

SURVEI KEBUGARAN JASMANI PADA SISWA SISWI KELAS VIII SMP NEGERI 1 SIDOARJO DENGAN TES MENGGUNAKAN MFT

Muhammad Nafi Al Haq*, Ika Jayadi

S-1 Pendidikan Keolahragaan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya

*muhammad.19130@mhs.unesa.ac.id

Dikirim: 01-07-2026; Direview: 01-07-2026; Diterima: 11-07-2026;

Diterbitkan: 13-07-2026

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani peserta didik kelas 8 di SMPN 1 Sidoarjo dengan menggunakan metode *MFT/Bleep Test*. Kebugaran jasmani dan kapasitas maksimum oksigen (VO_{2max}) memiliki hubungan erat karena VO_{2max} merupakan ukuran sejauh mana tubuh dapat menggunakan oksigen selama aktivitas fisik maksimal. Kebugaran jasmani adalah istilah umum yang mencakup kemampuan tubuh untuk menjalani aktivitas fisik dengan efisien dan tanpa terlalu cepat lelah. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif, yang bertujuan untuk mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, atau kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, dan data dikumpulkan melalui penggunaan tes sebagai teknik pengambilan datanya. Berdasarkan hasil analisis data dengan deskriptif kuantitatif, hasil *multistage fitness test* siswa laki-laki SMPN 1 Sidoarjo kelas VIII mendapatkan rata-rata skor VO_{2max} sebesar 31,656 dengan kategori sangat rendah (*very poor*) dan hasil *multistage fitness test* siswa perempuan SMPN 1 Sidoarjo kelas VIII mendapatkan rata-rata skor VO_{2max} sebesar 25,367 dengan kategori rendah (*poor*).

Kata Kunci: Kebugaran jasmani, VO_{2max} , Peserta Didik, MFT

Abstract

The aim of this research is to determine the level of physical fitness of 8th-grade students at SMPN 1 Sidoarjo using the MFT/Bleep Test method. Physical fitness and maximum oxygen capacity (VO_{2max}) are closely related as VO_{2max} is a measure of how efficiently the body can use oxygen during maximal physical activity. Physical fitness is a general term that encompasses the body's ability to engage in physical activities efficiently and without getting too tired quickly. This research is a quantitative descriptive study, which aims to describe a phenomenon, event, or occurrence that is happening at the present time. The method used in this research is a survey method, and data is collected through the use of tests as the data collection technique. Based on the results of quantitative descriptive data analysis, the multistage fitness test scores of male students in grade VIII at SMPN 1 Sidoarjo obtained an average VO_{2max} score of 31.656, categorized as very poor. Meanwhile, the multistage fitness test scores of female students in grade VIII at SMPN 1 Sidoarjo obtained an average VO_{2max} score of 25.367, categorized as poor.

Keywords: Physical fitness, VO_{2max} , Students, MFT

1. PENDAHULUAN

Kebugaran jasmani menjadi salah satu indikator penting yang mencerminkan kemampuan individu untuk melakukan berbagai kegiatan harian secara efektif tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan (Mancera-soto et al., 2022). Tingkat kebugaran yang baik memungkinkan seseorang mempertahankan produktivitas fisik maupun mental serta memiliki cadangan energi yang cukup untuk menghadapi aktivitas berikutnya (Wang et al., 2023). Tingkat

kebugaran jasmani seseorang berpengaruh terhadap proses aktivitas harian yang dilakukan (Purnomo, 2023). Dalam konteks pendidikan, kebugaran jasmani berkontribusi terhadap kesiapan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran secara optimal. Penelitian menunjukkan bahwa kondisi kebugaran jasmani yang baik berkorelasi dengan peningkatan kemampuan belajar dan pencapaian akademik peserta didik (Prastyawan & Pulungan, 2022).

Lingkungan sekolah menuntut peserta didik untuk menjalani berbagai aktivitas akademik dan nonakademik yang memerlukan kondisi fisik yang prima. Selama mengikuti proses pembelajaran dari pagi hingga siang hari, siswa dituntut untuk mempertahankan konsentrasi, menyelesaikan tugas pembelajaran, serta berpartisipasi aktif dalam berbagai kegiatan sekolah (Junaedi, 2016). Dengan tingkat kebugaran jasmani yang baik, peserta didik dapat meningkatkan kemampuan akademik dengan peningkatan fokus belajar dan fungsi kognitif peserta didik (Park et al., 2023). Hal tersebut sejalan dengan peningkatan fokus belajar yang didukung kemampuan tubuh untuk melakukan proses pembelajaran tanpa mengalami kelelahan berlebih. Oleh karena itu, tingkat kebugaran jasmani menjadi salah satu faktor yang dapat menunjang keberhasilan siswa dalam mengikuti proses pendidikan secara berkelanjutan. Sejumlah penelitian mengindikasikan bahwa peserta didik dengan tingkat kebugaran jasmani yang lebih baik cenderung memiliki motivasi dan performa belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki tingkat kebugaran rendah (Purnomo, 2023)

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) merupakan mata pelajaran yang memiliki peran strategis dalam mengembangkan kemampuan fisik, kemampuan kognitif, kemampuan afektif, dan kemampuan sosial peserta didik. Melalui pembelajaran PJOK, siswa tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual mengenai aktivitas fisik, tetapi juga mengembangkan kemampuan motorik dan meningkatkan kualitas kebugaran jasmani. Implementasi pembelajaran PJOK yang terstruktur terbukti mampu meningkatkan tingkat kebugaran peserta didik melalui berbagai bentuk aktivitas fisik yang dirancang sesuai karakteristik usia sekolah (Purnomo, 2023). Salah satu komponen penting dalam kebugaran jasmani adalah daya tahan kardiorespirasi yang umumnya diukur melalui kapasitas konsumsi oksigen maksimal atau VO_2Max . Parameter ini menggambarkan kemampuan sistem pernapasan, peredaran darah, dan otot dalam memanfaatkan oksigen selama aktivitas fisik berlangsung. Nilai VO_2Max yang tinggi menunjukkan kapasitas aerobik yang baik sehingga individu mampu melakukan aktivitas fisik dalam durasi yang lebih lama dengan tingkat kelelahan yang lebih rendah. Oleh sebab itu, indikator VO_2Max digunakan sebagai alat ukur yang objektif untuk mengevaluasi tingkat kebugaran yang dimiliki oleh setiap orang (Cho et al., 2022)

Pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP), pengukuran kapasitas aerobik menjadi penting mengingat peserta didik berada pada fase remaja awal yang ditandai dengan pertumbuhan dan perkembangan fisik yang pesat. Kondisi kebugaran yang optimal pada masa ini dapat mendukung keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar maupun aktivitas olahraga di sekolah. Selain itu, tingkat kebugaran jasmani yang baik juga

dilaporkan memiliki hubungan positif dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran PJOK maupun mata pelajaran lainnya (Salamah & Setiawan, 2022). Salah satu instrumen yang banyak digunakan untuk mengestimasi VO_2Max adalah *Multistage Fitness Test (MFT)* atau yang dikenal sebagai *bleep test*. Tes ini merupakan metode lapangan yang praktis, ekonomis, dan memiliki tingkat validitas yang baik dalam mengukur kapasitas aerobik. Pelaksanaan tes dilakukan melalui aktivitas lari bolak-balik mengikuti irama bunyi yang meningkat secara bertahap hingga peserta mencapai batas kemampuan maksimalnya. Oleh karena itu, *MFT* menjadi salah satu instrumen yang banyak diterapkan dalam pengukuran kebugaran jasmani peserta didik maupun atlet (Cho et al., 2022)

Selain aspek fisik, keberhasilan proses pembelajaran juga dipengaruhi oleh faktor psikologis, salah satunya motivasi belajar. Motivasi belajar berperan sebagai kekuatan internal yang mendorong peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, mempertahankan ketekunan belajar, dan mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Peserta didik dengan motivasi belajar tinggi cenderung menunjukkan keterlibatan belajar sangat baik serta memberikan dampak positif bagi peserta didik untuk mencapai prestasi akademik yang optimal (Bueno et al., 2020). Penelitian menunjukkan bahwa kebugaran jasmani dan motivasi belajar memiliki keterkaitan yang positif dalam mendukung keberhasilan belajar siswa (Purnomo, 2023; Idham et al., 2022)

SMP Negeri 1 Sidoarjo sebagai salah satu lembaga pendidikan yang aktif menyelenggarakan pembelajaran PJOK perlu memperoleh informasi mengenai kondisi kebugaran jasmani peserta didiknya, khususnya siswa kelas VIII. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai dasar dalam merancang program pembelajaran dan aktivitas fisik yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Mengingat peserta didik kelas VIII berada pada masa perkembangan yang memerlukan dukungan kondisi fisik yang baik, maka pengukuran tingkat kebugaran jasmani melalui tes *MFT* menjadi penting untuk dilakukan.

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui gambaran tingkat kebugaran jasmani siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sidoarjo melalui pengukuran VO_2Max menggunakan metode *Multistage Fitness Test (MFT)*. Hasil penelitian dapat memberikan gambaran secara khusus terkait informasi empiris mengenai kondisi kebugaran peserta didik serta menjadi bahan pertimbangan bagi sekolah dalam mengembangkan program peningkatan kebugaran jasmani yang mendukung prestasi akademik maupun nonakademik siswa.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan deskriptif kuantitatif, yaitu suatu metode penelitian yang berorientasi pada pemaparan dan interpretasi karakteristik suatu fenomena, keadaan, atau peristiwa secara objektif berdasarkan data empiris yang dikumpulkan pada saat penelitian berlangsung. Pengumpulan data dilakukan melalui teknik tes, sehingga data yang diperoleh berupa hasil pengukuran yang dapat dianalisis secara kuantitatif. Penelitian deskriptif kuantitatif bertujuan untuk menyajikan gambaran objektif mengenai kondisi atau variabel yang menjadi fokus penelitian berdasarkan fakta empiris yang ditemukan di lapangan. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat mendeskripsikan tingkat kebugaran jasmani peserta didik secara sistematis berdasarkan hasil pengukuran yang diperoleh selama proses penelitian berlangsung (Sugiyono, 2022; Arikunto, 2021).

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Sidoarjo Jl. Raya Ponti, Wismasarinadi, Magersari, Kec. Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61211. Pengambilan data ini Dilaksanakan pada Tanggal 8 Agustus tahun 2023. Menurut Margono (2017), populasi adalah keseluruhan data yang menjadi pusat perhatian peneliti dalam ruang lingkup dan waktu yang telah ditentukan. Dalam penelitian ini, populasi adalah para peserta didik kelas 8 di SMP Negeri 1 Sidoarjo. Definisi sampel menurut Arikuto (2019) adalah sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti. Oleh karena itu, peneliti memilih sampel untuk penelitian ini berdasarkan para atlet yang hadir pada saat pengambilan data. Sampel yang diambil berjumlah 28 siswa-siswi kelas 8 SMP Negeri 1 Sidoarjo

Penelitian ini menggunakan variabel tunggal, yaitu tingkat kebugaran jasmani peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Sidoarjo. Variabel tunggal merupakan variabel yang menjadi fokus utama penelitian tanpa melibatkan hubungan sebab-akibat maupun pengaruh antarvariabel. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi kebugaran jasmani peserta didik berdasarkan hasil pengukuran yang dilakukan. Tingkat kebugaran jasmani didefinisikan sebagai kemampuan peserta didik dalam melakukan aktivitas fisik yang diukur melalui *Multistage Fitness Test (MFT)* atau *Bleep Test*. Pengukuran dilakukan dengan meminta peserta didik berlari bolak-balik sejauh 20 meter mengikuti irama bunyi (*beep*) yang meningkat secara bertahap hingga peserta tidak mampu lagi mengikuti kecepatan yang ditentukan. Data tingkat kebugaran jasmani diperoleh dari skor akhir yang dicapai peserta pada saat pelaksanaan tes, yaitu berupa level dan shuttle (balikan) yang berhasil diselesaikan. Skor tersebut selanjutnya digunakan untuk memperkirakan nilai VO_2Max sebagai indikator kapasitas aerobik dan daya tahan kardiorespirasi peserta didik. Semakin tinggi

level yang dicapai, semakin baik tingkat kebugaran jasmani yang dimiliki. Sebaliknya, semakin rendah level yang diperoleh menunjukkan tingkat kebugaran jasmani yang relatif rendah. Hasil pengukuran kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori tingkat kebugaran tertentu sesuai dengan norma penilaian *MFT* yang berlaku, sehingga dapat memberikan gambaran mengenai kondisi kebugaran jasmani peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Sidoarjo secara objektif dan terukur.

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah MFT yang digunakan sebagai alat ukur utama dalam mengukur tingkat kebugaran peserta didik. Tahap analisis data merupakan tahapan yang memiliki peranan penting dalam suatu penelitian, karena pada tahap ini seluruh data yang telah diperoleh melalui berbagai teknik pengumpulan data, seperti observasi, wawancara, angket, maupun metode lainnya, diolah, dianalisis, dan disajikan secara sistematis guna memberikan dasar dalam menjawab rumusan masalah penelitian. Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang diterapkan adalah analisis deskriptif kuantitatif dengan pendekatan persentase. Teknik tersebut digunakan untuk mendeskripsikan serta menginterpretasikan tingkat kebugaran jasmani peserta didik di SMP Negeri 1 Sidoarjo berdasarkan hasil pengukuran yang telah diperoleh.

3. HASIL

Berdasarkan data yang telah diperoleh dari pelaksanaan penelitian, hasil pengukuran selanjutnya disajikan berdasarkan pengelompokan jenis kelamin, yaitu peserta didik laki-laki dan perempuan, serta ditampilkan secara keseluruhan untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai tingkat kebugaran jasmani responden. Penyajian data diawali dengan hasil analisis statistik deskriptif yang meliputi karakteristik data pada masing-masing kelompok penelitian. Adapun data hasil penelitian dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 1 Data Hasil Penelitian Siswa Laki-Laki

No	Nama	Tingkatan	Balikan	Skor	Kriteria
1	A.Z.A	5	2	30,2	Very Poor
2	A.B	4	5	28	Very Poor
3	A.S.D	6	1	33,2	Very Poor
4	C.L.D. P	3	5	24,8	Very Poor
5	F.A.A	5	1	29,8	Very Poor
6	I.R.S	8	3	40,8	Fair
7	J.M.A	5	9	32,9	Very Poor
8	M.F.R	5	3	30,6	Very Poor
9	M.A.B. A.S	7	1	26,8	Very Poor
10	M.A.R	4	1	26,4	Very Poor

11	M.N.S	5	3	30,6	Very Poor
12	M.R.H	4	5	28	Very Poor
13	R.P.P	4	5	28	Very Poor
14	R.S.R	5	5	31,4	Very Poor
15	S.E.A. W	9	3	44,2	Fair
16	Z.G.A. F	8	3	40,8	Fair
Rata-Rata				31,65	Very Poor

Dari tabel diatas dapat dilihat hasil tes MFT pada siswa laki-laki. Adapun hasil analisis deskriptif dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2 Hasil Uji Analisis Deskriptif Siswa Laki-Laki

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
MFT	16	31,65	5,62	24,8	44,2

N adalah total sampel yang berpartisipasi dalam penelitian, yaitu siswa laki-laki kelas VIII SMPN 1 Sidoarjo yang berjumlah 16 orang. Mean atau rata-rata adalah nilai yang dihitung dengan menjumlahkan semua nilai dalam suatu data dan kemudian membagi jumlah tersebut dengan jumlah nilai tersebut. Nilai mean hasil test *VO2max* siswa laki-laki kelas VIII SMPN 1 Sidoarjo sebesar 31,656. Berdasarkan tabel kategori MFT pada Tabel 4.1, nilai 31,656 termasuk dalam kategori sangat rendah (*very poor*). Standar deviasi yang diperoleh sebesar 5,6254 dengan varian sebesar 31,645. Nilai standar deviasi merupakan gambaran persebaran data dari nilai *mean*. Adapun data hasil penelitian siswa perempuan dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 3 Data Hasil Penelitian Siswa Perempuan

No	Nama	Tingkatan	Balikan	Skor	Kriteria
1	A.Z.A	3	1	23,2	Very Poor
2	A.N.L	2	7	22,4	Very Poor
3	A.E.S	3	3	24	Very Poor
4	B.R.K.E.P	2	5	21,6	Very Poor
5	E.A.P.S	4	5	28	Poor
6	K.O.Y	5	3	30,6	Poor
7	R.S.C	4	2	26,8	Poor
8	S.A.A	3	1	23,2	Very Poor
9	T.S.K	4	1	26,4	Poor
10	T.O.M	5	3	30,6	Poor
11	T.K.N.R	2	5	21,6	Very Poor
12	U.A	3	8	26	Poor
Rata-Rata				25,36	Poor

Dari tabel diatas dapat dilihat hasil tes MFT pada siswa perempuan. Adapun hasil analisis deskriptif dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2 Hasil Uji Analisis Deskriptif Siswa Perempuan

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
MFT	12	31,65	5,62	24,8	44,2

N adalah jumlah sampel yang berpartisipasi dalam penelitian, yaitu siswi perempuan kelas VIII SMPN 1 Sidoarjo yang berjumlah 12 orang. *Mean* atau rata-rata adalah nilai yang dihitung dengan menjumlahkan semua nilai dalam suatu data dan kemudian membagi jumlah tersebut dengan jumlah nilai tersebut. Nilai mean hasil tes *VO2max* siswi perempuan kelas VIII SMPN 1 Sidoarjo sebesar 25,367. Berdasarkan tabel kategori MFT pada Tabel 4.3, nilai 25,367 termasuk dalam kategori rendah (*poor*). Standar deviasi yang diperoleh sebesar 3,2146 dengan varian sebesar 10,333. Nilai standar deviasi dapat digunakan sebagai representasi persebaran nilai *mean*

4. PEMBAHASAN

Pembahasan *Multistage Fitness Test (MFT)* merupakan salah satu instrumen pengukuran lapangan yang banyak digunakan untuk mengestimasi kapasitas kardiorespirasi atau nilai *VO2max*, yaitu kemampuan maksimal tubuh dalam memanfaatkan oksigen selama aktivitas fisik. Pengukuran dilakukan melalui aktivitas lari bolak-balik sejauh 20 meter yang mengikuti interval waktu berdasarkan sinyal suara (*beep*) dengan tingkat kecepatan yang meningkat secara bertahap. Hasil pengukuran tersebut memberikan informasi mengenai kapasitas aerobik individu sehingga dapat digunakan sebagai indikator tingkat kebugaran jasmani. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa MFT memiliki validitas yang baik dalam mengukur kapasitas aerobik dan *VO2max*, sehingga banyak digunakan dalam penelitian maupun evaluasi kebugaran atlet dan peserta didik (Castro-piñero et al., 2021).

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes kebugaran jasmani menggunakan *Multistage Fitness Test (MFT)*. Data hasil pengukuran selanjutnya ditabulasi dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan distribusi tingkat kebugaran jasmani peserta didik berdasarkan kategori yang telah ditentukan. Analisis deskriptif dipilih karena mampu memberikan gambaran objektif mengenai karakteristik data tanpa melakukan pengujian hipotesis, sehingga sesuai dengan tujuan penelitian survei yang bersifat deskriptif (Mahardika, 2015). *VO2max* merupakan tingkat volume oksigen maksimal yang digunakan untuk beraktivitas fisik, rendah atau tingginya skor *VO2max* berpengaruh terhadap daya tahan atau kebugaran seseorang ketika

melakukan kegiatan fisik secara intensif. Kebugaran jasmani merefleksikan kapasitas fisiologis individu untuk melaksanakan berbagai aktivitas sehari-hari secara efektif tanpa mengalami akumulasi kelelahan yang signifikan. Selain itu, individu dengan tingkat kebugaran jasmani yang baik tetap memiliki cadangan energi yang memadai sehingga mampu merespons dan menyelesaikan aktivitas yang bersifat mendadak atau tidak terencana secara optimal (Mubarok & Kharisma, 2022). Berdasarkan hasil penelitian Tes VO_{2max} didapatkan nilai rata-rata untuk siswa laki-laki 31,656 dengan kriteria sangat rendah, dan untuk siswi perempuan mendapatkan rata-rata 25,367 dengan kriteria rendah. Daya tahan kardiorespirasi yang direpresentasikan melalui nilai VO_{2max} merupakan salah satu komponen utama kondisi fisik yang berperan dalam menunjang kemampuan individu untuk melakukan aktivitas fisik secara berkesinambungan tanpa mengalami kelelahan yang berarti (Ihsanti & Haryoko, 2022). Jika seorang siswa memiliki VO_{2max} yang rendah, ini dapat memiliki dampak terhadap kesehatan dan kinerja fisik siswa, dampak tersebut menurut Mulyawati (2020) antara lain: Beresiko pada jantung dan peredaran darah, Peningkatan kadar darah yang membahayakan dan kenaikan kadar lemak yang tidak baik dalam badan, Lemahnya persendian dan otot, Mudah merasa lelah atau kelelahan dalam melakukan aktivitas, Menurunkan konsentrasi dan focus, Nafas menjadi lebih cepat, Sirkulasi darah tidak lancar menyebabkan penurunan daya tahan dan imunitas tubuh. Dengan demikian, untuk dapat meningkatkan VO_{2max} dibutuhkan suatu penelitian khusus untuk melihat peningkatan VO_{2max} sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan

5. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data menggunakan statistik deskriptif kuantitatif, dapat disimpulkan bahwa tingkat kebugaran jasmani yang diukur berdasarkan nilai VO_{2max} melalui *Multistage Fitness Test* pada siswa kelas VIII SMPN 1 Sidoarjo secara umum masih berada pada kategori yang rendah. Siswa laki-laki cenderung berada pada kategori sangat rendah (*very poor*), sedangkan siswa perempuan berada pada kategori rendah (*poor*). Temuan tersebut menunjukkan bahwa daya tahan kardiorespirasi siswa masih perlu ditingkatkan melalui pembinaan kebugaran jasmani yang dilakukan secara terencana, berkesinambungan, dan sesuai dengan karakteristik serta kebutuhan peserta didik.

REKOMENDASI

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, peneliti menyadari pentingnya kebugaran jasmani, khususnya para siswa-siswi SMPN 1 Sidoarjo. Oleh karena itu, beberapa saran dapat disampaikan oleh peneliti, diantaranya yaitu: Siswa siswi perlu menjaga

kebugaran tubuh mereka dengan rutin melakukan aktifitas fisik atau olahraga, sehingga dapat memiliki kebugaran jasmani yang baik, yang dapat memberikan dampak yang baik pada tubuh ketika melakukan aktifitas fisik, Perlu adanya pemantauan oleh guru olahraga terkait tingkat kebugaran jasmani siswa siswa. Hal tersebut dapat dijadikan sebagai salah satu tujuan dalam praktik pembelajaran olahraga di sekolah. Untuk peneliti lain, dapat melakukan penelitian terkait bagaimana cara meningkatkan kebugaran jasmani siswa siswa secara efektif, sehingga nantinya dapat diterapkan oleh guru-guru olahraga.

REFERENSI

- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian*. PT. Rineka Cipta.
- Bueno, C. Á., Hillman, C. H., Redondo, I. C., López, M. S. D. P. P. C., & Vizcaíno, V. M. (2020). Aerobic fitness and academic achievement: A systematic review and meta-analysis. *Journal Of Sport Science*, 38(5).
- Castro-piñero, J., Marin-jimenez, N., Fernandez-santos, J. R., & Martin-acosta, F. (2021). Criterion-Related Validity of Field-Based Fitness Tests in Adults : A Systematic Review. *Journal of Clinical Medicine*.
- Cho, H., Park, H., & Nam, S. (2022). *Development of multistage 10-m shuttle run test for VO_{2max} estimation in healthy adults*. 18(1), 1–8.
- Idham, Z., Neldi, H., Komaini, A., Sin, T. H., & Damrah. (2022). Pengaruh Kebugaran Jasmani, Status Gizi, dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar PJOK. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4078–4089.
- Ihsanti, F. N., & Haryoko, H. (2022). Survei Daya Tahan VO_{2max} Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli di Sekolah Menengah Pertama (SMP). *Sport Science and Health*, 2(12), 613–619. <https://doi.org/10.17977/um062v2i122020p613-619>
- Junaedi, A. (2016). Survei Tingkat Kemajuan Pendidikan Jasmani, Olahraga, Dan Kesehatan Di Sma, Smk, Dan Ma Negeri Se-Kabupaten Gresik. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 3(3), 834–842.
- Mahardika, I. M. S. (2015). *Metodologi Penelitian*. In *Rake Sarasini* (Vol. 2). Unesa University Press.
- Mancera-soto, E. M., Ramos-caballero, D. M., J, J. A. R., Duque, L., Chaves-gomez, S., & Cristancho-mejía, E. (2022). Hemoglobin Mass , Blood Volume and VO_{2max} of Trained and Untrained Children and Adolescents Living at Different Altitudes. *Frontiers in Physiology*, 13(June). <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.892247>
- Margono. (2017). *Metodologi Penelitian Pendidikan*.

PT. Rineka Cipta.

- Mubarok, M. Z., & Ramadhan, R. (2019). Analisis Tingkat VO2MAX Pemain Sepak Bola Darul Ma'arif Indramayu. *Jurnal Kependidikan Jasmani Dan Olahraga*, 3(1), 39–45.
- Mulyawati, Umar, A., Suwirman, & Asnaldi, A. (2020). Tinjauan Volume Oksigen Maksimal (VO2Max) Karate-Ka Dojo Forki Kota Sungai Penuh. *Jurnal JPDO*, 3(4), 1–7.
- Park, S., Chun, H., Etnier, J. L., & Yun, D. (2023). brain sciences Exploring the Mediating Role of Executive Function in the Relationship between Aerobic Fitness and Academic Achievement in Adolescents. *Brain Sciences*, 13, 614.
- Prastyawan, R. R., & Pulungan, K. A. (2022). Signifikansi Kebugaran Jasmani Terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 18(2), 185–193.
- Purnomo, Y. H. (2023). HUBUNGAN KEBUGARAN JASMANI DENGAN MOTIVASI BELAJAR SISWA SMP. *E-SPORT: Jurnal Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi*, 4, 52–57.
- Salamah, M. S., & Setiawan, I. (2022). Tingkat Kebugaran Jasmani Dan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Di SMP Negeri Kota Pekalongan. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 3(2), 439–448.
- Wang, C., Tian, Z., Hu, Y., & Luo, Q. (2023). Physical activity interventions for cardiopulmonary fitness in obese children and adolescents: a systematic review and meta - analysis. *BMC Pediatrics*, 1–18. <https://doi.org/10.1186/s12887-023-04381-8>