

PERBANDINGAN TINGKAT KEBUGARAN JASMANI SISWA YANG AKTIF DALAM KEGIATAN EKSTRAKURIKULER OLAHRAGA DAN EKSTRAKURIKULER NON-OLAHRAGA KELAS XI AKUNTANSI DI SMKN I SAMBENG

Adib Jundullah¹, Mohammad Faruk²

S1-Pendidikan Kevelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya

adib.2216@mhs.unesa.ac.id¹ mohammadfaruk@mhs.unesa.ac.id²

Dikirim: 01-06-2026; **Direview:** 01-06-2026; **Diterima:** 11-06-2026;
Diterbitkan: 11-06-2026

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kebugaran dan perbedaan antara tingkat kebugaran jasmani siswa yang aktif dalam kegiatan ekstrakurikuler olahraga dan ekstrakurikuler non-olahraga Kelas XI Akuntansi di SMKN 1 Sambeng. Pengukuran kebugaran jasmani dilakukan dengan menggunakan instrumen Multistage Fitness Test (MFT) yang berperan untuk menentukan kuantitas $VO_2\text{Max}$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler olahraga memiliki nilai rata-rata kebugaran jasmani ($VO_2\text{Max}$) sebesar 28,3385, dengan nilai minimum 24,40 dan maksimum 35,00. Sementara itu, siswa yang mengikuti ekstrakurikuler non-olahraga memperoleh nilai rata-rata sebesar 21,6650, dengan nilai terendah 19,20 dan nilai tertinggi 27,20. (2) mayoritas siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler olahraga berada pada kategori “Kurang” sebanyak 19 siswa (73,07%), diikuti kategori “Cukup” sebanyak 6 siswa (23,07%), dan kategori “Baik” sebanyak 1 siswa (3,85%). Sementara itu, pada kelompok siswa yang mengikuti ekstrakurikuler non-olahraga, sebagian besar berada pada kategori “Kurang” sebanyak 37 siswa (92,50%), serta kategori “Sangat Kurang” sebanyak 3 siswa (7,50%). (3) tingkat kebugaran jasmani siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler olahraga lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler non-olahraga.

Kata Kunci: Tingkat Kebugaran, Kebugaran Jasmani, Multistage Fitness Test, $VO_2\text{max}$, Ekstrakurikuler.

Abstract

This study aims to determine the fitness level and the difference between the physical fitness levels of students who are active in sports extracurricular activities and non-sports extracurricular activities of Class XI Accounting at SMKN 1 Sambeng. Physical fitness measurements were carried out using the Multistage Fitness Test (MFT) instrument which plays a role in determining the quantity of $VO_2\text{Max}$. The results of the study showed that (1) students who participated in sports extracurricular activities had an average physical fitness value ($VO_2\text{Max}$) of 28.3385, with a minimum value of 24.40 and a maximum of 35.00. Meanwhile, students who participated in non-sports extracurricular activities obtained an average value of 21.6650, with the lowest value of 19.20 and the highest value of 27.20. (2) the majority of students who participated in sports extracurricular activities were in the “Poor” category as many as 19 students (73.07%), followed by the “Enough” category as many as 6 students (23.07%), and the “Good” category as many as 1 student (3.85%). Meanwhile, in the group of students who participated in non sports extracurricular activities, the majority were in the “Poor” category, as many as 37 students (92.50%), and the “Very Poor” category, as many as 3 students (7.50%). (3) The level of physical fitness of students who participated in sports extracurricular activities was better than that of students who participated in non-sports extracurricular activities.

Keywords: Fitness Level, Physical Fitness, Multistage Fitness Test, $VO_2\text{max}$, Extracurricular..

1. PENDAHULUAN

Kebugaran merupakan kebutuhan fundamental yang sangat penting bagi setiap individu, karena berperan dalam membentuk kemandirian serta mempertahankan ketajaman dan kesiapsiagaan mental (Lengkana & Muhtar, 2021). Kebugaran jasmani mencerminkan kondisi menyeluruh yang berkaitan dengan tingkat kesehatan dan kesejahteraan individu, secara simultan memvisualisasikan kapasitas tubuh dalam menjalankan berbagai *physical activity*, baik pada ranah kompetisi, profesi, maupun rutinitas sehari-hari. Kebugaran jasmani pun mampu didefinisikan sebagai bentuk aktivitas fisik yang dilakukan secara terstruktur bagi sasaran menjaga kondisi tubuh agar tetap optimal sehingga individu tidak mudah mengalami kelelahan saat beraktivitas (Nugraheni, et al., 2023).

Dalam ranah pendidikan, sekolah bukan sekadar berfungsi dalam mengembangkan dimensi intelektual, melainkan turut memiliki tanggung jawab terhadap pembinaan aspek fisik dan kesehatan peserta didik. Suatu model akselerasi yang ditempuh guna memfasilitasi kemajuan tadi yakni melewati implementasi agenda tambahan. Program ekstrakurikuler ialah operasional edukatif yang dilangsungkan melampaui periode instruksional baku, yang berorientasi mengelevasi atensi, talenta, serta kapabilitas laten pembelajar secara maksimal (Satrio & Winarno, 2019).

Kegiatan ekstrakurikuler ialah pergerakan yang difasilitasi lembaga pedagogis melampaui durasi tutorial standar bagi intensi mengonstruksi kapabilitas laten, talenta, atensi, kompetensi, karakter, mentalitas sinergis, serta otonomi subjek didik secara komprehensif di luar kurikulum wajib. Agenda tersebut diformulasikan selaku media guna mendilatasi cakrawala sekaligus mengeskalisasi keahlian subjek didik yang belum secara holistik dihimpun melewati tutorial akademik utama pada kelas, sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih komprehensif dan holistik. Berbagai jenis kegiatan ekstrakurikuler ditawarkan, meliputi bidang olahraga, seni, organisasi, maupun akademik, yang dapat ditentukan selaras terhadap atensi serta urgensi subjek didik (Husaeni & Hasmarita, 2021). Implementasi agenda tersebut diselenggarakan secara metodis, organisir, serta terencana di bawah pembinaan serta pengawasan pihak sekolah. Dengan demikian, kegiatan ekstrakurikuler diharapkan dapat mendukung pencapaian tujuan pendidikan secara optimal sesuai dengan ketentuan yang berlaku (Apriantono, et al., 2024).

Hingga saat ini, penelitian yang secara khusus membandingkan tingkat kebugaran jasmani antara siswa yang aktif dalam kegiatan ekstrakurikuler olahraga dan non olahraga masih relatif terbatas. Setiap siswa memiliki kecenderungan serta preferensi yang berbeda dalam menentukan jenis aktivitas yang diikuti. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan adanya perbedaan tingkat kebugaran jasmani antara siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga dengan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler non-olahraga. Penelitian

oleh Utomo (2017) mengungkapkan bahwa kemampuan motorik dan tingkat kebugaran jasmani siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler non-olahraga. siswa yang aktif dalam ekstrakurikuler olahraga berada pada kategori kebugaran jasmani sedang hingga baik.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: “Perbandingan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa yang Aktif dalam Kegiatan Ekstrakurikuler Olahraga dan Ekstrakurikuler Non-Olahraga Kelas XI Akuntansi di SMKN 1 Sambeng” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan dalam tingkat kebugaran jasmani antara dua kelompok siswa tersebut, sehingga dapat memberikan masukan dalam pengembangan kegiatan fisik yang tepat guna di lingkungan sekolah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pihak sekolah dalam menyusun kebijakan dan program pembinaan kebugaran jasmani yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Pendekatan kuantitatif merupakan metode yang menitikberatkan terhadap pengumpulan maupun pemrosesan informasi berformat numerik, yakni eksaminasi dilakukan secara statistik guna menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya (Sugiyono, 2019).

Sumber data pada riset ini memakai data primer karena diambil langsung oleh peneliti yaitu MFT (Multistage Fitness Test).

Penelitian dilaksanakan di Klub PTMSI Gemilang yang berlokasi di Kelurahan Surodakan, Kabupaten Trenggalek. Waktu penelitian berlangsung selama enam minggu, mulai dari Desember 2025 hingga Februari 2026, dengan frekuensi latihan tiga kali seminggu sehingga total terdapat 18 kali pertemuan perlakuan.

Subjek dalam riset ini ialah siswa sekolah menengah atas yang berumur kisaran 15 sampai 18 tahun. Seleksi partisipan dieksekusi melewati mendayagunakan prosedur *purposive sampling*, yakni penentuan peserta berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian, seperti tingkat aktivitas fisik, status kesehatan, dan partisipasi dalam kegiatan pendidikan jasmani. Teknik ini dinilai efektif dalam penelitian kebugaran jasmani karena memungkinkan peneliti untuk memperoleh data yang lebih representatif terhadap karakteristik populasi yang diinginkan (Etikan, et al., 2016)

3. HASIL

hasil riset yang didapat dari penelitian, yang selanjutnya dianalisis menggunakan SPSS versi 23. Deskripsi data penelitian menguraikan hasil perbandingan antara siswa yang partisipatif pada agenda ekstrakurikuler olahraga serta siswa yang menekuni ekstrakurikuler non-olahraga pada kelas XI Akuntansi di SMK Negeri 1 Sambeng, dengan menggunakan instrumen MFT (Multistage Fitness Test). Riset ini dilakukan pada tanggal 10 Januari 2026 mengikutsertakan siswa kelas XI Akuntansi selaku objek penelitian. Kuantitas siswa yang digunakan pada riset ini ialah sebanyak 66 siswa:

a. Deskripsi Data

Deskripsi data pada penelitian ini bertujuan untuk memberikan deskripsi menyangkut hasil pengukuran kebugaran jasmani siswa kelas XI Akuntansi yang aktif menekuni agenda ekstrakurikuler olahraga serta non-olahraga. Pengukuran kebugaran jasmani dilakukan dengan menggunakan instrumen Multistage Fitness Test (MFT) yang berperan untuk menentukan kuantitas $VO_2\text{Max}$ selaku parameter tingkat kebugaran jasmani personal. Informasi yang sudah diperoleh berikutnya dianalisis secara deskriptif melewati perhitungan nilai rata-rata (mean), angka terendah, serta angka tertinggi.

Tabel 4.1 Deskripsi Data Kebugaran Jasmani

Deskripsi Data	Tes MFT	
	Siswa Ekstrakurikuler Olahraga	Siswa Ekstrakurikuler Non-Olahraga
Rata-rata / mean	28,3385	21,6650
Nilai Terendah	24,40	19,20
Nilai Tertinggi	35,00	27,20

Dari Tabel 4.1, teridentifikasi bahwasanya hasil *test* kebugaran jasmani siswa kelas XI Akuntansi yang menekuni agenda ekstrakurikuler olahraga menunjukkan nilai rata-rata (*mean*) sejumlah 28,3385. Nilai terendah yang diperoleh pada kelompok tersebut ialah 24,40, sementara nilai tertinggi mencapai 35,00. Fakta tersebut mengisyaratkan bahwasanya tingkat kebugaran jasmani siswa yang dinamis pada agenda ekstrakurikuler olahraga berada dalam rentang nilai tersebut.

Tabel 4.2 Kategori $VO_2\text{max}$ Berdasarkan Usia 13-19 Tahun

Kategori	Putra	Putri
Sangat Kurang	<35,0	<25,0
Kurang	35,0 – 38,3	25,0 – 30,9
Cukup	38,4 – 45,1	31,0 – 34,9

Bagus	45,2 – 50,9	35,0 – 38,9
Luar Biasa	51,0 – 55,9	39,0 – 41,9

Berdasarkan kategori tersebut, data hasil tes kebugaran jasmani siswa selanjutnya dikalkulasi proporsinya bagi memvalidasi alokasi tingkat kebugaran jasmani pada masing-masing kelompok siswa.

Tabel 4.3 Distribusi Data Berdasarkan Kategori $VO_2\text{max}$

No	Kategori	Siswa Ekstrakurikuler Olahraga		Siswa Ekstrakurikuler Non-Olahraga	
		jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1.	Sangat Kurang	-	-	3	7,50%
2.	Kurang	19	73,07 %	37	92,50%
3.	Cukup	6	3,07 %	-	-
4.	Baik	1	3,85 %	-	-

Berdasarkan Tabel 4.3, diketahui bahwa persebaran tingkat kebugaran jasmani siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga didominasi oleh kategori “Kurang”, yakni berjumlah 19 siswa dengan proporsi 73,07%. Berikutnya, sejumlah 6 siswa menempati klasifikasi “Cukup” dengan rasio 23,07%, serta 1 siswa menduduki klasifikasi “Baik” dengan persentil 3,85%. Merujuk data tersebut, mampu diinferensikan bahwa kendati dominansi siswa ekstrakurikuler olahraga tetap mendiami klasifikasi minim, eksis sejumlah siswa yang telah mencapai tingkat kebugaran pada kategori cukup hingga baik. Sementara itu, dalam kelompok siswa yang mengikuti ekstrakurikuler non olahraga, teridentifikasi bahwa sebagian besar siswa menduduki klasifikasi “Kurang”, yakni sebanyak 37 siswa lewat nilai 92,50%. Di samping itu, terdeteksi 3 siswa yang terklasifikasi dalam predikat “Sangat Kurang” lewat besaran 7,50%. Dalam himpunan ini nihil dijumpai siswa yang menetap pada klasifikasi “Cukup” maupun “Baik”. Berdasarkan distribusi persentase tersebut, dapat disimpulkan bahwa tingkat kebugaran jasmani siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler olahraga relatif lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler non-olahraga. Hal ini ditunjukkan oleh adanya siswa yang mencapai kategori cukup dan baik pada kelompok ekstrakurikuler olahraga, sedangkan pada kelompok ekstrakurikuler non-olahraga seluruh siswa masih berada pada kategori sangat kurang dan kurang.

2. PEMBAHASAN

Pada bagian berikut ini diuraikan pembahasan

mengenai hasil penelitian yang telah diperoleh. Pada penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui tingkat kebugaran dan perbedaan antara tingkat kebugaran jasmani siswa yang aktif dalam kegiatan ekstrakurikuler olahraga dan ekstrakurikuler non-olahraga Kelas XI Akuntansi di SMKN 1 Sambeng. Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa tingkat kebugaran jasmani siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler non-olahraga. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata (mean) hasil tes kebugaran jasmani menggunakan instrumen Multistage Fitness Test (MFT). Siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga memperoleh nilai rata-rata sebesar 28,3385, dengan nilai terendah 24,40 dan nilai tertinggi 35,00. Sementara itu, siswa yang mengikuti ekstrakurikuler non-olahraga memiliki nilai rata-rata sebesar 21,6650, dengan nilai terendah 19,20 dan nilai tertinggi 27,20. Perbedaan nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler olahraga memiliki tingkat kebugaran jasmani yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler non-olahraga.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh analisis distribusi persentase kategori $VO_2\text{Max}$ berdasarkan usia 13–19 tahun. Pada kelompok siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga terdapat 19 siswa (73,07%) pada kategori kurang, 6 siswa (23,07%) pada kategori cukup, dan 1 siswa (3,85%) pada kategori baik. Sementara itu, pada kelompok siswa yang mengikuti ekstrakurikuler non-olahraga terdapat 3 siswa (7,50%) pada kategori sangat kurang dan 37 siswa (92,50%) pada kategori kurang. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga memiliki tingkat kebugaran jasmani yang relatif lebih baik karena terdapat beberapa siswa yang telah mencapai kategori cukup dan baik, sedangkan pada kelompok ekstrakurikuler non-olahraga sebagian besar siswa masih berada pada kategori kurang bahkan sangat kurang. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Septian & Jarmiko, 2018) yang menyatakan bahwa latihan fisik yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan kapasitas $VO_2\text{Max}$, yang merupakan indikator utama kebugaran kardiorespirasi. Latihan fisik yang terprogram mampu meningkatkan kemampuan sistem kardiovaskular dan sistem pernapasan dalam menyuplai oksigen ke jaringan tubuh selama aktivitas fisik sehingga tingkat kebugaran jasmani seseorang dapat meningkat.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Hendrawan & Raya, 2021) juga menyatakan bahwa $VO_2\text{Max}$ merupakan indikator penting dalam mengukur kebugaran jasmani, khususnya yang berkaitan dengan kemampuan jantung, paru paru, dan otot dalam menggunakan oksigen selama aktivitas fisik. Semakin tinggi nilai $VO_2\text{Max}$ seseorang, maka semakin baik pula kemampuan tubuh dalam melakukan aktivitas fisik dalam jangka waktu yang lebih lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan. Penelitian

lain yang mendukung hasil penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh (Qolbi & Winarno, 2023) yang menyatakan bahwa keterlibatan siswa dalam kegiatan ekstrakurikuler olahraga dapat memberikan dampak positif terhadap tingkat kebugaran jasmani siswa. Aktivitas olahraga yang dilakukan secara rutin dapat meningkatkan daya tahan tubuh, kekuatan otot, serta koordinasi gerak sehingga mampu meningkatkan kebugaran jasmani secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil penelitian ini serta didukung oleh beberapa penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ekstrakurikuler olahraga memiliki peranan yang signifikan dalam meningkatkan kebugaran jasmani siswa. Aktivitas olahraga yang dilakukan secara rutin mampu meningkatkan kapasitas kardiorespirasi yang tercermin dari peningkatan nilai $VO_2\text{Max}$. Oleh karena itu, pihak sekolah perlu memberikan dukungan terhadap pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler olahraga sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan aktivitas fisik sekaligus kebugaran jasmani siswa.

3. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian serta analisis data mengenai perbandingan tingkat kebugaran jasmani siswa kelas XI Akuntansi yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler olahraga dan non-olahraga di SMK Negeri 1 Sambeng, maka dapat dirumuskan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

A. kesimpulan

1. Hasil pengukuran kebugaran jasmani menggunakan instrumen Multistage Fitness Test (MFT) menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler olahraga memiliki nilai rata-rata kebugaran jasmani kategori "kurang"
2. Sementara itu, pada kelompok siswa yang mengikuti ekstrakurikuler non-olahraga, menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler olahraga memiliki nilai rata-rata kebugaran jasmani kategori "sangat kurang"
3. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa tingkat kebugaran jasmani siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler olahraga lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler non-olahraga. Namun demikian, secara umum tingkat kebugaran jasmani pada kedua kelompok masih berada dalam kategori kurang. Kondisi ini diduga disebabkan oleh keterlibatan aktivitas fisik secara langsung dalam kegiatan ekstrakurikuler olahraga, yang berkontribusi terhadap peningkatan kapasitas daya tahan jantung dan paru-paru

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah Pihak sekolah diharapkan dapat meningkatkan perhatian terhadap kegiatan olahraga di lingkungan sekolah dengan menyediakan program pembelajaran yang lebih terstruktur serta fasilitas olahraga yang memadai, sehingga mampu mendukung peningkatan kebugaran jasmani siswa.
2. Bagi Guru Pendidikan Jasmani Guru pendidikan

jasmani diharapkan dapat memberikan dorongan kepada siswa agar lebih aktif dalam melakukan aktivitas fisik, baik melalui proses pembelajaran PJOK maupun melalui kegiatan ekstrakurikuler olahraga, sehingga tingkat kebugaran jasmani siswa dapat mengalami peningkatan.

3. Bagi Siswa Siswa diharapkan dapat lebih aktif dalam mengikuti kegiatan olahraga, baik di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah, serta menerapkan pola hidup sehat seperti menjaga pola makan, melakukan olahraga secara teratur, dan memperoleh waktu istirahat yang cukup, sehingga kebugaran jasmani dapat terpelihara dengan baik. 4. Bagi Peneliti Selanjutnya Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan kajian ini dengan menambahkan variabel lain yang berpengaruh terhadap kebugaran jasmani, seperti intensitas pembelajaran, pola aktivitas fisik harian, serta faktor gaya hidup, sehingga hasil penelitian yang diperoleh dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian. Ucapan terima kasih dan apresiasi setinggi-tingginya diberikan kepada Universitas Negeri Surabaya, khususnya kepada Rektor Prof. Dr. Nurhasan, M.Kes., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Dr. Irmantara Subagio, M.Kes., Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga Dr. Or. Muhammad, M.Pd., Serta Dr. Mohammad Faruk, S.Pd., M.Kes selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, semangat dan meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam proses penyelesaian penelitian ini.

Khususnya Ibu dan bapak serta keluarga penulis yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, dan semangat kepada penulis dan Rekan-rekan seperjuangan Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga FIKK yang telah kebersamai penulis selama masa perkuliahan.

REFERENSI

- Abidin, M. F., 2017. Perbandingan Tingkat Kebugaran Jasmani antara Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Futsal DI SMAN 1 TAMAN SIDOARJO dengan SMA KHADIJAH SURABAYA.
- Adi, S., Supriyadi, M. K. & Masgumelar, N. K., 2020. Model-Model Exercise dan Aktivitas Fisik untuk Kebugaran Jasmani Anak SD. Malang: Wineka Media.
- Ahmadi, M., Kargarfard, M. & Shariat, A., 2023. Validity and Reliability of The 20-Meter Shuttle Run Test to Estimate VO_{2max} Among Youth Athletes. *Sports Medicine International Open*, 7(2), p. E63–E70.
- Apriantono, L. N. R., Saputra, A. & Yanto, A. H., 2024. Dampak Kegiatan Ekstrakurikuler Terhadap
- Prilaku Siswa Madrasah Aliyah Negeri 1 Tanjung Jabung Barat. *Indonesian Journal of Sport Science and Coaching*, 06(01), pp. 74-84.
- Bassett, D. R. & Howley, E. T., 2020. Limiting Factors for Maximum Oxygen Uptake and Determinants of Endurance Performance. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 52(3), pp. 505-512.
- Bellido, C. A., Rios, L. J. & Contreras, C., 2022. Measurement of Maximal Oxygen Uptake (VO_{2max}) and its Relation to Physical Performance. *International Journal of Exercise Science*, 15(3), pp. 245-255.
- Bernhardin, D., 2021. HASIL KEBUGARAN JASMANI SISWA: Studi Eksperimen Tentang Materi Kebugaran Jasmani Pada Siswa SMA. *Jurnal Master Penjas & Olahraga*, 2(1), pp. 93-98.
- Chaput, J.-P. et al., 2020. WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour for Children and Adolescents Aged 5 17 Years: Summary of the Evidence. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(141).
- de Almeida, A. & Noll, M., 2024. Physical Activity and Lifestyle Behaviors in Children and Adolescents. *Children* 2024, Volume 11, p. 1403.
- Dewi, R. C., Rimawati, N. & Purbodjati, P., 2021. Body Mass Index, Physical Activity, and Physical Fitness of Adolescence. *Journal of Public Health Research*, 10(2), p. 2230.
- Etikan, I., Musa, S. A. & Alkassim, R. S., 2016. Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, Volume 5, pp. 1-4.
- Fatoni, F. & Raswadi, M. D., 2025. Korelasi Tingkat Kebugaran Jasmani dengan Kesehatan Mental pada Remaja Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Edukasi Citra Olahraga*, 5(2), pp. 171-184.
- Hendrawan, S. & Raya, G. A. S., 2021. Analisis Kapasitas Aerobik Maksimal Mahasiswa Pendidikan Jasmani dan Rekreasi pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani dan Olahraga)*, 6(2), pp. 301-305.
- Herlan, H., Nurwansyah, R. & Julianti, R. R., 2021. Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Ekstrakurikuler Olahraga di SMA Negeri 1 Surade. *Jurnal Literasi Olahraga*, 2(1), pp. 38-42.
- Hernawan, H., Wasan, A. & Widyaningsih, H., 2023. Pelatihan Pembuatan Program Outdoor Education untuk Guru-Guru Pendidikan Jasmani.. *Dharma Raflesia: Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan IPTEKS*, 21(1).
- Heyward, V. H., 1998. *The Physical Fitness Specialist Certification Manual*. 48 ed. Dallas: TX: The Cooper Institute for Aerobis Research.
- Husaeni, A. & Hasmarita, S., 2021. Minat Siswa Menengah Atas Terhadap Ekstrakurikuler Bola Voli. *Jurnal Master Penjas & Olahraga*, 2(1), pp. 52-58.
- Ilyas & Almunawar, A., 2020. Profil Kebugaran Jasmani Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli. *Jurnal Olahraga & Kesehatan Indonesia*, 1(1), pp. 37-45.
- Jawa, L., Bile, R. L. & Tapo, Y. B. O., 2025. Analisis Kebugaran Jasmani Siswa Ekstrakurikuler Futsal.

- Jurnal Edukasi Citra Olahraga, 5(1), pp. 70-82.
- Kuan, G. et al., 2019. Co-curricular Activities and Motives for Participating in Physical Activity Among Health Sciences Students at Universiti Sains Malaysia. *Malaysian Journal of Medical Sciences*, 26(1), pp. 138-146.
- Lee, D. C., Park, S. W. & Church, T. S., 2023. The Importance of Cardiorespiratory Fitness in Health and Disease Prevention: Current Evidence and Future Directions. *Progress in Cardiovascular Diseases*, Volume 76, pp. 1-10.
- Lee, E., Kim, H. & Park, J., 2022. Physical Fitness Changes in Adolescents: A Longitudinal Study. *PeerJ*, Volume 10, p. e14494.
- Lengkana, A. S. & Muhtar, T., 2021. Pembelajaran Kebugaran Jasmani. s.l.:CV Salam Insan Mulia.
- Lovecchio, N. et al., 2015. Urban and Rural Fitness Level: Comparison Between Italian and Croatian Students. *Perceptual and Motor Skills*, 120(2), pp. 367-380.
- MacInnis, M. J. & Gibala, M. J., 2017. Physiological Adaptations to Interval Training and The Role of Exercise Intensity. *Journal of Physiology*, 595(9), pp. 2915-2930.
- Mahardika, I. M. S., 2014. Evaluasi Pengajaran. Surabaya: Unesa University Press.
- Maksum, A., 2007. Buku Ajar Matakuliah Statistik dalam Olahraga. Surabaya: Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Surabaya.
- Mayordomo-Pinilla, N. et al., 2025. Physical Literacy in School Aged Children: a Preliminary Analysis Relating Health Factors. *Frontiers in Public Health*, Volume 13, p. 1424027.
- Nidhom & Muhammad, 2017. Perbandingan Status Gizi Antara Siswa Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Olahraga Dengan Siswa Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Non-Olahraga Pada Siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Krian Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 4(2).
- Nugraheni, W., Belvana, S. & Bachtar, 2023. Optimalisasi Tes Kebugaran Jasmani Indonesia pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Olahraga dan Kesehatan Indonesia (JOKI)*, 4(1), pp. 61-68.
- Pasaribu, A. M. N., 2020. Tes dan Pengukuran Olahraga. s.l.:Yayasan Pendidikan dan Sosial Indonesia Maju (YPSIM).
- Pinho, C. D. F. et al., 2024. Effects of Different Supervised and Structured Physical Exercise on the Physical Fitness Trainability of Children and Adolescents: A Meta-Analysis and Meta-Regression. *BMC Pediatrics*, Volume 789.
- Prasetyo, M. T. & Azhari, H., 2024. Analisis Kondisi Fisik Peserta Ekstrakurikuler pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani dan Olahraga)*, 9(2), pp. 290-294.
- Puchalska-Sarna, A. et al., 2022. The Level and Factors Differentiating the Physical Fitness of Adolescents Passively and Actively Resting in South-Eastern Poland — a pilot study. *Children*, 9(9), p. 1341.
- Putri, C. W. & Almeida, A., 2024. Penerapan Strategi Latihan Fisik Terstruktur untuk Meningkatkan Kebugaran Jasmani Siswa Kelas X SMA Swasta di Tapanuli Selatan. *PENDALAS Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengabdian Masyarakat*, 4(1), pp. 89-103.
- Qolbi, I. U. & Winarno, M. E., 2023. Studi Tingkat Kebugaran Jasmani pada Peserta Ekstrakurikuler Olahraga di SMK Ahmad Yani Gurah Kediri. *Gymnasia: Jurnal Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*, 4(1).
- Sari, D. N., 2020. Tinjauan Kebugaran Jasmani Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Sporta Saintika*, 5(2), pp. 133-138.
- Satrio, B. & Winarno, M. E., 2019. Kualitas Kebugaran Jasmani Peserta Ekstrakurikuler Olahraga. *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 5(2), pp. 312-326.
- Septian, L. Z. & Jarmiko, T., 2018. Pengaruh interval training terhadap VO₂Max atlet UKM gulat Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 3(1), pp. 1-18.
- Srivastava, P., Singh, A. & Verma, R., 2024. Assessment of Maximal Oxygen Uptake (VO₂max) in Athletes and Nonathletes Assessed in Sports Physiology Laboratory. *International Journal of Physiology, Nutrition and Physical Education*, 9(1), pp. 45-49.
- Sugiyono, 2019. Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan). Metode Penelitian Pendidikan, Volume 67.
- Sujarwadi, A., Mulyawan, R. & Mulyana, A., 2023. Optimalikan Potensi Siswa melalui Pengembangan Ekstrakurikuler di Sekolah Dasar dengan Strategi dan Implementasi yang Efektif. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1).
- Tanner, R. K., Gore, C. J. & Hopker, J. G., 2021. Measurement of Maximal Oxygen Uptake: Clinical and Practical Considerations. *Frontiers in Physiology*, Volume 12, p. 701560.
- Tomkinson, G. R., Lang, J. J. & Tremblay, M. S., 2019. Temporal Trends in the Cardiorespiratory Fitness of Children and Adolescents Representing 19 High-Income and Upper Middle-Income Countries Between 1981 and 2014. *British Journal of Sports Medicine*, 53(8), pp. 478-486.
- Utomo, D. P., 2017. Perbandingan Kemampuan Motorik Siswa Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Olahraga dan Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Non Olahraga (Studi Pada Siswa SMPN 22 Surabaya). *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 5(3).
- Widiana, A. S. et al., 2025. Manfaat Kegiatan Ekstrakurikuler Olahraga terhadap Perkembangan Sosial dan Emosional Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), pp. 12107-12111.
- Wijayanti, N. & Sugiyanto, S., 2018. Pengukuran VO₂Max sebagai Indikator Kebugaran Jasmani Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 5(2), pp. 69-72.
- Wiriawan, O., 2017. Pelaksanaan Tes & Pengukuran. s.l.:Thema Publishing.

