

## ANALISIS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DEEP LEARNING DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN MOTORIK SISWA PADA MATA PELAJARAN PJOK DI SD NEGERI 29 BATANG ANAI

Ghufron Ramadhan<sup>1</sup>, Atradinal<sup>2</sup>, Nurul Ihsan<sup>3</sup>, Haripah Lawanis<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

Email: [ramadhanghufron8@gmail.com](mailto:ramadhanghufron8@gmail.com), [atradinal99@gamial.com](mailto:atradinal99@gamial.com),  
[nurul\\_ihsan@fik.unp.ac.id](mailto:nurul_ihsan@fik.unp.ac.id), [haripahlawanis.hl@gmail.com](mailto:haripahlawanis.hl@gmail.com)

### ABSTRAK

Permasalahan pada penelitian ini yaitu sekolah SD Negeri 29 Batang Anai menggunakan model pembelajaran Deep Learning dalam mata pelajaran PJOK, khususnya pada keterampilan motorik siswa. Penelitian ini tujuannya adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Deep Learning dalam meningkatkan keterampilan motorik siswa pada mata pelajaran PJOK di SD Negeri 29 Batang Anai. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif menggunakan pendekatan deskriptif. Sedangkan populasi dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan pendekatan deskriptif. Sedangkan populasi dalam penelitian ini adalah berjumlah 2 kelas dengan total siswa 46 siswa. Dalam pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling berjumlah 23 siswa kelas IVA dan 23 siswa kelas IVB. Hasil analisis terhadap 46 responden siswa, penerapan pembelajaran berbasis Deep Learning memiliki skor rata-rata 30,02, sedangkan keterampilan motorik memiliki skor rata-rata 47,80. Uji prasyarat menunjukkan residual berdistribusi normal, hubungan X dan Y dapat dimodelkan secara linear, dan tidak ditemukan indikasi heteroskedastisitas. Regresi linear sederhana menghasilkan persamaan  $\hat{Y} = a + bX$  dengan  $R^2 = 0,953$  dan  $\text{Sig.} = <0,001$ . Dengan demikian, terdapat hubungan/pengaruh statistik positif yang signifikan antara penerapan Deep Learning dan keterampilan motorik siswa dalam sampel penelitian.

**Keywords:** Model Pembelajaran, Deep Learning, Keterampilan Motorik Siswa, PJOK

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu yang berperan dalam pembentukan kualitas sumber daya manusia (SDM) yang unggul. Kemajuan suatu bangsa diukur oleh kualitas pendidikan yang mampu menghasilkan individu yang memiliki kompetensi pengetahuan, keterampilan, karakter, dan kemampuan beradaptasi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pemerintah Indonesia terus melakukan berbagai upaya peningkatan mutu pembelajaran, salah satunya melalui pengimplementasi Kurikulum Merdeka yang lebih menekankan pembelajaran bermakna (meaningful learning), berpusat pada peserta didik (student centered learning), dan mendorong kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, serta komunikatif. Pendekatan tersebut menjadi landasan dalam mewujudkan tujuan pendidikan nasional yang tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 yaitu tentang Sistem Pendidikan Nasional, tentang mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, demokratis, serta bertanggung jawab (Kemendikbudristek, 2022).

Dalam upaya mencapai tujuan tersebut, Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) menduduki posisi penting karena tidak hanya berorientasi pada peningkatan kebugaran jasmani, tetapi juga mengembangkan aspek kognitif, afektif, sosial, dan psikomotor peserta didik secara seimbang. PJOK merupakan mata pelajaran yang memberikan pengalaman belajar melalui aktivitas fisik sehingga peserta didik mampu mengembangkan keterampilan gerak, kebiasaan hidup sehat, kemampuan bekerja sama, sportivitas, disiplin, serta rasa percaya diri. Menurut berbagai penelitian terkini, pembelajaran PJOK yang dirancang secara aktif dan bermakna mampu meningkatkan kemampuan berpikir, keterampilan sosial, dan perkembangan motorik siswa sekolah dasar (Sahrudin et al., 2026).

Pada jenjang sekolah dasar, penguasaan keterampilan motorik dasar adalah salah satu kompetensi yang dimiliki peserta didik sebab menjadi fondasi bagi perkembangan aktivitas fisik pada tahap berikutnya. Keterampilan motorik meliputi gerak lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif yang berkembang melalui proses latihan dan pengalaman belajar yang sistematis. Anak yang memiliki keterampilan motorik baik biasanya memiliki tingkat kepercayaan diri lebih tinggi, lebih aktif mengikuti pembelajaran, serta memiliki kesiapan dalam mengikuti berbagai aktivitas olahraga maupun kehidupan sehari-hari. Sebaliknya, rendahnya kemampuan motorik dapat berdampak terhadap rendahnya partisipasi siswa pada aktivitas fisik dan menurunkan motivasi belajar pada mata pelajaran PJOK (Hidayat, dkk., 2026).

Walaupun demikian, kondisi pembelajaran PJOK di sekolah dasar menghadapi berbagai macam tantangan. Pembelajaran umumnya didominasi dengan metode ceramah serta demonstrasi yang berpusat pada guru (*teacher centered learning*), maka kesempatan siswa untuk mengeksplorasi gerakan, memecahkan masalah, serta berpartisipasi aktif dalam pembelajaran masih relatif terbatas. Akibatnya, proses pembelajaran cenderung monoton, kurang menarik, dan belum mampu mengoptimalkan perkembangan keterampilan motorik peserta didik secara maksimal. Hasil penelitian menunjukkan yaitu model pembelajaran konvensional memiliki efektivitas lebih rendah dibandingkan model pembelajaran berbasis *Deep Learning* untuk meningkatkan pemahaman konsep maupun keterampilan gerak siswa sekolah dasar.

Sejalan dengan transformasi pendidikan yang di Indonesia, konsep pembelajaran berbasis *Deep Learning* mulai diperkenalkan sebagai salah satu pendekatan inovatif yang menekankan pembelajaran mendalam (*deep understanding*), pembelajaran bermakna (*meaningful learning*), dan pembelajaran yang menggembirakan (*joyful learning*). Pada konteks pendidikan Indonesia, *Deep Learning* bukan merujuk pada kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), melainkan pendekatan pedagogis yang mengarahkan peserta didik agar dapat memahami konsep lebih mendalam, mengkaitkan materi dengan kehidupan sebenarnya, berpikir kritis, dan aktif membangun pengetahuan dengan pengalaman belajar. Berbagai maca, penelitian menunjukkan bahwa pendekatan ini mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa, keterlibatan siswa, kemampuan berpikir tingkat tinggi, sekaligus meningkatkan keterampilan gerak dalam pembelajaran PJOK karena siswa tidak hanya meniru gerakan guru saja, tetapi juga memahami konsep dan fungsi gerakan yang dipelajari.

Karakteristik pembelajaran berbasis *Deep Learning* sangat relevan diterapkan dalam mata pelajaran PJOK karena menekankan aktivitas belajar yang melibatkan pengalaman langsung (*learning by doing*), eksplorasi gerak, kerja sama antarsiswa, refleksi terhadap hasil belajar, serta pemberian umpan balik secara berkelanjutan. Guru bukan menjadi satu-satunya sumber informasi, melainkan juga berperan sebagai fasilitator yang mampu membimbing siswa menemukan pengetahuan dan keterampilan dengan pengalaman belajar yang autentik. Beberapa hasil penelitian menyatakan bahwa penerapan pendekatan *Deep Learning* meningkatkan motivasi belajar, partisipasi aktif, dan kemampuan berpikir kritis, keterampilan sosial, dan pemahaman konsep gerak siswa di sekolah dasar. Selain itu, pembelajaran menjadi lebih menarik karena siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi, mengevaluasi hasil geraknya sendiri, dan memecahkan berbagai permasalahan yang muncul selama aktivitas pembelajaran PJOK.

Pembelajaran berbasis *Deep Learning* memberikan dampak positif terhadap peningkatan keterampilan motorik siswa. Keterampilan motorik berkembang optimal apabila siswa memperoleh kesempatan untuk dapat berlatih secara aktif, memperoleh pengalaman belajar yang bervariasi, dan mendapatkan umpan balik terhadap setiap aktivitas gerak yang dilakukannya. Pendekatan *Deep Learning* menciptakan lingkungan belajar yang mendorong siswa dalam berpikir sebelum melakukan gerakan, memahami teknik yang benar, serta merefleksikan hasil gerak yang telah dicapai. Pembelajaran PJOK berbasis *Deep Learning*

berpengaruh terhadap peningkatan motivasi belajar, keterlibatan siswa, serta kualitas interaksi dalam proses pembelajaran. Kondisi tersebut secara tidak langsung akan mendukung peningkatan keterampilan motorik dasar siswa sekolah dasar sebagai satu kompetensi penting dalam kurikulum PJOK.

Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan peneliti di SD Negeri 29 Batang Anai, ditemukan yaitu proses pembelajaran PJOK masih didominasi metode demonstrasi dan penugasan sederhana yang berpusat pada guru. Sebagian besar siswa hanya mengikuti instruksi tanpa diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi berbagai bentuk gerakan ataupun memecahkan masalah yang berkaitan dengan aktivitas pembelajaran. Selain itu, tingkat keaktifan siswa selama pembelajaran masih bervariasi. Beberapa siswa terlihat antusias mengikuti kegiatan, sedangkan sebagian lainnya cenderung pasif, kurang percaya diri, dan belum mampu menguasai keterampilan motorik dasar secara optimal. Kondisi itu menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih memerlukan inovasi atau ide model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa sekaligus mengembangkan keterampilan motorik secara lebih efektif.

Pemilihan SD Negeri 29 Batang Anai sebagai tempat penelitian didasarkan pada beberapa pertimbangan. Pertama, sekolah ini telah menggunakan Kurikulum Merdeka sehingga berpeluang untuk mengimplementasikan pendekatan pembelajaran berbasis Deep Learning yang menjadi satu arah kebijakan pembelajaran nasional. Kedua, berdasarkan hasil observasi awal, belum pernah dilakukan penelitian secara khusus menguji pengaruh model pembelajaran berbasis Deep Learning terhadap keterampilan motorik siswa pada mata pelajaran PJOK di sekolah tersebut. Ketiga, karakteristik peserta didik yang heterogen memberikan peluang untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran tersebut pada berbagai tingkat kemampuan siswa. Oleh karena itu, SD Negeri 29 Batang Anai dipandang sebagai lokasi yang tepat dalam mengkaji efektivitas penerapan model pembelajaran berbasis Deep Learning terhadap peningkatan keterampilan motorik siswa sekolah dasar.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan keterampilan motorik merupakan salah satu kompetensi dasar yang penting untuk dikembangkan dari jenjang sekolah dasar melalui proses pembelajaran PJOK yang berkualitas. Namun, kenyataan di lapangan pembelajaran PJOK masih menghadapi berbagai permasalahan, seperti pembelajaran yang berpusat pada guru, minimnya keterlibatan aktif peserta didik, serta belum optimalnya penerapan model pembelajaran inovatif yang mampu mengembangkan keterampilan motorik secara maksimal. Di satu sisi, pendekatan pembelajaran berbasis Deep Learning merupakan alternatif solusi yang selaras dengan arah kebijakan transformasi pendidikan Indonesia melalui pembelajaran yang mendalam, bermakna, dan menyenangkan. Akan tetapi, efektivitas pendekatan tersebut terhadap keterampilan motorik siswa sekolah dasar, khususnya di SD Negeri 29 Batang Anai, masih sangat terbatas.

Maka dari itu, penelitian mengenai "Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Deep Learning terhadap Keterampilan Motorik Siswa pada Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) di SD Negeri 29 Batang Anai" menjadi penting untuk dilakukan sebagai upaya memberikan bukti ilmiah, memperkaya kajian akademik, serta menjadi dasar pengembangan model pembelajaran PJOK efektif, inovatif, dan sesuai dengan pendidikan abad ke-21.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Pendekatan deskriptif dipilih karena penelitian ini berfokus pada upaya mendeskripsikan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai kondisi penerapan model pembelajaran berbasis Deep Learning dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) serta tingkat keterampilan motorik siswa di SD Negeri 29 Batang Anai.

Pada penelitian ini berlokasi di SD Negeri 29 Batang Anai. Penelitian dilakukan pada bulan Juli 2026 sampai dengan bulan Agustus 2026 semester ganjil tahun ajaran 2026/2027. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas satu sampai kelas enam SD Negeri 29 Batang Anai. Sampel penelitian ini adalah Siswa SD 29 Batang Anai yang berjumlah 46 orang siswa kelas IVA dengan 23 orang siswa kelas IVB.

Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, yaitu pemilihan kelas secara acak, yang mana setiap elemen dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih. Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, angket, dan dokumentasi. Prosedur pengumpulan data dilakukan secara sistematis melalui beberapa tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pencatatan data.

Teknik analisis data yang dilakukan menggunakan analisis statistic deskriptif. Data disajikan dalam bentuk nilai rata-rata (mean), median, modus, standar deviasi, nilai minimum, nilai maksimum, frekuensi, dan persentase. Analisis data yang kedua yaitu uji validitas. Pengujian dilakukan menggunakan korelasi “Product Moment Pearson”. Ketiga uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen penelitian. Pengujian dilakukan menggunakan koefisien “Cronbach's Alpha”. Keempat uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas, pengujian dilakukan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov atau Shapiro-Wilk. Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan linear antara variabel penerapan model pembelajaran berbasis Deep Learning dengan keterampilan motorik siswa. Kelima uji hipotesis, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan analisis regresi linear sederhana karena penelitian hanya melibatkan satu variabel bebas (X) dan satu variabel terikat (Y) dan yang keenam koefisien determinasi, koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel penerapan model pembelajaran berbasis Deep Learning terhadap keterampilan motorik siswa.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa rata-rata indikator meaningful learning sebesar 3,00, mindful learning sebesar 3,12, dan joyful learning sebesar 2,96. Dengan demikian, indikator mindful learning memperoleh rata-rata paling tinggi, sedangkan joyful learning memperoleh rata-rata paling rendah. Sementara itu, nilai rata-rata meaningful learning sebesar 3,00 menunjukkan bahwa pembelajaran PJOK telah memberikan pengalaman yang cukup bermakna bagi siswa. Adapun rata-rata joyful learning sebesar 2,96 merupakan nilai paling rendah di antara ketiga indikator.

Indikator manipulatif memperoleh rata-rata tertinggi sebesar 3,30, kemudian kelincahan sebesar 3,24, koordinasi sebesar 3,23, nonlokomotor sebesar 3,22, keseimbangan sebesar 3,07, dan lokomotor sebesar 3,06. Berdasarkan hasil pengujian regresi linear sederhana yang telah digunakan sebelumnya, diperoleh koefisien regresi sebesar 1,393 memiliki arah positif.

Hasil analisis sebelumnya menunjukkan nilai  $R^2$  sebesar 0,953 atau 95,3%. Secara statistik, nilai tersebut berarti bahwa 95,3% variasi skor keterampilan motorik dalam model regresi dapat dijelaskan oleh variasi skor penerapan Deep Learning, sedangkan sekitar 4,7% berada di luar model. Nilai tersebut menunjukkan kemampuan penjelasan model yang sangat besar. Akan tetapi, interpretasi angka 95,3% harus dilakukan secara hati-hati. Nilai  $R^2$  tidak boleh langsung diterjemahkan sebagai “Deep Learning meningkatkan keterampilan motorik sebesar 95,3%”.  $R^2$  menunjukkan proporsi variasi variabel terikat yang dapat dijelaskan oleh model.

Apabila nilai signifikansi regresi yang diperoleh lebih kecil dari 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sebaliknya, apabila hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka  $H_0$  tidak ditolak.

## **Pembahasan**

Berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap 46 responden, penerapan model pembelajaran berbasis deep learning dalam pembelajaran PJOK dapat dilihat melalui tiga indikator utama, yaitu meaningful learning, mindful learning, dan joyful learning.

Pembelajaran bermakna tidak hanya berorientasi pada kemampuan siswa menyelesaikan suatu gerakan, tetapi juga bagaimana siswa memahami tujuan gerakan dan menghubungkannya dengan pengalaman atau situasi yang mereka hadapi. Dengan demikian, aktivitas PJOK dapat menjadi lebih dari sekadar kegiatan fisik, tetapi juga menjadi proses pembelajaran yang melibatkan pemahaman, kesadaran, dan pengalaman siswa.

Temuan ini perlu diperhatikan karena karakteristik pembelajaran PJOK pada jenjang sekolah dasar pada dasarnya sangat dekat dengan aktivitas bermain, bergerak, dan pengalaman belajar yang menyenangkan. Rendahnya skor relatif pada indikator ini tidak serta-merta menunjukkan bahwa pembelajaran PJOK tidak menyenangkan. Hal tersebut dapat menunjukkan bahwa unsur kesenangan belum dirasakan secara merata oleh seluruh responden atau belum terintegrasi secara optimal dalam seluruh aktivitas pembelajaran.

Secara konseptual, pendekatan deep learning dalam pendidikan menekankan pembelajaran yang meaningful, mindful, dan joyful. Ketiga aspek tersebut seharusnya tidak berdiri sendiri, tetapi saling melengkapi. Pembelajaran yang bermakna membantu siswa memahami apa yang dipelajari, pembelajaran yang penuh kesadaran membantu siswa terlibat secara aktif dan reflektif, sedangkan pembelajaran yang menyenangkan dapat meningkatkan keterlibatan dan pengalaman positif siswa selama proses pembelajaran.

Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan deep learning pada pembelajaran PJOK perlu diarahkan tidak hanya pada pencapaian gerak, tetapi juga pada bagaimana siswa memahami gerakan, menyadari proses pembelajaran, serta memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan.

Hasil analisis indikator keterampilan motorik menunjukkan adanya perbedaan rata-rata pada setiap aspek. Tingginya rata-rata indikator manipulatif menunjukkan bahwa siswa dalam data tes penelitian relatif memberikan respons yang lebih baik pada aktivitas motorik yang berkaitan dengan kemampuan mengendalikan, menggunakan, atau memanipulasi objek. Dalam pembelajaran PJOK, keterampilan manipulatif dapat berkaitan dengan aktivitas seperti melempar, menangkap, menendang, atau mengendalikan alat dalam permainan.

Sementara itu, indikator kelincahan dan koordinasi juga menunjukkan nilai yang relatif tinggi. Hal tersebut mengindikasikan bahwa aktivitas pembelajaran PJOK yang melibatkan perubahan arah gerak, respons terhadap situasi permainan, serta koordinasi antara berbagai bagian tubuh memiliki posisi penting dalam perkembangan keterampilan motorik siswa. Indikator keseimbangan dan lokomotor memiliki rata-rata yang relatif lebih rendah dibandingkan indikator lainnya. Temuan tersebut dapat menjadi bahan evaluasi bagi guru PJOK untuk memberikan aktivitas yang lebih bervariasi dan terarah pada kemampuan berjalan, berlari, melompat, berpindah tempat, mempertahankan posisi tubuh, serta mengontrol pusat keseimbangan tubuh.

Namun, secara metodologis terdapat hal penting yang perlu diperhatikan. Data keterampilan motorik dalam penelitian ini diperoleh melalui angket, sehingga hasil yang diperoleh lebih tepat ditafsirkan sebagai gambaran respons atau persepsi terhadap keterampilan motorik. Secara statistik, arah positif tersebut menunjukkan bahwa peningkatan skor penerapan model pembelajaran berbasis deep learning diikuti oleh peningkatan skor keterampilan motorik dalam model yang dianalisis.



Hasil tersebut secara teoritis dapat dijelaskan melalui karakteristik pembelajaran deep learning. Pembelajaran yang bermakna, sadar, dan menyenangkan memungkinkan siswa tidak hanya menerima instruksi secara pasif, tetapi juga terlibat dalam proses memahami, melakukan, mengevaluasi, dan memperbaiki gerakan. Dalam pembelajaran PJOK, proses tersebut dapat membantu siswa memperoleh pengalaman gerak yang lebih terarah. Pada aktivitas motorik, siswa tidak cukup hanya mengetahui bagaimana suatu gerakan dilakukan. Oleh sebab itu, unsur *meaningful* dan *mindful* dapat memberikan landasan kognitif dan kesadaran terhadap proses gerak, sedangkan unsur *joyful* dapat mendukung keterlibatan siswa selama aktivitas berlangsung. Dengan demikian, hubungan positif antara penerapan deep learning dan keterampilan motorik secara teoritis dapat dipahami melalui keterlibatan siswa yang lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Selain itu, penelitian ini menggunakan desain berbasis data angket. Oleh karena itu, nilai  $R^2$  yang besar perlu dipahami dalam konteks instrumen yang digunakan. Dengan demikian, deep learning secara kausal menyebabkan 95,3% peningkatan keterampilan motorik memerlukan desain penelitian eksperimental atau kuasi-eksperimental dan pengukuran performa motorik yang lebih objektif. Secara akademik, formulasi yang lebih tepat adalah bahwa penerapan model pembelajaran berbasis Deep Learning memiliki kemampuan penjelasan sebesar 95,3% terhadap variasi skor keterampilan motorik dalam model yang dianalisis.

Pendekatan deep learning memperkuat proses tersebut melalui tiga prinsip, yaitu *meaningful*, *mindful*, dan *joyful learning*. *Meaningful learning* mendorong siswa untuk menghubungkan materi dengan pengalaman yang relevan. *Mindful learning* mendorong siswa untuk memberikan perhatian terhadap proses belajar dan memahami apa yang sedang dilakukan. Sementara itu, *joyful learning* menciptakan pengalaman belajar yang positif sehingga siswa lebih terdorong untuk terlibat dalam aktivitas pembelajaran. Dalam konteks PJOK, ketiga prinsip tersebut dapat diterapkan melalui aktivitas yang memungkinkan siswa mencoba gerakan, memperoleh umpan balik, mendiskusikan kesalahan gerak, melakukan refleksi, dan mengulangi gerakan melalui aktivitas permainan yang sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa sekolah dasar.

Dengan demikian, pendekatan deep learning memiliki relevansi dengan pembelajaran PJOK karena tidak hanya menekankan hasil akhir berupa kemampuan melakukan gerakan, tetapi juga proses siswa dalam memahami dan mengalami aktivitas pembelajaran. Temuan penelitian ini memiliki kesesuaian secara konseptual dengan penelitian yang membahas penerapan deep learning melalui pengalaman belajar *mindful*, *meaningful*, dan *joyful*. Pendekatan tersebut menempatkan pembelajaran sebagai proses yang tidak hanya mengejar penguasaan materi, tetapi juga membangun pengalaman belajar yang lebih utuh.

Hasil penelitian ini juga relevan dengan kajian tentang penerapan pendekatan deep learning dalam pembelajaran gerak dasar PJOK sekolah dasar. Pembelajaran gerak dasar yang mencakup lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif membutuhkan keterlibatan aktif siswa dan pengalaman gerak secara langsung. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang memberikan ruang bagi pengalaman, refleksi, dan keterlibatan aktif memiliki relevansi terhadap pembelajaran keterampilan motorik.

Artinya, terdapat bukti statistik yang menunjukkan adanya pengaruh atau hubungan yang signifikan antara penerapan model pembelajaran berbasis deep learning dengan keterampilan motorik siswa. Hasil tersebut dapat dijelaskan secara teoritis bahwa pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif, bermakna, sadar, dan menyenangkan dapat menciptakan kondisi yang mendukung keterlibatan siswa dalam aktivitas gerak. Keterlibatan tersebut pada akhirnya dapat berkaitan dengan keterampilan motorik yang lebih baik. Kondisi tersebut berarti penelitian tidak memperoleh bukti statistik yang cukup untuk menyatakan adanya pengaruh signifikan antara penerapan deep learning dan keterampilan motorik.

Berdasarkan hasil analisis, penerapan deep learning dapat menjadi salah satu pendekatan yang relevan untuk pembelajaran PJOK apabila diterapkan secara terpadu. Guru tidak hanya perlu memberikan instruksi gerak, tetapi juga menjelaskan tujuan aktivitas, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi gerakan, memberikan umpan balik, dan mengajak siswa melakukan refleksi. Khususnya pada indikator joyful learning yang memperoleh rata-rata paling rendah, guru dapat memberikan perhatian lebih terhadap penciptaan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Aktivitas permainan, tantangan gerak sederhana, kerja kelompok, variasi alat, dan pemberian kesempatan kepada siswa untuk memilih atau memodifikasi aktivitas dapat digunakan untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Sementara itu, tingginya indikator manipulatif menunjukkan bahwa aktivitas yang melibatkan penggunaan objek dapat dipertahankan dan dikembangkan. Guru dapat menggabungkan keterampilan manipulatif dengan lokomotor, nonlokomotor, koordinasi, keseimbangan, dan kelincahan sehingga perkembangan motorik siswa berlangsung secara lebih menyeluruh.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis deep learning perlu dipahami sebagai pendekatan yang mengintegrasikan dimensi pemahaman, kesadaran, dan pengalaman positif dalam pembelajaran. Hasil deskriptif menunjukkan adanya variasi pada setiap indikator, dengan mindful learning sebagai indikator tertinggi pada konstruk deep learning, sedangkan joyful learning menjadi indikator terendah.

Pada aspek keterampilan motorik, indikator manipulatif memperoleh rata-rata tertinggi, sedangkan lokomotor memperoleh rata-rata terendah. Temuan tersebut memberikan gambaran bahwa setiap komponen keterampilan motorik memiliki respons yang berbeda dan perlu dikembangkan secara seimbang. Secara teoritis, keterkaitan deep learning dengan keterampilan motorik dapat dijelaskan melalui keterlibatan aktif siswa dalam pengalaman belajar. Namun, secara metodologis, kesimpulan mengenai pengaruh harus tetap mempertimbangkan desain penelitian, jenis instrumen, ukuran sampel, dan hasil uji asumsi. Oleh sebab itu, hasil statistik tidak boleh ditafsirkan melampaui kemampuan data dalam memberikan bukti.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penerapan model pembelajaran berbasis Deep Learning dalam meningkatkan keterampilan motorik siswa pada mata pelajaran PJOK di SD Negeri 29 Batang Anai, dapat disimpulkan yaitu penerapan model pembelajaran berbasis Deep Learning dalam pembelajaran PJOK dapat dilihat melalui tiga indikator, yaitu Meaningful Learning, Mindful Learning, dan Joyful Learning. Berdasarkan hasil analisis, Mindful Learning memperoleh rata-rata tertinggi, sedangkan Joyful Learning memperoleh rata-rata terendah. Hal ini menunjukkan bahwa aspek kesadaran siswa dalam proses pembelajaran sudah cukup baik, sementara suasana pembelajaran yang menyenangkan masih perlu ditingkatkan.

Keterampilan motorik siswa terdiri atas aspek lokomotor, nonlokomotor, manipulatif, koordinasi, keseimbangan, dan kelincahan. Berdasarkan hasil analisis, indikator manipulatif memperoleh rata-rata tertinggi, sedangkan lokomotor memperoleh rata-rata terendah. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan capaian pada masing-masing aspek keterampilan motorik siswa. Secara teoritis, penerapan pembelajaran berbasis Deep Learning memiliki relevansi dengan pembelajaran PJOK karena mendorong siswa untuk belajar secara bermakna, sadar terhadap proses pembelajaran, dan memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan. Pendekatan tersebut dapat mendukung keterlibatan siswa dalam berbagai aktivitas gerak.

Berdasarkan pengujian hipotesis, kesimpulan mengenai ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan antara penerapan model pembelajaran berbasis Deep Learning terhadap keterampilan motorik siswa harus didasarkan pada nilai signifikansi regresi dari data penelitian yang telah diverifikasi. Apabila nilai Sig. < 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga terdapat pengaruh yang signifikan. Sebaliknya, apabila nilai Sig. > 0,05, maka  $H_0$  diterima dan

H<sub>1</sub> ditolak. Secara keseluruhan, penerapan model pembelajaran berbasis Deep Learning memiliki relevansi untuk diterapkan dalam pembelajaran PJOK karena mengintegrasikan aspek pemahaman, kesadaran, pengalaman belajar yang positif, serta aktivitas fisik siswa.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Peneliti ucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang memberikan bantuan, dukungan, dan kontribusi pada pelaksanaan penelitian ini. Terimakasih disampaikan kepada pihak SD Negeri 29 Batang Anai yang sudah memberikan izin dan membantu kelancaran pelaksanaan penelitian. Ucapan terimakasih juga kepada kepala sekolah, guru, dan siswa yang berpartisipasi serta memberikan dukungan selama proses pengumpulan data penelitian. Selain itu, peneliti juga menyampaikan terimakasih kepada dosen pembimbing bapak Ardinal yang telah membimbing saya dalam penelitian ini serta dosen penguji bapak Nurul Ihsan dan ibu Haripah Lawanis yang telah memberikan masukan terhadap penelitian yang telah saya lakukan. Dan ucapan terakhir kepada kedua orangtua yang selalu memberikan arahan serta dukungan kepada saya sehingga penelitian yang saya lakukan berjalan dengan lancar.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ananda, R., & Fadhli, M. (2022). *The use of questionnaires and observation techniques in quantitative educational research*. Jurnal Pendidikan Indonesia.
- Angga, P. D., & Sari, A. J. (2025). *Deep Learning: Bagaimana Implementasinya pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK)?* Garuda Kemdiktisaintek.
- Casey, A., & MacPhail, A. (2021). *Models-based practice in physical education*. Routledge.
- Casey, A., & Quennerstedt, M. (2020). Cooperative learning in physical education: Encountering Dewey's educational theory. *European Physical Education Review*.
- Chen, A., & Ennis, C. D. (2009). Motivation and effective teaching in physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2021). *Research methods in education* (9th ed.). Routledge.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2022). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2021). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute.
- Denzin, N. K. (2023). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Dyson, B. (2022). *Quality physical education: A guide for teachers*. Routledge.
- Dyson, B., & Casey, A. (2020). *Cooperative learning in physical education and physical activity: A theoretical and practical guide*. Routledge.
- Ennis, C. D. (2017). Educating students for a lifetime of physical activity: Enhancing mindfulness, motivation, and meaning. *Research Quarterly for Exercise and Sport*.
- Fischer, C., dkk. (2022). Deep learning in digital environments: Concepts and strategies. *Educational Psychology Review*.
- Fraenkel, J. R., dkk. (2022). *How to design and evaluate research in education* (11th ed.). McGraw-Hill Education.
- Fullan, M. (2021). *The right drivers for whole system success*. Centre for Strategic Education.
- Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J. (2018). *Deep Learning: Engage the World Change the World*. Corwin Press.
- Gallahue, D. L., dkk. (2021). *Understanding Motor Development* (8th ed.).
- Goodway, J. D., & Robinson, L. E. (2021). Developmental trajectories in motor competence



- and physical activity. *Journal of Motor Learning and Development*.
- Hasyim, H., & Lasmi, F. (2025). *Pendekatan deep learning dalam pembelajaran PJOK di sekolah*. Jurnal Dunia Pendidikan.
- Hattie, J. (2023). *Visible Learning: The Sequel*. Routledge.
- Hattie, J., & Clarke, S. (2019). *Visible learning: Feedback*. Routledge.
- Hattie, J., & Donoghue, G. (2020). *Learning strategies: A synthesis and conceptual model*. npj Science of Learning.
- Hidayat, S., & Supriyadi. (2026). *Pengaruh pembelajaran PJOK terhadap keterampilan motorik siswa sekolah dasar*. Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan.
- Jiang, R. (2022). *Understanding, investigating, and promoting deep learning in language education: A survey on Chinese college students' deep learning in the online EFL teaching context*. *Frontiers in Psychology*.
- Joshi, A., Kale, S., dkk. (2021). Likert scale: Explored and explained. *British Journal of Applied Science & Technology*.
- Kemendikbudristek. (2022). *Capaian Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) Fase A–F*.
- Kemendikbudristek. (2022). *Kurikulum Merdeka*. <https://kurikulum.kemendikbud.go.id>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (2022). *Naturalistic inquiry*. SAGE Publications.
- Logan, S. W., Robinson, L. E., Wilson, A. E., & Lucas, W. A. (2022). *Getting the fundamentals of movement: A meta-analysis of motor skill interventions in children*. Care, Health and Development.
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah (2025). *Naskah Akademik Pembelajaran Mendalam (Deep Learning)*.
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah (2025-2026). Materi dan program Pembelajaran Mendalam: Mindful, Meaningful, dan Joyful Learning
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Capaian Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Panduan Implementasi Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Nurdiana, D., dkk. (2026). *Pengaruh Model Pembelajaran Deep Learning terhadap Motivasi Belajar Siswa dalam Pendidikan Jasmani*. Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga.
- O.E.C.D. (2023). Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education. *PISA*.
- Payne, V. G., & Isaacs, L. D. (2022.). *Human Motor Development: A Lifespan Approach* (10th ed.). Routledge.
- Prasetyo, A., & Nugroho, D. (2023). Data collection techniques in physical education learning research: A quantitative approach. *International Journal of Learning*.
- Putra, B. A. S., dkk. (2026). No Title. *Systematic Literature Review: Implementasi Deep Learning Dalam Pembelajaran PJOK*. *Journal of Science and Education (JSC)*.
- Putra, B. A. S., dkk. (2026). *Systematic literature review: Implementasi deep learning dalam pembelajaran PJOK*. Sentra Cendekia.
- Putra, M. D., dkk. (2026). *Efektivitas Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) Berbasis Deep Learning pada Materi Konsep Pengembangan Gerak Dasar Siswa Kelas V*.
- Rahmawati, L., dkk. (2025). *Strategi Penerapan Prinsip Deep Learning (Meaningful, Mindful, Joyful) untuk Mewujudkan Pembelajaran Bermakna dalam Konteks Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar*. Jurnal Ilmu Sosial, Ekonomi dan Pendidikan.
- Sahlberg, P. (2022). *In teachers we trust: The Finnish way to world-class schools*. W. W. Norton & Company.
- Sahrin, A., dkk. (2026). *Implementasi pembelajaran PJOK dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa sekolah dasar*. Jurnal Kependidikan.

- Sari, N., dkk. (2024). *Instrument validity and reliability in educational quantitative research*. Jurnal Cakrawala Pendidikan.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif (Edisi ke-3)*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*.
- Turmuzi, F. (2025). Implementasi Pendekatan Deep Learning pada Pembelajaran PJOK di Sekolah Dasar. In *Prosiding Seminar Nasional Prodi Magister dan Doktoral Pendidikan Olahraga FIK UNNES*.
- U.N.E.S.C.O. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO Publishing.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Wibawa, A. P., Dwiyanto, F. A., & Utama, A. B. P. (2022). Deep learning in education: A bibliometric analysis. *Bulletin of Social Informatics Theory and Application*.
- Widyastuti, W., Widyasari, C., Rahmawati, F. P., & Minsih, M. (2025). Implementasi Prinsip Pengelolaan Meaningful, Mindful, dan Joyful Learning dalam Proses Pembelajaran Mendalam: Studi Kasus di Sekolah Dasar Islam Terpadu. *Jurnal Obsesi*.