

PROFIL DAYA TAHAN JANTUNG PARU PADA ATLET PRA PON SULUT CABANG OLAHRAGA FUTSAL PUTRA TAHUN 2023

Igo Ariyanto Ginoga^{1*}, Fentje W. Langitan², Maxi M.L. Moleong³

^{1,2,3} Universitas Negeri Manado, Indonesia

*Email@korespondensi : Igoginoga3007@gmail.com

Abstract. *This study aims to determine the profile of cardiorespiratory endurance among male futsal athletes participating in Pra PON SULUT 2023, as well as to analyze the variability in their cardiovascular performance. The research employs a descriptive quantitative approach, involving 35 athletes selected through total sampling. Measurements were conducted using the bleep test to assess cardiorespiratory endurance. The results indicate that 75% of the athletes fall within the "good" to "very good" categories, while the remaining athletes are classified from "adequate" to "poor." These findings suggest that the majority of the athletes have achieved optimal levels of endurance; however, significant individual differences exist, likely influenced by initial physical condition and training intensity. The results of this study align with the theories of Depdiknas (2010) and Pekik (2004), which emphasize the importance of respiratory and circulatory efficiency in supporting athletic performance, and support Husein Argasmita's (2007) view that the variability in cardiorespiratory endurance requires special attention in athlete development. This study is expected to serve as a basis for designing more focused and individualized training programs to enhance the performance of futsal athletes in future competitions.*

Keywords: *Cardiorespiratory Endurance, Bleep Test, Futsal Athletes, Pra PON SULUT, Cardiovascular.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil daya tahan jantung paru pada atlet futsal putra Pra PON SULUT Tahun 2023 serta menganalisis variabilitas performa kardiovaskuler di antara atlet. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, melibatkan 35 atlet yang dipilih secara total sampling. Pengukuran dilakukan menggunakan tes bleep test untuk menilai kemampuan daya tahan jantung paru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 75% atlet berada pada kategori "baik" hingga "baik sekali", sedangkan sisanya berada pada kategori "cukup" hingga "kurang sekali". Temuan ini mengindikasikan bahwa mayoritas atlet telah mencapai tingkat daya tahan yang optimal, namun terdapat perbedaan individu yang signifikan, yang kemungkinan dipengaruhi oleh kondisi fisik awal dan intensitas latihan. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori Depdiknas (2010) dan Pekik (2004) mengenai pentingnya efisiensi sistem pernapasan dan peredaran darah dalam menunjang performa atlet, serta mendukung pandangan Husein Argasmita (2007) bahwa variabilitas daya tahan kardiovaskuler perlu mendapat perhatian khusus dalam pembinaan atlet. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam penyusunan program latihan yang lebih terfokus dan individual guna meningkatkan performa atlet futsal di kompetisi mendatang.

Kata Kunci: Daya Tahan Jantung Paru, Bleep Test, Atlet Futsal, Pra PON SULUT, Kardiovaskuler.

1. LATAR BELAKANG

Kesehatan dan kebugaran merupakan aspek vital yang mendasari performa optimal atlet dalam setiap cabang olahraga. Pada olahraga futsal, yang identik dengan kecepatan, ketepatan teknik, dan intensitas permainan tinggi, daya tahan kardiovaskuler—atau daya tahan jantung paru—merupakan faktor penentu keberhasilan. Kekuatan sistem peredaran

Received: Januari 25, 2025; Revised: Februari 03, 2025; Accepted: Maret 15, 2025; Online Available: Maret 25, 2025.

* Igo Ariyanto Ginoga, Igoginoga3007@gmail.com

darah dan pernapasan sangat diperlukan untuk mendukung aktivitas fisik yang berkelanjutan, sehingga atlet dapat mempertahankan performa tanpa mengalami kelelahan secara dini.

Dalam konteks persiapan ajang Pra PON Sulawesi Utara Tahun 2023, performa tim futsal putra menjadi sorotan karena tingginya tuntutan fisik selama pertandingan. Keterbatasan dalam daya tahan jantung paru dapat berpengaruh pada kemampuan atlet dalam mengoptimalkan strategi permainan, terutama pada saat fase serangan dan pertahanan yang intens. Oleh karena itu, pengukuran dan analisis profil daya tahan jantung paru menjadi sangat penting sebagai dasar penyusunan program latihan yang lebih terarah dan efektif guna meningkatkan kinerja atlet.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi profil daya tahan jantung paru atlet futsal putra Pra PON Sulut melalui penggunaan metode bleep test. Data yang diperoleh diharapkan tidak hanya memberikan gambaran mengenai kondisi fisik para atlet, tetapi juga memberikan kontribusi dalam upaya perbaikan program latihan dan strategi pembinaan atlet di masa mendatang. Dengan demikian, temuan penelitian ini memiliki implikasi praktis bagi pelatih, pengurus olahraga, dan pihak-pihak yang berkepentingan dalam pengembangan olahraga di tingkat regional.

2. KAJIAN TEORITIS

1. Daya Tahan (Endurance)

Daya tahan atau endurance merupakan kemampuan tubuh untuk mempertahankan aktivitas fisik dalam jangka waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan berlebih. Sukadiyanto (2011) menyatakan bahwa daya tahan sangat berkaitan dengan durasi dan intensitas kerja, sehingga semakin lama dan tinggi intensitas aktivitas yang dilakukan, maka tubuh yang memiliki daya tahan yang baik dapat menghindari kelelahan. Menurut Husein Argasmita (2007), daya tahan merupakan kemampuan seseorang dalam melakukan kegiatan olahraga secara terus-menerus tanpa adanya penurunan kinerja yang signifikan. Dalam konteks ini, daya tahan tidak hanya bergantung pada kekuatan otot, tetapi juga pada efisiensi sistem energi yang terutama berperan dalam proses aerobik, sebagaimana dijelaskan oleh Tohir Cholik dan Ali Maksum (2007).

2. Daya Tahan Jantung Paru (Cardiorespiratory Endurance)

Daya tahan jantung paru merupakan aspek khusus dari daya tahan yang berkaitan dengan kemampuan sistem peredaran darah dan pernapasan dalam mensuplai oksigen kepada otot selama aktivitas fisik. Depdiknas (2010) mengemukakan bahwa daya tahan kardiovaskuler adalah kemampuan untuk menjalankan kerja fisik yang melibatkan kelompok otot besar secara terus-menerus dalam jangka waktu tertentu. Pekik (2004) menambahkan bahwa dengan memiliki sistem jantung dan paru-paru yang efisien, seseorang dapat melakukan aktivitas dengan intensitas tinggi tanpa cepat mengalami kelelahan. Kondisi ini sangat penting bagi atlet, karena tingkat efisiensi sistem pernapasan dan peredaran darah secara langsung mempengaruhi kinerja saat bertanding.

3. Definisi dan Teknik Dasar Futsal

Futsal merupakan olahraga tim yang menekankan kecepatan, ketepatan, dan kerja sama antar pemain. Menurut Lhaksana (2006) dan Murhananto (2006), futsal merupakan versi mini dari sepak bola yang dimainkan dengan lima pemain per tim di lapangan berukuran lebih kecil. Teknik-teknik dasar seperti menendang, mengumpan, menggiring, menembak, dan menyundul bola menjadi elemen penting dalam permainan futsal. Penguasaan teknik-teknik ini tidak hanya bergantung pada keterampilan individu, tetapi juga memerlukan kondisi fisik yang prima, terutama dalam hal daya tahan jantung paru, untuk menjaga konsistensi performa selama pertandingan.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif untuk menggambarkan profil daya tahan jantung paru pada atlet futsal putra Pra PON SULUT tahun 2023. Populasi penelitian terdiri dari 35 atlet yang diambil secara total sampling, di mana data dikumpulkan melalui pelaksanaan bleep test dengan prosedur standar di KONI Manado. Hasil pengukuran kemudian dianalisis secara deskriptif menggunakan perangkat lunak SPSS untuk mendapatkan distribusi, frekuensi, dan persentase kondisi daya tahan jantung paru para atlet. Metode ini diharapkan mampu memberikan gambaran objektif tentang kemampuan kardiovaskuler atlet dan menjadi dasar penyusunan program latihan yang lebih efektif guna meningkatkan performa di lapangan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 35 atlet futsal putra Pra PON SULUT yang diuji menggunakan bleep test, 46% atlet berada pada kategori "baik sekali", 29% pada kategori "baik", 6% pada kategori "cukup", 11% pada kategori "kurang", dan 8% pada kategori "kurang sekali". Data ini mengindikasikan bahwa mayoritas atlet memiliki daya tahan jantung paru yang optimal, sehingga mendukung kemampuan mereka untuk menjalankan aktivitas intensif selama pertandingan. Namun, terdapat sejumlah atlet yang masih berada di bawah standar optimal, yang mengindikasikan perlunya intervensi program latihan yang lebih terfokus dan individual.

Jika dibandingkan dengan teori terdahulu, hasil penelitian ini sejalan dengan pandangan Depdiknas (2010) dan Pekik (2004) yang menekankan bahwa daya tahan kardiovaskuler merupakan kunci utama dalam menunjang performa olahraga. Menurut kedua teori tersebut, atlet yang memiliki sistem pernapasan dan peredaran darah yang efisien akan mampu mempertahankan intensitas kerja yang tinggi dalam jangka waktu lama tanpa cepat mengalami kelelahan. Temuan bahwa 75% atlet berada pada kategori "baik sekali" dan "baik" menguatkan argumen bahwa pelatihan yang telah dilakukan memberikan dampak positif terhadap peningkatan daya tahan kardiovaskuler.

Di sisi lain, adanya atlet dengan kategori "cukup", "kurang", dan "kurang sekali" mendukung teori Husein Argasmita (2007) dan Sukadiyanto (2011) yang menyatakan bahwa variabilitas dalam daya tahan atlet sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor individual seperti kondisi fisik awal, intensitas latihan, serta keberagaman metode pembinaan yang diterapkan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar atlet telah menunjukkan performa yang memuaskan, masih terdapat celah perbaikan terutama bagi atlet dengan daya tahan yang kurang optimal. Perbedaan ini mengindikasikan perlunya penyesuaian program latihan yang lebih spesifik agar setiap atlet dapat mencapai potensi maksimalnya.

Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya mengonfirmasi pentingnya daya tahan jantung paru sebagaimana dijelaskan dalam teori-teori terdahulu, tetapi juga menggarisbawahi perbedaan individual yang signifikan. Temuan ini memberikan dasar bagi pengembangan strategi latihan yang lebih personal dan efektif, sehingga dapat meningkatkan performa atlet secara keseluruhan dan meminimalisasi risiko kelelahan selama kompetisi.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa mayoritas atlet futsal putra Pra PON SULUT (75%) menunjukkan kemampuan daya tahan jantung paru yang berada pada kategori "baik" hingga "baik sekali", yang mencerminkan efektivitas program latihan yang telah diterapkan dalam meningkatkan sistem kardiovaskuler. Namun, terdapat sejumlah atlet yang masih menunjukkan performa di bawah standar optimal (kategori "cukup" hingga "kurang sekali"), yang mengindikasikan adanya variabilitas individu dan perlunya penyesuaian dalam metode pembinaan. Temuan ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa kondisi fisik awal, intensitas latihan, dan pendekatan pelatihan yang individual memegang peranan penting dalam peningkatan daya tahan kardiovaskuler.

Sebagai saran, disarankan agar pihak pelatih dan pengurus olahraga mengembangkan program latihan yang lebih terfokus dan individual, terutama bagi atlet yang masih berada pada kategori daya tahan di bawah optimal. Peningkatan intensitas latihan secara bertahap, pengawasan berkala, serta evaluasi menyeluruh terhadap kondisi fisik masing-masing atlet perlu dilakukan untuk mengoptimalkan performa secara keseluruhan. Selain itu, penelitian lebih lanjut disarankan untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang mempengaruhi daya tahan atlet guna menyusun strategi pembinaan yang lebih komprehensif.

DAFTAR REFERENSI

- Andri Irwan. (2009). Teknik Dasar Modern Futsal. Jakarta: Pena Fundi Aksara.
- Asmer Jaya. (2008). Futsal: Gaya Hidup, Peraturan dan Tips-Tips Pengembangan. Jakarta: UPT UNS Press.
- Chrissi-Mundy. (2006). Understanding Cardiovascular Diseases. New York: John Wiley & Sons.
- Depdiknas. (2000). Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: Pusat Bahasa.
- Fahrizqi, E. B., Mahfud, I., Yuliandra, R., & Gumantan, A. (2020). Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa Olahraga Selama New Normal Pandemi Covid-19. *Tadulako Journal Sport Sciences And Physical Education*, 8(2), 53–62.
- Handoko, D., Fahrizqi, E. B., & Yuliandra, R. (2020). Tingkat Daya Tahan Jantung Paru Mahasiswa Olahraga Angkatan 2019 Selama Pandemi Covid. *Journal Of Physical Education*, 1(2), 1–5. <https://doi.org/10.33365/joupe.v1i2.584>
- Husein Argasmita. (2007). Fisiologi Olahraga. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Justinus Lhaksana. (2011). Taktik dan Strategi Futsal Modern. Jakarta: Be Champion.
- Murhananto. (2006). Dasar-Dasar Permainan Futsal. Jakarta: PT Kawan Pustaka.

PERBANDINGAN KECEPATAN LARI 50 METER PADA PESERTA DIDIK UMUR 9 TAHUN ANTARA LAKI LAKI DAN PEREMPUAN MADRASAH IBTIDIYAH AN NUR TONDANO

- Saryono. (2006). Futsal Salah Satu Permainan Alternatif Untuk Penguatan Sepak Bola Dalam Pendidikan.
- Sinambela, J. (2014). Metode Penelitian Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukadiyanto. (2011). Ilmu Kesehatan Olahraga. Jakarta: Penerbit Raja Grafindo Persada.
- Takalawangen. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Tohir Cholik, & Ali Maksum. (2007). Olahraga Prestasi. Surakarta: Penerbit Harapan Press.
- Wahjoedi. (2001). Ilmu Kesehatan Olahraga. Jakarta: Rineka Cipta.
- Zulbahri. (2019). Tingkat Kemampuan Daya Tahan Jantung dan Pernafasan Mahasiswa Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pasir Pengaraian, 3, 96–101
- Tudor O. Bompas, Theory and Methodology of Training. Kendall/Hunt Publishing Company. Dubuge. 1983.