

Pengaruh Pembelajaran Aktivitas Gerak Berirama terhadap Peningkatan Keseimbangan dan Kelincahan Gerak

Tio Ilham Wahyudi*, Ricky Wibowo, Mukhlisin

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Pendidikan Jasmani, Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia.

* Correspondence: tioilhamw123@upi.edu, mukhlisin@upi.edu

Abstract

Balance and agility are fundamental motor components that support movement proficiency and physical performance among elementary school students. This study aimed to examine the effect of rhythmic movement learning on improving students' dynamic balance and agility. The research employed a quantitative approach using a pre-experimental method with a One-Group Pretest-Posttest design. The sample consisted of 32 fourth-grade students from SDN 205 Neglasari, Bandung City, selected through a total sampling technique. Data were collected using the Modified Bass Test of Dynamic Balance to assess dynamic balance and the TKSI Phase B T-Test to measure agility. Data analysis was conducted using descriptive statistics, the Shapiro-Wilk normality test, and a paired sample t-test, and Cohen's d effect size analysis. The results showed a significant improvement in dynamic balance ($t(31) = -38.906$; $p < 0.001$; N-Gain = 0.437; $d = 2.495$) and agility ($t(31) = 9.291$; $p < 0.001$; N-Gain = 0.314; $d = 0.680$). These findings indicate that rhythmic movement learning can be an effective and engaging physical education approach for enhancing motor skill development among elementary school students.

Keywords: Agility; dynamic balance; elementary school; physical education; rhythmic movement activities

Abstrak

Kemampuan keseimbangan dan kelincahan merupakan komponen motorik fundamental yang mendukung penguasaan keterampilan gerak siswa sekolah dasar dalam berbagai aktivitas fisik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pembelajaran aktivitas gerak berirama terhadap peningkatan keseimbangan dinamis dan kelincahan gerak siswa. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre-eksperimental dan desain *One-Group Pretest-Posttest*. Sampel penelitian berjumlah 32 siswa kelas IV SDN 205 Neglasari Kota Bandung yang dipilih menggunakan teknik *total sampling*. Data dikumpulkan menggunakan *Modified Bass Test of Dynamic Balance* untuk mengukur keseimbangan dinamis dan *T-Test* Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) Fase B untuk mengukur kelincahan. Analisis data dilakukan melalui statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro-Wilk, *Paired Sample T-Test* dan analisis *effect size* menggunakan *Cohen's d*. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan pada keseimbangan dinamis ($t(31) = -38,906$; $p < 0,001$; N-Gain = 0,437; $d = 2,495$) dan kelincahan ($t(31) = 9,291$; $p < 0,001$; N-Gain = 0,314; $d = 0,680$). Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran aktivitas gerak berirama dapat menjadi alternatif pembelajaran pendidikan jasmani yang efektif dan menyenangkan untuk mendukung perkembangan kemampuan motorik siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: Aktivitas gerak berirama; kelincahan gerak; keseimbangan dinamis; pendidikan jasmani; sekolah dasar

Received: 17 Juni 2026 | Revised: 29 Juni, 9, 13, 23 Juli 2026

Accepted: 2 Agustus 2026 | Published: 7 Agustus 2026



Jurnal Porkes is licensed under a [Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Pendahuluan

Pendidikan jasmani memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan motorik, kebugaran, dan kesehatan peserta didik secara menyeluruh. Selain mendukung perkembangan fisik, pembelajaran pendidikan jasmani juga berkontribusi terhadap aspek kognitif, sosial, dan afektif peserta didik (Etkin, 2024; Sari et al., 2024). Melalui aktivitas fisik yang terstruktur, peserta didik memperoleh pengalaman gerak yang menjadi fondasi bagi perkembangan keterampilan motorik sepanjang hayat (Sudirjo & Sudrazat, 2024). Dalam konteks tersebut, keseimbangan dan kelincahan merupakan dua komponen motorik yang berperan penting dalam menunjang kualitas penguasaan gerak anak.

Keseimbangan merupakan kemampuan mempertahankan posisi tubuh secara stabil dalam kondisi statis maupun dinamis (Hrysomallis, 2011), sedangkan kelincahan adalah kemampuan mengubah arah, kecepatan, dan posisi tubuh secara cepat sebagai respons terhadap rangsangan tertentu (Sheppard & Young, 2006). Kedua komponen tersebut saling berkaitan karena keseimbangan menjadi dasar stabilitas postural, sementara kelincahan memungkinkan transisi gerak yang efektif dan adaptif (Szabo et al., 2020). Oleh karena itu, pengembangan keseimbangan dan kelincahan perlu dilakukan secara simultan untuk mendukung kontrol gerak, partisipasi aktivitas fisik, serta pencegahan cedera pada anak (Oktarifaldi et al., 2019).

Selain itu, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan keseimbangan dan kelincahan siswa sekolah dasar masih berada pada tingkat yang belum optimal. Penelitian (Wawan et al., 2024) menunjukkan rendahnya kemampuan keseimbangan siswa sekolah dasar, sementara studi lain melaporkan masih terdapat proporsi siswa yang berada pada kategori keseimbangan dan kelincahan rendah (Putri et al., 2024; Oktaviano et al., 2024). Kondisi ini semakin diperparah oleh meningkatnya perilaku sedentari akibat tingginya paparan perangkat digital yang mengurangi keterlibatan anak dalam aktivitas fisik terstruktur (Fadilah et al., 2025). Dampaknya tidak hanya berkaitan dengan risiko cedera (Yanci et al., 2014), tetapi juga dapat menurunkan kepercayaan diri dan motivasi anak dalam mengikuti aktivitas pembelajaran gerak (Sari & Komaini, 2020).

Rendahnya kemampuan motorik anak tidak terlepas dari kualitas pembelajaran yang diterapkan di sekolah. Perkembangan motorik dipengaruhi oleh pengalaman belajar yang diberikan kepada peserta didik (Pandiangan et al., 2024). Pembelajaran yang kurang variatif dan terlalu berorientasi pada hasil cenderung kurang efektif dalam menstimulasi perkembangan gerak anak (Norsafitri & Purwanti, 2024). Sebaliknya, pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan berorientasi pada proses memberikan kesempatan lebih besar bagi peserta didik untuk mengeksplorasi serta mengontrol geraknya secara optimal (Ngurah & Yudaparmita, 2022; Vazou et al., 2020).

Salah satu pendekatan yang berpotensi mendukung perkembangan kemampuan motorik adalah aktivitas gerak berirama. Aktivitas ini memadukan gerak tubuh dengan ritme dan tempo secara terstruktur sehingga mendorong koordinasi, kontrol postur, dan pengaturan gerak yang lebih baik (Liparoti & Minino, 2021). Karakteristik tersebut menjadikan gerak berirama sesuai dengan kebutuhan perkembangan siswa sekolah dasar (Zhao et al., 2024). Secara teoretis, hubungan antara ritme dan kemampuan motorik dapat dijelaskan melalui teori perkembangan

motorik yang menyatakan bahwa penguasaan keterampilan gerak dipengaruhi oleh interaksi antara karakteristik individu, tugas gerak, dan lingkungan belajar (Sudirjo & Sudrazat, 2024).

Dalam konteks ini, irama berfungsi sebagai stimulus eksternal yang membantu peserta didik mengatur waktu gerak (movement timing), koordinasi antargerek, serta kontrol postural sehingga pelaksanaan gerakan menjadi lebih stabil dan efisien. Selain itu, ritme juga berfungsi sebagai stimulus yang membantu anak mengatur kestabilan dan waktu gerak sehingga berkontribusi terhadap peningkatan keseimbangan (Esen et al., 2023), sekaligus melatih kemampuan merespons perubahan gerak yang berkaitan dengan kelincahan (Racil et al., 2024). Pada penelitian ini, aktivitas gerak berirama diiringi musik Tabola-Bale yang dipilih karena memiliki tempo yang stabil dan pola irama yang konsisten sehingga memudahkan peserta didik mengikuti rangkaian gerakan secara sinkron.

Karakteristik tersebut diharapkan mampu mendukung koordinasi gerak, menjaga kestabilan postur, serta memfasilitasi perubahan arah gerak secara lebih terkontrol. Efektivitas aktivitas gerak berirama telah didukung oleh sejumlah penelitian. (Nainggolan et al. (2025) melaporkan bahwa aktivitas fisik berbasis ritme berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan motorik anak usia sekolah dasar. Penelitian (Pasaribu & Mashuri, 2019) juga menunjukkan bahwa pembelajaran gerak berirama mampu meningkatkan kualitas penguasaan keterampilan gerak dasar peserta didik. Selain itu, (Bao, 2024; Puteri et al., 2025) melaporkan bahwa integrasi gerak berirama dalam pembelajaran memberikan dampak positif terhadap koordinasi gerak, keseimbangan, dan respons gerak yang menjadi komponen penting dalam kelincahan.

Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa aktivitas gerak berirama berpotensi menjadi strategi pembelajaran yang efektif untuk mendukung pengembangan kemampuan motorik dalam pendidikan jasmani. Namun, penelitian terdahulu masih menyisakan beberapa keterbatasan. Sebagian besar penelitian mengkaji pengaruh aktivitas gerak berirama terhadap kemampuan motorik secara umum atau hanya berfokus pada salah satu komponen, seperti koordinasi maupun keseimbangan, tanpa menguji keseimbangan dan kelincahan secara simultan (Windoro et al., 2024). Selain itu, sebagian besar penelitian dilakukan dalam konteks kegiatan nonformal atau program intervensi tertentu sehingga hasilnya belum sepenuhnya merepresentasikan implementasi aktivitas gerak berirama sebagai bagian dari pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah dasar (Pribadi et al., 2023).

Di Indonesia, kajian yang secara khusus mengevaluasi pengaruh pembelajaran aktivitas gerak berirama terhadap keseimbangan dan kelincahan dalam pembelajaran pendidikan jasmani formal juga masih terbatas (Zahra et al., 2023). Oleh karena itu, masih diperlukan penelitian yang menguji efektivitas pembelajaran aktivitas gerak berirama terhadap kedua komponen motorik tersebut secara bersamaan dalam konteks pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah dasar. Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pembelajaran aktivitas gerak berirama terhadap peningkatan keseimbangan dan kelincahan gerak siswa sekolah dasar.

Penelitian difokuskan pada siswa kelas IV sekolah dasar karena pada rentang usia sekitar 9-10 tahun peserta didik berada pada fase perkembangan motorik yang ditandai dengan semakin matangnya kemampuan koordinasi, kontrol postural, dan penguasaan gerak dasar, sehingga merupakan periode yang tepat untuk mengembangkan keseimbangan dan kelincahan

melalui pembelajaran pendidikan jasmani (Szabo et al., 2020). Kebaruan penelitian terletak pada pengujian aktivitas gerak berirama sebagai bagian dari pembelajaran pendidikan jasmani formal dengan fokus pada dua komponen motorik yang saling berkaitan, yaitu keseimbangan dan kelincahan.

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis dalam memperkaya kajian mengenai pembelajaran berbasis ritme dan pengembangan kemampuan motorik anak. Secara praktis, hasil penelitian dapat menjadi referensi bagi guru pendidikan jasmani dalam merancang pembelajaran yang lebih efektif, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan peserta didik, sekaligus menjadi dasar pengembangan strategi pembelajaran yang mendukung peningkatan kualitas gerak anak di sekolah dasar.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre-eksperimental dan desain *one-group pretest-posttest*. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian bertujuan menguji pengaruh perlakuan terhadap variabel tertentu melalui pengukuran numerik dan analisis statistik (Sugiyono, 2021). Desain *one-group pretest-posttest* dilakukan dengan memberikan tes awal (*pretest*), perlakuan (*treatment*), dan tes akhir (*posttest*) pada kelompok yang sama untuk mengidentifikasi perubahan kemampuan sebelum dan sesudah intervensi. Desain ini dipilih karena penelitian berfokus pada pengujian efek intervensi pada satu kelompok tanpa kelompok kontrol yang disesuaikan dengan kondisi aksesibilitas subjek di lokasi penelitian (Fraenkel et al., 2012).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN 205 Neglasari Kota Bandung tahun ajaran 2025/2026. Penentuan populasi didasarkan pada karakteristik perkembangan motorik siswa sekolah dasar yang berada pada fase perkembangan motorik fundamental dan responsif terhadap stimulasi pembelajaran gerak (Riyanto et al., 2016). Sampel penelitian berjumlah 32 siswa yang terdiri atas 19 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan subjek penelitian (Sugiyono, 2018). Teknik ini dipilih karena jumlah populasi relatif kecil sehingga memungkinkan seluruh anggota populasi diikutsertakan dalam penelitian untuk memperoleh data yang lebih representatif (Creswell & Creswell, 2017).

Tabel 1. Karakteristik sampel penelitian

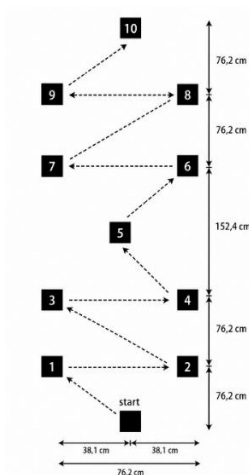
Karakteristik	n	Persentase (%)
Jumlah Sampel	32	100,0 %
Usia		
9 tahun	3	9,4 %
10 tahun	25	78,1%
11 tahun	4	12,5 %
Usia rata-rata	10 tahun	
Rentang usia	9-11 tahun	
Total		100 %

Penelitian ini menggunakan dua instrumen tes yang disesuaikan dengan variabel penelitian, yaitu *modified bass test of dynamic balance* untuk mengukur keseimbangan dinamis

dan *T-Test* Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) Fase B untuk mengukur kelincahan gerak. Adapun penjelasan mengenai masing-masing instrumen adalah sebagai berikut.

1. *Modified Bass Test of Dynamic Balance*

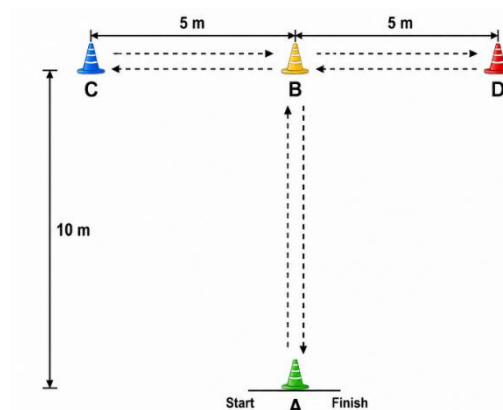
Keseimbangan dinamis diukur menggunakan *modified bass test of dynamic balance*. Tes ini bertujuan untuk mengukur kemampuan mempertahankan keseimbangan tubuh saat melakukan perpindahan posisi secara dinamis. Instrumen ini telah digunakan pada kelompok usia sekolah dasar dan memiliki validitas sebesar 0,969 serta reliabilitas sebesar 0,960 (Nurfauzan, 2022). Setiap peserta diberikan dua kali percobaan, kemudian nilai rata-rata digunakan sebagai skor penelitian.



Gambar 1. *Modified bass test of dynamic balance*

2. *T-Test* Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) Fase B

Kelincahan gerak diukur menggunakan *T-Test* Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) Fase B, yang mengadopsi T-Drill Test. Tes ini bertujuan mengukur kemampuan peserta melakukan perubahan arah secara cepat melalui kombinasi gerakan lari ke depan, bergeser ke samping, dan lari mundur (*multidirectional running*). Instrumen ini memiliki nilai validitas sebesar 0,566 dan reliabilitas sebesar 0,682, sehingga dinyatakan layak digunakan sebagai alat ukur kelincahan (Risaldi et al., 2023).



Gambar 2. *T-Test* tes kebugaran siswa indonesia (TKSI) Fase B

Tabel 2. Kriteria instruktur program aktivitas gerak berirama

No.	Kriteria Instruktur
1	Berlatar belakang pendidikan di bidang Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK).
2	Memiliki pengalaman dalam memandu pembelajaran atau latihan aktivitas gerak berirama/senam irama.
3	Menguasai pola gerak dasar dan kombinasi gerak aktivitas gerak berirama yang digunakan dalam penelitian.
4	Mampu mendemonstrasikan koordinasi gerak tangan dan kaki secara benar sesuai irama musik.
5	Memahami prosedur pelaksanaan intervensi sehingga setiap sesi pembelajaran dilaksanakan secara konsisten.
6	Mampu memberikan instruksi, contoh gerakan, dan umpan balik kepada peserta didik selama kegiatan pembelajaran.

Adapun program pembelajaran aktivitas gerak berirama yang diberikan selama intervensi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Program pembelajaran aktivitas gerak berirama

Pertemuan	Fokus Pembelajaran	Materi Pembelajaran
1	Penguasaan gerak dasar	Pengenalan aktivitas gerak berirama, <i>marching</i> , dan <i>single step</i> .
2	Penguasaan gerak dasar	<i>Marching</i> , <i>single step</i> , dan <i>double step</i> .
3	Penguasaan gerak dasar	<i>Double step</i> dan <i>double step + bicep curls</i> .
4	Kombinasi gerak dengan koordinasi lengan	<i>Double step + chest press</i> , <i>heel touch</i> , dan <i>toe touch</i> .
5	Kombinasi gerak dengan koordinasi lengan	<i>V-step</i> dan <i>double step + pumping</i> .
6	Kombinasi gerak dengan koordinasi lengan	<i>Knee up</i> dan <i>leg curl</i> .
7	Kombinasi gerak dan perubahan arah	Kombinasi gerakan yang telah dipelajari disertai latihan koordinasi, keseimbangan, dan ketepatan ritme.
8	Kombinasi gerak dan perubahan arah	<i>Mambo step</i> + tepuk tangan.
9	Kombinasi gerak dan perubahan arah	<i>Box step</i> + tepuk tangan.
10	Rangkaian gerak kompleks dan evaluasi	<i>Lunges step</i> , <i>lunges step + ayunan lengan</i> , dan <i>grapevine + flex ex</i> .
11	Rangkaian gerak kompleks dan evaluasi	Pemantapan dan pengulangan seluruh rangkaian gerak berirama yang telah dipelajari dengan penekanan pada koordinasi, keseimbangan, dan ketepatan ritme.
12	Rangkaian gerak kompleks dan evaluasi	Integrasi seluruh rangkaian gerak dalam satu kesatuan pembelajaran serta penilaian akhir terhadap pelaksanaan aktivitas gerak berirama.

Setiap sesi pembelajaran terdiri atas tiga tahap, yaitu pemanasan, kegiatan inti berupa latihan aktivitas gerak berirama sesuai dengan progresi materi, dan pendinginan melalui peregangan ringan. Untuk meminimalkan pengaruh variabel luar, seluruh kegiatan penelitian dilaksanakan pada waktu yang relatif sama dengan menggunakan lokasi, instrumen, musik pengiring, dan prosedur pelaksanaan yang seragam. Seluruh intervensi dipandu oleh instruktur yang sama, sedangkan pelaksanaan pretest dan posttest dilakukan dengan urutan serta kondisi pengukuran yang konsisten bagi seluruh peserta. Teknik analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS versi 27.

Tahap pertama adalah uji normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 ($n < 50$), sehingga sesuai untuk menguji asumsi distribusi data sebelum dilakukan pengujian hipotesis (Ahadi & Zain, 2023). Tahap berikutnya adalah pengujian hipotesis menggunakan *paired sample t-test* untuk membandingkan rata-rata skor pretest dan posttest pada variabel keseimbangan dan kelincahan (Umam et al., 2024). Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi 0,05. Hipotesis nol ditolak apabila nilai signifikansi (p) $< 0,05$, yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan dari program aktivitas gerak berirama terhadap variabel yang diteliti (Arifaen et al., 2020). Selain itu, besaran efek intervensi dianalisis

menggunakan *Cohen's d* berdasarkan *pooled standard deviation* untuk mengetahui makna praktis dari perubahan yang terjadi pada setiap variabel.

Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pembelajaran aktivitas gerak berirama terhadap peningkatan keseimbangan dan kelincahan gerak siswa sekolah dasar. Data penelitian diperoleh melalui pengukuran keseimbangan menggunakan *modified bass test of dynamic balance* dan kelincahan menggunakan T Test TKSI Fase B yang dilaksanakan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) pemberian perlakuan. Data hasil penelitian dianalisis secara kuantitatif melalui analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai kondisi keseimbangan dan kelincahan siswa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran aktivitas gerak berirama, sedangkan analisis inferensial digunakan untuk menguji signifikansi perubahan yang terjadi setelah perlakuan diberikan.

Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik data keseimbangan dan kelincahan siswa pada tahap *pretest* dan *posttest*. Hasil analisis deskriptif meliputi nilai rata-rata (*mean*), simpangan baku (*standard deviation*), nilai minimum, dan nilai maksimum yang digunakan untuk memberikan gambaran perubahan kemampuan siswa setelah mengikuti program pembelajaran aktivitas gerak berirama. Hasil analisis data *pretest* dan *posttest* disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Data deskriptif tes keseimbangan dinamis

Statistik	Pretest	Posttest
N	32	32
Min	43	60
Max	69	92
Mean	52.56	72.59
SD	7.161	8.809
Variance	51.29	77.60

Berdasarkan hasil tes keseimbangan dinamis pada tabel 4 di atas, terlihat adanya peningkatan kemampuan keseimbangan dinamis siswa setelah mengikuti pembelajaran aktivitas gerak berirama. Pada tahap *pretest*, skor minimum yang diperoleh siswa adalah 43 dan meningkat menjadi 60 pada tahap *posttest*. Skor maksimum juga mengalami peningkatan dari 69 pada *pretest* menjadi 92 pada *posttest*. Nilai rata-rata (*mean*) keseimbangan dinamis meningkat dari 52,56 pada *pretest* menjadi 72,59 pada *posttest*, yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan keseimbangan dinamis setelah perlakuan diberikan. Selain itu, nilai simpangan baku (*standard deviation*) meningkat dari 7,161 menjadi 8,809, sedangkan nilai varians meningkat dari 51,29 menjadi 77,60.

Peningkatan simpangan baku dan varians menunjukkan bahwa sebaran data pada *posttest* cenderung lebih bervariasi dibandingkan dengan *pretest*. Secara deskriptif, hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran aktivitas gerak berirama diikuti oleh peningkatan kemampuan keseimbangan dinamis siswa, yang ditunjukkan oleh meningkatnya nilai

minimum, maksimum, dan rata-rata pada pengukuran *posttest* dibandingkan *pretest*. Selanjutnya, analisis deskriptif dilakukan pada data tes kelincahan gerak untuk memperoleh gambaran perubahan kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran aktivitas gerak berirama.

Tabel 5. Data deskriptif tes kelincahan gerak

Statistik	Pretest	Posttest
N	32	32
Min	25.48	20.11
Max	12.98	12.41
Mean	17.43	15.78
SD	2.744	2.065
Variance	7.527	4.264

Berdasarkan hasil tes kelincahan gerak pada tabel 5, terlihat adanya peningkatan kemampuan kelincahan siswa setelah mengikuti pembelajaran aktivitas gerak berirama. Pada tahap *pretest*, waktu tercepat (nilai maksimum) yang dicapai siswa adalah 12,98 detik dan meningkat menjadi 12,41 detik pada tahap *posttest*. Sementara itu, waktu terlambat (nilai minimum) mengalami penurunan dari 25,48 detik pada *pretest* menjadi 20,11 detik pada *posttest*. Nilai rata-rata (mean) tes kelincahan juga mengalami penurunan dari 17,43 detik pada *pretest* menjadi 15,78 detik pada *posttest*. Karena pengukuran kelincahan menggunakan satuan waktu, penurunan nilai rata-rata menunjukkan bahwa siswa mampu menyelesaikan tes dalam waktu yang lebih singkat sehingga mencerminkan peningkatan kemampuan kelincahan setelah perlakuan diberikan. Selain itu, nilai simpangan baku (standard deviation) menurun dari 2,744 menjadi 2,065, sedangkan nilai varians menurun dari 7,527 menjadi 4,264.

Penurunan simpangan baku dan varians menunjukkan bahwa hasil tes *posttest* lebih homogen dibandingkan dengan *pretest*. Secara deskriptif, hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran aktivitas gerak berirama diikuti oleh peningkatan kemampuan kelincahan gerak siswa. Hal ini ditunjukkan oleh menurunnya waktu tempuh minimum, maksimum, dan rata-rata pada pengukuran *posttest* dibandingkan *pretest*. Untuk memperoleh gambaran mengenai tingkat peningkatan kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran, analisis selanjutnya dilakukan menggunakan nilai N-Gain yang disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Distribusi kategori dan rata-rata nilai N-Gain keseimbangan dinamis dan kelincahan gerak

Variabel	Rata-rata N-Gain	Kategori Rata-rata	Rendah n (%)	Sedang n (%)	Tinggi n (%)
Keseimbangan Dinamis	0,437	Sedang	2 (6,3%)	28 (87,5%)	2 (6,3%)
Kelincahan	0,314	Sedang	15 (46,9%)	16 (50,0%)	1 (3,1%)

Kategori N-Gain mengacu pada (Hake, 1998), yaitu rendah ($< 0,30$), sedang ($0,30-0,69$), dan tinggi ($\geq 0,70$). Hasil analisis deskriptif nilai N-Gain menunjukkan adanya peningkatan kemampuan keseimbangan dinamis dan kelincahan siswa setelah mengikuti pembelajaran aktivitas gerak berirama. Pada variabel keseimbangan dinamis diperoleh nilai N-Gain rata-rata

sebesar 0,437 yang termasuk dalam kategori sedang berdasarkan kriteria interpretasi N-Gain. Distribusi kategori menunjukkan bahwa 2 siswa (6,3%) berada pada kategori rendah, 28 siswa (87,5%) pada kategori sedang, dan 2 siswa (6,3%) pada kategori tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami peningkatan kemampuan keseimbangan dinamis pada tingkat sedang setelah mengikuti pembelajaran aktivitas gerak berirama.

Pada variabel kelincahan diperoleh nilai N-Gain rata-rata sebesar 0,314, yang juga termasuk dalam kategori sedang. Distribusi kategori menunjukkan bahwa 15 siswa (46,9%) berada pada kategori rendah, 16 siswa (50,0%) pada kategori sedang, dan 1 siswa (3,1%) pada kategori tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan kelincahan siswa secara umum berada pada kategori sedang, meskipun proporsi siswa yang berada pada kategori rendah masih relatif besar dibandingkan pada variabel keseimbangan dinamis. Secara keseluruhan, nilai rata-rata N-Gain pada kedua variabel berada pada kategori sedang, yang menunjukkan bahwa pembelajaran aktivitas gerak berirama memberikan peningkatan kemampuan keseimbangan dinamis dan kelincahan pada sebagian besar peserta didik.

Dibandingkan dengan kelincahan, nilai rata-rata N-Gain keseimbangan dinamis lebih tinggi, sehingga mengindikasikan bahwa peningkatan kemampuan keseimbangan dinamis lebih besar daripada peningkatan kemampuan kelincahan setelah pelaksanaan intervensi. Meskipun analisis N-Gain telah memberikan gambaran mengenai tingkat peningkatan kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran aktivitas gerak berirama, analisis lebih lanjut tetap diperlukan untuk memastikan bahwa data memenuhi asumsi statistik sebelum dilakukan pengujian hipotesis. Oleh karena itu, tahap analisis selanjutnya dilakukan melalui uji normalitas terhadap data penelitian.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal sebagai salah satu prasyarat penggunaan uji statistik parametrik. Pada penelitian ini, uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk Test dengan bantuan SPSS versi 27 karena jumlah sampel kurang dari 50 orang ($n = 32$). Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05.

Tabel 7. Hasil uji normalitas tes keseimbangan dinamis

Variabel	n	Statistik	Sig.	Keterangan
Pretest Keseimbangan Dinamis	32	0,939	0,070	Normal
Posttest Keseimbangan Dinamis	32	0,956	0,212	Normal

Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data *pretest* memiliki nilai signifikansi sebesar 0,070, sedangkan data *posttest* memiliki nilai signifikansi sebesar 0,212. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Dengan demikian, asumsi normalitas telah terpenuhi dan data layak dianalisis menggunakan statistik parametrik. Berdasarkan hasil uji normalitas tersebut, pembahasan selanjutnya akan menguraikan hasil uji normalitas pada data tes kelincahan sebagai variabel penelitian berikutnya.

Tabel 8. Hasil uji normalitas data kelincahan gerak

Variabel	n	Statistik	Sig.	Keterangan
Pretest Kelincahan Gerak	32	0,963	0,335	Normal
Posttest Kelincahan Gerak	32	0,946	0,109	Normal

Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk pada data tes kelincahan menunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk data *pretest* sebesar 0,335, sedangkan nilai signifikansi untuk data *posttest* sebesar 0,109. Kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 ($p > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* tes kelincahan berdistribusi normal. Maka, asumsi normalitas telah terpenuhi sehingga data hasil tes kelincahan layak untuk dianalisis menggunakan statistik parametrik. Berdasarkan hasil uji normalitas tersebut, analisis selanjutnya dilakukan menggunakan uji *Paired Sample T-Test* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* setelah diberikan perlakuan.

Tabel 9. Hasil uji *paired sample t-test* keseimbangan dinamis

Variabel	Mean Difference	t	df	Sig. 2-tailed	Keputusan
Pretest-Posttest Keseimbangan Dinamis	-20,031	-38,906	31	< 0,001	Signifikan

Berdasarkan hasil uji *Paired Sample t-Test*, diperoleh nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar < 0,001, yang lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* tes keseimbangan dinamis. Selisih rata-rata (mean difference) sebesar -20,031 mengindikasikan bahwa nilai *posttest* lebih tinggi dibandingkan nilai *pretest*. Hasil pengujian juga menunjukkan nilai $t(31) = -38,906$. Maka, dapat disimpulkan bahwa perlakuan yang diberikan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan keseimbangan dinamis peserta. Hasil tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga terdapat peningkatan kemampuan keseimbangan dinamis yang signifikan setelah peserta mengikuti pembelajaran aktivitas gerak berirama.

Tabel 10. Hasil uji *paired sample t-test* kelincahan gerak

Variabel	Mean Difference	t	df	Sig. 2-tailed	Keputusan
Pretest-Posttest Kelincahan Gerak	1,64375	9,291	31	< 0,001	Signifikan

Berdasarkan hasil uji *Paired Sample t-Test*, diperoleh nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar < 0,001 ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara skor *pretest* dan *posttest* kelincahan. Nilai *mean difference* sebesar 1,64375 mengindikasikan bahwa skor *posttest* lebih rendah dibandingkan skor *pretest*. Pada pengukuran kelincahan yang dinyatakan dalam satuan waktu, penurunan waktu tempuh menunjukkan peningkatan kemampuan kelincahan. Hasil pengujian juga menunjukkan nilai $t(31) = 9,291$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, pembelajaran aktivitas gerak berirama memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan kelincahan siswa. Untuk mengetahui besaran pengaruh intervensi secara praktis, selain signifikansi statistik dilakukan

analisis *effect size* menggunakan *Cohen's d*. *Effect size* dihitung menggunakan *Cohen's d* berdasarkan *pooled standard deviation* untuk mengukur besarnya efek intervensi terhadap peningkatan keseimbangan dinamis dan kelincahan gerak.

Tabel 11. Hasil uji effect size menggunakan *Cohen's d*

Variabel	SD Pooled	Cohen's d	Kategori
Keseimbangan dinamis	8.027	2.495	Sangat besar (<i>very large</i>)
Kelincahan gerak	2.428	0.680	Sedang (<i>medium</i>)

Interpretasi kategori mengacu pada (Cohen, 1988): kecil ($d = 0,20$), sedang ($d = 0,50$), dan besar ($d = 0,80$). Nilai di atas 1,20 diinterpretasikan sebagai efek sangat besar (*very large*). Analisis *effect size* menunjukkan bahwa pembelajaran aktivitas gerak berirama memberikan efek sangat besar terhadap peningkatan keseimbangan dinamis (*Cohen's d* = 2,495), sedangkan terhadap kelincahan gerak memberikan efek sedang (*Cohen's d* = 0,680). Temuan ini menunjukkan bahwa selain signifikan secara statistik, intervensi juga memiliki makna praktis, terutama dalam meningkatkan keseimbangan dinamis.

Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran aktivitas gerak berirama mampu meningkatkan keseimbangan dinamis dan kelincahan gerak siswa sekolah dasar. Temuan ini mengindikasikan bahwa aktivitas gerak berirama tidak hanya berfungsi sebagai sarana aktivitas fisik yang menyenangkan, tetapi juga sebagai stimulus pembelajaran yang efektif dalam mendukung perkembangan kemampuan motorik anak. Peningkatan keseimbangan dinamis dapat dijelaskan melalui karakteristik aktivitas gerak berirama yang menuntut siswa untuk mempertahankan stabilitas tubuh saat melakukan berbagai pola gerak sesuai ritme yang diberikan.

Selama proses pembelajaran, siswa dituntut untuk mengontrol posisi tubuh, mengoordinasikan gerakan anggota tubuh, serta menyesuaikan gerakan dengan perubahan tempo dan arah. Aktivitas tersebut secara tidak langsung melatih kontrol postural dan koordinasi neuromuskular yang menjadi dasar kemampuan keseimbangan (Boan et al., 2024). Kemampuan tersebut didukung oleh integrasi sistem *vestibular*, *proprioseptif*, dan visual dalam mempertahankan stabilitas postural selama melakukan gerakan yang berirama. Pengulangan pola gerak yang disinkronkan dengan ritme musik membantu meningkatkan koordinasi neuromuskular, ketepatan waktu gerak (*movement timing*), serta kemampuan melakukan penyesuaian postural secara berkelanjutan, sehingga kontrol keseimbangan menjadi lebih baik (Nainggolan et al. (2025)

Penggunaan musik Tabala-Bale sebagai pengiring gerak turut memberikan stimulus ritmis yang membantu siswa mempertahankan konsistensi tempo gerakan, sehingga koordinasi dan sinkronisasi gerak selama pembelajaran dapat berlangsung lebih optimal. Dengan kata lain, semakin sering siswa terlibat dalam aktivitas yang menuntut pengendalian tubuh secara terstruktur, semakin baik kemampuan mereka dalam menjaga keseimbangan saat bergerak. Temuan ini sejalan dengan penelitian pada anak usia dini yang dilakukan oleh (Dewi et al.

2024; Magfirah et al., 2025), yang menunjukkan bahwa aktivitas berbasis ritme berkontribusi positif terhadap perkembangan kemampuan motorik, terutama pada aspek koordinasi dan keseimbangan.

Meskipun dilakukan pada kelompok usia yang berbeda, kedua penelitian tersebut menunjukkan kecenderungan hasil yang serupa, yaitu adanya peningkatan kemampuan keseimbangan setelah diberikan aktivitas berbasis ritme. Kesamaan hasil tersebut memperkuat pandangan bahwa ritme dapat berfungsi sebagai stimulus eksternal yang membantu anak mengatur waktu gerak (*timing*), mengontrol posisi tubuh, dan menghasilkan gerakan yang lebih stabil. Namun demikian, penelitian ini memberikan perspektif yang lebih spesifik karena tidak hanya meninjau perkembangan motorik secara umum, melainkan secara langsung mengukur perubahan keseimbangan dinamis dalam konteks pembelajaran pendidikan jasmani formal di sekolah dasar.

Selain keseimbangan, pembelajaran aktivitas gerak berirama juga berkontribusi terhadap peningkatan kelincahan gerak siswa. Kondisi ini dapat dipahami karena aktivitas gerak berirama melibatkan berbagai bentuk perpindahan posisi, perubahan arah, serta penyesuaian gerak terhadap irama yang berlangsung secara berulang. Situasi tersebut mendorong siswa untuk merespons gerakan secara cepat dan terkoordinasi sehingga kemampuan bergerak secara efisien menjadi semakin berkembang. Menurut (Imam et al., 2023), kelincahan berkaitan dengan kemampuan mengubah arah dan posisi tubuh secara cepat serta terkontrol. Karakteristik tersebut banyak ditemukan dalam aktivitas gerak berirama yang mengharuskan siswa bergerak mengikuti pola gerak tertentu dalam waktu yang relatif singkat.

Namun, peningkatan yang terjadi pada kelincahan tidak sebesar peningkatan keseimbangan. Hal ini dapat dipahami karena kelincahan merupakan kemampuan yang lebih kompleks dan dipengaruhi oleh berbagai komponen fisik lain, seperti kecepatan, kekuatan otot, daya ledak, dan waktu reaksi. Sementara itu, aktivitas gerak berirama dalam penelitian ini lebih banyak menstimulasi aspek koordinasi dan kontrol gerak dibandingkan latihan yang secara khusus dirancang untuk meningkatkan kemampuan perubahan arah dengan intensitas tinggi. Interpretasi tersebut juga didukung oleh hasil analisis N-Gain yang menunjukkan bahwa kedua variabel mengalami peningkatan pada kategori sedang.

Terlihat bahwa, nilai rata-rata N-Gain keseimbangan dinamis (0,437) lebih tinggi dibandingkan kelincahan gerak (0,314), yang mengindikasikan bahwa peningkatan kemampuan keseimbangan berlangsung lebih optimal setelah mengikuti pembelajaran aktivitas gerak berirama. Perbedaan besarnya peningkatan ini menunjukkan bahwa karakteristik aktivitas gerak berirama lebih efektif dalam menstimulasi kemampuan yang berkaitan dengan kontrol postural dan koordinasi dibandingkan kemampuan perubahan arah secara cepat. Temuan tersebut diperkuat oleh hasil analisis *effect size*, yang menunjukkan bahwa aktivitas gerak berirama memberikan efek sangat besar terhadap peningkatan keseimbangan dinamis (*Cohen's d* = 2,495), sedangkan terhadap kelincahan gerak memberikan efek sedang (*Cohen's d* = 0,680).

Hasil ini mengindikasikan bahwa selain signifikan secara statistik, intervensi juga memiliki makna praktis yang lebih kuat dalam meningkatkan keseimbangan dinamis dibandingkan kelincahan gerak. Oleh karena itu, aktivitas gerak berirama tampak memberikan pengaruh yang lebih kuat terhadap keseimbangan dibandingkan kelincahan. Aktivitas gerak

berirama lebih menekankan pengendalian postur, perpindahan pusat gravitasi tubuh, dan sinkronisasi gerak dengan ritme sehingga stimulus yang diberikan lebih dominan mendukung stabilitas tubuh. Sebaliknya, peningkatan kelincahan memerlukan latihan yang secara spesifik melibatkan akselerasi, deselerasi, serta perubahan arah secara cepat dan eksplosif, yang belum menjadi fokus utama dalam program intervensi penelitian ini.

Hasil penelitian ini juga mendukung teori perkembangan motorik yang menyatakan bahwa kemampuan gerak berkembang melalui pengalaman belajar yang beragam, terstruktur, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak (Stodden et al., 2008). Aktivitas gerak berirama menyediakan lingkungan belajar yang memungkinkan siswa mengeksplorasi berbagai pola gerak secara aktif dan menyenangkan. Kondisi tersebut penting karena keterlibatan siswa yang tinggi dalam aktivitas pembelajaran akan meningkatkan frekuensi praktik gerak, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan kualitas keterampilan motorik.

Dibandingkan penelitian terdahulu, penelitian ini memiliki beberapa keunggulan. Sebagian besar penelitian sebelumnya mengkaji aktivitas berirama dalam konteks pengembangan motorik secara umum atau pada kegiatan nonformal. Penelitian ini secara khusus menguji pengaruh pembelajaran aktivitas gerak berirama terhadap dua komponen motorik penting, yaitu keseimbangan dinamis dan kelincahan gerak, yang dianalisis secara simultan dalam konteks pembelajaran pendidikan jasmani formal di sekolah dasar. Pendekatan tersebut memberikan gambaran yang lebih spesifik mengenai kontribusi aktivitas gerak berirama terhadap pengembangan kemampuan motorik yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran di sekolah.

Kebaruan penelitian ini terletak pada penggunaan aktivitas gerak berirama sebagai strategi pembelajaran pendidikan jasmani untuk meningkatkan keseimbangan dinamis dan kelincahan secara bersamaan pada siswa sekolah dasar. Penelitian sebelumnya umumnya berfokus pada keterampilan motorik secara umum atau hanya meninjau salah satu komponen motorik tertentu. Oleh sebab itu, penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa aktivitas gerak berirama dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan lebih dari satu komponen motorik dalam satu rangkaian pembelajaran. Terlepas dari kontribusi tersebut, hasil penelitian ini tetap perlu diinterpretasikan dengan mempertimbangkan beberapa keterbatasan penelitian.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran aktivitas gerak berirama berpengaruh positif terhadap peningkatan keseimbangan dinamis dan kelincahan gerak siswa sekolah dasar. Temuan ini menunjukkan bahwa aktivitas gerak berirama dapat menjadi alternatif pembelajaran PJOK yang efektif untuk mendukung pengembangan kemampuan motorik siswa. Secara praktis, guru PJOK dapat mengintegrasikan aktivitas gerak berirama secara bertahap dalam pembelajaran, sebagaimana diterapkan pada penelitian ini selama 12 pertemuan dengan frekuensi tiga kali per minggu dan durasi 90 menit setiap pertemuan. Pendekatan ini berpotensi diadaptasi pada sekolah lain dengan menyesuaikan karakteristik peserta didik dan kondisi pembelajaran. Penelitian selanjutnya disarankan

menggunakan desain eksperimen dengan kelompok kontrol, melibatkan sampel yang lebih luas, serta membandingkan aktivitas gerak berirama dengan model pembelajaran lain.

Pernyataan Penulis

Penulis menyatakan bahwa artikel berjudul “pengaruh pembelajaran aktivitas gerak berirama terhadap peningkatan keseimbangan dan kelincahan gerak” merupakan karya asli dan belum pernah dipublikasikan maupun diajukan pada jurnal atau media publikasi lainnya.

Daftar Pustaka

- Ahadi, G. D., & Zain, N. N. L. E. (2023). The Simulation Study of Normality Test Using Kolmogorov-Smirnov, Anderson-Darling, and Shapiro-Wilk. *Eigen Mathematics Journal*, 6(1), 11–19. <https://doi.org/10.29303/EMJ.V6I1.131>
- Arifaen, M. A. N. A. A., Harwanto, & Karyono, H. (2020). Pengaruh Waktu Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) Terhadap Tingkat Kebugaran Siswa Kelas V MI Bahrul Ulum Sukodono Sidoarjo. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 5(2), 93–96. <https://doi.org/10.36526/KEJAORA.V5I2.1043>
- Bao, W. (2024). A Study on the Development of “Coordination in Movement” in Early Childhood Education. *Journal of Interdisciplinary Insights*, 2(4), 109–114. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14570422>
- Boan, M. F., Awanis, A., & Ariyanti, L. (2024). Peningkatan Kemampuan Keseimbangan Anak Prasekolah dengan Senam Irama. *Physio Journal*, 4(2), 53–59. <https://doi.org/10.30787/PHY.JOU.V4I2.1534>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage publications.
- Dewi, D. S., Nurjaman, I., & Fitria, E. (2024). Peningkatan Motorik Kasar Anak Usia Dini Usia 4-5 Tahun Melalui Kegiatan Senam Irama. *PAUDIA*, 13(2), 289–302. <https://doi.org/10.26877/PAUDIA.V13I2.776>
- Esen, H. T., Güçlüöver, A., Kurnaz, M., & Altinkök, M. (2023). The impact of coordination-based movement education model on balance development of 5-year-old children. *Frontiers in psychology*, 13, 1045155. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1045155>
- Etkin, J. (2024). Embracing Holistic Physical Education: A Pedagogical Shift from Traditional Approaches. *BU Journal of Graduate Studies in Education*, 16(1), 5–15. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1440648>
- Fadilah, R. S. N., Sastramihardja, H. S., & Indrasari, E. R. (2025). Gaya Hidup Sedenter pada Anak dan Remaja Pasca Pandemi COVID-19. *Bandung Conference Series: Medical Science*, 5(1), 549–556. <https://doi.org/10.29313/bcsms.v5i1.16808>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education* (8th ed.). McGraw-Hill.
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74. <https://doi.org/10.1119/1.18809>

- Hrysomallis, C. (2011). Balance ability and athletic performance. *Sports Medicine*, 41(3), 221–232. <https://doi.org/10.2165/11538560-000000000-00000>
- Imam, K., Untung, M., & Lajau, M. L. (2023). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Kecepatan Terhadap Kelincahan pada Anggota Persatuan Bulutangkis di Ngemplak, Sleman. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 14(02), 293–298. <https://doi.org/10.34305/JIKBH.V14I02.834>
- Liparoti, M., & Minino, R. (2021). Rhythm and movement in developmental age. *Journal of Human Sport and Exercise*, 16(Proc3), S930–S937. <https://doi.org/10.14198/jhse.2021.16.Proc3.10>
- Magfirah, N., Ilyas, S. N., & Parwoto, P. (2025). Dampak Senam Ritmik Berbasis Pita terhadap Perkembangan Keterampilan Motorik Kasar pada Anak TK. *Jurnal Caksana : Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(2), 1448–1456. <https://doi.org/10.31326/JCPAUD.V8I2.2409>
- Nainggolan, T. D., Karo, A. A. P. K., Azandi, F., & Lubis, A. E. (2025). The Effect of Rhythmic Gymnastics on Kinesthetic Intelligence Among First Grade Students of SD Negeri 105273 Helvetia. *Journal of Physical Education Innovation*, 2(2), 45-50. <https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JoPEI/article/view/4968>
- Ngurah, G., & Yudaparmita, G. N. A. (2022). Keterampilan Gerak Dasar Anak Usia Dini Dalam Pendidikan Jasmani Berdasarkan Sudut Pandang Merdeka Belajar. *Widya Kumara: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 21-30.
- Norsafitri, A., & Purwanti, R. (2024). Inovasi Pembelajaran dalam Mengembangkan Gerak Terkoordinasi Anak Kelompok B. *Jurnal Inovasi, Kreativitas Anak Usia Dini (JIKAD)*, 4(3), 55–57. <https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/jikad/article/view/13381>
- Nurfauzan, P. (2022). Efektivitas Metode Drill dalam Meningkatkan Kemampuan Akurasi Shooting Second Penalty Siswa Sekolah Dasar. *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)*, 6(2), 173–183. <https://doi.org/10.32934/JMIE.V6I2.452>
- Oktarifaldi, O., Syahputra, R., & Putri, L. P. (2019). Pengaruh kelincahan, koordinasi dan keseimbangan terhadap kemampuan lokomotor siswa Usia 7 sampai 10 tahun. *Jurnal MensSana*, 4(2), 190-200. <https://doi.org/10.24036/jm.v4i2.117>
- Oktaviano, G. R., Roesdiyanto, R., Puriastuti, A. C., & Widiawati, P. (2024). Tingkat Kelincahan Anak Umur 9-10 Tahun Kecamatan Kepanjenkidul Kota Blitar. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 8(2), 583-592. <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/sport/article/view/12072>
- Putri, S. D., Cahyaningrum, G. K., Naheria, N., Sapulete, J. J., Cahyono, D., Fauzi, M. S., & Nurjamal, N. (2024). Analisis Keseimbangan Statis pada Siswa SDN 004 Samarinda Ilir. *Journal on Education*, 07(01), 6585–6592. <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/7280>
- Pandiangan, C. O., Barus, D. B., Sihombing, D. P., Purba, S. D. B., Tuka, T. A., & Siregar, F. S. (2024). Analisis Pentingnya Pendidikan Jasmani bagi Perkembangan Motorik Siswa Sekolah Dasar. *JETBUS: Journal of Education Transportation and Business*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.57235/JETBUS.V1I1.2716>

- Pasaribu, A. M. N., & Mashuri, H. (2019). Peranan Senam Irama terhadap Kebugaran Jasmani untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran*, Vol.5(1), 89–97.
- Puteri, M. D., Agusniatih, A., & Fitriana, F. (2025). Pengaruh Senam Irama dalam Mengembangkan Motorik Kasar. *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 167–178. <https://doi.org/10.37985/murhum.v6i2.1504>
- Pribadi, B., Setiakarnawijaya, Y., & Jauhari, M. (2023). Model of Basic Locomotor Movement with Balance for 1st Grade Elementary School Children. *Kinestetik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 7(3), 716–726. <https://doi.org/10.33369/jk.v7i3.29495>
- Racil, G., Padulo, J., Trabelsi, Y., Frizziero, A., Russo, L., & Migliaccio, G. M. (2024). Rhythmic Exercises Before Basketball Training: A Study on Motor Skills, Static Balance, and Reaction Speed in School-Aged Children. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 38(12), e761-e768. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000004925>
- Risaldi, M. Y. D., Herpandika, R. P., & Pratama, B. A. (2023). Penerapan Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) Di SDN Siwalan 1 Kabupaten Nganjuk. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 4(2), 224–232. <https://doi.org/10.46838/spr.v4i2.358>
- Riyanto, I. A., Kristiyanto, A., & Purnama, S. K. (2016). Pengembangan Model Pembelajaran Keterampilan Motorik Berbasis Permainan Untuk Anak Sekolah Dasar Usia 9-10 Tahun. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 6(1), 16–20. <https://doi.org/10.30598/kambotiv1i1p24-31>
- Sari, I. A., & Komaini, A. (2020). Hubungan Kemampuan Motorik Dengan Persepsi Diri Siswa Putri Kelas V dan VI Sd. *Jurnal Stamina*, 3, 1–23. <http://stamina.ppj.unp.ac.id/index.php/JST/article/view/487>
- Sari, Y. Y., Dhitia Putri Ulfani, Muhammad Ramos, & Padli. (2024). Pentingnya Pendidikan Jasmani Olahraga Terhadap Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 6(2), 478–488. <https://doi.org/10.52060/pgsd.v6i2.1657>
- Sheppard, J., & Young, W. (2006). Agility literature review: Classifications, training and testing. *Journal of Sports Sciences*, 24(9), 919–932. <https://doi.org/10.1080/02640410500457109>
- Stodden, D. F., Langendorfer, S. J., Goodway, J. D., Robertson, M. A., Rudisill, M. E., Garcia, C., & Garcia, L. E. (2008). A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: An emergent relationship. *Quest*, 60(2), 290–306. <https://doi.org/10.1080/00336297.2008.10483582>
- Sudirjo, E., & Sudrazat, A. (2024). Bagaimana Intervensi Gaya Hidup Aktif melalui Aktivitas Fisik pada Anak? Sebuah Tinjauan Sistematis. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 10(1), 109–123. <https://doi.org/10.59672/jpkr.v10i1.3480>
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (2nd ed.). Alfabeta.
- Szabo, D. A., Neagu, N., & Sopa, I. S. (2020). Research regarding the development and evaluation of agility (balance, coordination and speed) in children aged 9–10 years. *Gymnasium: Scientific Journal of Education, Sports, and Health*, 21(1), 5–17. <https://doi.org/10.26659/pm3.2020.21.1.33>

- Umam, M. A., Setiyawan, & Sulistiyanto, B. (2024). Pengaruh Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Hasil Belajar Kebugaran Jasmani Pada Mata Pelajaran PJOK Siswa Kelas XII SMAN 4 Semarang. *JSH: Journal of Sport and Health*, 6(1), 17–26. <https://doi.org/10.26486/JSH.V6I1.4290>
- Vazou, S., Klesel, B., Lakes, K. D., & Smiley, A. (2020). Rhythmic Physical Activity Intervention: Exploring Feasibility and Effectiveness in Improving Motor and Executive Function Skills in Children. *Frontiers in Psychology*, 11(September), 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.556249>
- Wawan, W., Siantoro, G., & Khamidi, A. (2024). Kemampuan Keseimbangan Dan Koordinasi Pada Siswa. *Jambura Health and Sport Journal*, 6(2), 133–145. <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jhsj/article/view/26840>
- Windoro, D., Fadilla, R., & Lismana, O. (2024). Profil Perkembangan Motorik Kasar Anak dalam Kegiatan Outdoor di PAUD Sinar Serunting. *Prosiding Seminar Nasional 2024*, 263–270. <https://proceedings.unnes.ac.id/snpjkmpr/article/view/4201>
- Yanci, J., Los Arcos, A., Mendiguchia, J., & Brughelli, M. (2014). Relationships between sprinting, agility, one- and two-leg vertical and horizontal jump in soccer players. *Kinesiology*, 46(2), 194–201. <https://hrcak.srce.hr/131898>
- Zahra, H. F., Nazhira, F., Faradillah, K. R., & Sirada, A. (2023). Hubungan Antara Keseimbangan Dan Kelincahan Pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi Muhammadiyah*, 2(2), 38–45. <https://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/Jar/article/view/19683>
- Zhao, H., Deng, Y., Song, G., Zhu, H., Sun, L., Li, H., Yan, Y., & Liu, C. (2024). Effects of 8 weeks of rhythmic physical activity on gross motor movements in 4-5-year-olds: A randomized controlled trial. *Journal of Exercise Science and Fitness*, 22(4), 456–462. <https://doi.org/10.1016/j.jesf.2024.10.001>