

**TINGKAT KEMAMPUAN MOTORIK SISWA KELAS III DI MI FATHUL
KECAMATAN MUNCAR KABUPATEN BANYUWANGI**

Asnando, Andi Wapa, Agus Wicaksono

Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan

Universitas Bakti Indonesia

e-mail: asnando1987@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan motorik siswa kelas III MI Fathul Ulum Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi. Penelitian menggunakan metode survei deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Sampel penelitian berjumlah 28 siswa yang diambil menggunakan teknik total sampling. Instrumen penelitian meliputi tes lari cepat 40 meter, lari zig-zag, standing broad jump, lempar bola kasti, dan wall pass test. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif berupa persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan motorik siswa secara umum berada pada kategori sedang. Pada siswa laki-laki kategori baik dan sedang masing-masing sebesar 35,71%, sedangkan pada siswa perempuan kategori baik sebesar 35,71% dan kategori sedang sebesar 21,43%. Simpulan penelitian menunjukkan bahwa kemampuan motorik siswa kelas III MI Fathul Ulum berada pada kategori sedang sehingga diperlukan peningkatan aktivitas fisik yang terstruktur melalui pembelajaran PJOK maupun kegiatan olahraga di luar sekolah.

Kata Kunci : kemampuan motorik, sekolah dasar, pendidikan jasmani

Abstract

This study aimed to determine the level of motor ability among third-grade students at MI Fathul Ulum, Muncar District, Banyuwangi Regency. The research employed a quantitative approach using a descriptive survey method. The sample consisted of 28 students selected through a total sampling technique. The research instruments included a 40-meter sprint test, zig-zag run test, standing broad jump test, softball throw test, and wall pass test. Data were analyzed using descriptive statistics in the form of percentages. The results revealed that the overall motor ability of the students was categorized as moderate. Among male students, 35.71% were classified in the good category and 35.71% in the moderate category. Among female students, 35.71% were classified in the good category and 21.43% in the moderate category. It can be concluded that the motor ability of third-grade students at MI Fathul Ulum falls within the moderate category. Therefore, structured physical activity programs through Physical Education, Sports, and Health (PJOK) learning as well as extracurricular sports activities are needed to further enhance students' motor development.

Keywords : motor ability, elementary school, physical education

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu instrumen strategis dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Melalui proses pendidikan, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan potensi secara optimal pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sehingga memiliki kemampuan beradaptasi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, serta dinamika kehidupan masyarakat. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan bahwa pendidikan bertujuan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa, sehat, berilmu, kreatif, mandiri, dan bertanggung jawab. Oleh karena itu, proses pendidikan harus mampu mengembangkan seluruh dimensi perkembangan peserta didik secara menyeluruh dan berkesinambungan.

Salah satu aspek yang memiliki peran penting dalam perkembangan peserta didik adalah perkembangan motorik. Kemampuan motorik merupakan kapasitas individu dalam melakukan berbagai gerakan yang melibatkan koordinasi sistem saraf, otot, dan rangka tubuh secara efektif dan efisien. Kemampuan motorik mencakup berbagai unsur seperti kecepatan, kelincahan, keseimbangan, koordinasi, kekuatan, dan daya ledak yang menjadi dasar bagi pelaksanaan aktivitas fisik sehari-hari maupun aktivitas olahraga. Menurut Gallahue et al. (2022), perkembangan kemampuan motorik pada masa anak-anak merupakan fondasi penting bagi pembentukan keterampilan gerak yang lebih kompleks serta mendukung partisipasi aktif dalam aktivitas fisik sepanjang hayat.

Dalam lingkungan sekolah, pengembangan kemampuan motorik menjadi salah satu tujuan utama pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK). Pendidikan jasmani tidak hanya berfungsi meningkatkan kebugaran jasmani, tetapi juga mengembangkan aspek fisik, psikomotor, kognitif, dan afektif peserta didik (Annarino, 1980). Oleh karena itu, kemampuan motorik menjadi indikator penting dalam keberhasilan pembelajaran PJOK. Selain melalui latihan terstruktur, perkembangan kemampuan motorik dapat ditingkatkan melalui aktivitas bermain yang memungkinkan anak bergerak aktif dan memperoleh pengalaman gerak yang beragam. Penelitian Asnando et al. (2025) menunjukkan bahwa penerapan permainan dalam pembelajaran PJOK mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam aktivitas fisik, menumbuhkan motivasi belajar, serta mendukung perkembangan aspek psikomotorik peserta didik.

Usia sekolah dasar, khususnya siswa kelas III, merupakan fase penting dalam perkembangan keterampilan gerak dasar (*fundamental movement skills*). Pada tahap ini anak mulai menguasai keterampilan lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif yang menjadi dasar bagi pengembangan keterampilan olahraga pada tahap berikutnya. Penguasaan keterampilan gerak dasar yang baik berhubungan dengan tingkat aktivitas fisik, kebugaran jasmani, kepercayaan diri, dan kualitas hidup anak (Barnett et al., 2022).

Perkembangan teknologi digital yang sangat pesat dalam beberapa tahun terakhir telah membawa perubahan signifikan terhadap pola hidup anak usia sekolah. Kehadiran *smartphone*, *tablet*, *internet*, *media sosial*, serta berbagai aplikasi dan permainan digital memberikan kemudahan dalam memperoleh informasi dan hiburan. Namun, di sisi lain perkembangan tersebut turut mengubah pola aktivitas anak yang sebelumnya banyak dihabiskan melalui permainan aktif di luar ruangan menjadi aktivitas berbasis layar (*screen-based activities*).

Pergeseran pola aktivitas ini berpotensi mengurangi kesempatan anak untuk melakukan aktivitas gerak yang diperlukan dalam proses perkembangan motorik.

Data nasional menunjukkan bahwa penggunaan internet dan perangkat digital pada anak terus mengalami peningkatan. Berdasarkan laporan Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) tahun 2024, tingkat penetrasi internet Indonesia mencapai 79,5% dari total populasi dengan kelompok usia anak dan remaja sebagai salah satu pengguna terbesar. Kondisi ini menunjukkan bahwa akses terhadap teknologi digital semakin mudah diperoleh oleh anak usia sekolah dasar. Di sisi lain, berbagai survei nasional menunjukkan bahwa penggunaan gadget pada anak sekolah dasar telah menjadi bagian dari aktivitas sehari-hari, baik untuk kebutuhan belajar maupun hiburan.

Meningkatnya penggunaan perangkat digital sering kali diikuti dengan meningkatnya perilaku sedentari (*sedentary behavior*), yaitu aktivitas dengan pengeluaran energi rendah seperti duduk dalam waktu lama, bermain *game online*, menonton video, atau menggunakan media sosial. Organisasi Kesehatan Dunia menyatakan bahwa sebagian besar anak dan remaja di dunia belum memenuhi rekomendasi aktivitas fisik minimal 60 menit per hari dengan intensitas sedang hingga berat. Rendahnya aktivitas fisik tersebut dapat berdampak pada penurunan kebugaran jasmani, peningkatan risiko gangguan kesehatan, serta terhambatnya perkembangan kemampuan motorik anak (World Health Organization, 2024).

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa tingginya durasi penggunaan gadget memiliki hubungan dengan rendahnya aktivitas fisik dan perkembangan motorik anak usia sekolah. Penelitian yang dilakukan oleh Hanifah et al. (2023) menemukan bahwa peningkatan durasi screen time berkorelasi negatif terhadap aktivitas fisik dan keterampilan motorik siswa sekolah dasar. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Hidayat et al. (2023) yang menunjukkan bahwa penggunaan gadget yang berlebihan dapat mengurangi kesempatan anak untuk melakukan aktivitas gerak yang berkontribusi terhadap perkembangan motorik. Hasil penelitian tersebut mengindikasikan bahwa era digital menghadirkan tantangan baru dalam upaya mengoptimalkan perkembangan motorik anak.

Kemampuan motorik yang baik sangat diperlukan dalam mendukung keberhasilan pembelajaran PJOK. Oleh karena itu, guru perlu mengetahui kondisi kemampuan motorik peserta didik sebagai dasar dalam merancang program pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa. Informasi mengenai tingkat kemampuan motorik dapat digunakan untuk menentukan bentuk aktivitas pembelajaran, menyusun program peningkatan keterampilan gerak, melakukan pembelajaran berdiferensiasi, serta mengevaluasi perkembangan fisik peserta didik secara berkelanjutan. Pengukuran kemampuan motorik juga menjadi langkah penting dalam mengidentifikasi kebutuhan dan potensi peserta didik sejak dini.

MI Fathul Ulum Muncar Kabupaten Banyuwangi merupakan salah satu lembaga pendidikan dasar yang berada di wilayah pesisir dengan karakteristik masyarakat yang telah memiliki akses cukup luas terhadap teknologi digital. Berdasarkan hasil observasi awal, penggunaan smartphone dan perangkat digital di kalangan siswa telah menjadi bagian dari aktivitas sehari-hari. Di sisi lain, keterbatasan sarana dan prasarana pendukung pembelajaran pendidikan jasmani serta berkurangnya aktivitas bermain aktif di luar ruangan diduga dapat memengaruhi perkembangan kemampuan motorik siswa. Kondisi tersebut menjadi perhatian karena masa sekolah dasar merupakan periode penting dalam pembentukan keterampilan gerak

dasar.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian mengenai “Tingkat Kemampuan Motorik Siswa Kelas III MI Fathul Ulum pada Era Digital” penting dilakukan untuk memperoleh gambaran faktual mengenai kondisi kemampuan motorik siswa. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi guru, sekolah, dan pemangku kepentingan dalam merancang program pembelajaran pendidikan jasmani yang lebih efektif, meningkatkan aktivitas fisik siswa, serta mengantisipasi dampak perkembangan teknologi digital terhadap perkembangan motorik anak usia sekolah dasar.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei deskriptif. Menurut John W. Creswell dan J. David Creswell, penelitian kuantitatif merupakan pendekatan untuk menguji teori objektif dengan memeriksa hubungan antarvariabel yang dapat diukur menggunakan instrumen sehingga data numerik dapat dianalisis secara statistik. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk menggambarkan tingkat kemampuan motorik siswa kelas III MI Fathul Ulum pada era digital tanpa memberikan perlakuan tertentu kepada subjek penelitian. Metode deskriptif memungkinkan peneliti memperoleh gambaran objektif mengenai kondisi kemampuan motorik siswa berdasarkan hasil pengukuran yang dilakukan secara langsung. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas III MI Fathul Ulum yang berjumlah 28 siswa, terdiri atas 14 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan subjek penelitian.

Instrumen penelitian berupa tes kemampuan motorik yang mengacu pada komponen motorik dasar anak usia sekolah dasar, meliputi: (1) Lari cepat 40 meter untuk mengukur kecepatan, (2) Lari zig-zag untuk mengukur kelincahan, (3) Standing broad jump untuk mengukur power otot tungkai, (4) Lempar bola kasti untuk mengukur power otot lengan, (5) Wall pass test untuk mengukur koordinasi mata dan tangan. Sebelum pelaksanaan tes, seluruh peserta diberikan penjelasan mengenai prosedur pelaksanaan tes dan melakukan pemanasan guna meminimalkan risiko cedera. Data hasil tes kemudian dikonversi ke dalam skor baku (T-Score) agar seluruh item memiliki satuan pengukuran yang sama. Selanjutnya, skor seluruh komponen dijumlahkan untuk memperoleh skor kemampuan motorik total.

Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif berupa nilai rata-rata (mean), standar deviasi, frekuensi, dan persentase. Tingkat kemampuan motorik siswa diklasifikasikan ke dalam lima kategori berikut :

Tabel 1 Kategori kemampuan motorik

No	Kelas Interval	Kategori
1	$X \geq M + 1,5 \text{ SD}$	Baik sekali
2	$M + 0,5 \text{ SD} \leq X < M + 1,5 \text{ SD}$	Baik
3	$M - 0,5 \text{ SD} \leq X < M + 0,5 \text{ SD}$	Sedang
4	$M - 1,5 \text{ SD} \leq X < M - 0,5 \text{ SD}$	Kurang

5	$X \leq M - 1,5 \text{ SD}$	Kurang sekali
---	-----------------------------	---------------

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Berikut hasil penelitian tingkat kemampuan motorik siswa kelas III MI Fathul Ulum Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi;

Tabel 2 Kemampuan Motorik Siswa Putera

Kategori	Frekuensi	Persentase
Baik sekali	0	0
Baik	5	35,71 %
Sedang	5	35,71 %
Kurang	2	14,29 %
Kurang sekali	2	14,29 %
Total	14	100 %

Tabel 3 Kemampuan Motorik Siswa Puteri

Kategori	Frekuensi	Persentase
Baik sekali	1	7,14 %
Baik	5	35,71 %
Sedang	3	21,43 %
Kurang	3	21,43 %
Kurang sekali	2	14,29 %
Total	14	100 %

Tabel 4 Nilai Tes Kecepatan Siswa Putra

Kategori	Frekuensi	Persentase
Baik sekali	0	0 %
Baik	7	50 %
Sedang	1	7,14 %
Kurang	5	35,71 %
Kurang sekali	1	7,14 %
Total	14	100 %

Hasil tes kecepatan menunjukkan bahwa siswa putra memiliki kemampuan kecepatan yang relatif baik. Sebanyak 50% siswa putra berada pada kategori baik, 7,14% sedang, 35,71 kurang dan 7,14% kategori kurang sekali.

Tabel 5 Nilai Tes Kecepatan Putri

Kategori	Frekuensi	Persentase
Baik sekali	0	0 %

Baik	4	28,57 %
Sedang	6	42,86 %
Kurang	2	14,29 %
Kurang sekali	2	14,29 %
Total	14	100 %

Hasil Tes Kecepatan pada kelompok putri, sebagian besar siswa berada pada kategori Baik sebanyak 28,57%, sedang 42,86%, Kurang 14,29% dan kurang sekali 14,29%.

Tabel 6 Nilai Tes Kelincahan Putra

Kategori	Frekuensi	Persentase
Baik sekali	0	0 %
Baik	5	35,71 %
Sedang	6	42,86 %
Kurang	2	14,29 %
Kurang sekali	1	7,14 %
Total	14	100 %

Dari tabel di atas diperoleh hasil tes kelincahan pada siswa putra paling besar pada kategori sedang yaitu 42,86 %.

Tabel 7 Nilai Tes Kelincahan Putri

Kategori	Frekuensi	Persentase
Baik sekali	1	7,14 %
Baik	4	28,57 %
Sedang	5	35,71 %
Kurang	3	21,43 %
Kurang sekali	1	7,14 %
Total	14	100 %

Dari tabel di atas diperoleh hasil tes kelincahan pada siswa putri paling besar pada kategori sedang yaitu 35,71 %.

Tabel 8 Nilai Tes Power Otot Tungkai Putra

Kategori	Frekuensi	Persentase
Baik sekali	0	0 %
Baik	5	35,71 %
Sedang	2	14,29 %
Kurang	6	42,86 %
Kurang sekali	1	7,14 %
Total	14	100 %

Dari tabel di atas diperoleh hasil tes power otot tungkai pada siswa putra paling besar pada kategori kurang yaitu 42,86 %.

Tabel 9 Nilai Tes Power Otot Tungkai Putri

Kategori	Frekuensi	Persentase
----------	-----------	------------

Baik sekali	0	0 %
Baik	7	50 %
Sedang	3	21,43 %
Kurang	2	14,29 %
Kurang sekali	2	14,29 %
Total	14	100 %

Dari tabel di atas diperoleh hasil tes power otot tungkai pada siswa putri paling besar pada kategori baik yaitu 50 %.

Tabel 10 Nilai Tes Power Lengan Siswa Putra

Kategori	Frekuensi	Persentase
Baik sekali	0	0 %
Baik	6	42,86 %
Sedang	3	21,43 %
Kurang	4	28,57 %
Kurang sekali	1	7,14 %
Total	14	100 %

Dari tabel di atas diperoleh hasil tes power lengan pada siswa putra paling besar pada kategori baik yaitu 42,86 %.

Tabel 11 Nilai Tes Power Lengan Siswa Putri

Kategori	Frekuensi	Persentase
Baik sekali	0	0 %
Baik	5	35,71 %
Sedang	5	35,71 %
Kurang	3	21,43 %
Kurang sekali	1	7,14 %
Total	14	100 %

Dari tabel di atas diperoleh hasil tes power lengan pada siswa putri paling besar pada kategori baik dan sedang yaitu 35,71 %.

Tabel 12 Nilai Tes Koordinasi Mata dan Tangan Siswa Putra

Kategori	Frekuensi	Persentase
Baik sekali	2	14,29 %
Baik	2	14,29 %
Sedang	4	28,57 %
Kurang	6	42,86 %
Kurang sekali	0	0 %
Total	14	100 %

Dari tabel di atas diperoleh hasil tes koordinasi mata dan tangan pada siswa putra paling besar pada kategori Kurang yaitu 42,86 %.

Tabel 13 Nilai Tes Koordinasi Mata dan Tangan Siswa Putri

Kategori	Frekuensi	Persentase
Baik sekali	2	14,29 %
Baik	4	28,57 %
Sedang	2	14,29 %
Kurang	6	42,86 %
Kurang sekali	0	0 %
Total	14	100 %

Dari tabel di atas diperoleh hasil tes koordinasi mata dan tangan pada siswa putri paling besar pada kategori Kurang yaitu 42,86 %.

Hasil penelitian keseluruhan tingkat kemampuan motorik siswa kelas III MI Fathul Ulum diperoleh melalui pengukuran lima komponen motorik yaitu kecepatan, kelincahan, power otot tungkai, power otot lengan, dan koordinasi mata-tangan. Yaitu; Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa dari 14 siswa putra terdapat 5 siswa (35,71%) berada pada kategori baik, 5 siswa (35,71%) kategori sedang, 2 siswa (14,29%) kategori kurang, dan 2 siswa (14,29%) kategori kurang sekali. Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa dari 14 siswa putri terdapat 1 siswa (7,14%) kategori baik sekali, 5 siswa (35,71%) kategori baik, 3 siswa (21,43%) kategori sedang, 3 siswa (21,43%) kategori kurang, dan 2 siswa (14,29%) kategori kurang sekali. Secara umum kemampuan motorik siswa kelas III MI Fathul Ulum berada pada kategori sedang.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kemampuan motorik siswa kelas III MI Fathul Ulum Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi secara umum berada pada kategori sedang. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memiliki kemampuan gerak dasar yang cukup baik, namun belum berkembang secara optimal. Kemampuan motorik merupakan salah satu aspek penting dalam perkembangan anak karena menjadi dasar bagi pelaksanaan aktivitas fisik, kebugaran jasmani, serta keterampilan olahraga pada tahap perkembangan berikutnya. Gallahue, Ozmun, dan Goodway (2022) menjelaskan bahwa penguasaan keterampilan motorik dasar pada usia sekolah dasar berperan penting dalam mendukung perkembangan keterampilan gerak yang lebih kompleks.

Dominannya kategori sedang menunjukkan bahwa siswa masih memerlukan pengalaman gerak yang lebih beragam dan berkelanjutan. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti tingkat aktivitas fisik, lingkungan bermain, kesempatan berolahraga, serta dukungan keluarga terhadap aktivitas gerak anak. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Humaedi et al. (2022) yang menemukan bahwa kemampuan motorik anak usia sekolah dasar umumnya berada pada kategori sedang dan memerlukan stimulasi melalui aktivitas fisik yang terencana.

Ditinjau dari setiap komponen, kemampuan kecepatan menunjukkan hasil yang relatif lebih baik dibandingkan komponen lainnya, khususnya pada siswa laki-laki. Sementara itu, kemampuan kelincahan sebagian besar berada pada kategori sedang. Temuan ini mengindikasikan bahwa siswa telah memiliki kemampuan dasar dalam melakukan gerakan berpindah tempat dan mengubah arah gerak, meskipun masih memerlukan latihan yang lebih terstruktur untuk mencapai tingkat yang lebih optimal. Menurut Barnett et al. (2022), keterampilan gerak dasar yang berkembang dengan baik berhubungan dengan tingkat aktivitas fisik dan kebugaran jasmani yang lebih tinggi pada anak.

Komponen yang memerlukan perhatian khusus adalah koordinasi mata-tangan dan power otot tungkai. Sebagian besar siswa pada kedua komponen tersebut berada pada kategori kurang. Rendahnya koordinasi mata-tangan menunjukkan bahwa siswa masih memerlukan lebih banyak aktivitas yang melibatkan keterampilan manipulatif, seperti melempar, menangkap, memukul, dan permainan yang membutuhkan koordinasi gerak. Robinson et al. (2023) menjelaskan bahwa koordinasi mata-tangan berkembang melalui latihan yang berulang dan keterlibatan aktif anak dalam berbagai aktivitas gerak manipulatif.

Berdasarkan temuan penelitian, guru PJOK perlu memberikan pembelajaran yang lebih bervariasi dan berorientasi pada pengembangan keterampilan gerak dasar. Selain itu, sekolah dapat mendorong siswa untuk lebih aktif melakukan aktivitas fisik melalui permainan, olahraga, dan kegiatan luar ruang. Upaya tersebut diharapkan dapat meningkatkan kemampuan motorik siswa sehingga mendukung perkembangan fisik dan kebugaran jasmani secara optimal.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa 35,71% siswa laki-laki berada pada kategori baik dan 35,71% berada pada kategori sedang. Pada siswa perempuan, kategori baik sebesar 35,71% dan kategori sedang sebesar 21,43%. Secara umum tingkat kemampuan motorik siswa kelas III MI Fathul Ulum berada pada kategori sedang. Sebagian besar siswa telah memiliki kemampuan gerak dasar yang cukup baik, namun belum mencapai tingkat perkembangan yang optimal. Komponen kecepatan dan power otot lengan menunjukkan hasil yang relatif lebih baik dibandingkan komponen lainnya, sedangkan koordinasi mata-tangan dan power otot tungkai merupakan komponen yang masih perlu ditingkatkan. Temuan ini menunjukkan perlunya peningkatan aktivitas fisik yang terstruktur melalui pembelajaran PJOK dan kegiatan olahraga di luar sekolah guna mendukung perkembangan kemampuan motorik siswa secara lebih optimal.

Daftar Pustaka

- Annarino, A. A. (1980). *Second Edition Curriculum Theory and Design In Physical Education*.
Asnando, A., Basuki, B., Anggraeni, D. C., & Wahyudi, A. (2025). Pengembangan model permainan kebugaran jasmani siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 15(1), 40–46.
Barnett, L. M., Lai, S. K., Veldman, S. L. C., Hardy, L. L., Cliff, D. P., Morgan, P. J., Zask, A., Lubans, D. R., Shultz, S. P., Ridgers, N. D., Rush, E., Brown, H. L., & Okely, A. D. (2022). Correlates of gross motor competence in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 52(1), 39–72.
Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. D. (2022). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults* (9th ed.). Jones & Bartlett Learning.
Hanifah, N., Kurniawan, A., & Prasetyo, Y. (2023). Screen time, physical activity, and motor development among elementary school students. *Journal of Physical Education and Sport Studies*, 15(2), 87–96.
Hidayat, T., Wicaksono, A., & Nurhadi, D. (2023). The relationship between gadget use and physical activity levels among elementary school children. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 11(4), 721–728.
Humaedi, Saparia, A., Nirmala, B., & Abduh, I. (2022). Deteksi dini motorik kasar pada anak usia 4–6 tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 558–564.

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). Capaian pembelajaran mata pelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan pada Kurikulum Merdeka. Kemendikbudristek.
- Lubans, D. R., Morgan, P. J., Cliff, D. P., Barnett, L. M., & Okely, A. D. (2022). Fundamental movement skills in children and adolescents: Review of associated health benefits. *Sports Medicine*, 52(5), 1185–1201.
- Republik Indonesia. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Sekretariat Negara.
- World Health Organization. (2024). Guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents. Geneva: World Health Organization.
- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. (2024). Survei penetrasi internet Indonesia 2024. Jakarta: APJII.
- Komisi Perlindungan Anak Indonesia. (2023). *Laporan pengawasan penggunaan gadget pada anak Indonesia*. Jakarta: KPAI.
- Hunter, S. K. (2024). Sex differences in human performance. *The Journal of Physiology*, 602(9), 1775–1788.