



Hubungan aktivitas fisik dan kualitas tidur dengan kebugaran jasmani peserta didik sekolah menengah atas

Suryo Utomo¹, Komarudin¹, Dewi Kiani Cakrawati², Yanuar Rachman Sadewa¹, Rekyan Woro Mulyadi¹

¹ Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

² Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

*Corresponding Author. Email: suryoutomo@uny.ac.id

Received: 18 Juni 2025; Revised: 22 Oktober 2025; Accepted: 20 November 2025

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dan kualitas tidur dengan kebugaran jasmani peserta didik Sekolah Menengah Atas. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode penelitian kuantitatif deskriptif dengan jenis penelitian korelasional. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik *stratified random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik dari beberapa Sekolah Menengah Atas yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta sebanyak 419 peserta didik, sampel penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu peserta didik laki-laki sebanyak 286 peserta didik dan peserta didik perempuan sebanyak 133 peserta didik. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Data tingkat aktivitas fisik diperoleh menggunakan instrumen form *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ), data kualitas tidur diperoleh menggunakan instrumen form *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), dan data kebugaran jasmani peserta didik diperoleh menggunakan instrumen Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) usia 16-19 tahun. Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi analisis data kuantitatif yang terdiri dari analisis deskriptif, pengujian prasyarat analisis, analisis korelasi dan regresi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik dan kualitas tidur berkorelasi positif dan signifikan dengan tingkat kebugaran jasmani peserta didik dengan besaran sumbangan 69,4%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi aktivitas fisik dan semakin berkualitas tidur yang dilakukan oleh peserta didik maka akan berdampak positif pada tingkat kebugaran jasmani peserta didik.

Keywords: Aktivitas Fisik, Kualitas Tidur, Kebugaran

Abstract: This study aims to determine the relationship between physical activity and sleep quality with physical fitness of high school students. The research method used in this study is a descriptive quantitative research method with a correlational research type. The sampling technique in this study is using a stratified random sampling technique. The sample in this study were students from several high schools in the Special Region of Yogyakarta as many as 419 students, the sample of this study was divided into two, namely 286 male students and 133 female students. The instrument used in this study was a questionnaire. Data on physical activity levels were obtained using the *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) form instrument, sleep quality data were obtained using the *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) form instrument, and student physical fitness data were obtained using the *Indonesian Physical Fitness Test* (TKJI) instrument aged 16-19 years. Data analysis techniques used in this study include quantitative data analysis consisting of descriptive analysis, prerequisite analysis testing, correlation and regression analysis. The results of this study indicate that physical activity and sleep quality are positively and significantly correlated with the level of physical fitness of students with a contribution of 69,4%. So it can be concluded that the higher the physical activity and the better the quality of sleep done by students, the more positive impact on physical fitness level of students.

Keywords: Physical Activity, Sleep Quality, Fitness

How to Cite: Utomo, S., Komarudin, Cakrawati, D. K., Sadewa, Y. R., & Mulyadi, R. W. M. (2025). Hubungan aktivitas fisik dan kualitas tidur dengan kebugaran jasmani peserta didik sekolah menengah atas. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 21(2), 150-162. <https://doi.org/10.21831/jpji.v21i2.86871>



PENDAHULUAN

Kebugaran jasmani merupakan aspek penting dalam kehidupan. Kebugaran jasmani adalah elemen kunci dari kesejahteraan yang holistik (Putranto & Efendi, 2024). Kebugaran jasmani merupakan fungsi tubuh yang bekerja secara optimal (Utomo et al, 2024). Memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik bukan hanya tentang memiliki tubuh yang kuat atau menarik secara fisik, tetapi juga tentang memiliki daya tahan, vitalitas, dan kesehatan mental yang optimal. Seseorang dengan kebugaran jasmani yang optimal, dalam melakukan pekerjaannya tanpa merasakan lelah yang berlebihan walaupun pekerjaan itu berat dan melelahkan (Sriratih & Muzzafar, 2022).

Individu diharuskan memiliki kebugaran jasmani yang baik agar dalam setiap kegiatan dapat dilakukan dengan optimal tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Kebugaran jasmani yang baik memiliki peran penting bagi seseorang dalam melakukan aktivitas sehari-hari secara optimal (Utomo & Komarudin, 2022). Hal itu juga berlaku untuk peserta didik, dimana peserta didik juga diharuskan memiliki kebugaran yang baik guna menunjang produktivitas dalam melakukan berbagai aktivitas di sekolah maupun di luar sekolah. Namun, fenomena yang terjadi saat ini masih banyak peserta didik memiliki kebugaran jasmani yang memprihatinkan, data *Sport Development Index* tahun 2023 menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani remaja usia 16-30 tahun berada pada kategori kurang sekali (63,95%), kemudian pada kategori kurang (19,58%). (*Sport Development Index* Kemenpora RI, 2023). Kondisi tersebut tentunya kurang ideal bagi peserta didik. Kondisi bugar pada tubuh seseorang dapat berdampak meningkatkan produktivitas kinerja yang maksimal (Suryanata et al., 2018; Putrayasa et al., 2018). Kebugaran jasmani yang kurang optimal mengakibatkan penurunan kinerja maupun produktivitas seseorang (Wahyono & Sudibjo, 2016).

Tingkat kebugaran jasmani yang baik merupakan pondasi yang kuat bagi peserta didik dalam menjalani kegiatan di sekolah yang cukup padat dan tetap produktif. Terdapat beberapa rekomendasi yang bisa dilakukan peserta didik untuk memiliki status kebugaran jasmani yang baik, seperti peningkatan aktivitas fisik dan menjaga kualitas tidur. Aktivitas fisik merupakan salah satu opsi dalam upaya meningkatkan kebugaran jasmani seseorang (Utomo & Komarudin, 2022). Aktivitas fisik yang optimal merupakan upaya positif dalam mendorong kebugaran seseorang (Saputra, 2020; Khan et al, 2012). Namun fakta yang ditemui oleh penulis, pada saat ini tingkat aktivitas fisik yang diterapkan oleh peserta didik Sekolah Menengah Atas dinilai masih tergolong pada kategori rendah. Lebih lanjut, peserta didik juga mudah mengalami kelelahan selama mengikuti kegiatan di sekolah. Hal tersebut berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan pengisian kuesioner aktivitas fisik yang didapatkan penulis di lapangan secara langsung. Disisi lain belum diketahui secara pasti tingkat kebugaran jasmani peserta didik. Selain itu, hubungan aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani peserta didik juga belum diketahui secara pasti. Maka dari itu perlu adanya penelitian lebih lanjut guna mengungkap arah dan seberapa kuat hubungan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani peserta didik. Selain itu, tujuannya adalah membuktikan apakah aktivitas fisik memiliki hubungan dengan tingkat kebugaran jasmani.

Selain aktivitas fisik, kualitas tidur yang baik juga menjadi rekomendasi dalam upaya memperbaiki kebugaran jasmani. Kualitas tidur yang baik menjadikan seseorang tidak mengalami kelelahan yang berlarut (Gunarsa & Wibowo, 2021). Memperhatikan kualitas tidur sama dengan menjaga kondisi tubuh dalam keadaan prima (Safaringga & Herpandika, 2018; Hsu et al., 2021; Delgado-Floody et al., 2022). Tetapi faktanya masih banyak peserta didik belum menerapkan tidur yang berkualitas. Mayoritas peserta didik bermasalah dengan durasi tidurnya. Yang lainnya lagi menyatakan bahwa sering mengalami gangguan pada tidurnya di malam hari. Hal tersebut berdasarkan hasil wawancara tertutup kepada peserta didik. Namun demikian, tingkat kualitas tidur peserta didik belum diketahui secara pasti. Selain itu, hubungan kualitas tidur dengan kebugaran jasmani juga belum diketahui secara pasti. Hal lainnya, hubungan kualitas tidur dengan kebugaran jasmani masih menjadi perdebatan. Maka dari itu perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk mengetahui kualitas tidur peserta didik secara pasti guna membuktikan apakah kualitas tidur memiliki hubungan dengan tingkat kebugaran jasmani.

Urgensi penelitian ini mengangkat sebuah permasalahan yang terjadi pada peserta didik khususnya aktivitas fisik dan kualitas tidur. Apakah kedua masalah tersebut berkaitan dengan kebugaran jasmani peserta didik. Maka dari itu perlu tindak lanjut pemecahan masalah yang terjadi pada saat ini, yaitu dengan mengungkap hubungan aktivitas fisik dan kualitas tidur dengan kebugaran jasmani peserta didik. Sebab, kebugaran jasmani merupakan aspek penting yang harus dimiliki peserta didik guna mencapai

derajat sehat yang baik dan produktivitas yang optimal pada saat belajar. Selain itu, kebugaran jasmani yang baik dapat membantu peserta didik untuk mencapai potensi terbaiknya, maka dari itu penting untuk diketahui seberapa erat hubungan dari aktivitas fisik dan kualitas tidur dengan kebugaran jasmani.

Berdasarkan hal di atas, penulis ingin mengkaji lebih dalam mengenai bagaimana arah dan kekuatan hubungan aktivitas fisik dan kualitas tidur dengan kebugaran jasmani. Hasil penelitian ini nantinya dapat digunakan sebagai rekomendasi bagi peserta didik, guru, dan orangtua dalam upaya meningkatkan aktivitas fisik dan memperbaiki kualitas tidur peserta didik. Sehingga dapat tercapainya kebugaran jasmani peserta didik yang lebih baik.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode penelitian kuantitatif deskriptif dengan desain penelitian korelasional. Menurut Sugiyono (2021) penelitian korelasional merupakan suatu penelitian yang melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan, apakah ada hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih. Penelitian ini diajukan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara aktivitas fisik dan kualitas tidur dengan kebugaran jasmani. Sampel penelitian ini peserta didik Sekolah Menengah Atas usia 16-18 tahun yang tersebar di Daerah Istimewa Yogyakarta. Pemilihan sampel menggunakan teknik *stratified random sampling*. Adapun prosedur yang dilakukan meliputi identifikasi populasi, menentukan proporsi strata, menentukan target sampel penelitian, hitung sampel setiap strata, dan mengambil sampel secara acak di setiap strata (Thomas, 2023). Populasi dalam penelitian ini berjumlah 37.398 peserta didik usia 16-18 tahun yang terdiri dari 11.208 peserta didik di Kabupaten Bantul, 8.415 peserta didik di Kabupaten Sleman, 5.625 peserta didik di Kabupaten Gunungkidul, 4.207 di Kabupaten Kulon Progo, dan 7.943 peserta didik di Kota Yogyakarta (Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah, 2024). Berdasarkan data tersebut, kami menentukan proporsi strata di masing-masing daerah sebesar 20%. Setelah itu, kami menentukan sampel penelitian sebanyak 600 peserta didik. Hal tersebut merupakan bagian dari upaya antisipasi ketidaksesuaian sarana dan prasarana di setiap sekolah untuk digunakan tes kebugaran jasmani, sebab masih banyak Sekolah Menengah Atas yang belum memiliki sarana dan prasarana yang memadai untuk melaksanakan TKJI. Selain itu, jarak dan biaya menjadi pertimbangan kami dalam menentukan jumlah sampel tersebut. Setelah itu, kami menghitung sampel penelitian dari setiap strata. Masing-masing strata sampelnya sebanyak 20% dari populasi. Terakhir, kami mengambil sampel sebanyak 20% secara acak di setiap strata. Masing-masing strata sampelnya berjumlah 120 peserta didik. Setelah sampel sudah ditentukan, sampel yang mengikuti rangkaian tes dan pengisian hingga selesai berjumlah 419. Sehingga total sampel dalam penelitian ini berjumlah 419 peserta didik, yang terbagi menjadi 286 peserta didik laki-laki dan 133 peserta didik perempuan. Penelitian ini dilaksanakan dalam kurun waktu kurang lebih selama 5 bulan. Dimulai pada awal bulan November 2024 dan berakhir pada akhir bulan Maret 2025.

Instrumen aktivitas fisik menggunakan *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) yang diadopsi dari *World Health Organization* digunakan untuk mengukur tingkat aktivitas fisik masyarakat di seluruh dunia. GPAQ sudah di standarisasi secara internasional. Banyak penelitian yang menggunakan kuesioner ini, termasuk di Negara berkembang (Adhitya, 2016). Penelitian sebelumnya sudah menguji validitas GPAQ di berbagai negara termasuk Indonesia di kota Yogyakarta, mengungkapkan bahwa GPAQ memiliki nilai reliabilitas kuat, Kappa 0,67-0,73 (Bull, Maslin, & Armstrong, 2009). Sementara itu, berdasarkan penelitian (Cleland et al., 2014) nilai aktivitas fisik GPAQ memiliki tingkat validitas sedang dikorelasikan dengan data dari *accelerometer* ($r=0.48$).

Instrumen kualitas tidur menggunakan instrumen *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Kuesioner ini telah teruji valid dan memiliki nilai validitas sebesar 0,90, yang menunjukkan bahwa keseluruhan validitas isi PSQI baik (Wang et al., 2022). Adapun pada ketujuh komponen PSQI memiliki skor yang koefisien reliabilitas keseluruhannya (*Cronbach's alpha*) adalah sebesar 0,83, dan dinyatakan reliabel (Buysse et al., 1989).

Instrumen kebugaran jasmani menggunakan Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) usia 16–19 tahun. TKJI memiliki validitas sebesar 0,96 dan reliabilitas sebesar 0,71. TKJI meliputi lari cepat 50 meter, angkat beban atau pull up selama 60 detik untuk pria dan gantung siku ditekuk untuk wanita, selama 60 detik. Push up, sit-up, *vertical jump*, dan lari 1000 meter untuk laki-laki atau 800 meter untuk perempuan. Penilaian ini terdiri atas rangkaian tes yang harus dilakukan secara berkesinambungan dan berurutan, dimulai dari lari 50 meter dan diakhiri dengan lari 1000 meter dan 800 meter.

Teknik analisis data meliputi analisis kuantitatif yang terdiri dari analisis deskriptif. Dilanjutkan pengujian prasyarat analisis (uji normalitas dan uji linieritas). Setelah pengujian prasyarat terpenuhi, dilanjutkan dengan analisis korelasi menggunakan *pearson correlation product moment* dan regresi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini terdiri dari data aktivitas fisik yang diukur menggunakan GPAQ, kualitas tidur diukur menggunakan PSQI, dan kebugaran jasmani peserta didik Sekolah Menengah Atas diukur menggunakan TKJI. Data yang telah diperoleh kemudian di analisis dan hasil analisis dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Jumlah Hari Peserta Didik Melakukan Aktivitas Fisik

Jumlah Hari	Frekuensi (%)	
	Laki-laki	Perempuan
Intensitas Berat		
0	173 (60,5%)	85 (64,0%)
1	53 (18,5%)	37 (27,8%)
2	21 (7,3%)	11 (8,2%)
3	19 (6,6%)	0 (0,0%)
4	10 (3,5%)	0 (0,0%)
5	5 (2,0%)	0 (0,0%)
6	4 (1,3%)	0 (0,0%)
7	1 (0,3%)	0 (0,0%)
Total	286 (100%)	133 (100%)
Intensitas Sedang		
0	174 (60,8%)	79 (59,4%)
1	34 (12,0%)	41 (30,8%)
2	30 (10,5%)	13 (9,8%)
3	23 (8,0%)	0 (0,0%)
4	13 (4,5%)	0 (0,0%)
5	8 (2,8%)	0 (0,0%)
6	2 (0,7%)	0 (0,0%)
7	2 (0,7%)	0 (0,0%)
Total	286 (100%)	133 (100%)
Intensitas Berjalan		
0	108 (37,7%)	38 (28,5%)
1	37 (13,0%)	44 (33,0%)
2	51 (17,8%)	21 (16,0%)
3	43 (15,0%)	16 (12,0%)
4	20 (7,0%)	7 (5,3%)
5	12 (4,3%)	5 (3,8%)
6	7 (2,4%)	1 (0,7%)
7	8 (2,8%)	1 (0,7%)
Total	286 (100%)	133 (100%)

Berdasarkan hasil analisis aktivitas fisik di atas, sebanyak 173 (60,5%) peserta didik laki-laki tidak melakukan aktivitas fisik dengan intensitas berat dalam satu minggu. Sebanyak 174 (60,8%) peserta didik laki-laki tidak melakukan aktivitas fisik dengan intensitas sedang dalam satu minggu. Sebanyak 108 (37,7%) peserta didik laki-laki tidak melakukan aktivitas fisik dengan intensitas berjalan dalam satu minggu. Hasil analisis aktivitas fisik pada peserta didik perempuan diketahui sebanyak 85 (64,0%) peserta didik perempuan tidak melakukan aktivitas fisik dengan intensitas berat dalam satu minggu. Sebanyak 79 (59,4%) peserta didik perempuan tidak melakukan aktivitas fisik dengan intensitas sedang dalam satu minggu. Sebanyak 38 (28,5%) peserta didik perempuan tidak melakukan aktivitas fisik dengan intensitas berjalan dalam satu minggu.

Tabel 2. Durasi Waktu Peserta Didik Melakukan Aktivitas Fisik

Rentang Waktu	Frekuensi (%)	
	Laki-laki	Perempuan
Intensitas Berat		
0	173 (60,5%)	85 (64,0%)
1 - <75	96 (33,5%)	33 (24,8%)
> 75	17 (6,0%)	15 (11,2%)
Total	286 (100%)	133 (100%)
Intensitas Sedang		
0	174 (60,8%)	79 (59,4%)
1 - < 150	85 (29,7%)	46 (34,6%)
> 150	27 (9,5%)	8 (6,0%)
Total	286 (100%)	133 (100%)
Intensitas Berjalan		
0	108 (37,7%)	38 (28,5%)
< 30	117 (41,0%)	61 (46,0%)
> 30	61 (21,3%)	34 (25,5%)
Total	286 (100%)	133 (100%)

Berdasarkan hasil analisis aktivitas fisik yang telah dilakukan oleh peserta didik pada tabel di atas, diketahui sebanyak 173 (60,5%) peserta didik laki-laki tidak melakukan aktivitas fisik dengan intensitas berat dalam satu hari. Kemudian diketahui sebanyak 174 (60,8%) peserta didik laki-laki tidak melakukan aktivitas fisik dengan intensitas sedang dalam satu hari. Sedangkan pada aktivitas fisik dengan intensitas berjalan, diketahui sebanyak 117 (41,0%) peserta didik laki-laki yang melakukan aktivitas dengan intensitas berjalan dan rata-rata waktu yang dihabiskan adalah kurang dari 30 menit dalam satu hari. Selanjutnya, hasil analisis aktivitas fisik peserta didik perempuan, diketahui sebanyak 85 (64,0%) peserta didik perempuan tidak melakukan aktivitas fisik dengan intensitas berat dalam satu hari. Kemudian diketahui sebanyak 79 (59,4%) peserta didik perempuan tidak melakukan aktivitas fisik dengan intensitas sedang dalam satu hari. Sedangkan pada aktivitas fisik dengan intensitas berjalan, diketahui sebanyak 61 (46,0%) peserta didik perempuan yang melakukan aktivitas dengan intensitas berjalan dan rata-rata waktu yang dihabiskan adalah kurang dari 30 menit dalam satu hari.

Tabel 3. Distribusi Tingkat Aktivitas Fisik Peserta Didik

Kategori	MET-menit/minggu	Frekuensi (%)	
		Laki-laki	Perempuan
Rendah	< 600	137 (47,9%)	74 (55,6%)
Sedang	600 - 3000	92 (32,1%)	38 (28,6%)
Tinggi	> 3000	57 (20,0%)	21 (15,8%)
Total		286 (100%)	133 (100%)

Berdasarkan hasil analisis aktivitas fisik yang telah dilakukan oleh peserta didik pada tabel di atas, diketahui tingkat aktivitas fisik peserta didik laki-laki pada kategori level aktivitas fisik “Rendah” sebanyak 137 (47,9%) peserta didik. Kemudian sebanyak 92 (32,1%) peserta didik laki-laki termasuk ke dalam kategori level aktivitas fisik “Sedang”. Sedangkan pada kategori level aktivitas fisik “Tinggi” diketahui sebanyak 57 (20,0%) peserta didik laki-laki yang ada didalamnya. Selanjutnya, hasil analisis aktivitas fisik yang telah dilakukan oleh peserta didik perempuan, diketahui tingkat aktivitas fisik peserta didik perempuan pada kategori level aktivitas fisik “Rendah” sebanyak 74 (55,6%) peserta didik. Kemudian sebanyak 38 (28,6%) peserta didik perempuan termasuk ke dalam kategori level aktivitas fisik “Sedang”. Sedangkan pada kategori level aktivitas fisik “Tinggi” diketahui sebanyak 21 (15,8%) peserta didik perempuan yang ada didalamnya. Berdasarkan hasil yang telah terungkap dapat disimpulkan bahwa tingkat aktivitas fisik peserta didik laki-laki maupun perempuan tergolong rendah.

Tabel 4. Distribusi Skor PSQI Peserta Didik

Komponen	Kriteria Skor	Frekuensi (%)	
		Laki-laki	Perempuan
Kualitas Tidur Subjektif	Sangat Baik	19 (6,6%)	11 (8,2%)
	Baik	24 (8,4%)	16 (12,0%)
	Buruk	203 (71,0%)	89 (67,0%)
	Sangat Buruk	40 (14,0%)	17 (12,8%)
	Total	286 (100%)	133 (100%)
Latensi Tidur	Skor 0	14 (4,9%)	29 (21,8%)
	Skor 1 - 2	59 (20,6%)	16 (12,0%)
	Skor 3 - 4	177 (62,0%)	61 (45,9%)
	Skor 5 - 6	36 (12,5%)	27 (20,3%)
	Total	286 (100%)	133 (100%)
Durasi Tidur	> 7 jam	35 (12,3%)	8 (6,0%)
	6 - 7 jam	13 (4,5%)	11 (8,2%)
	5 - 6 jam	42 (14,7%)	33 (24,8%)
	< 5 jam	196 (68,5%)	81 (61,0%)
	Total	286 (100%)	133 (100%)
Efisiensi Tidur	> 85%	18 (6,3%)	13 (9,8%)
	75% - 84%	51 (17,8%)	12 (9,0%)
	65% - 74%	144 (50,4%)	32 (24,0%)
	< 65%	73 (25,5%)	76 (57,2%)
	Total	286 (100%)	133 (100%)
Gangguan Tidur	Skor 0	20 (7,0%)	15 (11,3%)
	Skor 1 - 9	32 (11,1%)	11 (8,2%)
	Skor 10 - 18	219 (76,6%)	72 (54,2%)
	Skor 19 - 27	15 (5,3%)	35 (26,3%)
	Total	286 (100%)	133 (100%)
Penggunaan Obat Tidur	Tidak Pernah	286 (100%)	20 (15,0%)
	< 1x Seminggu	0 (0,0%)	21 (15,7%)
	1 - 2x seminggu	0 (0,0%)	83 (62,5%)
	> 3x Seminggu	0 (0,0%)	9 (6,8%)
	Total	286 (100%)	133 (100%)
Disfungsi Aktivitas pada Siang Hari	Sangat Baik	25 (8,8%)	10 (7,5%)
	Baik	23 (8,1%)	17 (12,8%)
	Buruk	46 (16,0%)	94 (70,7%)
	Sangat Buruk	192 (67,1%)	12 (9,0%)
	Total	286 (100%)	133 (100%)

Berdasarkan hasil analisis kualitas tidur yang didapatkan melalui pengisian keusioner menggunakan kusioner PSQI yang didasari oleh 7 komponen kualitas tidur pada tabel di atas, diketahui bahwa sebanyak 203 (71,0%) peserta didik laki-laki mengalami Kualitas Tidur Subjektif yang “Buruk”, kemudian sebanyak 177 (62,0%) peserta didik laki-laki mengalami Latensi Tidur yang “Buruk”, selanjutnya sebanyak 196 (68,5%) peserta didik laki-laki memiliki Durasi Tidur yang “Buruk”, kemudian sebanyak 144 (50,4%) peserta didik laki-laki memiliki Efisiensi Tidur yang “Buruk”, selanjutnya sebanyak 219 (76,6%) peserta didik laki-laki memiliki Gangguan Tidur yang “Berat”, kemudian tidak ada peserta didik laki-laki yang menggunakan obat tidur, dan sebanyak 192 (67,1%) peserta didik laki-laki memiliki Disfungsi Aktivitas pada Siang Hari yang “Sangat Buruk”. Sedangkan pada peserta didik perempuan, diketahui bahwa sebanyak 89 (67,0%) peserta didik perempuan mengalami Kualitas Tidur Subjektif yang “Buruk”, kemudian sebanyak 61 (45,9%) peserta didik perempuan mengalami Latensi Tidur yang “Buruk”, selanjutnya sebanyak 81 (61,0%) peserta didik perempuan memiliki Durasi Tidur yang “Buruk”, kemudian sebanyak 76 (57,2%) peserta didik perempuan memiliki Efisiensi Tidur yang “Sangat Buruk”, selanjutnya sebanyak 72 (54,2%) peserta didik perempuan memiliki Gangguan Tidur yang “Berat”, kemudian sebanyak 83 (62,5%) peserta didik perempuan menggunakan obat tidur 1-2x dalam seminggu, dan sebanyak 94 (70,7%) peserta didik perempuan memiliki Disfungsi Aktivitas pada Siang Hari yang “Buruk”. Berdasarkan distribusi nilai

dari ketujuh komponen kualitas tidur dengan menggunakan PSQI, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar peserta didik laki-laki maupun peserta didik perempuan mengalami Kualitas Tidur Subjektif yang buruk, Latensi tidur yang buruk, Durasi Tidur yang buruk, dan terjadinya disfungsi pada siang hari. Hal tersebut mengakibatkan peserta didik memiliki kualitas tidur yang buruk.

Tabel 5. Distribusi Kualitas Tidur Peserta Didik

Kualitas Tidur	Frekuensi (%)	
	Laki-laki	Perempuan
Baik	62 (21,7%)	28 (21,0%)
Buruk	224 (78,3%)	105 (79,0%)
Total	286 (100%)	133 (100%)

Berdasarkan hasil analisis kualitas tidur pada tabel di atas, diketahui bahwa sebanyak 62 (21,7%) peserta didik laki-laki memiliki kualitas tidur yang baik, sebanyak 224 (78,3%) peserta didik laki-laki memiliki kualitas tidur yang buruk. Hal tersebut juga terjadi pada peserta didik perempuan, diketahui sebanyak 28 (21,0%) peserta didik perempuan memiliki kualitas tidur yang baik, sedangkan sebanyak 105 (79,0%) peserta didik memiliki kualitas tidur yang buruk. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kualitas tidur peserta didik laki-laki maupun peserta didik perempuan tergolong pada kategori yang buruk.

Tabel 6. Distribusi Tingkat Kebugaran Jasmani Peserta Didik

No.	Hasil Nilai	Kategori	Frekuensi (%)	
			Laki-laki	Perempuan
1.	5-9	Kurang Sekali	83 (29,0%)	29 (22,0%)
2.	10-13	Kurang	142 (49,7%)	64 (48,1%)
3.	14-17	Sedang	35 (12,2%)	18 (13,5%)
4.	18-21	Baik	17 (6,0%)	9 (6,7%)
5.	22-25	Baik Sekali	9 (3,1%)	13 (9,7%)
Total			286 (100%)	133 (100%)

Berdasarkan hasil analisis kebugaran jasmani pada tabel di atas, diketahui bahwa sebanyak 83 (29,0%) peserta didik laki-laki memiliki level kebugaran jasmani yang tergolong pada kategori “Kurang Sekali”, 142 (49,7%) peserta didik laki-laki tergolong pada kategori “Kurang”, 35 (12,2%) peserta didik laki-laki tergolong pada kategori “Sedang”, 17 (6,0%) peserta didik laki-laki tergolong pada kategori “Baik”, dan sebanyak 9 (3,1%) peserta didik laki-laki tergolong pada kategori level kebugaran “Baik Sekali”. Sedangkan pada peserta didik perempuan diketahui bahwa sebanyak 29 (22,0%) peserta didik memiliki level kebugaran jasmani yang tergolong pada kategori “Kurang Sekali”, 64 (48,1%) peserta didik perempuan tergolong pada kategori “Kurang”, 18 (13,5%) peserta didik perempuan tergolong pada kategori “Sedang”, 9 (6,7%) peserta didik perempuan tergolong pada kategori “Baik”, dan sebanyak 13 (9,7%) peserta didik perempuan tergolong pada kategori level kebugaran “Baik Sekali”. Secara keseluruhan, level kebugaran jasmani peserta didik laki-laki memiliki level kebugaran jasmani tergolong pada kategori “Kurang”, yaitu sebanyak 142 (49,7%) peserta didik. Sedangkan pada peserta didik perempuan memiliki level kebugaran jasmani tergolong pada kategori “Kurang”, yaitu sebanyak 64 (48,1%) peserta didik.

Tabel 7. Analisis Uji Prasyarat

Variabel	p	Sig.	Keterangan
Aktivitas Fisik	0,318	0,05	Normal
Kualitas Tidur	0,473	0,05	Normal
Kebugaran Jasmani	0,411	0,05	Normal
Aktivitas Fisik*Kebugaran Jasmani	0,683	0,05	Linier
Kualitas Tidur*Kebugaran Jasmani	0,592	0,05	Linier

Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji linieritas pada tabel di atas, diketahui pada variabel aktivitas fisik, kualitas tidur, dan kebugaran jasmani memiliki nilai $p > 0,05$, maka dapat dinyatakan bahwa pada

ketiga variabel tersebut data yang dimiliki dinyatakan berdistribusi normal. Selanjutnya, diketahui hubungan antara aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani serta hubungan antara kualitas tidur dengan kebugaran jasmani memiliki nilai $p > 0,05$, maka dapat dinyatakan bahwa hubungan dari variabel tersebut linier. Berdasarkan hasil tersebut, maka pengujian prasyarat analisis telah terpenuhi maka pengujian selanjutnya mengenai uji korelasi dan regresi dapat dilanjutkan.

Tabel 8. Hasil Analisis Uji Korelasi Aktivitas Fisik dengan Kebugaran Jasmani Peserta Didik

Korelasi	r hitung	r tabel	Sig.	Keterangan
Laki-laki				
Aktivitas Fisik*Kebugaran Jasmani	0,831	0,115	0,000	Signifikan
Perempuan				
Aktivitas Fisik*Kebugaran Jasmani	0,895	0,170	0,000	Signifikan

Berdasarkan hasil analisis korelasi antara aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani peserta didik laki-laki pada tabel di atas, diketahui bahwa nilai r hitung yang didapatkan sebesar (0,831) > r tabel (0,115) dan nilai sig. sebesar 0,000 < 0,05. Kemudian hasil analisis korelasi antara aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani peserta didik perempuan, diketahui bahwa nilai r hitung yang didapatkan sebesar (0,895) > r tabel (0,170) dan nilai sig. sebesar 0,000 < 0,05. Berdasarkan hasil analisis korelasi yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa secara statistik terdapat hubungan yang signifikan, positif, dan kuat antara aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani baik bagi peserta didik laki-laki maupun peserta didik perempuan. Hal tersebut dapat diartikan bahwa, semakin sering peserta didik melakukan aktivitas fisik dengan durasi, frekuensi, dan intensitas yang disarankan maka tingkat kebugaran jasmani yang dimiliki oleh peserta didik akan menjadi lebih baik.

Tabel 9. Hasil Analisis Uji Korelasi Kualitas Tidur dengan Kebugaran Jasmani Peserta Didik

Korelasi	r hitung	r tabel	Sig.	Keterangan
Laki-laki				
Kualitas Tidur*Kebugaran Jasmani	0,619	0,115	0,000	Signifikan
Perempuan				
Kualitas Tidur*Kebugaran Jasmani	0,528	0,170	0,000	Signifikan

Berdasarkan hasil analisis korelasi antara kualitas tidur dengan kebugaran jasmani peserta didik laki-laki pada tabel di atas, diketahui bahwa nilai r hitung (0,619) > r tabel (0,115) dan nilai sig. sebesar 0,000 < 0,05. Kemudian hasil analisis korelasi antara kualitas tidur dengan kebugaran jasmani peserta didik perempuan, diketahui bahwa nilai r hitung (0,528) > r tabel (0,170) dan nilai sig. sebesar 0,000 < 0,05. Berdasarkan hasil analisis korelasi yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa secara statistik terdapat hubungan yang signifikan, positif, dan cukup kuat antara kualitas tidur dengan kebugaran jasmani baik bagi peserta didik laki-laki maupun peserta didik perempuan. Hal tersebut dapat diartikan bahwa, semakin baik kualitas tidur yang dimiliki oleh peserta didik maka akan semakin baik pula tingkat kebugaran jasmani yang dimiliki oleh peserta didik.

Tabel 10. Hasil Analisis Uji Korelasi Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur dengan Kebugaran Jasmani

Korelasi	df	F	Sig
Laki-laki			
Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur*Kebugaran Jasmani	2 283	95,400	0,000
Perempuan			
Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur*Kebugaran Jasmani	2 130	72,560	0,000

Berdasarkan hasil analisis korelasi secara simultan antara aktivitas fisik dan kualitas tidur dengan kebugaran jasmani peserta didik laki-laki pada tabel di atas diperoleh nilai F hitung (95,400) > F tabel (3,91), kemudian nilai sig. sebesar 0,000 < 0,05. Serupa dengan hasil yang didapatkan pada hasil analisis korelasi secara simultan antara aktivitas fisik dan kualitas tidur dengan kebugaran jasmani peserta didik

laki-laki. Hasil analisis korelasi secara simultan pada peserta didik perempuan diperoleh nilai F hitung (72,560) > F tabel (3,88), kemudian nilai sig. sebesar 0,000 < 0,05. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat diartikan bahwa, aktivitas fisik dan kualitas tidur secara simultan memiliki hubungan yang signifikan, positif dan kuat dengan kebugaran jasmani peserta didik, baik bagi peserta didik laki-laki maupun peserta didik perempuan.

Tabel 11. Hasil Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Model Summary		
<i>R</i>	<i>R Square</i>	<i>Adjust R Square</i>
0,831 ^a	0,694	0,682

Berdasarkan hasil analisis koefisien determinasi pada tabel di atas, diketahui bahwa nilai *R Square* (R^2) sebesar 0,694 (69,4%). Hal tersebut memiliki makna bahwa variabel aktivitas fisik dan kualitas tidur memberikan pengaruh terhadap kebugaran jasmani yang dimiliki peserta didik sebesar 69,4%. Sedangkan sisanya 30,6% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Pembahasan

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan, positif, dan kuat antara aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani. Peserta didik yang memiliki frekuensi dan durasi aktivitas fisik yang tinggi terbukti memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik. Sebaliknya, peserta didik yang memiliki frekuensi dan durasi aktivitas fisik yang rendah cenderung memiliki kebugaran jasmani yang kurang. Begitu juga pada kualitas tidur yang memiliki hubungan signifikan, positif, dan cukup kuat dengan kebugaran jasmani. Peserta didik dengan kualitas tidur yang baik cenderung memiliki kebugaran jasmani yang lebih optimal dibandingkan dengan peserta didik yang kualitas tidurnya tidak baik.

Hasil penelitian di atas sejalan dengan hasil penelitian Ambrozy et al (2021) yang menyatakan aktivitas fisik yang tinggi memiliki hubungan yang signifikan dengan kebugaran jasmani. Aktivitas fisik yang dilakukan dengan cermat serta menggunakan intensitas moderat memiliki hubungan yang positif dengan tingkat kebugaran jasmani seseorang (Srisuk, 2024). Lebih lanjut, hasil penelitian Monti et al (2024) mengungkapkan bahwa aktivitas fisik memiliki hubungan yang sangat kuat dengan kebugaran jasmani, seseorang dengan aktivitas fisik yang tinggi memiliki kebugaran jasmani yang lebih baik. Aktivitas fisik tinggi mampu memberikan dampak yang signifikan pada kebugaran jasmani (Kang & Kuo, 2024). Melalui aktivitas fisik yang teratur seseorang akan memiliki kebugaran jasmani yang baik.

Sedangkan pada variabel kualitas tidur, hasil penelitian ini memiliki perbedaan dengan hasil penelitian lain. Hasil penelitian milik Aryanti et al (2024) menyatakan bahwa kualitas tidur tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat kebugaran jasmani seseorang. Lebih lanjut, kualitas tidur tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kebugaran jasmani (Al Karimah et al, 2024). Selain itu, hasil penelitian Ihsan et al (2024) mengungkapkan bahwa hubungan kualitas tidur dengan kebugaran jasmani lemah dan tidak signifikan.

Kualitas tidur yang baik dapat membantu seseorang dalam memulihkan energi dengan optimal pada saat tidur (Zuraikat et al, 2022). Dengan kualitas tidur yang baik dan durasi tidur yang cukup menyebabkan terpenuhinya energi seseorang (Saidi et al, 2024). Energi yang cukup akan membantu seseorang melakukan berbagai aktivitas dengan optimal tanpa mengalami kelelahan yang berarti (Creasy et al, 2019). Energi yang cukup merupakan indikator bahwa seseorang memiliki kebugaran jasmani yang cukup. Peserta didik dengan kualitas tidur yang baik seperti durasi tidur lebih dari 8 jam menunjukkan kebugaran jasmani yang lebih optimal (Ge et al, 2019). Hal tersebut bermakna bahwa dengan energi yang cukup karena kualitas tidur yang baik berkorelasi positif dan signifikan dengan kebugaran jasmani peserta didik.

Banyak manfaat yang didapatkan oleh peserta didik apabila memiliki kebugaran jasmani yang baik. Kebugaran jasmani yang baik memungkinkan peserta didik lebih aktif dalam mengikuti kegiatan sehari-hari di sekolah, mengurangi terjadinya kelelahan, dan meningkatkan konsentrasi selama proses belajar. Kebugaran jasmani tidak hanya berdampak pada kesehatan fisik tetapi juga memiliki efek positif terhadap kemampuan kognitif dan prestasi akademik peserta didik (Erwin & Schreiber, 2024). Peserta didik yang berpartisipasi aktif dalam program kebugaran jasmani menunjukkan peningkatan dalam

prestasi akademik (Sun et al, 2024). Guru melaporkan bahwa peserta didik yang bugar secara fisik lebih fokus, disiplin, dan mampu menyelesaikan tugas dengan lebih baik (Putranto & Efendi, 2024). Peserta didik dengan kebugaran jasmani yang baik cenderung lebih mudah untuk berkonsentrasi secara penuh selama kegiatan pembelajaran (Sember & Premelč, 2024).

Memiliki derajat kebugaran jasmani yang baik berarti tubuh memiliki daya tahan yang lebih baik sehingga memungkinkan terhindar dari berbagai penyakit dan stres. Hal tersebut membantu peserta didik tetap aktif dan produktif dalam proses pembelajaran, tanpa terganggu oleh masalah kesehatan (Wong et al, 2021). Dampak positif dari kebugaran jasmani yang baik memiliki implikasi jangka panjang. Peserta didik yang terbiasa dengan gaya hidup aktif, sehat, dan bugar cenderung membawa kebiasaan ini hingga dewasa, dampaknya adalah dapat mengurangi risiko penyakit kronis seperti obesitas, diabetes, dan penyakit jantung (Saqib et al, 2020). Selain itu, kebugaran jasmani yang baik juga dapat meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan (Blaschke et al, 2023).

Berdasarkan temuan penelitian di atas, masih ada ruang untuk peserta didik melakukan perbaikan penerapan aktivitas fisik, penerapan kualitas tidur yang baik guna meningkatkan kebugaran jasmani peserta didik. Melalui penerapan aktivitas fisik dengan intensitas yang moderat mampu memberikan dampak yang signifikan pada kebugaran jasmani peserta didik. Kemudian dengan penerapan kualitas tidur yang baik juga menyebabkan tingkat kebugaran jasmani menjadi optimal. Maka dari itu, guru dan orang tua sudah seharusnya senantiasa mendorong seluruh peserta didik untuk meningkatkan aktivitas fisiknya dan memperbaiki kualitas tidurnya saat ini supaya derajat kebugaran jasmani yang dimiliki peserta didik menjadi lebih baik dikemudian hari. Dengan baiknya derajat kebugaran jasmani peserta didik maka akan membantu peserta didik untuk lebih fokus dan maksimal dalam mengikuti proses pembelajaran di sekolah serta membantu peserta didik dalam memaksimalkan potensi yang ada dalam diri peserta didik.

Kami menyadari bahwa terdapat keterbatasan dalam penelitian ini. Keterbatasan tersebut terletak pada pengisian data melalui instrumen GPAQ dan PSQI yang sifatnya masih *self-report*, pengisian melalui instrumen tersebut masih memungkinkan terdapat informasi/data yang bias dari responden. Kami sangat merekomendasikan bagi peneliti berikutnya yang akan meneliti topik yang serupa di masa yang akan datang, untuk mengukur tingkat aktivitas fisik dapat menggunakan instrumen akselerometer dan untuk mengukur kualitas tidur menggunakan instrumen aktigrafi agar data yang didapatkan lebih akurat dan minim bias.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara aktivitas fisik dan kualitas tidur dengan kebugaran jasmani peserta didik Sekolah Menengah Atas dengan besaran sumbangan yang diberikan aktivitas fisik dan kualitas tidur terhadap kebugaran jasmani sebesar 69,4%. Sehingga dapat diambil kesimpulan, semakin tinggi aktivitas fisik yang dilakukan oleh peserta didik dan semakin berkualitas tidur yang diterapkan oleh peserta didik maka akan berdampak positif pada tingkat kebugaran jasmani yang dimiliki peserta didik. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat menyuguhkan informasi yang bermakna dan bermanfaat terkait adanya korelasi yang positif antara aktivitas fisik dan kualitas tidur dengan kebugaran jasmani peserta didik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pertimbangan dalam mensosialisasikan pentingnya melakukan aktivitas fisik yang teratur, terukur, dan terstruktur serta penerapan kualitas tidur yang baik agar dapat memberikan pengaruh positif terhadap tingkat kebugaran jasmani peserta didik, sehingga kebugaran jasmani yang dimiliki oleh peserta didik menjadi lebih baik. Saran bagi para peneliti yang akan meneliti terkait hubungan aktivitas fisik dan kualitas tidur dengan kebugaran jasmani, perlu mempertimbangkan penggunaan sampel dengan skala yang lebih besar guna mendapatkan hasil yang lebih akurat. Selain itu peneliti selanjutnya juga dapat menambahkan variabel lain yang memiliki hubungan atau pengaruh terhadap kebugaran jasmani supaya hasil penelitian mendatang menjadi lebih lengkap.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh kepala sekolah dan guru Sekolah Menengah Atas yang tersebar di Daerah Istimewa Yogyakarta atas izin dan fasilitas yang telah diberikan sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan optimal. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada seluruh

peserta didik yang telah bersedia menjadi partisipan dan mengisikan form aktivitas fisik, form kualitas tidur, serta melakukan tes kebugaran jasmani dengan sungguh-sungguh. Tak lupa, penulis juga mengucapkan terimakasih kepada tim penelitian atas segala bantuan yang telah diberikan selama pelaksanaan kegiatan penelitian hingga penulisan artikel ilmiah ini selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhitya, S. D. (2016). Tingkat Aktivitas Fisik Operator Layanan Internet Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta. Fakultas Ilmu Keolahragaan.
- Al Karimah, F. N., Wahjuni, E. S., Satwika Arya Pratama, S. A., & Dini, C. Y. (2024). Asupan kafein dan kualitas tidur dengan kebugaran jasmani atlet non-elit pria di klub sepak bola dan basket Universitas Negeri Surabaya. *Ilmu Gizi Indonesia*, 8(1). p.37-52. DOI: <https://doi.org/10.35842/ilgi.v8i1.53apria3>.
- Ambrozy, T., Rydzik, L., Obmiński, Z., Klimek, A. T., Serafin, N., Litwiniuk, A., Czaja, R., & Czarny, W. (2021). The Impact of Reduced Training Activity of Elite Kickboxers on Physical Fitness, Body Build, and Performance during Competitions. *International journal of environmental research and public health*, 18(8), p.4342. DOI: 10.3390/ijerph18084342.
- Aryanti, O. N., Noordia, A., Dewi, R. C., & Bakti, A. P. (2024). Hubungan kualitas tidur terhadap kebugaran jasmani dan body composition pada casis bimbel prisma elite training Surabaya. *Jurnal Anggara: Jurnal Pendidikan Olahraga, Kesehatan, Rekreasi Dan Terapannya*, 1(2). p.57-66.
- Blaschke, S., Carl, J., Pelster, K., & Mess, F. (2023). Promoting physical activity-related health competence to increase leisure-time physical activity and health-related quality of life in German private sector office workers. *BMC public health*, 23(1), p.470-470. DOI: 10.1186/s12889-023-15391-7.
- Bull, F. C., Maslin, T. S., & Armstrong, T. (2009). Global physical activity questionnaire (GPAQ): nine country reliability and validity study. *Journal of Physical Activity and Health*, 6(6), 790–804.
- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 28:193–213.
- Cleland, C. L., Hunter, R. F., Kee, F., Cupples, M. E., Sallis, J. F., & Tully, M. A. (2014). Validity of the global physical activity questionnaire (GPAQ) in assessing levels and change in moderate-vigorous physical activity and sedentary behaviour. *BMC Public Health*, 14(1), 1255.
- Creasy, S. A., Ostendorf, D. M., Kaar, J. L., Arbet, J., Grau, L., Pan, Z., Wyatt, H. R., Bessesen, D. H., Melanson, E. L., & Catenacci, V. A. (2019). Differences in Sleep Quality and Adherence to Energy Intake and Physical Activity Recommendations during an 18-Month Behavioral Weight Loss Intervention: 603 May 29 2:10 PM - 2:20 PM. *Medicine and science in sports and exercise*, 51(6), p.158-158. DOI: 10.1249/01.mss.0000560978.71918.28.
- Delgado-Floody, P., Caamaño Navarrete, F., Chiroso-Ríos, L., Martínez-Salazar, C., Vargas, C. A., & Guzmán-Guzmán, I. P. (2022). Exercise Training Program Improves Subjective Sleep Quality and Physical Fitness in Severely Obese Bad Sleepers. *International journal of environmental research and public health*, 19(21), p.13732. DOI: 10.3390/ijerph192113732.
- Erwin, H., & Schreiber, S. (2024). Aerobic and Anaerobic Exercise's Impact on Cognitive Functions in Eighth Grade Students. *International journal of environmental research and public health*, 21(7), p.833. DOI: 10.3390/ijerph21070833.
- Ge, Y., Xin, S., Luan, D., Zou, Z., Liu, M., Bai, X., & Gao, Q. (2019). Association of physical activity, sedentary time, and sleep duration on the health-related quality of life of college students in Northeast China. *Health and quality of life outcomes*, 17(1), p.124-124, DOI: 10.1186/s12955-019-1194-x.

- Gunarsa, D. S., & Wibowo, S. (2021). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kebugaran Jasmani Siswa. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 9(1), 43-52.
- Hsu, M., Lee, K., Lin, T., Liu, W., & Ho, S. (2021). Subjective sleep quality and association with depression syndrome, chronic diseases and health-related physical fitness in the middle-aged and elderly. *BMC public health*, 21(1), p.164-164, Article 164. DOI: 10.1186/s12889-021-10206-z.
- Ihsan, A., Nukhravi Nawir, N., Hasyim., Hudain, M. A., & Fauzan, M. (2024). Pengaruh Aktivitas Fisik, Indeks Massa Tubuh dan Kualitas Tidur terhadap Kebugaran Jasmani Siswa Kelas Xi di SMK-SMTI Makassar. *SPORTIVE: Journal of Physical Education, Sport and Recreation*, 8(1). p.75-84.
- Kang, P., & Kuo, H. (2024). Optimizing adolescent health: Investigating physical activity's impact on fitness, working memory, and academic performance. *Cognitive development*, 71, p.101478. DOI: 10.1016/j.cogdev.2024.101478.
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. (2024). Portal Data Pendidikan. Retrieved from <https://data.kemendikdasmen.go.id/dataset/p/peserta-didik/jumlah-siswa-menurut-umur-kelompok-umur-tiap-provinsi-prov-d-i-yogyakarta-sma-2024>
- Khan, K. M., Thompson, A. M., Blair, S. N., Sallis, J. F., Powell, K. E., Bull, F. C., & Bauman, A. E. (2012). Sports and Exercise Medicine 1 Sport and Exercise as Contributors to the Health of Nations. *The Lancet*, 380(9836), 59–64. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60865-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60865-4).
- Monti, R., Mariani, F., Masticci, R., Nifosì, F. M., Palmieri, V., Manes Gravina, E., Capriati, M., & Rendeli, C. (2024). Spina bifida and cardiorespiratory profile: the impact of leisure sport activities on physical fitness. *Child's nervous system*, 40(1), p.205-211. DOI: 10.1007/s00381-023-06152-3.
- Putranto, A. D., & Efendi, M. Y. (2024). Pentingnya Kebugaran Jasmani untuk Meningkatkan Kekuatan Tubuh dalam Mengikuti Kegiatan Belajar dan Mengajar Di SMP Dharma Karya UT. 2009-2013.
- Putrayasa, I., Citrawan, I., & Santika, I. N. A. (2018). Pelatihan Double Leg Bound 10 Repetisi 3 Set Meningkatkan Daya Ledak Otot Tungkai pada Olahraga Lompat Jauh Siswa Putra Kelas VIII SMP Santo Yoseph Denpasar Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 4(2), 38-43.
- Safaringga, E., & Herpandika, R. P. (2018). Hubungan antara Kebugaran Jasmani dengan Kualitas Tidur. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 4(2), 235-247.
- Saidi, O., Souabni, M., Del Sordo, G. C., Maviel, C., Peyrel, P., Maso, F., Vercruyssen, F., & Duché, P. (2024). Association between Low Energy Availability (LEA) and Impaired Sleep Quality in Young Rugby Players. *Nutrients*, 16(5), p.609. DOI: 10.3390/nu16050609.
- Saputra, S. A. (2020). Menjaga Imunitas dan Kesehatan Tubuh melalui Olahraga yang Efektif. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara*, 2, 33–42.
- Saqib, Z. A., Dai, J., Menhas, R., Mahmood, S., Karim, M., Sang, X., & Weng, Y. (2020). Physical Activity is a Medicine for Non-Communicable Diseases: A Survey Study Regarding the Perception of Physical Activity Impact on Health Wellbeing. *Risk management and healthcare policy*, 13, p.2949-2962. DOI: 10.2147/RMHP.S280339.
- Sember, V., & Premelč, J. (2024). Impact of Physical Activity and Physical Fitness on Academic Performance: Meta Analysis Protocol. *Kinesiologia slovenica*, 30(2), p.71-77. DOI: 10.52165/kinsi.30.2.71-77.
- Sriratih, A., & Muzaffar, A. (2022). Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 11 Muaro Jambi Pasca Pandemi. *Jurnal Cerdas Sifa Pendidikan*. 11(2), 119-129.
- Srisuk, S. (2024). The Impact of a Targeted Physical Activity Promotion Program on Physical Fitness of Undergraduate Students at Nakhon Phanom University. *Polish journal of sport and tourism*, 31(3), p.35-39. DOI: 10.2478/pjst-2024-0020.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung. Alfabeta.

- Sun, Z., Yuan, Y., Xiong, X., Meng, S., Shi, Y., & Chen, A. (2024). Predicting academic achievement from the collaborative influences of executive function, physical fitness, and demographic factors among primary school students in China: ensemble learning methods. *BMC public health*, 24(1), p.274. DOI: 10.1186/s12889-024-17769-7
- Suryanata, I., Yasa, I. M., & Santika, I. N. A. (2018). Pelatihan Double Dot Drill 2 Repetisi 3 Set Meningkatkan Kelincahan Siswa Putra Peserta Ekstra Kurikuler Pencak Silat SMP Negeri 1 Kuta Selatan Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 4(1), 33-38.
- Thomas, L. (2023). *Stratified Sampling | Definition, Guide & Examples*. Scribbr.
- Tim Sport Development Index Nasional Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia. (2023). *Laporan Indeks Pembangunan Olahraga Tahun 2023 Kebugaran Jasmani dan Generasi Emas 2045*. Asisten Deputi Olahraga Masyarakat Deputi Pembudayaan Olahraga. p.1-109.
- Utomo, S., & Komarudin, K. (2022). The Correlations Between Physical Fitness, Learning Motivation, Intellectual Quotient and Learning Habits Toward the Learning Outcomes of the Students of Sport Special Class in the High Schools Located in Special Region of Yogyakarta. *International Journal of Social Science Research and Review*, 5(8), 43-52. <https://doi.org/10.47814/ijssrr.v5i8.405>.
- Utomo, S., Komarudin, Cakrawati, D. K., Kusumawardhana, B., & Oktarifaldi. (2024). Profil kebugaran jasmani peserta didik Kelas Khusus Olahraga Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 20(2), 130-141. <https://doi.org/10.21831/jppi.v20i2.72247>.
- Wahyono, H., & Sudibjo, P. (2016). Hubungan Status Kebugaran Jasmani dan Status Gizi dengan Produktivitas Kerja Pekerja Pembuat Buis Beton. *Medikora*, 15(2). p.85-97.
- Wang, L., Wu, Y. X., & Lin Y. Q. (2022). Reliability and validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index among frontline COVID-19 health care workers using classical test theory and item response theory. *J Clin Sleep Med*. 18(2):541–551.
- Wong, C. K. H., Wong, R. S., Cheung, J. P. Y., Tung, K. T. S., Yam, J. C. S., Rich, M., Fu, K., Cheung, P. W. H., Luo, N., Au, C. H., Zhang, A., Wong, W. H. S., Fan, J., Lam, C. L. K., & Ip, P. (2021). Impact of sleep duration, physical activity, and screen time on health-related quality of life in children and adolescents. *Health and quality of life outcomes*, 19(1), p.145-145. DOI: 10.1186/s12955-021-01776-y.
- Zuraikat, F. M., Bauman, J. M., Setzenfand, M. N., Arukwe, D. U., Rolls, B. J., & Keller, K. L. (2023). Dimensions of sleep quality are related to objectively measured eating behaviors among children at high familial risk for obesity. *Obesity*, 30(5). p.1216-1226.