

Analisis Tingkat Kebugaran Jasmani dan Indeks Massa Tubuh Atlet Renang Usia 9-13 Tahun

Lilik Sudali ^{a,1,*}, Osa Maliki ^{a,2}, Galih Dwi Pradipta ^{a,3}

^a Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Pengetahuan Sosial dan Keolahragaan, Universitas PGRI Semarang, Semarang, Indonesia

¹ liliksudali3@gmail.com*; ² osamaliki@upgris.ac.id; ³ galihdwipradipta@upgris.ac.id

* corresponding author

ARTICLE INFO

Article history

Received 2026-03-16
Revised 2026-04-05
Accepted 2026-04-07

Keywords

Physical fitness
Swimming athletes
Body mass index
Physical condition

Kata kunci

Kebugaran jasmani
Atlet renang
Indeks masa tubuh
Kondisi fisik

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the fitness level and nutritional status of swimmers aged 9 to 13 years at Java Swimming Club in Semarang City based on Body Mass Index (BMI). This study uses a quantitative approach with a descriptive method, employing a purposive sample of 20 athletes. Data were collected through fitness tests such as the pacer test, sit and reach, sit-ups, squat thrusts, and BMI measurement. Data analysis was conducted using descriptive statistics, including mean and percentage. The results indicate that the athletes have good to very good physical fitness levels, with a mean score of 2.85. According to BMI, the majority of athletes (70%) have a normal nutritional status; 15% are classified as underweight, and 15% as overweight. The findings show that the athletes' physical condition generally supports their training. This scientific outcome highlights that nutritional management and training programs play a crucial role in supporting physical fitness. Consequently, to optimize the development of young athletes, regular monitoring of fitness and nutritional status is necessary. Future research is recommended to use a longitudinal design with a larger sample size and to incorporate other factors such as training patterns and nutritional intake to obtain a more comprehensive understanding of the physical fitness development of athletes.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kebugaran dan status gizi atlet renang di Java Swimming Club Kota Semarang berusia 9 hingga 13 tahun berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT). Studi ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif, menggunakan sampel purposive dari 20 atlet. Data dikumpulkan melalui tes kebugaran seperti pacer, sit and reach, sit up, squat thrust, dan IMT. Analisis data dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif, yang mencakup mean dan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa atlet memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik hingga sangat baik, dengan nilai mean 2,85. Menurut IMT, mayoritas atlet memiliki status gizi normal sebesar 70%, 15% dianggap kurus, dan 15% dianggap kelebihan berat badan. Hasilnya menunjukkan bahwa kondisi fisik atlet umumnya mendukung latihan. Hasil ilmiah ini menunjukkan bahwa pengelolaan gizi dan program latihan memainkan peran penting dalam mendukung kebugaran jasmani. Akibatnya, untuk mengoptimalkan pembinaan atlet usia dini, diperlukan pemantauan kebugaran dan status gizi secara berkala. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain longitudinal dengan lebih banyak sampel dan menggabungkan faktor lain seperti pola latihan dan asupan nutrisi untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif tentang perkembangan kebugaran jasmani atlet.

Artikel ini open akses sesuai dengan lisensi [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



PENDAHULUAN

Kebugaran fisik adalah kondisi fisik yang memungkinkan seseorang melakukan berbagai aktivitas sehari-hari dengan baik tanpa kelelahan atau kehilangan energi untuk melakukan aktivitas lainnya (Nawawi & Hidayat, 2021; Suhartiwi et al., 2022). Untuk berprestasi dalam olahraga, kebugaran fisik sangat penting, terutama dalam olahraga renang, yang memerlukan kemampuan fisik secara menyeluruh. (Latuheru & Nurulita, 2025; Rikalmi & Sitepu, 2025). Menurut Septyaning Lusianti (2021), Pencapaian prestasi atlet renang dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah tingkat kebugaran jasmani. Oleh karena itu, evaluasi tingkat kebugaran jasmani sangat penting untuk mempersiapkan atlet untuk berkompetisi (Febrianti & Hariyanto, 2025). Atlet renang dituntut memiliki kondisi kebugaran jasmani yang optimal, yang mencakup daya tahan, kekuatan otot, daya ledak, kecepatan, kelentukan, serta koordinasi, sehingga mampu melakukan gerakan secara efektif dan efisien baik saat latihan maupun pertandingan (Kurniawan et al., 2025; Prayoga et al., 2025).

Kebugaran jasmani yang dibina secara berkelanjutan akan semakin meningkat dan memberikan kontribusi positif terhadap pencapaian prestasi atlet (Prameswari et al., 2025; Wibowo et al., 2025). Kebugaran jasmani merupakan salah satu unsur dalam kondisi fisik, di mana kondisi fisik tersebut menjadi pondasi utama dalam mendukung pencapaian prestasi olahraga (Aprilianto & Fahrizqi, 2020; Prastyawan & Pulungan, 2022).

Pada atlet renang, tingkat kebugaran jasmani setiap individu dapat bervariasi, yang dipengaruhi oleh intensitas dan frekuensi latihan yang dilakukan serta penerapan gaya hidup sehat (Dhuha et al., 2023; Lutviansyah et al., 2024). Hal tersebut terjadi karena aktivitas harian atlet tidak sepenuhnya diarahkan pada pencapaian prestasi di bidang nonakademik saja, melainkan juga harus diimbangi dengan tuntutan akademik. Kondisi ini mengharuskan atlet membagi fokus antara kegiatan olahraga dan akademik agar capaian di kedua bidang tersebut dapat berlangsung secara optimal, dan masih ada hambatan seperti motivasi berolahraga yang belum konsisten (Firdaus & Fadhli, 2025; Rachmat et al., 2025).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti melalui kunjungan rutin ke klub renang Java Swimming di Kota Semarang, diketahui bahwa sebagian besar atlet masih berusia sangat muda dan mayoritas masih berada pada jenjang sekolah dasar. Usia 9-13 tahun merupakan tahap penting dalam pembinaan atlet jangka panjang, karena pada usia ini tubuh anak sangat cepat beradaptasi terhadap latihan fisik dan menjadi dasar pembentukan kebugaran atlet pada masa selanjutnya.

Keterkaitan antara aktivitas fisik dan tingkat kebugaran jasmani telah terbukti menunjukkan korelasi yang signifikan pada anak usia dini (Huwaida et al., 2022). Temuan ini memperkuat bahwa frekuensi dan kualitas latihan berkontribusi terhadap peningkatan kebugaran. Dalam konteks atlet renang usia 9-13 tahun, intensitas dan konsistensi program latihan menjadi faktor penting dalam membentuk kapasitas daya tahan dan kekuatan otot.

Dalam konteks atlet renang usia 9–13 tahun, intensitas dan konsistensi program latihan menjadi faktor penting dalam membentuk kapasitas daya tahan dan kekuatan otot (Ananda Mulia Putri et al., 2025; Mutia Aulria, 2025). Program latihan yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan kemampuan kardiovaskuler, kekuatan otot, serta efisiensi gerakan di dalam air. Selain itu, latihan yang dilakukan secara teratur juga membantu membangun kebiasaan hidup aktif dan sehat pada anak sejak usia dini.

Program latihan yang diterapkan menitikberatkan pada peningkatan teknik dasar renang, terutama gaya bebas dan gaya dada, serta pengembangan daya tahan melalui latihan interval dan pengulangan jarak tertentu. Namun demikian, hasil observasi menunjukkan bahwa tidak seluruh atlet mampu menjaga konsistensi intensitas latihan. Beberapa atlet terlihat mudah mengalami kelelahan, penurunan kecepatan pada set latihan terakhir, serta kurang optimal dalam menjaga ritme dan koordinasi gerakan.

Selain itu, berdasarkan diskusi dengan pelatih, diketahui bahwa latihan pengukuran tes kebugaran jasmani masih kurang konsisten dilakukan. Evaluasi kemampuan atlet masih lebih banyak didasarkan pada hasil waktu tempuh dan performa saat latihan maupun perlombaan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa hingga saat ini belum terdapat data objektif terkait tingkat kebugaran jasmani atlet, seperti daya tahan, kekuatan otot, kecepatan, dan kelentukan, yang merupakan dasar penting dalam pembinaan olahraga prestasi.

Pada pembinaan atlet renang usia 9–13 tahun di Java Swimming Club ditemukan beberapa permasalahan, di antaranya belum tersedianya data objektif dan terukur mengenai tingkat kebugaran jasmani atlet yang meliputi daya tahan, kekuatan, kecepatan, kelentukan, dan daya ledak. Evaluasi kemampuan atlet selama ini masih lebih banyak didasarkan pada hasil waktu tempuh dan performa saat latihan maupun perlombaan, sehingga aspek kondisi fisik secara menyeluruh belum terdokumentasi secara sistematis. Selain itu, kategori tingkat kebugaran jasmani atlet berdasarkan norma tes kebugaran juga belum diketahui secara pasti, yang mengakibatkan program latihan berpotensi belum sepenuhnya disesuaikan dengan kebutuhan dan kapasitas fisik atlet. Oleh karena itu, diperlukan suatu analisis yang menyeluruh untuk mendapatkan gambaran yang akurat mengenai tingkat kebugaran jasmani atlet sebagai dasar dalam melakukan evaluasi serta merancang program latihan yang lebih tepat sasaran dan efektif.

Pada rentang usia 9-13 tahun, atlet berada pada fase perkembangan fisik dan motorik yang pesat, sehingga respons terhadap latihan sangat dipengaruhi oleh kondisi kebugaran jasmani masing-masing individu. Apabila tingkat kebugaran jasmani tidak diketahui secara pasti, maka penyusunan program latihan berisiko tidak sesuai dengan kebutuhan dan kapasitas fisik atlet. Hal ini dapat berdampak pada kurang optimalnya peningkatan performa, bahkan berpotensi menimbulkan kelelahan berlebih atau cedera.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas kebugaran jasmani pada atlet, masih terdapat celah penelitian yang perlu mendapatkan perhatian lebih lanjut. Penelitian yang dilakukan oleh (Aprilianto & Fahrizqi, 2020) mengungkapkan bahwa tingkat kebugaran jasmani memiliki peran penting dalam menunjang performa olahraga, namun penelitian tersebut hanya berfokus pada aspek kondisi fisik tanpa mengaitkannya dengan faktor gizi. Selain itu, penelitian oleh Dhuha et al. (2023) menunjukkan bahwa tingkat kebugaran pelari rekreasi berada pada kategori tertentu berdasarkan aktivitas fisik, tetapi belum mengintegrasikan indikator status gizi sebagai variabel pendukung. Penelitian lain oleh Lutviansyah et al. (2024) menemukan adanya hubungan antara kebugaran jasmani dengan kemampuan renang, namun pengukuran masih terbatas pada performa fisik tanpa mempertimbangkan kondisi antropometri atlet. Namun demikian, dalam beberapa penelitian tersebut belum mengintegrasikan kebugaran jasmani dengan status gizi yang diukur melalui Indeks Massa Tubuh (IMT), khususnya pada atlet renang usia dini. Padahal, kebugaran jasmani dan status gizi merupakan dua komponen yang saling berkaitan dan berperan penting dalam mendukung performa serta perkembangan fisik atlet. Maka dari itu, penelitian ini memiliki pembaruan dengan mengintegrasikan pengukuran kebugaran jasmani menggunakan TKPN dan status gizi berdasarkan IMT pada atlet renang usia 9–13 tahun.

Dari sisi urgensi ilmiah, penelitian ini tidak hanya memberikan gambaran deskriptif mengenai kondisi fisik atlet, tetapi juga berkontribusi dalam pengembangan kajian ilmu keolahragaan berbasis data empiris, khususnya pada kelompok usia dini yang masih jarang diteliti. Integrasi antara pengukuran kebugaran jasmani dan status gizi dalam penelitian ini diharapkan dapat memperkaya model evaluasi kondisi atlet secara komprehensif. Selain itu, temuan penelitian ini dapat digunakan sebagai basis ilmiah untuk menciptakan program latihan (*conditioning*) dan intervensi gizi yang lebih terfokus yang tidak hanya akan meningkatkan kinerja atlet tetapi juga akan mendukung pembinaan atlet yang berkelanjutan dalam jangka panjang.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian mengenai analisis tingkat kebugaran jasmani atlet renang usia 9-13 tahun di Java Swimming menjadi penting untuk dilakukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran yang objektif tentang tingkat kebugaran jasmani atlet untuk digunakan dalam evaluasi dan perancangan program latihan yang lebih terarah, terukur, dan sesuai dengan tahap perkembangan usia. Dengan informasi tentang tingkat kebugaran jasmani atlet, diharapkan proses pembinaan atlet dapat berlangsung lebih efektif dan mampu menunjang pencapaian dalam jangka panjang.

METODE

Desain Penelitian

Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan deskriptif, penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kondisi kebugaran jasmani dan status gizi atlet. Pengukuran kebugaran jasmani dalam

penelitian ini menggunakan instrumen Tes Kebugaran Jasmani yang mengacu pada standar Tes Kebugaran Pelajar Nasional atau TKPN yang disusun oleh Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia. Instrumen TKPN tersebut dipilih karena telah terstandarisasi dan banyak digunakan dalam pengukuran kebugaran jasmani pada kelompok usia pelajar di Indonesia, dengan demikian memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang dapat dipertanggungjawabkan. Adapun komponen tes yang digunakan meliputi sit and reach, sit up, squat thrust, dan pacer test yang disesuaikan dengan karakteristik usia responden (Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia, 2022).

Populasi dan Sampel

Terdapat 40 atlet yang mencakup seluruh atlet renang di Java Swimming menjadi populasi dalam populasi dalam penelitian ini. 20 orang atlet diantaranya menjadi sampel dalam penelitian. Teknik pengambilan data sampel menggunakan purposive sampling, yaitu metode pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti sesuai dengan pertimbangan khusus yakni atlet aktif berlatih minimal 3 bulan dan berada pada rentang usia 9-13 tahun (Purbolakseto et al., 2024). Penggunaan teknik ini bertujuan untuk memperoleh data yang lebih representatif serta mencerminkan kondisi nyata dari populasi yang diteliti. Selain itu, purposive sampling dipilih untuk mengurangi potensi bias dalam pemilihan sampel dan meningkatkan ketepatan hasil penelitian, khususnya dalam menggambarkan tingkat kebugaran jasmani dan status gizi atlet secara menyeluruh.

Prosedur Penelitian

Dalam desain penelitian ini, peneliti melakukan pengukuran terhadap komponen kebugaran jasmani sesuai dengan prosedur TKPN yang telah ditetapkan (Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia, 2022). Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan teknik proporsi serta pengelompokan berdasarkan norma penilaian TKPN guna menentukan klasifikasi tingkat kebugaran jasmani atlet.

Desain dari penelitian ini menggunakan cross-sectional, karena pengumpulan data dilakukan pada satu waktu tertentu untuk menggambarkan kondisi kebugaran jasmani atlet pada saat penelitian berlangsung (Sofya et al., 2024). Rumus perhitungan nilai akhir adalah sebagai berikut:

Table 1. Rumus Perhitungan Akhir

<i>Variabel</i>	<i>Bobot</i>	<i>Nilai</i>	<i>Proporsi Nilai</i>
Pacer	50	5	2,5
Squat Thrust	20	5	1
Sit up	20	5	1
V-Sit and reach	10	5	0,5
Total			5

Perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dapat dilakukan menggunakan cara sebagai berikut:

$$IMT = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi badan kuadrat m}^2}$$

Hasil akhir kemudian dikategorikan ke dalam kategori sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Kategori ini dibuat berdasarkan nilai dalam tabel norma kebugaran jasmani yang disesuaikan dengan kelompok usia atlet. Dengan adanya klasifikasi tersebut, tingkat kebugaran jasmani setiap atlet dapat diketahui secara lebih jelas dan terstruktur. Selain itu, kategori yang diperoleh dapat dimanfaatkan sebagai bahan evaluasi bagi pelatih untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan kondisi fisik atlet. Dengan demikian, temuan ini dapat digunakan sebagai dasar untuk membuat program latihan yang lebih sesuai, terorganisir, dan sesuai dengan kebutuhan atlet. Adapun kategori dari hasil akhir adalah sebagai berikut:

Table 2. Kategori dan Hasil Capaian

<i>Hasil Capaian</i>	<i>Kategori</i>
>4	Baik Sekali
3 – 3,9	Baik
2 – 2,9	Cukup
1 – 1,9	Kurang
<1	Kurang Sekali

Kategori dan ambang batas status gizi anak mengacu pada peraturan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia No 2 Tahun 2020 tentang standar antropometri anak (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020a) adalah sebagai berikut:

Table 3. Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak

<i>Indeks</i>	<i>Kategori Status Gizi</i>	<i>Ambang Batas</i>
Umur (IMT/U) Anak usia 9-18 tahun	Gizi kurang (thinness)	-3 sd <-2 SD
	Gizi Baik (normal)	-2 SD sd +1 SD
	Gizi Lebih (overweight)	+1 SD sd +2 SD
	Obesitas (obese)	> + 2 SD

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, (2020)

Untuk mengetahui distribusi tingkat kebugaran jasmani, digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Persentase

F = Frekuensi jumlah atlet dalam kategori tertentu

N = Jumlah seluruh sampel

Teknik Analisis Data

Hasil data yang didapat dalam penelitian ini dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif dengan bantuan *software* IBM SPSS Statistics. Data yang didapat pada penelitian ini dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan bantuan *software* IBM SPSS Statistics, yang meliputi perhitungan statistik deskriptif dasar seperti mean, standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum untuk menggambarkan kondisi umum tingkat kebugaran jasmani atlet. Selain itu, dilakukan analisis distribusi frekuensi untuk mengelompokkan hasil Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN) ke dalam kategori tertentu sesuai norma yang berlaku, serta analisis persentase untuk mengetahui proporsi jumlah atlet pada setiap kategori tingkat kebugaran jasmani. Selain itu, status gizi atlet juga dikategorikan berdasarkan Indeks Massa Tubuh menurut umur (IMT/U), yang kemudian dievaluasi secara deskriptif dengan melihat tingkat frekuensi dan persentasenya. sehingga penelitian ini berfokus pada penggambaran secara menyeluruh mengenai profil kebugaran jasmani dan status gizi atlet tanpa menggunakan uji statistik inferensial.

Analisis ini dilakukan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai tingkat kebugaran jasmani atlet berdasarkan data yang telah diperoleh. Selanjutnya, untuk memperjelas kategori tingkat kebugaran jasmani atlet renang Java usia 9 hingga 13 tahun, hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengukuran kebugaran jasmani dilakukan melalui beberapa komponen tes fisik, yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT), *sit and reach*, *sit up*, *squat thrust*, dan *pacer test*. Berdasarkan hasil pengolahan data terhadap 20 atlet adalah sebagai berikut:

Table 4. Statistik Deskriptif

	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
Hasil	20	1,8	3,9	2,85	0,5375
Valid N (listwise)	20				

Berdasarkan tabel statistik deskriptif hasil tes tingkat kebugaran jasmani atlet, terdapat 20 sampel dengan jumlah 20 atlet di Java Swimming, didapatkan hasil dari tingkat kebugaran jasmani atlet dalam rentang skor 1,8 sebagai nilai minimum dan 3,9 sebagai nilai tertinggi. Dalam data tersebut juga didapatkan rata-rata sebesar 2,85 dan nilai std deviation menunjukkan sebesar 0,5375 menunjukkan bahwa variasi data kebugaran jasmani atlet relatif tidak terlalu besar, sehingga tingkat kebugaran antar atlet cenderung tidak terlalu jauh berbeda. Berdasarkan klasifikasi kategori kebugaran jasmani, diperoleh distribusi sebagai berikut:

Table 5. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kebugaran Jasmani

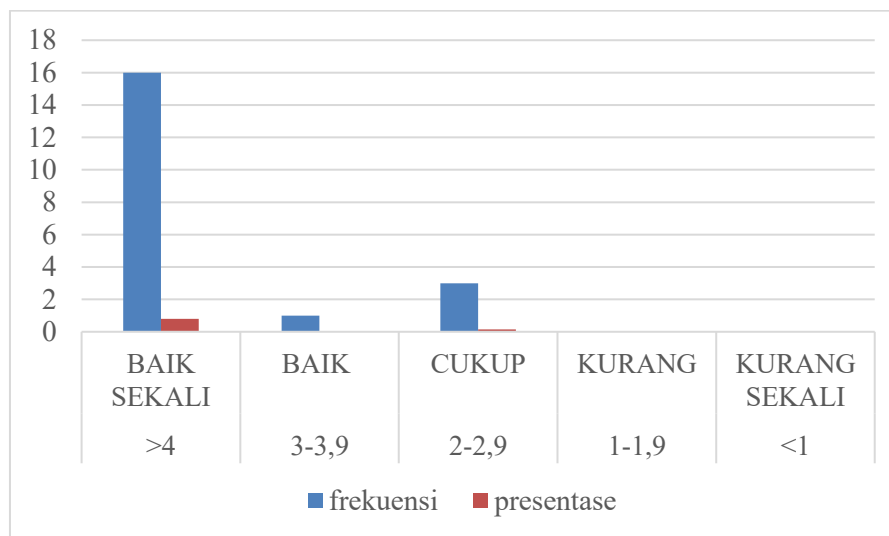
<i>Hasil Capaian</i>	<i>Kategori</i>	<i>Frekuensi</i>	<i>Presentase</i>
>4	Baik Sekali	16	80%
3-3,9	Baik	1	5%
2-2,9	Cukup	3	15%
1-1,9	Kurang	0	0%
<1	Kurang Sekali	0	0%

Hasil analisis data menunjukkan bahwa mayoritas atlet renang berada pada kategori kebugaran jasmani sangat baik, yaitu sebanyak 16 atlet atau sekitar 80% dari keseluruhan sampel penelitian. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas atlet yang mengikuti latihan di klub renang tersebut telah memiliki kondisi fisik yang sangat baik untuk menunjang aktivitas latihan maupun menghadapi kompetisi. Tingkat kebugaran jasmani yang termasuk dalam kategori sangat baik menunjukkan bahwa para atlet telah memiliki kondisi fisik yang optimal, khususnya pada aspek daya tahan, kekuatan otot, kecepatan, serta koordinasi gerak yang sangat penting dalam cabang olahraga renang. Kondisi ini juga menunjukkan bahwa pelatih klub telah mampu meningkatkan kebugaran atletik atlet melalui program latihan mereka.

Selain itu, terdapat 1 atlet atau sebesar 5% yang berada pada kategori baik. Atlet yang berada pada kategori ini pada dasarnya telah memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik, namun masih memiliki potensi untuk ditingkatkan agar dapat mencapai kategori yang lebih tinggi. Sementara itu, terdapat 3 atlet atau sekitar 15% yang berada pada kategori cukup. Atlet yang termasuk dalam kategori ini menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmaninya masih belum optimal sehingga perlu ditingkatkan melalui latihan yang lebih terstruktur, terencana, dan dilakukan secara konsisten. Perbedaan tingkat kebugaran antar atlet tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti variasi intensitas latihan, tingkat motivasi, kondisi fisik masing-masing individu, serta keseimbangan antara aktivitas olahraga dan kegiatan akademik yang masih dijalani oleh sebagian besar atlet yang berada pada usia sekolah dasar.

Menariknya, Menurut hasil penelitian ini, tidak ada atlet renang yang termasuk dalam kategori kurang bugar. Dengan demikian, tingkat kebugaran atlet renang secara keseluruhan dapat dianggap cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembinaan dan program latihan yang diterapkan di klub renang tersebut telah berjalan dengan baik dalam mendukung perkembangan kondisi fisik atlet. Para atlet diharapkan dapat menjalani latihan lebih efektif dengan tingkat kebugaran jasmani yang baik serta memiliki peluang yang lebih besar untuk meningkatkan prestasi dalam cabang olahraga renang di masa mendatang. Jika ditampilkan dalam bentuk gambar, analisis tes kebugaran jasmani atlet adalah sebagai berikut:

Gambar 1. Diagram Analisis Kebugaran Jasmani



Berdasarkan hasil pengukuran Indeks Massa Tubuh pada 20 atlet renang usia 9–13 tahun, diperoleh 3 kategori status gizi, yaitu gizi kurang, gizi baik, dan gizi lebih. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian banyak atlet berada pada kategori gizi baik, sehingga secara umum kondisi tubuh atlet sudah tergolong ideal untuk mendukung aktivitas latihan renang. Status gizi yang baik menunjukkan adanya keseimbangan antara asupan energi dan kebutuhan tubuh sehingga dapat menunjang performa latihan serta daya tahan atlet.

Meskipun demikian, masih ada beberapa atlet yang termasuk dalam kategori gizi kurang dan gizi lebih. Atlet dengan gizi kurang berpotensi mengalami keterbatasan energi saat melakukan aktivitas fisik, sedangkan atlet dengan gizi lebih dapat mengalami penurunan efisiensi gerak saat berenang. Oleh karena itu, pemantauan status gizi perlu dilakukan secara berkala agar kondisi fisik atlet tetap optimal dalam mendukung proses latihan dan pencapaian prestasi.

Table 6. Distribusi Status Gizi Atlet

<i>Kategori</i>	<i>Jumlah Atlet</i>	<i>Presentase</i>
Gizi Kurang	4	20%
Gizi Baik	11	55%
Gizi Lebih	5	25%

Tabel di atas dapat diketahui bahwa sebanyak 11 atlet (55%) memiliki status gizi yang baik. Selanjutnya terdapat 5 atlet (25%) yang berada pada kategori gizi lebih, sedangkan 4 atlet (20%) termasuk dalam kategori gizi kurang. Hasil ini memperlihatkan bahwa sebagian besar atlet telah memiliki kondisi tubuh sebagian besar atlet telah memenuhi syarat untuk berpartisipasi dalam olahraga mereka, meskipun masih ada beberapa atlet yang perlu memperbaiki atau menjaga status gizinya agar dapat mencapai kondisi tubuh yang optimal.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa atlet renang secara keseluruhan memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik hingga sangat baik. Temuan ini mengindikasikan bahwa proses latihan yang dijalankan oleh atlet di klub renang telah memberikan dampak positif terhadap perkembangan kondisi fisik mereka. Kebugaran jasmani merupakan komponen penting dalam olahraga renang karena aktivitas ini melibatkan kerja otot secara menyeluruh serta membutuhkan dukungan daya tahan kardiorespirasi yang optimal. Penelitian dari Anggitasari et al. (2019) menunjukkan bahwa kondisi fisik seperti kesegaran jasmani dan komposisi tubuh memiliki hubungan erat dengan performa atlet, khususnya dalam mendukung kemampuan daya tahan dan efisiensi gerak.

Tingkat kebugaran jasmani yang baik pada sebagian besar atlet diduga dipengaruhi oleh penerapan program latihan yang terencana dan konsisten, seperti latihan teknik, daya tahan, dan kekuatan otot. Dalam konsep conditioning, latihan fisik yang dilakukan secara terencana dan berkesinambungan bertujuan untuk meningkatkan kapasitas fisiologis tubuh, termasuk daya tahan kardiorespirasi, kekuatan otot, serta efisiensi penggunaan energi selama aktivitas fisik. Adaptasi tubuh terhadap latihan yang berulang akan meningkatkan efisiensi kerja otot dan kemampuan tubuh dalam mempertahankan performa. Ini sejalan dengan prinsip dasar latihan olahraga yang menyatakan bahwa peningkatan kinerja dicapai melalui adaptasi yang bertahap dan terus-menerus terhadap beban latihan yang diberikan.

Berdasarkan hasil pengukuran IMT, sebagian besar atlet berada pada kategori status gizi normal. Kondisi ini menunjukkan bahwa keseimbangan antara asupan energi dan kebutuhan tubuh atlet relatif telah terpenuhi. Status gizi yang baik memiliki peran penting dalam mendukung kebugaran jasmani, karena asupan nutrisi yang cukup dapat membantu proses pertumbuhan, mempercepat pemulihan otot setelah latihan, serta menjaga daya tahan tubuh. Dalam olahraga prestasi, kondisi gizi yang optimal juga berkontribusi terhadap efisiensi produksi energi selama latihan maupun pertandingan.

Namun demikian, masih terdapat beberapa atlet dengan status gizi kurang maupun lebih. Kondisi ini menunjukkan bahwa tidak semua atlet memiliki komposisi tubuh yang optimal. Atlet dengan status gizi kurang berpotensi mengalami keterbatasan energi saat menjalani latihan intensif, sedangkan atlet dengan status gizi lebih dapat mengalami penurunan efisiensi gerak dan kecepatan saat berenang. Oleh karena itu, pengelolaan pola makan yang seimbang serta pemantauan status gizi secara berkala menjadi hal yang penting dalam mendukung kondisi fisik atlet.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Prameswari et al. (2025) yang menyatakan bahwa seseorang dapat secara signifikan meningkatkan kebugaran dan keterampilan olahraga mereka melalui program latihan yang direncanakan dan berkesinambungan. Dalam model Sport Education, penerapan latihan yang berkesinambungan dan berbasis pengalaman nyata terbukti mampu meningkatkan

kompetensi, keterlibatan, dan performa peserta didik dalam aktivitas olahraga (Farias et al., 2018). Namun demikian, Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian lain yang menunjukkan bahwa atlet masih memiliki tingkat kebugaran jasmani sedang. Mereka percaya bahwa intensitas latihan yang rendah dan pengelolaan program yang buruk adalah penyebab atlet berada di kategori sedang. Perbedaan tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh variasi dalam frekuensi latihan dan kualitas program conditioning, serta faktor pendukung seperti pola makan dan istirahat.

Secara umum, hasil penelitian ini menegaskan bahwa kebugaran jasmani dan status gizi merupakan dua faktor yang saling berhubungan dalam membantu performa atlet renang. Latihan fisik bukan satu-satunya faktor yang memengaruhi tingkat kebugaran seseorang, faktor-faktor lain seperti kebiasaan makan, waktu tidur, dan gaya hidup yang sehat juga berperan. Hal ini juga sejalan dengan pandangan Siedentop bahwa untuk menghasilkan individu yang kompeten dan berpartisipasi aktif dalam olahraga, pembelajaran olahraga harus mencakup pengembangan secara menyeluruh aspek fisik, kognitif, dan sosial (Anugrah, 2025).

Dengan demikian, kondisi kebugaran jasmani atlet renang dalam penelitian ini sudah tergolong baik, namun tetap memerlukan evaluasi dan pemantauan secara berkelanjutan. Secara teratur melakukan evaluasi kebugaran dan gizi seseorang dapat membantu pelatih membuat rencana latihan yang lebih sesuai dengan kebutuhan atlet dan memastikan bahwa pembinaan berlangsung secara optimal dalam jangka panjang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap atlet renang usia 9–13 tahun di Java Swimming Club Kota Semarang, disimpulkan secara umum tingkat kebugaran jasmani atlet berada pada kategori baik hingga sangat baik. Hal ini menandakan bahwa kondisi fisik atlet, seperti daya tahan, kekuatan otot, dan kelenturan, telah berkembang secara optimal sebagai hasil dari program latihan yang dilakukan secara rutin. Selain itu, hasil pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) memperlihatkan bahwa kebanyakan atlet berada pada kategori status gizi baik, sehingga dapat menunjang kemampuan mereka dalam menjalani aktivitas latihan secara efektif. Namun demikian, masih terdapat sedikit atlet yang termasuk dalam kategori gizi kurang dan gizi lebih, sehingga diperlukan perhatian lebih terhadap pengaturan pola makan serta pemantauan kondisi fisik secara berkala.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena jumlah sampelnya terbatas serta pengambilan data yang hanya dilakukan dalam satu waktu *cross-sectional*, sehingga belum bisa menggambarkan perkembangan kebugaran jasmani atlet secara longitudinal. Oleh sebab itu, disarankan kepada pelatih untuk melakukan evaluasi kebugaran jasmani secara berkala sebagai dasar untuk membuat program latihan yang lebih terarah. Penelitian selanjutnya diharapkan melibatkan sampel yang lebih besar dan menggunakan desain jangka panjang untuk memberikan gambaran yang lebih menyeluruh tentang perkembangan kondisi fisik atlet. Selain itu, peran atlet dan orang tua dalam menjaga pola makan

seimbang serta menerapkan gaya hidup sehat juga perlu ditingkatkan untuk mendukung pembinaan prestasi secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda Mulia Putri, Deden Akbar Izzuddin, & Habibi Hadi Wijaya. (2025). PENGARUH KIDS SWIMMING TERHADAP MOTOR EDUCABILITY PADA ANAK USIA 8–18 TAHUN DI CLUB KIDDYLIFE SPORT CENTER SUMARECON BEKASI. *Jurnal Pedagogik Olahraga*, 11(2), 499–504. <https://doi.org/10.24114/jpor.v11i2.71113>
- Anggitasari, E. D., Dieny, F. F., & Candra, A. (2019). Hubungan somatotype dengan kebugaran jasmani atlet sepak bola. *Jurnal Keolahragaan*, 7(1), 11–22. <https://doi.org/10.21831/jk.v7i1.21188>
- Anugrah, M. (2025). Profil kualitas pembelajaran pendidikan jasmani di Kalimantan Barat. *Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI)*, 5(1), 73–87. <https://doi.org/10.54284/jopi.v5i1.498>
- Aprilianto, M. V., & Fahrizqi, E. B. (2020). TINGKAT KEBUGARAN JASMANI ANGGOTA UKM FUTSAL UNIVERSITAS TEKNOKRAT INDONESIA. *Journal Of Physical Education*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.33365/joupe.v1i1.122>
- Dhuha, A. A., Yogaswara, A., & Salsabilala, Z. S. (2023). Tingkat Kebugaran Pelari Rekreasi Di Kota Semarang. *Jendela Olahraga*, 8(2), 92–102. <https://doi.org/10.26877/jo.v8i2.14274>
- Farias, C., Valério, C., & Mesquita, I. (2018). Education as a Curriculum Approach to Student Learning of Invasion Games: Effects on Game Performance and Game Involvement. In ©*Journal of Sports Science and Medicine* (Vol. 17). <http://www.jssm.org>
- Febrianti, I., & Hariyanto, A. (2025). PROFIL KONDISI FISIK ATLET LARI JARAK MENENGAH GLADIATOR CLUB. *JPO: Jurnal Prestasi Olahraga*, 8(2), 867–871.
- Firdaus, A. M., & Fadhli, N. R. (2025). KEBUGARAN JASMANI ANAK PESISIR: STUDI TINGKAT AKTIVITAS FISIK PADA ANAK USIA 7-8 TAHUN. *Jurnal Edukasi Citra Olahraga*, 5(2), 282–292. <https://doi.org/10.38048/jor.v5i2.5446>
- Huwaida, Z., Anggraini, F. T., & Firdawati, F. (2022). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kebugaran Jasmani Siswa SDN 13 Sungai Pisang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 2(4), 243–248. <https://doi.org/10.25077/jikesi.v2i4.361>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang standar antropometri anak*.
- Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia. (2022). *Pedoman pelaksanaan tes kebugaran pelajar nusantara*. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/152505/permenkes-no-2-tahun-2020>
- Kurniawan, D., Purwoto, S. P., & Himawan, A. (2025). SURVEI TINGKAT KEBUGARAN JASMANI PADA SISWA OBESITAS SEKOLAH DASAR. *JURNAL ILMU KEOLAHRAGAAN*, 24(1), 41–49. <https://doi.org/10.24114/jik.v24i1.67970>

- Latuheru, R. valentino, & Nurulita, R. F. (2025). Pengaruh Tingkat Kebugaran Jasmani Terhadap Kecepatan Renang Mahasiswa PJKR FIKK UNM. *JURNAL DUNIA PENDIDIKAN*, 6(4), 1245–1250.
- Lutviansyah, M., Suhdy, M., & Supriyadi, M. (2024). Hubungan Kebugaran Jasmani dengan Kemampuan Renang Gaya Bebas 50 Meter pada Atlet Renang Tirta Intan Swimming School Silampari Kota Lubuklinggau. *E-SPORT: Jurnal Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi*, 4(2), 12–22. <https://doi.org/10.31539/e-sport.v4i1.7635>
- Mutia Aulria, S. N. (2025). Evaluasi Program Latihan Renang terhadap Peningkatan Prestasi Atlet Usia Dini di Club Garuda Laut Makassar. *Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga: Pejuang*, 1(2), 30–39.
- Nawawi, W. S., & Hidayat, T. (2021). HUBUNGAN ANTARA TINGKAT KEBUGARAN JASMANI DENGAN PRESTASI BELAJAR PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA DAN KESEHATAN (Studi pada siswa Kelas V di SD Negeri Randegan Mojokerto). *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 9(2), 41–47. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/issue/archivehttps://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani>
- Prameswari, I. P., Saputra, E., & Murniati, S. (2025). Analisis Kondisi Fisik Atlet Pelatda Provinsi Jambi: Korelasi antara Parameter Fisik dan Prestasi Olahraga. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 6(2), 226–232. <https://doi.org/10.46838/spr.v6i2.732>
- Prastyawan, R. R., & Pulungan, K. A. (2022). Signifikansi Kebugaran Jasmani Terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 18(2), 185–193. <https://doi.org/10.21831/jpji.v18i2.55859>
- Prayoga, A., Putra, A. Y., & Resdianto. (2025). Hubungan Kekuatan Otot Lengan dengan Kecepatan Berenang 25 Meter Gaya Bebas Pada Klub Silimang. *Jurnal Pendidikan Jasmani, Kesehatan, Dan Rekreasi*, 3(2). <https://journal.jompu.org/index.php/pjkr/article/view/103>
- Purbolakseto, H. V., Rudianto, N. A. R., & Sari, A. H. (2024). AKURASI MODEL DETEKSI FINANCIAL DISTRES PADA PERUSAHAAN SEKTOR BASIC MATERIAL YANG TERDAFTAR DI BEI PERIODE 2017 - 2021. *JIAI (Jurnal Ilmiah Akuntansi Indonesia)*, 9(1), 126–150.
- Rachmat, H., Rafia, F., & Rasyidah, J. (2025). Motivasi Berolahraga Terhadap Kebugaran Jasmani Siswa. *Jurnal Porkes*, 8(1), 116–129. <https://doi.org/10.29408/porkes.v8i1.27571>
- Rikalmi, R. T., & Sitepu, A. A. S. (2025). Tingkat Kebugaran Jasmani Atlet Kontingen Politeknik Negeri Batam pada Pekan Olahraga dan Seni Politeknik Se-Indonesia ke-14 Tahun 2024. *JURNAL PENDIDIKAN OLAHRAGA*, 15(4), 238–243. <https://doi.org/10.37630/jpo.v15i4.3066>
- Septyaning Lusianti. (2021). IDENTIFIKASI TINGKAT KONDISI FISIK ATLET RENANG PUSLATKOT KONI KOTA KEDIRI MENGHADAPI PORPROV 2022. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 6(1), 160–165. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v6i1.1280>

- Sofya, A., Novita, N. C., Afgani, M. W., & Isnaini, M. (2024). Metode Survey: Explanatory Survey dan Cross Sectional dalam Penelitian Kuantitatif. *EDU SOCIETY: JURNAL PENDIDIKAN, ILMU SOSIAL DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 4(3), 1696–1708. <https://doi.org/10.56832/edu.v4i3.556>
- Suhartiwi, S., Rusli, M., & Marsuma. (2022). Sosialisasi Pola Hidup Sehat Dan Senam Kebugaran Pada Siswa Sekolah Dasar. *Amal Ilmiah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 116–122.
- Wibowo, D. L., Muhyi, M., Kusuma, A. I., & Utomo, G. M. (2025). Pengaruh Tingkat Kebugaran Jasmani Terhadap Peningkatan Prestasi Siswa Sekolah Sepak Bola Bima Amora. *Motion: Jurnal Riset Physical Education*, 15(2), 45–52. <https://doi.org/10.33558/motion.v15i2.10822>