Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI)
Volume 6, Nomor 2, (2026) hal. 70-82
ISSN: 2807-9981 (Online)
ISSN: 2808-070X (Print)
Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia
Alamat website http://jopi.kemenpora.go.id/index.php/jopi

Peningkatan gerak dasar lokomotor pada anak dengan hambatan intelektual ringan melalui pendekatan bermain

Improving fundamental locomotor skills in children with mild intellectual disabilities through a play-based approach

Indrayogi[1]*, Uray Gustian[2], Riza Sukma Fauzi[1]

[1] *Universitas Majalengka, Indonesia*
[2] *Universitas Tanjungpura, Indonesia*
**Koresponden penulis*
Email: indrayogi13@gmail.com

Info Artikel

Diajukan: 10 Desember 2024
Diterima: 8 September 2026
Diterbitkan: 14 Oktober 2026

Keyword:
Mild intellectual disabilities; locomotor skills; play-based approach; adapted physical education; motor development.

Kata Kunci:
Hambatan intelektual ringan; keterampilan gerak lokomotor; pendekatan bermain; pendidikan jasmani adaptif; perkembangan motorik.

Abstract

Children with mild intellectual disabilities may experience difficulties in fundamental motor skills, including locomotor movements, which can affect their participation in physical activity and daily living activities. This study aimed to examine changes in fundamental locomotor skills among children with mild intellectual disabilities following a play-based physical education intervention. A quantitative pre-experimental study was conducted using a one-group pretest–posttest design. Fifteen students with mild intellectual disabilities from SLB Al-Azhar Leuwimunding were recruited through total population sampling, whereby all eligible students from the accessible population were included. Baseline assessments were conducted before the intervention, followed by physical education lessons incorporating a play-based approach. Post-intervention assessments were completed after the intervention period. Locomotor skills were assessed using the Test of Gross Motor Development (TGMD), focusing on performance criteria specific to locomotor movements. Data were analyzed using descriptive statistics, normality testing, and a paired-samples t-test. The results demonstrated improvements in locomotor skill performance following the intervention, with a statistically significant difference between pretest and posttest scores. These findings suggest that a play-based approach may be a promising instructional strategy in adapted physical education to support locomotor skill development among children with mild intellectual disabilities. However, the absence of a control group limits causal inference. Further research employing more rigorous experimental designs is therefore warranted to confirm these findings.

Abstrak

Anak dengan hambatan intelektual ringan dapat mengalami keterbatasan keterampilan motorik dasar, termasuk keterampilan gerak lokomotor, yang dapat memengaruhi partisipasi mereka dalam aktivitas fisik dan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan keterampilan gerak dasar lokomotor pada anak dengan hambatan intelektual ringan setelah mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani berbasis pendekatan bermain. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pra-eksperimental dan desain *one-group pretest–posttest*. Sebanyak 15 siswa dengan hambatan intelektual ringan di SLB Al-Azhar Leuwimunding dilibatkan melalui teknik total sampling, yaitu dengan mengikutsertakan seluruh anggota populasi terjangkau yang memenuhi kriteria penelitian. Pengukuran awal *(pretest)* dilakukan sebelum intervensi, diikuti dengan pembelajaran pendidikan jasmani melalui pendekatan bermain, sedangkan pengukuran akhir

Is licensed under a
Creative Commons Attributions-Share Artike 4.0 International License

(posttest) dilakukan setelah seluruh rangkaian intervensi selesai. Keterampilan gerak lokomotor diukur menggunakan *Test of Gross Motor Development (TGMD)*, dengan penilaian yang berfokus pada kriteria performa gerak lokomotor. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas, dan uji t berpasangan *(paired-samples t-test)*. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan performa keterampilan gerak lokomotor setelah intervensi, dengan perbedaan yang signifikan secara statistik antara skor pretest dan posttest. Temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan bermain berpotensi menjadi strategi pembelajaran pendidikan jasmani adaptif untuk mendukung perkembangan keterampilan lokomotor pada anak dengan hambatan intelektual ringan. Namun, tidak adanya kelompok kontrol membatasi kemampuan penelitian ini untuk menarik kesimpulan kausal. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut dengan desain eksperimental yang lebih kuat diperlukan untuk mengonfirmasi temuan tersebut.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hak setiap warga negara, termasuk anak yang membutuhkan layanan pendidikan khusus. Pendidikan tidak hanya berorientasi pada pencapaian akademik, tetapi juga berperan dalam mengembangkan kemampuan fisik, motorik, sosial, emosional, dan kemandirian peserta didik (Suherman et al., 2018). Dalam konteks pendidikan jasmani, aktivitas fisik menjadi sarana untuk mengembangkan kebugaran jasmani, keterampilan gerak, pengetahuan, perilaku hidup aktif, serta kemampuan sosial peserta didik (Sucipto et al., 2019). Oleh karena itu, pembelajaran pendidikan jasmani perlu dirancang dengan memperhatikan karakteristik dan kebutuhan individual peserta didik.

Anak berkebutuhan khusus memiliki karakteristik perkembangan yang berbeda sehingga memerlukan layanan pendidikan yang disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhannya (Amka, 2021; Saputri et al., 2023). Salah satu kelompok yang membutuhkan layanan tersebut adalah anak dengan hambatan intelektual. Anak dengan hambatan intelektual dapat mengalami keterbatasan fungsi intelektual dan perilaku adaptif yang berdampak pada kemampuan konseptual, sosial, dan praktis (Suharsiwi, 2017). Kondisi tersebut juga dapat disertai keterbatasan koordinasi, keseimbangan, keterampilan motorik kasar, dan kemampuan melakukan pola gerak dasar (Umam, 2022).

Keterampilan gerak dasar merupakan fondasi penting bagi keterlibatan anak dalam aktivitas fisik yang lebih kompleks. Keterampilan tersebut secara umum mencakup gerak lokomotor, nonlokomotor, dan manipulative (Komaini,

2017). Gerak lokomotor mengacu pada gerakan yang menyebabkan perpindahan tubuh dari satu tempat ke tempat lain, seperti berjalan, berlari, galloping, hopping, melompat, dan sliding (Abdullah & Nurrochmah, 2021; Utari & Indahwati, 2015). Penguasaan keterampilan tersebut penting karena berhubungan dengan partisipasi dalam aktivitas pendidikan jasmani, permainan, olahraga, dan berbagai aktivitas kehidupan sehari-hari.

Anak dengan hambatan intelektual memerlukan kesempatan latihan yang terstruktur dan sesuai dengan kemampuan perkembangannya. Pembelajaran pendidikan jasmani adaptif perlu memberikan pengalaman bergerak yang aman, sederhana, menarik, dan dilakukan secara berulang (Amka, 2021). Guru juga perlu memodifikasi tugas gerak, aturan, peralatan, lingkungan, dan tingkat kesulitan sehingga siswa dapat terlibat secara aktif (Haris, Taufan, & Nelson, 2021; Nopiyanto & Pujianto, 2022).

Hasil observasi awal di SLB Al-Azhar Leuwimunding menunjukkan bahwa beberapa siswa dengan hambatan intelektual belum menunjukkan penguasaan gerak dasar lokomotor yang optimal. Kesulitan terlihat ketika siswa melakukan gerakan berjalan, berlari, galloping, hopping, melompat, dan sliding. Variasi kegiatan gerak dalam pembelajaran masih terbatas dan kondisi sarana prasarana membatasi pilihan aktivitas. Situasi tersebut menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang sederhana, menarik, fleksibel, dan dapat diterapkan menggunakan fasilitas yang tersedia.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah pendekatan bermain. Bermain memberikan kesempatan kepada anak untuk melakukan berbagai pola gerak dalam situasi yang menyenangkan dan tidak terlalu formal. Aktivitas bermain juga memungkinkan pengulangan gerakan tanpa membuat pembelajaran terasa monoton. Dalam pembelajaran pendidikan jasmani, permainan dapat dimodifikasi berdasarkan kemampuan peserta didik sehingga tujuan perkembangan motorik tetap dapat dicapai (Paramitha & Anggara, 2018; Oedjoe & Bunga, 2016).

Penelitian terdahulu menunjukkan potensi aktivitas permainan terhadap perkembangan motorik anak. Utari dan Indahwati (2015) menunjukkan bahwa permainan tradisional dapat digunakan dalam pembelajaran gerak dasar lokomotor anak dengan hambatan intelektual ringan. Oedjoe dan Bunga (2016) menemukan manfaat permainan tradisional terhadap perkembangan motorik kasar anak dengan hambatan intelektual. Sofyan et al. (2022) juga menunjukkan bahwa pendekatan bermain dapat menjadi alternatif untuk mengembangkan kemampuan motorik siswa. Meskipun demikian, kajian yang secara khusus memusatkan intervensi bermain pada perubahan keterampilan lokomotor anak dengan hambatan intelektual ringan dalam konteks pendidikan jasmani adaptif di SLB masih perlu diperkuat.

Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan rangkaian aktivitas bermain yang secara khusus diarahkan pada pola gerak lokomotor dan diterapkan pada anak dengan hambatan intelektual ringan dalam situasi pembelajaran pendidikan jasmani dengan keterbatasan fasilitas sekolah. Pendekatan ini menarik karena permainan dapat disederhanakan dan dimodifikasi sesuai kemampuan individual siswa tanpa memerlukan fasilitas yang kompleks. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis perubahan keterampilan gerak dasar lokomotor anak dengan hambatan intelektual ringan sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani melalui pendekatan bermain.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pra-eksperimen *(pre-experimental research)* dan desain *one-group pretest-posttest* (Maksum, 2018). Desain ini menggunakan satu kelompok peserta yang diukur sebelum dan setelah menerima intervensi tanpa melibatkan kelompok kontrol. *Pretest* digunakan untuk memperoleh gambaran kemampuan awal, kemudian peserta memperoleh pembelajaran melalui pendekatan bermain, dan posttest dilaksanakan setelah seluruh intervensi selesai. Perubahan skor antara kedua pengukuran digunakan

untuk mengidentifikasi perubahan keterampilan gerak dasar lokomotor setelah intervensi. Karena tidak menggunakan kelompok kontrol, desain ini tidak sepenuhnya dapat mengendalikan faktor lain di luar intervensi yang mungkin berkaitan dengan perubahan kemampuan peserta. Populasi penelitian adalah seluruh siswa dengan hambatan intelektual ringan di SLB Al-Azhar Leuwimunding yang memenuhi kriteria penelitian. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*, yaitu seluruh anggota populasi terjangkau yang memenuhi kriteria penelitian dilibatkan sebagai peserta. Berdasarkan teknik tersebut, sebanyak 15 siswa menjadi sampel penelitian. Kriteria peserta meliputi siswa yang teridentifikasi memiliki hambatan intelektual ringan berdasarkan data sekolah, mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani, mampu memahami dan mengikuti instruksi gerak sederhana, serta mengikuti seluruh rangkaian penelitian mulai dari pengukuran awal, pemberian intervensi, hingga pengukuran akhir. Instrumen pengumpulan informasi yang digunakan adalah Tes Perkembangan *Gestalt* (Klavina et al., 2017). Dalam melaksanakan tes TGMD, setiap anak membutuhkan waktu kurang lebih 15-20 menit.

TGMD menguji 12 keterampilan gerak dasar yang yang dibagi ke dalam dua subtes, yaitu lokomotor dan objek kontrol. Beri skor 1 jika berhasil melaksanakan tugas, dan 0 jika gagal. Jumlahkan skor dari 2 tes percobaan untuk mendapatkan skor total bagi setiap kriteria performa. Penelitian dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu *pretest*, pemberian intervensi, dan *posttest*. Pada tahap awal, peserta mengikuti pretest untuk memperoleh data kemampuan awal keterampilan gerak dasar lokomotor. Setelah *pretest*, peserta mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani melalui pendekatan bermain selama 4 minggu, yang terdiri atas 12 sesi, dengan frekuensi 3 kali per minggu dan durasi sekitar 50 menit pada setiap pertemuan. Intervensi menggunakan aktivitas permainan sederhana yang diarahkan pada pengembangan keterampilan lokomotor, meliputi berlari, *galloping*, *hopping*, melompat, dan *sliding*. Aktivitas permainan dimodifikasi sesuai dengan karakteristik dan kemampuan peserta melalui penyesuaian aturan, jarak, tingkat kesulitan, penggunaan alat, jumlah pengulangan, dan bentuk instruksi. Peneliti

memberikan penjelasan dan demonstrasi gerakan sebelum aktivitas dilakukan serta memberikan bantuan dan penguatan selama proses pembelajaran. Setelah seluruh sesi intervensi selesai, peserta mengikuti *posttest* dengan menggunakan instrumen dan prosedur pengukuran yang sama seperti pada pretest. Hasil *pretest* dan *posttest* selanjutnya dibandingkan untuk mengidentifikasi perubahan keterampilan gerak dasar lokomotor setelah peserta mengikuti pembelajaran melalui pendekatan bermain.

Data dianalisis menggunakan *IBM SPSS Statistics version 25*. Analisis meliputi statistik deskriptif, uji prasyarat, dan uji hipotesis. Statistik deskriptif digunakan untuk memperoleh nilai rata-rata, simpangan baku, dan perubahan skor antara *pretest* dan *posttest* (Prastyo, 2017). Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah skor selisih antara posttest dan pretest memenuhi asumsi distribusi normal. Untuk sampel kecil, normalitas disarankan diperiksa menggunakan *Shapiro-Wilk* pada taraf signifikansi 0,05. Data dinyatakan memenuhi asumsi normalitas apabila nilai $p > 0,05$. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *paired-samples t-test* karena skor pretest dan posttest berasal dari peserta yang sama. Taraf signifikansi ditetapkan sebesar 0,05. H0 menyatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara keterampilan gerak dasar lokomotor sebelum dan setelah pendekatan bermain, sedangkan H1 menyatakan terdapat perbedaan yang signifikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil analisis deskriptif menunjukan adanya peningkatan keterampilan gerak dasar lokomotor setelah peserta mengikuti pembelajaran melalui pendekatan bermain. Merujuk pada Tabel 1, rata-rata skor keterampilan lokomotor meningkat pada pengukuran akhir dibandingkan pengukuran awal. Temuan deskriptif ini menunjukkan perubahan performa ke arah yang lebih baik setelah peserta mengikuti rangkaian aktivitas bermain.

Hasil normalitas yang ditampilkan pada Tabel 2 sebelum intervensi berada pada batas signifikansi dengan skor sebesar 0,172 < 0,258 untuk tes awal dan hasil normalitas sesudah intervensi sebesar 0,207 < 0,258 untuk tes akhir karena dari hasil seperti yang ada di table maka skor prestes-postests keterampilan gerak lokomotor berdistribusi normal.

Tabel 1. Hasil Nilai Rata-rata, Standar Deviasi dan Peningkatan

Pengukuran	Mean	SD	Peningkatan *Mean*
Tes Awal	27,80	2,44	7,90
Tes Akhir	35,70	2,98	

Tabel 2. Uji Normalitas Keterampilan Gerak Lokomotor

Data	x	S	*Liliefors*		Kesimpulan
			Lo	Lt	
Tes Awal	27,8	2,44	0,172	0,258	Normal
Tes Akhir	35,7	2,98	0,207		

Dari hasil Tabel 3 menunjukan bahwa Fhitung < Ftabel maka bisa dikatakan bahwa data tersebut homogen sehingga syarat analisi data melalui statistic parametrik sudah terpenuhi.

Tabel 3. Uji Homogenitas Keterampilan Gerak Lokomotor

Data	x	S	Uji Kesamaan Varians		Kesimpulan
			Fhitung	Ftabel	
Tes Awal	27,8	2,44	3,10	3,18	Homogen
Tes Akhir	35,7	2,98			

Tabel 4. *Paired Samples Test* Keterampilan Gerak Lokomotor

	Paired Differences					*t*	*df*	*Sig. (2-tailed)*
	Mean	*Std. Deviation*	*Std. Error Mean*	*95% Confidence Interval of the Difference*				
				Lower	*Uper*			
Pair 1 press_test-post_test	-7,90000	0,73786	0,23333	-8,42784	-7,37284	-33,857	14	0,000

Dari Tabel 4 diketahui bahwa nilai t-33,857 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka H1 diterima. Hal ini berarti terdapat peningkatan skor antara *prestest* dan *posttest* keterampilan gerak

lokomotor siswa tunagrahita melalui pendekatan bermain dalam pembelajaran pendidikan jasmani.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan gerak dasar lokomotor anak dengan hambatan intelektual ringan mengalami peningkatan setelah mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani melalui pendekatan bermain. Secara deskriptif, performa pada pengukuran akhir lebih baik dibandingkan pengukuran awal. Temuan ini menunjukkan bahwa pengalaman gerak yang dirancang melalui aktivitas bermain berpotensi membantu siswa meningkatkan kualitas keterampilan lokomotor.

Peningkatan tersebut dapat dijelaskan melalui karakteristik pendekatan bermain yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan gerakan secara berulang dalam situasi yang lebih menarik (Perlman, 2012). Anak dengan hambatan intelektual dapat mengalami kesulitan memahami instruksi yang kompleks. Aktivitas yang sederhana, demonstratif, berulang, dan menyenangkan lebih sesuai dengan kebutuhan pembelajaran mereka. Aktivitas permainan juga mendorong anak melakukan perpindahan tubuh melalui pola berlari, melompat, *hopping*, *galloping*, dan *sliding* sehingga memberikan pengalaman sensorimotor yang mendukung koordinasi, kontrol tubuh, keseimbangan, dan kualitas gerak (Xiaohan et al., 2020).

Temuan penelitian sejalan dengan Utari dan Indahwati (2015) yang menunjukkan bahwa aktivitas permainan dapat digunakan untuk mengembangkan gerak dasar lokomotor pada siswa dengan hambatan intelektual ringan. Hasil ini juga mendukung Oedjoe dan Bunga (2016) mengenai manfaat permainan terhadap perkembangan motorik kasar anak dengan hambatan intelektual serta Sofyan et al. (2022) yang menunjukkan bahwa pendekatan bermain dapat menjadi alternatif dalam meningkatkan kemampuan motorik siswa.

Dalam pendidikan jasmani adaptif, keberhasilan aktivitas tidak hanya ditentukan oleh jenis permainan, tetapi juga kesesuaian tugas dengan karakteristik

peserta (Shen et al., 2024). Guru perlu memodifikasi aturan, alat, ruang, jumlah pengulangan, durasi, dan tingkat kesulitan aktivitas. Modifikasi memberikan peluang yang lebih besar kepada anak untuk mengalami keberhasilan dalam melakukan tugas gerak, mempertahankan perhatian, meningkatkan keterlibatan, dan melakukan lebih banyak pengulangan (Nopiyanto & Pujianto, 2022; Fefrian, Mardhika, Sumardi, 2020).

Kemenarikan penelitian ini terletak pada penggunaan permainan sederhana sebagai sarana latihan lokomotor dalam kondisi fasilitas sekolah yang terbatas. Peningkatan aktivitas motorik tidak selalu membutuhkan fasilitas yang kompleks. Guru dapat merancang permainan berdasarkan ruang dan peralatan yang tersedia selama unsur gerak yang dilatih sesuai dengan tujuan pembelajaran (Novtianto et al., 2019). Kebaruan penelitian terletak pada penggunaan rangkaian aktivitas bermain yang secara khusus diarahkan untuk mengembangkan gerak lokomotor anak dengan hambatan intelektual ringan dalam konteks pendidikan jasmani adaptif di SLB.

Meskipun hasil menunjukkan perubahan performa yang positif, interpretasi perlu dilakukan secara hati-hati. Penelitian menggunakan desain satu kelompok tanpa kelompok kontrol sehingga peningkatan antara pretest dan posttest belum dapat sepenuhnya dinyatakan sebagai akibat eksklusif pendekatan bermain. Faktor perkembangan, pengalaman aktivitas fisik di luar pembelajaran, efek pengulangan tes, dan faktor lain selama periode penelitian belum dapat dikendalikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan dan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa keterampilan gerak dasar lokomotor anak dengan hambatan intelektual ringan mengalami peningkatan setelah mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani melalui pendekatan bermain. Pendekatan bermain mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif, sederhana, menyenangkan, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik, sehingga memberikan kesempatan yang lebih luas untuk melakukan pengulangan berbagai pola gerak lokomotor. Temuan ini menunjukkan

bahwa pendekatan bermain memiliki potensi sebagai salah satu alternatif pembelajaran pendidikan jasmani adaptif untuk mendukung perkembangan keterampilan gerak dasar anak dengan hambatan intelektual ringan. Meskipun demikian, karena penelitian menggunakan satu kelompok tanpa kelompok kontrol, hasil penelitian perlu ditafsirkan secara hati-hati. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain eksperimen yang lebih kuat, melibatkan jumlah peserta yang lebih besar, serta menerapkan intervensi dalam periode yang lebih terstruktur untuk memperoleh bukti yang lebih komprehensif mengenai efektivitas pendekatan bermain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak SLB Al-Azhar Leuwimunding, peserta didik, guru, serta seluruh pihak yang telah mendukung pelaksanaan penelitian ini.

Kontribusi penulis

Konseptualisasi: I., U.G., dan R.S.F.; Metodologi: I., U.G., dan R.S.F.; Pelaksanaan penelitian: I.; Kurasi data: I.; Analisis formal: I. dan U.G.; Administrasi penelitian: I.; Supervisi: U.G. dan R.S.F.; Visualisasi: I.; Penulisan draf awal: I.; Peninjauan dan penyuntingan naskah: I., U.G., dan R.S.F. Seluruh penulis telah membaca dan menyetujui versi akhir naskah serta bersedia bertanggung jawab atas integritas dan keakuratan seluruh aspek penelitian.

Pernyataan etika penelitian

Penelitian ini tidak memperoleh persetujuan etik formal dari komite etik penelitian. Namun, izin pelaksanaan penelitian telah diperoleh dari pihak SLB Al-Azhar Leuwimunding sebagai lokasi penelitian. Seluruh tahapan penelitian dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian, termasuk penghormatan terhadap hak dan martabat peserta didik, perlindungan privasi, kerahasiaan data, keselamatan, serta kesejahteraan peserta selama proses pengumpulan data dan pelaksanaan intervensi.

Persetujuan setelah penjelasan

Persetujuan tertulis setelah pemberian informasi *(informed consent)* diperoleh dari orang tua atau wali sah seluruh peserta didik sebelum pengumpulan data dilaksanakan. Keikutsertaan peserta dalam penelitian bersifat sukarela, dan kerahasiaan identitas serta informasi pribadi peserta dijaga selama seluruh tahapan penelitian. Tidak ada informasi yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi peserta secara pribadi yang dicantumkan dalam naskah publikasi.

Deklarasi penggunaan AI

Dalam penyusunan naskah ini, penulis menggunakan *ChatGPT (OpenAI)* untuk membantu memperbaiki tata bahasa dan keterbacaan. Seluruh hasil penggunaan AI telah ditinjau dan disunting oleh penulis, yang bertanggung jawab penuh atas keakuratan, integritas, dan isi artikel.

Pendanaan

Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal dari lembaga pemerintah, organisasi komersial, maupun organisasi nirlaba.

Konflik kepentingan

Seluruh penulis menyatakan tidak memiliki konflik kepentingan, baik yang bersifat finansial maupun nonfinansial, yang dapat memengaruhi pelaksanaan penelitian, analisis dan interpretasi data, maupun penyusunan dan publikasi artikel ini.

Ketersediaan data

Data yang mendukung temuan penelitian ini tersedia melalui penulis korespondensi berdasarkan permintaan yang wajar, dengan tetap mempertimbangkan prinsip-prinsip etika penelitian, perlindungan privasi, kerahasiaan informasi pribadi, dan ketentuan akses data yang berlaku.

REFERENSI

Abdullah, C. P. E. P., & Nurrochmah, S. (2021). Survei Keterampilan Gerak Dasar Lokomotor Nonlokomotor dan Manipulatif Siswa Putra Kelas 7 MTs. *Sport Science and Health*, *3*(5), 254–276. https://doi.org/10.17977/um062v3i52021p254-276

Amka, H. (2021). *Strategi Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus*. Nizamia

Learning Center, Sidoarjo

Fefrian, Y., Mardhika, R., & Sumardi, S. (2020). Penjas Adaptif Bagi Guru Sekolah Luar Biasa (SLB) Siswa Budhi Surabaya. *SPEED Journal: Journal of Special Education, 3*(2), 180-185. https://doi.org/10.31537/speed.v3i2.288

Haris, F., Taufan, J., & Nelson, S. (2021). Peran guru olahraga bagi perkembangan pendidikan jasmani adaptif di sekolah luar biasa. *Jurnal Basicedu, 5*(5), 3883-3891. https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1469

Klavina, A., Ostrovska, K., & Campa, M. (2017). Fundamental movement skill and physical fitness measures in children with disabilities. *European Journal of Adapted Physical Activity*, *10*(1), 28–37. https://doi.org/10.5507/euj.2017.004

Komaini, A. (2017). Peningkatan Keterampilan Gerak Dasar (Fundamental Motor Skills) Anak Melalui Pendekatan Bermain Murid Taman Kanakkanak Kota Padang. *Jurnal Sains Keolahragaan Dan Kesehatan, 2*(2), 54. https://doi.org/10.5614/jskk.2017.2.2.6

Maksum, A. (2018). *Metodologi Penelitian dalam Olahraga*. Universitas Negeri Surabaya Press.

Nopiyanto, Y. E., & Pujianto, D. (2022). Proses Pembelajaran Penjas Adaptif Di Sekolah Luar Biasa Kota Bengkulu. *Jurnal Education and Development, 10*(2), 28-34.

Novtianto, A., Waluyo, W. Hendarto, S. (2019). Tingkat kreativitas guru untuk mengatasi keterbatasan sarana prasarana dalam proses pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan di SMP se-Kecamatan Matesih Kabupaten Karanganyar. *Jurnal PHEDHERAL*, *16*(2), 1–8. https://doi.org/10.20961/phduns.v16i2.51174

Oedjoe, M. R., & Bunga, B. N. (2016). Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Melalui Permainan Tradisional "Sikodoka" Bagi Anak Usia Dini Berlatar Belakang Tuna Grahita. *JIV-Jurnal Ilmiah Visi, 11*(2), 73-80. https://doi.org/10.21009/JIV.1102.2

Paramitha, S. T., & Anggara, L. E. (2018). Revitalisasi Pendidikan Jasmani untuk Anak Usia Dini melalui Penerapan Model Bermain Edukatif Berbasis Alam. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, *3*(1), 41. https://doi.org/10.17509/jpjo.v3i1.10612

Perlman, D. (2012). The influence of the Sport Education Model on amotivated students' in-class physical activity. *European Physical Education Review*, *18*(3), 335–345. https://doi.org/10.1177/1356336X12450795

Prastyo, H. (2017). *Statistika Dasar: Suatu Panduan Untuk Peneliti Pemula* (Issue May).

Saputri, M. A., Widianti, N., Lestari, S. A., & Hasanah, U. (2023). Ragam anak berkebutuhan khusus. *Childhood Education: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 4*(1), 38-53. https://doi.org/10.53515/cej.v4i1.4986

Shen, X., Huang, P., Nie, B., Su, M., Liu, D., Guo, Y., & Zheng, L. (2024). An Adapted Physical Activity Program for Adolescents with an Intellectual Disability: An International Classification of Functioning, Disability, and

Health Perspective. *Life*, *14*(10). https://doi.org/10.3390/life14101314

Sofyan, D., Fauzi, R. S., Sahudi, U., Rustandi, E., & Priyono, A. (2022). Alternatif Meningkatkan Kemampuan Motorik Siswa Sekolah Dasar : Pendekatan Bermain. *Jurnal Cakrawala Pendas*, *8*(2), 438–448. https://doi.org/10.31949/jcp.v8i2.2260

Sucipto, Hidayat, Y., & Rustandi, E. (2019). Konstruksi enjoyment : dasar-dasar konseptual pengembangan skala psikologis Enjoyment construction : conceptual basics of psychological scale development. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, *15*(2), 80–86. https://doi.org/10.21831/jpji.v15i2.30004

Suharsiwi. (2017). *Pendidikan Anak dan Anak Berkebutuhan Khusus*. CV. Prima Print.

Suherman, W. S., Winarni, S., Rithaudin, A., & Fajar Pambudi, A. (2018). *Kurikulum pendidikan jasmani dari teori hingga evaluasi kurikulum.* Depok: PT Rajagrafindo Persada.

Umam, A. K. (2022). *Pengembangan Motorik Anak Usia Dini*. Metrouniv Press.

Utari, Y. I., & Indahwati, N. (2015). Upaya Meningkatkan Gerak Dasar Lokomotor Anak Tunagrahita Ringan Melalui Permainan Tradisional (Pada Siswa- Siswi Sekolah Dasar Luar Biasa Tunas Mulya Surabaya). *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, *3*(2), 279–282.

Xiaohan, K., Khalid, M. N. A., & Iida, H. (2020). Player satisfaction model and its implication to cultural change. *IEEE Access*, *8*, 184375–184382. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3029817