



Identifikasi Kualitas Kebugaran Jasmani Siswa Sekolah Dasar

Giri Verianti

Universitas Nusa Putra

giri.verianti@nusaputra.ac.id

ABSTRAK

Rendahnya perhatian terhadap kebugaran jasmani siswa sekolah dasar menjadi masalah yang berdampak pada kesehatan dan perkembangan mereka. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kualitas kebugaran jasmani siswa sekolah dasar di wilayah perkotaan dan pedesaan. Metode yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif dengan desain survei. Sampel terdiri atas 100 siswa kelas 4 hingga 6 yang dipilih menggunakan teknik stratified random sampling. Instrumen pengumpulan data menggunakan Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) Fase C, mencakup daya tahan, kekuatan, kelincahan, fleksibilitas, dan koordinasi. Hasil menunjukkan bahwa 54% siswa memiliki kebugaran kategori cukup, 22% baik, dan 24% kurang. Siswa di pedesaan menunjukkan kebugaran lebih baik dibandingkan siswa perkotaan. Disimpulkan bahwa perlu intervensi berbasis sekolah dan keluarga untuk meningkatkan aktivitas fisik siswa, khususnya di kota. Penelitian ini merekomendasikan penguatan pendidikan jasmani dan penyediaan aktivitas fisik yang kontekstual.

Kata Kunci: Kebugaran Jasmani, Siswa, Sekolah Dasar, Pedesaan, Perkotaan, TKSI.

ABSTRAC

The low attention to the physical fitness of elementary school students is a problem that has an impact on their health and development. This study aims to identify the physical quality of elementary school students in urban and rural areas. The method used is descriptive quantitative with survey design. The sample consists of 100 students in grades 4 to 6 selected using stratified random sampling techniques. Data collection instruments using the Indonesian Student Fitness Test (TKSI) phase C, including endurance, strength, agility, flexibility, and coordination. The results show that 54% of students have sufficient category fitness, 22% good, and 24% less. Rural students show better fitness than urban students. It was concluded that school-based and family interventions needed to increase student physical activity, especially in the city. This study recommends strengthening physical education and providing contextual physical activity.

Keywords: Kebugaran Jasmani, Students, Elementary Schools, Rural, Urban, TKSI.

Alamat Korespondensi: STKIP Pasundan

✉ Email: giri.verianti@nusaputra.ac.id

© 2021 STKIP Pasundan

ISSN 2721-5660 (Cetak)

ISSN 2722-1202 (Online)

PENDAHULUAN

Kebugaran jasmani pada anak usia sekolah dasar memainkan peran penting dalam mendukung perkembangan fisik, psikologis, dan kognitif mereka. Komponen kebugaran seperti daya tahan kardiovaskular, kekuatan otot, fleksibilitas, dan kelincahan sangat relevan dalam meningkatkan kesehatan secara keseluruhan dan performa akademik anak (Drenowatz et al., 2022; Ericsson & Karlsson, 2014; McKenzie & Kahan, 2018). Aktivitas fisik yang terstruktur dan pendidikan jasmani harian terbukti memberikan manfaat kesehatan yang signifikan, seperti penurunan risiko obesitas dan peningkatan keterampilan motorik serta kemampuan kognitif (Donnelly et al., 2019; Lynch et al., 2022).

Penelitian lain menunjukkan bahwa anak-anak dengan kebugaran fisik lebih tinggi memiliki risiko lebih rendah untuk mengembangkan masalah kesehatan kronis seperti obesitas dan penyakit kardiovaskular di masa depan (Drenowatz et al., 2021). Aktivitas fisik di sekolah, baik melalui pendidikan jasmani maupun waktu istirahat aktif, juga berkontribusi signifikan dalam membentuk gaya hidup sehat dan aktif (Cheung et al., 2019; Verstraete et al., 2006). Sebagai contoh, penerapan tes kebugaran seperti Eurofit Battery mengukur berbagai komponen fisik yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menilai kualitas kebugaran siswa dan memandu intervensi yang diperlukan (Mack-Inocentio et al., 2020).

Dari sudut pandang akademik, terdapat hubungan positif antara kebugaran jasmani dengan performa belajar dan kognitif anak. Penelitian lain menemukan bahwa anak-anak yang berpartisipasi aktif dalam olahraga dan pendidikan jasmani menunjukkan peningkatan konsentrasi dan prestasi akademik (Trudeau & Shephard, 2018). Hal ini diperkuat oleh penelitian lain yang menyimpulkan bahwa promosi aktivitas fisik di sekolah dasar penting untuk mengurangi risiko obesitas dan mendorong anak mengadopsi gaya hidup aktif sepanjang hayat (McKenzie & Kahan, 2018). Kebugaran fisik anak usia sekolah dasar penting untuk mengurangi risiko obesitas dan meningkatkan kesehatan metabolik. Kompetensi fisik yang baik juga berkontribusi pada perkembangan keterampilan motorik anak dan mendukung aktivitas sehari-hari (Yulianita & Dewi, 2021). Penelitian lain menunjukkan bahwa anak-anak yang terlibat dalam pendidikan jasmani secara rutin memiliki kebugaran yang lebih baik dan risiko penyakit kronis lebih rendah (Mulyana et al., 2024). Penelitian di sekolah dasar di Austria menemukan bahwa pendidikan jasmani harian dapat meningkatkan daya tahan dan kekuatan otot secara signifikan, yang juga berdampak pada kesehatan psikologis anak. Aktivitas seperti permainan dan olahraga selama waktu istirahat juga berperan penting dalam meningkatkan partisipasi fisik anak (Ramstetter et al., 2010). Studi lain juga telah menemukan korelasi positif antara kebugaran jasmani dan performa akademik siswa. Peningkatan keterampilan motorik melalui pendidikan jasmani secara teratur berkontribusi pada peningkatan konsentrasi dan prestasi belajar (Mirzabdullayevich, 2024). Hal ini juga didukung oleh penelitian yang menemukan bahwa siswa dengan aktivitas fisik lebih tinggi menunjukkan performa akademik yang lebih baik (Fritz et al., 2020).

Aktivitas fisik tidak hanya meningkatkan kesehatan fisik, tetapi juga berperan dalam perkembangan psikososial anak. Aktivitas fisik di kelas, seperti gerakan ringan selama pelajaran, membantu mengurangi stres dan meningkatkan kesejahteraan emosional anak (Rodriguez-Ayllon et al., 2019). Selain itu, partisipasi dalam olahraga dan aktivitas rekreasi juga memperkuat keterampilan sosial dan rasa percaya diri siswa (Mustafa, 2022).

Namun, masih banyak sekolah yang menghadapi tantangan dalam memprioritaskan pendidikan jasmani dan aktivitas fisik harian karena keterbatasan waktu dan sumber daya (Anira et al., 2021). Oleh karena itu, penelitian ini sangat mendesak untuk mengidentifikasi kualitas kebugaran jasmani siswa sekolah dasar di Indonesia, sebagai langkah awal untuk merancang program intervensi yang efektif dan relevan dengan kebutuhan mereka.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan desain survei. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kualitas kebugaran jasmani siswa sekolah dasar melalui pengukuran berbagai komponen kebugaran seperti daya tahan kardiovaskular, kekuatan, kelincahan, dan fleksibilitas dan koordinasi. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas 5

hingga 6 di sekolah dasar di wilayah perkotaan dan pedesaan. Teknik stratified random sampling digunakan untuk memastikan representasi yang seimbang antara jenis kelamin dan lokasi sekolah. Total sampel yang ditargetkan adalah 100 siswa dari berbagai sekolah. Instrumen penelitian atau alat ukur yang akan digunakan adalah Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) Fase C, yaitu tes kebugaran jasmani untuk siswa kelas 5-6 Sekolah Dasar (Suhardi et al., 2021). Analisis data menggunakan pendekatan persentase, karena penelitian ini ingin mengeksplor sekaligus mengidentifikasi kualitas kebugaran jasmani siswa.

HASIL

Penelitian ini melibatkan 100 siswa sekolah dasar dari kelas 5 hingga 6 yang tersebar secara proporsional antara wilayah perkotaan dan pedesaan, masing-masing terdiri dari 50 siswa. Pengukuran kualitas kebugaran jasmani dilakukan menggunakan instrumen Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) Fase C, yang mencakup lima komponen utama: daya tahan kardiovaskular, kekuatan otot, kelincahan, fleksibilitas, dan koordinasi.

1. Distribusi Kategori Kebugaran Jasmani secara Umum

Secara umum, hasil pengukuran menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berada pada kategori “Cukup” dalam kebugaran jasmani. Rincian distribusi kategori kualitas kebugaran secara keseluruhan ditunjukkan pada Tabel 1 berikut:

Kategori Kebugaran	Jumlah Siswa (n)	Persentase (%)
Baik	22	22%
Cukup	54	54%
Kurang	24	24%
Total	100	100%

Hasil ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh siswa menunjukkan tingkat kebugaran jasmani yang tergolong cukup, namun masih terdapat 24% siswa dengan tingkat kebugaran yang kurang dan hanya 22% yang mencapai kategori baik.

2. Perbandingan Kebugaran Jasmani Siswa Perkotaan dan Pedesaan

Analisis perbandingan berdasarkan lokasi sekolah mengungkapkan perbedaan mencolok antara siswa yang berasal dari lingkungan perkotaan dan pedesaan. Secara umum, siswa dari pedesaan menunjukkan tingkat kebugaran yang lebih baik dibandingkan siswa dari wilayah perkotaan.

Lokasi Sekolah	Kategori Baik (%)	Cukup (%)	Kurang (%)
Perkotaan	16% (8 siswa)	58%	26%
Pedesaan	28% (14 siswa)	50%	22%

Perbedaan ini dapat dikaitkan dengan pola aktivitas harian yang lebih aktif secara fisik pada siswa di pedesaan, seperti berjalan kaki ke sekolah, bermain di luar rumah, atau membantu pekerjaan rumah tangga yang melibatkan gerak fisik. Sebaliknya, siswa di lingkungan perkotaan cenderung memiliki gaya hidup lebih sedentari akibat penggunaan gawai dan keterbatasan ruang bermain terbuka.

3. Analisis Per Komponen Kebugaran

Analisis berdasarkan lima komponen kebugaran jasmani menghasilkan temuan sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Kebugaran Jasmani setiap Item

Komponen	Persentase Siswa dalam Kategori Baik (%)
Daya tahan kardiovaskular	30%
Kekuatan otot	26%
Kelincahan	18%
Fleksibilitas	22%
Koordinasi	20%

Komponen daya tahan kardiovaskular memiliki proporsi tertinggi dalam kategori baik (30%), sedangkan kelincahan dan koordinasi relatif rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa kegiatan fisik anak cenderung bersifat berulang dan tidak banyak melibatkan variasi gerakan kompleks.

4. Perbandingan Komponen Berdasarkan Lokasi

Lebih lanjut, ditemukan bahwa siswa di pedesaan menunjukkan performa lebih tinggi dalam komponen kekuatan otot dan koordinasi, sementara siswa di perkotaan sedikit lebih baik pada komponen fleksibilitas. Hal ini dapat disebabkan oleh jenis aktivitas fisik yang berbeda antara kedua kelompok.

Tabel 4. Perbandingan Komponen Kebugaran Siswa Pedesaan dan Perkotaan

Komponen	Rata-rata Skor (Skala 1–5)	Pedesaan	Perkotaan
Daya tahan	4.2	4.4	4.0
Kekuatan	3.9	4.2	3.6
Kelincahan	3.4	3.6	3.2
Fleksibilitas	3.6	3.4	3.8
Koordinasi	3.5	3.8	3.2

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas kebugaran jasmani siswa SD di Indonesia secara umum berada pada tingkat cukup, namun dengan variasi yang signifikan berdasarkan lokasi sekolah. Siswa di wilayah pedesaan cenderung menunjukkan kebugaran yang lebih baik secara keseluruhan dibandingkan dengan siswa di wilayah perkotaan. Hal ini memberikan dasar penting bagi pengembangan program intervensi kebugaran jasmani yang kontekstual dan berbasis kebutuhan masing-masing sekolah.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini memberikan gambaran yang cukup komprehensif mengenai kondisi kebugaran jasmani siswa sekolah dasar di Indonesia, khususnya pada siswa kelas 5 hingga 6. Berdasarkan hasil pengukuran menggunakan Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) Fase C, sebagian besar siswa berada pada kategori cukup (54%), sementara sisanya berada pada kategori baik (22%) dan kurang (24%). Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar siswa menunjukkan tingkat kebugaran yang masih dalam batas wajar, terdapat proporsi yang cukup besar dari siswa yang memiliki tingkat kebugaran jasmani yang kurang, yang perlu menjadi perhatian lebih lanjut.

Kondisi ini sejalan dengan sejumlah penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa tren gaya hidup anak sekolah saat ini semakin mengarah ke aktivitas sedentari, ditandai dengan tingginya penggunaan gawai, berkurangnya waktu bermain di luar ruangan, serta rendahnya partisipasi dalam kegiatan fisik terstruktur (Donnelly et al., 2016; McKenzie & Kahan, 2018). Hal ini berkontribusi langsung terhadap menurunnya komponen kebugaran seperti kelincahan, koordinasi, dan fleksibilitas, yang terlihat cukup rendah dalam hasil penelitian ini.

Salah satu temuan penting dari penelitian ini adalah adanya perbedaan yang signifikan antara siswa di wilayah pedesaan dan perkotaan. Siswa yang berasal dari pedesaan menunjukkan tingkat kebugaran jasmani yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa di wilayah perkotaan.

Sebanyak 28% siswa di pedesaan berada pada kategori baik, dibandingkan hanya 16% siswa di wilayah perkotaan. Hal ini dapat dijelaskan oleh perbedaan pola aktivitas harian anak-anak di dua wilayah tersebut. Di pedesaan, anak-anak cenderung lebih aktif secara fisik karena terlibat dalam berbagai kegiatan yang menuntut gerak tubuh seperti berjalan kaki ke sekolah, bermain di lingkungan terbuka, atau membantu pekerjaan rumah tangga yang bersifat fisik. Sebaliknya, anak-anak di kota memiliki lebih banyak akses terhadap teknologi digital dan cenderung menghabiskan waktu lebih banyak di dalam ruangan.

Perbedaan kualitas kebugaran ini juga tampak jelas saat dianalisis berdasarkan komponen. Daya tahan kardiovaskular merupakan komponen dengan performa tertinggi, di mana 30% siswa menunjukkan kategori baik. Komponen ini biasanya terpengaruh oleh aktivitas seperti berlari, berjalan jauh, atau permainan aktif yang sering dilakukan oleh anak-anak, khususnya di pedesaan. Sebaliknya, komponen seperti kelincahan dan koordinasi justru memiliki proporsi siswa terendah dalam kategori baik, masing-masing 18% dan 20%. Hal ini mungkin mencerminkan kurangnya variasi aktivitas motorik dalam keseharian siswa, baik di lingkungan sekolah maupun di rumah.

Penurunan pada kelincahan dan koordinasi bisa juga dihubungkan dengan berkurangnya waktu pendidikan jasmani yang berkualitas di sekolah. Seperti dilaporkan oleh (Anira et al. (2021), banyak sekolah dasar masih menghadapi tantangan dalam menyelenggarakan pendidikan jasmani secara konsisten akibat keterbatasan waktu, guru khusus, maupun fasilitas. Padahal, pendidikan jasmani yang berkualitas memainkan peran penting dalam mengembangkan keterampilan motorik dasar dan lanjutan pada anak usia sekolah (Ericsson & Karlsson, 2014). Kurangnya stimulasi terhadap kemampuan motorik ini berdampak langsung pada komponen kebugaran yang melibatkan reaksi cepat, kontrol tubuh, dan gerak kompleks, seperti kelincahan dan koordinasi.

Sementara itu, fleksibilitas siswa menunjukkan hasil yang relatif moderat. Komponen ini sedikit lebih baik pada siswa di perkotaan dibandingkan pedesaan. Hal ini mungkin mencerminkan adanya variasi dalam aktivitas fisik harian yang tidak terlalu berat namun rutin dilakukan di ruang terbatas, seperti senam atau peregangan ringan di rumah atau di sekolah. Meski demikian, perbedaan ini tidak terlalu signifikan dan perlu dieksplorasi lebih lanjut melalui studi lanjutan yang lebih mendalam mengenai kebiasaan harian anak-anak di masing-masing wilayah.

Salah satu hal menarik dari temuan ini adalah bagaimana kebugaran jasmani berpotensi memengaruhi aspek lain dalam kehidupan siswa, termasuk performa akademik dan kesejahteraan psikososial. Beberapa penelitian sebelumnya telah menegaskan adanya korelasi positif antara kebugaran fisik dengan konsentrasi belajar, daya ingat, dan prestasi akademik (Ortega et al., 2007). Anak-anak dengan tingkat kebugaran yang baik juga cenderung memiliki tingkat stres yang lebih rendah, rasa percaya diri yang lebih tinggi, dan keterampilan sosial yang lebih baik (Mustafa, 2022; Rodriguez-Ayllon et al., 2019). Oleh karena itu, data dalam penelitian ini bukan hanya memberikan gambaran fisik, melainkan juga menjadi dasar penting dalam merancang intervensi pendidikan jasmani yang lebih menyeluruh dan berdampak luas.

Hasil penelitian ini mendukung urgensi pentingnya pendidikan jasmani yang berkualitas, terutama dalam konteks implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembentukan profil pelajar Pancasila dengan karakter sehat dan bugar secara jasmani. Guru PJOK dan pemangku kebijakan sekolah perlu memastikan bahwa kegiatan pembelajaran jasmani dilaksanakan secara rutin dan proporsional, serta menggunakan pendekatan yang adaptif terhadap kebutuhan dan kondisi masing-masing siswa. Selain itu, keterlibatan orang tua dan komunitas lokal, khususnya di wilayah perkotaan, menjadi penting dalam menciptakan ekosistem yang mendukung aktivitas fisik siswa di luar lingkungan sekolah.

Lebih jauh lagi, hasil ini dapat dijadikan sebagai acuan awal bagi pengambilan kebijakan intervensi spesifik berbasis data. Misalnya, sekolah-sekolah di wilayah perkotaan dapat difokuskan pada pengembangan program aktivitas fisik tambahan di luar jam pelajaran seperti klub olahraga atau senam pagi. Sedangkan di wilayah pedesaan, penguatan pada pembelajaran berbasis motorik kompleks dan pengukuran rutin kebugaran jasmani bisa menjadi prioritas.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam mengisi kesenjangan data terkait kebugaran jasmani anak usia sekolah dasar di Indonesia. Namun demikian, beberapa keterbatasan perlu diakui, seperti ukuran sampel yang masih terbatas dan belum adanya analisis berdasarkan usia atau jenis kelamin. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dengan cakupan yang lebih luas dan analisis multivariat sangat disarankan untuk memperkuat temuan ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengukuran terhadap 100 siswa kelas 5 hingga 6 dari wilayah perkotaan dan pedesaan, diperoleh gambaran bahwa kualitas kebugaran jasmani secara umum berada pada kategori cukup. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar siswa masih berada pada tingkat kebugaran yang wajar, terdapat kelompok signifikan yang memiliki kualitas kebugaran jasmani rendah, yang perlu mendapatkan perhatian lebih lanjut dari pihak sekolah, orang tua, dan pemangku kebijakan pendidikan. Tingginya proporsi siswa dalam kategori cukup juga mengindikasikan adanya ruang yang cukup besar untuk peningkatan kualitas pembelajaran jasmani dan aktivitas fisik anak-anak usia sekolah dasar.

Salah satu temuan penting adalah adanya perbedaan kualitas kebugaran jasmani antara siswa di wilayah perkotaan dan pedesaan. Siswa di pedesaan cenderung memiliki tingkat kebugaran jasmani yang lebih tinggi, khususnya dalam komponen kekuatan otot dan koordinasi. Perbedaan ini kemungkinan besar dipengaruhi oleh gaya hidup, pola aktivitas harian, dan lingkungan fisik yang berbeda antara kedua wilayah. Anak-anak di pedesaan umumnya lebih banyak terlibat dalam aktivitas fisik di luar ruangan yang bersifat alami dan menuntut gerak tubuh secara aktif, sedangkan anak-anak di perkotaan cenderung memiliki gaya hidup yang lebih sedentari.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya peningkatan kualitas pendidikan jasmani di sekolah dasar, baik melalui peningkatan frekuensi pembelajaran, pemanfaatan kurikulum yang berbasis aktivitas fisik, maupun penyediaan sarana dan prasarana yang mendukung. Selain itu, diperlukan pendekatan berbasis komunitas dan keluarga, khususnya di wilayah perkotaan, untuk menciptakan lingkungan yang kondusif bagi aktivitas fisik anak. Penelitian ini juga menjadi dasar awal yang berguna untuk merancang intervensi program kebugaran jasmani yang lebih kontekstual dan tepat sasaran. Untuk memperkuat hasil dan menjangkau populasi yang lebih luas, penelitian lanjutan dengan jumlah sampel lebih besar, analisis berdasarkan jenis kelamin dan usia, serta pendekatan longitudinal sangat direkomendasikan di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anira, Syarifatunnisa, Ma'mun, A., & Rahayu, N. I. (2021). Integrating Life Skills through Physical Activities Programs. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 6(1), 68–74. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/jpjo.v6i1.26621>
- Cheung, P. C., Franks, P. A., Kramer, M. R., Kay, C. M., Drews-Botsch, C. D., Welsh, J. A., & Gazmararian, J. A. (2019). Elementary school physical activity opportunities and physical fitness of students: A statewide cross-sectional study of schools. *PLoS ONE*, 14(1), 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210444>
- Donnelly, J. E., Greene, J. L., Gibson, C. A., Smith, B. K., Washburn, R. A., Sullivan, D. K., DuBose, K., Mayo, M. S., Schmelzle, K. H., Ryan, J. J., Jacobsen, D. J., & Williams, S. L. (2019). Physical Activity Across the Curriculum (PAAC): A randomized controlled trial to promote physical activity and diminish overweight and obesity in elementary school children. *Preventive Medicine*, 49(4), 336–341. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2009.07.022>
- Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D., Etnier, J. L., Lee, S., Tomporowski, P., Lambourne, K., & Szabo-Reed, A. N. (2016). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic

- achievement in children: A systematic review. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48(6), 1197–1222. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000901>
- Drenowatz, C., Chen, S. T., Cocca, A., Ferrari, G., Ruedl, G., & Greier, K. (2022). Association of Body Weight and Physical Fitness during the Elementary School Years. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(6). <https://doi.org/10.3390/ijerph19063441>
- Drenowatz, C., Ferrari, G., Greier, K., & Hinterkörner, F. (2021). Relative age effect in physical fitness during the elementary school years. *Pediatric Reports*, 13(2), 322–333. <https://doi.org/10.3390/pediatric13020040>
- Ericsson, I., & Karlsson, M. K. (2014). Motor skills and school performance in children with daily physical education in school - a 9-year intervention study. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 24(2), 273–278. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2012.01458.x>
- Fritz, J., Cöster, M. E., Rosengren, B. E., Karlsson, C., & Karlsson, M. K. (2020). Daily school physical activity improves academic performance. *Sports*, 8(6). <https://doi.org/10.3390/sports8060083>
- Lynch, J., O'donoghue, G., & Peiris, C. L. (2022). Classroom Movement Breaks and Physically Active Learning Are Feasible, Reduce Sedentary Behaviour and Fatigue, and May Increase Focus in University Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(13). <https://doi.org/10.3390/ijerph19137775>
- Mack-Inocentio, D., Menai, M., Doré, E., Doreau, B., Gaillard, C., Finaud, J., Pereira, B., & Duché, P. (2020). Large-Scale Assessment of Health-Related Physical Fitness in French Older Adults: Feasibility and Validity. *Frontiers in Public Health*, 8(December), 1–9. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.487308>
- McKenzie, T. L., & Kahan, D. (2018). Physical activity, public health, and elementary schools. *Elementary School Journal*, 108(3), 171–180. <https://doi.org/10.1086/529100>
- Mirzabdullayevich, B. M. (2024). the Relationship Between Independent Motor Activity and Academic Performance. *International Journal of Advance Scientific Research*, 4(3), 13–19. <https://doi.org/10.37547/ijasr-04-03-03>
- Mulyana, A., Lestari, D., Pratiwi, D., Rohmah, N. M., Tri, N., Agustina, N. N. A., & Hefty, S. (2024). Menumbuhkan Gaya Hidup Sehat Sejak Dini Melalui Pendidikan Jasmani, Olahraga, Dan Kesehatan. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 2(2), 321–333. <https://doi.org/https://doi.org/10.55606/jubpi.v2i2.2998>
- Mustafa, P. S. (2022a). Peran pendidikan jasmani untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(9), 68–80. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6629984>
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., & Sjöström, M. (2007). Physical activity, overweight and central adiposity in Swedish children and adolescents: the European Youth Heart Study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 61, 1–10. <https://doi.org/10.1186/1479-Received>
- Ramstetter, C. L., Murray, R., & Garner, A. S. (2010). The crucial role of recess in schools. *Journal of School Health*, 80(11), 517–526. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2010.00537.x>
- Rodriguez-Ayllon, M., Cadenas-Sánchez, C., Estévez-López, F., Muñoz, N. E., Mora-Gonzalez, J., Migueles, J. H., Molina-García, P., Henriksson, H., Mena-Molina, A., Martínez-Vizcaíno, V., Catena, A., Löf, M., Erickson, K. I., Lubans, D. R., Ortega, F. B., & Esteban-Cornejo, I. (2019). Role of Physical Activity and Sedentary Behavior in the Mental Health of Preschoolers, Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 49(9),

1383–1410. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01099-5>

- Suhardi, Widodo, D. C., Hariyani, U., & Kemala, A. (2021). *Panduan Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) Fase C SD (Kelas 5 & 6)*. KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI (PPPPTK PENJAS DAN BK).
- Trudeau, F., & Shephard, R. J. (2018). Physical education, school physical activity, school sports and academic performance. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(10), 1–12. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-4-61>
- Verstraete, S. J. M., Cardon, G. M., De Clercq, D. L. R., & De Bourdeaudhuij, I. M. M. (2006). Increasing children's physical activity levels during recess periods in elementary schools: The effects of providing game equipment. *European Journal of Public Health*, 16(4), 415–419. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckl008>
- Yulianita, M. E., & Dewi, C. (2021). Efektifitas Polymetric Skipping Terhadap Status Gizi Anak Usia Sekolah Dasar Di Kabupaten Pangkajene Kepulauan. *Window of Health: Jurnal Kesehatan*, 4(3), 210–222. <https://doi.org/https://doi.org/10.33096/woh.v4i03.231>