

Korelasi Tingkat Status Gizi terhadap Tingkat Kebugaran Kardiorespirasi pada Peserta Didik SMP Negeri Surabaya

Tsarwah Mahdiyyah^{1✉}, Junaidi Budi Prihanto¹

¹Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

Corresponding author*

Email: tsarwah.23018@mhs.unesa.ac.id

Info Artikel

Abstract

Diajukan: 2025-12-12
Direvisi: 2026-03-09
Diterima: 2026-03-19
Diterbitkan: 2026-03-20

Keywords:

fitness; cardiorespiratory fitness;
junior high school students;
adolescents; nutritional status;
pacer test; vo2max

Cardiorespiratory fitness is one of the main components of physical fitness that is important for the body, using Vo2Max as a measurement tool. Cardiorespiratory fitness is influenced by several things such as physical activity, age, and BMI. Nutritional status is used to anticipate excess or deficiency of nutritional status, this is certainly interrelated with cardiorespiratory fitness. This study aims to determine the relationship between nutritional status levels and cardiorespiratory fitness levels in class VIII at SMP Negeri 34 Surabaya. This study uses a quantitative approach with a correlational research design. The population and sample used are students of SMP Negeri 34 Surabaya with a population of 793, which then uses purposive sampling as a data collection technique with a sample size of 85 respondents. The instrument to assess fitness is the PACER test, while the measuring tool for nutritional status is BMI/U. Hypothesis testing uses the Spearman's Rank Order correlation test. The results of implementing the majority of students have a very low level of fitness in cardiorespiratory fitness (82.4%). While the level of nutritional status shows that the majority of nutrition (62.4%) is good. The results of the study, when analyzed using BMI and inverse, indicated a relationship of -0.340 (P-value 0.001), but when using fitness and nutritional status, there was no significance.

Kata Kunci:

Kebugaran; kebugaran
kardiorespirasi; siswa sekolah
menengah pertama; remaja, status
gizi; tes pacer; vo2max

Kebugaran kardiorespirasi termasuk salah satu komponen utama kebugaran jasmani yang penting bagi tubuh dengan menggunakan Vo2Max sebagai alat ukur. Kebugaran kardiorespirasi di pengaruhi oleh beberapa hal seperti aktifitas fisik, usia, dan IMT. Status gizi digunakan untuk mengantisipasi kelebihan atau kekurangan status gizi hal ini tentu saling terikat dengan kebugaran kardiorespirasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat status gizi dan tingkat kebugaran kardiorespirasi pada kelas VIII di SMP Negeri 34 Surabaya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian korelasional. Populasi dan sampel yang digunakan adalah siswa SMP Negeri 34 Surabaya dengan jumlah populasi 793 yang kemudian menggunakan purposive sampling sebagai teknik pengambilan data dengan jumlah sampel 85 responden. Instrumen untuk menilai kebugaran *PACER tes* sedangkan alat ukur status gizi adalah IMT/U. Uji Hipotesis menggunakan uji korelasi *Rank Order Spearman's*. Hasil mengimplementasikan sebagian besar siswa memiliki tingkat kebugaran kurang sekali pada kebugaran kardiorespirasi (82,4%). Sedangkan pada tingkat status gizi menunjukkan mayoritas gizi baik (62,4%). Hasil penelitian jika dianalisis menggunakan IMT dan balikan mengindikasikan ada hubungan, 0,340 (P-value 0,001), namun jika menggunakan kebugaran dan status gizi maka tidak ada signifikan.

Copyright (c) 2026 Tsarwah Mahdiyyah, Junaidi Budi Prihanto

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



✉ Alamat korespondensi:

Program Studi Pendidikan Jasmanis Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

How to cite:

Mahdiyyah, T., & Prihanto, J. B. (2026). Korelasi Tingkat Status Gizi terhadap Tingkat Kebugaran Kardiorespirasi pada Peserta Didik SMP Negeri Surabaya. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 7(1), 215-223. <https://doi.org/10.46838/spr.v7i1.961>

PENDAHULUAN

Kebugaran jasmani merupakan salah satu indikator penting dalam menilai kesehatan dan kapasitas individu dalam melaksanakan aktivitas fisik harian secara efisien tanpa kelelahan yang berlebihan dan tetap mampu melakukan aktivitas tambahan (Supariyadi et al., 2022). Menurut (Widiastuti, 2015) yang dikutip oleh (Rohmah & Muhammad, 2021) komponen kebugaran jasmani yang berkaitan dengan aspek kesehatan meliputi fleksibilitas, kekuatan otot, daya tahan otot, komposisi tubuh, serta daya tahan jantung dan paru-paru. Salah satu komponen kebugaran jasmani terpenting adalah daya tahan jantung paru yang diukur menggunakan volume oksigen maksimal (VO_2MAX), yaitu kemampuan tubuh dalam mengonsumsi oksigen pada saat melakukan aktifitas berintensitas tinggi (Nabillah et al., 2025; Parmadi & Mubarak, 2024).

Individu yang memiliki daya tahan jantung dan paru-paru yang prima dapat menunjang aktifitas fisik lebih baik yakni memiliki intensitas olahraga yang lebih lama, tidak mudah letih dan dapat terhindar dari segala jenis penyakit kardiorespirasi (pristianto et al., 2022). Kebugaran jasmani peserta didik yang baik memiliki peran strategis dalam menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran secara menyeluruh, baik dari sisi kognitif, psikomotor, maupun afektif. Hal tersebut tidak terlepas dari kenyataan bahwa peserta didik dengan tingkat kebugaran yang memadai cenderung memiliki pola hidup yang lebih teratur dan sehat, sehingga secara tidak langsung turut mendukung kualitas belajar mereka. Lebih jauh, terdapat hubungan yang erat dan relevan antara capaian prestasi akademik dengan sejumlah indikator fisiologis, di antaranya kapasitas aerobik maksimal (VO_2Max), nilai tekanan darah diastolik, serta kejadian insomnia yang kerap dipicu oleh gangguan pada sistem pernapasan, yang keseluruhannya saling berkaitan dalam membentuk kondisi optimal bagi proses belajar peserta didik. (Destriana et al., 2022; Redondo-fl & Jes, 2022).

Penduduk Indonesia diperkirakan mencapai 324,05 juta jiwa. Pada Laporan Indeks Pembangunan Olahraga Tahun 2023 menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani pada anak dan pemuda di Indonesia berada dalam kondisi yang memprihatinkan. Terutama pada kondisi kelompok pemuda usia 16–30 tahun, di mana hanya 5,04% yang berada pada kategori baik atau sangat baik, sementara 83,53% lainnya berada pada kategori kurang dan sangat kurang. Fakta ini menjadi peringatan penting karena kebugaran jasmani merupakan aset tidak berwujud yang memiliki peran sangat penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, baik dari segi kemampuan kognitif dan intelektual maupun kesehatan fisik dan psikologis, dalam upaya mewujudkan indonesia emas 2045 (Mutohir et al., 2023).

Seorang anak jika kekurangan melakukan aktifitas fisik maka akan berdampak di kemudian hari dan dapat menyebabkan terjadinya berbagai penyakit kardiovaskular dan respirasi seperti kesulitan bernapas, serangan jantung, nyeri dada, dan stroke. Hal tersebut disebabkan oleh peran kebugaran kardiorespirasi dalam meningkatkan respons tubuh terhadap insulin, mengoptimalkan distribusi glukosa, memperbaiki kinerja sistem saraf, serta membantu menurunkan frekuensi denyut jantung (budi et al., 2023). Daya tahan kardiovaskular, yang mencakup fungsi jantung, paru-paru, dan sistem pembuluh darah dalam proses pengambilan serta pemanfaatan oksigen, dipengaruhi oleh faktor personal, antara lain aktivitas fisik dan rutinitas olahraga, usia, serta Indeks Massa Tubuh (status gizi) (husnul, 2020).

Status gizi pada massa remaja merupakan indikator dalam menilai kualitas kesehatan dan perkembangan individu pada tahap kritis menuju dewasa serta indikator terpenuhinya asupan nutrisi yang kemudian ditunjukkan dengan pola perbandingan berat badan dengan usia (Firmansyah & Kaharina, 2025; Rizal et al., 2025). Pengukuran IMT dapat dijadikan acuan sederhana serta umum

yang diaplikasikan untuk memperkirakan individu mengalami kondisi berat badan berlebih ataupun mengalami gangguan kesehatan (Wiranata & Inayah, 2020). Asupan yang cukup dengan memenuhi nutrisi yang memadai sangat penting agar remaja dapat mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang maksimal (Jayanti et al., 2021). Selain menunjang proses biologis, pemenuhan gizi yang seimbang juga merupakan prasyarat kunci agar mendorong proses psikologis tersebut berjalan dengan optimal (Maku et al., 2025). Selama periode ini, remaja dihadapkan dengan perubahan fisik yang pesat, seperti peningkatan tinggi badan, perubahan komposisi tubuh serta percepatan dalam perkembangan otak (Rizal et al., 2025).

Malnutrisi pada remaja masih menjadi perhatian global, pada usia 5-19 tahun di negara berkembang, sekitar 125 juta jiwa anak mengalami kelebihan gizi. Data menunjukkan anak laki-laki mencapai 117 juta jiwa, sedangkan anak perempuan sebanyak 75 juta jiwa mengalami kurus, serta 54% mengalami anemia pada anak perempuan usia 10-19 tahun (Garg et al., 2021). Di Indonesia sendiri, remaja masih menghadapi tiga permasalahan gizi utama, yaitu gizi lebih, gizi kurang, dan kekurangan zat gizi mikro. Beberapa data menunjukkan sekitar seperempat remaja mengalami stunting, satu dari tujuh remaja mengalami kelebihan berat badan, dan sepertiga lainnya menderita anemia. Kondisi ini terjadi ketika asupan zat gizi tidak seimbang dengan kebutuhan energi tubuh yang diperlukan untuk pertumbuhan, pemeliharaan fungsi tubuh, serta proses fisiologis secara optimal (Syarifaini et al., 2024).

Di era teknologisasi mendorong pergeseran gaya hidup masyarakat menuju pola yang lebih pasif (*sedentary lifestyle*), ditandai dengan minimnya aktivitas fisik dan tingginya konsumsi makanan berenergi tinggi seperti makronutrien namun rendah serat, sehingga memicu risiko obesitas (Nurjanah et al., 2025). Kondisi ini menjadi perhatian khusus pada kelompok anak dan remaja, mengingat status kesehatan di masa pubertas berdampak signifikan terhadap kualitas hidup jangka panjang dan menjadi akar berbagai penyakit

serius di usia dewasa (Roy et al., 2021). Lebih lanjut, kondisi malnutrisi akibat kelebihan berat badan dan obesitas turut meningkatkan kerentanan terhadap penyakit degeneratif seperti hipertensi, diabetes melitus, serta gangguan kardiovaskular (Dwi Cahyono et al., 2021).

Berbanding terbalik pada remaja di beberapa daerah terutama dari kalangan keluarga ekonomi rendah sering kali mengalami masalah kekurangan gizi. Asupan yang kurang dapat menghambat proses tumbuh dan kembang, serta dapat menimbulkan resiko gangguan kesehatan dimasa yang akan datang seperti anemia, penurunan daya tahan tubuh dan terganggunya perkembangan kognitif (Rizal et al., 2025). Selain itu, Kondisi kekurangan gizi, termasuk stunting dan kekurangan zat gizi mikro, sering dikaitkan dengan penurunan prestasi belajar dan gangguan pada aspek sosial-emosional seseorang. (Maku et al., 2025).

Kebugaran kardiorespirasi tentu berhubungan erat dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) atau status gizi, bahwa IMT memiliki hubungan yang cukup kuat dan negative dan juga memiliki hubungan yang terbalik dengan kebugaran kardiorespirasi. Dalam artian semakin tinggi nilai IMT maka cenderung semakin rendah nilai kebugaran tersebut, maka akan tinggi nilai IMT dan sebaliknya. Selain itu, aktivitas fisik dan kebugaran jasmani menunjukkan hubungan yang cukup kuat dan bersifat positif, yang berarti peningkatan tingkat aktivitas fisik diikuti oleh peningkatan kebugaran jasmani individu dan begitu sebaliknya. Menunjukkan bahwa semakin tinggi IMT maka semakin rendah kapasitas aerobiknya, ini dapat membebani sistem pernapasan dan jantung, serta mengurangi efisiensi gerak otot beraktivitas di karenakan massa lemak tubuh yang tinggi (Aqmain & Irsyada, 2018; Gantarialdha, 2021; Rousdyanto et al., 2021).

Penelitian ini menitikberatkan kajiannya pada kapasitas kebugaran sistem jantung dan paru-paru serta kaitannya dengan kondisi gizi pada pelajar tingkat sekolah menengah pertama. Studi yang dilakukan menganalisis keterkaitan antara nilai Indeks Massa Tubuh

terhadap kemampuan kebugaran sistem kardiovaskular melalui metode pengujian Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run. Subjek penelitian adalah para remaja yang berdomisili di wilayah Surabaya, khususnya para pelajar yang menempuh pendidikan di tingkat kelas delapan SMPN Negeri 34 Kota Surabaya. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat teridentifikasi gambaran mengenai tingkatan kebugaran kardiorespirasi yang dihubungkan dengan kondisi status gizi para subjek. Adapun Fokus utama penelitian ini yaitu menganalisis tingkatan kebugaran kardiorespirasi dan tingkat status gizi peserta didik, sekaligus menganalisis hubungan korelasional antara kedua variabel tersebut pada siswa-siswi SMPN Negeri 34 Kota Surabaya.

METODE

Metode dan Desain

Pada penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang menitikberatkan pada pengujian teori dengan mengoperasionalkan variabel ke dalam data numerik serta mengolahnya melalui analisis statistik dalam pengolahan datanya (Siroj et al., 2024). Penelitian ini menggunakan desain penelitian korelasional dimana penelitian ini digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara dua atau lebih variabel, serta untuk menganalisis tingkat keterkaitan antara perubahan satu variabel dengan perubahan variabel lainnya (Putra et al., 2025). Hal ini memiliki tujuan penelitian mengetahui korelasi status gizi dengan kebugaran kardiorespirasi oleh peserta didik kelas VIII SMPN Negeri 34 Kota Surabaya. Pengambilan data di sekolah ini dilaksanakan pada tanggal 28 oktober sampai 17 november 2025.

Partisipan

Bagian populasi sekaligus sampel yang digunakan adalah peserta didik SMPN 34 kota Surabaya dengan jumlah populasi siswa sebanyak 793 anak. Peneliti menggunakan purposive sampling yakni teknik pengumpulan anggota sampel populasi yang di lakukan dengan mempertimbangkan beberapa hal tertentu yang di pandang dapat memberikan

dampak pada data secara maksimal (Asyiah Siregar et al., 2023). Peneliti mengambil sampel kelas VIII dikarenakan hal ini lebih mendukung dari segi pertumbuhan tinggi badan, komposisi tubuh, dan perkembangan kardiovaskular relatif lebih stabil dibandingkan kelas VII yang baru memasuki masa pubertas dan masih masuk pada fase penyesuaian sekolah. Sedangkan untuk kelas XI tidak menjadi solusi dikarenakan lebih fokus untuk persiapan ujian akhir, bimbingan belajar, serta jadwal padat menjelang kelulusan hal ini tidak representatif untuk mencerminkan aktifitas fisik sehari-hari. Pengambilan sample penelitian ini memiliki jumlah responden 85 siswa yang terdiri dari 44 siswa serta 41 siswi dengan keseluruhan usia 13-15 tahun.

Instrumen

Proses pengumpulan data dalam artikel ini mengacu pada Buku Pedoman Pelaksanaan Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN). Data status gizi peserta didik diperoleh melalui pengukuran Indeks Massa Tubuh berdasarkan usia (IMT/U). Pengambilan data akan diperoleh dengan melakukan pengukuran berat badan dalam kilogram serta tinggi badan dalam sentimeter serta data tanggal lahir peserta didik. Kemudian hasil IMT/U akan di hubungkan dengan kategori dan ambang batas yang sudah di sesuaikan dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak (Rusdiana et al., 2024).

Tabel 1. Kategori Status Gizi

Indeks	Kategori Status IMT Gizi		
IMT/U Usia 5-18 Tahun	Gizi Kurang (<i>thinness</i>)	-3 SD sd	< -2 SD
	Gizi Baik (<i>normal</i>)	-2 SD	sd+1 SD
	Gizi Lebih (<i>overweight</i>)	+1 SD sd	+2 SD
	Obesitas (<i>obese</i>)	>+ 2 S	

Sedangkan untuk instrumen tes kebugaram kardiorespirasi melalui pelaksanaan tes *Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run (PACER)* juga berpacu pada buku pedoman

pelaksanaan TKPN yang sudah di sesuaikan dengan Kementerian Pemuda dan Olahraga (KEMENPORA). Berikut merupakan rumus persentase.

Rumus persentase :

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan :

P = Persentase

F = Frekuensi Jumlah Yang diperoleh

N = Jumlah Keseluruhan

100 = Nominal maksimal persentase

Prosedur

Bagian Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 34 Surabaya pada tanggal 28 Oktober sampai dengan 17 November 2025. Seluruh peserta didik yang telah dipilih oleh peneliti akan melalui proses pengukuran status gizi terlebih dahulu dengan mengukur berat badan (kg) dan tinggi badan (cm) dilanjutkan dengan pendataan tanggal lahir sebagai acuan IMT/U. Selanjutnya peserta didik melakukan tes pengukuran kebugaran kardiorespirasi dengan menggunakan tes *Progresive Aerobic*

Cardiovascular Endurance Run (PACER).

Analisis Data

Dalam penelitian ini, proses analisis data dilaksanakan melalui pemanfaatan perangkat lunak berupa SPSS dengan menetapkan tingkat signifikan $\alpha=0,005$. Analisis data diawali dengan statistik deskriptif Uji Hipotesis menggunakan uji korelasi *Pearson Product Moment* jika data normal atau *Rank Order Spearman's* jika data tidak normal pada status gizi dan kebugaran kardiorespirasi. Serta menggunakan uji korelasi *Nonparametric* yang berfungsi untuk mengukur, menguji, dan menginterpretasikan hubungan antara dua variabel tanpa asumsi distribusi data tertentu, hal ini disesuaikan dengan data kategorikal/ordinal.

HASIL

Berdasarkan dari hasil analisis statistik pada software SPSS, dengan jumlah data subjek sebanyak 85 orang terdiri dari 44 siswa dan 41 siswi, berikut ini dapat disajikan hasil analisis data;

Tabel 2. Distribusi data *Pacer Test* dan IMT

Variabel	N	Mean	Median	sd	Min-Max
Balikan	85	23,79	20,00	15,194	7 - 84
IMT		20,75	18,80	6,20	12,84 - 40,23

Dari hasil distribusi data *PACER test* dan IMT pada jumlah 85 siswa menunjukkan rata-rata hasil balikan dengan jumlah 23,79, jika disesuaikan dengan norma *PACER test* menunjukkan bahwa tingkat kebugaran terbilang kurang sekali baik itu perempuan

maupun laki-laki. Sedangkan jika di tampilkan pada Indeks Massa Tubuh menunjukkan rata-rata 20,75 jika disesuaikan dengan kategori dan ambang batas status gizi maka tergolong pada gizi baik (normal).

Tabel 3. Kategori Kebugaran Kardiorespirasi

Kebugaran	Frekuensi (f)	Persentase(%)
Kurang Sekali	70	82,4
Kurang	11	12,9
Cukup	3	3,5
Baik	0	0,0
Baik Sekali	1	1,2

Dari hasil anaisis tabel diatas menggambarkan bahwa kebugaran kardiorespirasi di SMP Negeri 34 Surabaya

dominan kurang sekali menunjukkan persentase 82,4% dengan jumlah 70 siswa.

Tabel 4. Kategori Status Gizi

IMT/U	Frekuensi (f)	Persentase(%)
Gizi Kurang(thinnes)	9	10,6
Gizi Baik(normal)	53	62,4
Gizi Lebih(overweight)	10	11,8
Obesitas(Obese)	13	15,3

Berdasarkan hasil tabel diatas memperlihatkan bahwa mayoritas siswa memiliki status gizi baik dengan jumlah sebanyak 53 siswa dengan persentase sebesar 62,4%.

Tabel 5. Uji Normalitas

Variabel	K-S Statistik	P-value
Balikan	0,161	0,000
IMT	0,209	0,000

Hasil uji normalitas tabel diatas menunjukkan bahwa tidak ada variabel yang memiliki nilai P-value $> \alpha$ (0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel balikan dan IMT tidak berdistribusi normal.

Tabel.6 Hasil Uji Korelasi Spearman's

Variabel	Spearman's Rho	P-Value
Balikan- IMT	-0,340	0,001
Kebugaran-Status Gizi	-0,107	0,33

Pada Uji Korelasi *Nonparametric* antara variabel IMT dan Balikan menunjukkan P-Value 0,001 yang berarti ada hubungan yang signifikan dengan kuat hubungan 0,340 dan arah negatif, sehingga semakin rendah IMT maka semakin tinggi nilai pada balikan. Namun pada korelasi antara kebugaran dan status gizi dengan P-Value 0,33 menunjukkan hasil yang tidak signifikan atau tidak terdapat hubungan antara Kebugaran dan Status Gizi jika dianalisis menggunakan kategori berdasarkan norma kedua variabel tersebut.

PEMBAHASAN

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui tingkat status gizi dan tingkat kebugaran serta hubungan pada variabel

tersebut pada peserta didik SMP Negeri 34 Surabaya. Dari jumlah subjek penelitian sebesar 85 siswa yang terdiri dari 41 siswa dan 44 siswi pada tabel 2 dalam distribusi data *Pacer Test* dan IMT hasil rata-rata balikan menunjukkan 23,79, yang jika disesuaikan dengan norma PACER test hal ini menggambarkan tingkat kebugaran kardiorespirasi siswa kelas VIII kurang sekali baik itu laki-laki atau perempuan. Dengan nilai Standar deviasi (Sd) yang cukup besar menunjukkan variasi kemampuan kebugaran kardiorespirasi siswa sangat lebar, ada yang sangat rendah (7) dan ada yang sangat tinggi (84). Sedangkan untuk IMT menunjukkan rata-rata 20,75 yang jika disesuaikan dengan kategori dan ambang batas status gizi sesuai buku pedoman pelaksanaan Tes Kebugaran Pelajar Nusanntara (TKPN) maka masuk pada klasifikasi gizi baik (normal). Pada nilai sd menunjukkan variasi data yang cukup besar sehingga menunjukkan perbedaan status gizi antar siswa cukup beragam, dengan nilai minimal 12,84 dan nilai maksimal 40,23.

Kemudian pada tabel 3 menyajikan data hasil kebugaran dengan kategori kurang sekali memiliki frekuensi 70 dengan persentase 82,4%, kemudian untuk kategori kurang terdapat 11 orang(12,9%), kategori cukup menunjukkan jumlah 3 siswa (3,5%) , dan 0,0% pada kategori baik serta kategori baik sekali dengan jumlah hanya 1 peserta didik (1,2%). Dengan ini menunjukkan kebanyakan siswa memiliki Tingkat kebugaran kardiorespirasi kurang sekali. Selanjutnya pada tabel 4 kategori status gizi memperlihatkan gizi kurang (thinness) menunjukkan angka 9 anak (10,6%) murid, dilanjut dengan gizi baik (normal) dengan jumlah frekuensi 53 orang (62,4%), kemudian pada gizi lebih (overweight) menampilkan angka 10 anak (11,8%) dan yang terakhir status gizi obesitas (obese) dengan

jumlah 13 anak (15,3%). Penyajian data status gizi memberikan deskripsi bahwa sebagian besar peserta didik SMP Negeri 34 Surabaya berada pada kategori status gizi yang baik (normal). Hal ini memiliki beberapa faktor pendukung seperti pola asupan yang nutrisi yang seimbang serta kebiasaan hidrasi yang baik.

Tabel 5 terkait hasil uji normalitas mengindikasikan bahwa tidak ada variabel yang memiliki nilai $P\text{-value} > \alpha$ (0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel balikan dan IMT tidak berdistribusi normal. Namun jika diuji menggunakan uji korelasi *Nonparametric* mengidentifikasi jika menggunakan kebugaran dan status gizi dengan $P\text{-Value}$ 0,33 berarti variabel yang diteliti, tidak ada hubungan, tidak memiliki keterkaitan yang bermakna atau memiliki hasil yang tidak signifikan pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 34 Surabaya jika di analisis menggunakan norma pada variabel kebugaran dan status gizi. Sedangkan jika diuji menggunakan Balikan dan IMT menunjukkan $P\text{-Value}$ 0,33 menunjukkan $P\text{-Value}$ 0,001 yang memiliki arti ada hubungan yang signifikan dengan kuat hubungan 0,340 dan arah negatif, sehingga semakin rendah nilai IMT maka semakin tinggi nilai balikan. Penelitian ini sejalan dengan temuan (Aqmain & Irsyada, 2018; Gantarialdha, 2021; Rousdyanto et al., 2021) bahwa terdapat korelasi negatif dan cukup kuat antara IMT dengan VO2Max, semakin tinggi kadar VO2Max seseorang maka akan semakin rendah IMT dan sebaliknya.

Kebugaran kardiorespirasi digunakan untuk menjelaskan kemampuan organ jantung, paru, dan sistem vaskular dalam memasok oksigen secara optimal selama tubuh melakukan aktivitas fisik yang berkesinambungan. Rendahnya tingkat kebugaran kardiorespirasi yang ditemukan pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 34 Surabaya berkaitan erat dengan pola hidup remaja yang semakin jauh dari kebiasaan bergerak aktif. Kondisi ketika jumlah energi yang dikonsumsi tidak sebanding dengan energi yang digunakan selama melakukan aktivitas fisik dapat menyebabkan penumpukan lemak dalam tubuh yang berdampak pada

peningkatan nilai IMT seseorang. Kondisi tersebut secara langsung memengaruhi kapasitas kardiorespirasi, sebagaimana dinyatakan oleh (Ashar Nur Majid & Indarto, 2024) bahwa individu dengan nilai IMT yang tinggi cenderung memiliki kapasitas VO2Max yang lebih rendah akibat beban kerja jantung dan paru-paru yang semakin berat dalam mendistribusikan oksigen ke seluruh jaringan tubuh selama aktivitas berlangsung.

Rendahnya nilai balikan PACER test yang ditemukan pada mayoritas peserta didik kelas VIII SMP Negeri 34 Surabaya juga tidak terlepas dari fenomena pergeseran gaya hidup remaja masa kini yang semakin mengarah pada perilaku sedentari. Remaja saat ini cenderung menghabiskan sebagian besar waktunya untuk kegiatan pasif seperti bermain gawai, menonton konten daring, serta duduk dalam durasi yang panjang tanpa diselingi aktivitas gerak yang memadai. Jika situasi tersebut tidak segera ditangani dan terus berlanjut, hal ini berpotensi memengaruhi pada penurunan daya tahan kardiovaskular yang signifikan di masa mendatang.

Durasi penggunaan layar (*screen time*) berpengaruh terhadap kebugaran jasmani siswa, di mana semakin tinggi durasi waktu layar cenderung diikuti oleh tingkat aktivitas fisik yang rendah dan skor kebugaran jasmani (*physical fitness*) peserta didik (Prakoso et al., 2024). Secara keseluruhan, aktivitas fisik memiliki peran yang lebih dominan dalam menentukan tingkat kebugaran jasmani remaja dibandingkan dengan durasi *screen time* apabila dianalisis secara terpisah. Meskipun penggunaan layar tidak memperlihatkan hubungan yang signifikan secara bivariat, kombinasi antara *screen time*, aktivitas fisik, dan status gizi secara bersama-sama tetap memberikan kontribusi terhadap variasi tingkat kebugaran jasmani. Temuan ini menegaskan bahwa kebugaran remaja dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan, sehingga diperlukan pendekatan yang komprehensif melalui peningkatan aktivitas fisik, pengendalian waktu layar, serta pengelolaan status gizi yang seimbang untuk mendukung kondisi fisik yang optimal (Cahyono et al., 2022).

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat diketahui Tingkat kebugaran kardiorespirasi peserta didik kelas VIII SMP Negeri 34 Kota Surabaya sebagian besar tergolong kurang sekali dengan hasil persentase 82,4%, sedangkan pada tingkat status gizi mayoritas berstatus gizi baik (normal) dengan persentase 62,4%. Hasil Uji korelasi *Nonparametric* menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara kebugaran kardiorespirasi dengan status gizi menunjukkan hasil P-Value 0,33. Namun jika mengguakan hasil balikan dan IMT/U menunjukkan hasil yang signifikan dengan hasil -340 (P-Value 0,001).

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam proses penyusunan artikel ini, peneliti menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak sekolah serta staf di SMP Negeri 34 Surabaya atas dukungan, kerja sama, dan bantuan yang diberikan sehingga penelitian dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan yang telah berpartisipasi serta memberikan kontribusi dalam proses pengumpulan data sehingga kegiatan penelitian dapat berjalan lebih efektif. Selain itu, penghargaan dan rasa hormat disampaikan kepada dosen pembimbing atas bimbingan, arahan, serta masukan yang diberikan selama rangkaian pelaksanaan penelitian hingga penyusunan artikel ini.

REFERENSI

Aqmain, F. N., & Irsyada, M. (2018). Hubungan Indeks Massa Tubuh terhadap VO2 Max Atlet Kota Pasuruan. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 5(2), 53–58.

Ashar Nur Majid, F., & Indarto, P. (2024). *Profil Kebugaran Jasmani Siswa Kelas IV, V, DAN VI Di Sekolah Dasar Negeri Sendang 01*. 7, 542–552.

Asyiah Siregar, N., Royani Harahap, N., & Sari Harahap, H. (2023). *Hubungan Antara Pretest dan Posttest Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas VII B Di MTS Alwashilyah PAntai Cermin*. 07(01).

Budi, H., Busono, P., Herpandika, R. P., &

Pratama, B. A. (2023). *SPRINTER : Jurnal Ilmu Olahraga Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Indeks Massa Tubuh (IMT) Dan Kesehatan Kardiorespirasi Pada Anak SDN Jajartunggal III / 452 Surabaya*. 4(3), 344–351.

Cahyono, E. A., Wahjuni, E. S., Wibowo, S., & Cahyono, A. (2022). *Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kebugaran Jasmani Ditinjau Dari Screen Time , Aktivitas Fisik Dan Status Gizi*. 5(2), 59–65.

Destriana, D., Elrosa, D., & Syamsuramel, S. (2022). Kebugaran Jasmani Dan Hasil Belajar Siswa. *Jambura Health and Sport Journal*, 4(2), 69–77. <https://doi.org/10.37311/jhsj.v4i2.14490>

Dwi Cahyono, I., Tri, A., Sri Wahyu, B., & Hernawan, B. (2021). *HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI DAN KEBIASAAN BEROLAHRAGA DENGAN SMP NEGERI DI TEMANGGUNG SELAMA PANDEMI COVID-19 (The Correlation Between The Nutritional Status and Exercise Habits With The Value Of Maximum Oxygen Volume (V O 2 Max) In Male Student At SMP*. 4, 30–39.

Firmansyah, M. F., & Kaharina, A. (2025). *SPRINTER : Jurnal Ilmu Olahraga Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 41 Surabaya*. 6(3).

Gantarialdha, N. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh Terhadap Ketahanan Kardiorespirasi Dinyatakan dalam VO2MAX. *Jurnal Medika Utama*, 02(04), 1162–1168.

Garg, A., Mehra, V., Torlesse, H., White, J., Moloney, G., Bégin, F., Hayashi, C., & Aguayo, V. (2021). *CHILD NUTRITION REPORT 2021 DATA TABLES THE CRISIS OF*.

Husnul, D. (2020). *Hubungan denyut nadi dengan daya tahan kardiovaskular ditinjau dari indeks massa tubuh*. 4681, 1–6.

Jayanti, K. D., Jayanto, D. L., Zuliana, N., Bisono, E. F., Putri, R. T., & Kristianingsih, I. (2021). *Gizi seimbang*

- untuk tumbuh kembang pada remaja. 10–15.
- Maku, K. R. M., Odo, M. E., & Mite, M. A. M. (2025). Peran penting gizi seimbang dalam mendukung proses tumbuh kembang anak. *Jurnal Citra Pendidikan Anak*, 4(3), 269–276.
- Mutohir, T. C., Lutan, R., Maksum, A., Kristiyanto, A., & Akbar, R. (2023). *Kebugaran Jasmani dan Generasi Emas 2045*. *Kebugaran Jasmani dan Generasi Emas 2045*.
- Nabillah, L., Oktaviyani, F., Mumtaz, R. A., & Andini, A. S. (2025). *Hubungan Aktivitas Fisik dengan Vo2Max pada Mahasiswa STIKES RS Dustira*. 6, 9278–9285.
- Nurjanah, A., Hasanah, M. K., Abdullah, P., & Kasih, T. (2025). *PERILAKU SEDENTARI DAN OBESITAS REMAJA INDONESIA : TINJAUAN SISTEMATIS PASCA PANDEMI*. 9, 5056–5067.
- Parmadi, M., & Mubarak, A. N. (2024). Tingkat Daya Tahan Kardiorespirasi Atlet Bulutangkis U-15 Putra. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 12(1), 12–20.
- Prakoso, A. B., Arief, N. A., Muin, A., & Wardani, N. K. (2024). *Correlation between screen time and physical activity to student s ' physical fitness*. 12(2), 164–174.
- Pristianto, A., Simatupang, N. K., Putri, L. D., & Lutfhi, N. (2022). *EDUKASI PHYSICAL FITNESS EXERCISE UNTUK MENINGKATKAN DAYA TAHAN KARDIORESPIRASI SISWA SMP MUHAMMADIYAH 5 SURAKARTA*. 3(4), 593–601. <https://doi.org/10.31949/jb.v3i4.3332>
- Putra, R. D., Murtadho, M. A., Isnaini, M., & Afgani, M. W. (2025). *Design Penelitian Kuantitatif : Pengertian dan Macam-macam Jenisnya Quantitative Research Design : Definition and Types*. 5(3), 191–199.
- Redondo-fl, L., & Jes, D. (2022). *Relationship between Physical Fitness and Academic Performance in University Students*.
- Rizal, M., Magfira, M., & Mappadeceng, K. (2025). *Status Gizi Remaja: Kunci Kesehatan dan Perkembangan Optimal di Masa Depan Muhamad*. 3(1), 1–5.
- Rohmah, L., & Muhammad, H. N. (2021). Tingkat Kebugaran Jasmani dan Aktivitas Fisik Siswa Sekolah. *Jurnal Universitas Negeri Surabaya*, 09(01), 511–519.
- Rousdyanto, Ratimiasih, & Ardiyanto. (2021). Korelasi antara Aktivitas Fisik dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas XI Tahun Pelajaran 2020/2021 di Sma Negeri 3 Demalang. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Menengah*, 1(1), 15–21.
- Roy, S. K., Jahan, K., Alam, N., Rois, R., Ferdous, A., Israt, S., & Karim, R. (2021). Perceived stress , eating behavior , and overweight and obesity among urban adolescents. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 1–13. <https://doi.org/10.1186/s41043-021-00279-2>
- Rusdiana, A., Wiriawan, O., Ronald, H., Hadi, Guntur, Komarudin, Darmadi, D., Arif Al Ardha, M., Wicaksono, A., Fitranto, N., Nurulfa, R., Windya Rochmani, K., Taufik, M., & Zamil, A. (2024). *Pedoman Pelaksanaan Tes Kebugaran Pelajar Nusantara*. Deputi Bidang Pembudayaan Olahraga Kemenpora RI.
- Siroj, R. A., Afgani, W., Fatimah, Septaria, D., Zahira, G., & Salsabila. (2024). *Metode Penelitian Kuantitatif PEendekatan Ilmiah Untuk Analisis Data*. 7, 11279–11289.
- Supariyadi, T., Mahfud, I., & Aguss, R. M. (2022). *Hubungan Tingkat Kebugaran Jasmani Terhadap Prestasi Belajar Penjas Tahun 2021*. 2(3809–0063), 60–71.
- Syarfaini, Jusrian, R., Zulfitriwati, Nurfaika, & Maharani, Z. (2024). *Asupan Energi Makro dan Mikro dengan Status Gizi Remaja Awal*. 8(2), 225–231.
- Wiranata, Y., & Inayah, I. (2020). *Perbandingan Penghitungan Massa Tubuh Dengan Menggunakan Metode Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Bioelectrical Impedance Analysis (BIA) The Comparison of Body Mass Calculation by Using Body Mass Index (BMI) and Bioelectrical Impedance Analysis (BIA) M*. 43–52.