, diskusi, dan refleksi dalam proses belajar
Literasi & HOTS	Literasi membaca, numerasi, serta kemampuan berpikir kritis dan reflektif siswa meningkat melalui aktivitas kontekstual dan bermakna.
Tantangan Implementasi	Kendala utama meliputi keterbatasan kompetensi guru, infrastruktur teknologi, dan perencanaan pembelajaran mendalam.

Deep learning dalam pendidikan dasar secara konsisten dikaitkan dengan pembelajaran bermakna, keterlibatan aktif siswa, dan kemampuan transfer pengetahuan ke konteks baru. Seluruh studi sepakat bahwa deep learning tidak terjadi secara otomatis, melainkan dipengaruhi oleh desain pembelajaran, peran guru, dan lingkungan belajar yang mendukung.

Sebagian besar penelitian menemukan bahwa peran guru sebagai fasilitator merupakan faktor kunci dalam mendorong deep learning. Guru yang mampu membangun interaksi dialogis, memberikan umpan balik formatif, dan memfasilitasi refleksi metakognitif cenderung menghasilkan pembelajaran yang lebih mendalam. Selain itu, pembelajaran lintas disiplin dan tugas autentik terbukti memperkuat pemahaman konseptual siswa.

Dari sisi pendekatan, hasil review menunjukkan bahwa deep learning dapat diterapkan baik dalam pembelajaran tatap muka, pembelajaran klasikal, maupun pembelajaran daring, selama terdapat interaksi belajar yang bermakna. Penggunaan teknologi pendidikan, seperti pembelajaran daring, augmented reality, dan teknologi pendukung literasi, secara umum berkontribusi positif terhadap keterlibatan dan pemahaman siswa, khususnya ketika teknologi tersebut digunakan sebagai alat pendukung pedagogi, bukan sekadar media penyampaian materi.

Namun demikian, beberapa studi juga menegaskan adanya tantangan utama, yaitu keterbatasan pemahaman konseptual guru tentang deep learning, kesiapan pedagogis, serta ketimpangan kemampuan teknologi. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan deep learning sangat bergantung pada kompetensi guru dan dukungan kebijakan pendidikan.

Secara keseluruhan, hasil Systematic Literature Review ini menegaskan bahwa deep learning dalam pendidikan dasar efektif ketika pembelajaran dirancang secara sadar untuk membangun makna, keterlibatan, dan refleksi siswa. Keberhasilan deep learning tidak hanya ditentukan oleh metode atau teknologi, tetapi terutama oleh kualitas interaksi belajar dan kompetensi pedagogis guru.

B. Pembahasan

Pembelajaran mendalam (deep learning) dalam pendidikan dasar, berdasarkan hasil Systematic Literature Review terhadap sepuluh jurnal nasional, terbukti memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran. Pendekatan ini dipahami sebagai pembelajaran bermakna yang berorientasi pada pemahaman konseptual, keterlibatan aktif siswa, serta kemampuan mentransfer pengetahuan ke konteks baru. Deep learning tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga mencakup dimensi metakognitif, afektif, dan sosial, sehingga relevan dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21 dan arah kebijakan Kurikulum Merdeka. Temuan ini menunjukkan bahwa deep learning bukan sekadar pendekatan metodologis, melainkan kerangka pedagogis yang menuntut perubahan peran guru, desain pembelajaran, dan budaya belajar di sekolah dasar.

Salah satu temuan utama yang konsisten adalah peningkatan pemahaman konseptual siswa melalui pembelajaran mendalam. Pendekatan ini mendorong pergeseran dari pembelajaran berbasis hafalan menuju konstruksi pengetahuan yang reflektif dan kontekstual. Pada mata pelajaran seperti IPAS, Matematika, dan Bahasa Indonesia, *deep learning* membantu siswa mengaitkan konsep abstrak dengan pengalaman nyata melalui diskusi, eksplorasi, dan refleksi. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan peran aktif siswa dalam membangun pengetahuan.

Dari sisi hasil belajar akademik, literatur menunjukkan bahwa pembelajaran mendalam berdampak positif dan terukur terhadap peningkatan capaian belajar siswa. Peningkatan nilai *posttest* dan efektivitas pembelajaran mengindikasikan bahwa *deep learning* tidak hanya memberikan dampak kualitatif, tetapi juga kuantitatif. Hasil belajar yang lebih baik ini berkaitan erat dengan pemahaman konsep yang lebih mendalam dan kemampuan siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan pada situasi baru, sehingga pembelajaran menjadi lebih berkelanjutan.

Pembelajaran mendalam juga berkontribusi besar terhadap peningkatan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Lingkungan belajar yang suportif, interaktif, dan menyenangkan mendorong siswa untuk aktif berdiskusi, berani mengemukakan pendapat, serta terlibat secara emosional. Keterlibatan ini menjadi faktor kunci keberhasilan *deep learning* karena berkorelasi positif dengan pemahaman konseptual, literasi, serta keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti berpikir kritis dan reflektif.

Meskipun memiliki potensi yang kuat, implementasi pembelajaran mendalam masih menghadapi berbagai tantangan, terutama terkait pemahaman konseptual guru, kesiapan pedagogis, keterbatasan sarana prasarana, serta ketimpangan kompetensi teknologi. Oleh karena itu, keberhasilan *deep learning* sangat bergantung pada peran guru sebagai fasilitator, dukungan kebijakan pendidikan, serta pelatihan profesional berkelanjutan. Secara keseluruhan, *deep learning* merupakan kerangka pedagogis yang kompleks dan multidimensional yang memerlukan sinergi antara guru, desain pembelajaran, lingkungan belajar, teknologi, dan kebijakan pendidikan agar dapat diterapkan secara optimal dan berkelanjutan.

Profil artikel yang di review

Tabel 4. Profil artikel yang di review

No Penulis & Tahun	Hasil Penelitian
1 Dalia et al. (2025)	Guru SD masih memiliki pemahaman terbatas tentang pembelajaran mendalam sehingga diperlukan desain pembelajaran matematika berbasis permainan tradisional untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.
2 Dewi, Arviana, A.K; Rusilowati, (2023)	Pembelajaran mendalam terbukti efektif meningkatkan hasil belajar IPAS dengan tingkat efektivitas tinggi berdasarkan uji statistik dan ukuran efek.
3 Cahyanto (2025)	Penerapan pembelajaran mendalam memperkuat literasi membaca siswa melalui aktivitas reflektif, interpretatif, dan kontekstual dalam pembelajaran IPAS.
4 Bal & Öztürk (2025)	Finjauan sistematis menunjukkan bahwa teknologi pembelajaran mendukung <i>deep learning</i> pada keterampilan menulis siswa K-12 melalui pembelajaran autentik, kolaboratif, dan umpan balik berkelanjutan.
5 Burner & Schipor (2025)	Guru SD di Norwegia memaknai <i>deep learning</i> sebagai pembelajaran bermakna yang menekankan pemahaman konseptual, lintas disiplin, dan asesmen formatif, meskipun implementasinya belum konsisten.
6 Davies & Mansour (2022)	Penggunaan SOLO Taxonomy yang dikombinasikan dengan <i>cognitive science</i> membantu guru membangun pemahaman mendalam siswa secara terstruktur dan progresif.
7 Fitrah et al. (2025)	Kesiapan guru Indonesia dalam menerapkan pedagogi <i>deep learning</i> dipengaruhi oleh kompetensi abad ke-21, penguasaan teknologi, serta dukungan pelatihan dan kebijakan pendidikan.
8 Fitri Ar-Rasyid, Khailla Falsya Dewindri, & Lili Triani (2025)	Metode <i>deep learning</i> berbasis teknologi meningkatkan keterlibatan siswa melalui personalisasi pembelajaran, meskipun masih terkendala infrastruktur dan kompetensi guru.
9 Damayanti, et al (2025)	Pembelajaran mendalam berbasis <i>mindful</i> , <i>meaningful</i> , dan <i>joyful learning</i> meningkatkan pemahaman konsep siswa SD, khususnya pada pembelajaran IPAS.
10 Hasnah, Muhammad Asdar, & Muhammad	Model <i>deep learning</i> efektif meningkatkan pemahaman membaca Bahasa Indonesia siswa

	Idris(2025)	SD, terutama pada keterampilan inferensial dan reflektif.
11	Kelpsiene & Monkeviciene (2024)	Teknologi augmented reality mendukung deep learning anak usia 5–7 tahun apabila guru berperan aktif sebagai fasilitator berbasis konstruktivisme dan sosiokultural.
12	Nurul Mutmainnah, Adrias, & Aissy Putri Zulkarnaini (2025)	Pembelajaran mendalam pada matematika meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konsep siswa, meskipun menghadapi kendala waktu dan teknologi.
13	Siti Maulidiya Nabila et al. (2025)	Pendekatan deep learning yang terintegrasi Kurikulum Merdeka mengoptimalkan pembelajaran IPA melalui proyek, inkuiri, dan diferensiasi
14	Sølvik & Glenna (2022b)	Deep learning dapat dikembangkan melalui pembelajaran klasikal dengan lingkungan belajar suportif, interaksi dialogis, dan refleksi metakognitif berkelanjutan.
15	Winje & Løndal (2021)	Kajian sistematis menunjukkan deep learning dikonseptualisasikan sebagai pembelajaran bermakna dan transfer belajar, namun masih minim kajian pada jenjang pendidikan dasar awal.
16	Xu et al. (2025)	Strategi mengajar guru berpengaruh signifikan terhadap deep learning siswa dalam pembelajaran daring, dengan interaksi belajar sebagai mediator utama.
17	Yuli Budhiarti, Prima Mytra, & Lilian Slow (2025)	Deep learning meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penguatan keterampilan berpikir kritis, reflektif, dan bermakna di pendidikan dasar.
18	Zayda Zafirah, Muhammad Andrian Wijaya, & Hadi Rohyana (2025)	Strategi deep learning berdampak positif terhadap hasil belajar, pemahaman konseptual, dan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SD.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil Systematic Literature Review terhadap berbagai artikel nasional dan internasional, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran mendalam (deep learning) merupakan pendekatan pedagogis yang efektif dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar di pendidikan dasar. Pendekatan ini secara konsisten terbukti mampu meningkatkan pemahaman konseptual, capaian akademik, keterlibatan aktif siswa, serta literasi dan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), termasuk berpikir kritis, reflektif, dan kemampuan transfer pengetahuan. Deep learning juga

mendorong pergeseran paradigma pembelajaran dari yang berorientasi pada hafalan menuju pembelajaran bermakna yang kontekstual, reflektif, dan berpusat pada siswa, sehingga relevan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

B. Saran

Implementasi deep learning memerlukan penguatan kompetensi pedagogis guru melalui pelatihan berkelanjutan, pengembangan desain pembelajaran bermakna, serta pemanfaatan teknologi pendidikan secara pedagogis. Dukungan sistemik dari sekolah dan pemangku kebijakan juga diperlukan melalui penyediaan sarana prasarana, penguatan komunitas belajar guru, dan kebijakan yang mendorong inovasi pembelajaran. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas kajian empiris, khususnya pada jenjang kelas rendah sekolah dasar, serta mengembangkan model deep learning yang kontekstual dengan karakteristik budaya lokal agar penerapannya semakin efektif dan berkelanjutan.

DAFTAR RUJUKAN

- Ar-Rasyid, F., Dewindri, K. F., & Triani, L. (2025). Implementasi Metode Deep Learning Dalam Meningkatkan Keterlibatan Siswa di SD. *JOEBAS Journal of Education Bani Saleh*, 1(01), 26–35.
- Bal, M., & Öztürk, E. (2025). The potential of deep learning in improving K-12 students' writing skills: A systematic review. *British Educational Research Journal*, 51(3), 1295–1312. <https://doi.org/10.1002/berj.4120>
- Budhiarti, Y. (2025). The role of deep learning in elementary education. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(2), 42–51. <https://jurnal-pip.com/index.php/jpip/article/download/14/11>
- Burner, T., & Schipor, D. (2025). Deep learning in the primary school English classroom in Norway. *Nordic Journal of Comparative and International Education*, 9(4). <https://doi.org/10.7577/njcie.6176>
- Cahyanto, B. (2025). Implementation of Deep Learning for Strengthening Reading Literacy in Elementary School. *Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7(1), 219–235.

- Dalia, A., Muslihin, H. Y., & Nur, L. (2025). Analisis Kebutuhan Desain Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) Matematika Berbasis Permainan Congklak di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 25(2), 202–210.
<https://ejournal.upi.edu/index.php/JER/article/view/83393>
- Damayanti, P. D., Harsono, A. M. B., & Suriasnyah, A. (2025). STRATEGI GURU DALAM MENERAPKAN PRINSIP DEEP LEARNING MELALUI KEARIFAN LOKAL BANJARMASIN DI SEKOLAH DASAR. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 2338, 13–34.
- Davies, O., & Mansour, N. (2022). Exploring the Use of Cognitive Science Approaches Alongside SOLO Taxonomy as a Pedagogical Framework to Build Deeper Knowledge in Science and Foundation Subjects at Primary Schools in UK. *Education Sciences*, 12(8).
<https://doi.org/10.3390/educsci12080523>
- Dewi, Arviana, A.K; Rusilowati, A. (2023). PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN MENDALAM (DEEP LEARNING) TERHADAP HASIL BELAJAR IPAS PESERTA DIDIK KELAS V SD MUHAMMADIYAH. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 27(2), 58–66.
- Fitrah, M., Sofroniou, A., Yarmanetti, N., Ismail, I. H., Anggraini, H., Nissa, I. C., Widyaningrum, B., Khotijah, I., Kurniawan, P. D., & Setiawan, D. (2025). Are Teachers Ready to Adopt Deep Learning Pedagogy? The Role of Technology and 21st-Century Competencies Amid Educational Policy Reform. *Education Sciences*, 15(10), 1–19.
<https://doi.org/10.3390/educsci15101344>
- Hasnah;, Asdar, M., & Idris, M. (2025). EFEKTIVITAS MODEL DEEP LEARNING DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR (STUDI KASUS DI SD INPRES 5/81 SAPPEWALIE). *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 2338, 13–34.
- Kelpsiene, M., & Monkeviciene, O. (2024). Predictors of Deep Learning and Competence Development in Children Aged 5–7 Using Augmented Reality Technology. *Education Sciences*, 14(9).
<https://doi.org/10.3390/educsci14091024>
- Nabila, S. M., Septiani, M., Fitriani, & Asrin. (2025). Pendekatan Deep Learning untuk Pembelajaran IPA yang Bermakna di Sekolah Dasar. *Primera Educatia Mandalika: Elementary Education Journal*, 2(1), 9–20.
<https://jiwpp.unram.ac.id/index.php/primera>
- Sølvik, R. M., & Glenna, A. E. H. (2022a). Teachers' potential to promote students' deeper learning in whole-class teaching: An observation study in Norwegian classrooms. *Journal of Educational Change*, 23(3), 343–369.
<https://doi.org/10.1007/s10833-021-09420-8>
- Sølvik, R. M., & Glenna, A. E. H. (2022b). Teachers' potential to promote students' deeper learning in whole - class teaching: An observation study in Norwegian classrooms. *Journal of Educational Change*, 23(3), 343–369.
<https://doi.org/10.1007/s10833-021-09420-8>
- Winje, Øystein; Løndal, K. (2021). Bringing deep learning to the surface: A systematic mapping review of 48 years of research in primary and secondary education. *Nordic Journal of Comparative and International Education (NJCIE)*, 5(4), 123–139.
- Xu, Z., Yang, J., Zhang, H., & Liu, T. (2025). The impact of teachers' teaching strategies on students' deep learning in online learning environments: the mediating role of learning interaction. *Frontiers in Education*, 10(October).
<https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1680937>
- Zafirah, Z., Wijaya, M. A., Rohyana, H., Guru, P., & Dasar, S. (2025). Strategi Deep Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *JOEBAS: Journal of Education Bani Saleh*, 1(1), 36–45.
https://banisalehjurnal.ubs.ac.id/index.php/fip_jurnal_pgdsd/article/view/95