



STUDI KOMPARATIF MODEL-MODEL INTEGRASI PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI DAN DEEP LEARNING UNTUK MENDUKUNG COMPETENCY BASED LEARNING

Intan Nurjannah¹⁾, Shalihatul Kamala²⁾, Agung Setyawan³⁾

¹⁾ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, Indonesia
Email: 240611100167@student.trunojoyo.ac.id

²⁾ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, Indonesia
Email: 240611100168@student.trunojoyo.ac.id

³⁾ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, Indonesia
Email: Agung.setyawan@trunojoyo.ac.id

Abstract

This study aims to analyze the comparison of various integration models between differentiated learning and deep learning approaches to support the implementation of competency based learning (CBL). The study focused on the effectiveness of the combination of the two approaches in increasing the meaning of the learning process and the achievement of students' competencies. The research method used is in the form of qualitative methods or literature studies by reviewing various literature related to the concept of differentiated learning, deep learning, differentiated learning integration models and deep learning to support competency based learning. The results of the study found several integration models such as the adaptive instructional model based on DI+diagnostic technology and project-based deep differentiation, a combination of differentiated learning, which is oriented to the individual learning needs of students, and deep learning, which emphasizes the deepening of concepts, creating complementary relationships. These two approaches have been shown to be more effective in increasing students' active involvement, developing critical thinking skills, and strengthening competency achievement than applying one approach separately. The conclusion of this study confirms that the application of an integrative model developed through a literature review shows that differentiated learning and deep learning can play a role as an effective strategy to optimize the implementation of competency based learning.

Keywords: Differentiated Learning; Deep Learning; Competency Based Learning; Integration Models.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan berbagai model integrasi antara pendekatan pembelajaran diferensiasi dan pembelajaran mendalam untuk mendukung implementasi pembelajaran berbasis kompetensi (CBL). Penelitian ini berfokus pada efektivitas kombinasi kedua pendekatan tersebut dalam meningkatkan makna proses pembelajaran dan pencapaian kompetensi siswa. Metode penelitian yang digunakan berupa metode kualitatif atau studi literatur dengan meninjau berbagai literatur terkait konsep pembelajaran diferensial, pembelajaran mendalam, model integrasi pembelajaran yang diferensiasi dan pembelajaran mendalam untuk mendukung pembelajaran berbasis kompetensi. Hasil penelitian menemukan beberapa model integrasi seperti model instruksional adaptif berbasis teknologi DI+diagnostik dan diferensiasi mendalam berbasis proyek, kombinasi pembelajaran diferensiasi, yang berorientasi pada kebutuhan belajar individu siswa, dan pembelajaran mendalam, yang menekankan pendalaman konsep, menciptakan hubungan yang saling melengkapi. Kedua pendekatan ini telah terbukti lebih efektif dalam meningkatkan keterlibatan aktif siswa, mengembangkan keterampilan berpikir kritis, dan memperkuat pencapaian kompetensi daripada menerapkan satu pendekatan secara terpisah. Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa penerapan model integratif yang dikembangkan melalui tinjauan literatur menunjukkan bahwa pembelajaran yang diferensiasi dan pembelajaran mendalam dapat berperan sebagai strategi yang efektif untuk mengoptimalkan implementasi pembelajaran berbasis kompetensi

Kata Kunci: Pembelajaran diferensiasi; Pembelajaran Mendalam; Pembelajaran Berbasis Kompetensi; Model Integrasi.



PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan modern, siswa tidak hanya harus memiliki gelar akademik, mereka harus memiliki kemampuan untuk berpikir kritis, membuat ide baru, bekerja sama dengan orang lain, dan dapat menerapkan pengetahuan yang mereka pelajari dalam situasi dunia nyata. Pembelajaran berbasis kompetensi atau bisa disebut *Competency Based Learning* (CBL) adalah pendekatan pendidikan yang menekankan pemahaman siswa tentang keterampilan dan kemampuan yang diperlukan untuk sukses dalam dunia nyata. Di Indonesia, CBL mulai berkembang melalui pengembangan kurikulum dan kebijakan penilaian kompetensi yang menyesuaikan kompetensi siswa dengan kebutuhan industri.

Model pembelajaran berbasis keterampilan *Competency Based Learning* (CBL) adalah model pembelajaran yang berfokus pada pencapaian kompetensi tertentu yang diukur melalui penguasaan keterampilan tertentu dalam bidang tertentu, seperti matematika. Pembelajaran berbasis keterampilan mendorong siswa untuk menguasai setiap mata pelajaran sebelum melanjutkan ke mata pelajaran berikutnya, yang memastikan bahwa siswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang materi (Pratama, 2025).

Pendekatan Pembelajaran terdiferensiasi adalah pendekatan pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk belajar dengan lebih efektif dan menunjukkan pemahaman yang diinginkan. Tujuan dari pembelajaran terdiferensiasi adalah untuk meningkatkan keinginan dan kesiapan belajar siswa serta kemampuan mereka untuk berpikir kreatif (Astria & Kusuma, 2023).

Pembelajaran mendalam, di sisi lain, didasarkan pada keinginan intrinsik untuk memahami materi secara menyeluruh. Dalam pembelajaran mendalam, siswa berpartisipasi secara aktif dalam pencarian makna, membangun hubungan antara konsep, mengumpulkan bukti, dan mengintegrasikan pengetahuan baru dengan pengalaman sebelumnya. Perbedaan mendasar ini memengaruhi cara siswa belajar, serta kualitas hasil belajar dan kepuasan akademik mereka (Sappaile, 2025).

Walaupun telah banyak penelitian yang membahas pembelajaran berdiferensiasi dan pembelajaran mendalam secara terpisah, kajian yang secara khusus menelaah dan membandingkan berbagai model integrasi antara keduanya dalam konteks *Competency Based Learning* (CBL) masih tergolong terbatas. Penelitian yang meninjau model-model tersebut dengan memperhatikan keunggulan, kelemahan, serta kontribusinya terhadap pencapaian kompetensi peserta didik menjadi sangat penting agar sekolah dan pendidik dapat menentukan atau merancang model yang paling sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini melakukan studi komparatif terhadap beberapa model yang menggabungkan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi dan pembelajaran mendalam untuk menilai efektivitas masing-masing dalam mendukung implementasi pembelajaran berbasis kompetensi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan rekomendasi model integrasi yang tidak hanya relevan dan aplikatif dalam

praktik pendidikan, tetapi juga memiliki landasan teoretis yang kuat, sehingga mampu memperkuat penguasaan kompetensi peserta didik di berbagai jenjang Pendidikan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka dengan pendekatan kualitatif serta analisis komparatif. Langkah-langkah penelitian diawali dengan identifikasi topik dan perumusan masalah yang menitikberatkan pada perbandingan model integrasi antara pembelajaran berdiferensiasi dan pendekatan *deep learning* di tingkat sekolah dasar. Tahapan berikutnya meliputi proses pencarian serta pengumpulan literatur secara sistematis dari berbagai sumber yang relevan, seperti jurnal ilmiah, buku, dan laporan penelitian. Setiap sumber yang diperoleh kemudian diseleksi dan dievaluasi secara kritis untuk menjamin relevansi, kualitas, serta keandalannya (Hidayah et al., 2024; Muhib, 2025). Data dari literatur terpilih selanjutnya dianalisis dan disintesis guna mengelompokkan temuan utama, membandingkan kelebihan dan kelemahan kedua model integrasi, hingga pada akhirnya disusun secara naratif sebagai dasar penarikan kesimpulan dan pemberian rekomendasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kajian literatur, ditemukan bahwa mayoritas penelitian masih membahas pembelajaran berdiferensiasi dan pendekatan *deep learning* secara terpisah satu sama lain. Melalui penelitian ini, dilakukan upaya untuk mengintegrasikan pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan *deep learning* melalui berbagai model integrasi yang telah diidentifikasi. Penggabungan kedua pendekatan tersebut diyakini dapat meningkatkan kemampuan penalaran, pemecahan masalah, serta mendorong partisipasi aktif setiap siswa secara optimal. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian berjudul “Perbandingan Efektivitas Pembelajaran Deep Learning dan Diferensiasi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Penalaran Matematika Siswa SMP”, yang menunjukkan bahwa keduanya memiliki keunggulan tersendiri dan dapat saling melengkapi. Kombinasi antara fleksibilitas dalam diferensiasi dan kedalaman berpikir dalam *deep learning* berpotensi menghasilkan proses pembelajaran yang lebih holistik dan efektif.

Setelah menganalisis literatur dan komparatif, kami menemukan tiga model integrasi utama antara pembelajaran berdiferensiasi dan pembelajaran mendalam. Masing-masing model memiliki karakteristik yang berbeda dalam menghubungkan fleksibilitas pembelajaran dengan kedalaman berpikir dan refleksi peserta didik. Berikut tabel yang menjelaskan karakteristik utama dari ketiga model tersebut.



Tabel 1. Perbandingan Model-model Integrasi Pembelajaran Berdiferensiasi dan Deep learning

Nam a Mod el	Ciri Uta ma	Bent uk Difer ensi asi	Ases men yang Digun akan	Kek uata n	Kelem ahan	su mb er
Mod el instr uksio nal adap tif berb asis DI+te khnol ogi diag nosti k	Me ngg abu ngk an prin sip DI den gan alat diag nostik digi tal sep erti LM S dan <i>lear nin g ana lytic s</i>	Jalur belaj ar adap tif dan piliha n aktivi tas sesu ai profil sisw a.	Asesm en formati f digital berbas is kemaj uan individ u	Resp ons adap tif dan pers onali sasi tinggi .	Keterb atasan imple menta si dan praktik guru, keterb atasan teknol ogi dan akses, beban kerja dan kompe tensi guru, keterb atasan dalam penge mbang an dan validasi tes diagno stik, keterg antung an pada tes diagno stik yang tidak	Sci enc eDi rect (20 23). (Alif ian a et al., 202 4) (20 23). (Ha bibiet al., 202 4)

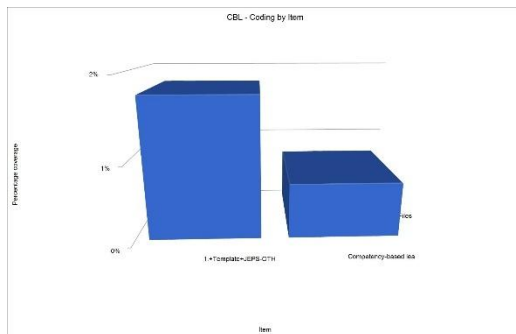
					Selal u menc akup seluru h aspek psikol ogis atas sosial siswa dapat mem batasi efekti vitas model adaptif	
Mod el Ber basi s Pro yek/ Desi gn Bas ed Lear ning den gan difer ensi asi	Men gga bun gkan pen deka tan proy ek yang aute ntik den gan pen erap an difer ensi asi kont en dan gaya belaj ar	Sisw a mem ilih jenis prod uk atau proy ek sesu ai mina t dan gaya belaj ar	Porto folio, rubrik berba sis komp etensi, dan ases men sejaw at	Meni ngka tkan keter libat an dan trans fer peng eta huan, meni ngka tkan moti vasi belaj ar sisw a,me ning katk an kem amp uan sisw a dala m belaj ar seca ra	Kesia pan siswa yang berag am dan ketida kseim bang an kontri busi, keter batas an sumb er daya dan infrast ruktur , keses uaian guru dalam peren canaa n dan manaj emen , kesuli tan	(mu cht ar et al, 202 5), (De wi, 202 2)

Ketiga model integrasi diatas menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dan pembelajaran mendalam dapat saling melengkapi dalam mendukung *Competency Based Learning*. Mulai dari model Instruksional Adaptif unggul dalam aspek personalisasi belajar, Model PJBL dengan diferensiasi unggul dalam membangun motivasi dan kolaborasi siswa melalui kreativitas dari sebuah produk yang dihasilkan, sedangkan Model NPDL menonjol dalam membentuk pembelajaran reflektif dan berorientasi karakter. Oleh karena itu, integrasi konsep pembelajaran berdiferensiasi dan *Deep Learning* sebaiknya dipandang

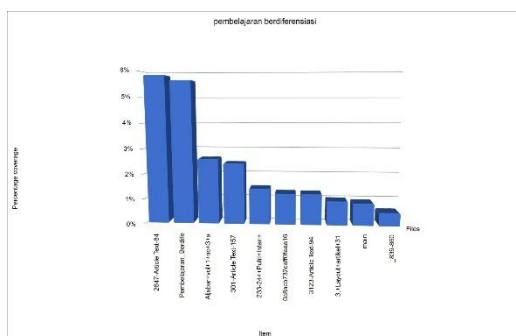


bukan sebagai dua pendekatan yang terpisah, melainkan sebagai sistem pembelajaran yang saling melengkapi untuk mewujudkan CBL yang berkelanjutan, inklusif, dan relevan dengan tuntutan abad ke-21.

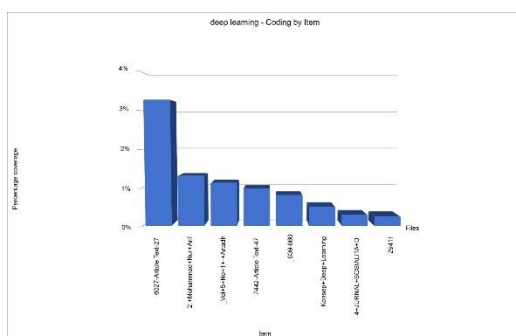
Secara keseluruhan, hubungan antara ketiga model integrasi ini dengan kerangka pembelajaran berdiferensiasi, deep learning, dan Competency Based Learning menunjukkan sinergi konseptual yang kuat. Dari gambar dibawah ini menunjukkan analisis literatur yang menjelaskan setiap konsep masing-masing kerangka.



Gambar 1. Sumber-sumber analisis yang berkaitan dengan *competency based learning*



Gambar 2. Sumber-sumber analisis yang berkaitan dengan pembelajaran berdiferensiasi



Gambar3. Sumber-sumber analisis yang berkaitan dengan *deep learning*

Pembelajaran berbasis kompetensi adalah pendekatan pendidikan yang menekankan pada penguasaan keterampilan dan kemampuan praktis yang diperlukan untuk sukses di konteks dunia nyata (Alt dan Raichel 2018). Pembelajaran berbasis kompetensi menekankan sifat sosial dan kolaboratif dari pengalaman belajar (Bhagavathula et

al. 2021; Wijnia et al. 2016). Guru diharuskan menempatkan mahasiswa dalam tugas yang otentik dan relevan (Care dan Kim 2018), menyediakan representasi konten kursus yang bervariasi, meningkatkan dialog (misalnya dalam pendidikan medis berbasis kompetensi, Sherbino et al. 2021), dan membimbing berdasarkan kebutuhan dan minat masing-masing peserta didik (European Commission 2018).

Pembelajaran berdiferensiasi adalah pendekatan pendidikan yang dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan belajar yang berbeda dari setiap siswa (Andajani, 2022). Pembelajaran terdiferensiasi adalah filosofi atau proses pengajaran yang efektif yang menawarkan berbagai cara bagi siswa untuk memperoleh konten baru; memproses, mengkonstruksi, atau menalar ide dan mengembangkan produk pembelajaran dan prosedur evaluasi untuk memastikan bahwa semua siswa di kelas dengan kemampuan yang beragam dapat belajar dengan baik (Amalia et al., 2023). Pembelajaran berdiferensiasi adalah teori pengajaran yang efektif yang menawarkan berbagai cara untuk memberi tahu semua siswa dalam komunitas kelas yang beragam tentang hal-hal baru (Safarati & Zuhra, 2023). Pembelajaran berdiferensiasi adalah jenis pembelajaran di mana siswa memiliki kesempatan untuk belajar dengan lebih baik dan menunjukkan pemahaman yang lebih baik. Tujuan pembelajaran berdiferensiasi adalah untuk meningkatkan keinginan dan kesiapan belajar siswa serta kemampuan mereka untuk berpikir kreatif (Astria & Kusuma, 2023).

Berdasarkan pandangan para ahli, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi merupakan suatu filosofi atau pendekatan dalam pengajaran yang berfokus pada pemenuhan kebutuhan belajar siswa yang beragam. Metode ini menawarkan berbagai metode untuk mengakses, memproses, dan mengkonstruksi pengetahuan. Metode ini juga menghasilkan produk pendidikan yang dapat disesuaikan dengan kesiapan, minat, dan gaya belajar masing-masing siswa.

Pembelajaran berdiferensiasi tidak semata-mata menekankan pada penyampaian materi, tetapi lebih pada cara membantu siswa memahami informasi secara optimal, sehingga setiap peserta didik memiliki peluang yang sama untuk mencapai hasil belajar terbaik. Karena proses pembelajaran ini disesuaikan dengan keunikan dan karakteristik masing-masing siswa, pendekatan tersebut mampu meningkatkan motivasi, kesiapan belajar, serta mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Berdasarkan berbagai sumber dari (Wahyuningsari et al., 2022; Intan Nurasita et al., 2024; Safarati & Zuhra, 2023; Marantika et al., 2023; Cahya et al., 2023), dapat diketahui bahwa pembelajaran berdiferensiasi dilaksanakan melalui empat aspek utama, yaitu konten, proses, produk, dan lingkungan belajar.

1. Diferensiasi konten berfokus pada penyesuaian materi pembelajaran berdasarkan minat, tingkat kesiapan, serta profil belajar siswa, agar setiap peserta didik dapat mempelajari dan memahami materi melalui cara yang paling selaras dengan kemampuan mereka.



2. Diferensiasi proses menciptakan proses yang berbeda untuk kegiatan belajar yang bervariasi dan bermakna yang memungkinkan siswa mengolah informasi dengan cara yang sesuai dengan gaya belajar mereka, baik secara individu maupun kelompok.
3. Diferensiasi produk menekankan pada berbagai jenis hasil karya atau demonstrasi kemampuan siswa, seperti proyek, presentasi, tulisan, dan media kreatif lainnya. Ini merupakan bukti nyata dari pemahaman dan kreativitas siswa tentang apa yang mereka pelajari.
4. Lingkungan belajar yang berbeda meningkatkan motivasi dan efektivitas belajar dengan menyediakan lingkungan kelas yang fleksibel dan nyaman yang memenuhi kebutuhan belajar sosial, emosional, dan fisik setiap siswa.

Secara keseluruhan, keempat aspek ini bekerja sama untuk membuat pembelajaran yang inklusif, fleksibel, dan berpusat pada siswa, sehingga setiap peserta didik memperoleh peluang yang setara untuk mengembangkan potensi terbaiknya.

Pembelajaran mendalam atau biasa dikenal dengan *deep learning* adalah pendekatan pembelajaran yang melibatkan pemahaman mendalam tentang apa yang diajarkan. Ini berbeda dengan pembelajaran tradisional, yang cenderung berfokus pada penguasaan fakta atau hafalan. Pembelajaran mendalam membantu siswa memperoleh kemampuan untuk berpikir kritis, analitis, dan reflektif, yang memungkinkan mereka memproses, menghubungkan, dan menerapkan pengetahuan mereka dalam konteks yang berbeda. Pendekatan pembelajaran mendalam ini menghasilkan hasil yang lebih baik bagi siswa daripada hasil yang lebih sedikit (Akmal et al., 2025).

Pendekatan pembelajaran mendalam, yang diperkenalkan oleh Marton dan Säljö (1976), berfokus pada pemahaman yang menyeluruh terhadap makna serta keterkaitan antar konsep. Model pembelajaran ini berorientasi pada pemberian pemahaman yang lebih mendalam kepada siswa terhadap materi pelajaran melalui pengalaman belajar yang utuh, di mana mereka terlibat secara aktif baik secara kognitif maupun emosional selama proses pembelajaran. Pendekatan ini berhasil mencapai tujuan untuk memberikan siswa mencapai pemahaman yang lebih komprehensif terhadap materi yang dipelajari. Melalui penerapan pendekatan tersebut, siswa tidak hanya memahami isi pelajaran secara lebih mendalam, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, serta keterampilan dalam memecahkan masalah (Fitriani & Santiani, 2025).

Pembelajaran mendalam mendorong kreativitas, pemikiran kritis, dan keterampilan pemecahan masalah dengan menekankan pembelajaran yang mendalam, kontekstual, dan bermakna. Pembelajaran mendalam mencakup pemahaman tentang hubungan antara pengetahuan konseptual dan prosedural serta kemampuan untuk menerapkan pengetahuan tersebut ke dalam konteks baru. Penerapan teknologi digital yang mendorong partisipasi aktif siswa dan pemanfaatan praktik terbaik yang ada akan memungkinkan metode ini dilaksanakan. Pembelajaran mendalam dapat membangun keterampilan

berpikir adaptif bagi generasi muda untuk menghadapi masa depan yang tidak pasti (Prawiyogi & Rosalina, 2025). Sehingga berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat dikatakan bahwa Pembelajaran mendalam (*deep learning*) dapat diartikan sebagai pendekatan yang berfokus pada pemahaman konsep secara mendalam, keterhubungan antar gagasan, serta penerapan pengetahuan dalam situasi yang kontekstual. Berbeda dengan pembelajaran tradisional yang menitikberatkan pada penguasaan hafalan, *deep learning* menekankan pengembangan kemampuan berpikir kritis, analitis, reflektif, dan kreatif dalam memecahkan berbagai permasalahan belajar.

KESIMPULAN

Hasil studi komparatif ini menunjukkan bahwa pengintegrasian pembelajaran berdiferensiasi (*Differentiated Instruction*) dengan pembelajaran mendalam (*Deep Learning*) merupakan pendekatan inovatif dalam mewujudkan *Competency Based Learning* yang adaptif dan bermakna. Tiga model integrasi yang ditelaah yaitu Model Instruksional Adaptif berbasis teknologi diagnostik, Model Berbasis Proyek (DBL/PJBL) yang dipadukan dengan diferensiasi, serta Kerangka NPD yang dimodifikasi dengan prinsip pembelajaran berdiferensiasi membuktikan bahwa perpaduan antara fleksibilitas strategi pengajaran dan kedalaman proses berpikir siswa dapat meningkatkan keterlibatan belajar, pemahaman konsep, serta penguasaan kompetensi. Kebaruan penelitian ini terletak pada sintesis ketiga model tersebut dalam konteks kurikulum Indonesia, yang belum banyak dikaji secara mendalam sebelumnya. Temuan ini memberikan landasan teoritis untuk pengembangan desain pembelajaran yang adaptif sekaligus reflektif di jenjang sekolah dasar, serta membuka arah penelitian berikutnya melalui uji empiris dan pengembangan model integratif berbasis teknologi guna memperkuat implementasi *Competency Based Learning* secara lebih luas dan berkelanjutan. Para peneliti dan praktisi pendidikan dianjurkan untuk merancang model pembelajaran yang mengintegrasikan prinsip *deep learning* dan pembelajaran berdiferensiasi, dengan menyesuaikannya terhadap karakteristik peserta didik serta tuntutan kurikulum berbasis kompetensi pada jenjang sekolah dasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing dan rekan mahasiswa PGSD Universitas Trunojoyo Madura atas dukungan dan masukan yang bermanfaat dalam penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, A. N., Maelasari, N., Ilmu, T., & Islam, P. (2025). *Pemahaman Deep Learning dalam Pendidikan : Analisis Literatur melalui Metode Systematic Literature Review (SLR) [Understanding Deep Learning in Education: Literature Analysis through the Systematic Literature Review (SLR) Method]*. 8.
- Alifiana, M., Anekawati, A., & Matlubah, H. (2024). *Penggunaan Tes Diagnostik Dalam Model*



- Pembelajaran Berdiferensiasi. *Prosiding SNAPP : Sosial Humaniora, Pertanian, Kesehatan Dan Teknologi*, 2(1), 75–87.
<https://doi.org/10.24929/snapp.v2i1.3123>
- Alt, D., and N. Raichel. 2018. Lifelong citizenship: Lifelong learning as a lever for moral and democratic values. Brill and Sense Publishers.
- Alt, D., Naamati-Schneider, L., & Weishut, D. J. (2023). Competency-based learning and formative assessment feedback as precursors of college students' soft skills acquisition. *Studies in Higher Education*, 48(12), 1901-1917.
- Amalia, K., Rasyad, I., & Gunawan, A. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi sebagai Inovasi pembelajaran. *Journal Of Education And Teaching Learning (JETL)*, 5(2), 185–193.
<https://doi.org/10.51178/jetl.v5i2.1351>
- Andajani, K. (2022). Modul Pembelajaran Berdiferensiasi. *Mata Kuliah Inti Seminar Pendidikan Profesi Guru*, 2.
- Astria, R., & Kusuma, A. B. (2023). Analisis Pembelajaran Berdiferensiasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(2), 112–119.
<https://doi.org/10.30605/proximal.v6i2.2647>
- Bhagavathula, S., K. Brundiers, M. Stauffacher, and B. Kay. 2021. "Fostering Collaboration in City Governments' Sustainability, Emergency Management and Resilience Work Through Competency-Based Capacity Building." *International Journal of Disaster Risk Reduction* 63), doi:10.1016/j.ijdr.2021.102408.
- Cahya, M. D., Pamungkas, Y., & Faiqoh, E. N. (2023). Analisis Karakteristik Siswa sebagai Dasar Pembelajaran Berdiferensiasi terhadap Peningkatan Kolaborasi Siswa. *Biologi Dan Pembelajaran Biologi*, 8(1), 31–45.
<https://doi.org/10.32528/bioma.v8i1.372>
- Care, E., and H. Kim. 2018. "Assessment of Twenty-First Century Skills: The Issue of Authenticity." In *Assessment and Teaching of 21st Century Skills: Research and Applications*, edited by E. Care, M. Wilson, and P. Griffin, 21–40. Springer.
- Dahroni, D., Saputra, Z. A., Restiani, H., Ayu, M., & Pratiwi, R. H. (2025). Perbandingan Efektivitas Pembelajaran Deep Learning dan Diferensiasi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Penalaran Matematika Siswa SMP. *Aljabar: Jurnal Ilmuan Pendidikan, Matematika dan Kebumihan*, 1(3), 124-140.
- Dewi, M. R. (2022). Kelebihan dan kekurangan Project-based Learning untuk penguatan Profil Pelajar Pancasila Kurikulum Merdeka. *Inovasi Kurikulum*, 19(2), 213–226.
<https://doi.org/10.17509/jik.v19i2.44226>
- European Commission. 2018. Commission staff working document accompanying the document proposal for a council recommendation on key competences for lifelong learning. <https://ec.europa.eu/>
- Fitriani, A., & Santiani. (2025). Analisis Literatur: Pendekatan Pembelajaran Deep Learning Dalam Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU)*, 2(3), 50–57. <https://doi.org/10.61722/jinu.v2i3.4357>
- Habibi, A., Herianto, E., & Istiningsih, S. (2024). Penerapan Tes Diagnostik Digital Sebagai Pemantik Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(3), 2964–2968.
<https://doi.org/10.54371/jiip.v7i3.4163>
- Intan Nurasita, P., Suprijono, A., & Ilyas Marzuqi, M. (2024). Strategi Penerapan Pembelajaran IPS Berdiferensiasi Dalam Kurikulum Merdeka Di SMPN 31 Gresik. *Dialektika Pendidikan IPS*, 4(3), 233–244.
- Marantika, J. E. R., Tomasouw, J., & Wenno, E. C. (2023). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Di Kelas. *German Für Gesellschaft (J-Gefüge)*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.30598/jgefuege.2.1.1-8>
- Muchtar, T., Syahrul, S., & Saputra, A. M. A. (2025). Pengaruh Dan Permasalahan Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl). *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 8(1), 2904–2915.
<https://doi.org/10.31004/jrpp.v8i1.43017>
- Pratama, L. D. (2025). *Analisis keefektifan model Competency-Based Learning (CBL) dalam meningkatkan keterampilan numerasi siswa SMA Negeri 1 Gending*. 1(1), 1–7.
- Prawiyogi, A. G., & Rosalina, A. (2025). Deep Learning dalam Pembelajaran Sekolah Dasar. Indonesia Emas Group.
- Safarati, N., & Zuhra, F. (2023). Literature Review: Pembelajaran Berdiferensiasi Di Sekolah Menengah. *GENTA MULIA: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 6(November), 33–37.
- Sappaile. (2025). Perbandingan Strategi Pedagogis: Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Kurikulum Merdeka dan Pendekatan Berbasis Inkuiri dalam Deep Learning Tingkat Sekolah Dasar (Studi Pustaka). *Jurnal Pendidikan, Ekonomi, Dan Teknologi*, 2(4), 839–860.
- Sherbino, J., G. Regehr, K. Dore, and S. Ginsburg. 2021. "Tensions in Describing Competency-Based Medical Education: A Study of Canadian Key Opinion Leaders." *Advances in Health Sciences Education* 26 (4): 1277–1289. doi:10.1007/ s10459-021-10049-8.
- Wahyuningsari, D., Mujiwati, Y., Hilmiyah, L., Kusumawardani, F., & Sari, I. P. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Rangka Mewujudkan Merdeka Belajar. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(04), 529–535.
<https://doi.org/10.57008/jjp.v2i04.301>
- Wijaya, A. A., Haryati, T., & Wuryandini, E. (2025). Implementasi pendekatan deep learning dalam peningkatan kualitas pembelajaran di SDN 1 Wulung, Randublatung, Blora. *Indonesian Research Journal on Education*, 5(1), 451-457.