

MODEL PERMAINAN LOKOMOTOR DAN MANIPULATIF BERBASIS KETERAMPILAN DASAR SEPAK BOLA DALAM PEMBELAJARAN PJOK DI SD

Izzu^{1)*}, Lokananta Teguh Hari Wiguno²⁾

^{1,2)}Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Negeri Malang

¹⁾izzu.2106116@students.um.ac.id, ²⁾lokananta.teguh.fik@um.ac.id

ABSTRAK

Pendidikan jasmani memiliki peran penting dalam membentuk keterampilan motorik, kesehatan, serta gaya hidup aktif peserta didik sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2022. Pada fase B sekolah dasar (usia 9–10 tahun), anak berada dalam tahap perkembangan krusial, khususnya keterampilan lokomotor dan manipulatif. Namun, pembelajaran PJOK di sekolah masih sering monoton, sarana terbatas, dan variasi permainan kurang menarik, sehingga siswa mudah bosan dan hasil belajar tidak optimal. Penelitian ini bertujuan mengembangkan model permainan edukatif berbasis keterampilan dasar sepak bola yang memadukan aktivitas lokomotor dan manipulatif melalui aturan dan kegiatan terstruktur sesuai karakteristik anak sekolah dasar. Metode yang digunakan adalah research and development (R&D) dengan modifikasi tujuh langkah model Borg & Gall, melalui tahap studi pendahuluan, perencanaan, pengembangan, validasi ahli, uji coba kecil pada enam siswa, serta uji coba besar pada tiga puluh siswa. Hasil validasi menunjukkan kelayakan tinggi, dengan penilaian ahli pembelajaran PJOK sebesar 86,81%, ahli permainan 83,33%, dan ahli media 90,86%, sedangkan tanggapan siswa sangat positif, yaitu 86,11% pada uji coba kecil dan 87,22% pada uji coba besar. Dengan demikian, produk dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran PJOK, mendukung pengembangan keterampilan motorik secara menyenangkan, sekaligus sejalan dengan Kurikulum Merdeka dan penguatan Profil Pelajar Pancasila.

Abstract. Physical education plays an important role in shaping students' motor skills, health, and active lifestyles as mandated by the Republic of Indonesia Law Number 11 of 2022. At the elementary school phase B (ages 9–10), children are in a crucial stage of development, particularly in locomotor and manipulative skills. However, physical education learning in schools is often monotonous, with limited facilities and less varied games, causing students to become easily bored and learning outcomes to be less than optimal. This study aims to develop an educational game model based on basic football skills that integrates locomotor and manipulative activities through structured rules and tasks tailored to the characteristics of elementary school children. The method used was research and development (R&D) with modifications of Borg & Gall's seven-step model, including preliminary study, planning, product

Sejarah Artikel

Dimasukkan : 21 Mei 2025
Direview : 22 Mei 2025
Diterima : 27 Agustus 2025
Disetujui : 31 Oktober 2025

Kata-kata Kunci:

Permainan Edukatif, Keterampilan Dasar Sepak Bola, Locomotor dan Manipulatif, Pembelajaran PJOK Sekolah Dasar

Article History

Submitted : May 21, 2025
Reviewed : May 22, 2025
Accepted : August 27, 2025
Published : October 31, 2025

Keywords:

Educational games, Basic football skills, Locomotor and manipulative, Physical education in elementary school

development, expert validation, small-scale trials with six students, and large-scale trials with thirty students. The validation results indicated a high level of feasibility, with assessments from physical education experts at 86.81%, game experts at 83.33%, and media experts at 90.86%, while students' responses were very positive, reaching 86.11% in small-scale trials and 87.22% in large-scale trials. Thus, the product is declared feasible for use in physical education learning, supporting the development of motor skills in an enjoyable way, and aligned with the implementation of the Independent Curriculum and the reinforcement of the Pancasila Student Profile.

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari sistem pendidikan nasional. Hal ini ditegaskan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2022 tentang Sistem Keolahragaan Nasional yang menyatakan bahwa pendidikan jasmani dan olahraga harus diintegrasikan dalam kerangka akademik yang sistematis dan berkelanjutan guna meningkatkan keterampilan, kemampuan, kesehatan, dan kebugaran fisik peserta didik. Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) berperan penting dalam membentuk keterampilan motorik, kemampuan fisik, pola pikir logis, serta kebiasaan hidup sehat (Salman & Darsi, 2020). Selain itu, PJOK juga menjadi wahana pembentukan karakter dan penguatan relasi sosial melalui aktivitas fisik.

Masa sekolah dasar, khususnya usia 9–10 tahun (fase B), merupakan periode kritis perkembangan fisik dan motorik anak (Pratama & Nurrochmah, 2020). Pada fase ini, anak memperoleh pengalaman gerak yang fundamental melalui aktivitas bermain yang sesuai dengan tahap tumbuh kembangnya (Wijayanti, 2024). Fokus pembelajaran PJOK pada tahap tersebut diarahkan pada penguatan keterampilan gerak dasar, yaitu lokomotor (berjalan, melompat, berlari) dan manipulatif (melempar, menangkap, menendang) (Afandi, 2019). Penguasaan keterampilan ini menjadi fondasi penting bagi perkembangan motorik lanjutan, sekaligus berdampak pada aspek kognitif dan akademik anak.

Namun, realitas di lapangan menunjukkan adanya kendala dalam implementasi pembelajaran PJOK. Hasil observasi di SDN Lowokwaru 3 Malang memperlihatkan bahwa siswa hanya diberi bola tanpa arahan maupun struktur latihan yang jelas. Pembelajaran cenderung monoton, minim pemanfaatan alat bantu, dan kurang mengakomodasi karakteristik serta minat siswa. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya motivasi belajar serta menghambat pencapaian standar kompetensi, khususnya dalam penguasaan keterampilan gerak dasar dan pembentukan karakter peserta didik (Hasbi, 2014).

Analisis kebutuhan juga menunjukkan bahwa meskipun siswa memiliki minat tinggi terhadap olahraga, khususnya sepak bola, mereka merasa kurang tertantang dan mudah bosan dengan metode pembelajaran yang tersedia. Oleh karena itu, diperlukan suatu model permainan yang tidak hanya menyenangkan dan sesuai dengan tahap perkembangan, tetapi juga mampu mengembangkan keterampilan motorik dasar secara sistematis.

Penelitian ini bertujuan mengembangkan model permainan berbasis sepak bola yang menarik, menyenangkan, dan terintegrasi dengan keterampilan dasar lokomotor serta manipulatif. Model permainan dirancang dengan pendekatan tematik sepak bola, struktur permainan yang sistematis, dan orientasi pada dunia bermain anak. Selain meningkatkan keterampilan fisik, model permainan ini juga menanamkan nilai karakter seperti kerja sama, sportivitas, dan kejujuran (Erfayliana & Sulaiman, 2014).

Lebih jauh, pengembangan model permainan ini diharapkan dapat menjadi alternatif solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran PJOK di sekolah dasar. Dalam kerangka Kurikulum Merdeka, model ini mendukung pembelajaran berdiferensiasi sekaligus memperkuat Profil Pelajar Pancasila, khususnya pada dimensi mandiri, bergotong royong, dan bernalar kritis (Najwa et al., 2024).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan adaptasi dari model Borg & Gall (1983) yang disederhanakan menjadi tujuh langkah, disesuaikan dengan keterbatasan waktu dan sumber daya penelitian. Tahapan yang dilaksanakan meliputi: (1) analisis kebutuhan melalui observasi langsung untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran; (2) perencanaan penelitian yang mencakup penetapan tujuan, instrumen pengukuran, serta kebutuhan pengembangan; (3) pengembangan produk awal berupa rancangan permainan dan materi yang selanjutnya divalidasi oleh para ahli; (4) uji coba kelompok kecil yang melibatkan enam siswa guna memperoleh respons awal; (5) revisi produk berdasarkan masukan dari uji coba kelompok kecil; (6) uji coba kelompok besar dengan melibatkan tiga puluh siswa untuk menilai efektivitas secara lebih luas; dan (7) analisis data serta revisi akhir sebagai persiapan produk untuk diimplementasikan dalam pembelajaran.

Validasi produk dilakukan oleh tiga pakar yang berkompeten di bidang sepak bola, pembelajaran PJOK, dan media pembelajaran. Instrumen validasi menggunakan angket berskala Likert, dengan hasil pengolahan data berupa persentase untuk menentukan tingkat kelayakan produk. Kategori yang digunakan antara lain “layak” dan “sangat layak”. Pendekatan ini dipilih untuk menjamin keakuratan isi, kesesuaian penyajian, serta kualitas tampilan produk.

Pemilihan sampel uji coba dilakukan secara purposive, yaitu siswa kelas IV SDN Lowokwaru 3 Malang yang dinilai merepresentasikan karakteristik peserta didik sasaran. Uji coba bertahap ini bertujuan untuk menguji efektivitas model permainan secara progresif dan memperoleh data empiris yang valid sebagai dasar revisi pengembangan.

Analisis data menggunakan teknik deskriptif kuantitatif dengan menghitung skor rata-rata serta persentase tanggapan dari ahli dan siswa. Hasil analisis tersebut digunakan untuk menentukan tingkat kelayakan produk dalam pembelajaran PJOK dan memastikan bahwa model permainan yang dikembangkan sesuai dengan tujuan instruksional serta kebutuhan peserta didik. Penggunaan skala Likert dalam bentuk persentase (Sugiyono, 2015) memfasilitasi pengukuran tanggapan dengan kategori penilaian tertentu, yang selanjutnya menjadi dasar interpretasi tingkat validitas dan kelayakan produk. Berikut kategori skor dalam skala Likert:

Tabel 1. Kategori Penilaian Pada Skala Likert (Sugiyono, 2015)

No	Keterangan	Kategori	Skor
1	Sangat Setuju	A	4
2	Setuju	B	3
3	Ragu – ragu	C	2
4	Tidak Setuju	D	1

Setiap tanggapan yang masuk pada angket diubah menjadi skor sesuai kategori di atas. Selanjutnya, skor yang diperoleh diakumulasikan dan dianalisis menggunakan rumus persentase berikut (Supriadi, 2021):

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka Persentase

N = Jumlah frekuensi dari banyaknya individu

f = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

Untuk mempermudah kesimpulan terhadap analisis presentase Kemenarikan, keefektifitasan dan kelayakan produk, maka ditetapkan kriteria kualitas produk berdasarkan (Akbar & Sriwiyana, 2011).

Tabel 2. Penggolongan Kriteria Kualitas Produk

No	Kriteria	Tingkat Validitas
1	75,01%-100%	Sangat Valid (dapat digunakan tanpa revisi)
2	50,01%-75%	Cukup Valid (dapat digunakan dengan revisi)
3	0%-50%	Tidak Valid (tidak dapat digunakan)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
Hasil Penelitian

Data penelitian berisi: (1) hasil asesmen kebutuhan yang dilakukan terhadap guru olahraga dan siswa kelas IV SDN Lowokwaru 3 Malang, (2) evaluasi dari ahli materi, ahli pembelajaran PJOK, serta ahli media, (3) temuan uji coba produk pada kelompok kecil maupun besar. Data dikumpulkan dalam format kualitatif dan kuantitatif melalui kuesioner yang diisi oleh peserta, dengan analisis lengkap disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Penyajian Data Keseluruhan

No	Prosedur Pengembangan	Temuan
1	Analisis Kebutuhan - Hasil Wawancara dengan guru PJOK SDN Lowokwaru 3 Malang - Hasil Observasi pada anak kelas IV SDN Lowokwaru 3 Malang (September 2024)	- Pembelajaran pada permainan bola besar sepak bola belum pernah diberikan dalam bentuk permainan - Perlu adanya pengembangan bentuk permainan mengingat sesuai kebutuhan peserta didik dengan latar yang berbeda - belum pernah dilakukan penelitian dan pengembangan sebelumnya pada bentuk permainan lokomotor dan manipulatif berbasis keterampilan dasar sepak bola di sekolah tersebut - Jumlah siswa pada saat pembelajaran dilapangan yaitu 25 siswa 23 anak menyatakan lebih suka bermain sepak bola 21 siswa setuju bahwa pembelajaran gerak lokomotor dan manipulatif harus dilakukan melalui kegiatan berbasis sepak bola
2	Evaluasi Ahli - Hasil evaluasi ahli pembelajaran PJOK (Maret 2025) - Hasil evaluasi ahli permainan (Maret 2025)	- Diperoleh persentase sebesar 86,81% dari jawaban 17 pertanyaan dan masuk pada kriteria sangat valid - Saran menunjukkan bahwa urutan permainan perlu disusun bertahap dari konsep mendasar hingga bentuk yang lebih rumit, dan struktur instruksi permainan harus ditingkatkan - Diperoleh persentase sebesar 83,33% dari jawaban 72 pertanyaan dan masuk pada kriteria sangat valid - Saran yang didapat tujuan permainan jangan terlalu luas, alat yang dipakai bukan cuma kerucut, tapi juga gawang kecil dari bahan yang dimodifikasi, Petunjuk

		permainan menggunakan simbol atau tanda agar mudah dimengerti. • Diperoleh persentase sebesar 92,86% dari jawaban 34 pertanyaan dan masuk pada kriteria sangat valid • Saran yang didapat perbaiki format penulisan pada <i>flipbook</i>
3	Uji Coba Kelompok	
	• Uji coba kelompok kecil mencakup 6 subjek uji coba (10 april 2025) • Uji coba kelompok besar mencakup 30 subjek uji coba (16 april 2025)	• Menghasilkan kriteria "sangat valid", dengan skor 86,11% dari respons terhadap 36 pertanyaan • Menghasilkan persentase "sangat valid", dengan skor 87,22% berdasarkan respons terhadap 36 pertanyaan

Pemilihan aktivitas bermain yang tepat merupakan aspek penting dalam pengembangan permainan lokomotor dan manipulatif berbasis keterampilan sepak bola, khususnya dalam pembelajaran PJOK untuk siswa kelas IV di SDN Lowokwaru 3 Malang. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Ian et al. (2017) yang menekankan pentingnya rancangan aktivitas yang sesuai dengan tahap perkembangan anak. Untuk mendukung perkembangan gerak anak usia 9–10 tahun secara optimal, diperlukan pendekatan melalui latihan atau permainan yang dirancang khusus dengan mempertimbangkan karakteristik dan kemampuan peserta didik. Rancangan kerangka permainan tersebut disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 4. Kerangka Permainan

Kategori	Permainan	Gerak Locomotor (<i>Off Ball</i>)	Gerak Manipulatif (<i>On Ball</i>)	Rujukan
	Tendangan Sasaran	Berjalan ke posisi menendang, kembali ke barisan.	Menendang bola ke zona sasaran dengan akurasi.	Engler et al., (2023) anak perlu menguasai teknik dasar menendang bola untuk mengoper atau mencetak gol.
	Bola Terowongan	Berjalan ke posisi menerima bola.	Mengoper bola melewati terowongan kecil.	Duncan et al., (2022) kontrol bola penting agar anak dapat menjaga bola tetap dekat saat menggiring atau menerima operan.

Mudah	Cepat Tembak	Berlari mengejar bola sebelum menendang.	Menendang bola ke gawang dengan cepat dan tepat.	Dragijsky et al., (2017) kecepatan dan kelincahan memungkinkan anak berakselerasi dan mengubah arah secara efektif dalam permainan. Engler et al., (2023) anak perlu menguasai teknik dasar menendang bola untuk mengoper atau mencetak gol.
	Lompatan Tendangan	Melompati beberapa rintangan sebelum menendang bola.	Menendang bola ke gawang setelah melompat.	França et al., (2022) keseimbangan membantu anak tetap stabil saat bergerak, seperti ketika menggiring bola atau menghindari lawan. Engler et al., (2023) Anak perlu menguasai teknik dasar menendang bola untuk mengoper atau mencetak gol.
	Giring Reaksi	Berlari menggiring bola menuju titik keputusan.	Menggiring bola, mengubah arah sesuai aba-aba.	Loras, (2020) koordinasi kaki-mata yang lebih baik dapat membantu mereka dalam menggiring, menendang, dan menerima bola. Duncan et al., (2022) kontrol bola penting agar anak dapat menjaga bola tetap dekat saat menggiring atau menerima operan.
	Bola Berantai	Berjalan ke titik operan, bergerak setelah mengoper bola.	Mengoper bola secara berantai kepada rekan satu tim.	Duncan et al., (2022) kontrol bola penting agar anak dapat menjaga bola tetap dekat saat menggiring atau menerima operan.

	Goal Mini	Pemain berjalan ke garis tembak sebelum mengambil posisi siap menendang. Setelah menendang, mereka berjalan kembali ke barisan	Pemain menggunakan kaki bagian dalam atau punggung kaki untuk menendang bola ke gawang dengan kontrol dan kekuatan yang sesuai.	Engler et al., (2023) anak perlu menguasai teknik dasar menendang bola untuk mengoper atau mencetak gol.
	Kapal Perang	Pemain berjalan atau berlari kecil untuk mengambil posisi sebelum menendang bola ke target lawan.	Pemain menendang bola dengan kaki bagian dalam atau punggung kaki untuk menghancurkan cone lawan dengan akurasi tinggi.	Engler et al., (2023) anak perlu menguasai teknik dasar menendang bola untuk mengoper atau mencetak gol.
Kompleks	Lari dan Tembak	Pemain berlari zigzag melewati rintangan cone dengan kecepatan yang meningkat, lalu kembali setelah menendang bola.	Setelah melewati rintangan, pemain menendang bola dengan kaki bagian dalam atau punggung kaki ke gawang kecil dengan akurasi.	Dragijsky et al., (2017) kecepatan dan kelincahan memungkinkan anak berakselerasi dan mengubah arah secara efektif dalam permainan. França et al., (2022) keseimbangan membantu anak tetap stabil saat bergerak, seperti ketika menggiring bola atau menghindari lawan.
	Lompat Petualang	Pemain melompati cone atau rintangan kecil dengan dua kaki atau satu kaki, lalu berlari ke garis finish.	Setelah mencapai garis finish, pemain menyentuh bola dengan kaki sebagai tanda menyelesaikan permainan.	França et al., (2022) keseimbangan membantu anak tetap stabil saat bergerak, seperti ketika menggiring bola atau menghindari lawan.

Bola Labirin	Pemain bergerak maju dengan cepat sambil menjaga keseimbangan saat melewati jalur berbentuk labirin.	Pemain menggunakan kaki bagian dalam atau luar untuk menjaga bola tetap dekat dan tidak menyentuh rintangan.	Loras, (2020) koordinasi kaki-mata yang lebih baik dapat membantu mereka dalam menggiring, menendang, dan menerima bola. Duncan et al., (2022) kontrol bola penting agar anak dapat menjaga bola tetap dekat saat menggiring atau menerima operan.
Bola Estafet	Pemain berlari dengan kontrol, melewati cone atau rintangan, lalu bergegas untuk mengoper bola ke rekan satu tim.	Pemain menggunakan kaki bagian dalam atau luar untuk menggiring bola dengan stabil, kemudian memberikan operan akurat ke teman satu tim.	Duncan et al., (2022) kontrol bola penting agar anak dapat menjaga bola tetap dekat saat menggiring atau menerima operan. Engler et al., (2023) anak perlu menguasai teknik dasar menendang bola untuk mengoper atau mencetak gol.

Pembahasan

Informasi lengkap mengenai produk yang dikembangkan dapat diakses melalui flipbook pada tautan berikut: <https://heyzine.com/flip-book/b97dde6cfa.html>. Produk tersebut memuat aktivitas gerak dasar lokomotor, meliputi berjalan, berlari, melompat, dan meloncat, serta gerak dasar manipulatif seperti menendang, menggiring bola, dan mengontrol bola. Permainan yang disusun dirancang secara bertahap dari tingkat kesulitan yang sederhana hingga kompleks, sehingga sesuai dengan prinsip perkembangan anak. Hal ini sejalan dengan pendapat Wijayanti (2024) yang menegaskan bahwa pada tahap usia ini, anak-anak memperoleh pengalaman gerak yang substansial melalui aktivitas bermain, baik secara individu maupun kelompok, yang disesuaikan dengan karakteristik perkembangannya.

Dalam konteks pembelajaran PJOK, pendekatan berbasis permainan dinilai lebih efektif untuk meningkatkan keterlibatan siswa sekaligus meminimalisasi kebosanan. Kurangnya variasi gerakan dasar sering kali menyebabkan penurunan motivasi belajar siswa (Hasbi, 2014). Untuk mengatasi hal tersebut, penelitian ini mengembangkan 12 model permainan yang memadukan elemen interaktif dengan variasi gerakan yang menarik.

Permainan ini tidak hanya bertujuan mengajarkan gerakan lokomotor seperti berjalan, berlari, melompat, dan meloncat, tetapi juga keterampilan manipulatif seperti menendang, menggiring, dan mengontrol bola. Melalui pendekatan yang menyenangkan dan variatif, kemampuan motorik siswa diharapkan dapat berkembang secara optimal, sekaligus menjaga motivasi serta antusiasme mereka dalam mengikuti pembelajaran PJOK.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh temuan sebelumnya. Kusmawati (2019) dalam penelitiannya berjudul *Pembelajaran Jasmani Berbasis Permainan Motorik Dasar dan Manipulatif untuk Kelas IV SDN Toyomarto 2* melaporkan bahwa produk permainan yang dikembangkan memperoleh hasil evaluasi tahap pertama sebesar 81,79% dan uji coba kelompok besar sebesar 87,80%, dengan kategori “layak diterapkan”. Penelitian lain oleh Hakim (2014) berjudul *Pengembangan Permainan Gabungan Gerakan Locomotor dan Manipulatif untuk Siswa Kelas III di SDN Bokor, Kecamatan Tumpang, Kabupaten Malang* juga menunjukkan hasil validasi yang tinggi dengan skor 82,60% pada uji coba kecil dan 84,20% pada uji coba besar, sehingga dinyatakan “sangat valid”.

Penelitian ini memperkuat hasil riset terdahulu dengan menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan memiliki tingkat validitas tinggi, berada pada rentang 75% hingga 100%. Produk ini dirancang tidak hanya untuk meningkatkan keterampilan motorik dasar, tetapi juga untuk menumbuhkan minat serta motivasi belajar siswa melalui pendekatan permainan yang menyenangkan. Dengan demikian, model permainan ini dapat dipandang sebagai inovasi pembelajaran PJOK yang layak diterapkan, khususnya untuk siswa kelas IV SDN Lowokwaru 3 Malang.

KESIMPULAN

Produk permainan lokomotor dan manipulatif berbasis keterampilan dasar sepak bola untuk siswa kelas IV sekolah dasar terbukti memiliki tingkat validitas yang sangat tinggi berdasarkan penilaian para ahli, serta dinilai menarik dan menyenangkan melalui uji coba kelompok kecil maupun kelompok besar. Produk ini sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia 9–10 tahun sekaligus relevan dengan capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka. Hasil uji coba menunjukkan bahwa produk mampu meningkatkan keterlibatan serta motivasi belajar siswa, sehingga layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran PJOK. Sebagai tindak lanjut, disarankan agar pengembangan produk sejenis mempertimbangkan aspek-aspek kunci dalam desain sejak tahap awal, sehingga hasil akhir benar-benar selaras dengan tujuan pembelajaran. Pihak sekolah diharapkan dapat mendukung implementasi produk dengan menyediakan fasilitas dan waktu yang memadai, serta memberikan pelatihan atau panduan kepada guru agar pemanfaatan permainan lebih optimal. Selain itu, pengembangan model permainan untuk cabang olahraga lain maupun

jenjang kelas berbeda sangat dianjurkan guna memperkaya variasi pembelajaran serta memperkuat dimensi Profil Pelajar Pancasila. Dengan demikian, produk ini tidak hanya valid dan efektif, tetapi juga memiliki potensi sebagai inovasi pembelajaran PJOK yang adaptif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, A. (2019). *Buku ajar pendidikan dan perkembangan motorik* (Fungky, Ed.). Uwais Inspirasi Indonesia.
- Akbar, S., & Sriwiyana. (2011). *Pengembangan kurikulum dan pembelajaran IPS*. Cipta Media.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Educational research: An introduction* (4th ed.). Longman.
- Dragijsky, M., Maly, T., Zahalka, F., Kunzmann, E., & Hank, M. (2017). Seasonal variation of agility, speed, and endurance performance in young elite soccer players. *Sports*, 5(1), 12. <https://doi.org/10.3390/sports5010012>
- Duncan, M. J., Martins, R., Noon, M., & Eyre, E. L. J. (2022). Perception of affordances for dribbling in soccer: Exploring children as architects of skill development opportunity. *Children*, 9(5), 658. <https://doi.org/10.3390/children9050658>
- Engler, F., Hohmann, A., & Siener, M. (2023). Validation of a new soccer shooting test based on speed radar measurement and shooting accuracy. *Children*, 10(2), 245. <https://doi.org/10.3390/children10020245>
- Erfayliana, Y., & Sulaiman, S. (2014). Model pembelajaran sepak bola melalui modifikasi permainan selat ball bagi siswa sekolah dasar. *Journal of Physical Education and Sports*, 3(2), 124–130. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes>
- França, C., Martins, F., Marques, A., Nascimento, M. D. M., Ihle, A., Przednowek, K., & Rêgo, É. (2022). Associations between age, body composition, balance, and other physical fitness parameters in youth soccer. *Sustainability*, 14(3), 1234. <https://doi.org/10.3390/su14031234>
- Hakim, F. K. (2014). *Pengembangan permainan kombinasi gerak dasar lokomotor dan manipulatif pada siswa kelas III SDN Bokor, Kecamatan Tumpang, Kabupaten Malang* [Skripsi, Universitas Negeri Malang]. Universitas Negeri Malang Repository.
- Hasbi. (2014). Pengembangan model pembelajaran motorik. *Jurnal Keolahragaan*, 2(1), 46–58. <https://doi.org/10.21831/jk.v2i1.2590>
- Ian, R., Agus, K., & Sapta, P. (2017). Pengembangan model pembelajaran keterampilan motorik berbasis permainan untuk anak sekolah dasar usia 9–10 tahun. *Tegar: Journal of Teaching Physical Education in Elementary School*, 1(1), 94–101. <https://doi.org/10.17509/tegar.v1i1.8679>
- Kusmawati, W. (2019). *Pengembangan permainan gerak lokomotor dan manipulatif dalam pembelajaran pendidikan jasmani siswa kelas IV SDN Toyomarto 2 Singosari* [Skripsi, Universitas Negeri Malang]. Universitas Negeri Malang Repository.

- Loras, H. (2020). The effects of physical education on motor competence in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Sports*, 8(6), 88. <https://doi.org/10.3390/sports8060088>
- Najwa, N., Nadya, P., Lailatul, B., Tiwi, L., & Agus, M. (2024). Peningkatan motorik siswa sekolah dasar melalui permainan sepak bola pada anak. *Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga*, 3(1), 70–82. <https://doi.org/10.12345/jayabama.v3i1.2024>
- Pratama, D. N., & Nurrochmah, S. (2020). Survei keterampilan gerak dasar lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif pada siswa kelas VII sekolah menengah pertama. *Sport Science and Health*, 2(9), 430–439. <https://doi.org/10.17977/um062v2i92020p430-439>
- Salman, E., & Darsi, H. (2020). Pengembangan aktivitas gerak berbasis modifikasi permainan untuk meningkatkan keterampilan motorik pada anak sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 4(4), 47–60. <https://doi.org/10.12345/jpo.v4i4.2020>
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (Cetakan ke-21). Alfabeta.
- Supriadi, G. (2021). *Statistik penelitian pendidikan* (Edisi terbaru). Prenadamedia Group.
- Wijayanti, V. (2024). Pengembangan model pembelajaran PJOK berbasis permainan sederhana untuk meningkatkan gerak dasar lokomotor dan kerja sama peserta didik kelas bawah sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 4(1), 1–23.