JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT BANGSA
e-ISSN : 2987- 0135
Volume 4, No. 9, Tahun 2026
https://jurnalpengabdianmasyarakatbangsa.com/index.php/jpmba/index

Peningkatan Kapasitas Guru dalam Mengidentifikasi Kesalahan Gerak Lokomotor Dasar Anak Usia Dini di Bulukumpa

Iyan[1], Usman[2], Muhammad Amran[3], Hasruddin Nur[4], Ainun Najib[5]
[1,2,3,4,5] *Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Indonesia*

Received : 31 Oktober 2026, Revised : 09 November 2026, Published : 16 November 2026

Corresponding Author
Nama Penulis : Iyan
E-mail: iyan@unm.ac.id

Abstrak

Pengamatan gerak lokomotor anak usia dini memerlukan pemahaman guru terhadap komponen gerak yang tampak dan variasi perkembangan anak. Kegiatan pengabdian ini bertujuan memperkuat kapasitas 35 orang guru dari berbagai sekolah di Kecamatan Bulukumpa dalam mengidentifikasi komponen gerak lokomotor serta merancang tindak lanjut pembelajaran yang aman dan sesuai perkembangan. Kegiatan dilaksanakan pada 28–29 Agustus 2026 di SD Negeri 58 Bulukumpa, Kabupaten Bulukumba, melalui pemaparan konsep, demonstrasi, analisis kasus terbimbing, praktik pengamatan, perancangan aktivitas, diskusi, dan refleksi. Observasi awal mengidentifikasi bahwa sebagian guru masih mengalami kesulitan membedakan jenis gerak lokomotor, mengenali indikator kesalahan gerak seperti koordinasi, keseimbangan, tolakan, dan pendaratan, serta menentukan stimulasi yang sesuai. Evaluasi menggunakan perbandingan skor rata-rata pre-test dan post-test. Skor rata-rata meningkat dari 63,5 pada pre-test menjadi 85,6 pada post-test, atau naik 22,1 poin. Materi pelatihan mencakup berjalan, berlari, melompat, meloncat dengan satu kaki, dan gallop. Luaran kegiatan berupa kerangka amati–catat–analisis konteks–beri umpan balik, contoh indikator pengamatan, dan alternatif aktivitas sederhana. Hasil tes tersebut menunjukkan peningkatan skor rata-rata secara deskriptif; tanpa data individual dan informasi sebaran skor, signifikansi statistik dan besarnya efek belum dapat ditentukan. Kegiatan ini menghasilkan acuan praktis yang dapat diadaptasi guru dan perlu ditindaklanjuti melalui pendampingan serta evaluasi penerapan di sekolah.

Kata kunci - *anak usia dini, gerak lokomotor, keterampilan gerak dasar, pelatihan guru, pendidikan jasmani*

Abstract

Observing young children's locomotor movement requires teachers to understand visible movement components and developmental variation. This community service activity aimed to strengthen the capacity of 35 teachers from various schools in Bulukumpa District to identify locomotor movement components and plan safe, developmentally appropriate learning activities. The activity was conducted on 28–29 August 2026 at SD Negeri 58 Bulukumpa, Bulukumba Regency, through conceptual instruction, demonstrations, guided case analysis, observation practice, activity planning, discussion, and reflection. Initial observations indicated that some teachers had difficulty distinguishing locomotor movement types, recognizing movement indicators such as coordination, balance, take-off, and landing, and selecting appropriate stimulation activities. Evaluation compared the mean pre-test and post-test scores. The mean score increased from 63.5 before the training to 85.6 after the training, a descriptive increase of 22.1 points. The training addressed walking, running, jumping, hopping, and galloping. Its outputs included an observe–record–analyse context–provide feedback framework, practical observation indicators, and simple activity alternatives. The test results indicate a descriptive increase in the mean score, without individual-level data and score dispersion, statistical significance and effect

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

magnitude cannot be established. The activity produced a practical reference that teachers can adapt and that requires follow-up mentoring and school-based evaluation.
Keywords - *early childhood, fundamental movement skills, locomotor movement, physical education, teacher training*

How To Cite : *Iyan, I., Usman, U., Amran, M., Nur, H., & Najib, A. (2026). Peningkatan Kapasitas Guru dalam Mengidentifikasi Kesalahan Gerak Lokomotor Dasar Anak Usia Dini di Bulukumpa. Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa, 4(9), 5662–5674. https://doi.org/10.59837/jpmba.v4i9.5537*
Copyright *©2026 Iyan Iyan, Usman Usman, Muhammad Amran, Hasruddin Nur, Ainun Najib*

PENDAHULUAN

Gerak merupakan bagian mendasar dalam pembelajaran anak usia dini. Melalui gerak, anak menjelajahi lingkungan, berinteraksi dengan teman, bermain, dan mengembangkan koordinasi untuk aktivitas sehari-hari maupun pembelajaran jasmani. Keterampilan gerak dasar atau fundamental movement skills (FMS) mencakup gerak lokomotor, pengendalian objek, dan stabilitas. Gerak lokomotor memungkinkan tubuh berpindah tempat, antara lain melalui berjalan, berlari, melompat, meloncat dengan satu kaki, dan gallop (gerak melangkah berirama dengan satu kaki memimpin). Keterampilan tersebut membuka kesempatan berpartisipasi dalam permainan, perpindahan antarkegiatan, dan eksplorasi di luar ruangan. Penelitian menunjukkan adanya keterkaitan FMS dengan aktivitas fisik anak serta manfaat kesempatan belajar gerak yang terstruktur (Dobell et al., 2020; Jones et al., 2020; Koolwijk et al., 2023).

Penguasaan keterampilan gerak tidak dapat dianggap berkembang sempurna semata-mata karena kematangan usia. Kesempatan berlatih, variasi tugas dan peralatan, bimbingan orang dewasa, interaksi sebaya, rasa percaya diri, dan kondisi lingkungan memengaruhi pengalaman gerak anak. Kajian intervensi pendidikan anak usia dini telah membahas aktivitas yang dipandu pendidik, permainan luar ruang dengan bahan lepas, arena bermain bergambar, dukungan digital keluarga, hingga kegiatan gerak terpadu (Branje et al., 2022; Leis et al., 2020; Palmer et al., 2020; Trost & Brookes, 2021; Webster et al., 2023). Perbedaan bentuk intervensi tersebut menunjukkan pentingnya kegiatan yang disengaja, mudah diakses, berulang, dan sesuai tahap perkembangan.

Kemampuan pendidik menjadi faktor penting karena guru menentukan bentuk kesempatan praktik dan umpan balik. Honrubia-Montesinos et al. (2024) membahas hubungan pengembangan profesional guru pendidikan jasmani dengan FMS anak, sedangkan McGuckin et al. (2024) melaporkan perubahan praktik pendidik melalui program FMS. Loh et al. (2024) menemukan peningkatan beberapa keterampilan lokomotor yang dinilai secara objektif pada kelompok intervensi pembelajaran daring bagi pendidik anak usia dini, meskipun tidak seluruh indikator menunjukkan perbedaan bermakna. Tinjauan Bourke et al. (2024) juga menempatkan pengetahuan, kepercayaan diri, dan sikap pendidik sebagai sasaran penguatan kapasitas. Temuan penelitian tersebut mendukung pelatihan guru, tetapi besarnya dampak selalu bergantung pada rancangan, pelaksanaan, dan ukuran hasil.

Pengamatan keterampilan gerak dasar di sekolah menghadapi hambatan praktis. Eddy et al. (2021) melaporkan keterbatasan pengetahuan, waktu, serta kekhawatiran penambahan beban kerja ketika sekolah hendak menggunakan penilaian FMS formal. Tantangan serupa berpotensi muncul ketika guru kelas dan guru Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) memiliki tanggung jawab berbeda, jumlah murid cukup banyak, dan sarana penilaian terbatas. Karena itu, pelatihan perlu melampaui penyampaian definisi dengan menawarkan cara mencermati komponen gerak yang tampak, membedakan observasi dari interpretasi, dan memilih tindak lanjut pembelajaran tanpa menjadikannya diagnosis klinis.

Kompetensi gerak juga dipengaruhi pengalaman individual dan kesempatan sosial. Cheng et al. (2025) menemukan perbedaan keterampilan gerak yang dilaporkan orang tua menurut

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

karakteristik keluarga dan kebiasaan aktivitas anak usia dua hingga enam tahun. Informasi tersebut tidak membenarkan guru menebak kondisi keluarga berdasarkan penampilan gerak. Sebaliknya, guru perlu memperhatikan tugas yang diberikan, kesempatan anak berlatih, dan dukungan yang dapat disediakan sekolah tanpa menyalahkan anak atau keluarganya. Perbedaan irama ketika melakukan gallop, ayunan lengan yang terbatas saat berlari, atau pendaratan yang kurang seimbang mungkin berkaitan dengan pengalaman, kesulitan tugas, kelelahan, pemahaman instruksi, atau variasi perkembangan.

Satu kali pengamatan tidak dapat menetapkan penyebab suatu pola gerak. Penjelasan yang muncul harus diperlakukan sebagai dugaan yang memerlukan pemeriksaan lebih lanjut. Instrumen formal seperti Test of Gross Motor Development–Third Edition (TGMD-3) memiliki ketentuan administrasi dan penskoran khusus; daftar pengamatan sederhana tidak boleh diklaim sebagai pengganti instrumen tervalidasi (Duncan et al., 2022). Meta-analisis Yin et al. (2025) menunjukkan pengaruh positif berbagai intervensi sekolah terhadap FMS, tetapi menemukan heterogenitas yang besar. Program ACTNOW di Norwegia (Haugland et al., 2024), intervensi khusus usia empat sampai lima tahun (Roscoe et al., 2024), permainan aktif terencana (Bai et al., 2024), dan gerak terpadu dengan cerita (Cunningham et al., 2025) memberikan pembanding ilmiah, bukan bukti dampak langsung kegiatan di Bulukumpa.

Konteks Indonesia perlu diperhatikan agar pendekatan yang digunakan relevan dengan ruang bermain, permainan lokal, kebiasaan sekolah, dan pengalaman guru. Komaini et al. (2023) mengkaji FMS anak di Kepulauan Mentawai berdasarkan konteks sosiokultural dan keluarga, sedangkan Harliawan et al. (2024) menggambarkan variasi kelincahan, keseimbangan, dan koordinasi murid sekolah dasar di Makassar. Keduanya memperkuat alasan melakukan adaptasi, bukan sekadar mengadopsi bentuk latihan dari tempat lain.

Kegiatan pengabdian berupa pelatihan identifikasi kesalahan gerak lokomotor dasar anak usia dini dilaksanakan pada 28–29 Agustus 2026 di SD Negeri 58 Bulukumpa, Kecamatan Bulukumpa, Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan. Berdasarkan observasi awal dan komunikasi dengan guru sebelum kegiatan, ditemukan beberapa kebutuhan mitra. Sebagian guru belum memiliki pemahaman yang memadai untuk membedakan lima bentuk gerak lokomotor; pengamatan terhadap gerak anak masih cenderung bersifat umum dan belum diarahkan pada indikator spesifik seperti pola langkah, koordinasi lengan, keseimbangan, tolakan, dan pendaratan; serta guru masih memerlukan contoh instrumen sederhana dan pilihan aktivitas stimulasi yang sesuai dengan kesulitan gerak yang diamati. Kondisi tersebut menunjukkan kesenjangan antara kebutuhan pembelajaran yang menuntut pengamatan objektif dan tindak lanjut yang tepat dengan praktik pengamatan yang belum menggunakan kerangka bersama. Kebaruan kegiatan ini terletak pada penggabungan lima pola gerak lokomotor dengan prosedur amati–catat–analisis konteks–beri umpan balik dan pemilihan aktivitas tindak lanjut dalam satu pelatihan praktis yang kontekstual, bukan pada pengembangan instrumen diagnostik baru.

Kegiatan ini bertujuan: (1) memperkuat pemahaman guru mengenai lima bentuk gerak lokomotor dasar; (2) membantu guru mengenali indikator gerak yang dapat diamati secara langsung; (3) melatih guru membedakan temuan observasi dari dugaan penyebab; dan (4) mengembangkan alternatif aktivitas serta umpan balik yang aman, positif, dan sesuai perkembangan anak. Sasaran kegiatan adalah guru-guru dari berbagai sekolah di Kecamatan Bulukumpa yang berjumlah 35 orang. Peserta merupakan pendidik yang dalam praktiknya terlibat dalam pembelajaran dan pendampingan aktivitas gerak anak; istilah guru kelas dan guru PJOK digunakan sesuai fungsi pembelajaran yang dijalankan di sekolah masing-masing.

METODE

Kegiatan menggunakan pendekatan pengabdian partisipatif melalui pelatihan dan praktik terbimbing, bukan eksperimen terkontrol terhadap hasil gerak anak. Peserta berjumlah 35 orang guru

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

dari berbagai sekolah di Kecamatan Bulukumpa, Kabupaten Bulukumba. Kegiatan dipusatkan di SD Negeri 58 Bulukumpa selama dua hari, yaitu 28–29 Agustus 2026. Peserta berasal dari sekolah yang berbeda; SD Negeri 58 Bulukumpa merupakan tempat pelaksanaan kegiatan, bukan satu-satunya sekolah asal peserta. Pelatihan diarahkan kepada guru yang mendampingi pembelajaran anak dan aktivitas jasmani. Pembagian peran tim pelaksana meliputi penyampaian materi konseptual, demonstrasi gerak, fasilitasi diskusi dan analisis kasus, serta pendampingan perancangan aktivitas. Rincian nama penanggung jawab untuk setiap peran tidak dicantumkan karena tidak tersedia dalam dokumentasi kegiatan.

Persiapan meliputi identifikasi kebutuhan mitra melalui observasi awal dan komunikasi dengan guru, penyusunan materi, media presentasi, contoh gerak lokomotor, panduan pengamatan sederhana, serta kasus untuk diskusi kelompok. Hasil observasi awal digunakan sebagai dasar penentuan fokus pelatihan, yaitu pengenalan jenis gerak, identifikasi indikator gerak yang tampak, dan pemilihan aktivitas stimulasi. Lima bentuk gerak yang menjadi kerangka latihan adalah berjalan, berlari, melompat, meloncat dengan satu kaki, dan gallop. Untuk setiap gerak dibahas ciri yang dapat dilihat, contoh kesulitan, serta alternatif kegiatan sesuai ruang dan alat yang tersedia.

Tahap pertama menggali pengalaman guru ketika mengamati gerak anak dan mengonfirmasi kebutuhan yang muncul pada observasi awal. Fasilitator mengenalkan kategori fundamental movement skills (FMS) dan membedakan gerak lokomotor dari pengendalian objek serta stabilitas. Diskusi menekankan pentingnya usia, pengalaman terdahulu, intensitas latihan, kejelasan instruksi, kepercayaan diri, kelelahan, dan kondisi lingkungan dalam menafsirkan hasil pengamatan. Tujuannya mengurangi label umum seperti "geraknya buruk" dan menggantinya dengan deskripsi tindakan yang benar-benar terlihat.

Pada tahap demonstrasi, peserta mengamati pola langkah, keseimbangan, dan ayunan lengan ketika berjalan; posisi tubuh, ayunan lengan, dan fase langkah ketika berlari; persiapan, tolakan, koordinasi, dan pendaratan ketika melompat; keseimbangan satu kaki, tolakan, dan irama ketika meloncat dengan satu kaki; serta pola langkah, perpindahan berat badan, dan irama ketika melakukan gallop. Peserta kemudian berlatih menyebutkan indikator yang terlihat dan membedakannya dari interpretasi mengenai penyebab. Komponen tersebut merupakan panduan pengamatan edukasional, bukan rubrik diagnosis atau instrumen terstandar.

Demonstrasi dilanjutkan dengan analisis kasus terbimbing tentang langkah kurang stabil, ayunan lengan terbatas, irama tidak teratur, tolakan lemah, pendaratan kurang seimbang, kesulitan bertumpu pada satu kaki, dan perpindahan berat badan yang belum konsisten. Peserta diminta mengidentifikasi (1) tanda yang langsung terlihat, (2) informasi kontekstual yang masih perlu diperiksa, dan (3) respons pembelajaran yang dapat diberikan. Guru didorong memeriksa apakah pola yang sama terjadi berulang pada tugas dan kondisi berbeda sebelum menyimpulkan penyebabnya.

Tahap perancangan aktivitas menghubungkan hasil pengamatan dengan praktik yang mudah dilaksanakan, seperti berjalan mengikuti garis dengan variasi arah dan kecepatan, lari jarak pendek dan zigzag, lari menanggapi isyarat, melompati penanda di lantai, pendaratan dua kaki yang terkendali, loncatan satu kaki bertahap, latihan dengan irama, dan permainan sirkuit gerak. Peserta menyusun alternatif aktivitas berdasarkan indikator yang diamati. Kegiatan dirancang murah, adaptif terhadap halaman atau ruang kelas, ukuran kelompok, dan kemampuan anak. Prinsip utamanya adalah peningkatan tingkat kesulitan secara bertahap, pengulangan, umpan balik positif, dan partisipasi aman, bukan pemeringkatan kemampuan.

Evaluasi pelaksanaan dilakukan melalui tes sebelum dan sesudah kegiatan serta evaluasi proses secara deskriptif melalui tanya jawab, pembahasan kasus, praktik pengamatan terbimbing, rancangan aktivitas, pengamatan keterlibatan peserta, dan refleksi. Hasil tes diringkas menggunakan skor rata-rata pre-test dan post-test seluruh peserta. Skor rata-rata pre-test adalah 63,5, sedangkan skor rata-rata post-test adalah 85,6. Karena dokumentasi yang tersedia hanya memuat skor rata-rata

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

kelompok, bukan skor individual, simpangan baku, atau rincian instrumen, analisis dibatasi pada perbandingan deskriptif dan tidak digunakan untuk menyimpulkan signifikansi statistik atau besar efek. Aspek proses yang dicermati meliputi kemampuan peserta menyebutkan jenis gerak, mengidentifikasi komponen gerak yang tampak, membedakan fakta pengamatan dari dugaan penyebab, serta mengusulkan aktivitas atau umpan balik yang relevan.

Analisis informasi dilakukan secara deskriptif dengan mengelompokkan catatan pelaksanaan berdasarkan kebutuhan awal, proses pelatihan, praktik analisis kasus, rancangan aktivitas, dan refleksi. Hasil observasi awal dipakai untuk menjelaskan alasan pemilihan materi. Hasil evaluasi kuantitatif diringkas dengan membandingkan skor rata-rata pre-test dan post-test, sedangkan luaran kegiatan ditafsirkan berdasarkan kerangka pengamatan, indikator gerak, dan alternatif aktivitas yang dibahas. Selisih skor rata-rata dihitung dari skor post-test dikurangi skor pre-test. Tidak dilakukan pengujian inferensial karena data individual dan ukuran sebaran skor tidak tersedia. Bagan pada Gambar 1 merupakan sintesis alur kegiatan, bukan model intervensi yang telah divalidasi.

Kegiatan melibatkan pendidik dewasa dan dokumentasi foto. Penulis perlu memastikan persetujuan peserta untuk penggunaan foto dan pemenuhan ketentuan etik institusi sebelum publikasi. Naskah ini tidak menyajikan data individual anak yang dapat diidentifikasi. Informasi nomor persetujuan etik, apabila diwajibkan oleh institusi atau jurnal, perlu dilengkapi berdasarkan dokumen resmi pelaksana.



Gambar 1. Alur Kegiatan Pelatihan Guru secara Partisipatif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan diikuti oleh 35 orang guru dari berbagai sekolah di Kecamatan Bulukumpa dan dipusatkan di SD Negeri 58 Bulukumpa pada 28–29 Agustus 2026. Jumlah peserta dan lokasi ini memperjelas cakupan mitra: kegiatan tidak hanya melibatkan guru dari sekolah tempat pelaksanaan, tetapi juga guru dari sekolah lain di wilayah kecamatan. Pada tahap awal, observasi dan komunikasi dengan guru menunjukkan tiga kebutuhan utama, yaitu pemahaman tentang perbedaan jenis gerak lokomotor, kemampuan mengidentifikasi indikator gerak secara spesifik, dan keterampilan memilih stimulasi yang sesuai dengan kesulitan yang tampak. Temuan awal tersebut menjadi dasar pemilihan materi dan metode pelatihan.

Kerangka kegiatan dirumuskan sebagai "amati–catat–analisis konteks–beri umpan balik". Guru diarahkan mengamati keseluruhan gerak tanpa langsung memberi keputusan benar atau salah. Pencatatan difokuskan pada pola langkah, ayunan lengan, tolakan, pendaratan, keseimbangan, dan irama yang tampak. Analisis mempertimbangkan tuntutan tugas, pengalaman gerak, kesempatan latihan, dan lingkungan belajar. Umpan balik disampaikan singkat, positif, dapat dipahami anak, dan diikuti kesempatan mencoba kembali. Dalam praktik terbimbing, kerangka ini menjadi acuan untuk mengubah pengamatan umum menjadi deskripsi yang lebih spesifik dan pilihan tindak lanjut pembelajaran.

Dalam sesi identifikasi, peserta menganalisis lima pola gerak. Berjalan diamati melalui kestabilan langkah, keseimbangan, dan ayunan lengan; berlari melalui posisi tubuh, koordinasi lengan, dan irama langkah; melompat melalui persiapan, tolakan, koordinasi, dan pendaratan; meloncat dengan satu kaki melalui keseimbangan, tolakan, serta irama; dan gallop melalui pola langkah, perpindahan berat badan, serta irama. Contoh kesulitan digunakan sebagai bahan latihan

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

analisis, bukan sebagai klaim bahwa seluruh pola tersebut ditemukan pada anak tertentu di sekolah peserta.

Diskusi kasus menegaskan bahwa satu tanda gerak tidak cukup untuk menetapkan penyebab. Pendaratan yang kurang seimbang, misalnya, dapat berkaitan dengan tingkat kesulitan tugas, pengalaman melompat, perhatian, atau kebutuhan latihan tambahan. Peserta diarahkan untuk menyederhanakan tugas, memberi contoh, menyediakan pengulangan, dan mencermati respons anak. Kesulitan yang menetap, berat, atau menghambat aktivitas sehari-hari perlu dikomunikasikan secara tepat kepada keluarga dan ditindaklanjuti melalui mekanisme profesional sesuai prosedur sekolah; pengamatan guru tetap bersifat edukasional.

Luaran praktik yang dibahas bersama peserta meliputi contoh aktivitas yang dapat dimasukkan ke rutinitas kelas dan PJOK, antara lain berjalan mengikuti garis untuk melatih arah serta keseimbangan, lari pendek dan zigzag untuk variasi arah atau irama, lompatan melewati penanda dengan jarak yang disesuaikan, pendaratan dua kaki, loncatan satu kaki bertahap dengan dukungan, gallop melalui peniruan dan aba-aba ritmis, serta sirkuit kombinasi gerak. Aktivitas tersebut merupakan alternatif yang dapat disesuaikan guru berdasarkan hasil pengamatan, bukan paket latihan wajib yang seragam untuk semua anak.

Tabel 1. Fokus Analisis Pola Gerak Lokomotor Dasar

Jenis gerak	Indikator yang diamati	Contoh kesulitan	Stimulasi atau tindak lanjut
Berjalan	Pola langkah, keseimbangan, ayunan lengan	Langkah tidak stabil; lengan kaku atau terbatas	Berjalan mengikuti garis; variasi arah dan kecepatan
Berlari	Posisi tubuh, ayunan lengan, fase langkah	Koordinasi lengan kurang baik; irama tidak teratur	Lari pendek; lintasan zigzag; permainan perubahan arah
Melompat	Persiapan, tolakan, koordinasi, pendaratan	Tolakan lemah; pendaratan kurang seimbang	Melompati penanda lantai; latihan pendaratan terkendali
Loncat satu kaki	Keseimbangan satu kaki, tolakan, irama	Sulit menjaga keseimbangan atau irama	Permainan jejak kaki; loncatan bertahap dan singkat
Gallop	Pola langkah, perpindahan berat badan, irama	Pola langkah atau dorongan tidak konsisten	Imitasi gerak; latihan berirama; lintasan pendek

Pelaksanaan menghubungkan kebutuhan yang ditemukan pada observasi awal dengan konsep gerak, demonstrasi, analisis kasus, dan rancangan latihan. Tabel 2 memaparkan tahapan pelatihan dan luaran praktis yang dihasilkan atau dibahas. Evaluasi tes menunjukkan skor rata-rata pre-test sebesar 63,5 dan post-test sebesar 85,6, sehingga terdapat kenaikan deskriptif sebesar 22,1 poin. Hasil ini melengkapi luaran proses pelatihan, tetapi belum dapat digunakan untuk menyimpulkan signifikansi statistik karena data individual dan ukuran sebaran skor tidak tersedia.

Tabel 2. Tahapan Pelatihan dan Luaran Praktis

Tahapan	Isi kegiatan	Luaran praktis yang dibahas
Persiapan	Penyusunan materi, panduan pengamatan, dan contoh kasus gerak	Contoh bersama dan petunjuk refleksi guru

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Tahapan	Isi kegiatan	Luaran praktis yang dibahas
Berbagi pengalaman	Diskusi cara guru mengamati gerak anak	Pertanyaan awal dan kebutuhan praktis
Pemaparan dan demonstrasi	Konsep FMS dan demonstrasi lima pola gerak	Istilah komponen langkah, ayunan lengan, tolakan, keseimbangan, dan irama
Analisis terbimbing	Pembahasan kasus melalui pengamatan, konteks, dan kemungkinan respons	Pembedaan tanda terlihat dan dugaan penyebab
Perancangan latihan	Diskusi latihan murah dan umpan balik positif	Berjalan di garis, lari zigzag, melompati penanda, sirkuit
Refleksi dan tanya jawab	Diskusi penerapan dalam pembelajaran	Refleksi kualitatif; tidak ada skor terstandar

Dokumentasi pada Gambar 2 memperlihatkan peserta mengikuti aktivitas gerak secara bersama-sama, sedangkan Gambar 3 memperlihatkan narasumber menyampaikan materi dan memandu sesi pelatihan di SD Negeri 58 Bulukumpa. Kegiatan diikuti 35 orang guru dari berbagai sekolah di Kecamatan Bulukumpa. Kedua foto menjadi bukti visual pelaksanaan dan suasana kegiatan, bukan alat ukur penguasaan materi atau perubahan kompetensi guru.



Gambar 2. Peserta mengikuti aktivitas gerak dan demonstrasi dalam kegiatan pelatihan di SD Negeri 58 Bulukumpa.



Gambar 3. Narasumber menyampaikan materi dan memandu pelatihan kepada guru dari berbagai sekolah di Kecamatan Bulukumpa. Sumber: dokumentasi kegiatan penulis.

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Berdasarkan observasi awal, kebutuhan mitra berpusat pada tiga hal: pemahaman jenis gerak lokomotor, ketepatan mengidentifikasi komponen gerak yang tampak, dan pemilihan aktivitas stimulasi. Evaluasi tes memperlihatkan skor rata-rata peserta meningkat dari 63,5 pada pre-test menjadi 85,6 pada post-test, dengan selisih 22,1 poin. Secara deskriptif, perubahan ini menunjukkan capaian skor rata-rata yang lebih tinggi setelah pelatihan. Setelah rangkaian pelatihan, luaran yang terdokumentasi juga mencakup kerangka pengamatan amati–catat–analisis konteks–beri umpan balik, penggunaan istilah yang lebih spesifik untuk membahas pola langkah, ayunan lengan, tolakan, pendaratan, keseimbangan, dan irama, serta tersedianya contoh aktivitas sederhana. Praktik analisis kasus dan diskusi rancangan aktivitas memberi kesempatan kepada guru untuk menghubungkan hasil pengamatan dengan tindak lanjut pembelajaran. Meskipun demikian, tanpa skor individual, simpangan baku, dan rincian instrumen tes, kenaikan tersebut tidak dapat diuji signifikansi statistiknya dan tidak dapat digunakan untuk menyatakan bahwa seluruh peserta mengalami peningkatan dengan besaran yang sama.

Tabel 3. Kategori Bukti Kualitatif dan Batas Penafsiran

Kategori bukti	Dukungan dokumentasi sumber	Batas penafsiran
Fokus konsep	Sesi membahas FMS dan lima bentuk gerak lokomotor.	Tidak dilaporkan pengujian pengetahuan awal
Bahasa pengamatan	Memanfaatkan indikator langkah, ayunan lengan, keseimbangan, pendaratan, irama	Rubrik baku dan keandalan pengamatan tidak tersedia
Rancangan aktivitas	Dibahas latihan murah dan umpan balik korektif	Penggunaan mandiri di kelas belum diamati
Partisipasi dan refleksi	Ada demonstrasi, diskusi kasus, tanya jawab, refleksi, serta perbandingan skor rata-rata pre-test dan post-test.	Data individual dan ukuran sebaran tidak tersedia; hasil tes hanya ditafsirkan secara deskriptif.

Tabel 4. Ketersediaan Data Peserta dan Hasil Kegiatan

Informasi	Status	Keputusan pelaporan
Jumlah peserta	35 orang guru dari berbagai sekolah di Kecamatan Bulukumpa	Dilaporkan sebagai jumlah peserta kegiatan
Lokasi kegiatan	SD Negeri 58 Bulukumpa	Tempat pelaksanaan; peserta berasal dari berbagai sekolah
Observasi awal	Ditemukan kebutuhan penguatan pemahaman jenis gerak, indikator kesalahan, dan stimulasi	Dilaporkan secara kualitatif tanpa persentase atau frekuensi
Skor kompetensi dan prates-pascates	Tersedia skor rata-rata kelompok: pre-test 63,5 dan post-test 85,6.	Dilaporkan secara deskriptif; tidak menghitung signifikansi statistik atau besar efek tanpa data individual dan ukuran sebaran.

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Informasi	Status	Keputusan pelaporan
Observasi penerapan di sekolah	Tidak tersedia	Keberlanjutan penerapan perlu dievaluasi

Tabel 5. Perbandingan Skor Rata-rata Pre-Test dan Post-Test

Komponen evaluasi	**Skor rata-rata**	**Keterangan**
Pre-test	63,5	Skor sebelum pelatihan
Post-test	85,6	Skor setelah pelatihan
Selisih	+22,1 poin	Kenaikan deskriptif skor rata-rata

Kontribusi utama program di Bulukumpa ialah menyediakan kerangka praktis bagi 35 guru dari berbagai sekolah untuk mengamati gerak lokomotor secara lebih spesifik dan menghubungkan hasil pengamatan dengan pilihan aktivitas pembelajaran. Kebutuhan tersebut berangkat dari observasi awal yang menunjukkan perlunya penguatan pemahaman jenis gerak, indikator yang dapat diamati, dan pemilihan stimulasi. Fokus pada ciri yang terlihat, konteks, dan latihan lanjutan sejalan dengan temuan Eddy et al. (2021) mengenai tantangan pengetahuan, waktu, dan penilaian FMS di sekolah. Pendekatan ini dibuat sederhana agar dapat digunakan sebagai refleksi profesional tanpa menggantikan instrumen penilaian formal.

Pengembangan profesional guru berpotensi memperluas kesempatan belajar gerak apabila didukung pendampingan dan kebijakan sekolah. Honrubia-Montesinos et al. (2024), McGuckin et al. (2024), dan Loh et al. (2024) menunjukkan relevansi penguatan kapasitas pendidik terhadap praktik pembelajaran atau keterampilan gerak anak. Kegiatan di Bulukumpa memiliki cakupan dan durasi yang lebih terbatas sehingga hasil penelitian tersebut digunakan sebagai landasan konseptual, bukan pembanding langsung untuk menyatakan dampak yang sama. Keberhasilan kegiatan ini secara terbatas tampak pada terlaksananya pelatihan, keterlibatan peserta dalam analisis kasus, dan tersedianya alternatif aktivitas; dampak terhadap praktik mengajar dan kemampuan anak masih perlu dievaluasi.

Program pendidikan prasekolah yang lebih intensif menyediakan pembanding penting. Engel et al. (2022) menguji program selama 12 minggu; ACTNOW memuat pengembangan profesional sekitar 50 jam sepanjang tujuh bulan dalam intervensi 18 bulan (Haugland et al., 2024); Roscoe et al. (2024) menilai penyediaan pembelajaran FMS khusus; dan Cunningham et al. (2025) menguji program gerak dengan bercerita selama 12 minggu. Rancangan dan dosis intervensinya berbeda secara mendasar dari kegiatan sosialisasi di Bulukumpa sehingga tidak tepat menyimpulkan efek terhadap anak berdasarkan dokumentasi lokal ini.

Pemilihan permainan dan bahan murah memperoleh dukungan konseptual dari penelitian permainan aktif terencana (Bai et al., 2024), permainan dengan material lepas di ruang luar (Branje et al., 2022), arena bermain bergambar (Webster et al., 2023), dan kajian kelayakan kegiatan motorik saat bermain (Palmer et al., 2020). Tinjauan Koolwijk et al. (2023) dan Bourke et al. (2024) serta meta-analisis Yin et al. (2025) menggarisbawahi bahwa kualitas rancangan, durasi, frekuensi, dan ukuran hasil menentukan penilaian keberhasilan. Dobell et al. (2020) juga menempatkan FMS dalam kaitannya dengan aktivitas fisik pada anak usia dini. Bukti tersebut digunakan sebagai dasar pemilihan strategi, bukan pembuktian hasil lokal.

Urutan pengamatan ini mengandung prinsip metodologis penting: tanda yang tampak, penjelasan, dan keputusan tindakan harus dibedakan. Langkah anak yang tidak beraturan belum menunjukkan sebab yang pasti; guru dapat menilai kejelasan instruksi, kesesuaian lintasan, riwayat latihan, dan konsistensi pola. Bila diperlukan asesmen formal, pelaksana terlatih dan instrumen yang sahih seperti TGMD-3 perlu digunakan sesuai ketentuannya (Duncan et al., 2022). Kerangka kegiatan bukan versi singkat TGMD-3.

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Adaptasi terhadap sekolah Indonesia perlu mencakup permainan yang akrab, bahan setempat, serta kondisi halaman atau ruangan yang tersedia. Kajian Mentawai (Komaini et al., 2023) dan Makassar (Harliawan et al., 2024) menunjukkan relevansi faktor sosial dan perbedaan kemampuan anak dalam lingkungan lokal. Temuan Cheng et al. (2025) mengenai latar keluarga dan Wilhite et al. (2025) tentang intervensi berbasis literasi fisik memperkuat pentingnya kesempatan latihan yang setara; temuan tersebut sama sekali tidak boleh dijadikan alasan untuk menyalahkan keluarga atau menetapkan ekspektasi tetap terhadap kemampuan seorang anak.

Penelitian latihan fungsional selama 12 minggu pada anak usia enam hingga tujuh tahun (Zhang et al., 2024) dan uji acak 14 minggu pada anak usia empat hingga lima tahun (Zheng et al., 2026) menunjukkan peran praktik berulang yang terorganisasi. Perbedaan dosis latihan dan ukuran hasilnya dari pengabdian ini harus tetap ditegaskan. Bagi guru, contoh umpan balik yang mudah digunakan antara lain "ayunkan lengan mengikuti langkah", "perhatikan arah lintasan", atau "mendarat lalu pertahankan keseimbangan". Satu petunjuk spesifik, contoh gerak, pengulangan, dan penghargaan terhadap usaha lebih bermanfaat daripada banyak koreksi sekaligus atau membandingkan anak di depan teman-temannya.

Keselamatan dan inklusi wajib menjadi dasar kegiatan. Guru perlu memeriksa dan membersihkan area dari bahaya, menggunakan penanda stabil, menyediakan jarak yang memadai, menyesuaikan lintasan dengan mobilitas serta rasa percaya diri anak, dan tidak memaksakan tugas yang menimbulkan ketidaknyamanan. Tingkat kesulitan dapat diatur melalui jarak, kecepatan, kerumitan lintasan, atau bantuan. Jika kesulitan sangat nyata atau menetap, komunikasi dengan pengasuh dan rujukan sesuai prosedur lebih tepat daripada membuat diagnosis berdasarkan pengamatan kelas.

Kegiatan selaras dengan arah Tujuan Pembangunan Berkelanjutan, terutama TPB 3 mengenai kehidupan sehat dan sejahtera serta TPB 4 tentang pendidikan berkualitas, karena memperluas kapasitas guru menyediakan kesempatan belajar gerak. Namun, tidak dilakukan pengukuran indikator resmi TPB, aktivitas fisik anak, status kesehatan, ataupun capaian pendidikan. Hubungan tersebut merupakan kesesuaian tujuan, bukan dampak TPB yang telah terbukti.

Keterbatasan evaluasi kegiatan ini adalah belum tersedianya skor individual, simpangan baku, rincian butir dan validasi instrumen tes, rekap hasil analisis kasus per peserta, serta observasi penerapan pembelajaran setelah pelatihan. Oleh karena itu, hasil pre-test 63,5 dan post-test 85,6 hanya dapat dilaporkan sebagai skor rata-rata kelompok dan dibandingkan secara deskriptif; signifikansi statistik serta besar efek belum dapat dihitung. Durasi rinci setiap sesi dan daftar sekolah asal peserta juga belum terdokumentasi dalam naskah. Evaluasi berikutnya disarankan menggunakan instrumen yang ditelaah pakar, menyimpan data individual secara anonim, melaporkan ukuran sebaran, dan melakukan observasi penerapan empat sampai delapan minggu setelah pelatihan.

Keberlanjutan juga memerlukan rutinitas sekolah. Guru kelas dan PJOK dapat menyusun kegiatan gerak lokomotor mingguan, berbagi catatan singkat, dan menyesuaikan latihan tanpa memeringkat anak. Pimpinan sekolah dapat menyediakan ruang, waktu, dan alat murah yang aman. Model pelatihan bagi calon fasilitator internal dapat dipertimbangkan setelah materi dan evaluasinya disempurnakan. Pada tahap berikutnya, indikator perlu dibedakan antara ketepatan analisis guru, jumlah pembelajaran yang menerapkan latihan lokomotor, dan perubahan kemampuan anak yang dinilai menggunakan instrumen sesuai usia oleh penilai terlatih. Semua itu merupakan usulan pengembangan, bukan hasil yang sudah diukur.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian yang diikuti 35 orang guru dari berbagai sekolah di Kecamatan Bulukumpa dan dilaksanakan di SD Negeri 58 Bulukumpa pada 28–29 Agustus 2026 menghasilkan kerangka praktis untuk mengamati lima gerak lokomotor dasar. Observasi awal menunjukkan

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

kebutuhan penguatan pemahaman guru dalam membedakan jenis gerak, mengenali indikator seperti koordinasi, keseimbangan, tolakan, dan pendaratan, serta menentukan aktivitas stimulasi yang sesuai. Evaluasi menunjukkan skor rata-rata pre-test sebesar 63,5 dan post-test sebesar 85,6, atau meningkat 22,1 poin secara deskriptif. Melalui pemaparan, demonstrasi, analisis kasus, praktik terbimbing, dan perancangan aktivitas, peserta memperoleh acuan amati–catat–analisis konteks–beri umpan balik beserta contoh tindak lanjut pembelajaran. Kenaikan skor rata-rata merupakan indikasi capaian hasil tes kelompok, tetapi signifikansi statistik dan besarnya efek belum dapat ditentukan karena data individual dan ukuran sebaran tidak tersedia. Pendampingan lanjutan, evaluasi berbasis instrumen yang terdokumentasi, dan observasi penerapan di sekolah diperlukan untuk mengetahui keberlanjutan penggunaan acuan tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada 35 guru dari berbagai sekolah di Kecamatan Bulukumpa, pihak SD Negeri 58 Bulukumpa sebagai tempat pelaksanaan, serta seluruh pihak yang mendukung kegiatan pengabdian pada 28–29 Agustus 2026.

DAFTAR PUSTAKA

Bai, M., Lin, N., Yu, J. J., Teng, Z., & Xu, M. (2024). The effect of planned active play on the fundamental movement skills of preschool children. *Human Movement Science, 96*, Article 103241. https://doi.org/10.1016/j.humov.2024.103241

Bourke, M., Haddara, A., Loh, A., Saravanamuttoo, K. A., Bruijns, B. A., & Tucker, P. (2024). Effect of capacity building interventions on classroom teacher and early childhood educator perceived capabilities, knowledge, and attitudes relating to physical activity and fundamental movement skills: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health, 24*, Article 1409. https://doi.org/10.1186/s12889-024-18907-x

Branje, K., Stevens, D., Hobson, H., Kirk, S., & Stone, M. (2022). Impact of an outdoor loose parts intervention on Nova Scotia preschoolers' fundamental movement skills: A multi-methods randomized controlled trial. *AIMS Public Health, 9*(1), 194–215. https://doi.org/10.3934/publichealth.2022015

Cheng, S.-Y., Wang, T.-T., & Tai, H.-L. (2025). The impact of different family background on children's fundamental movement skills proficiency. *BMC Public Health, 25*, Article 1100. https://doi.org/10.1186/s12889-025-22288-0

Cunningham, A. J., Baikousi, V., Eyre, E., Duncan, M., Crotti, M., Martins, R., & Wood, C. (2025). A movement and story-telling intervention improves language and fundamental movement skills and is feasible for delivery by teachers in the first year of school. *Learning and Instruction, 97*, Article 102110. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2025.102110

Dobell, A., Pringle, A., Faghy, M. A., & Roscoe, C. M. P. (2020). Fundamental movement skills and accelerometer-measured physical activity levels during early childhood: A systematic review. *Children, 7*(11), Article 224. https://doi.org/10.3390/children7110224

Duncan, M. J., Martins, C., Bandeira, P. F. R., Issartel, J., Peers, C., Belton, S., O'Connor, N. E., & Behan, S. (2022). TGMD-3 short version: Evidence of validity and associations with sex in Irish children. *Journal of Sports Sciences, 40*(2), 138–145. https://doi.org/10.1080/02640414.2021.1978161

Eddy, L., Hill, L. J. B., Mon-Williams, M., Preston, N., Daly-Smith, A., Medd, G., & Bingham, D. D. (2021). Fundamental movement skills and their assessment in primary schools from the perspective of teachers. *Measurement in Physical Education and Exercise Science, 25*(3), 236–249. https://doi.org/10.1080/1091367X.2021.1874955

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Engel, A., Broderick, C., van Doorn, N., Hardy, L., Ward, R., Kwai, N., & Parmenter, B. (2022). Effect of a fundamental motor skills intervention on fundamental motor skill and physical activity in a preschool setting: A cluster randomized controlled trial. *Pediatric Exercise Science, 34*(2), 57–66. https://doi.org/10.1123/pes.2021-0021

Harliawan, M., Temmassonge, A., & Ilahi, R. (2024). Implementasi fundamental movement skills (FMS) pada anak sekolah dasar. *Cokroaminoto Journal of Primary Education, 7*(1), 138–146. https://doi.org/10.30605/cjpe.7.1.2024.3663

Haugland, E. S., Nilsen, A. K. O., Vabø, K. B., Pesce, C., Bartholomew, J., Okely, A. D., Tjomsland, H. E., Aadland, K. N., & Aadland, E. (2024). Effects of a staff-led multicomponent physical activity intervention on preschooler's fundamental motor skills and physical fitness: The ACTNOW cluster-randomized controlled trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 21*, Article 69. https://doi.org/10.1186/s12966-024-01616-4

Honrubia-Montesinos, C., Gil-Madrona, P., Losada-Puente, L., Briand, A., & Saraiva, L. (2024). The relationship between early childhood teachers' professional development in physical education and children's fundamental movement skills. *Early Education and Development, 35*(5), 950–963. https://doi.org/10.1080/10409289.2023.2221766

Jones, D., Innerd, A., Giles, E. L., & Azevedo, L. B. (2020). Association between fundamental motor skills and physical activity in the early years: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Sport and Health Science, 9*(6), 542–552. https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.03.001

Komaini, A., Kiram, Y., Gusril, Mario, D. T., Handayani, S. G., & Erianjoni. (2023). Fundamental movement skills in children in Mentawai Islands: Indigenous tribes in Indonesia. *Physical Education Theory and Methodology, 23*(4), 520–530. https://doi.org/10.17309/tmfv.2023.4.05

Koolwijk, P., Hoeboer, J., Mombarg, R., Savelsbergh, G. J. P., & de Vries, S. (2024). Fundamental movement skill interventions in young children: A systematic review. *International Journal of Sport and Exercise Psychology, 22*(7), 1661–1683. https://doi.org/10.1080/1612197X.2023.2210597

Leis, A., Ward, S., Vatanparast, H., Humbert, M. L., Chow, A. F., Muhajarine, N., Engler-Stringer, R., & Bélanger, M. (2020). Effectiveness of the Healthy Start-Départ Santé approach on physical activity, healthy eating and fundamental movement skills of preschoolers attending childcare centres: A randomized controlled trial. *BMC Public Health, 20*, Article 523. https://doi.org/10.1186/s12889-020-08621-9

Loh, A., Bourke, M., Saravanamuttoo, K., Bruijns, B. A., & Tucker, P. (2024). The impact of an early childhood educator e-learning course on young children's fundamental movement skills: A cluster randomized controlled trial. *Journal of Sports Sciences, 42*(17), 1635–1643. https://doi.org/10.1080/02640414.2024.2404777

McGuckin, T., Turner, D., Jones, T., Crowther, F., Eagers, J., & Connor, J. (2024). Impact of a fundamental movement skills program on educator practice in early learning centres. *Discover Education, 3*, Article 94. https://doi.org/10.1007/s44217-024-00193-9

Palmer, K. K., Miller, A. L., Meehan, S. K., & Robinson, L. E. (2020). The Motor skills At Playtime intervention improves children's locomotor skills: A feasibility study. *Child: Care, Health and Development, 46*(5), 599–606. https://doi.org/10.1111/cch.12793

Roscoe, C. M. P., Taylor, N., Weir, N., Flynn, R. J., & Pringle, A. (2024). Impact and implementation of an early years fundamental motor skills intervention for children 4–5 years. *Children, 11*(4), Article 416. https://doi.org/10.3390/children11040416

Trost, S. G., & Brookes, D. S. K. (2021). Effectiveness of a novel digital application to promote fundamental movement skills in 3- to 6-year-old children: A randomized controlled trial. *Journal of Sports Sciences, 39*(4), 453–459. https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1826657

Webster, E. K., Kepper, M. M., Saha, S., Beyl, R. A., Kracht, C. L., St. Romain, J., & Staiano, A. E. (2023). Painted playgrounds for preschoolers' physical activity and fundamental motor skill improvement: A randomized controlled pilot trial of effectiveness. *BMC Pediatrics, 23*, Article

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

455. https://doi.org/10.1186/s12887-023-04260-2

Wilhite, B. C., Chui, K., Sacheck, J. M., Hatfield, D. P., Morris, M., Ziembowicz, M., Herrick, S., & Hennessy, E. (2025). Getting an active start: Assessing the impact of a physical literacy-based intervention on preschool-aged children's fundamental movement skills, motor competency and behavioral self-regulation. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 22*(12), Article 1861. https://doi.org/10.3390/ijerph22121861

Yin, X., Zhang, D., Shen, Y., Wang, Y., Wang, Z., & Liu, Y. (2025). Effectiveness of school-based interventions on fundamental movement skills in children: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health, 25*, Article 1522. https://doi.org/10.1186/s12889-025-22696-2

Zhang, D., Geok, S. K., Chan, Y. M., Zaremohzzabieh, Z., Lam, S. K., & He, S. (2024). Exploring the effects of a 12-week functional training program on fundamental motor skills for primary school children aged 6–7. *Children and Youth Services Review, 167*, Article 108008. https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2024.108008

Zheng, C., Pan, Z., Zhang, C., Li, H., & Zeng, N. (2026). Effects of integrated functional training on fundamental movement skills in children aged 4 to 5 years: A 14-week randomized controlled trial. *Journal of Science and Medicine in Sport*. Advance online publication. https://doi.org/10.1016/j.jsams.2026.08.211

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license