



Korelasi antara Aktivitas Fisik Harian dan Kebugaran Jasmani pada Siswa Sekolah Menengah Atas

Mokh Salis Afandi¹, Mochamad Ridwan², Taufiq Hidayat³

^{1,2,3} Universitas Negeri Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

Jl. Raya Kampus Unesa, Lidah Wetan, Kec. Lakarsantri, Surabaya, Jawa Timur 60213

Email: mokh.23004@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara aktivitas fisik harian dan kebugaran jasmani pada siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri Surabaya. Aktivitas fisik harian memiliki peran penting dalam menjaga dan meningkatkan kebugaran jasmani yang berdampak langsung pada kesehatan dan prestasi belajar siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain studi korelasional. Populasi penelitian terdiri dari 350 siswa kelas X di SMA Negeri Surabaya, dengan sampel sebanyak 200 siswa yang dipilih secara *stratified random sampling* berdasarkan jenis kelamin. Data dikumpulkan melalui kuesioner aktivitas fisik dan tes kebugaran jasmani standar, serta dianalisis menggunakan uji korelasi Pearson. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat dan signifikan antara aktivitas fisik harian dan kebugaran jasmani ($r = 0,989$; $p < 0,001$). Temuan ini menegaskan bahwa semakin tinggi tingkat aktivitas fisik siswa, semakin baik pula tingkat kebugaran jasmaninya. Penelitian ini memberikan dasar empiris bagi sekolah dan pembuat kebijakan untuk mengembangkan program peningkatan kebugaran yang terintegrasi dengan aktivitas harian siswa guna mendukung gaya hidup sehat dan pembangunan karakter secara holistik.

Kata Kunci: Aktivitas Fisik Harian, Kebugaran Jasmani, Siswa SMA, Korelasi, Gaya Hidup sehat.

PENDAHULUAN

Aktivitas fisik harian dan kebugaran jasmani merupakan dua komponen esensial yang saling terkait dan memiliki dampak signifikan terhadap kesehatan dan kesejahteraan siswa sekolah menengah atas (Priadana & Suwandi, 2023). Keduanya memegang peranan krusial dalam menunjang pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, serta kesehatan mental dan emosional para remaja (Setyawan et al., 2022). Kebugaran jasmani yang baik memungkinkan tubuh untuk tidak mudah mengalami kelelahan, sehingga menunjang aktivitas sehari-hari (Wahyono et al., 2022). Kualitas kesehatan dapat dijaga dan sistem imunitas tubuh dapat ditingkatkan melalui kebugaran jasmani (Hendriana, 2023). Di samping itu, aktivitas fisik yang teratur telah terbukti dapat mengurangi risiko berbagai penyakit kronis seperti obesitas, diabetes tipe 2,

penyakit kardiovaskular, dan beberapa jenis kanker (Fadila et al., 2022). Namun, dalam beberapa dekade terakhir, berbagai studi menunjukkan penurunan signifikan dalam tingkat kebugaran jasmani di kalangan siswa sekolah menengah atas (SMA) secara global maupun nasional (Fühner et al., 2021). Data WHO (2020) mengungkapkan bahwa lebih dari 80% remaja di seluruh dunia tidak mencapai tingkat aktivitas fisik yang direkomendasikan, yakni minimal 60 menit aktivitas intensitas sedang hingga tinggi per hari (Chaput et al., 2020). Kondisi serupa juga tercermin di Indonesia. Berdasarkan Riskesdas (2018), sebanyak 66,8% remaja Indonesia dikategorikan kurang aktif secara fisik, yang turut berdampak pada rendahnya daya tahan tubuh, meningkatnya risiko obesitas, dan munculnya penyakit tidak menular di usia muda (Ihyauddin et al., 2022). Masalah ini menjadi semakin kompleks mengingat bahwa sebagian besar aktivitas fisik siswa saat ini terbatas pada jam pelajaran pendidikan jasmani dan olahraga (PJOK), yang intensitas dan frekuensinya tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan aktivitas fisik harian (de Jesus et al., 2022). Di luar jam sekolah, aktivitas fisik siswa semakin tergantikan oleh gaya hidup sedentari yang didorong oleh penggunaan gawai, transportasi pasif, dan minimnya dukungan lingkungan yang mendorong mobilitas aktif (Scully et al., 2022).

Dalam menghadapi fenomena ini, berbagai alternatif solusi telah diusulkan, mulai dari reformulasi kurikulum PJOK hingga program intervensi berbasis komunitas. Namun, salah satu pendekatan yang belum optimal dikaji secara empiris di Indonesia adalah pemetaan hubungan antara aktivitas fisik harian siswa secara menyeluruh yang mencakup aktivitas terstruktur maupun tidak terstruktur dengan tingkat kebugaran jasmani aktual berdasarkan pengukuran fisik (Andriyani et al., 2023). Masa remaja, khususnya usia sekolah menengah atas, merupakan periode penting dalam pembentukan kebiasaan hidup sehat, termasuk aktivitas fisik dan olahraga. Aktivitas belajar siswa menjadi fokus utama dalam memperoleh hasil belajar secara kognitif, afektif, dan psikomotorik (Putri et al., 2016). Namun, berbagai faktor seperti tuntutan akademik yang tinggi, perkembangan teknologi digital, dan perubahan gaya hidup cenderung menyebabkan penurunan tingkat aktivitas fisik pada remaja (Nurunnisa et al., 2022). Kondisi ini diperparah dengan meningkatnya prevalensi perilaku sedentari seperti menonton televisi, bermain video game, dan menggunakan media sosial dalam waktu yang lama. Ketidakaktifan fisik ini dapat berdampak negatif terhadap kebugaran jasmani siswa, meningkatkan risiko masalah kesehatan, serta mempengaruhi prestasi akademik

dan kualitas hidup mereka (Sofro et al., 2022). Penelitian korelasional yang menghubungkan kedua variabel ini akan memberikan informasi penting bagi sekolah, guru, orang tua, dan pembuat kebijakan dalam merancang program yang lebih kontekstual dan berkelanjutan untuk peningkatan kebugaran jasmani remaja. Selain itu, rendahnya kebugaran jasmani di kalangan siswa SMA tidak dapat dilepaskan dari minimnya pemantauan dan evaluasi terhadap aktivitas fisik harian yang dilakukan secara sistematis. Dengan mengidentifikasi korelasi antara dua variabel tersebut, sekolah dan pemangku kepentingan pendidikan dapat merancang program berbasis bukti (evidence-based) yang tidak hanya meningkatkan performa fisik, tetapi juga memperkuat budaya hidup sehat sejak usia sekolah. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki nilai strategis dalam memberikan dasar ilmiah untuk pendekatan preventif dan promotif terhadap kebugaran jasmani remaja secara lebih terintegrasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan pengetahuan tersebut dengan menginvestigasi secara komprehensif hubungan antara aktivitas fisik harian dan kebugaran jasmani pada siswa sekolah menengah atas. Temuan dari studi ini diharapkan dapat memberikan wawasan berharga bagi para pemangku kepentingan di bidang pendidikan dan kesehatan, termasuk guru, orang tua, pembuat kebijakan, dan praktisi kesehatan. Dengan memahami lebih baik bagaimana aktivitas fisik harian berkontribusi terhadap kebugaran jasmani siswa, intervensi yang efektif dan tepat sasaran dapat dirancang dan diterapkan untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan remaja secara keseluruhan. Kondisi tersebut tentu akan menghambat perkembangan Indonesia, terutama untuk meraih bonus demografi dan merealisasikan visi Indonesia Emas 2024 (Rofiqi et al., 2023). Selain itu, aktivitas fisik yang baik terbukti efektif dalam mencegah obesitas, hipertensi, serangan jantung, diabetes, dan kanker, serta mengurangi tingkat stres yang dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh (Rozikin et al., 2023).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain studi korelasional untuk menganalisis hubungan antara aktivitas fisik harian dan kebugaran jasmani pada siswa sekolah menengah atas. Pendekatan kuantitatif dipilih karena memungkinkan pengukuran variabel secara objektif dan analisis statistik untuk menentukan kekuatan dan arah hubungan antara variabel-variabel yang diteliti. Metode ini memungkinkan peneliti memperoleh data objektif dan terukur mengenai aktivitas

fisik yang dilakukan siswa dalam kehidupan sehari-hari serta tingkat kebugaran jasmani mereka berdasarkan hasil pengukuran lapangan. Dengan demikian, rancangan penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran empiris yang valid dan reliabel untuk menjelaskan keterkaitan antara perilaku aktif secara fisik dengan kondisi kebugaran aktual pada populasi remaja sekolah.

Studi korelasional merupakan desain penelitian yang tepat untuk menguji hipotesis tentang hubungan antara dua atau lebih variabel tanpa memanipulasi variabel tersebut. Dalam konteks penelitian ini, desain korelasional akan digunakan untuk menentukan apakah terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik harian siswa dan tingkat kebugaran jasmani mereka. Metode penelitian kuantitatif non-eksperimen digunakan untuk menganalisis pola aktivitas fisik siswa (Indahwati et al., 2021).

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X.1 di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri Surabaya, yang berjumlah sebanyak 350 orang. Populasi ini dipilih karena siswa kelas X umumnya berada pada tahap awal remaja akhir (usia 15–16 tahun), yaitu fase yang krusial dalam pembentukan kebiasaan aktivitas fisik dan perkembangan kebugaran jasmani. Selain itu, pada jenjang ini siswa telah mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan secara formal, sehingga memungkinkan untuk dilakukan pengukuran aktivitas fisik dan kebugaran secara representatif.

Teknik pengambilan sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *proportional stratified random sampling*, yaitu dengan membagi populasi berdasarkan jenis kelamin, kemudian mengambil sampel secara acak dari setiap strata sesuai proporsi jumlah siswa laki-laki dan perempuan. Teknik ini dipilih untuk memastikan bahwa sampel yang diambil mewakili karakteristik populasi secara proporsional, khususnya dalam konteks aktivitas fisik dan kebugaran yang cenderung berbeda antara laki-laki dan perempuan. Berdasarkan perhitungan dengan rumus Slovin pada tingkat kesalahan 5%, diperoleh jumlah sampel mengantisipasi data tidak valid, jumlah sampel ditingkatkan menjadi 200 siswa.

Instrumen Pengumpulan Data

Aktivitas fisik harian siswa akan diukur menggunakan kuesioner yang valid dan reliabel. Kuesioner ini akan dirancang untuk mengumpulkan informasi tentang frekuensi,

durasi, intensitas, dan jenis aktivitas fisik yang dilakukan siswa dalam kehidupan sehari-hari. Kebugaran jasmani siswa akan diukur menggunakan serangkaian tes standar yang meliputi komponen-komponen seperti daya tahan kardiovaskular, kekuatan dan daya tahan otot, fleksibilitas, dan komposisi tubuh (Abdul Razak et al., 2020). Instrumen ini dipilih karena kemampuannya untuk mengukur berbagai dimensi kebugaran jasmani secara komprehensif.

Teknik analisis data

Data yang diperoleh dari pengukuran aktivitas fisik harian dan kebugaran jasmani dianalisis dengan bantuan perangkat lunak statistik SPSS versi terbaru. Sebelum dilakukan analisis inferensial, dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas data menggunakan Kolmogorov-Smirnov. Apabila data berdistribusi normal, maka analisis hubungan antara kedua variabel dilakukan menggunakan uji korelasi Pearson Product Moment. Namun, jika data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji korelasi Spearman Rank. Selain itu, dilakukan analisis deskriptif untuk menggambarkan karakteristik aktivitas fisik dan kebugaran jasmani siswa dalam bentuk rata-rata, standar deviasi, nilai minimum dan maksimum. Interpretasi hasil korelasi mengacu pada kategori tingkat hubungan berdasarkan nilai koefisien korelasi (r), dengan signifikansi ditetapkan pada taraf $\alpha = 0,05$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara Aktivitas Fisik Harian (AFH) yang diukur dalam satuan MET-minutes/week dengan Skor Kebugaran Jasmani (SKJ) yang dinilai dari hasil tes kebugaran fisik siswa. Untuk itu digunakan analisis korelasi Pearson, karena kedua variabel bersifat kuantitatif dan data berdistribusi normal.

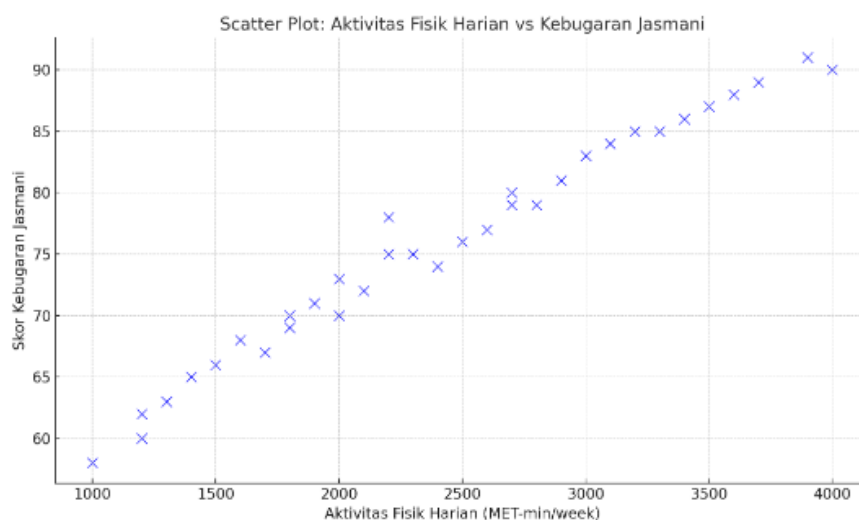
Berdasarkan hasil analisis, diperoleh:

Tabel 1. Statistik

Statistik	Hasil
Koefisien Korelasi Pearson (r)	0.989
Nilai Signifikansi (p -value)	0.0000

Hasil analisis korelasi Pearson menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang sangat kuat antara aktivitas fisik harian (AFH) dan kebugaran jasmani (SKJ) siswa,

dengan nilai koefisien korelasi sebesar $r = 0.989$ dan nilai signifikansi $p = 0.0000$. Nilai r yang mendekati 1 menunjukkan bahwa semakin tinggi aktivitas fisik yang dilakukan siswa dalam kehidupan sehari-hari, semakin tinggi pula tingkat kebugaran jasmani mereka. Sementara itu, nilai p yang jauh di bawah batas signifikansi 0.05 mengindikasikan bahwa hubungan ini bersifat signifikan secara statistik, sehingga kecil kemungkinan terjadi secara kebetulan. Dengan demikian, temuan ini menegaskan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam aktivitas fisik sebagai salah satu faktor krusial dalam mendukung pencapaian kebugaran jasmani yang optimal di kalangan remaja sekolah menengah atas.



Gambar 1. Visualisasi grafik scatter plot

Visualisasi scatter plot menampilkan hubungan antara Aktivitas Fisik Harian (AFH) dalam satuan MET-min/week dan Skor Kebugaran Jasmani (SKJ) siswa. Setiap titik pada grafik mewakili seorang siswa, dengan sumbu horizontal (X) menunjukkan jumlah aktivitas fisik yang dilakukan per minggu, dan sumbu vertikal (Y) menunjukkan tingkat kebugaran jasmani berdasarkan skor pengukuran. Dalam visualisasi ini, ditambahkan garis regresi linear berwarna merah untuk menunjukkan pola hubungan antara kedua variabel. Garis ini merupakan hasil perhitungan statistik yang memperkirakan tren umum dari data. Arah garis yang menanjak menunjukkan adanya hubungan positif semakin tinggi aktivitas fisik harian siswa, semakin tinggi pula tingkat kebugaran jasmani mereka.

Hasil penelitian ini memperlihatkan adanya hubungan yang sangat erat antara aktivitas fisik harian dan kebugaran jasmani pada siswa sekolah menengah atas. Secara umum, siswa yang terlibat secara aktif dalam aktivitas fisik sehari-hari cenderung

menunjukkan tingkat kebugaran jasmani yang lebih baik. Pola ini mengindikasikan bahwa perilaku aktif secara fisik, baik melalui aktivitas terstruktur seperti olahraga maupun aktivitas non-terstruktur seperti berjalan kaki atau pekerjaan rumah, berkontribusi positif terhadap kondisi fisik siswa secara menyeluruh (Abusleme-Allimant et al., 2023). Keterkaitan ini mendukung berbagai teori dalam bidang ilmu keolahragaan dan kesehatan masyarakat yang menyatakan bahwa gaya hidup aktif memiliki implikasi langsung terhadap kapasitas fisiologis tubuh, khususnya dalam hal daya tahan kardiovaskular, kekuatan otot, dan fleksibilitas (Lavie et al., 2022). Aktivitas fisik yang dilakukan secara konsisten mampu merangsang adaptasi tubuh dalam jangka panjang, yang pada akhirnya meningkatkan komponen-komponen kebugaran jasmani (Lavie et al., 2022). Dalam konteks pendidikan, temuan ini menguatkan pentingnya membiasakan siswa untuk bergerak aktif tidak hanya dalam ruang kelas PJOK, tetapi juga dalam rutinitas harian mereka (Rahmawati et al., 2024).

Penelitian ini juga memberikan penguatan terhadap argumen bahwa kebijakan sekolah perlu melampaui pendekatan kurikuler semata. Pembelajaran pendidikan jasmani yang hanya berlangsung beberapa kali dalam seminggu belum cukup untuk memenuhi kebutuhan fisiologis remaja (Code et al., 2019; Martins et al., 2022). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih integratif dengan mendorong siswa untuk terlibat dalam berbagai kegiatan gerak tambahan seperti ekstrakurikuler olahraga, program gerakan istirahat aktif, atau bahkan pembiasaan senam pagi bersama. Lingkungan sekolah yang kondusif bagi aktivitas fisik dapat memperkuat efek positif ini secara berkelanjutan (Kliziene et al., 2021; Szabo-Reed et al., 2019).

Selain dari aspek kebijakan, hasil penelitian ini juga memperkuat perlunya sistem pemantauan yang efektif terhadap aktivitas fisik siswa. Sekolah sebaiknya memiliki instrumen yang dapat mengukur dan mengevaluasi tingkat aktivitas fisik siswa secara berkala dan akurat. Dengan memiliki data yang terstruktur dan sistematis, sekolah dapat melakukan penyesuaian terhadap program pembinaan kebugaran jasmani serta mendeteksi secara dini siswa yang memiliki risiko rendahnya kebugaran (Fajar Siddik et al., 2024; Krochmal et al., 2021; Zhurakovskaya et al., 2020). Hal ini juga penting untuk mendukung pencapaian profil pelajar Pancasila dalam dimensi sehat jasmani dan rohani. Dari perspektif psikologis dan sosial, keterlibatan dalam aktivitas fisik harian juga berpotensi meningkatkan aspek lain yang tidak kalah penting, seperti rasa percaya diri, disiplin, serta kemampuan bekerja sama dalam tim (Huong & Brown, 2024; Weiss, 2020).

Aktivitas fisik tidak hanya berdampak pada tubuh, tetapi juga pada pembentukan karakter dan kesiapan siswa dalam menghadapi tantangan akademik maupun kehidupan sehari-hari (Siddik et al., 2024). Oleh karena itu, kebugaran jasmani seharusnya dipandang sebagai hasil dari proses pendidikan yang holistik, bukan semata-mata capaian dalam aspek fisik saja.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini memberikan pemahaman baru bagi pemangku kepentingan dalam dunia pendidikan, khususnya guru PJOK, kepala sekolah, dan orang tua, bahwa pembentukan kebugaran jasmani tidak dapat dipisahkan dari aktivitas fisik harian yang dilakukan secara konsisten (Lagarinda & Nurhayati, 2024). Upaya peningkatan kebugaran tidak dapat hanya bergantung pada pendekatan formal di sekolah, tetapi membutuhkan keterlibatan lintas sektor dan partisipasi aktif dari lingkungan sekitar siswa (Alfrey, 2024). Pendekatan berbasis data seperti yang dilakukan dalam penelitian ini memberikan dasar yang kuat untuk merancang kebijakan dan intervensi berbasis bukti dalam peningkatan kualitas hidup remaja.

Selain kontribusi terhadap peningkatan kebugaran jasmani, aktivitas fisik harian juga memiliki implikasi penting dalam upaya pencegahan dini terhadap masalah kesehatan yang umum muncul pada usia remaja, seperti obesitas, gangguan metabolik, hingga gangguan mental emosional (Ashaolu et al., 2024). Dengan memfasilitasi lingkungan yang mendukung aktivitas fisik rutin baik melalui infrastruktur sekolah, penguatan peran guru, maupun keterlibatan keluarga maka kebiasaan hidup aktif dapat terbentuk sejak usia sekolah dan bertahan hingga dewasa (Romero-Blanco et al., 2020). Penelitian ini menggaris bawahi bahwa perubahan gaya hidup siswa tidak hanya dapat dilakukan melalui penyuluhan, tetapi juga melalui rekayasa kebijakan dan pembiasaan perilaku yang diterapkan secara konsisten. Temuan ini juga membuka peluang bagi penelitian lanjutan dengan cakupan yang lebih luas, seperti pengaruh jenis aktivitas fisik tertentu terhadap dimensi spesifik kebugaran jasmani, perbedaan pola antara jenis kelamin, atau keterkaitan dengan faktor psikososial dan akademik. Selain itu, penerapan pendekatan teknologi seperti aplikasi pelacak aktivitas atau intervensi digital berbasis sekolah juga menjadi potensi pengembangan dalam membangun sistem monitoring aktivitas fisik yang lebih akurat dan menarik bagi generasi digital. Dengan demikian, hasil studi ini tidak hanya memberikan kontribusi teoritis, tetapi juga dapat menjadi fondasi awal bagi inovasi kebijakan dan praktik pendidikan jasmani yang lebih adaptif dan kontekstual.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat dan signifikan antara aktivitas fisik harian dan kebugaran jasmani siswa sekolah menengah atas. Semakin tinggi tingkat aktivitas fisik yang dilakukan siswa dalam kehidupan sehari-hari, semakin baik pula skor kebugaran jasmani yang dicapai. Hal ini menegaskan bahwa aktivitas fisik harian merupakan faktor penting dalam pembentukan dan pemeliharaan kebugaran jasmani remaja. Penelitian ini memberikan implikasi praktis bagi sekolah dan pemangku kebijakan untuk lebih mengintegrasikan program aktivitas fisik di luar jam pelajaran formal. Upaya peningkatan kebugaran jasmani siswa sebaiknya tidak hanya difokuskan pada pembelajaran PJOK, tetapi juga melalui budaya gerak aktif di sekolah, lingkungan keluarga, dan komunitas. Dengan pendekatan berbasis data seperti yang dilakukan dalam penelitian ini, pengembangan kebijakan yang efektif dan berkelanjutan dalam meningkatkan kesehatan dan kebugaran remaja Indonesia menjadi semakin memungkinkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abusleme-Allimant, R., Hurtado-Almonacid, J., Reyes-Amigo, T., Yáñez-Sepúlveda, R., Cortés-Roco, G., Arroyo-Jofré, P., & Páez-Herrera, J. (2023). Effects of Structured and Unstructured Physical Activity on Gross Motor Skills in Preschool Students to Promote Sustainability in the Physical Education Classroom. *Sustainability (Switzerland)*, 15(13). <https://doi.org/10.3390/su151310167>
- Alfrey, L. (2024). An expansive learning approach to transforming traditional fitness testing in health and physical education: student voice, feelings and hopes. *Curriculum Studies in Health and Physical Education*, 15(1), 24–39. <https://doi.org/10.1080/25742981.2023.2183477>
- Ashaolu, J. O., Sylvain, S. Y. M., Otuechere, C. A., Bamigboye, O. C., & Ashaolu, T. J. (2024). Physical activity, gut microbiota and the nexuses of metabolic and psychological disorders in children and adolescents. *Discover Public Health*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12982-024-00138-5>
- Code, L., McNeill, M., Coral Lim, B. S., John Wang, C. K., Clara Tan, W. K., MacPhail, A., Peter, Darmawan, D., Danar, Budd, O., Hodgetts, K., Whelan, R., BOLTANSKI, E., Yeh, C. M., Taylor, T., Law, T. H. E., Commission, R., The, U., Of, A., ... Henriques-neto, D. (2019). A Comparative Study of Participation in Physical Education Classes among 170 , 347 Adolescents from. *World Leisure Journal*, 50(March 2008), 33–45. [https://www.sportsingapore.gov.sg/About-Us/Facilities%0Awww.TheLawReviews.co.uk%0Ahttps://www.cryptowi.com/sejarah-olahraga/%0Ahttp://eprints.ums.ac.id/39625/2/BAB I.pdf](https://www.sportsingapore.gov.sg/About-Us/Facilities%0Awww.TheLawReviews.co.uk%0Ahttps://www.cryptowi.com/sejarah-olahraga/%0Ahttp://eprints.ums.ac.id/39625/2/BAB%20I.pdf)
- Fajar Siddik, Nazwa Dewi Tianda, Safana Nur Risky, Riani Tazkia Hadi, Lidwina Roulina

- Turnip, & Delfi Wulandari. (2024). Pengaruh Program Pendidikan Jasmani Terhadap Kebugaran Fisik Siswa Sekolah Dasar Negeri 064966 Medan. *Student Scientific Creativity Journal*, 2(4), 60–62. <https://doi.org/10.55606/sscj-amik.v2i4.3358>
- Huong, C., & Brown, D. M. Y. (2024). Associations between physical activity and subcategories of mental health: A propensity score analysis among a global sample of 341,956 adults. *Mental Health and Physical Activity*, 26(January), 100586. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2024.100586>
- Kliziene, I., Cizauskas, G., Sipaviciene, S., Aleksandraviciene, R., & Zaicenkoviene, K. (2021). Effects of a physical education program on physical activity and emotional well-being among primary school children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(14), 1–14. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147536>
- Krochmal, P., Cooper, D. M., Radom-Aizik, S., & Lu, K. D. (2021). US School-Based Physical Fitness Assessments and Data Dissemination. *Journal of School Health*, 91(9), 722–729. <https://doi.org/10.1111/josh.13067>
- Lagarinda, E., & Nurhayati, F. (2024). Analisis Aktivitas Fisik Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa. *Jurnal Pena Edukasi*, 11(1), 1–10. <https://doi.org/10.54314/jpe.v11i1.1758>
- Lavie, C. J., Arena, R., & Kaminsky, L. A. (2022). Making the Case to Measure and Improve Cardiorespiratory Fitness in Routine Clinical Practice. *Mayo Clinic Proceedings*, 97(6), 1038–1040. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2022.04.011>
- Martins, J., Marques, A., Gouveia, É. R., Carvalho, F., Sarmiento, H., & Valeiro, M. G. (2022). Participation in Physical Education Classes and Health-Related Behaviours among Adolescents from 67 Countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(2), 11–13. <https://doi.org/10.3390/ijerph19020955>
- Rahmawati, K. A., Nurlia, R., Oktavia, R., Ihsani, V. N. A., & Hafiza, N. D. (2024). Peran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan dalam Pembentukan Karakter dan Perkembangan Gerak Anak Sekolah Dasar. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(3), 2741–2749. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i3.1143>
- Romero-Blanco, C., Dorado-Suárez, A., Jiménez-Zazo, F., Castro-Lemus, N., & Aznar, S. (2020). School and family environment is positively associated with extracurricular physical activity practice among 8 to 16 years old school boys and girls. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 1–11. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155371>
- Siddik, F., Putri, A. S., Ananda, A. D., Fakhrany, I., & Putri, M. (2024). Pengaruh Pendidikan Jasmani Bagi Anak Sekolah Dasar untuk Pembentukan Karakter di Era Modern. *Bhinneka: Jurnal Bintang Pendidikan Dan Bahasa*, 2(4), 236–250. <https://doi.org/10.59024/bhinneka.v2i4.1034>
- Szabo-Reed, A. N., Gorczyca, A. M., Ptomey, L. T., & Steger, F. L. (2019). Influence of Physical Activity on Elementary School Children: Challenges and Practice. *Translational Journal of the American College of Sports Medicine*, 4(17), 129–131. <https://doi.org/10.1249/tjx.0000000000000100>
- Weiss, M. R. (2020). Motor skill development and youth physical activity: A social psychological perspective. *Journal of Motor Learning and Development*, 8(2), 315–

344. <https://doi.org/10.1123/JMLD.2020-0009>

Zhurakovskaya, V., Sichinava, A., Simakova, T., Olicheva, O., Rykov, S., Valeeva, J., Kulachinskaya, A., & Ilyashenko, S. (2020). Innovations in education—the development of a new pedagogical technology of a combinational type, focused on the development of personality of students. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 1–14. <https://doi.org/10.3390/joitmc6040123>