



Hubungan antara Kebugaran Jasmani dan Motivasi Belajar dengan Prestasi Akademik Siswa Kelas XI MAN 1 Tuban

Fajar Auliya^{1*}, Setyo Harmono², Dhedy Yuliawan³

¹⁻³Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia

Email: fajarauliya9@gmail.com¹, setyo.harmono@gmail.com², dhedy_jogja@unpkediri.ac.id³

*Penulis Korespondensi: fajarauliya9@gmail.com

Abstract: *Academic achievement is influenced by various factors, including physical fitness and learning motivation. This study aimed to examine the relationship between physical fitness, learning motivation, and the academic achievement of eleventh-grade students at MAN 1 Tuban. A quantitative approach with a correlational design was employed. The study involved 98 students selected through proportional random sampling. Physical fitness was assessed using the Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN), learning motivation was measured using a questionnaire, and academic achievement data were obtained from students' final grades in Physical Education, Sports, and Health (PJOK). Data were analyzed using descriptive statistics, prerequisite tests, Pearson product-moment correlation, and multiple linear regression with IBM SPSS Statistics version 26. The results revealed that physical fitness had a very strong positive relationship with academic achievement ($r = 0.966$, $p < 0.05$), while learning motivation showed a positive and significant relationship with low correlation strength ($r = 0.233$, $p < 0.05$). Simultaneously, physical fitness and learning motivation demonstrated a very strong relationship with academic achievement ($R = 0.966$, $R^2 = 0.934$, $p < 0.05$). These findings indicate that improving students' academic achievement should be supported through the integrated development of physical fitness and the enhancement of learning motivation.*

Keywords: *Academic Achievement; Eleventh-Grade Students; Learning Motivation; Physical Fitness; Tes Kebugaran Pelajar Nusantara.*

Abstrak: Prestasi akademik dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kebugaran jasmani dan motivasi belajar. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan kebugaran jasmani dan motivasi belajar dengan prestasi akademik siswa kelas XI MAN 1 Tuban. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional. Sampel penelitian berjumlah 98 siswa yang dipilih menggunakan teknik proportional random sampling. Kebugaran jasmani diukur menggunakan Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN), motivasi belajar menggunakan angket, dan prestasi akademik diperoleh dari dokumentasi nilai mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK). Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji prasyarat, korelasi Pearson Product Moment, dan regresi linear berganda dengan bantuan IBM SPSS Statistics 26. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebugaran jasmani memiliki hubungan positif yang sangat kuat dengan prestasi akademik ($r = 0,966$; $p < 0,05$), sedangkan motivasi belajar memiliki hubungan positif dan signifikan dengan kekuatan hubungan rendah ($r = 0,233$; $p < 0,05$). Secara simultan, kedua variabel memiliki hubungan yang sangat kuat dengan prestasi akademik ($R = 0,966$; $R^2 = 0,934$; $p < 0,05$). Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan prestasi akademik perlu didukung melalui pengembangan kebugaran jasmani dan penguatan motivasi belajar secara terpadu.

Kata Kunci: Kebugaran Jasmani; Motivasi Belajar; Prestasi Akademik; Siswa Kelas XI; Tes Kebugaran Pelajar Nusantara.

1. LATAR BELAKANG

Prestasi akademik merupakan salah satu indikator keberhasilan pendidikan yang menunjukkan tingkat penguasaan kompetensi peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Capaian tersebut tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan intelektual, tetapi juga oleh berbagai faktor internal dan eksternal yang saling berkaitan. Kondisi fisik dan psikologis menjadi dua aspek penting yang menentukan kesiapan peserta didik dalam belajar. Pendidikan saat ini tidak hanya berorientasi pada pencapaian nilai akademik, tetapi juga pada pembentukan peserta didik yang sehat, aktif, dan mampu mengikuti proses pembelajaran secara

optimal. Kajian mengenai faktor-faktor yang memengaruhi prestasi akademik masih menjadi perhatian penting karena dapat menjadi dasar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Kebugaran jasmani merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap keberhasilan belajar. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa peserta didik dengan tingkat kebugaran yang baik memiliki kemampuan konsentrasi, memori kerja, dan fungsi eksekutif yang lebih baik dibandingkan peserta didik dengan kebugaran rendah. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur juga meningkatkan aliran darah menuju otak sehingga kebutuhan oksigen dan nutrisi selama proses berpikir dapat terpenuhi secara optimal. Kondisi tersebut mendukung kemampuan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran dan berkontribusi terhadap peningkatan prestasi akademik (Álvarez-Bueno et al., 2017; World Health Organization, 2022).

Perubahan gaya hidup remaja menjadi tantangan dalam menjaga kebugaran jasmani. Kemajuan teknologi digital mendorong meningkatnya aktivitas sedentari, seperti penggunaan telepon pintar, media sosial, permainan daring, dan berbagai aktivitas berbasis layar. Akibatnya, waktu yang digunakan untuk melakukan aktivitas fisik semakin berkurang. World Health Organization (2022) melaporkan bahwa sebagian besar remaja di dunia belum memenuhi rekomendasi aktivitas fisik harian. Rendahnya aktivitas fisik berpotensi menurunkan tingkat kebugaran, meningkatkan risiko gangguan kesehatan, serta mengurangi kesiapan peserta didik dalam mengikuti kegiatan belajar di sekolah.

Prestasi akademik juga dipengaruhi oleh faktor psikologis, salah satunya motivasi belajar. Motivasi belajar merupakan dorongan yang menggerakkan seseorang untuk memulai, mempertahankan, dan menyelesaikan aktivitas belajar guna mencapai tujuan tertentu. Ryan dan Deci (2020) menjelaskan bahwa motivasi menentukan intensitas usaha, ketekunan, dan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran. Peserta didik yang memiliki motivasi tinggi cenderung lebih aktif, mampu bertahan ketika menghadapi kesulitan, dan menunjukkan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan peserta didik dengan motivasi rendah.

Hubungan antara kebugaran jasmani dan prestasi akademik telah banyak dilaporkan dalam berbagai penelitian. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa motivasi belajar berhubungan positif dengan keberhasilan akademik peserta didik (Álvarez-Bueno et al., 2017; Ryan & Deci, 2020; Schunk & DiBenedetto, 2021). Meskipun demikian, sebagian besar penelitian masih membahas kedua variabel tersebut secara terpisah. Kajian yang mengintegrasikan kebugaran jasmani sebagai faktor fisiologis dan motivasi belajar sebagai faktor psikologis dalam satu model penelitian masih relatif sedikit, terutama pada peserta didik Madrasah Aliyah.

Peserta didik Madrasah Aliyah memiliki karakteristik yang berbeda dengan siswa sekolah menengah umum. Mereka tidak hanya mengikuti mata pelajaran umum, tetapi juga mempelajari berbagai mata pelajaran keagamaan sehingga beban akademik yang dihadapi lebih kompleks. Kondisi tersebut memungkinkan adanya perbedaan dalam kesiapan fisik maupun motivasi belajar yang akhirnya dapat memengaruhi prestasi akademik. Sampai saat ini, bukti empiris mengenai hubungan kedua faktor tersebut pada peserta didik Madrasah Aliyah masih terbatas sehingga memerlukan kajian lebih lanjut.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengkajian kebugaran jasmani dan motivasi belajar secara simultan sebagai dua faktor yang berkaitan dengan prestasi akademik siswa Madrasah Aliyah. Sebagian besar penelitian sebelumnya hanya menempatkan salah satu variabel sebagai prediktor prestasi akademik. Penelitian ini mengintegrasikan aspek fisiologis dan psikologis dalam satu model korelasional sehingga diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan keberhasilan belajar peserta didik.

Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan kebugaran jasmani dan motivasi belajar dengan prestasi akademik siswa kelas XI MAN 1 Tuban. Temuan penelitian diharapkan dapat memperkaya kajian pada bidang pendidikan jasmani serta menjadi dasar bagi sekolah dalam merancang program yang mendukung peningkatan kebugaran jasmani dan motivasi belajar sebagai bagian dari upaya meningkatkan prestasi akademik peserta didik.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengkaji hubungan antara prestasi akademik siswa dan motivasi belajar dan kebugaran jasmani, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian korelasional. Studi ini dilakukan di MAN 1 Tuban selama semester genap tahun akademik 2024/2025. Penelitian ini melibatkan semua siswa di kelas XI MAN 1 Tuban, dan sampel yang diambil menggunakan teknik proporsional random sampling berjumlah 96 siswa. Kementerian Pemuda dan Olahraga membuat Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN), yang mengukur variabel kebugaran jasmani, sedangkan motivasi belajar diukur melalui angket yang didasarkan pada indikator motivasi belajar (Uno, 2023). Dokumentasi nilai akhir mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) setiap siswa digunakan untuk mendapatkan data tentang prestasi akademik siswa.

Analisis statistik dibantu dengan IBM SPSS versi 26 digunakan untuk menganalisis data secara bertahap. Dimulai dengan statistik deskriptif untuk memberikan gambaran tentang karakteristik data, analisis dilanjutkan dengan uji prasyarat seperti normalitas, linearitas,

multikolinearitas, dan heteroskedastisitas. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi Pearson Product Moment untuk menentukan hubungan antara masing-masing variabel bebas dengan prestasi akademik. Selain itu, analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengevaluasi hubungan antara motivasi belajar dan kebugaran jasmani secara bersamaan dengan prestasi akademik. Semua tes statistik dilakukan dengan taraf signifikansi 0,05.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Uji Normalitas

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan One-Sample Kolmogorov–Smirnov Test, diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,200 pada 98 sampel. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka data residual dinyatakan berdistribusi normal. Dengan demikian, asumsi normalitas telah terpenuhi sehingga data memenuhi syarat untuk dianalisis menggunakan statistik parametrik. Hasil uji normalitas selengkapnya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Rangkuman Uji Normalitas.

Uji Asumsi	Statistik Uji	Nilai	Kriteria	Keputusan
Normalitas (One-Sample Kolmogorov-Smirnov)	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,200	Sig. > 0,05	Data berdistribusi normal

Berdasarkan hasil uji Kolmogorov-Smirnov diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,200 > 0,05, sehingga data residual dinyatakan berdistribusi normal dan memenuhi asumsi normalitas untuk analisis lebih lanjut.

Uji Linieritas

Berdasarkan hasil uji linearitas antara kebugaran jasmani dan prestasi akademik, diperoleh nilai signifikansi Linearity sebesar 0,000 (< 0,05) dan Deviation from Linearity sebesar 0,383 (> 0,05). Hasil tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel bersifat linear sehingga asumsi linearitas telah terpenuhi dan analisis regresi linear dapat dilanjutkan. Rangkuman hasil uji linearitas disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Rangkuman Uji Linieritas.

Variabel	Sig.	Sig. Deviation from Linearity	Kriteria	Kesimpulan
X1*X2 - Y	0,000	0,383	Sig. Linearity < 0,05 dan Sig. Deviation from Linearity > 0,05	Linier

Uji Multikolinieritas

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas, variabel kebugaran jasmani dan motivasi belajar masing-masing memiliki nilai Tolerance sebesar 0,950 ($> 0,10$) dan Variance Inflation Factor (VIF) sebesar 1,053 (< 10). Hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat gejala multikolinearitas antarvariabel bebas, sehingga asumsi multikolinearitas telah terpenuhi dan model regresi layak digunakan untuk analisis lebih lanjut. Rangkuman hasil uji multikolinearitas disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. Rangkuman Uji Multikolinieritas.

Variabel Bebas	Tolerance	VIF	Kriteria	Kesimpulan
Kebugaran Jasmani	0,950	1,053	Tolerance $> 0,10$ dan VIF < 10	Tidak terjadi multikolinearitas
Motivasi Belajar	0,950	1,053	Tolerance $> 0,10$ dan VIF < 10	Tidak terjadi multikolinearitas

Uji Hipotesis

Uji Korelasi Parsial

Berdasarkan hasil analisis korelasi parsial, kebugaran jasmani (X_1) memiliki hubungan positif yang sangat kuat dengan prestasi akademik PJOK (Y), ditunjukkan oleh koefisien korelasi $r = 0,966$ dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Sementara itu, motivasi belajar (X_2) juga memiliki hubungan positif dan signifikan dengan prestasi akademik PJOK, meskipun kekuatan hubungannya tergolong rendah ($r = 0,233$; $p = 0,021 < 0,05$). Hasil korelasi parsial dengan prestasi akademik PJOK sebagai variabel kontrol menunjukkan bahwa hubungan antara kebugaran jasmani dan motivasi belajar tidak signifikan ($r = -0,002$; $p = 0,988 > 0,05$), sehingga kedua variabel bebas tidak saling berkorelasi secara bermakna setelah pengaruh variabel terikat dikendalikan. Dengan demikian, kebugaran jasmani dan motivasi belajar memberikan kontribusi yang relatif independen terhadap prestasi akademik PJOK. Rangkuman hasil analisis disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. Rangkuman Uji Korelasi Parsial.

Hubungan Variabel	Koefisien Korelasi (r)	Sig.	Interpretasi
$X_1 - Y$	0,966	0,000	Hubungan positif sangat kuat dan signifikan
$X_2 - Y$	0,233	0,021	Hubungan positif rendah dan signifikan
$X_1 - X_2$ setelah mengontrol Y	-0,002	0,988	Tidak terdapat hubungan yang signifikan

Hasil analisis menunjukkan bahwa kebugaran jasmani memiliki hubungan yang sangat kuat dengan prestasi akademik PJOK, sedangkan motivasi belajar memiliki hubungan yang positif namun relatif rendah terhadap prestasi akademik PJOK. Selain itu, setelah pengaruh prestasi akademik PJOK dikendalikan, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara

kebugaran jasmani dan motivasi belajar, yang mengindikasikan bahwa kedua variabel bebas tidak mengalami hubungan yang kuat satu sama lain dalam menjelaskan prestasi akademik PJOK siswa Kelas XI MAN 1 Tuban.

Uji Korelasi Berganda

Hasil analisis korelasi berganda menunjukkan nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0,966, yang mengindikasikan hubungan positif sangat kuat antara kebugaran jasmani dan motivasi belajar secara simultan dengan prestasi akademik PJOK. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,934 menunjukkan bahwa kedua variabel mampu menjelaskan 93,4% variasi prestasi akademik, sedangkan 6,6% dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian. Hasil uji ANOVA juga menunjukkan nilai F sebesar 666,894 dengan signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), sehingga kebugaran jasmani dan motivasi belajar secara bersama-sama berhubungan signifikan dengan prestasi akademik PJOK siswa kelas XI MAN 1 Tuban. Rangkuman hasil analisis disajikan pada Tabel 3.

Tabel 5. Rangkuman Uji Korelasi Berganda.

Komponen	Nilai	Interpretasi
Koefisien Korelasi Berganda (R)	0,966	Hubungan sangat kuat 93,4% variasi prestasi akademik dijelaskan oleh X_1 dan X_2
Koefisien Determinasi (R^2)	0,934	
Adjusted R Square	0,932	Kemampuan model sebesar 93,2%
Std. Error of the Estimate	1,645	Tingkat kesalahan relatif kecil
Fhitung	666,894	Model regresi signifikan
Sig.	0,000	Sig. < 0,05 (hubungan simultan signifikan)

Berdasarkan dari pengujian korelasi berganda maka dapat disimpulkan bahwa bahwa Kebugaran Jasmani dan Motivasi Belajar secara bersama-sama memiliki hubungan yang sangat kuat dan signifikan dengan Prestasi akademik PJOK siswa Kelas XI MAN 1 Tuban, dengan koefisien korelasi berganda sebesar 0,966. Kedua variabel bebas secara simultan mampu menjelaskan 93,4% variasi prestasi akademik PJOK, sedangkan 6,6% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti.

Uji Koefisien Determinasi

Berdasarkan pada hasil uji koefisien determinasi ditemukan hasil sebagai berikut:

Tabel 6. Rangkuman Uji Koefisien Determinasi.

Komponen	Nilai	Interpretasi
Koefisien Korelasi (R)	0,966	Hubungan sangat kuat Variabel X_1 dan X_2 menjelaskan 93,4% variasi Y
Koefisien Determinasi (R Square)	0,934	
Adjusted R Square	0,932	Setelah penyesuaian, model menjelaskan 93,2% variasi Y
Sisa Variasi ($100\% - R^2$)	6,6%	Dipengaruhi dari variabel lain dari luar

Hasil analisis regresi berganda menunjukkan nilai koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,934, yang mengindikasikan bahwa kebugaran jasmani (X_1) dan motivasi belajar (X_2) secara simultan memberikan kontribusi sebesar 93,4% terhadap prestasi akademik PJOK siswa

Kelas XI MAN 1 Tuban. Nilai Adjusted R Square sebesar 0,932 memperkuat temuan bahwa model penelitian ini memiliki tingkat akurasi yang sangat baik dalam memprediksi variabel terikat, sementara sisa 6,6% pengaruh lainnya berasal dari faktor di luar model, seperti metode pembelajaran, dukungan keluarga, lingkungan belajar, maupun faktor internal dan eksternal lainnya.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebugaran jasmani memiliki hubungan positif yang sangat kuat dengan prestasi akademik siswa. Hasil ini mengindikasikan bahwa siswa dengan tingkat kebugaran yang lebih baik cenderung memperoleh prestasi akademik yang lebih tinggi (Adistya, L.I, et. al, 2022). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kesiapan fisik berperan penting dalam mendukung proses belajar melalui peningkatan konsentrasi, daya tahan, dan kemampuan mengikuti aktivitas pembelajaran secara optimal.

Secara fisiologis, aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan aliran darah ke otak, memperbaiki suplai oksigen dan nutrisi, serta mendukung fungsi area otak yang berperan dalam memori, perhatian, dan pengambilan keputusan. Dampak tersebut berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan kognitif yang diperlukan dalam proses pembelajaran. Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil meta-analisis Álvarez-Bueno et al. (2017) yang menunjukkan bahwa kebugaran jasmani berkorelasi positif dengan prestasi akademik, serta diperkuat oleh World Health Organization (2022) yang menegaskan bahwa aktivitas fisik secara teratur memberikan manfaat bagi kesehatan fisik, fungsi kognitif, dan performa belajar remaja. Hasil penelitian terbaru Sember et al. (2023) juga melaporkan bahwa tingkat kebugaran kardiorespirasi yang lebih baik berhubungan dengan pencapaian akademik yang lebih tinggi pada peserta didik.

Penelitian ini menunjukkan bahwa motivasi belajar memiliki hubungan positif dan signifikan dengan prestasi akademik, meskipun kekuatan hubungannya relatif rendah. Hasil tersebut menunjukkan bahwa motivasi tetap berperan dalam mendorong keberhasilan belajar, tetapi bukan satu-satunya faktor yang menentukan prestasi akademik. Perbedaan kemampuan akademik antarsiswa kemungkinan juga dipengaruhi oleh faktor lain, seperti kemampuan kognitif, strategi belajar, dukungan keluarga, kualitas pembelajaran, maupun kondisi fisik. Temuan ini sejalan dengan Self-Determination Theory yang menjelaskan bahwa motivasi intrinsik meningkatkan keterlibatan, ketekunan, dan kualitas belajar peserta didik sehingga berdampak pada pencapaian akademik yang lebih baik (Ryan & Deci, 2020). Hasil penelitian Howard et al. (2021) juga menunjukkan bahwa motivasi belajar merupakan prediktor penting terhadap keberhasilan akademik, meskipun pengaruhnya dipengaruhi oleh faktor individual

dan lingkungan belajar. Dengan demikian, peningkatan motivasi belajar perlu diimbangi dengan penciptaan lingkungan pembelajaran yang mendukung agar dampaknya terhadap prestasi akademik menjadi lebih optimal.

Analisis simultan menunjukkan bahwa kebugaran jasmani dan motivasi belajar secara bersama-sama memiliki hubungan yang sangat kuat dengan prestasi akademik siswa. Temuan ini mengindikasikan bahwa keberhasilan akademik tidak hanya dipengaruhi oleh kesiapan fisik ataupun motivasi belajar secara terpisah, tetapi merupakan hasil interaksi antara aspek fisiologis dan psikologis. Kebugaran jasmani membantu siswa mempertahankan kondisi fisik selama pembelajaran, sedangkan motivasi belajar mendorong keterlibatan dan ketekunan dalam mencapai tujuan belajar.

Hasil penelitian ini mendukung pendekatan pembelajaran holistik yang menempatkan kesehatan fisik dan faktor psikologis sebagai komponen penting dalam keberhasilan akademik. Penelitian Donnelly et al. (2016) menunjukkan bahwa aktivitas fisik berkontribusi terhadap peningkatan fungsi otak yang mendukung proses belajar, sedangkan Ryan dan Deci (2020) menegaskan bahwa motivasi intrinsik meningkatkan kualitas keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Temuan yang lebih baru dari World Health Organization (2022) dan Sember et al. (2023) juga memperkuat bahwa pengembangan kebugaran jasmani melalui aktivitas fisik yang teratur, disertai penguatan motivasi belajar, merupakan strategi yang efektif untuk mendukung pencapaian akademik siswa. Temuan ini memberikan implikasi praktis bahwa sekolah dan guru PJOK perlu mengintegrasikan program peningkatan kebugaran jasmani dengan strategi pembelajaran yang mampu membangun motivasi belajar sehingga prestasi akademik siswa dapat berkembang secara optimal.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa kebugaran jasmani memiliki hubungan positif yang sangat kuat dengan prestasi akademik PJOK, sedangkan motivasi belajar memiliki hubungan positif dan signifikan dengan kekuatan hubungan yang relatif rendah. Secara simultan, kebugaran jasmani dan motivasi belajar berhubungan sangat kuat dengan prestasi akademik serta mampu menjelaskan 93,4% variasi prestasi akademik siswa kelas XI MAN 1 Tuban. Temuan ini menegaskan bahwa peningkatan prestasi akademik perlu didukung melalui pengembangan kebugaran jasmani yang baik serta penguatan motivasi belajar secara terpadu dalam proses pembelajaran.

DAFTAR REFERENSI

- Adistya, L. I., Yuliawan, D., Putra, R. P., & Bekti, R. A. (2022). Hubungan kecanduan game online dan prestasi akademik dengan aktivitas fisik. *JSSK (Jurnal Sains Keolahragaan dan Kesehatan)*, 6(2), 1–13.
- Álvarez-Bueno, C., Pesce, C., Cervero-Redondo, I., Sánchez-López, M., Garrido-Miguel, M., & Martínez-Vizcaíno, V. (2017). Academic achievement and physical activity: A meta-analysis. *Pediatrics*, 140(6), Article e20171498. <https://doi.org/10.1542/peds.2017-1498>
- Biddle, S. J. H., Ciacconini, S., Thomas, G., & Vergeer, I. (2019). Physical activity and mental health in children and adolescents: An updated review of reviews and an analysis of causality. *Psychology of Sport and Exercise*, 42, 146–155. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.08.011>
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126–131.
- Chaddock-Heyman, L., Erickson, K. I., & Kramer, A. F. (2014). The effects of physical activity on cognition and brain health in children and older adults. *Neuroscience*, 201, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2014.08.004>
- Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D. M., 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>
- Donnelly, J. E., Lambourne, K., & Hillman, C. H. (2016). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: A systematic review. *Journal of Sport and Health Science*, 5(2), 127–134.
- Eriksson, M., Gerber, M., & Brand, S. (2020). Physical activity, fitness, and academic performance among adolescents: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 1–15. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186533>
- García-Hermoso, A., Ramírez-Vélez, R., Lubans, D. R., Izquierdo, M., & del Pozo-Cruz, B. (2021). Effects of physical activity interventions on academic performance in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 51, 1387–1404. <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01409-8>
- Haapala, E. A. (2013). Cardiorespiratory fitness and cognition in children: A review. *Journal of Human Kinetics*, 36, 55–65. <https://doi.org/10.2478/hukin-2013-0006>
- Howard, J. L., Bureau, J. S., Guay, F., Chong, J. X. Y., & Ryan, R. M. (2021). Student motivation and associated outcomes: A meta-analysis from self-determination theory. *Psychological Bulletin*, 147(12), 1308–1363. <https://doi.org/10.1037/bul0000388>
- Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia. (2022). *Panduan Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN)*. Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia.

- Lubans, D. R., Richards, J., Hillman, C., Faulkner, G., Beauchamp, M. R., Nilsson, M., Kelly, P., Smith, J., Raine, L., & Biddle, S. J. H. (2016). Physical activity for cognitive and mental health in youth: A systematic review of mechanisms. *Pediatrics*, 138(3), Article e20161642. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1642>
- Mavilidi, M. F., Lubans, D. R., Morgan, P. J., Miller, A., & Eather, N. (2019). Integrating physical activity into the classroom: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 53(10), 640–647. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-100502>
- Niemiec, C. P., & Ryan, R. M. (2009). Autonomy, competence, and relatedness in the classroom: Applying self-determination theory to educational practice. *Theory and Research in Education*, 7(2), 133–144. <https://doi.org/10.1177/1477878509104318>
- Pate, R. R., Davis, M. G., Robinson, T. N., Stone, E. J., McKenzie, T. L., & Young, J. C. (2006). Promoting physical activity in children and youth: A leadership role for schools. *Circulation*, 114(11), 1214–1224. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.177052>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, Article 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2021). Motivation and social cognitive theory. *Contemporary Educational Psychology*, 60, Article 101832. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101832>
- Sember, V., Morrison, S. A., Jurak, G., Kovač, M., Đurić, S., Starc, G., & Mišigoj-Duraković, M. (2023). Physical fitness and academic achievement in school-aged children: A systematic review. *BMC Public Health*, 23, Article 1327. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16167-4>
- Sibley, B. A., & Etnier, J. L. (2003). The relationship between physical activity and cognition in children: A meta-analysis. *Pediatric Exercise Science*, 15(3), 243–256. <https://doi.org/10.1123/pes.15.3.243>
- Tomprowski, P. D., Davis, C. L., Miller, P. H., & Naglieri, J. A. (2008). Exercise and children's intelligence, cognition, and academic achievement. *Educational Psychology Review*, 20, 111–131. <https://doi.org/10.1007/s10648-007-9057-0>
- Uno, H. B. (2023). *Teori motivasi dan pengukurannya: Analisis di bidang pendidikan* (Edisi revisi). Bumi Aksara.
- World Health Organization. (2022). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. World Health Organization.