

## Tingkat Kebugaran Jasmani Pada Siswa SMK Negeri Mojoagung Kelas X AKL

Lutfiansyah<sup>1</sup>, Dwi Cahyo Kartiko<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, Universitas Negeri Surabaya  
e-mail: [Lutfiansyah.20006@mhs.unesa.ac.id](mailto:Lutfiansyah.20006@mhs.unesa.ac.id)

### Abstrak

Seseorang sering melakukan olahraga untuk menjaga daya tahan tubuh dan tetap sehat. Oleh karena itu, olahraga sangat penting untuk manusia di segala umur. bahwa banyak hal dapat mempengaruhi kebugaran jasmani. Faktor-faktor tersebut dapat berupa siswa, lokasi atau sekolah, serta kegiatan akademik dan non-akademik yang dilakukan siswa. Oleh karena itu, menarik untuk melakukan penelitian yang serupa dengan faktor-faktor lainnya. Penelitian ini dilakukan pada siswa Kelas X AKL SMK Negeri Mojoagung. Siswa kelas X AKL SMKN Mojoagung memiliki hasil rata-rata yang berbeda, tetapi masing-masing gender memperoleh proporsi nilai yang sama, yaitu 2,2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masing-masing gender memperoleh proporsi nilai yang sama, yaitu 2,2, dan mereka termasuk dalam kategori CUKUP. Selanjutnya, untuk tes iMT, keduanya memperoleh kategori gizi, dengan rata-rata laki-laki 20,60 dan perempuan 23,50. Siswa sangat dipengaruhi oleh kemampuan mereka untuk belajar, pengetahuan, dan keterampilan. Peserta didik yang kurang kebugaran mudah lelah, yang mengganggu fokus mereka selama pembelajaran. Sehingga penelitian ini menunjukkan bahwa siswa kelas X AKL SMKN Mojoagung memiliki tingkat kebugaran jasmani yang rendah, menurut tes TKPN. Menurut data kebugaran jasmani, beberapa orang berada di bawah kategori baik. Kontribusi dengan penelitian selanjutnya yaitu adalah akan meningkatkan kebugaran siswa yang berada di bawah kategori "baik" dan membuat program yang berbeda untuk siswa yang berada di atas kategori "baik". Penelitian juga akan meningkatkan kesadaran guru, wali murid, dan siswa akan pentingnya kebugaran jasmani siswa untuk mendukung pertumbuhan, perkembangan, dan kemampuan mereka untuk mengikuti pelajaran jasmani di sekolah.

**Kata kunci:** *Kebugaran Jasmani, Kelas X AKL, Olahraga*

### Abstract

People frequently participate in sports to preserve their health and stamina. For this reason, exercise is crucial for individuals of all ages. A student's location or school, their academic and extracurricular activities, and other factors can all have an impact on their level of physical fitness. Because of this, it's intriguing to carry out comparable studies using other variables. Students from Class X AKL of SMK Negeri Mojoagung participated in this study. Consequently, research will be carried out using the title based on the description given above "Level of Physical Fitness Among Students of SMK Negeri Mojoagung Class X AKL". Each gender in the X AKL class at SMKN Mojoagung received the same percentage of scores, which is 2.2, according to the research findings and data processing. Even though the average scores for each test item varied, the overall score or proportion was the same and classified as "Sufficient." With an average score of 20.60 for males and 23.50 for females, the supporting IMT test likewise revealed the same findings, placing the subjects in the good nutrition category. Students' learning capacities, knowledge, and abilities are strongly impacted by their level of physical health. Less fit students are more likely to become fatigued quickly, which impairs their ability to concentrate in class. Based on the aforementioned data, the research's implications show the X AKL students at SMKN Mojoagung's degree of physical fitness as determined by the TKPN exam and point out areas that still require work. According to the data on physical fitness, some students are not in the good group. Enhancing the physical fitness of students who fall outside of the "good" category and developing diverse programs for those whose fitness levels fall above the "good" category are the contributions for

future research. Furthermore, it is critical to educate instructors, parents, and students on the value of physical fitness in promoting students' development, growth, and capacity to engage in physical education classes.

**Keywords :** *Physical Fitness, Class X AKL, Sports*

## **PENDAHULUAN**

Olahraga berperan penting dalam menjaga kesehatan fisik dan mental. Aktivitas rutin seperti berlari, berenang, atau olahraga tim dapat meningkatkan daya tahan tubuh, metabolisme, serta menurunkan risiko penyakit kronis seperti diabetes dan hipertensi (Johan et al., 2020, hlm. 9). Pendidikan jasmani di sekolah membantu membentuk kebiasaan hidup aktif sejak dini (Hasanuddin & Hasanuddin, 2024). Menurut Kementerian Kesehatan (2020), kurangnya aktivitas fisik menjadi penyebab meningkatnya obesitas pada anak usia sekolah hingga 16% dalam satu dekade terakhir. Selain itu, olahraga juga berdampak positif pada kesehatan mental. Studi APA (2021) menunjukkan bahwa orang yang berolahraga tiga kali seminggu memiliki tingkat kebahagiaan lebih tinggi dan risiko depresi lebih rendah. Kebugaran jasmani, yang mencerminkan kemampuan tubuh melakukan aktivitas tanpa kelelahan berlebihan, dipengaruhi oleh olahraga, pola makan, tidur, dan faktor genetik. Kombinasi ini penting untuk menjaga kesehatan secara menyeluruh sepanjang hidup. Orang yang sehat cenderung lebih aktif dan produktif dalam berbagai aspek kehidupan, baik di sekolah, pekerjaan, maupun aktivitas sosial. Untuk menjaga kesehatan fisik, diperlukan pendekatan yang menyeluruh melalui olahraga teratur, pola makan seimbang, tidur cukup, manajemen stres, dan hubungan sosial yang positif. Kebugaran fisik mencakup kemampuan aerobik dan anaerobik yang dapat ditingkatkan melalui latihan yang direncanakan, seperti penguatan sistem kardiorespirasi dan kontraksi otot (Cocca et al., 2020). Aktivitas fisik juga berperan penting dalam menjaga keseimbangan mental dengan meningkatkan pelepasan endorfin yang berdampak positif pada suasana hati dan motivasi (Yane, Wardhani, & Saputra, 2024). Karena itu, olahraga tidak hanya memperkuat tubuh, tetapi juga meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan.

Aktivitas fisik merupakan faktor penting dalam menjaga kesehatan secara menyeluruh. Kebugaran kardiorespirasi, kekuatan otot, fleksibilitas, dan komposisi tubuh mendukung fungsi tubuh secara optimal dan membantu mencegah penyakit kronis seperti diabetes, hipertensi, dan gangguan kardiovaskular (Qin et al., 2022, p. 8). Olahraga teratur meningkatkan sistem imun, memperbaiki metabolisme, dan mengurangi peradangan. Tingkat kebugaran yang baik juga memungkinkan seseorang menjalani aktivitas harian tanpa kelelahan dan menikmati waktu luang dengan lebih produktif. Selain itu, kebugaran jasmani membuat individu lebih tangguh dalam menghadapi stres, tekanan, dan perubahan kehidupan (Nanda, Kumbara, & Fahritsani, 2024). Oleh karena itu, pendekatan holistik yang mencakup olahraga teratur, pola makan sehat, dan manajemen stres diperlukan untuk menjaga kebugaran fisik secara berkelanjutan.

Remaja Indonesia kini mulai menyadari pentingnya pola makan sehat, namun konsumsi makanan cepat saji dan tinggi gula masih mendominasi. Padahal, masa remaja adalah fase penting bagi pertumbuhan fisik dan mental yang membutuhkan asupan gizi seimbang. Kekurangan nutrisi dapat menyebabkan kelelahan, gangguan konsentrasi, hingga menurunnya prestasi belajar. Nutrisi seperti protein, vitamin, mineral, dan serat sangat dibutuhkan untuk menjaga stamina dan mendukung perkembangan tubuh dan otak. Pola makan yang tidak seimbang juga berisiko memicu penyakit kronis di masa depan. Selain gizi, aktivitas fisik rutin juga penting untuk meningkatkan daya tahan tubuh dan prestasi akademik maupun non-akademik siswa. Penelitian Prastywan & Pulungan (2022) menyatakan bahwa siswa yang bugar secara fisik memiliki konsentrasi dan motivasi belajar yang lebih baik. Aktivitas fisik juga memicu pelepasan hormon endorfin yang dapat mengurangi stres dan meningkatkan mood, sehingga mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif. Namun, berbagai studi menunjukkan bahwa tingkat kebugaran siswa Indonesia masih rendah. Utama dan Kurnia (2023) menemukan bahwa siswa laki-laki lebih bugar dibanding siswa perempuan, sementara penelitian Surfiah dan Kurniawan (2023) menunjukkan kurangnya variasi program olahraga sebagai penyebab rendahnya kebugaran siswa. Mubarak Rizki (2020) juga mencatat bahwa siswa jurusan IPA lebih aktif secara fisik daripada IPS.

Faktor-faktor seperti jurusan, jenis kelamin, aktivitas harian, dan kondisi pribadi turut memengaruhi tingkat kebugaran.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan terhadap siswa kelas X AKL di SMK Negeri Mojoagung untuk menilai pengaruh program olahraga di sekolah terhadap kebugaran jasmani serta keterlibatan siswa dalam kegiatan akademik dan non-akademik. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kebugaran siswa dan memberikan dasar untuk pengembangan program pendidikan jasmani yang lebih efektif di sekolah terkait secara berkelanjutan.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan termasuk jenis non-eksperimen *ex post facto*, yang bertujuan menggambarkan fenomena tanpa manipulasi variabel (Maksum, 2018). Data diperoleh melalui pengukuran yang telah dilakukan sebelumnya tanpa intervensi langsung dari peneliti. Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri Mojoagung, Jl. Raya Veteran No.66, Kabupaten Jombang, pada Selasa, 27 Agustus 2024, pukul 07.30–09.30 WIB. Penelitian ini menggunakan satu tes kebugaran jasmani yang diikuti oleh seluruh siswa kelas X AKL. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X AKL yang terdiri dari 38 siswa (19 laki-laki dan 19 perempuan). Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *random sampling*, agar setiap siswa memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai responden (Sugiyono, 2017; Creswell, 2016). Semua siswa kelas tersebut dijadikan sampel, dengan pembagian seimbang antara laki-laki dan perempuan, guna memperoleh gambaran kebugaran jasmani yang komprehensif. Variabel utama dalam penelitian ini adalah tingkat kebugaran jasmani, yaitu kemampuan fisik siswa dalam menjalani aktivitas harian tanpa kelelahan berlebihan (Maksum, 2018). Tingkat kebugaran diklasifikasikan dari kategori sangat baik hingga sangat kurang, dan dipengaruhi oleh keterampilan motorik, gaya hidup sehat, serta fasilitas pendukung (Saputra et al., 2023).

Pengukuran dilakukan menggunakan Tes Kebugaran Jasmani Nasional (TKPN) untuk usia 15–18 tahun (Bolavoli et al., 2024), yang mencakup lima item antara lain yakni BMI, *Seated Reach V*, *Sit Up* 60 detik, *Dorong Jongkok* 30 detik, dan *Tes Pacer*. Masing-masing komponen memiliki bobot tertentu dan skor akhir yang dikategorikan dari sangat baik hingga kurang (Saputra et al., 2023). Data dikumpulkan melalui *food recall* 24 jam untuk melihat pola konsumsi makanan dan tes *Multi-Stage Fitness Test (MFT)* untuk mengukur daya tahan fisik (Hidayat & Suroto, 2016). Analisis dilakukan secara deskriptif kuantitatif dengan bantuan SPSS guna memperoleh hasil yang akurat dan dapat dipercaya (Sudrajat et al., 2024).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Analisis Deskriptif

#### a. Hasil Data Tes IMT

Indeks Massa Tubuh (IMT) digunakan sebagai indikator status gizi dengan membandingkan berat dan tinggi badan. Penelitian ini menganalisis IMT siswa laki-laki dan perempuan untuk mengklasifikasikan status gizi mereka ke dalam kategori kurang, normal, dan lebih. Tujuannya adalah memahami pola status gizi siswa serta dampaknya terhadap kesehatan, berdasarkan data yang telah diolah sesuai standar penelitian. Disajikan berikut ini hasilnya.

**Tabel 3.1 Hasil Data Tes IMT**

Jenis Kelamin	Rentang Nilai	Frekuensi	Persen	Kategori
Laki-Laki	15,6 - 17,1	2	11%	Gizi Baik
	17,1 – 24,6	17	89%	
	24,6 – 29,0	0		
	>29	0		
	Total	19	100%	
	Mean	20,60		

Perempuan	14,7 – 16,4	10	8%
	16,4 – 24,6	94	79%
	24,6 – 29,0	15	13%
	>29	0	
	<b>Total</b>	<b>119</b>	<b>100%</b>
<b>Mean</b>	<b>23,50</b>	<b>N</b>	<b>138</b>

Berdasarkan data, 11% siswa laki-laki dan 8% siswa perempuan mengalami gizi kurang. Sebanyak 17 siswa laki-laki dan 94 siswa perempuan memiliki status gizi baik/normal. Selain itu, 13% siswa perempuan tergolong gizi lebih. Secara keseluruhan, mayoritas siswa dari kedua jenis kelamin memiliki status gizi yang baik.

**b. Hasil Data Tes Seated Reach V**

Tes *Seated Reach V* mengukur fleksibilitas otot punggung bawah dan hamstring. Hasil analisis menunjukkan perbedaan tingkat kelenturan antara siswa laki-laki dan perempuan, dengan rata-rata nilai bervariasi namun tetap sesuai standar pengukuran yang berlaku. Hasilnya disajikan dalam tabel berikut ini.

**Tabel 3.2 Hasil Data Tes Seated Reach V**

Laki-laki		Frekuensi	Persen
0	4,9		
5	9,9	19	100%
10	14		
14	≥ 15		
<b>Total</b>		<b>19</b>	<b>100%</b>
<b>Mean</b>	<b>6,8</b>		
Perempuan		Frekuensi	Persen
0,0	5,0	44	37%
5,0	9,9	75	63%
10	13,9		
14	19		
19	≥ 19		
<b>Total</b>		<b>119</b>	<b>100%</b>
<b>Mean</b>	<b>6,0</b>		
<b>L: Cukup</b>		<b>P: Rendah</b>	

Berdasarkan data, seluruh siswa laki-laki masuk kategori cukup dalam tes *Seated Reach V*. Sementara itu, 37% siswa perempuan berada dalam kategori sangat rendah dan 63% dalam kategori rendah. Secara keseluruhan, siswa laki-laki tergolong cukup, sedangkan siswa perempuan tergolong rendah dalam hal fleksibilitas.

**c. Hasil Tes Sit Up 60 Detik**

Tes Sit Up 60 Detik mengukur kekuatan dan daya tahan otot perut. Hasil analisis menunjukkan sebagian besar siswa laki-laki tergolong rendah, sementara mayoritas siswa perempuan berada pada kategori sangat rendah, berdasarkan standar berlaku. Hasilnya disajikan dalam tabel berikut ini.

**Tabel 3.3 Hasil Tes Sit Up 60 Detik**

Laki-laki		Frekuensi	Persen
0	25	2	11%
26	37	17	89%
38	51	0	
52	61	0	
62	≥ 62	0	

Total	19	100%	
Mean	31,79		
Perempuan	Frekuensi	Persen	
0	20	109	92%
21	31	9	7%
32	43	1	1%
44	54	0	
54	64	0	
<b>Total</b>	<b>119</b>	<b>100%</b>	
<b>Mean</b>	<b>13,97</b>		
<b>L: Rendah</b>	<b>P: Sangat Rendah</b>		

Sebanyak 89% siswa laki-laki berada dalam kategori rendah, sementara 92% siswa perempuan tergolong sangat rendah. Secara keseluruhan, siswa laki-laki didominasi kategori rendah, sedangkan siswa perempuan mayoritas berada pada kategori sangat rendah dalam tes kekuatan otot perut.

**d. Hasil Tes Dorong Jongkok 60 Detik**

Tes Dorong Jongkok 60 Detik menunjukkan seluruh siswa laki-laki berada dalam kategori sangat baik, sementara mayoritas siswa perempuan berada dalam kategori baik, dengan hasil sesuai standar pengukuran Disajikan berikut ini hasilnya.

**Tabel 3.4 Hasil Tes Dorong Jongkok 60 Detik**

Laki-laki	Frekuensi	Persen	
0	5	0	
6	10	0	
11	15	0	
16	19	0	
20	≥ 20	19	100%
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>	
Mean	24,47		
Perempuan	Frekuensi	Persen	
0	2	0	
3	7	7	6%
8	10	42	35%
11	14	30	25%
15	≥ 15	40	34%
<b>Total</b>	<b>119</b>	<b>100%</b>	
<b>Mean</b>	<b>12,02</b>		
<b>L: Sangat Baik</b>	<b>P: Baik</b>		

Berdasarkan data, seluruh siswa laki-laki tergolong sangat baik, sedangkan siswa perempuan menunjukkan hasil bervariasi, dengan rata-rata berada dalam kategori baik.

**e. Hasil Tes Pacer**

Tes Pacer mengukur daya tahan kardiorespirasi melalui lari bolak-balik dengan intensitas meningkat. Hasil menunjukkan mayoritas siswa laki-laki tergolong sangat rendah, sementara siswa perempuan tergolong rendah, mencerminkan perbedaan tingkat kebugaran antar kelompok. Hasilnya disajikan dalam tabel berikut ini.

**Tabel 3.5 Hasil Tes Pacer**

Laki-laki	Frekuensi	Persen	
0	61	16	84%
62	77	3	16%

78	92	0	
93	105	0	
	>106	0	
Total		19	100%
Mean	57		
Perempuan		Frekuensi	Persen
0	32	43	36%
33	42	48	40%
43	50	27	23%
51	60	1	1%
	>60	0	
Total		119	100%
Mean	37		
L: Sangat Rendah		P: Rendah	

Sebagian besar siswa laki-laki (84%) berada dalam kategori sangat rendah dalam kebugaran kardiorespirasi. Siswa perempuan menunjukkan hasil lebih beragam, dengan mayoritas pada kategori rendah. Secara umum, siswa laki-laki memiliki tingkat kebugaran yang lebih rendah dibandingkan siswa perempuan.

**f. Hasil Kebugaran Jasmani**

Tes Kebugaran Jasmani Nasional (TKPN) menilai kebugaran fisik siswa secara menyeluruh, mencakup daya tahan, kekuatan otot, dan fleksibilitas. Berdasarkan hasil tes Pacer, Squat Thrusts, Sit Up, dan V Sit and Reach, baik siswa laki-laki maupun perempuan secara umum masuk dalam kategori cukup, sesuai dengan standar pengukuran yang berlaku. Hasilnya disajikan dalam tabel berikut ini.

**Tabel 3.6 Hasil Tes Kebugaran Jasmani**

No	Nama Tes	Bobot Nilai	Hasil Kebugaran Laki-laki		Hasil Kebugaran Perempuan	
			Nilai	Proporsi	Nilai	Proporsi
1	<i>Pacer Test</i>	50%	1	0,5	2	1
2	<i>Squats Thrusts</i>	20%	5	1	4	0,8
3	<i>Sit Up</i>	20%	2	0,4	1	0,2
4	<i>V Sit and Reach</i>	10%	3	0,3	2	0,2
<b>Total Proporsi</b>			<b>2,2</b>		<b>2,2</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Cukup</b>		<b>Cukup</b>	

Siswa kelas X AKL SMKN Mojoagung memperoleh skor rata-rata 2,2 dalam Tes Kebugaran Jasmani (TKPN), yang berada pada kategori cukup. Hasil ini menunjukkan bahwa secara umum kebugaran jasmani siswa telah memenuhi standar minimum yang ditetapkan, baik dari sisi siswa laki-laki maupun perempuan. Status gizi mereka juga mendukung pencapaian ini, dengan rata-rata Indeks Massa Tubuh (IMT) sebesar 20,60 untuk laki-laki dan 23,50 untuk perempuan, yang keduanya tergolong dalam kategori gizi baik. Kondisi gizi yang optimal ini menjadi fondasi penting bagi pelaksanaan aktivitas fisik yang efisien dan efektif. Namun, jika ditinjau lebih dalam pada masing-masing komponen kebugaran, ditemukan variasi hasil yang signifikan. Siswa laki-laki menunjukkan hasil cukup dalam tes fleksibilitas (V Sit and Reach) dan kekuatan otot tungkai (Squat Thrust), tetapi lemah dalam kekuatan otot perut dan sangat rendah dalam tes daya tahan kardiorespirasi (Pacer). Sementara itu, siswa perempuan umumnya menunjukkan hasil yang lebih rendah dibandingkan siswa laki-laki, terutama dalam tes kekuatan dan daya tahan otot perut serta daya tahan jantung-paru.

Hal ini mengindikasikan perlunya intervensi berbasis latihan fisik terstruktur, khususnya untuk meningkatkan komponen daya tahan dan kekuatan inti. Program latihan tersebut harus

mempertimbangkan berbagai faktor yang memengaruhi kebugaran jasmani, seperti usia, jenis kelamin, genetik, pola makan, dan aktivitas fisik harian. Oleh karena itu, hasil ini dapat menjadi dasar bagi sekolah dalam menyusun program penguatan kebugaran jasmani yang lebih komprehensif dan berkelanjutan. Nutrisi seimbang berperan penting dalam menyediakan energi untuk latihan dan mempercepat pemulihan otot. Aktivitas fisik juga berkaitan erat dengan kesehatan mental dan kualitas hidup (Rohmah & Muhammad, 2021), sementara kestabilan emosional turut mendukung kebugaran mental (Panbudi, 2015). Untuk mencapai kebugaran optimal, diperlukan latihan yang terstruktur, pola makan bergizi, serta waktu istirahat yang cukup (Miller & Taylor, 2022). Selain itu, keberhasilan pembelajaran PJOK sangat dipengaruhi oleh peran guru, ketersediaan fasilitas olahraga, dan lingkungan belajar yang mendukung. Guru yang mampu menciptakan pembelajaran menyenangkan akan meningkatkan keterlibatan siswa, sementara dukungan orang tua melalui aktivitas olahraga bersama juga memperkuat pengembangan kebugaran. Kolaborasi antara sekolah dan keluarga akan membantu siswa membentuk gaya hidup sehat. Oleh karena itu, meskipun hasil TKPN menunjukkan kategori cukup, upaya peningkatan kebugaran fisik dan mental tetap perlu dilakukan secara menyeluruh dan berkelanjutan.

## SIMPULAN

1. Kategori Kebugaran Jasmani: Penelitian menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani siswa kelas X AKL SMKN Mojoagung berada pada kategori cukup, dengan rata-rata nilai 2,2. Mayoritas siswa memiliki status gizi normal berdasarkan hasil IMT, meskipun ada beberapa yang tergolong kurang atau berlebih.
2. Hasil Tes Fisik menunjukkan. Fleksibilitas, siswa laki-laki tergolong cukup, siswa perempuan rendah. Kekuatan otot perut, laki-laki rendah, perempuan sangat rendah. Kekuatan otot tubuh bagian bawah, laki-laki sangat baik, perempuan baik. Daya tahan kardiorespirasi, laki-laki sangat rendah, perempuan rendah. Hal ini menunjukkan perlunya latihan fisik yang lebih terarah, khususnya untuk daya tahan dan kekuatan otot inti.
3. Rekomendasi Program Sekolah. Hasil penelitian dapat dijadikan dasar bagi sekolah untuk merancang program peningkatan kebugaran jasmani melalui kegiatan fisik yang lebih efektif, penguatan olahraga ekstrakurikuler, serta edukasi pola hidup sehat kepada siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, I., Humaedi, H., & Agusman, M. (2020). Analisis hubungan tingkat kesegaran jasmani terhadap hasil belajar siswa. *JOSSAE: Journal of Sport Science and Education*, 5(2), 75–82. <https://doi.org/10.26740/jossae.v5n2.p75-82>. Link: <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jossae/article/view/8996>.
- Abdullah, M. (2004). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Gramedia.
- Alfian, B., & Junaidi, H. (2022). Pengaruh latihan fisik terhadap kebugaran jasmani remaja di sekolah. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 8(4), 45–50. <https://doi.org/10.25164/jko.v8i4.388>.
- Amin, M., & Solihin, S. (2021). Analisis tingkat kebugaran jasmani pada siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 15(1), 35–42. <https://doi.org/10.20884/jpo.2021.01501>.
- Arifin, F., & Rahman, A. (2019). *Relationship between physical fitness and concentration in adolescents*. *Journal of Educational and Sports Science*, 6(2), 103–110. <https://doi.org/10.1080/jess.2019.10762>.
- Ari, F. (2021). *The impact of physical fitness on high school students' academic performance*. *International Journal of Sports Science and Education*, 9(3), 211–220. <https://doi.org/10.1080/ijss.2021.00940>.
- Azizah, N., & Suryani, I. (2019). *Physical fitness as a predictor of students' success in sports and academics*. *Journal of Educational Science*, 6(1), 23–29. <https://doi.org/10.1074/jes.2019.06102>.
- D. A. N. Alamsyah, R. Hestningsih, and L. D. Saraswati, "FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEBUGARAN JASMANI PADA REMAJA SISWA KELAS XI SMK NEGERI 11 SEMARANG," *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, vol. 5, no. 3, pp. 77-86, Aug. 2017. Link: <https://doi.org/10.14710/jkm.v5i3.17169>.

- Aprilianto, M. V., & Fahrizqi, E. B. (2020). Tingkat kebugaran jasmani anggota ukm futsal. Universitas Teknokrat Indonesia. *Journal Of Physical Education*, 1(1), 1–9. Link: <https://doi.org/10.33365/joupe.v1i1.122>.
- Salsabila, A., & Puspitasari, P. (2020). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *PANDAWA*, 2(2), 278-288. Link akses: <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pandawa/article/view/800>.
- Irawati, F. B., & Hamdani. (2023). Survey motivasi mahasiswa angkatan 2022 dalam mengikuti kegiatan UKM Pencak Silat Tapak Suci pasca pandemi Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 11(1). Link: <https://ejournal.UNESA.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani>.
- Jovan, G., Masanović, B., Popović, S., & Marques, A. (2020). *Trends in physical fitness among school-aged children and adolescents: A systematic review. Frontiers in Pediatrics*, 8, Article 469. <https://doi.org/10.3389/fped.2020.00469>.
- Gultom, S., Baharuddin, B., Ampera, D., & [Other authors]. (2021). *Profile of student physical fitness level of sports science study program: Relationship between nutrition status and learning achievement during COVID-19 pandemic. International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*.
- Ridwan, M., Darmawan, G., & Indiarso, N. (2017). Upaya meningkatkan penguasaan keterampilan passing pada permainan sepakbola melalui pendekatan taktis. *Bravo's Jurnal*, 5(1), 1–10. Link akses: <https://ejournal.stkipjb.ac.id/index.php/penias/article/view/310>.
- Rifaldi, M., Pitnawati, Ihsaln, N., & Febrian, M. (2023). Tingkat kebugaran jasmani siswa SMP Negeri 02 Kecamatan Suliki Kabupaten Lima Puluh Kota. *JP&O: Jurnal Pendidikan dan Olahraga*, 6(6), 23–31. Link: <https://jpdo.ppi.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/download/1391/619>.
- Mubarak, R. (2020). Kebugaran jasmani siswa sekolah menengah atas. *Fakultas Ilmu Pendidikan*, 10(2), 45–52. Link: <http://conference.um.ac.id/index.php/fik/article/view/456>.
- Nugraha, H. H., Muhtar, T., & Dinangsit, D. (2016). Meningkatkan kelincahan dalam kebugaran jasmani melalui permainan tradisional galah asin. *Sportive: Sport, Research, Treatment, Innovation of Learning & Value Education*, 1(1), 71–79. Link: <https://ejournal.upi.edu/index.php/SpoRTIVE/article/view/3485>.
- Pranata, D., & Kumala, N. A. (2022). Pengaruh olahraga dan model latihan fisik terhadap kebugaran jasmani remaja: *Literature review. Kesehatan Olahraga*, 10, 107–116. Link: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kesehatan-olahraga/article/view/45189>.
- Qin, G., Qin, Y., & Liu, B. (2022). *Association between BMI and health-related physical fitness: A cross-sectional study in Chinese high school students. Frontiers in Public Health*. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1008940>.
- Rohmah, L., & Nur Muhammad, H. (2021). Tingkat kebugaran jasmani dan aktivitas fisik siswa sekolah. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 9(1), 511–519. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/article/view/38199>.
- Saputra, V. W., Tegug, R. A., & Sari, Y. K. (2023). Survey Kebugaran Jasmani Melalui Tes Kebugaran Pelajar Nusantara Pada Sma N 1 Plupuh Tahun 2023. *Jurnal Ilmiah Spirit*, 23(2), 13–22. <https://doi.org/10.36728/jis.v23i2.2819>.
- Sarpong, E. O. (2022). *Assessing The Physical Fitness Level of Students in Senior High Schools. International Journal for Innovation Education and Research*, 10(8), 159-169. <https://doi.org/10.31686/ijer.vol10.iss8.3865>.
- Silva, J. M. da P. F., Silva, E. C. da C., Mendonça, G., Mota, J., Hallal, P. C., & de Farias Júnior, J. C. (2024). *Physical activity patterns in adolescents: A longitudinal study. European Journal of Sport Science*, 25(1), e12239. <https://doi.org/10.1002/ejsc.12239>.
- Surfiyah, D., & Kurniawan, A. W. (2023). Survei kebugaran jasmani siswa di SMA Negeri 5 Malang. *Jurnal Sport Science Indonesia*, 2(2), 210–224. Link: <https://jassi.ejournal.unri.ac.id/index.php/jassi/article/view/48>.

- Utama, R. A., & Kurniawan, A. W. (2023). Kebugaran jasmani siswa di SMA Negeri 2 Taruna Bhayangkara Jawa Timur. *Jurnal Pendidikan dan Olahraga*, 4(1). Link: <https://e-journal.stkipnu.ac.id/index.php/jkjo/article/view/7>.
- Vasilenko, S. A., & Gorev, S. L. (2022). *The influence of physical activity on students' physical fitness in the educational process*. *Journal of Physical Education and Sport*, 24(3), 223–229. Link: <https://doi.org/10.7752/jpes.2022.2433>.
- Wang, X., Li, J., & Zhang, Y. (2020). *Physical fitness and academic performance: Evidence from Chinese high school students*. *Health Education Research*, 35(4), 315–323. Link: <https://doi.org/10.1093/her/cyaa018>.
- Xu, H., Zhao, X., & Li, Y. (2021). *A study on the relationship between physical activity and fitness in adolescents*. *Journal of Sport and Health Science*, 10(2), 75–82. Link: <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.05.002>.
- Yong, C., & Lian, Y. (2022). *Enhancing physical fitness through school-based sports programs: A case study in Singapore*. *Journal of Sports Science and Medicine*, 21(2), 115–124. Link: <https://doi.org/10.1016/j.jssm.2022.01.003>.
- Zhang, H., Wang, L., & Zhou, Z. (2019). *The effects of physical fitness training on adolescents' health outcomes*. *International Journal of Physical Education and Fitness*, 5(1), 42–48. Link: <https://doi.org/10.1055/s-0039-1704111>.