



Cardiovascular Fitness Profile of Sleman Regency PLAPD Volleyball Athletes

Profil Kebugaran Kardiovaskuler Atlet Bolavoli PLAPD Kabupaten Sleman

Syamsuryadin^{1)*}, Sri Ayu Wahyuti¹⁾, Heru Prasetyo¹⁾

¹⁾Universitas Negeri Yogyakarta

*Correspondence: syamsuryadin@uny.ac.id

ABSTRACT

This study uses quantitative methods with descriptive observational research design. Research is used to see a picture of the phenomenon, the description of activities is carried out systematically and emphasises more on factual data than inference (Kanji, Nursalam, Nawir, and Suardi., 2019). This research only makes observations (observations) on the research subject without intervening in the research subject. The subjects of this study used Sleman Regency PLAPD volleyball athletes totalling 40 athletes consisting of 20 boys and 20 girls. The cardiovascular fitness test using the MFT test was carried out on Saturday, 18 November 2023 at Gor Pangukan, Sleman, Yogyakarta Special Region. The data analysis technique used in this study is univariate analysis. Univariate analysis is a way of analysing a single variable (Aqarista and Hadi, 2017). Univariate analysis is used to explain or describe the characteristics of each research variable (Gilang, Notoatmodjo, and Rakhmawatie 2012). The form of univariate analysis depends on the type of data. Numeric data used mean and median values. This analysis only produces frequency distribution and percentage of each variable. The type of data in this assessment is numerical data (quantitative) and the values used are mean median and standard deviation. Then the results are analysed descriptively in the form of frequency and percentage. From the findings that have been carried out, it can be concluded that the level of cardiovascular fitness of Sleman Regency PLAPD volleyball athletes, both male and female, is in the deficient category.

Keywords: Fitness Profile, Cardiovascular, Volleyball Athletes

ABSTRAK

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan rancangan penelitian deskriptif observasional. Penelitian digunakan untuk melihat gambaran dari fenomena, deskripsi kegiatan dilakukan secara sistematis dan lebih menekankan pada data factual dari pada penyimpulan (Kanji, Nursalam, Nawir, dan Suardi., 2019). Penelitian ini hanya melakukan pengamatan (observasi) pada subjek penelitian tanpa melakukan intervensi pada subjek penelitian. Subjek penelitian ini menggunakan atlet bolavoli PLAPD Kabupaten Sleman yang berjumlah 40 atlet terdiri dari 20 putra dan 20 putri. Tes kebugaran kardiovaskuler menggunakan tes MFT dilaksanakan pada hari sabtu, 18 november 2023 bertempat di Gor Pangukan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisa univariat. Analisa univariat adalah cara analisis untuk variabel tunggal (Aqarista dan Hadi, 2017). Analisa univariat digunakan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karekteristik setiap variabel penelitian (Gilang, Notoatmodjo, dan Rakhmawatie 2012). Bentuk analisis univariat tergantung jenis datanya. Data numeric digunakan nilai mean dan median. Analisa ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan prosentase dari setiap variabel. Jenis data pada penilaian ini adalah data numerik (kuantitatif) dan nilai yang digunakan adalah mean median dan standar deviasi. Kemudian hasilnya di analisa secara deskripsi dalam bentuk frekuensi dan presentase. Dari hasil temuan yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tingkat kebugaran kardiovaskuler atlet bolavoli PLAPD Kabupaten Sleman baik putra maupun putri berada dalam kategori kurang.

Kata Kunci: Profil Kebugaran, Kardiovaskuler, Atlet Bolavoli

This is an open access article under the CC - BY license.



PENDAHULUAN

Prestasi olahraga yang baik memerlukan proses yang panjang dan tidak bisa dicapai secara instan diperlukan pembinaan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi. Untuk Untuk mencapai prestasi yang optimal, atlet harus memiliki kebugaran yang baik. Prestasi yang

maksimal dapat dicapai apabila seorang atlet mempunyai kebugaran jasmani yang tinggi. Semakin tinggi tingkat kebugaran jasmani atlet, maka semakin baik pula tingkat kesehatan jasmaninya, sehingga semakin besar kemampuan fisiknya dan produktifitas kerjanya (Endrawan & Martinus, 2023). Kunci dari pencapaian prestasi pada atlet terletak pada performa. Performa atlet dalam sebuah pertandingan dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah kebugaran jasmani (Daryanto & Effendi, 2023). Kebugaran jasmani yang baik dibutuhkan pada semua cabang olahraga termasuk bolavoli karena dengan kesegaran jasmani yang baik atlet dapat melakukan penyesuaian terhadap beban fisik yang diberikan tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan (Satriawan, 2018).

Dalam kebugaran jasmani memiliki dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu sesuatu yang telah ada didalam tubuh manusia bersifat menetap seperti jenis kelamin, umur, genetik. Faktor eksternal yaitu aktivitas fisik, lingkungan dan kebiasaan misalnya merokok atau mengkomsumsi alkohol dan sebagainya (Satriawan, 2019). Kebugaran jasmani dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor yang mempengaruhi yaitu umur, jenis kelamin, genetik, makanan, status gizi, komposisi tubuh, aktivitas fisik dan kebiasaan merokok (Darmawan, 2017). Kebugaran atlet perlu dijaga dengan optimal, sehingga pada saat kompetisi dengan kebugaran yang baik atlet mampu mengoptimalkan performanya (Panggraita, Tresnowati, & Putri, 2020).

Menyadari akan manfaat dari aktivitas olahraga, maka kecenderungan sebagian masyarakat dalam melakukan aktivitas dalam olahraga diarahkan untuk meningkatkan kebugaran jasmani sedangkan tujuan lainnya untuk peningkatan pencapaian prestasi maupun pengisi waktu luang (Suhartoyo et al., 2019). Dengan menjaga kebugaran jasmani juga menjadi sebuah modal untuk olahraga prestasi ketika atlet tersebut ingin mengikuti kejuaraan nantinya. Karena olahraga prestasi adalah bagaimana cara membina dan mengembangkan olahraga tersebut dengan terencana, bertingkat, dan berkelanjutan (Perwiranegara & Sukendro, 2021).

Kebugaran jasmani merupakan dasar kesehatan yang dapat ditingkatkan melalui peran serta kegiatan teratur jangka panjang dalam olahraga, sehingga dapat dilihat kemampuan tubuh dalam melakukan kativitas baik ringan ataupun berat tanpa merasakan lelah yang berlebihan serta masih mempunyai cadangan stamina untuk kativitas lainnya (Suryadi, Samodra, & Purnomo, 2021). Pendapat lain mengatakan bahwa kebugaran jasmani merupakan salah satu indikator untuk mendeteksi gaya hidup sehat dan aktif dalam kehidupan sehari-hari (Gunarsa & Wibowo, 2021). Indikator kebugaran seseorang dapat dilihat dari tingkat kebugaran kardiorespirasi yang erat berhubungan erat dengan tingkat volume oksigen maksimal (VO₂Max) (Ilyas & Almunawar, 2020). Kebugaran krdivaskuler menjadi salah satu komponen kondisi fisik yang terpenting untuk mendukung dan menjadi pondasi penting terhadap kondisi fisik lainnya (Suryadi & Rubiyatno, 2022). Selain itu kebugaran juga di istilahkan sebagai kemampuan olahragawan untuk melawan kelelahan selama olahraga atau aktivitas fisik dalam jangka waktu yang cukup lama (Aprilianto & Fahrizqi, 2020).

Kebugaran kardiovaskular dapat didefinisikan sebagai kemampuan jantung, paru-paru, dan sistem peredaran darah untuk mengatasi kelelahan yang disebabkan oleh olahraga atau aktivitas fisik yang berkepanjangan dalam jangka waktu yang relatif lama (Sari & Nurrochmah, 2019). Kebugaran kardiovaskular sangat penting bagi seseorang dalam aktivitas kehidupan sehari-hari. Latihan kebugaran kardiovaskuler secara teratur akan meningkatkan oksigenasi atau (VO₂max) maksimal tergantung kebutuhan masing-masing cabang olahraga (Abduh, Humaedi, & Agusman, 2020).

Kebugaran aerobik adalah kemampuan untuk melakukan aktivitas jangka panjang yang melibatkan pengikatan O₂ dan ATP untuk menyediakan energi, yang menyatakan bahwa VO₂Max dapat juga disebut dengan maximal oxygen uptake atau oxygen uptake atau aerobic capacity. VO₂Max berasal dari V yang berarti volume yang digunakan per menit dan O₂ adalah singkatan dari oksigen dan Max adalah singkatan dari aktivitas fisik pada intensitas maksimum, dan dapat berarti pengambilan oksigen selama latihan, ekskresi maksimum yang dapat digunakan tubuh selama latihan (Gumantan, 2020). (VO₂Max) tidak hanya mengukur tingkat/kemampuan fisik tubuh untuk mengambil oksigen, tetapi juga mengantarkannya ke otot yang bekerja dan membantu menghilangkan sisa metabolisme dan tidak hanya itu, VO₂Max juga merupakan faktor pendukung keberhasilan. Atlet dengan stamina dan kebugaran yang baik memiliki nilai VO₂Max yang tinggi. Atlet dengan stamina dan kebugaran yang rendah akan memiliki tingkat VO₂Max yang rendah.

Faktor-faktor yang mempengaruhi VO₂Max antara lain jenis kelamin, usia, genetik, ketinggian, olahraga, dan nutrisi. Berbagai penelitian mengatakan bahwa jika kecerdasan fisik seseorang berada pada tingkat yang baik, itu akan terlihat pada VO₂Max mereka. VO₂Max dapat diukur dengan banyak cara, yaitu tes lari 12 menit, tes lari 15 menit, tes lari multi langkah (*beep test*), tes langkah Harvard (Irawan, Satriawan, & Amar, 2021). Pengukuran

ketahanan kardiorespirasi yang paling efektif yaitu dengan menilai VO₂max seseorang dengan menggunakan beep test atau Multistage Fitness Test (MFT).

Beberapa cabang olahraga sangat mementingkan ketepatan VO₂Max dan ada juga yang menjadikan VO₂Max sebagai alat yang sukses dalam suatu cabang olahraga (Erfan, 2017). Bolavoli merupakan salah satu cabang olahraga yang mementingkan VO₂Max sebagai komponen kebugaran yang harus dimiliki oleh atlet. Permainan bolavoli bisa berjalan 1.5-2 jam, tentu itu membutuhkan VO₂Max yang bagus untuk menghadapi pertandingan.

Manfaat memiliki kebugaran kardiovaskuler yang baik yaitu dapat melaksanakan pertandingan yang panjang tanpa merasakan kelelahan yang berarti, selain itu memiliki kebugaran kardiovaskuler yang baik, pemulihan akan lebih cepat dibandingkan dengan atlet yang memiliki kebugaran kardiovaskuler rendah. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengukuran, supaya dapat mengetahui tingkat kebugaran kardiovaskuler atlet bolavoli. Dengan demikian pelatih dapat mengetahui tingkat kebugaran kardiovaskuler atlet. Dengan data tersebut, pelatih dapat merancang program latihan yang untuk periode berikutnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan rancangan penelitian deskriptif observasional. Penelitian digunakan untuk melihat gambaran dari fenomena, deskripsi kegiatan dilakukan secara sistematis dan lebih menekankan pada data faktual dari pada penyimpulan. Penelitian ini hanya melakukan pengamatan (observasi) pada subjek penelitian tanpa melakukan intervensi pada subjek penelitian.

Subjek penelitian ini menggunakan atlet bolavoli PLAPD Kabupaten Sleman yang berjumlah 36 atlet terdiri dari 18 putra dan 18 putri. Tes kebugaran kardiovaskuler dilaksanakan pada hari Sabtu, 18 November 2023 bertempat di Gor Pangukan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisa univariat. Analisa univariat digunakan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Bentuk analisis univariat tergantung jenis datanya. Data numerik digunakan nilai mean dan median. Analisa ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan prosentase dari setiap variabel. Jenis data pada penilaian ini adalah data numerik (kuantitatif) dan nilai yang digunakan adalah mean median dan standar deviasi. Kemudian hasilnya di analisa secara deskripsi dalam bentuk frekuensi dan presentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tes kebugaran kardiovaskuler menggunakan *Multistage Fitness Test (MFT)* dengan peralatan sebagai berikut: cone untuk lari bolak balik, lintasan lari, pemutar kaset (tape recorder), irama beep. Tempat tes outdoor atau di dalam gedung mempunyai jarak yang bermarkas 20 meter pada permukaan. Subyek diminta lari sesuai lintasan bolak balik sesuai irama dari beep yang diputar. Jika subjek tidak bisa mengikuti irama beep sebanyak 2 kali, maka subjek tersebut dinyatakan sudah tidak mampu melaksanakan tes dan harus meninggalkan lintasan. Selanjutnya data dimasukkan kedalam aplikasi beep test calculator untuk menentukan tingkat kebugaran kardiovaskuler.

Data dari variabel penelitian selanjutnya dianalisis menggunakan uji chi square. Setelah itu, data yang dihasilkan di kategorikan sesuai dengan norma tes *MFT*. Norma tes *Multistage Fitness Test (MFT)* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kategori *Multistage Fitness Test*

| Kategori | Skor Vo ₂ Max | |
|--------------------|--------------------------|-----------|
| | Laki-Laki | Perempuan |
| Sangat Baik (SB) | >57 | >49 |
| Baik (B) | 52-56 | 44-48 |
| Cukup (C) | 44-51 | 35-43 |
| Kurang (K) | 39-43 | 29-34 |
| Kurang Sekali (KS) | <38 | <38 |

Jumlah responden sebanyak 40 terdiri dari 20 (50%) berjenis kelamin laki-laki dan terdapat 20 (50%) berjenis kelamin perempuan sesuai dengan table berikut ini. Dari jumlah tersebut, responden yang berjenis kelamin laki-laki terdapat 2 responden berusia 14 tahun, 5 responden berusia 15 tahun, 7 responden berusia 16 tahun dan 6 berusia 17 tahun. Pada responden perempuan, terdapat 2 responden berusia 13 tahun, 5 responden berusia 14 tahun, 3 responden berusia 15 tahun, 6 responden berusia 16 tahun dan 4 responden berusia 17 tahun. Sehingga hasil penelitian berdasarkan kategori usia atlet bolavoli bisa dilihat secara rinci yang diuraikan pada tabel 2.

Tabel 2. Kategori Usia Atlet

| Usia | Laki-Laki | | Perempuan | |
|----------|-----------|------------|-----------|------------|
| | Frekuensi | Presentase | Frekuensi | Presentase |
| 13 tahun | 0 | 0 | 2 | 10 |
| 14 tahun | 2 | 10 | 5 | 25 |
| 15 tahun | 5 | 25 | 3 | 25 |
| 16 tahun | 7 | 35 | 6 | 30 |
| 17 tahun | 6 | 30 | 4 | 20 |
| Jumlah | 20 | 100 | 20 | 100 |

Tes Kebugaran Kardiovaskular

Tabel 3. Hasil Tes Vo2Max Atlet Bolavoli Putra

| Vo2Max | Laki-Laki | |
|---------------|-----------|------------|
| | Frekuensi | Presentase |
| Baik Sekali | 0 | 0 |
| Baik | 4 | 20 |
| Cukup | 2 | 10 |
| Kurang | 9 | 45 |
| Kurang Sekali | 5 | 25 |
| Jumlah | 20 | 100 |

Berdasarkan data tingkat kebugaran kardivaskuler diatas menunjukkan bahwa dari 20 responden, terdapat 4 (20%) responden memiliki tingkat kebugaran kariovaskuler dalam kategor baik , terdapat 2 (10%) responden dengan tangka kebugaran kariovaskuler dalam kategori cukup, terdapat 9 (45%) responden memiliki tingkat kebugaran kariovaskuler dalam kategori kurang, sedangkan terdapat 5 (25%) responden memiliki tingkat kebugran kardiovaskuler dalam kategori kurang sekali. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tingkat kebugaran kardiovaskuler atlet bolavoli putra PLAPD kabupaten Sleman dalam kategori kurang.

Tabel 4. Hasil Tes Vo2Max Atlet Bolavoli Putri

| Vo2Max | Perempuan | |
|---------------|-----------|------------|
| | Frekuensi | Presentase |
| Baik Sekali | 0 | 0 |
| Baik | 1 | 5 |
| Cukup | 3 | 15 |
| Kurang | 11 | 55 |
| Kurang Sekali | 6 | 30 |
| Jumlah | 20 | 100 |

Berdasarkan data tingkat kebugaran kardivaskuler diatas menunjukkan bahwa dari 20 responden, terdapat 1 (5%) responden memiliki tingkat kebugaran kariovaskuler dalam kategor baik , terdapat 3 (15%) responden dengan tangka kebugaran kariovaskuler dalam kategori cukup, terdapat 11 (55%) responden memiliki tingkat kebugaran kariovaskuler dalam kategori kurang, sedangkan terdapat 6 (30%) responden memiliki tingkat kebugran kardiovaskuler dalam kategori kurang sekali. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tingkat kebugaran kardiovaskuler atlet bolavoli putri PLAPD kabupaten Sleman dalam kategori kurang.

KESIMPULAN

Dari hasil temuan yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tingkat kebugaran kardiovaskuler atlet bolavoli PLAPD Kabupaten Sleman baik putra maupun putri berada dalam kategori kurang. Dengan hasil tersebut, peneliti memberikan rekomendasi kepada pelatih untuk lebih intens melakukan latihan supaya kebugaran kardiovaskuler atlet menjadi lebih baik. PLAPD merupakan atlet yang dipersiapkan untuk menghadapi Pekan Olahraga Pelajar Daerah (POPDA) DIY, oleh karena itu harus menyiapkan kondisi atlet sebaik mungkin. Harapannya, dengan kondisi kebugaran kardiovaskular yang baik, diharapkan mampu meraih hasil yang optimal di POPDA DIY tahun 2024.

Daftar Pustaka

- Abduh, I., Humaedi, H., & Agusman, M. (2020). Analisis Hubungan Tingkat Kesegaran Jasmani terhadap Hasil Belajar Siswa. *JOSSAE (Journal of Sport Science and Education)*, 5(2), 75–82.
- Aprilianto, M. V., & Fahrizqi, E. B. (2020). Tingkat Kebugaran Jasmani Anggota Ukm Futsal Universitas Teknokrat Indonesia. *Journal Of Physical Education*, 1(1), 1–9.
- Darmawan, I. (2017). Upaya meningkatkan kebugaran jasmani siswa melalui penjas. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 7(2), 143–154.
- Daryanto, Z. P., & Effendi, A. R. (2023). Futsal Playing Skill Level of Futsal Extracurricular Participants. *Champions: Education Journal of Sport, Health, and Recreation*, 1(3), 1–5.
- Endrawan, I., & Martinus, M. (2023). Level of Physical Fitness of Elementary School Students in Class V. *Champions: Education Journal of Sport, Health, and Recreation*, 1(3), 12–16.
<https://doi.org/10.59923/champions.v1i3.52>
- Erfan, M. (2017). Peran guru penjas terhadap kebugaran (kesegaran) jasmani siswa. In *Seminar Nasional Pendidikan Olahraga* (Vol. 1, pp. 184–192).
- Gumantan, A. (2020). Pengembangan Aplikasi Pengukuran Tes kebugaran Jasmani Berbasis Android. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 19(2), 196–205.
- Gunarsa, S. D., & Wibowo, S. (2021). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kebugaran Jasmani Siswa. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 9(1), 43–52.
- Ilyas, I., & Almunawar, A. (2020). Profil kebugaran jasmani siswa ekstrakurikuler bolavoli. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia (JOKI)*, 1(1), 37–45.
- Irawan, E., Satriawan, R., & Amar, K. (2021). Pengaruh Permainan Tradisional Tapa Gala Untuk Meningkatkan Imunitas Tubuh Siswa SDN Sumi 1 Di Masa Pandemi COVID-19. *Musamus Journal of Physical Education and Sport (MJPEs)*, 3(2), 77–88.
- Panggraita, G. N., Tresnowati, I., & Putri, M. W. (2020). Profil Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani. *Jendela Olahraga*, 5(2), 27–33.
- Perwiranegara, P. B. R., & Sukendro, S. (2021). Analisis Kebugaran Jasmani Atlet Panahan. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia (JOKI)*, 2(1), 46–51.
- Sari, D. A., & Nurrochmah, S. (2019). Survei tingkat kebugaran jasmani di sekolah menengah pertama. *Sport Science and Health*, 1(2), 132–138.
- Satriawan, R. (2018). Profil Kesegaran Jasmani Atlet Bolavoli Kabupaten Bima. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 8(1), 40–43.
- Satriawan, R. (2019). The Effect of Physical Fitness on The Grade Point Average of Students of Physical Education at STKIP Taman Siswa Bima. *Malaysian Journal of Movement, Health & Exercise*, 8(2), 131–137.
- Suhartoyo, T., Budi, D. R., Kusuma, M. N. H., Syafei, M., Listiandi, A. D., & Hidayat, R. (2019). Identifikasi Kebugaran Jasmani Siswa SMP Di Daerah Dataran Tinggi Kabupaten Banyumas. *Physical Activity Journal (PAJU)*, 1(1), 8–17.
- Suryadi, D., & Rubiyatno, R. (2022). Kebugaran jasmani pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 5(1), 1–8.
- Suryadi, D., Samodra, Y. T. J., & Purnomo, E. (2021). Efektivitas latihan weight training terhadap kebugaran jasmani. *Journal Respecs*, 3(2), 9–19.