

PENINGKATAN KETERAMPILAN GERAK FUNDAMENTAL PADA PELAJARAN PJOK MELALUI CIRCUIT GAME BAGI MURID DISABILITAS INTELEKTUAL

Evita Damayanti Hsb¹, Elsa Efrina², Nurhastuti³, Safaruddin Safaruddin⁴
^{1, 2, 3, 4}Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, Sumatera Barat, Indonesia
Email: evitadamayantihisibuan@gmail.com

Article History

Received: 22-06-2026

Revision: 15-07-2026

Accepted: 18-07-2026

Published: 20-07-2026

Abstract. Physical Education (PJOK) learning for students with intellectual disabilities requires structured, varied activities and opportunities for repeated practice because conventional movement learning methods tend to be less able to maintain attention and accommodate their learning needs. This study examines the application of circuit games in improving fundamental movement skills in PJOK learning for students with intellectual disabilities at SLB N Mandailing Natal. The study used the Classroom Action Research (CAR) model of Kemmis and Taggart, which was implemented in two cycles, each consisting of four meetings. Two students with intellectual disabilities were selected purposively based on an initial assessment that showed obstacles in the locomotor, non-locomotor, and manipulative aspects of movement. Data were collected through observation, performance tests, and documentation, then analyzed descriptively quantitatively using percentages with a success indicator of $\geq 60\%$ per student. The results of the initial assessment showed that student B obtained a score of 43% and student R 50%. After the first cycle, the scores increased to 67% and 80%. In the second cycle, media modifications were carried out by simplifying obstacles, using more attractive and appropriate tools according to students' abilities, and gradually reducing teacher assistance. As a result, student B achieved 97% and student R 100%. These findings indicate that circuit games effectively improve fundamental motor skills through activities that are adaptive, gradual, and appropriate to the learning characteristics of students with intellectual disabilities.

Keywords: Fundamental Movement Skills, Circuit Game, Intellectual Disabilities

Abstrak. Pembelajaran PJOK pada murid disabilitas intelektual memerlukan aktivitas yang terstruktur, bervariasi, dan memberikan kesempatan latihan berulang karena metode pembelajaran gerak konvensional cenderung kurang mampu mempertahankan perhatian serta mengakomodasi kebutuhan belajar mereka. Penelitian ini mengkaji penerapan *circuit game* dalam meningkatkan keterampilan gerak fundamental pada pembelajaran PJOK bagi murid disabilitas intelektual di SLB N Mandailing Natal. Penelitian menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas model Kemmis dan Taggart yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri atas empat pertemuan. Dua murid disabilitas intelektual dipilih secara *purposive* berdasarkan asesmen awal yang menunjukkan hambatan pada aspek gerak lokomotor, non-lokomotor, dan manipulatif. Data dikumpulkan melalui observasi, tes perbuatan, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan persentase dengan indikator keberhasilan $\geq 60\%$ per murid. Hasil asesmen awal menunjukkan murid B memperoleh skor 43% dan murid R 50%. Setelah siklus I, skor meningkat menjadi 67% dan 80%. Pada siklus II dilakukan modifikasi media melalui penyederhanaan rintangan, penggunaan alat yang lebih menarik dan sesuai kemampuan murid, serta pengurangan bantuan guru secara bertahap. Hasilnya, murid B mencapai 97% dan murid R 100%. Temuan ini menunjukkan bahwa *circuit game* efektif meningkatkan keterampilan gerak fundamental melalui aktivitas yang adaptif, bertahap, dan sesuai dengan karakteristik belajar murid disabilitas intelektual.

Kata Kunci: Keterampilan Gerak Fundamental, Circuit Game, Disabilitas Intelektual

How to Cite: Hsb, E. D., Efrina, E., Nurhastuti., & Safaruddin, S. (2026). Peningkatan Keterampilan Gerak Fundamental pada Pelajaran PJOK Melalui *Circuit Game* bagi Murid Disabilitas Intelektual. *PEDAGOGIC: Indonesian Journal of Science Education and Technology*, 6 (4), 2349-2348. <http://doi.org/10.54373/ijset.v6i4.7042>

PENDAHULUAN

Gerak merupakan kemampuan dasar manusia yang melibatkan koordinasi sistem saraf, otot, dan tulang untuk menghasilkan perpindahan atau perubahan posisi tubuh. Dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK), keterampilan gerak fundamental menjadi kompetensi dasar yang harus dikuasai murid karena menjadi fondasi bagi pengembangan keterampilan gerak yang lebih kompleks, aktivitas olahraga, serta aktivitas kehidupan sehari-hari (SHAPE America, 2024; Alpen, 2023). Keterampilan gerak fundamental meliputi tiga komponen utama, yaitu gerak lokomotor, non-lokomotor, dan manipulatif. Gerak lokomotor mencakup aktivitas berpindah tempat seperti berjalan, berlari, dan melompat, gerak non-lokomotor meliputi aktivitas tanpa perpindahan tempat seperti menekuk, memutar, dan menjaga keseimbangan, sedangkan gerak manipulatif melibatkan penggunaan objek, seperti melempar, menangkap, menendang, dan menggiring bola (Alpen, 2023). Penguasaan ketiga keterampilan tersebut menjadi dasar keberhasilan pembelajaran PJOK karena mendukung perkembangan kemampuan fisik, koordinasi, kebugaran, serta partisipasi murid dalam berbagai aktivitas gerak.

Bagi murid disabilitas intelektual, penguasaan keterampilan gerak fundamental tidak hanya berperan dalam keberhasilan pembelajaran PJOK, tetapi juga mendukung kemandirian dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Pembelajaran PJOK berkontribusi terhadap perkembangan fisik, kognitif, sosial, dan emosional murid (Sari et al., 2024), sedangkan keterbatasan penguasaan gerak fundamental dapat meningkatkan ketergantungan terhadap orang lain dalam aktivitas fungsional (Nugraha et al., 2018). Murid disabilitas intelektual memiliki keterbatasan fungsi intelektual dan perilaku adaptif yang berdampak pada kemampuan koordinasi gerak, keseimbangan, kelincahan, serta kecepatan gerak (Marlina, 2015; Damastuti et al., 2020; Nugroho, 2023). Oleh karena itu, pembelajaran PJOK perlu menggunakan strategi yang sesuai dengan karakteristik belajar mereka agar keterampilan gerak dapat berkembang secara optimal.

Berdasarkan hasil observasi dan asesmen awal di SLB N Mandailing Natal, ditemukan bahwa dua murid kelas IV dengan disabilitas intelektual mengalami kesulitan pada aspek gerak lokomotor, non-lokomotor, dan manipulatif. Pembelajaran masih didominasi metode konvensional yang mengandalkan instruksi verbal tanpa aktivitas permainan yang terstruktur sehingga murid kurang aktif, cepat merasa bosan, dan belum mencapai kriteria ketuntasan belajar sebesar 60% yang ditetapkan sekolah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan belum sesuai dengan karakteristik murid yang membutuhkan pengalaman belajar konkret dan aktivitas langsung (Bruner, 1966).

Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah *circuit game*, yaitu modifikasi *circuit training* yang mengombinasikan latihan gerak secara sistematis dengan unsur permainan sehingga mampu meningkatkan keterlibatan fisik dan kognitif murid (Muzakki et al., 2025). Dalam konteks pendidikan khusus, *circuit game* memungkinkan murid berlatih berbagai keterampilan gerak secara bertahap, berulang, dan menyenangkan sesuai dengan tahap perkembangan enaktif (Bruner, 1966). Selain itu, pembelajaran berbasis permainan terbukti mampu meningkatkan keterampilan motorik murid secara lebih efektif dibandingkan pembelajaran yang bersifat monoton (Chaeroni et al., 2022).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa berbagai model pembelajaran berbasis permainan dapat meningkatkan kemampuan motorik murid berkebutuhan khusus. Sukriadi dan Arif (2021) mengembangkan model pembelajaran PJOK berbasis permainan bagi murid disabilitas intelektual ringan, namun belum menerapkannya melalui siklus perbaikan pembelajaran dalam Penelitian Tindakan Kelas. Satria et al. (2020) hanya berfokus pada peningkatan gerak lokomotor sehingga belum mengintegrasikan aspek non-lokomotor dan manipulatif secara bersamaan. Sementara itu, Pertiwi et al. (2018) mengembangkan model sirkuit bagi murid *Down Syndrome* menggunakan pendekatan *Research and Development* sehingga belum mengevaluasi proses perbaikan pembelajaran secara berkelanjutan di kelas. Berdasarkan kondisi tersebut, kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan *circuit game* dalam Penelitian Tindakan Kelas yang mengintegrasikan ketiga aspek gerak fundamental secara bersamaan, disertai modifikasi media dan pengurangan bantuan secara bertahap sesuai karakteristik murid disabilitas intelektual.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan memperbaiki proses pembelajaran PJOK melalui penerapan *circuit game* untuk meningkatkan keterampilan gerak fundamental murid disabilitas intelektual di SLB N Mandailing Natal. Tujuan ini selaras dengan karakteristik Penelitian Tindakan Kelas yang berorientasi pada perbaikan praktik pembelajaran secara bertahap melalui siklus tindakan, observasi, refleksi, dan perbaikan berkelanjutan.

METODE

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan Taggart yang terdiri atas empat tahapan dalam setiap siklus, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Model ini dipilih karena memiliki alur siklus yang sistematis dan menekankan proses refleksi pada setiap akhir tindakan sehingga memungkinkan perbaikan pembelajaran secara berkelanjutan sesuai dengan

permasalahan yang ditemukan di kelas. Dibandingkan model PTK lainnya, model Kemmis dan Taggart lebih sesuai dengan tujuan penelitian ini, yaitu memperbaiki proses pembelajaran PJOK melalui penerapan *circuit game* secara bertahap berdasarkan hasil refleksi setiap siklus (Arikunto, 2021). Penelitian dilaksanakan secara kolaboratif, dengan peneliti berperan sebagai pengamat dan guru kelas sebagai pelaksana tindakan.

Subjek penelitian adalah dua murid disabilitas intelektual kelas IV SLB N Mandailing Natal yang dipilih secara *purposive* berdasarkan hasil asesmen diagnostik awal. Penetapan dua subjek didasarkan pada jumlah murid disabilitas intelektual kelas IV yang tersedia di sekolah tersebut, sesuai dengan karakteristik PTK yang bersifat individual dan kontekstual. Murid B adalah murid dengan rentang perhatian pendek yang memerlukan demonstrasi visual berulang dalam memproses instruksi gerak. Murid R mengalami hambatan artikulasi (*tongue tie*) dan cenderung kurang bersemangat dalam pembelajaran konvensional, meskipun lebih mampu mengikuti tugas terstruktur.

Aktivitas yang diberikan berupa permainan sirkuit dengan enam pos yang mencakup tiga area utama.: Pos 1 (Jalan Papan Titian) dan Pos 5 (Jalan Zig-Zag) melatih gerak lokomotor; Pos 2 (Lompat Ring Warna-Warni) melatih non-lokomotor; Pos 3 (Flamingo Lempar Bola) melatih non-lokomotor dan manipulatif; serta Pos 4 (Menggiring Bola) dan Pos 6 (Tendang Target) melatih gerak manipulatif. Setiap sesi dimulai dengan demonstrasi oleh guru di setiap pos, diikuti dengan latihan gabungan, dan diakhiri dengan latihan secara individual disertai bantuan sesuai kebutuhan murid. Data dikumpulkan menggunakan tiga teknik: (1) observasi terstruktur terhadap aktivitas guru dan murid; (2) tes unjuk kerja pada akhir setiap sesi; dan (3) dokumentasi foto serta video kegiatan. Instrumen penilaian menggunakan rubrik dengan tiga kategori: Mampu (skor 2), Mampu dengan Bantuan (skor 1), dan Tidak Mampu (skor 0), dengan total skor maksimum 36. Persentase ketercapaian dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = (\text{Jumlah skor yang diperoleh} \div 36) \times 100\%$$

Indikator keberhasilan tindakan ditetapkan apabila setiap murid mencapai persentase ketercapaian minimal 60% sesuai KKTP sekolah serta menunjukkan peningkatan kemandirian dalam melakukan keterampilan gerak fundamental. Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif secara terpadu. Data kuantitatif dari hasil tes unjuk kerja dianalisis secara deskriptif menggunakan persentase untuk mengetahui peningkatan keterampilan gerak fundamental pada setiap siklus. Sementara itu, data kualitatif dari hasil observasi dan dokumentasi dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi

reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil analisis kuantitatif digunakan untuk menunjukkan tingkat peningkatan keterampilan gerak, sedangkan hasil analisis kualitatif digunakan untuk menjelaskan proses perubahan perilaku belajar, respons murid terhadap penerapan *circuit game*, serta menjadi dasar refleksi dalam penyempurnaan tindakan pada siklus berikutnya. Integrasi kedua jenis data tersebut digunakan untuk memperoleh interpretasi yang lebih komprehensif mengenai efektivitas tindakan yang diberikan.

HASIL

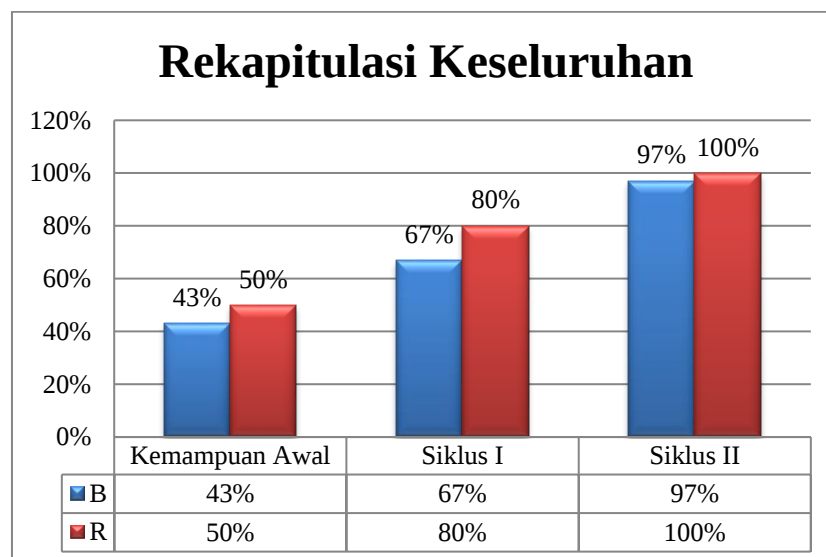
Hasil asesmen diagnostik awal menunjukkan murid B memperoleh skor 43% dan murid R memperoleh skor 50%, keduanya berada di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sekolah sebesar 60%. Murid B mengalami kesulitan utama pada aspek gerak non-lokomotor dan manipulatif, sedangkan tantangan yang dihadapi murid R terutama terletak pada aspek gerak manipulatif. Kedua murid tersebut belum mampu mengikuti instruksi lisan tanpa disertai peragaan visual, sehingga pendekatan pembelajaran PJOK konvensional yang diterapkan sebelumnya belum dapat memenuhi kebutuhan belajar mereka. Rekapitulasi ketercapaian keterampilan gerak fundamental murid dari kondisi awal hingga akhir Siklus II disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Ketercapaian Keterampilan Gerak Fundamental Murid dari Kondisi Awal sampai Akhir Siklus II

Tahap / Siklus	Pertemuan	B (%)	R (%)	Keterangan
Kondisi Awal	1	43%	50%	Perlu Bimbingan
Siklus I	Pertemuan 1	19%	36%	Cukup / Baik
	Pertemuan 2	47%	69%	
	Pertemuan 3	61%	77%	
	Pertemuan 4	67%	80%	
Siklus II	Pertemuan 1	77%	91%	Sangat Baik
	Pertemuan 2	91%	97%	
	Pertemuan 3	94%	100%	
	Pertemuan 4	97%	100%	

Siklus I dilaksanakan dalam empat pertemuan melalui penerapan *circuit game* yang terdiri atas enam pos gerak. Hasil menunjukkan bahwa kedua murid mengalami peningkatan keterampilan gerak fundamental dibandingkan asesmen awal. Murid R secara konsisten memperoleh skor lebih tinggi daripada murid B pada setiap pertemuan. Meskipun kedua murid telah melampaui KKTP pada akhir Siklus I, keduanya masih mengalami kesulitan pada Pos 2 (keseimbangan saat melompat satu kaki) dan Pos 3 (koordinasi keseimbangan dan manipulasi objek), serta belum mampu berpindah antar-pos secara mandiri.

Berdasarkan hasil refleksi Siklus I, dilakukan modifikasi tindakan pada Siklus II berupa penambahan kursi sebagai pegangan pada Pos 2 dan Pos 3, kayu pembatas lintasan pada Pos 4, tali berpola *zig-zag* pada Pos 5, serta pengurangan bantuan guru secara bertahap. Modifikasi tersebut bertujuan membantu murid memahami arah, urutan, dan batas gerak secara lebih konkret sekaligus meningkatkan kemandirian dalam menyelesaikan setiap pos. Hasil Siklus II menunjukkan peningkatan skor sejak pertemuan pertama dibandingkan akhir Siklus I. Pada akhir siklus, murid R mampu menyelesaikan seluruh pos secara mandiri tanpa bantuan, sedangkan murid B hanya memerlukan konfirmasi verbal sederhana sebagai penguat gerakan. Perbedaan tersebut sesuai dengan karakteristik awal kedua murid, di mana murid B memerlukan pengulangan visual yang lebih intensif, sedangkan murid R lebih cepat mencapai kemandirian. Secara keseluruhan, kedua murid mencapai kategori sangat baik, melampaui KKTP yang ditetapkan sekolah, serta menunjukkan peningkatan keterampilan gerak fundamental dan kemandirian selama pembelajaran.



Gambar 1. Rekap skor keseluruhan

Berdasarkan Gambar 1, terlihat adanya tren peningkatan yang konsisten pada kedua murid sejak asesmen awal hingga akhir Siklus II. Murid B mengalami peningkatan skor dari 43% pada asesmen awal menjadi 67% pada akhir Siklus I dan mencapai 97% pada akhir Siklus II. Sementara itu, murid R meningkat dari 50% menjadi 80% pada Siklus I dan mencapai 100% pada akhir Siklus II. Grafik juga menunjukkan bahwa peningkatan terbesar terjadi setelah pelaksanaan tindakan pada Siklus II, ketika media dimodifikasi dengan penyederhanaan rintangan, penggunaan penanda visual yang lebih jelas, serta pengurangan bantuan guru secara bertahap. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa modifikasi pembelajaran melalui *circuit game*

tidak hanya meningkatkan keterampilan gerak fundamental, tetapi juga mendorong kemandirian murid dalam menyelesaikan setiap pos permainan sesuai karakteristik belajarnya.

DISKUSI

Hasil penelitian membuktikan bahwa penerapan *circuit game* secara sistematis mampu mengatasi permasalahan awal pembelajaran PJOK yang bersifat konvensional dan minim variasi gerak terstruktur. Peningkatan skor murid B dari 43% menjadi 97% dan murid R dari 50% menjadi 100% menunjukkan bahwa penggunaan enam pos gerak yang mengintegrasikan ketiga domain gerak fundamental dalam satu rangkaian permainan lebih efektif menggantikan pendekatan instruksi verbal semata yang sebelumnya gagal melibatkan murid secara aktif. Temuan ini memperkuat hasil (Muzakki et al., 2025) yang membuktikan model permainan sirkuit efektif meningkatkan keterampilan gerak dasar anak, sekaligus memperluas cakupannya karena penelitian ini menggabungkan gerak lokomotor, non-lokomotor, dan manipulatif secara terintegrasi dalam satu sesi.

Peningkatan keterampilan gerak fundamental yang diperoleh kedua murid dapat dipahami melalui teori perkembangan motorik (Gallahue & Ozmun, 2006) menegaskan bahwa penguasaan gerak fundamental menuntut pengalaman gerak yang bervariasi dan berulang sesuai tahap perkembangan anak. Susunan pos dalam *circuit game* penelitian ini, mulai dari pos berbasis keseimbangan hingga pos manipulatif, dirancang mengikuti prinsip tersebut sehingga murid memperoleh pengalaman gerak secara bertahap dan terstruktur.

Keberhasilan *circuit game* juga dapat dijelaskan melalui teori perkembangan Bruner (Bruner, 1966), menyatakan bahwa pada tahap enaktif, individu belajar paling efektif melalui tindakan langsung dan keterlibatan fisik dengan objek di lingkungannya, dibandingkan melalui penjelasan verbal dan simbolis. Murid disabilitas intelektual cenderung membutuhkan pengalaman belajar konkret dalam waktu yang cukup panjang karena keterbatasan dalam memproses informasi abstrak. Kondisi awal penelitian ini menunjukkan bahwa kedua murid kurang aktif dan kurang antusias saat pembelajaran PJOK karena masih menggunakan pembelajaran yang konvensional dan lebih mengandalkan instruksi verbal tanpa variasi gerak terstruktur. Setelah penerapan *circuit game*, kedua murid menunjukkan peningkatan motivasi dan keterlibatan aktif yang konsisten dari pertemuan ke pertemuan. Temuan ini menunjukkan bahwa pengalaman belajar berbasis aktivitas dan permainan mampu memenuhi kebutuhan belajar murid pada tahap enaktif.

Meskipun kedua murid mencapai kategori sangat baik pada akhir penelitian, proses peningkatannya menunjukkan karakteristik yang berbeda. Murid R secara konsisten memperoleh skor lebih tinggi dan mencapai penguasaan penuh lebih awal dibandingkan murid B. Perbedaan tersebut berkaitan dengan karakteristik masing-masing murid. Rentang perhatian yang pendek pada murid B menyebabkan proses memahami urutan gerak berlangsung lebih lambat sehingga memerlukan demonstrasi visual dan pengulangan yang lebih intensif. Kondisi ini sesuai dengan teori Bruner (1966) yang menyatakan bahwa pembelajaran pada tahap enaktif memerlukan pengalaman langsung dan perhatian yang memadai agar gerakan dapat direplikasi secara mandiri. Sebaliknya, hambatan artikulasi pada murid R tidak memengaruhi kemampuan visual-motoriknya, sehingga ia lebih cepat mengikuti rangkaian aktivitas yang tersusun secara bertahap.

Peningkatan keterampilan gerak pada Siklus II juga dipengaruhi oleh penerapan strategi pengurangan bantuan secara bertahap yang dilakukan secara sistematis. Pada tahap awal, guru memberikan demonstrasi, bantuan fisik, dan penggunaan media modifikasi berupa kursi, kayu pembatas, serta tali *zig-zag* untuk membantu murid memahami pola gerak. Setelah murid mulai menguasai setiap keterampilan, bantuan fisik dikurangi menjadi isyarat verbal, kemudian hanya berupa konfirmasi singkat hingga akhirnya murid mampu menyelesaikan seluruh rangkaian gerak secara mandiri. Strategi ini selaras dengan prinsip periodisasi latihan yang menekankan peningkatan tantangan dan pengurangan bantuan secara progresif agar peserta didik membangun kemandirian tanpa kehilangan penguasaan keterampilan yang telah dicapai (Bompa & Buzzichelli, 2021).

Temuan ini melengkapi penelitian Sukriadi dan Arif (2021) yang menunjukkan efektivitas pembelajaran berbasis permainan bagi murid disabilitas intelektual ringan, tetapi belum mengembangkan aktivitas dalam bentuk rangkaian pos yang terstruktur disertai pengurangan bantuan secara bertahap. Penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi *circuit game*, modifikasi media, dan strategi *fading* bantuan memberikan intervensi yang lebih sistematis untuk meningkatkan keterampilan gerak fundamental dan kemandirian murid dalam pembelajaran PJOK. Meskipun demikian, hasil penelitian masih terbatas pada dua subjek di satu sekolah sehingga generalisasi perlu dilakukan secara hati-hati. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah subjek yang lebih besar serta menguji penerapan *circuit game* pada jenis disabilitas lainnya.

KESIMPULAN

Penerapan *circuit game* terbukti efektif meningkatkan keterampilan gerak fundamental murid disabilitas intelektual kelas IV di SLB N Mandailing Natal. Murid B meningkat dari 43% menjadi 97% dan murid R dari 50% menjadi 100%, keduanya melampaui KKTP 60% dan mencapai kategori sangat baik. Keberhasilan ini merupakan hasil sinergi antara desain *circuit game* yang mengintegrasikan tiga domain gerak Gallahue dan pendekatan pembelajaran berbasis pengalaman konkret Bruner. Penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk mengembangkan *circuit game* dengan subjek lebih banyak dan beragam jenis disabilitas guna memperkuat generalisasi temuan.

REFERENSI

- Alpen, J. A. L. (2023). *Belajar Gerak Dasar Melalui Permainan Tradisional* (N. Gazali (ed.)). PT Insan Cendekia Mandiri Group.
- Arikunto, S. (2021). *Penelitian tindakan kelas: Edisi revisi*. Bumi Aksara.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2021). *Periodization of strength training for sports*. Human Kinetics Publishers.
- Bruner, J. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Harvard University Press. https://books.google.co.id/books?id=F_d96D9FmbUC
- Chaeroni, A., Effendi, H., & Pranoto, N. W. (2022). *Aplikasi Pelatihan Gerak Dasar Fundamental Bagi Siswa Sekolah Dasar*. 2(1).
- Damastuti, E., Pratomo, A., Widodo, A., & Selatan, K. (2020). *Pendidikan Anak Dengan Hambatan Intelektual*.
- Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (2006). Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults.
- Pertiwi, R. M., & Syam, A. R. (2018). *Pengembangan Model Pembelajaran Sirkuit Untuk Membantu Pola Gerak*. 3, 26–36. <https://doi.org/10.26877/jo.v3i2.2452>
- Marlina, M. (2015). Asesmen Anak Berkebutuhan Khusus: Pendekatan Psikoedukasional. *Edisi Revisi*.
- Muzakki, M. F., Indahwati, N., & Kartiko, D. C. (2025). *Multilateral : Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga Pengembangan Model Permainan Circuit Game For Middlechildhood* 24(2), 172–188.
- Nugraha, L., Mahendra, A., & Herdiyana, I. (2018). *Journal of Teaching Physical Education in Elementary School Penerapan Model Pendidikan Gerak Dalam Pengembangan Pola Gerak Dasar Manipu- latif Melalui Kerangka Analisis gerak (Movement Analysis Framework)*. 1(2), 24–32.
- Nugroho, F. (2023). *Buku Edukasi Pengasuhan Anak Dengan Disabilitas*.
- Sari, Y. Y., Ulfani, D. P., & Ramos, M. (2024). Pentingnya pendidikan jasmani olahraga terhadap anak usia sekolah dasar. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 6(2), 478–488.
- Satria, M. H., Wijaya, M. A., Olahraga, P., Darma, U. B., Penjaskesrek, P. S., & Ganesha, U. P. (2020). *Permainan gerak dasar lokomotor untuk anak tunagrahita sedang*. 7(1).
- Sukriadi, S., & Arif, M. (2021). Model Pembelajaran Pendidikan Jasmani Adaptif Berbasis Permainan Untuk Anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 5(1), 12–24.