Jurnal Kejaora: Jurnal Kesehatan Jasmani dan Olah Raga
ISSN: 2541-5042 (Online)
ISSN: 2503-2976 (Print)
Volume 11 Nomor 2, Edisi November 2026

Analisis Kesiapan Guru Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar dalam Menerapkan Pendekatan *Deep Learning*

Bahtiar Hari Hardovi[1*], Rizki Apriliyanto[1], Wahyu Eko Widiyanto[1], Ahmad Sulaiman[1], Mochamad Ainul Yaqin[2]
[1]Universitas Muhammadiyah Jember, Indonesia
[2]Universitas Muhammadiyah Lamongan, Indonesia
*Correspondence author, email: bahtiarharihardovi@unmuhjember.ac.id

ABSTRAK
Pendekatan Deep Learning dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani (Penjas) sekolah dasar menuntut kesiapan pedagogis guru yang matang agar proses belajar menjadi bermakna. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kesiapan guru Penjas sekolah dasar di Kabupaten Jember dalam menerapkan pendekatan Deep Learning pada kurikulum. Penelitian kuantitatif survei ini melibatkan 33 guru Penjas yang dipilih menggunakan teknik sampel acak. Data dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur yang mengukur pemahaman konsep, strategi pengajaran, dan penguasaan teknologi, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapan guru terdistribusi pada kategori sangat kurang sebesar 3,0%, kurang 9,1%, cukup 21,2%, baik 48,5%, dan sangat baik 18,2%. Secara kumulatif, mayoritas guru (66,7%) memiliki kesiapan yang positif dalam mengintegrasikan Deep Learning. Pembahasan mengindikasikan bahwa meskipun sebagian besar guru siap, kendala penguasaan teknologi dan fasilitas pendukung diduga masih dialami, tercermin dari rerata indikator teknologi yang terendah (M = 3,55). Penelitian ini menyimpulkan bahwa kesiapan guru Penjas SD di Jember tergolong memadai sebagai modal implementasi kurikulum, namun memerlukan pendampingan berkelanjutan dari Dinas Pendidikan dan Kelompok Kerja Guru untuk mewujudkan pemerataan kualitas pembelajaran.

Info Artikel
Diajukan: 2026-09-08
Diterima: 2026-11-18
Diterbitkan: 2026-11-21

Kata Kunci
kesiapan guru; pendidikan jasmani; sekolah dasar; pendekatan *deep learning*; kurikulum

Copyright (c) 2026 Bahtiar Hari Hardovi, Rizki Apriliyanto, Wahyu Eko Widiyanto, Ahmad Sulaiman, Mochamad Ainul Yaqin
Jurnal KEJAORA is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

PENDAHULUAN

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) di tingkat sekolah dasar memegang peranan krusial dalam membentuk fondasi kebugaran fisik, perkembangan kognitif, serta karakter sosial peserta didik sejak dini (Demchenko et al., 2021; Juniu et al., 2013; Snow & Corrigall-Brown, 2015). Di era transformasi pendidikan abad ke-21, pembelajaran Penjas tidak lagi berorientasi pada pencapaian penguasaan gerak fisik semata, melainkan menuntut pemahaman holistik yang mencakup aspek afektif dan kesadaran hidup sehat (Kirkgöz, 2008; Şahin et al., 2023). Pembaharuan kurikulum nasional secara berkelanjutan dirancang untuk merespons dinamika zaman dengan menghadirkan strategi pengajaran yang adaptif serta berpusat pada siswa. Namun, efektivitas setiap pembaruan kurikulum sangat ditentukan oleh bagaimana guru di lapangan menginterpretasikan dan mengimplementasikan visi pembelajaran tersebut di dalam kelas.

Salah satu terobosan pedagogis yang kini terus didorong dalam kurikulum modern adalah

pendekatan *Deep Learning*, yang mengedepankan pembelajaran bermakna, pemikiran kritis, serta pemecahan masalah (Casey & Kirk, 2024; Joyce & Calhoun, 1991). Pendekatan *Deep Learning* menekankan pada penguasaan konsep yang mendalam (*conceptual understanding*) agar siswa mampu mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata (Marton & Säljö, 1976; "Routledge Handbook of Physical Education Pedagogies," 2016). Dalam konteks pembelajaran Penjas di sekolah dasar, pendekatan ini mengarahkan siswa untuk tidak sekadar meniru gerakan psikomotorik, tetapi juga memahami alasan, strategi, dan nilai kesehatan di balik aktivitas fisik yang dilakukan. Oleh karena itu, pengintegrasian *Deep Learning* dalam Penjas membutuhkan rekonstruksi modul ajar dan strategi instruksional yang jauh berbeda dari metode konvensional.

Transformasi ke arah pembelajaran *Deep Learning* mengandaikan adanya kesiapan (*readiness*) yang matang dari pendidik sebagai agen utama perubahan di sekolah (Guskey, 2002; Zhang et al., 2024). Kesiapan guru mencakup dimensi kompetensi pedagogis, pemahaman konseptual kurikulum, hingga efikasi diri (*self-efficacy*) dalam mengelola dinamika kelas (Bandura et al., 1999; Fullan, 2025). Ketika guru memiliki kesiapan yang terbatas, inovasi kurikulum sebagus apa pun berisiko hanya menjadi jargon formalitas tanpa mengubah praktik pembelajaran secara substansial. Dengan demikian, analisis terhadap tingkat kesiapan guru menjadi pijakan mendasar sebelum sebuah pendekatan kurikulum baru diterapkan secara masif.

Kajian terdahulu mengenai reformasi kurikulum Penjas menunjukkan bahwa proses adaptasi guru kerap menghadapi berbagai hambatan struktural dan kultural (Lee & Lee, 2021; Mansur & Sholeh, 2024). Penelitian terdahulu (Kim, 2021; Metzler & Colquitt, 2021) mengemukakan bahwa guru Penjas sering kali terjebak dalam pola pengajaran tradisional yang repetitif akibat minimnya pelatihan berkelanjutan. Sejumlah literatur internasional juga mengonfirmasi bahwa ketimpangan antara tuntutan kurikulum ideal dan realitas kompetensi guru di lapangan menjadi penyebab utama kurang optimalnya pencapaian hasil belajar siswa. Kondisi ini mempertegas perlunya pemetaan kesiapan secara empiris pada setiap fase transisi kurikulum.

Meskipun eksplorasi mengenai *Deep Learning* telah banyak dilakukan pada mata pelajaran eksakta dan bahasa, implementasinya dalam ranah Pendidikan Jasmani sekolah dasar masih terbilang terbatas (Nurlina, 2023; Popovic, 2013). Riset terdahulu (Quennerstedt, 2019; Sofo & Asola, 2016) menyoroti bahwa penerapan pendekatan pembelajaran mendalam pada pendidikan jasmani membutuhkan sinergi antara domain fisik dan kognitif yang belum sepenuhnya dikuasai oleh mayoritas guru SD. Ketimpangan ini mengindikasikan adanya kebutuhan mendesak untuk meneliti secara rinci bagaimana guru Penjas memahami dan mempersiapkan instrumen pembelajaran berbasis *Deep Learning*.

Tuntutan kesiapan guru dalam *Deep Learning* juga berkaitan erat dengan penguasaan *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) serta variasi media pembelajaran (Baert, 2014; Quennerstedt, 2019). Integrasi teknologi dan pendekatan interaktif terbukti mampu meningkatkan keterlibatan kognitif siswa dalam menganalisis gerakan dan konsep kebugaran (Niess, 2002, 2005). Bagi guru Penjas di tingkat sekolah dasar, kemampuan memanfaatkan teknologi sederhana sebagai media refleksi gerakan menjadi salah satu indikator penting kesiapan pedagogis di era digital.

Keberhasilan adopsi inovasi kurikulum dan pendekatan pedagogis baru telah banyak dikaji oleh peneliti terdahulu. Berbagai literatur menegaskan bahwa kesiapan guru dalam menerapkan pendekatan baru dipengaruhi secara signifikan oleh pemahaman konseptual, strategi pengajaran yang relevan, serta penguasaan teknologi pendukung (Anderson & Prot, 2012; Cholilah et al., 2023). Meskipun studi mengenai kesiapan guru secara umum telah banyak dilakukan, sebagian besar riset dalam ranah Penjas sekolah dasar masih berfokus pada penguasaan teknik dasar olahraga dan kebugaran fisik tanpa secara khusus mengukur kesiapan pedagogis terhadap pendekatan *Deep Learning*.

Kebaruan (*novelty*) dari penelitian ini terletak pada pemetaan kuantitatif komprehensif mengenai tingkat kesiapan guru Penjas sekolah dasar dalam mengintegrasikan pendekatan *Deep Learning* berdasarkan tiga indikator utama: pemahaman konsep, strategi pengajaran, dan penguasaan teknologi. Kajian ini berfokus pada wilayah Kabupaten Jember yang memiliki keberagaman karakteristik sekolah dan latar belakang kompetensi pendidik. Sampai saat ini, belum ada kajian empiris berbasis data

persentase yang memetakan kesiapan guru Penjas di daerah tersebut terhadap pendekatan *Deep Learning*, sehingga menghadirkan celah penelitian (*research gap*) yang krusial untuk diteliti.

Berdasarkan celah penelitian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengukur sejauh mana tingkat kesiapan guru Penjas sekolah dasar di Kabupaten Jember dalam mengintegrasikan pendekatan *Deep Learning* pada kurikulum pembelajaran. Hasil dari penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi nyata, baik secara teoritis sebagai pembanding kajian pedagogi Penjas, maupun secara praktis bagi Dinas Pendidikan, kepala sekolah, dan pemangku kebijakan dalam merumuskan program pelatihan serta pendampingan guru secara terukur dan berkelanjutan

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei pada beberapa sekolah dasar di Jember. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarkan kepada guru Penjas untuk mengukur tingkat kesiapan mereka dalam menerapkan pendekatan *Deep Learning* (Creswell & Creswell, 2018).

Partisipan dalam penelitian ini adalah guru Penjas dari berbagai sekolah dasar di Jember yang memiliki pengalaman mengajar minimal lima tahun. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara random untuk mendapatkan data yang lebih representatif mengenai kesiapan guru dalam menerapkan pendekatan *Deep Learning* (Sugiyono, 2019). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru PJOK sekolah dasar di Kabupaten Jember. Sampel berjumlah 33 responden yang dipilih dengan teknik random sampling. Kriteria responden adalah guru PJOK dengan pengalaman mengajar minimal lima tahun yang bersedia mengisi kuesioner. Responden berasal dari 24 sekolah dasar di Kabupaten Jember, antara lain SDN Sumbersari, SDN Kranjingan, SDN Kebonsari, SDN Karangrejo, SDN Tegalgede, SDN Wirolegi, SDN Antirogo, SD Muhammadiyah 1, SD Pelita Hati, dan SDS Al Irsyad Al Islamiyyah.

Pengumpulan data dilaksanakan secara daring melalui Google Formulir pada 17 April sampai 18 Juni 2025 dengan responden guru PJOK sekolah dasar di Kabupaten Jember. Instrumen berupa kuesioner tertutup yang terdiri atas 8 butir pernyataan dengan skala Likert 5 poin (skor 1–5). Kisi-kisi instrumen mencakup tiga indikator kesiapan, yaitu pemahaman konsep (2 butir; nomor 1–2), strategi pengajaran (2 butir; nomor 3–4), dan penguasaan teknologi (2 butir; nomor 5–6), serta dua butir pendukung mengenai kendala fasilitas dan dukungan sekolah (nomor 7–8).

Validitas butir diuji dengan korelasi butir-total terkoreksi (Pearson product moment) pada 33 responden. Seluruh butir dinyatakan valid karena nilai r hitung (0,428–0,870) lebih besar daripada r tabel (0,344; N = 33, taraf signifikansi 5%). Reliabilitas diuji menggunakan koefisien Cronbach's alpha dan diperoleh nilai α = 0,906 yang tergolong tinggi.

Analisis data dilakukan dengan metode statistik deskriptif, yang mencakup perhitungan persentase kesiapan guru berdasarkan indikator-indikator tertentu seperti pemahaman konsep, strategi pengajaran, dan penguasaan teknologi (Waluyo et al., 2019). Skor responden dikategorikan ke dalam lima tingkat kesiapan (sangat kurang, kurang, cukup, baik, dan sangat baik) berdasarkan jumlah skor butir 1–6 (rentang 6–30) dengan interval kelas yang sama, yaitu sangat kurang (6–10), kurang (11–15), cukup (16–20), baik (21–25), dan sangat baik (26–30), sedangkan butir 7–8 dianalisis terpisah sebagai gambaran kendala fasilitas dan dukungan sekolah. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran kuantitatif mengenai kesiapan guru Penjas dalam menghadapi kurikulum berbasis *Deep Learning* dan memberikan rekomendasi bagi pihak terkait dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

Rumus statistik deskriptif yang digunakan untuk menghitung persentase distribusi frekuensi (Sugiyono, 2019; Sudijono, 2010) adalah sebagai berikut:

$$P=Nf\times100\% \qquad (a)$$

Keterangan:

P = Persentase kategorisasi kesiapan (%)
f = Frekuensi (jumlah guru pada kategori tertentu)
N = Jumlah total responden/sampel (N=33)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis deskriptif terhadap 33 guru Pendidikan Jasmani sekolah dasar di Kabupaten Jember menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat kesiapan yang tergolong positif dalam menerapkan pendekatan *Deep Learning*. Distribusi frekuensi dan persentase kesiapan guru secara rinci disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Kesiapan Guru Penjas Menghadapi Kurikulum Tentang Pendekatan *Deep Learning* Sangat Kurang	1	3,0
Kesiapan Guru Penjas Menghadapi Kurikulum Tentang Pendekatan *Deep Learning* Kurang	3	9,1
Kesiapan Guru Penjas Menghadapi Kurikulum Tentang Pendekatan *Deep Learning* Cukup	7	21,2
Kesiapan Guru Penjas Menghadapi Kurikulum Tentang Pendekatan *Deep Learning* Baik	16	48,5
Kesiapan Guru Penjas Menghadapi Kurikulum Tentang Pendekatan *Deep Learning* Sangat Baik	6	18,2
Total	33	100

Berdasarkan data pada tabel diatas, terlihat bahwa sebagian besar guru Penjas sudah menunjukkan kesiapan yang cukup baik dalam menghadapi kurikulum dengan pendekatan *Deep Learning*. Dari total 33 responden, sebanyak 16 guru (48,5%) berada pada kategori baik dan 6 guru (18,2%) masuk dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas guru telah memiliki pemahaman dan kesiapan yang memadai untuk menerapkan pendekatan tersebut dalam kegiatan pembelajaran.

Selain itu, terdapat 7 guru (21,2%) yang berada pada kategori cukup. Kelompok ini menunjukkan bahwa masih ada guru yang membutuhkan pendampingan atau peningkatan kompetensi agar dapat mengoptimalkan penerapan *Deep Learning* di kelas. Sementara itu, jumlah guru yang berada pada kategori kurang dan sangat kurang relatif sedikit, masing-masing sebanyak 3 guru (9,1%) dan 1 guru (3,0%). Meskipun persentasenya kecil, kondisi ini tetap perlu mendapat perhatian agar tidak menjadi kendala dalam pelaksanaan kurikulum.

Secara umum, hasil ini menggambarkan bahwa kesiapan guru Penjas dalam menghadapi pendekatan *Deep Learning* cenderung berada pada kategori positif, sehingga dapat menjadi modal penting dalam mendukung keberhasilan pembelajaran yang lebih inovatif dan bermakna.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data kuantitatif, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas guru Pendidikan Jasmani (Penjas) sekolah dasar di Kabupaten Jember memiliki kesiapan yang positif dalam mengintegrasikan pendekatan *Deep Learning*, di mana akumulasi kategori "Baik" (48,5%) dan "Sangat Baik" (18,2%) mencapai 66,7%. Tingginya persentase kesiapan ini mengindikasikan adanya pergeseran paradigma para pendidik dari pengajaran olahraga tradisional berbasis instruksi fisik menuju pembelajaran holistik yang memadukan aspek psikomotorik, kognitif, dan afektif. Hasil ini sejalan dengan kajian (Andayanie et al., 2025) serta (Nafi'ah & Faruq, 2025) yang menemukan bahwa penerimaan guru sekolah dasar terhadap pendekatan *deep learning* cenderung sangat tinggi karena dianggap mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna (*meaningful*), berkesadaran (*mindful*), dan menyenangkan (*joyful*) bagi peserta didik.

Penerapan *Deep Learning* dalam mata pelajaran Penjas sekolah dasar menuntut guru untuk tidak hanya berfokus pada penguasaan teknik dasar cabang olahraga, melainkan juga memfasilitasi pemahaman konsep gerak, analisis strategi permainan, serta refleksi kritis atas pentingnya kebugaran jasmani bagi kesehatan. Kesiapan pedagogis yang ditunjukkan oleh sebagian besar guru di Jember

menandakan pemahaman mereka terhadap pentingnya pembelajaran berpusat pada siswa (*student-centered learning*). Sejumlah kajian (Armour, 2014) dan (Sudarmono et al., 2025) menunjukkan bahwa keterlibatan siswa secara aktif dalam proses analisis pemecahan masalah saat beraktivitas fisik dapat meningkatkan retensi pemahaman jangka panjang serta membentuk karakter kemandirian dan rasa percaya diri siswa di tingkat dasar.

Meskipun indikator kesiapan secara umum menunjukkan tren positif, penelitian ini mendeteksi keberadaan 33,3% responden yang masih berada pada kategori "Cukup" (21,2%), "Kurang" (9,1%), dan "Sangat Kurang" (3,0%). Masih ditemukannya guru dengan tingkat kesiapan terbatas ini dapat diinterpretasikan berkaitan dengan beberapa hambatan kontekstual, seperti keterbatasan penguasaan teknologi berbasis *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), minimnya sarana prasarana penunjang, serta belum meratanya partisipasi guru dalam pelatihan kurikulum terbaru. Data butir pendukung memperkuat sebagian interpretasi ini: indikator penguasaan teknologi memiliki rerata terendah (M = 3,55) dibandingkan pemahaman konsep (M = 3,79) dan strategi pengajaran (M = 3,62); sebanyak 13 dari 33 guru (39,4%) menyatakan menghadapi kendala fasilitas (skor 4–5; M = 3,21), sedangkan 18 guru (54,5%) merasa mendapat dukungan sekolah (M = 3,82). Adapun peran pelatihan kurikulum dan KKG belum diukur langsung sehingga tetap merupakan interpretasi peneliti. (Huang & Yu, 2022) menegaskan bahwa tantangan utama integrasi pendekatan pembelajaran berbasis *Deep Learning* di tingkat sekolah dasar sering kali bersumber dari kesenjangan kompetensi digital guru dan terbatasnya variasi media pembelajaran yang adaptif (Fitrah et al., 2025).

Dilihat dari konteks kewilayahan di Kabupaten Jember, dinamika kesiapan guru ini diduga juga dipengaruhi oleh keaktifan wadah Kelompok Kerja Guru (KKG) Penjasorkes di tingkat kecamatan. Kolaborasi antar sejawat dalam KKG berperan penting sebagai sarana diseminasi informasi, berbagi modul ajar, dan simulasi strategi pembelajaran mendalam. Dukungan lingkungan profesional yang kolaboratif mampu menjembatani kesenjangan pemahaman antara kebijakan kurikulum nasional dan praktiknya di dalam kelas, sehingga guru yang mulanya ragu dapat termotivasi untuk mencoba metode pengajaran yang lebih eksploratif.

Secara implikatif, temuan penelitian ini memberikan acuan strategis bagi Pemangku Kebijakan Pendidikan di Kabupaten Jember, khususnya Dinas Pendidikan dan kepala sekolah. Kesiapan guru yang tergolong cukup baik perlu dipertahankan dan ditingkatkan melalui program *Continuous Professional Development* (CPD) yang difokuskan pada pendampingan intensif bagi kelompok guru yang masih berada pada kategori cukup dan kurang. Pelatihan berkala yang menitikberatkan pada perancangan pembelajaran *Deep Learning* serta pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi akan memastikan seluruh guru Penjas SD di Jember mampu menerapkan kurikulum secara optimal dan merata.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, kuesioner bersifat swa-laporan (self-report) sehingga berpotensi menimbulkan bias kesan sosial (social desirability) dan belum tentu mencerminkan praktik pembelajaran yang sesungguhnya di kelas. Kedua, sampel sebanyak 33 guru yang berasal dari satu kabupaten membatasi generalisasi temuan ke wilayah lain. Ketiga, analisis hanya menggunakan statistik deskriptif persentase sehingga tidak menguji perbedaan atau hubungan kesiapan berdasarkan karakteristik guru, seperti masa kerja dan latar belakang pendidikan, maupun faktor penghambatnya. Keempat, hambatan kontekstual yang dibahas (TPACK, sarana prasarana, dan peran KKG) merupakan interpretasi berdasarkan literatur, bukan variabel yang diukur langsung. Kelima, kuesioner tidak mengumpulkan karakteristik demografis responden, seperti jenis kelamin, usia, pendidikan, status kepegawaian, dan masa kerja, sehingga profil responden hanya dapat digambarkan berdasarkan asal sekolah. Penelitian selanjutnya disarankan menambahkan observasi pembelajaran, wawancara, dan analisis inferensial dengan sampel yang lebih besar dan beragam.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa tingkat kesiapan guru

Pendidikan Jasmani (Penjas) sekolah dasar di Kabupaten Jember dalam mengintegrasikan pendekatan *Deep Learning* secara umum berada pada kategori positif. Mayoritas guru telah memiliki pemahaman konsep dan kesiapan pedagogis yang memadai, di mana sebanyak 66,7% responden berada pada kategori "Baik" (48,5%) dan "Sangat Baik" (18,2%). Temuan ini mencerminkan tingginya penerimaan dan kesadaran para pendidik terhadap pentingnya transformasi pembelajaran Penjas yang berorientasi pada pemahaman mendalam, analisis kritis, dan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa sekolah dasar.

Meskipun sebagian besar guru menunjukkan kesiapan yang baik, penelitian ini juga mencatat keberadaan 33,3% responden yang masih berada pada kategori cukup, kurang, dan sangat kurang. Hal ini menunjukkan masih dibutuhkannya pendampingan yang berkesinambungan, yang berdasarkan interpretasi pada pembahasan terutama diperlukan dalam hal penguasaan teknologi penunjang pembelajaran (TPACK) serta ketersediaan fasilitas pendukung pembelajaran *Deep Learning*. Oleh karena itu, disarankan bagi Dinas Pendidikan Kabupaten Jember dan pengurus Kelompok Kerja Guru (KKG) Penjasorkes untuk merumuskan program pelatihan serta pendampingan sebaya yang terfokus pada kelompok guru tersebut guna mewujudkan pemerataan kualitas pembelajaran di seluruh sekolah dasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Muhammadiyah Jember yang telah memfasilitasi penelitian ini dengan baik, serta kepada para pihak terkait, khususnya guru Pendidikan Jasmani sekolah dasar di Kabupaten Jember.

DAFTAR PUSTAKA

Andayanie, L. M., Adhantoro, M. S., Purnomo, E., & Kurniaji, G. T. (2025). Implementation of Deep Learning in Education: Towards Mindful, Meaningful, and Joyful Learning Experiences. *Journal of Deep Learning*. https://doi.org/10.23917/jdl.v1i1.11157

Anderson, C. A., & Prot, S. (2012). Myths and Facts About Youth and Violent Media. *PsycCRITIQUES*, *57*(14). https://doi.org/10.1037/a0027628

Armour, K. (2014). Pedagogical cases in physical education and youth sport. In *Pedagogical Cases in Physical Education and Youth Sport*. https://doi.org/10.4324/9780203795927

Baert, H. (2014). The Effects of Role Modeling on Technology Integration within Physical Education Teacher Education. *JTRM in Kinesiology*, (2009).

Bandura, A., Freeman, W. H., & Lightsey, R. (1999). Self-Efficacy: The Exercise of Control. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, *13*(2). https://doi.org/10.1891/0889-8391.13.2.158

Casey, A., & Kirk, D. (2024). Applying Models-based Practice in Physical Education. In *Applying Models-based Practice in Physical Education*. https://doi.org/10.4324/9780429347078

Cholilah, M., Tatuwo, A. G. P., Komariah, & Rosdiana, S. P. (2023). Pengembangan Kurikulum Merdeka Dalam Satuan Pendidikan Serta Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Abad 21. *Sanskara Pendidikan Dan Pengajaran*, *1*(02). https://doi.org/10.58812/spp.v1i02.110

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.

Demchenko, I., Maksymchuk, B., Bilan, V., Maksymchuk, I., & Kalynovska, I. (2021). Training Future Physical Education Teachers for Professional Activities under the Conditions of Inclusive Education. *BRAIN. BROAD RESEARCH IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND NEUROSCIENCE*, *12*(3). https://doi.org/10.18662/brain/12.3/227

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). https://doi.org/10.3390/educsci15101344

Fullan, M. (2025). The new meaning of educational change (6th ed.). *Teachers College Press*.

Guskey, T. R. (2002). Professional development and teacher change. In *Teachers and Teaching: Theory and Practice* (Vol. 8, Number 3). https://doi.org/10.1080/135406002100000512

Huang, J., & Yu, D. (2022). Application of Deep Learning in College Physical Education Design under Flipped Classroom. *Computational Intelligence and Neuroscience*, *2022*. https://doi.org/10.1155/2022/7368771

Joyce, B., & Calhoun, E. (1991). The New Meaning of Educational Change. In *School Effectiveness and School Improvement* (Vol. 2, Number 4). https://doi.org/10.1080/0924345910020406

Juniu, S., Shonfeld, M., & Ganot, A. (2013). Technology integration in physical education teacher education programs: a comparative analysis. *Actualidades Investigativas En Educación*, *13*(3). https://doi.org/10.15517/aie.v13i3.12044

Kim, I. (2021). Preservice teachers' enacted pedagogical content knowledge as a function of content knowledge in teaching elementary physical education content. *Physical Education and Sport Pedagogy*, *26*(6). https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1849594

Kirkgöz, Y. (2008). Curriculum innovation in Turkish primary education. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, *36*(4). https://doi.org/10.1080/13598660802376204

Lee, H. S., & Lee, J. (2021). Applying artificial intelligence in physical education and future perspectives. *Sustainability (Switzerland)*, *13*(1). https://doi.org/10.3390/su13010351

Mansur, M., & Sholeh, M. (2024). Implementing Character Education Based on Local Wisdom in a Public Islamic Elementary School. *Journal of Integrated Elementary Education*, *4*(1). https://doi.org/10.21580/jieed.v4i1.20238

Marton, F., & Säljö, R. (1976). On qualitative differences in learning: I—Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, *46*(1). https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1976.tb02980.x

Metzler, M., & Colquitt, G. (2021). Instructional models for physical education. In *Instructional models for physical education*. https://doi.org/10.4324/9781003081098

Nafi'ah, J., & Faruq, D. J. (2025). Conceptualizing Deep Learning Approach in Primary Education: Integrating Mindful, Meaningful, and Joyful. *Journal of Educational Research and Practice*, *3*(2). https://doi.org/10.70376/jerp.v3i2.384

Niess, M. L. (2002). Preparing Teachers to Teach Science and Mathematics with Technology. In *Networking the Learner*. https://doi.org/10.1007/978-0-387-35596-2_69

Niess, M. L. (2005). Preparing teachers to teach science and mathematics with technology: Developing a technology pedagogical content knowledge. *Teaching and Teacher Education*, *21*(5). https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.03.006

Nurlina, S. (2023). Visible Learning For teachers; Maximizing Impacts on Learning. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, *10*(2).

Popovic, C. (2013). Teaching for quality learning at university. (2nd Edn.). *Innovations in Education and Teaching International*, *50*(4). https://doi.org/10.1080/14703297.2013.839332

Quennerstedt, M. (2019). Physical education and the art of teaching: transformative learning and teaching in physical education and sports pedagogy. *Sport, Education and Society*, *24*(6). https://doi.org/10.1080/13573322.2019.1574731

Routledge Handbook of Physical Education Pedagogies. (2016). In *Routledge Handbook of Physical Education Pedagogies*. https://doi.org/10.4324/9781315743561

Şahin, A., Karakaya, Y. E., & Dikmen, M. (2023). Mapping Tendencies in Curriculum Research on Physical Education and Sports: A Bibliometric Analysis. *Participatory Educational Research*, *10*(3). https://doi.org/10.17275/per.23.47.10.3

Snow, D. A., & Corrigall-Brown, C. (2015). Collective Identity. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences: Second Edition*, (December 2015), 174–180. https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.10403-9

Sofo, S., & Asola, E. (2016). Barriers to Providing Quality Physical Education in Primary Schools in Ghana. *IOSR Journal of Sports and Physical Education*, *03*(03). https://doi.org/10.9790/6737-03034548

Sudarmono, M. A., Hasan, & Halima. (2025). Deep Learning Approach in Improving Critical Thinking Skills of Elementary School Students. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, *11*(8). https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i8.11708

Sudijono, A. (2010). *Pengantar statistik pendidikan*. Rajawali Pers.

Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Waluyo, E. M., Muchyidin, A., & Kusmanto, H. (2019). Analysis of Students Misconception in Completing Mathematical Questions Using Certainty of Response Index (CRI). *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, *4*(1). https://doi.org/10.24042/tadris.v4i1.2988

Zhang, H., Lyu, X., & Qiu, Y. (2024). Effective Teacher Professional Development and Its Influencing Factors: A Cross-National Comparison of the United States, China, Finland, and Singapore. *Journal of Teacher Education*, *75*(5). https://doi.org/10.1177/00224871241254779