

PERBANDINGAN TINGKAT KEBUGARAN JASMANI SISWA SD NEGERI 060834 MEDAN DENGAN SD NEGERI 053989 BUBUN LANGKAT BERDASARKAN LETAK GEOGRAFIS

Dennis Tambunan¹, Muhammad Historis Perdana²

Universitas Audi Indonesia

e-mail: dennistambunan10@gmail.com¹, mhistorisperdana@gmail.com²

INFORMASI ARTIKEL

Submitted : 2026-7-31
Review : 2026-7-31
Accepted : 2026-7-31
Published : 2026-7-31

KATA KUNCI

Tingkat Kebugaran Jasmani,
Dataran Rendah, Dataran
Tinggi.

A B S T R A K

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan tingkat kebugaran jasmani antara siswa SD Negeri 060834 Medan yang secara geografis terletak di dataran rendah dengan siswa SD Negeri 053989 Bubun Kecamatan Tanjung Pura, Langkat yang secara geografis terletak di pesisir. Penelitian ini merupakan penelitian komparatif yaitu membandingkan 2 kelompok siswa, yang berdasarkan geografis dimana berfokus pada satu kelas. Subyek dari penelitian ini adalah siswa/i kelas V SD Negeri 060834 Medan dengan SD Negeri 053989 Bubun yang berjumlah 46 orang siswa. Pengukuran VO2Max dengan menggunakan tes Multistage Fitness Test (MFT) yang menggunakan 5 tes yaitu, Lari cepat 40meter putera dan 30 meter puteri, angkat tubuh 30 detik, baring duduk 30 detik, loncat tegak dan lari jauh 600 meter. Teknik analisis data menggunakan analisis Uji Persyaratan yaitu, Uji Normalitas dan Uji Hipotesis. Hasil penelitian ini diperoleh bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak, yang berarti. 1) Terdapat perbedaan yang signifikan dengan taraf signifikansi 0,05 antara tingkat kebugaran jasmani siswa yang bersekolah di dataran rendah dan yang bersekolah di dataran pesisir. Perbedaan ini terlihat pada hasil tes MFT siswa yang bersekolah di dataran rendah sekolah memiliki nilai rata-rata sebesar 36,043, nilai standar deviasi sebesar 4,9012, dan nilai varians sebesar 24,023. Sedangkan hasil tes MFT siswa bersekolah di dataran pesisir memiliki nilai rata-rata sebesar 42,143, nilai standar deviasi sebesar 6,03, dan nilai varians sebesar 36,3616, dari hasil analisa Uji Independent sample t-test (uji beda rata-rata antar kelompok) didapatkan: nilai thitung (3,76) > ttabel (2,021). Dengan kata lain bahwa terdapat perbedaan yang signifikan tingkat kebugaran jasmani siswa yang bersekolah di dataran rendah dengan siswa yang bersekolah di pesisir 2) Dari hasil penghitungan uji beda, siswa yang bersekolah di daerah pesisir lebih baik dari pada siswa yang bersekolah di daerah dataran rendah dengan nilai prosentase sebesar 8,54 %. 3) Dari data tersebut siswa yang bersekolah di

SD Negeri 053989 Bubun Kecamatan Tanjung Pura, Langkat yang merupakan daerah pesisir mempunyai kebugaran jasmani yang lebih besar jika dibandingkan dengan siswa yang bersekolah di Negeri 060834 Medan yang merupakan daerah dataran rendah.

Keywords: *Physical Fitness Level, Lowland Area, Coastal Area.*

ABSTRACT

This study aimed to compare the physical fitness levels of students from SD Negeri 060834 Medan, which is geographically located in a lowland area, and SD Negeri 053989 Bubun, Tanjung Pura District, Langkat Regency, which is located in a coastal area. This research employed a comparative design by comparing two groups of fifth-grade elementary school students based on their geographical settings. The participants consisted of 46 fifth-grade students from the two schools. Physical fitness was assessed using the Multistage Fitness Test (MFT) to estimate maximal oxygen uptake (VO_{2max}), complemented by a series of physical fitness tests, including a 40-meter sprint for boys and a 30-meter sprint for girls, a 30-second pull-up test, a 30-second sit-up test, a vertical jump test, and a 600-meter endurance run. Data were analyzed using prerequisite tests, including the normality test, followed by hypothesis testing with an independent-samples t-test. The findings indicated that the alternative hypothesis (H_a) was accepted and the null hypothesis (H_0) was rejected. First, there was a statistically significant difference in physical fitness levels at the 0.05 significance level between students attending schools in lowland and coastal areas. Students from the lowland school obtained a mean MFT score of 36.043 ($SD = 4.9012$; variance = 24.023), whereas students from the coastal school achieved a mean score of 42.143 ($SD = 6.03$; variance = 36.3616). The independent-samples t-test yielded a calculated t-value of 3.76, which exceeded the critical t-value of 2.021, indicating a significant difference between the two groups. Second, the results showed that students from the coastal area demonstrated better physical fitness than those from the lowland area, with a percentage difference of 8.54%. Finally, the findings suggest that students of SD Negeri 053989 Bubun, Tanjung Pura District, Langkat Regency, exhibited higher levels of physical fitness than students of SD Negeri 060834 Medan, indicating that geographical setting may be associated with differences in students' physical fitness levels.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini telah memengaruhi gaya hidup anak-anak. Meskipun teknologi membawa manfaat, penggunaannya yang

berlebihan justru berdampak pada menurunnya aktivitas fisik (Masdalish, 2023). Anak-anak kini cenderung lebih tertarik bermain dengan gawai daripada berinteraksi langsung dengan teman sebaya. Di sisi lain, berkurangnya ruang terbuka akibat konversi lahan menjadi kawasan permukiman dan bangunan modern turut membatasi kesempatan anak untuk bergerak secara aktif (Prasetyo, 2013). Kesehatan dan kebugaran merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu yang dapat dicapai melalui aktivitas fisik yang menyenangkan dan dilakukan secara konsisten (Fang et al., 2017). Kebugaran jasmani sangat dibutuhkan oleh semua kalangan karena berkaitan dengan kemampuan seseorang dalam menjalankan aktivitas sehari-hari secara optimal. Kondisi kebugaran yang baik perlu dijaga sejak usia dini hingga lanjut usia agar kualitas hidup tetap terjaga (Janssen & LeBlanc, 2015). Aktivitas fisik sendiri merupakan faktor penting yang dapat memengaruhi kebugaran jasmani. Menurunnya aktivitas fisik berdampak langsung pada penurunan kapasitas pengambilan oksigen maksimal yang menjadi indikator utama kebugaran jasmani. Jika kebugaran jasmani terganggu maka kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas sehari-hari pun menjadi kurang optimal hingga menghambat kegiatan seseorang. Oleh karena itu, penting untuk menumbuhkan kesadaran akan pentingnya aktivitas fisik sejak usia dini. Kondisi geografis seperti wilayah pesisir memiliki karakter berbeda dibandingkan wilayah dataran tinggi dan dataran rendah. Penelitian menunjukkan bahwa siswa yang tinggal di dataran tinggi cenderung memiliki tingkat kebugaran jasmani lebih tinggi karena lebih banyak melakukan aktivitas fisik (Abdurrahman & Hariadi, 2018; Hariyono et al., 2013). Dengan demikian, perbedaan lingkungan tempat tinggal dapat memengaruhi kebugaran jasmani anak, yang perlu dikaji lebih lanjut secara kontekstual. Di sisi lain, hasil penelitian sebelumnya menunjukkan temuan yang beragam. Hsieh et al. (2014) menemukan adanya hubungan positif yang signifikan antara aktivitas fisik dan kebugaran jasmani. Namun, Erwinanto (2017) melaporkan tidak adanya korelasi signifikan antara kedua variabel tersebut pada remaja. Bahkan, penelitian Jaihar et al. (n.d.) menyatakan bahwa nilai Metabolic Equivalent (MET) dan kebugaran fisik tidak memiliki hubungan yang signifikan. Perbedaan hasil ini menunjukkan pentingnya penelitian lebih lanjut dalam konteks usia dan wilayah yang berbeda.

Bagi siswa, kebugaran jasmani diperlukan untuk menghadapi segala aktivitas-aktivitas baik itu di lingkungan sekolah atau di luar sekolah, bagi siswa yang kesehariannya berkecimpung dengan kegiatan/aktivitas yang berat yang membutuhkan banyak tenaga aktivitas manusia dilakukan secara sadar untuk meningkatkan kebugaran jasmani dan keterampilan motorik dalam hal ini juga dapat mengembangkan sikap dan perilaku agar terbentuknya gaya hidup sehat. Beberapa komponen yang memengaruhi tingkat kebugaran jasmani diantaranya (1) Kekuatan (strength), (2) Daya Tahan (endurance), (3) Kelenturan (flexibility), (4) Kelincahan (Agility), (5) Koordinasi (Coordination) (6) Keseimbangan (Balance), (7) Ketepatan (Accuracy), (8) Reaksi (Reaction). Dengan adanya mata pelajaran penjas tersebut, maka akan bermanfaat bagi siswa dan siswi untuk meningkatkan kebugaran jasmani mereka.

Berdasarkan hasil observasi awal peneliti melihat siswa-siswi SD Negeri 060834 Medan mayoritas di jemput orang tua ataupun dijemput ojek online. Diluar aktifitas sekolah para siswa tersebut menghabiskan waktunya untuk bermain gadget ataupun bersantai. Sementara siswa-siswa SD Negeri 053989 Bubun, Langkat yang mayoritas berangkat sekolah berjalan kaki di karenakan kurangnya transportasi yang dimiliki hal itu dikarenakan oleh akses jalan yang tidak dilalui oleh angkutan desa serta pekerjaan orang tua yang mayoritas seorang nelayan.

Berdasarkan kondisi tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang perbandingan tingkat kebugaran jasmani antara siswa SD Negeri 060834 Medan yang secara geografis terletak di dataran rendah dengan siswa SD Negeri 053989 Bubun Kecamatan Tanjung Pura, Langkat yang secara geografis terletak di pesisir.

Aturan penulisan ini dirancang untuk memandu penulis dalam mempersiapkan artikelnya. Ini merupakan aturan format baku yang disarankan oleh editor jurnal untuk diikuti. Untuk menggunakan aturan penulisan ini, silahkan simpan data dalam bentuk MS word, dan salin dan tempelkan artikel pada lembaran ini.

Artikel menggunakan format esai. Naskah diketik dengan spasi 1,5 menggunakan program MS Word dan disimpan dengan format yang sama. Batas margin kiri, kanan, atas, dan bawah berturut-turut adalah 3 cm, 2,5 cm, 2,5 cm, dan 2,5 cm dengan ukuran kertas A4. Artikel ditulis dalam minimal 4000 kata dan maksimal 5000 kata termasuk daftar pustaka, gambar, dan tabel.

Nama penulis ditulis tanpa mencantumkan gelar akademik dan ditulis di bawah judul dan diikuti institusi asal penulis. Correspondence author ditandai dengan tanda bintang kecil kanan atas setelah nama penulis. E-mail correspondence address ditulis sebagai catatan kaki. Editor akan menghubungi correspondence author saja dalam keperluan pengeditan naskah.

Aturan urutan pada artikel hasil penelitian adalah: 1) judul dan nama penulis; 2) abstrak dan kata kunci; 3) pendahuluan terdiri dari latar belakang, sekilas tentang kajian referensi, dan tujuan penelitian; 4) metode; 5) hasil penelitian dan pembahasan; 6) kesimpulan; 7) ucapan terima kasih jika diperlukan; 8) daftar pustaka.

Aturan urutan pada artikel ide/konseptual adalah: 1) judul dan nama penulis; 2) abstrak dan kata kunci; 3) pendahuluan yang berisi latar belakang, tujuan dan keterbatasan tulisan; 4) topik utama yang diangkat (dapat dibagi ke dalam beberapa sub topik); 5) penutup atau rangkuman; 6) daftar pustaka. Penulisan kutipan harus menyebutkan nama belakang penulis yang dikutip (Bakker, 2010:33).

Beberapa pendapat bisa disarikan menjadi satu kalimat utuh dan ditulis lengkap para penulis yang dimaksud (Bakker, 2010; Gravemeijer, 2015; Waluyo & Dwika, 2016). Penulis dengan jumlah lebih dari tiga dapat disingkat dengan menggunakan et. al. Pada kutipan kedua dan seterusnya (Susanto et. al., 2016:77). Sedangkan Sari et. al. (2014:55) merupakan contoh penulisan pendapat jika penulis ditulis di bagian awal kalimat

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian perbandingan (Comparative research). Penelitian perbandingan adalah Penelitian yang membandingkan satu kelompok sampel dengan kelompok sampel lainnya berdasarkan variable atau ukuran-ukuran tertentu (Arikunto 2006:6)". Makna dari kata tersebut menunjukkan bahwa dalam penelitian ini peneliti bermaksud mengadakan perbandingan kondisi yang ada di dua tempat. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional. Desain korelasional bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengukur tingkat hubungan antara dua atau lebih variabel tanpa melakukan intervensi, sehingga tidak terdapat manipulasi terhadap variabel yang diteliti (Wellen, 2008).

Penelitian dilaksanakan di SDN 060834 Medan dan Negeri 053989 Bubun dengan menggunakan teknik total sampling, yaitu pengambilan sampel yang setara dengan jumlah populasi (Sugiyono, 2016). Subyek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa

kelas V SDN 060834 yang berjumlah 20 orang dan seluruh siswa kelas V SDN 053989 Bubun yang berjumlah 20. Jumlah tersebut sesuai dengan ketentuan penggunaan total sampling untuk populasi kurang dari 100 (Sugiyono, 2009). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ-C) oleh untuk mengukur tingkat aktivitas fisik, dan Tes Kebugaran Siswa Indonesia Fase A (TKSI-A) untuk menilai kebugaran jasmani siswa. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan program software IBM SPSS version 17.0 for windows.

Analisis data diawali dengan uji normalitas menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov. Selanjutnya, uji linearitas dilakukan melalui analisis regresi dua variabel untuk mengetahui bentuk hubungan antara variabel aktivitas fisik dan kebugaran jasmani (Jabnabillah & Margina, 2022). Terakhir, uji korelasi Pearson digunakan untuk menguji ada tidaknya hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut.

Bagian metode berisi bentuk rancangan penelitian apakah kualitatif, kuantitatif, atau pengembangan, populasi dan sampel, instrumen penelitian yang digunakan. Penulis juga diharapkan menulis pengujian validitas dan reliabilitas data serta proses analisis data.

Artikel yang akan dipublikasikan dalam jurnal ini akan melewati dua tahap pengecekan yaitu oleh selection editor dan oleh reviewer. Selection editor bertugas memeriksa aturan penulisan artikel sesuai dengan standar yang ditetapkan, sedangkan reviewer akan melakukan pemeriksaan pada isi tulisan.

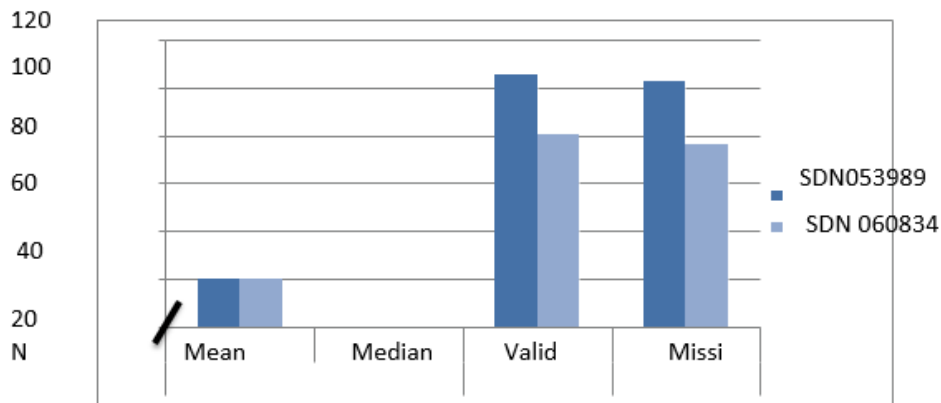
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis dengan perhitungan statistik menggunakan program software IBM SPSS version maka didapatkan deskripsi data dari hasil penelitian yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 1: Perhitungan Statistik Siswa/I Negeri 053989, Bubun Dengan Negeri 060834 Medan

		SDN 053989	SDN 060834
N	Valid	20	20
	Missing	0	0
Mean		105.60	80.25
Median		102.50	76.00

Selanjutnya untuk lebih jelas hasil Mean dan Median dari tes dari kebugaran jasmani Siswa SD Negeri 053989 Bubun dengan SD Negeri 060834 Medan dapat dilihat pada grafik di bawah ini



Grafik 1: Perbandingan Mean Dan Median Siswa SD Negeri 060834 Medan dengan SD Negeri 053989 Bubun

Berdasarkan data tes pengukuran yang dilakukan terhadap tes kebugaran jasmani kelas V Siswa SD Negeri 053989, Bubun adalah Mean 105.60 dengan Median 102.50 sementara SD Negeri 060834 Medan adalah Mean 80.25 dan Median 76.00

Uji Normalitas

Data yang diperoleh dari tes pengukuran kesegaran jasmani antara Negeri 053989, Bubun dengan SD Negeri 060834 Medan terlebih dahulu dilakukan Uji Normalitas sebelum dilakukan Uji Hipotesis. Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov menggunakan program software IBM SPSS version 17.0 for windows.

Tabel 2: Uji Normalitas Siswa/I Negeri 053989, Bubun Dengan Negeri 060834 Medan One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		20
Normal Parameters ^{a, b}		.0000000
Mean		32.32672069
Most Extreme Differences	Std. Deviation	.105
	Absolute Positive	.105
	Negative	-.081
Kolmogorov-Smirnov Z		.469
Asymp. Sig. (2-tailed)		.980

Berdasarkan hasil uji normalitas dari tabel di atas diketahui nilai signifikansi 0.980 > 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa nilai residual berdistribusi Normal.

Uji Hipotesis

Tabel 3: Uji Hipotesis Siswa/I Negeri 053989, Bubun Dengan SD Negeri 060834 Medan

Independent Samples Test									
		Levene's Test				Sig. (2-tailed)	Mean	Std. Error	95% Confiden
hasil	Equal								Lower
	varianc s	.567	.456	2.525	38	.016	25.350	10.038	5.030
	assumed			2.525	37.046	.016	25.350	10.038	5.013

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan program software IBM SPSS version 17.0 for windows diketahui nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,016 < 0,05$. Membandingkan t hitung dengan t tabel dalam Uji Independent Sampel T- Test diketahui nilai t hitung adalah sebesar 2.525. Selanjutnya dengan diketahui df 38 maka dapat dicari nilai t tabel pada taraf signifikan 5% yaitu t hitung $>$ t tabel ($2.525 > 2.024$). Maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan uji independent dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan (nyata) antara rata-rata hasil Tes Kesegaran Jasmani pada Siswa/I SD Negeri 053989, Bubun dengan SD Negeri 060834 Medan

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang menonjol antara SD Negeri 060834 Medan dengan SD Negeri 053989, Bubun. Hal ini terlihat jelas dimana SD Negeri 060834 Medan yang berada di tengah kota Medan lebih cenderung duduk dan bermain, ada juga siswa/i yang hanya sekedar ikut Secara umum, siswa dengan aktivitas fisik tinggi menunjukkan tingkat kebugaran yang juga tinggi. serta saja ketimbang fokus dengan materi yang diberikan oleh guru. sementara untuk siswa/i SD Negeri 053989 yang berada di pesisir seluruh siswa/i menyimak dan sangat fokus dengan apa yang dikatakan oleh guru pada saat pemberian materi maupun dalam praktik dilapangan. Antusias siswa/i di SD Negeri 053989, Bubun lebih baik.

Secara umum, siswa dengan aktivitas fisik tinggi menunjukkan tingkat kebugaran yang juga tinggi. Sementara itu, siswa dengan aktivitas fisik sedang cenderung memiliki tingkat kebugaran dalam kategori yang sama. Sebaliknya, siswa dengan aktivitas fisik rendah umumnya memiliki kebugaran jasmani yang lebih rendah (Dewa, 2023). Hal ini menunjukkan adanya pola linier antara aktivitas fisik dan kebugaran jasmani. Namun, perlu dipahami bahwa setiap individu memiliki tingkat aktivitas dan kapasitas fisik yang berbeda, tergantung pada kebiasaan, lingkungan, dan kebugaran awal masing-masing siswa. Dalam mencapai kebugaran jasmani yang optimal, penting bagi siswa untuk membiasakan diri melakukan latihan fisik secara teratur dan sesuai dengan komponen kebugaran yang dibutuhkan (Fang et al., 2017). Kebugaran jasmani erat kaitannya dengan kekuatan dan daya tahan tubuh. Tingkat kebugaran seorang siswa dipengaruhi oleh frekuensi dan intensitas aktivitas fisik yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari. Kebugaran jasmani itu sendiri mencerminkan kondisi fisiologis yang memungkinkan individu menjalankan aktivitas harian secara optimal serta menjadi fondasi performa fisik dalam berbagai kegiatan. Lebih lanjut, aktivitas fisik dan kebugaran jasmani juga berdampak pada hasil belajar siswa. Aktivitas fisik tidak hanya memberikan manfaat jangka pendek, tetapi juga berkontribusi terhadap keseimbangan fisik dan mental siswa dalam jangka panjang. Oleh karena itu, guru pendidikan jasmani perlu merancang program latihan yang terstruktur agar siswa tetap bugar dan mampu berprestasi secara

akademik maupun non- akademik (Lagarinda, 2024). Latihan fisik yang teratur juga berperan dalam membentuk karakter, meningkatkan daya juang, serta membina semangat kompetitif dalam meraih masa depan (Syahroni et al., 2024).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai perbandingan tingkat kesegaran jasmani antara siswa SD Negeri 060834 Medan dengan siswa SD Negeri 053989 Bubun Kecamatan Tanjung Pura, Langkat dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : H_a diterima dan H_0 ditolak, yang berarti Terdapat Perbedaan rata-rata yang signifikan antara Tingkat Kesegaran Jasmani SD Negeri 060834 Medan dengan SD Negeri 053989 Bubun Kecamatan Tanjung Pura, Langkat. Diterima kebenarannya karena nilai t hitung yang diperoleh (2.525) lebih besar dari nilai t table (2.024), dan nilai residual berdistribusi Normal. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki tingkat aktivitas fisik dalam kategori sangat kurang, namun kebugaran jasmani mereka tergolong baik. Dengan demikian, peningkatan aktivitas fisik berpotensi besar untuk meningkatkan kebugaran jasmani siswa. Siswa dengan kebugaran jasmani rendah disarankan untuk meningkatkan intensitas aktivitas fisiknya karena aktivitas fisik terbukti memberikan manfaat yang signifikan bagi kesehatan tubuh. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan variabel bebas lainnya agar aspek- aspek yang memengaruhi kebugaran jasmani dapat teridentifikasi secara lebih komprehensif. Dukungan dari guru pendidikan jasmani dan orang tua juga berperan penting dalam memotivasi siswa untuk rutin melakukan aktivitas fisik demi menjaga dan meningkatkan kebugaran jasmani mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahim, F., & Hariadi, I. (2018). Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa SDN Tulungrejo 03 Daerah Dataran Tinggi Kecamatan Bumiaji Kota Batu Tahun Pelajaran 2018/2019. *Indonesia Performance Journal*, 2(2), 68–73.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dewa, A. K., & Winarno, M. (2023). Hubungan aktivitas fisik terhadap kebugaran jasmani SMA Islam Al Ma`arif Singosari. *GYMNASIA: Jurnal Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan*, 2(2), 116–129.
- Erwinanto, D. (2017). Hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani siswa SMK Muhammadiyah 1 Wates. *Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi*, 6(5), 1–11.
- Fang, H., Quan, M., Zhou, T., Sun, S., Zhang, J., Zhang, H., Cao, Z., Zhao, G., Wang, R., & Chen, P. (2017). Relationship between Physical Activity and Physical Fitness in Preschool Children: A Cross-Sectional Study. *BioMed Research International*, 1–8.
- Frankel, J. R., & Wellen, N. E. (2008). *How to design and evaluate research in education*. McGraw-Hill/Irwin.
- Hariyono, R. (2013). Perbandingan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas X Berdasarkan Letak Geografis (Studi Pada Siswa Putera Kelas X SMA Negeri 1 Ngadirojo Dan Siswa Putera Kelas X SMA Negeri 1 Tulakan). *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 1(2).
- Hsieh, P.-L., Chen, M.-L., Huang, C.-M., Chen, W.-C., Li, C.-H., & Chang, L.-C. (2014). Physical Activity, Body Mass Index, and Cardiorespiratory Fitness among School Children in Taiwan: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(7), 7275–7285.
- Jabnabillah, F., & Margina, N. (2022). Analisis Korelasi Pearson Dalam Menentukan Hubungan Antara Motivasi Belajar Dengan Kemandirian Belajar Pada Pembelajaran Daring. *Jurnal Sintak*, 1(1), 14–18.

- Janssen, I., & Leblanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(40), 1–16.
- Lagarinda, E. (2024). Analisis aktivitas fisik terhadap tingkat kebugaran jasmani siswa. *Jurnal Keolahragaan*, 11(1), 1–10.
- Lokapure, K. B. (2019). A Comparative Study of Physical Fitness of Coastal and Non-coastal Areas. *International Journal of Physical Education*, 13, 13–15.
- Masdalisi. (2023). Hubungan aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh pada anak usia sekolah 7–12 tahun di UPTD SD Negeri 93 Barru. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*, 14(2), 111–114.
- Prasetyo, B. (2013). Hubungan aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh pada anak di daerah kampung nelayan pesisir Pantai Kenjeran. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(1), 347–350.
- Prasetyo, R., & Synthiawati, N. N. (2023). Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa SD Negeri Balongbesuk Jombang. *Prosiding Conference on Research Community Services (CORCYS)*, 5(1), 296–304.
- Ramadhani, N. W., & Fithroni, H. (2020). Identifikasi Pola Aktivitas Fisik Anak Sekolah Dasar di Kota Surabaya dan Kabupaten Nganjuk. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 8(3), 212.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Syahroni, R. H., Hermayanti, R. A., Sundari, S. A., & Audyna, Z. (2024). Manfaat Pendidikan Jasmani dan Olahraga untuk Siswa Sekolah Dasar dalam Membangun Karakter dan Kebugaran. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 8(5), 185–193.