

Perbandingan Tingkat Kebugaran Jasmani Antara Siswa Laki-Laki Dan Perempuan Sekolah Dasar Negeri Karangjati 03

Boy Oktaf Mei Harefa¹, Guntur Ratih Prestifa Herdinata², Ika Nilawati³, Fredy Eko Setiawan⁴

¹²³⁴Universitas Ngudi Waluyo: boymei584@gmail.com, ratihprestifa@unw.ac.id,
ikanilawati@unw.ac.id, fredyeko@unw.ac.id.

ARTICLE INFO

Keywords:

physical fitness, TKJI, gender, elementary school students, Mann-Whitney U test.

ABSTRACT

This study aimed to determine the physical fitness levels of male and female students in grades V-VI at SD Negeri Karangjati 03 and to analyze differences in fitness levels based on gender. The study was motivated by the lack of empirical data on students' physical fitness at the school, along with the high level of sedentary activity caused by gadget use, which tends to reduce physical activity among elementary school-aged children. This research used a quantitative descriptive-comparative method with a survey design employing test and measurement techniques. The population consisted of 30 students, comprising 15 male and 15 female students, all of whom served as the sample through a total sampling technique. The instrument used was the Indonesian Physical Fitness Test (TKJI) for ages 10-12, covering a 40-meter sprint, bent-arm hang, 30-second sit-ups, vertical jump, and 600-meter run. Data were analyzed using descriptive statistics, the Shapiro-Wilk normality test, the Levene homogeneity test, and the Mann-Whitney U difference test. Results showed that male students obtained an average TKJI score of 16.07, mostly in the moderate category (80.00%), while female students obtained an average score of 14.22, mostly in the moderate (61.11%) and poor (38.89%) categories. The Mann-Whitney U test produced a significance value of 0.007 ($p < 0.05$), indicating a significant difference in fitness levels between male and female students, with males showing better fitness than females. The study recommends periodic fitness monitoring and the development of physical education programs tailored to the needs and characteristics of each gender group in elementary schools.

This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Boy Oktaf Mey Harefa
Universitas Ngudi Waluyo, boymei584@gmail.com.

PENDAHULUAN

Kebugaran jasmani merupakan kemampuan tubuh dalam melakukan aktivitas sehari-hari secara efektif tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan serta masih memiliki cadangan energi untuk melakukan aktivitas berikutnya. Pada usia sekolah dasar, kebugaran jasmani menjadi salah satu aspek penting karena berkaitan dengan kemampuan siswa dalam mengikuti kegiatan belajar, bermain, dan aktivitas fisik. Kondisi kebugaran yang baik juga mendukung perkembangan kemampuan fisik siswa, sehingga pembinaannya perlu dilakukan secara teratur melalui aktivitas gerak dan pembelajaran PJOK yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Oleh karena itu, kebugaran jasmani perlu menjadi perhatian dalam mendukung perkembangan siswa pada usia sekolah dasar (Mardius, 2021).

Tingkat kebugaran jasmani siswa dapat berbeda karena dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti aktivitas fisik, kebiasaan berolahraga, pola istirahat, usia, kondisi tubuh, dan lingkungan. Berdasarkan hasil observasi awal di SD Negeri Karangjati 03, ditemukan adanya variasi kemampuan fisik siswa pada beberapa komponen kebugaran. Selain itu, sekolah belum memiliki data hasil pengukuran kebugaran jasmani yang dilakukan secara terstruktur, sehingga kondisi fisik siswa belum dapat diketahui secara objektif. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengukuran kebugaran jasmani diperlukan sebagai dasar untuk memperoleh gambaran kondisi fisik siswa dan mendukung evaluasi pembelajaran PJOK (Wicaksono & Handoko, 2020).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani siswa sekolah dasar masih memiliki hasil yang beragam. Beberapa penelitian menemukan bahwa sebagian siswa berada pada kategori kebugaran kurang hingga sedang, sedangkan penelitian lain menunjukkan bahwa kebugaran jasmani dapat dipengaruhi oleh aktivitas fisik dan karakteristik individu. Perbedaan hasil tersebut menunjukkan bahwa kondisi kebugaran jasmani tidak dapat digeneralisasikan pada seluruh siswa karena setiap populasi memiliki karakteristik dan kondisi yang berbeda. Dengan demikian, pengukuran kebugaran jasmani pada masing-masing kelompok siswa tetap diperlukan untuk memperoleh data yang sesuai dengan kondisi nyata di lapangan (Bangun et al., 2022).

Kajian mengenai kebugaran jasmani siswa sebelumnya telah dilakukan dengan berbagai fokus, seperti hubungan aktivitas fisik, indeks massa tubuh, dan prestasi belajar dengan tingkat kebugaran. Namun, data empiris mengenai perbandingan tingkat kebugaran jasmani antara siswa laki-laki dan perempuan kelas V–VI di SD Negeri Karangjati 03 belum tersedia. Perbedaan karakteristik fisik dan kebiasaan aktivitas antara siswa laki-laki dan perempuan perlu dibuktikan melalui pengukuran yang objektif, bukan hanya berdasarkan pengamatan atau asumsi. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan Tes Kebugaran Jasmani Indonesia sebagai instrumen untuk memperoleh gambaran dan membandingkan kondisi kebugaran jasmani kedua kelompok siswa (Sabrina et al., 2021).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan tingkat kebugaran jasmani antara siswa laki-laki dan perempuan kelas V–VI

SD Negeri Karangjati 03. Pengukuran dilakukan menggunakan Tes Kebugaran Jasmani Indonesia yang mencakup beberapa komponen kemampuan fisik siswa. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran objektif mengenai kondisi kebugaran jasmani berdasarkan jenis kelamin serta menjadi bahan evaluasi bagi guru PJOK dan sekolah dalam menyusun kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi fisik peserta didik (Prastyawan & Pulungan, 2022).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain deskriptif komparatif melalui pendekatan survei serta teknik tes dan pengukuran. Penelitian bertujuan untuk menggambarkan tingkat kebugaran jasmani sekaligus membandingkan hasil pengukuran antara kelompok siswa laki-laki dan perempuan tanpa memberikan perlakuan atau intervensi khusus. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Karangjati 03, Kecamatan Bergas, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah. Populasi penelitian terdiri atas seluruh siswa kelas V dan VI SD Negeri Karangjati 03 yang berjumlah 30 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Sampel terdiri atas 15 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Variabel pembeda dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, sedangkan variabel yang diukur adalah tingkat kebugaran jasmani siswa.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) usia 10–12 tahun, yang terdiri atas lima item tes, yaitu lari 40 meter untuk mengukur kecepatan, gantung siku tekuk untuk mengukur kekuatan dan daya tahan otot lengan, baring duduk selama 30 detik untuk mengukur kekuatan dan daya tahan otot perut, loncat tegak untuk mengukur daya ledak otot tungkai, serta lari 600 meter untuk mengukur daya tahan kardiorespirasi. Hasil setiap item tes dikonversikan ke dalam skor sesuai norma TKJI berdasarkan jenis kelamin, kemudian seluruh skor dijumlahkan untuk menentukan kategori kebugaran jasmani. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif berupa nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimum, nilai maksimum, dan persentase, kemudian dilanjutkan dengan uji normalitas Shapiro–Wilk, uji homogenitas Levene, serta uji perbedaan Mann–Whitney U dengan tingkat signifikansi 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini melibatkan 30 siswa kelas V dan VI SD Negeri Karangjati 03 yang terdiri atas 15 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Tingkat kebugaran jasmani diukur menggunakan Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) usia 10–12 tahun. Hasil pengukuran selanjutnya dikonversikan berdasarkan norma TKJI untuk memperoleh skor total dan kategori tingkat kebugaran jasmani masing-masing peserta.

Tabel 1 Distribusi Tingkat Kebugaran Jasmani Berdasarkan Jenis Kelamin

Kategori	Laki-laki n (%)	Perempuan n (%)	Total n (%)
Baik Sekali	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)
Baik	3 (20,00)	0 (0,00)	3 (9,09)
Sedang	12 (80,00)	11 (61,11)	23 (69,70)
Kurang	0 (0,00)	7 (38,89)	7 (21,21)
Kurang Sekali	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berada pada kategori kebugaran jasmani sedang. Pada kelompok laki-laki, sebanyak 12 siswa (80,00%) berada pada kategori sedang dan 3 siswa (20,00%) berada pada kategori baik. Sementara itu, pada kelompok perempuan, sebanyak 11 siswi (61,11%) berada pada kategori sedang dan 7 siswi (38,89%) berada pada kategori kurang. Secara keseluruhan, kategori sedang merupakan kategori yang paling dominan, sedangkan seluruh peserta yang berada pada kategori baik adalah siswa laki-laki dan seluruh peserta yang berada pada kategori kurang adalah siswa perempuan

Tabel 2 Perbandingan Skor Total TKJI Berdasarkan Jenis Kelamin

Kelompok	n	Rata-rata $\pm$ SD	Rata-rata Peringkat
Laki-laki	15	16,07 $\pm$ 1,75	21,93
Perempuan	15	14,22 $\pm$ 1,44	12,89

tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata skor total TKJI kelompok laki-laki sebesar 16,07, sedangkan kelompok perempuan sebesar 14,22. Dengan demikian, terdapat selisih rata-rata sebesar 1,84 poin, yang menunjukkan bahwa secara deskriptif tingkat kebugaran jasmani siswa laki-laki lebih tinggi dibandingkan siswa perempuan. Hasil distribusi skor juga menunjukkan bahwa rata-rata kelompok laki-laki berada pada kategori sedang dan mendekati kategori baik, sedangkan rata-rata kelompok perempuan berada pada kategori sedang dengan proporsi siswa pada kategori kurang yang lebih besar.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data skor total TKJI diuji menggunakan Shapiro-Wilk. Hasil menunjukkan nilai signifikansi kelompok laki-laki sebesar 0,042 dan kelompok perempuan sebesar 0,027. Kedua nilai tersebut lebih kecil dari 0,05, sehingga data skor total tidak berdistribusi normal dan analisis perbedaan dilanjutkan menggunakan uji Mann-Whitney U

Tabel 3 Statistik Uji Mann-Whitney Skor Total TKJI

Statistik	Nilai
Mann-Whitney U	61,000
Wilcoxon W	232,000
Z	-2,696
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,007
Keputusan	H0 ditolak

Hasil uji Mann-Whitney U menunjukkan nilai $U = 61,000$, $Z = -2,696$, dan nilai signifikansi $p = 0,007$. Karena nilai p lebih kecil dari $0,05$, maka H_0 ditolak. Dengan demikian, terdapat perbedaan tingkat kebugaran jasmani yang signifikan antara siswa laki-laki dan perempuan kelas V-VI SD Negeri Karangjati 03. Kelompok laki-laki memperoleh rata-rata peringkat sebesar $21,93$, lebih tinggi dibandingkan kelompok perempuan sebesar $12,89$, sehingga perbedaan tersebut menunjukkan kecenderungan tingkat kebugaran jasmani yang lebih tinggi pada kelompok siswa laki-laki

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tingkat kebugaran jasmani antara siswa laki-laki dan perempuan kelas V-VI SD Negeri Karangjati 03. Kelompok siswa laki-laki memperoleh rata-rata skor TKJI sebesar $16,07 \pm 1,75$, sedangkan kelompok perempuan memperoleh rata-rata sebesar $14,22 \pm 1,44$. Perbedaan tersebut diperkuat melalui hasil uji Mann-Whitney U yang menghasilkan nilai signifikansi sebesar $0,007$ ($p < 0,05$), sehingga secara statistik terdapat perbedaan tingkat kebugaran jasmani antara kedua kelompok. Selain itu, nilai rata-rata peringkat siswa laki-laki sebesar $21,93$ lebih tinggi dibandingkan siswa perempuan sebesar $12,89$. Temuan ini menunjukkan bahwa, pada populasi penelitian, siswa laki-laki memiliki capaian kebugaran jasmani yang lebih tinggi dibandingkan siswa perempuan berdasarkan hasil pengukuran menggunakan TKJI.

Perbedaan capaian kebugaran jasmani tersebut perlu dipahami sebagai hasil dari kondisi fisik dan aktivitas yang kompleks. Kebugaran jasmani pada anak usia sekolah dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk aktivitas fisik sehari-hari, kebiasaan berolahraga, pola istirahat, kondisi tubuh, serta dukungan lingkungan terhadap kesempatan anak untuk bergerak. Oleh karena itu, perbedaan skor antara siswa laki-laki dan perempuan dalam penelitian ini tidak dapat diinterpretasikan bahwa jenis kelamin merupakan satu-satunya faktor penyebab perbedaan kebugaran. Jenis kelamin dalam penelitian ini berfungsi sebagai dasar pengelompokan untuk melihat perbedaan hasil pengukuran, sedangkan faktor lain yang mungkin memengaruhi tingkat kebugaran jasmani tidak dianalisis secara khusus. Dengan demikian, hasil penelitian lebih tepat dipahami sebagai gambaran empiris mengenai perbedaan tingkat kebugaran pada dua kelompok siswa yang diteliti (Mardius, 2021).

Temuan penelitian ini menunjukkan hasil yang berbeda dengan penelitian Sabrina et al. (2021), yang menyatakan bahwa jenis kelamin tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat kebugaran jasmani siswa. Perbedaan hasil tersebut menunjukkan bahwa kebugaran jasmani anak tidak selalu menghasilkan pola yang sama pada setiap populasi penelitian. Karakteristik peserta didik, kondisi lingkungan, kebiasaan melakukan aktivitas fisik, serta pengalaman mengikuti kegiatan olahraga dapat membentuk kondisi kebugaran yang berbeda antar kelompok. Dalam penelitian ini, perbedaan skor rata-rata dan distribusi kategori kebugaran antara siswa laki-laki dan perempuan cukup jelas, sehingga menghasilkan perbedaan yang signifikan secara statistik. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperlihatkan pentingnya pengukuran langsung terhadap kondisi kebugaran jasmani

pada populasi tertentu daripada melakukan generalisasi berdasarkan hasil penelitian di lokasi yang berbeda (Sabrina et al., 2021).

Ditinjau dari distribusi kategorinya, sebagian besar siswa laki-laki maupun perempuan berada pada kategori sedang. Namun, terdapat perbedaan pada distribusi kategori berikutnya, yaitu siswa laki-laki memiliki proporsi pada kategori baik, sedangkan pada kelompok perempuan masih terdapat siswa yang berada pada kategori kurang. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani siswa secara umum belum sepenuhnya berada pada tingkat optimal. Dominasi kategori sedang mengindikasikan bahwa siswa telah memiliki kemampuan fisik yang cukup untuk melakukan aktivitas sehari-hari, tetapi masih diperlukan upaya pembinaan untuk meningkatkan komponen kebugaran tertentu. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Bangun et al. (2022) yang menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani siswa sekolah dasar memiliki variasi kategori dan masih terdapat siswa yang berada pada tingkat kebugaran yang kurang.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa evaluasi kebugaran jasmani perlu dilakukan secara berkala sebagai bagian dari pembelajaran PJOK di sekolah. Hasil pengukuran tidak hanya dapat digunakan untuk mengetahui perbedaan capaian antar kelompok, tetapi juga dapat menjadi dasar bagi guru dalam mengidentifikasi kebutuhan pengembangan kemampuan fisik siswa. Program pembelajaran dan aktivitas fisik dapat disusun secara terarah dengan memperhatikan hasil evaluasi kebugaran yang diperoleh. Pendekatan tersebut penting agar kegiatan PJOK tidak hanya berorientasi pada pelaksanaan aktivitas, tetapi juga mampu mendukung peningkatan kondisi fisik siswa berdasarkan data yang objektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Prastyawan & Pulungan, 2022)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang tingkat kebugaran jasmani berdasarkan jenis kelamin pada siswa kelas V dan VI SD Negeri Karangjati 03, peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut: Tingkat kebugaran jasmani 15 siswa laki-laki memperoleh rata-rata skor TKJI sebesar 16,07. Sebanyak 12 siswa atau 80,00 persen berada pada kategori sedang dan 3 siswa atau 20,00 persen berada pada kategori baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani siswa laki-laki secara umum berada pada kategori sedang. Komponen baring duduk memberikan capaian terbaik, sedangkan lari cepat 40 meter serta lari 600 meter masih memerlukan peningkatan.

Tingkat kebugaran jasmani 15 siswi memperoleh rata-rata skor TKJI sebesar 14,22. Sebanyak 11 siswi atau 61,11 persen berada pada kategori sedang dan 4 siswi atau 38,89 persen berada pada kategori kurang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani siswi secara umum berada pada kategori sedang, tetapi proporsi kategori kurang masih cukup besar. Komponen baring duduk memberikan capaian terbaik, sedangkan lari cepat 40 meter, gantung siku tekuk, dan lari 600 meter memerlukan perhatian yang lebih besar.

Tingkat kebugaran jasmani siswa laki-laki berbeda secara signifikan dengan tingkat kebugaran jasmani siswi. Uji Mann-Whitney U pada skor total TKJI menghasilkan nilai U sebesar 61,000, nilai Z sebesar -2,696, dan nilai signifikansi sebesar 0,007. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Rata-rata skor serta rata-rata peringkat kelompok laki-laki lebih tinggi daripada kelompok perempuan. Kesimpulan untuk komponen loncat tegak tetap memerlukan kehati-hatian karena data yang tercatat masih berupa angka raihan dan belum berupa selisih antara raihan loncat dengan raihan tegak sesuai prosedur TKJI.

DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, I., Humaedi, H., & Agusman, M. (2020). Analisis hubungan tingkat kesegaran jasmani terhadap hasil belajar siswa. *JOSSAE: Journal of Sport Science and Education*, 5(2), 75–82. <https://doi.org/10.26740/jossae.v5n2.p75-82>
- American College of Sports Medicine. (2021). *ACSM's fitness assessment manual* (6th ed.). Wolters Kluwer.
- Arboix-Alió, J., Buscà, B., Solà, J., Peralta-Geis, M., Arboix, A., & Fort-Vanmeerhaeghe, A. (2022). Higher running speed and cardiovascular endurance are associated with greater level of academic achievement in urban Catalan primary school children. *Sustainability*, 14(14), Article 8454. <https://doi.org/10.3390/su14148454>
- Bachtiar, I., Awaluddin, A., Iskandar, I., Ridwan, A., & Adil, A. (2024). Sosialisasi menjaga kebugaran jasmani pada murid sekolah dasar. *Jurnal Pengabdian Olahraga Masyarakat*, 5(1), 79–87. <https://doi.org/10.26877/jpom.v5i1.19100>
- Bagatini, N. C., Pinho, C. D. F., Leites, G. T., Voser, R. C., Gaya, A. R., & Cunha, G. S. (2023). Effects of cardiorespiratory fitness and body mass index on cardiometabolic risk factors in schoolchildren. *BMC Pediatrics*, 23, Article 454. <https://doi.org/10.1186/s12887-023-04266-w>
- Bangun, A. K., Syahputri, S., & Rangkuti, Y. A. (2022). Level of elementary school students physical fitness. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 3(2). <https://doi.org/10.55081/jpj.v3i2.735>
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J.-P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., DiPietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., ... Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Chaput, J.-P., Willumsen, J., Bull, F., Chou, R., Ekelund, U., Firth, J., Jago, R., Ortega, F. B., & Katzmarzyk, P. T. (2020). 2020 WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents aged 5–17 years: Summary of the evidence.

- International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17, Article 141. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01037-z>
- Corbin, C. B., Welk, G. J., Corbin, W. R., & Welk, K. A. (2019). *Corbin's concepts of fitness and wellness: A comprehensive lifestyle approach* (12th ed.). McGraw-Hill Education.
- Damayanti, R., Becti, R. A., & Kurniawan, W. P. (2022). Tingkat kebugaran jasmani siswa kelas atas pada masa pandemi COVID-19 di MI se-Kecamatan Wates. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 8(2), 369–375. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6785350>
- Field, A. (2024). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (6th ed.). SAGE Publications.
- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 26* (10th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Graham, G., Holt/Hale, S. A., Parker, M., Hall, T., & Patton, K. (2021). *Anak aktif bergerak: Pendekatan reflektif untuk pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan kelas V*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: A pooled analysis of 298 population-based surveys. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23–35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
- Homeyer, D., Memaran, N., Kück, M., Grams, L., von der Born, J., Bauer, E., Schwalba, M., Kerling, A., von Maltzahn, N., Albrecht, A., Haverich, A., Stiesch, M., Melk, A., & Tegtbur, U. (2023). Participating in a school-integrated daily exercise program improves motor performance significantly in schoolchildren. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(6), Article 4764. <https://doi.org/10.3390/ijerph20064764>
- Huwaida, Z., Anggraini, F. T., & Firdawati. (2021). Hubungan aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani siswa SDN 13 Sungai Pisang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 2(4), 243–248. <https://doi.org/10.25077/jikesi.v2i4.361>
- Kenney, W. L., Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (2021). *Physiology of sport and exercise* (8th ed.). Human Kinetics.
- Lengkana, A. S., & Muhtar, T. (2021). *Pembelajaran kebugaran jasmani*. CV Salam Insan Mulia.
- Ma'arif, I., & Hasmara, P. S. (2023). Pengaruh pola aktivitas fisik mingguan terhadap kebugaran jasmani siswa Sekolah Dasar Negeri Pandan Kabupaten Mojokerto. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 4(2), 120–124. <https://doi.org/10.46838/spr.v4i2.309>

- Ma'arif, I., & Prasetyo, R. (2021). Tingkat kebugaran jasmani siswa sekolah dasar saat pandemi COVID-19. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(2), 3451–3456.
- Mahendra, A. (2021). *Pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Mardius, A. (2021). *Teori dan praktek kesegaran jasmani*. LPPM Universitas Bung Hatta.
- Muhajir, & Gunawan, A. (2022). *Buku panduan guru pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan untuk SD/MI kelas IV*. Pusat Perbukuan, Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Mulyana, A., Salsabil, A. M., Muthmainah, A., Aulia, N. F., Syifa, N. A., Noviyanti, N. S., & Ristianti, R. (2024). Pentingnya meningkatkan kebugaran jasmani pada anak sekolah dasar melalui olahraga dan aktivitas fisik. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(3), 2705–2712. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i3.1151>
- Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS* (7th ed.). Routledge.
- Prastyawan, R. R., & Pulungan, K. A. (2022). Signifikansi kebugaran jasmani terhadap prestasi belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 18(2), 185–193. <https://doi.org/10.21831/jpji.v18i2.55859>
- Putri, S. W., Afriwardi, & Rusjdi, D. A. (2021). Apakah indeks massa tubuh memengaruhi kebugaran jasmani siswa sekolah dasar? *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 2(2).
- Sabrina, F., Afriwardi, & Rusjdi, S. R. (2021). Hubungan jenis kelamin terhadap kebugaran jasmani siswa SD Negeri 13 Sungai Pisang Padang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 2(1), 76–81. <https://doi.org/10.25077/jikesi.v2i1.305>
- Sari, D. N. (2020). Tinjauan kebugaran jasmani siswa sekolah dasar. *Sporta Saintika*, 5(2), 133–138. <https://doi.org/10.24036/sporta.v5i2.149>
- Slamet, S., Rohman S., A., Sumarno, G., & Andrianto, S. D. (2025). Analisis keterampilan motorik kasar dan tingkat kebugaran jasmani siswa sekolah dasar di Kota Bandung berdasarkan ekstrakurikuler. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 21(1), 87–100. <https://doi.org/10.21831/jpji.v21i1.84114>
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Toscani, A., & Pedersen, A. V. (2024). Physical fitness levels among children in northeast Italy by sex and age group: A comparison with teachers' assessments and children in other

- European countries. *Frontiers in Sports and Active Living*, 6, Article 1383575. <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1383575>
- Verianti, G. (2025). Identifikasi kualitas kebugaran jasmani siswa sekolah dasar. *Jurnal Master Penjas & Olahraga*, 6(1), 661–668.
- Wahid, W. N., & Kurniawan, A. W. (2023). Survei kebugaran jasmani pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Master Penjas & Olahraga*, 4(1), 270–281. <https://doi.org/10.37742/jmpo.v4i1.77>
- Wardana, M. A., et al. (2026). *Analisis model pembelajaran pendidikan jasmani terhadap kebugaran jasmani siswa sekolah dasar: A systematic literature review*.
- Wicaksono, A., & Handoko, W. (2020). *Aktivitas fisik dan kesehatan*. IAIN Pontianak Press.
- Widaningsih, R. R. S., Hadiansyah, D., & Nugraha, A. G. (2022). Dampak pembelajaran penjas dengan *workout exercise* terhadap tingkat kebugaran jasmani siswa. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 18(2), 203–208. <https://doi.org/10.21831/jpji.v18i2.53552>
- World Health Organization. (2020a). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2020b). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: At a glance*. World Health Organization.