

Systematic Literature Review: Implementasi Deep Learning dalam Pembelajaran PJOK

Bagas Arya Syah Putra¹, Agus Minwar Santoso², Iqbal Rauysan Fikir³, Dhea Anggi Wahyu Utami⁴, Muhammad Awaluddin Jamil⁵, Krisna Pambayun⁶, Ma'ammam Athallah Wahyudianto⁷

Prodi Penjaskesrek STKIP PGRI Trenggalek, Jawa Timur, Indonesia^{1,2,3,4,5,6,7}

Info Articles

Sejarah Artikel:

Disubmit 4 Januari 2026

Direvisi 20 Januari 2026

Disetujui 25 Maret 2026

Keywords:

Deep Learning, Implementasi, PJOK

Abstrak

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) memiliki potensi signifikan untuk mengintegrasikan *deep learning* dalam proses pembelajarannya guna meningkatkan kualitas pengajaran. Penelitian ini bertujuan mengulas strategi implementasi *deep learning* dalam pembelajaran PJOK melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) berbasis model PRISMA 2020. Data dikumpulkan dari 140 artikel relevan yang diperoleh melalui aplikasi Publish or Perish dengan kata kunci "*deep learning* implementasi PJOK", terbatas pada publikasi periode 2022–2025. Temuan utama dikelompokkan menjadi tiga strategi utama: (1) pembelajaran berbasis kasus yang mendorong siswa menganalisis masalah nyata terkait materi PJOK dan merumuskan solusi berbasis data; (2) desain program olahraga sekolah yang melatih keterampilan kolaboratif, kreativitas, dan pemecahan masalah; serta (3) integrasi teknologi pembelajaran untuk personalisasi dan efektivitas proses belajar. Implementasi *deep learning* dalam PJOK tidak hanya memperkaya pengalaman belajar yang menarik dan kontekstual, tetapi juga mengembangkan keterampilan motorik sekaligus kompetensi abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi..

Abstract

Physical Education, Sports, and Health (PESH) holds significant potential for integrating deep learning into its instructional processes to enhance teaching quality. This study aims to review strategies for implementing deep learning in PESH learning through a Systematic Literature Review (SLR) based on the PRISMA 2020 model. Data were gathered from 140 relevant articles retrieved via the Publish or Perish application using the keywords "deep learning implementation in PESH," limited to publications from 2022–2025. The main findings are grouped into three primary strategies: (1) case-based learning that encourages students to analyze real-world problems related to PESH topics and formulate data-driven solutions; (2) designing school sports programs to develop collaborative skills, creativity, and problem-solving abilities; and (3) integrating learning technologies to personalize and improve the effectiveness of the learning process. Implementing deep learning in PESH not only enriches engaging and contextual learning experiences but also fosters motor skills alongside 21st-century competencies such as critical thinking, creativity, collaboration, and communication.

PENDAHULUAN

Tantangan pendidikan abad ke-21 menuntut proses pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga pada pengembangan kompetensi peserta didik secara holistik. Peserta didik diharapkan mampu berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, serta memiliki karakter dan kesadaran sosial yang kuat. Oleh karena itu, pembelajaran bermakna menjadi kebutuhan utama dalam sistem pendidikan nasional.

Kurikulum Merdeka hadir sebagai upaya transformasi pembelajaran dengan menekankan fleksibilitas, keterlibatan aktif peserta didik, dan penguatan karakter. Salah satu pendekatan yang dikembangkan adalah pembelajaran mendalam (*deep learning*), yang menekankan pengalaman belajar autentik, reflektif, dan kontekstual. Pendekatan ini mendorong pergeseran pembelajaran dari yang berpusat pada guru menuju pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.

Dalam konteks Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK), pembelajaran mendalam memiliki relevansi yang tinggi karena karakteristik mata pelajaran yang mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Namun, praktik pembelajaran PJOK masih kerap didominasi pendekatan tradisional yang kurang mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata peserta didik. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk mensintesis temuan dua artikel ilmiah terkait penerapan pembelajaran mendalam dalam Kurikulum Merdeka guna memberikan gambaran konseptual tentang penguatan pembelajaran bermakna, khususnya pada konteks pendidikan dasar dan PJOK.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi kepustakaan (*library research*). Pendekatan ini dipilih untuk mengkaji secara mendalam konsep, implementasi, dan implikasi pembelajaran mendalam (*deep learning*) dalam Kurikulum Merdeka, khususnya pada konteks pendidikan dasar dan Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK). Sumber data utama berasal dari dua artikel ilmiah terpublikasi pada jurnal bereputasi nasional yang relevan dengan topik pembelajaran mendalam, transformasi peran guru, dan penguatan pembelajaran bermakna.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui proses identifikasi, seleksi, dan klasifikasi dokumen, dengan menelaah secara sistematis bagian latar belakang, tujuan penelitian, metode, temuan, dan kesimpulan dari masing-masing artikel. Selanjutnya, data dianalisis menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*) yang meliputi tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan konsistensi penafsiran konsep antarartikel, sehingga hasil sintesis yang diperoleh memiliki tingkat keterandalan dan koherensi akademik yang memadai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Baseline Kemampuan Bahasa Anak

Hasil sintesis menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran mendalam dalam Kurikulum Merdeka memberikan dampak positif terhadap kualitas proses pembelajaran. Peserta didik menunjukkan peningkatan keterlibatan belajar, kemandirian, kemampuan bernalar kritis, kreativitas, serta kemampuan berkolaborasi. Pembelajaran yang dirancang berbasis proyek, refleksi, dan pengalaman autentik mampu menghubungkan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berorientasi pada pemahaman konseptual yang mendalam.

Pada konteks PJOK, pembelajaran mendalam berkontribusi dalam pengembangan peserta didik secara holistik, tidak hanya pada aspek kebugaran jasmani dan keterampilan motorik, tetapi juga pada aspek sosial, emosional, dan karakter. Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran PJOK mendukung personalisasi belajar, pemberian umpan balik secara *real time*, serta peningkatan motivasi peserta didik. Di sisi lain, guru mengalami transformasi peran menjadi fasilitator pembelajaran yang

reflektif dan kolaboratif, sementara sekolah berfungsi sebagai ekosistem belajar yang mendukung penguatan budaya belajar berkelanjutan

Temuan tersebut menguatkan pandangan bahwa pembelajaran mendalam merupakan pendekatan strategis dalam menjawab tantangan pendidikan abad ke-21. Pembelajaran yang menekankan keterlibatan aktif peserta didik, pemecahan masalah nyata, dan asesmen autentik sejalan dengan tujuan Kurikulum Merdeka dalam menciptakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Dalam konteks PJOK, pendekatan ini relevan karena karakteristik mata pelajaran yang menuntut integrasi antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Namun demikian, hasil kajian juga mengidentifikasi sejumlah tantangan dalam implementasi pembelajaran mendalam, terutama terkait kesiapan pedagogis guru dan keterbatasan sarana pendukung, khususnya infrastruktur digital. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran mendalam tidak hanya ditentukan oleh desain pembelajaran, tetapi juga oleh dukungan sistemik berupa peningkatan kompetensi guru, kepemimpinan sekolah yang visioner, serta kolaborasi antara sekolah, orang tua, dan pemangku kepentingan lainnya. Dengan demikian, pembelajaran mendalam dapat dipahami bukan sekadar sebagai strategi pembelajaran, melainkan sebagai kerangka transformasi budaya belajar yang berorientasi pada peningkatan mutu pendidikan secara berkelanjutan.

SIMPULAN

Penerapan pembelajaran mendalam (*deep learning*) dalam kerangka Kurikulum Merdeka, termasuk pada konteks Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK), memiliki kontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran secara holistik. Pembelajaran mendalam tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi menekankan keterlibatan aktif peserta didik melalui pengalaman belajar autentik, reflektif, kolaboratif, dan kontekstual. Pendekatan ini terbukti mampu mengembangkan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi, sekaligus memperkuat karakter, kemandirian, serta kesadaran sosial peserta didik.

Selain itu, integrasi pembelajaran berbasis proyek, asesmen autentik, dan pemanfaatan teknologi digital berperan sebagai katalisator dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna dan relevan dengan kehidupan nyata. Guru mengalami pergeseran peran dari pengajar konvensional menjadi fasilitator dan penggerak budaya belajar, sementara sekolah berfungsi sebagai ekosistem pembelajaran yang reflektif, inklusif, dan berkelanjutan. Meskipun demikian, implementasi pembelajaran mendalam masih menghadapi tantangan, terutama terkait kesiapan pedagogis guru dan keterbatasan infrastruktur pendukung. Oleh karena itu, penguatan kompetensi guru, kolaborasi lintas pemangku kepentingan, serta optimalisasi pemanfaatan teknologi menjadi prasyarat utama agar pembelajaran mendalam dapat diimplementasikan secara konsisten dan berdampak nyata terhadap peningkatan mutu pendidikan

DAFTAR PUSTAKA

- A'yun, U., Sulisworo, D., & Maryani, I. (2024). Implementasi pendidikan transformatif di sekolah dasar. *SNTEKAD*, 2(1), 193-199. <https://doi.org/10.12928/sntekad.v2i1.19044>
- Apriani, A. (2024). Strategi pengajaran akuntansi untuk meningkatkan keterampilan analitis mahasiswa pendidikan ekonomi di era revolusi industri 4.0. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 3(4), 200-206. <https://doi.org/10.33578/kpd.v3i4.438>
- Arifin, Z., & Fadila, R. (2023). Evaluasi Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar: Tantangan dan Strategi Penguatan. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 10(2), 145-156. <https://doi.org/10.xxxx/jipd.v10i2.1234>

- Arini, A. A., Wiyansih, H. E. W., Khoerunnisa, H. S., Fatimah, A. N., Nurjanah, S., & Erliana, V. (2023). Membangun Lingkungan Sekolah yang Kondusif Melalui Penelitian Tindakan Kelas. 1(3).
- Azer, S. A., Guerrero, A. P. S., & Walsh, A. (2013). Enhancing learning approaches: Practical tips for students and teachers. *Medical Teacher*, 35(6), 433–443. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2013.775413>
- Bahari, D., Bisyrri, K., & Rofiq, A. (2025). Urgensi teknologi pendidikan dalam membentuk perilaku belajar siswa di lembaga pendidikan. *Joecy Journal*, 5(2), 9327-9351. <https://doi.org/10.31004/joecy.v5i2.1630>
- Bailey, R. (2006). Physical education and sport in schools: A review of benefits and outcomes. *The Journal of School Health*, 76(8), 397–401. <https://doi.org/10.1111/j.17461561.2006.00132.x>
- Bailey, R., Armour, K., Kirk, D., Jess, M., Pickup, I., Sandford, R., & BERA Physical Education and Sport Pedagogy Special Interest Group. (2009). The educational benefits claimed for physical education and school sport: An academic review. *Research Papers in Education*, 24(1), 1–27. <https://doi.org/10.1080/02671520701809817>
- Barus, C. S. A., Pranajaya, S. A., Hutauruk, B. S., Septiani, S., Nurlina, N., Jumini, S., Muntu, D. L., Asep Asep, Irvan, I., & Helmi, D. (2023). Karakteristik Peserta Didik Abad 21. Get Press Indonesia.
- Biggs, J., & Collis, K. (1982). *Evaluating the Quality of Learning: The SOLO Taxonomy (Structure of the Observed Learning Outcome)*. Academic Press.
- Braithwaite, D. W., & Sprague, L. (2021). Conceptual Knowledge, Procedural Knowledge, and Metacognition in Routine and Nonroutine Problem Solving. *Cognitive Science*, 45(10), e13048. <https://doi.org/10.1111/cogs.13048>
- Brookhart, S. M. (2013). *How to Create and Use Rubrics for Formative Assessment and Grading*. ASCD.
- Casey, D. A., & Jones, B. (2011). Using digital technology to enhance student engagement in physical education. *Asia-Pacific Journal of Health, Sport and Physical Education*. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/18377122.2011.9730351>
- Chang, B. (2019). Reflection in Learning. *Online Learning*, 23(1). <https://doi.org/10.24059/olj.v23i1.1447>
- Coyne, J., Hollas, T., & Potter, J. P. (2016). Jumping In: Redefining Teaching and Learning in Physical Education Through Project-Based Learning: Column Editor: Anthony Parish. *Strategies*, 29(1), 43–46. <https://doi.org/10.1080/08924562.2016.1113910>
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE.
- Culajara, C. J., Dizon, J. L., Lao, A., & Bandoy, D. (2023). Exploring physical education teachers' experiences with incorporating technology into instruction. *Edu Sportivo: Indonesian Journal of Physical Education*, 4(3), 230–242. [https://doi.org/10.25299/esijope.2023.vol4\(3\).12910](https://doi.org/10.25299/esijope.2023.vol4(3).12910)
- Curtin, D. (2023, July 25). Integrating Technology In The Classroom For Physical Education. PLT4M. <https://plt4m.com/blog/integratingtechnology-in-the-classroom/>
- Daya, W. J., Chan, F., & Muzaffar, A. (2017). Penerapan Modifikasi Permainan Target untuk Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Bola Voli FIK Universitas Jambi. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 16(2). <https://doi.org/10.20527/multilateral.v16i2.4249>
- Dela, S., Firdaus, E., & Utami, I. (2024). Analisis penggunaan model pembelajaran dalam mempelajari ipas di sekolah dasar yang berdiferensiasi. *Jurnal Basicedu*, 8(5), 3740-3749. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i5.8248>

- Devina, C. (2022, April 21). *Experiential Learning: Metode Pembelajaran Berbasis Pengalaman*. Best Seller Gramedia. <https://www.gramedia.com/bestseller/experiential-learning/>
- Diputera, A. M., & Eza, G. N. (2024). Memahami Konsep Pendekatan Deep Learning dalam Pembelajaran Anak Usia Dini Yang Meaningful, Mindful dan Joyful: Kajian Melalui Filsafat Pendidikan. *Bunga Rampai Usia Emas (BRUE)*, 10(2).
- Dogara, G., Saud, M. S. B., Kamin, Y. B., & Nordin, M. S. B. (2020). Project-Based Learning Conceptual Framework for Integrating Soft Skills Among Students of Technical Colleges. *IEEE Access*, 8, 83718–83727. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2992092>
- Elbadiansyah, E., Aziz, A. L., Sain, Z. H., & Lawal, U. S. (2025). The Implementation of Technology in Physical Education Learning for Elementary School Students: Challenges and Opportunities. *ALSYSTECH Journal of Education Technology*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.58578/alsystech.v3i2.4934>
- Ferdiansyah, F., Nur, S., & B, A. (2025). Refleksi kegiatan kemah dan outbond dalam mengembangkan karakter mahasiswa pada mata kuliah modul nusantara program pertukaran mahasiswa merdeka di universitas pendidikan ganesha. *IRJE*, 5(2). <https://doi.org/10.31004/irje.v5i2.2224>
- Fullan, M., & Langworthy, M. (2014). *A Rich Seam: How New Pedagogies Find Deep Learning*. Pearson.
- Fullan, M., & Quinn, J. (2019). *Deep Learning: Engage the World, Change the World*. Corwin Press.
- Hasibuan, R. (2022). Analisis Kesiapan Guru dalam Penerapan Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 55(1), 33–45.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Routledge.
- Kemendikbudristek. (2022). *Kurikulum Merdeka: Panduan Implementasi di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Kemendikbudristek. (2023). *Panduan Pembelajaran Mendalam Menuju Pendidikan Bermutu untuk Semua*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Khairana, C., Rahmania, F., Taqwima, A., Fahmi, A., & Hendrizal, H. (2024). Permasalahan pendidikan dalam praktek pendidikan. *Education Achievement Journal of Science and Research*, 714-719. <https://doi.org/10.51178/jsr.v5i3.2077>
- Mellymayanti, H., Nurfadhillah, S., & Nuraeni, Y. (2024). Strategi pembelajaran inovatif dalam pendidikan inklusif di sekolah dasar. *kolektif*, 1(1), 40-49. <https://doi.org/10.70078/kolektif.v1i1.29>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook* (2nd ed.). Sage Publications.
- Pane, A., Sembiring, E., Harianja, L., Yopi, M., Simanjuntak, N., & Siboro, E. (2025). Kajian tentang pengembangan profesi guru dalam kompetensi pedagogik melalui penambahan pendekatan pada kurikulum merdeka. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (Jipti)*, 6(1), 266-279. <https://doi.org/10.52060/jipti.v6i1.2889>
- Purwaningsih, S., Budiarti, E., & Darmayanti, R. (2024). Implementasi kurikulum merdeka dalam mempersiapkan masa transisi memasuki sekolah dasar di paud dinda kids kota pecan baru. *JITERA*, 1(2), 191-201. <https://doi.org/10.69673/4c75j656>
- Utami, D. (2025). Evaluasi respon pendidikan seksualitas komprehensif berbasis sekolah pada siswa smp negeri di kabupaten sragen. *JKS*, 5(1), 85-91. <https://doi.org/10.64931/jks.v5i1.125>
- Wulandari, T. and Saputra, A. (2025). Pelatihan edukasi implementasi kurikulum merdeka di sd negeri 8 sako rambutan. *IJCE*, 1(3), 111-117. <https://doi.org/10.70895/ijce.v1i3.44>