

Analisis Status Gizi dan Tingkat Kebugaran Jasmani Atlet Futsal Univeristas PGRI Pontianak

Agus Tri Wibowo¹

¹Program Studi Pendidikan Jasmani, FPOK, Universitas PGRI Pontianak

Email: agustriwibowo3108@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis status gizi dan tingkat kebugaran jasmani atlet futsal putra Universitas PGRI Pontianak. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan sampel sebanyak 18 atlet futsal putra yang dipilih melalui teknik purposive sampling. Instrumen penelitian meliputi pengukuran antropometri menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) untuk mengetahui status gizi, serta bleep test untuk mengukur tingkat kebugaran jasmani. Data dianalisis dengan statistik deskriptif untuk memperoleh nilai rata-rata dan kategori penilaian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa status gizi atlet futsal putra berada pada kategori normal dengan nilai rata-rata IMT sebesar 18,5. Sedangkan hasil pengukuran tingkat kebugaran jasmani menunjukkan rata-rata nilai 24,2, yang termasuk dalam kategori cukup baik. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun kondisi gizi atlet sudah berada dalam kategori ideal, tingkat kebugaran jasmani masih memerlukan peningkatan agar dapat mencapai level baik atau sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pemenuhan status gizi yang baik harus diimbangi dengan program latihan yang lebih terarah dan berkesinambungan untuk meningkatkan kebugaran jasmani.

Kata kunci: status gizi, kebugaran jasmani, futsal, atlet mahasiswa

This study aims to analyze the nutritional status and physical fitness level of male futsal athletes at Universitas PGRI Pontianak. The research employed a quantitative descriptive method with a sample of 18 male futsal athletes selected using purposive sampling. The research instruments included anthropometric measurements using the Body Mass Index (BMI) to determine nutritional status, as well as the bleep test to measure physical fitness levels. Data were analyzed using descriptive statistics to obtain mean values and assessment categories. The results showed that the nutritional status of the male futsal athletes was in the normal category, with an average BMI score of 18.5. Meanwhile, the measurement of physical fitness levels showed an average score of 24.2, which falls into the fairly good category. These findings indicate that although the athletes' nutritional condition is already within the ideal category, their physical fitness level still requires improvement to reach the good or very good level. Based on these results, it can be concluded that maintaining good nutritional status should be accompanied by a more structured and continuous training program to enhance physical fitness.

Key words: nutritional status, physical fitness, futsal, student athletes

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Received : Maret 27, 2025
Accepted : Juni 18, 2025
Publish : Juni 27, 2025

Alamat Korespondensi:

Agus Tri Wibowo
Prodi Pendidikan Jasmani, FPOK Universitas PGRI Pontianak
Jl. Ampera No.88 Pontianak Kota
E-mail: agustriwibowo3108@gmail.com

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan suatu bentuk aktivitas fisik yang dilakukan secara terstruktur serta berkesinambungan dengan mengikuti aturan tertentu yang bertujuan untuk meningkatkan jasmani dan prestasi (Prasetyo & Winarno, 2019) Kebugaran jasmani merupakan kemampuan seseorang dalam melakukan tugasnya sehari tanpa mengalami kelelahan (Widiastuti 2019) Kebugaran jasmani merupakan satu hal terpenting terutama bagi seorang atlet karena aktivitasnya yang tinggi. Bagi seorang atlet diperlukan aktivitas fisik yang baik untuk dapat menjaga kebugarannya pada saat Latihan maupun pada saat bertanding sehingga dapat meningkatkan prestasi. Faktor yang mempengaruhi performa atlet seperti aktivitas fisik adalah gizi Status gizi merupakan suatu keadaan akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat giz, dibedakan gizi kurang, baik, dan lebih (Pakaya, R., Badu, F. D., & Maliki 2020). Olahraga futsal merupakan salah satu cabang olahraga permainan beregu yang menuntut keterampilan teknik, taktik, dan kondisi fisik yang prima. Permainan futsal bersifat cepat, intens, serta membutuhkan perubahan arah dan kecepatan yang mendadak sehingga menuntut kebugaran jasmani yang baik dari setiap pemain. Kebugaran jasmani menjadi faktor penting dalam menentukan performa atlet saat bertanding, karena kondisi fisik yang tidak prima akan memengaruhi konsentrasi, stamina, serta keterampilan bermain (Sukadiyanto & Muluk, 2011). Oleh sebab itu, upaya peningkatan prestasi dalam futsal tidak hanya berfokus pada aspek keterampilan teknik, tetapi juga pada status gizi dan tingkat kebugaran jasmani.

Status gizi merupakan salah satu indikator penting yang berkaitan erat dengan performa atlet. Gizi yang baik akan menunjang energi, daya tahan tubuh, dan pemulihan setelah latihan maupun pertandingan. Sebaliknya, status gizi yang buruk dapat menyebabkan penurunan daya tahan fisik, mudah lelah, bahkan rentan cedera. Penelitian yang dilakukan oleh Purwanto (2018) menyebutkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara status gizi dengan kebugaran jasmani atlet, di mana atlet dengan gizi seimbang cenderung memiliki tingkat kebugaran lebih baik dibandingkan atlet dengan gizi kurang atau berlebih. Dengan demikian, pemantauan status gizi menjadi hal yang sangat penting dalam pembinaan olahraga. Asupan gizi sangat penting pada saat atlet saat Latihan dan bertanding (Mielgo-Ayuso, J., et.al, 2015). Latihan fisik yang terus-menerus menuntut atlet untuk mempertahankan keseimbangan yang tidak stabil antara asupan makanan, pengeluaran energi dan tuntutan tambahan aktivitas fisik dalam jumlah besar. Sehingga penilaian gizi yang akurat sangat penting untuk mengoptimalkan kinerja, Kesehatan, komposisi tubuh dan pemulihan atlet (Mielgo-Ayuso, J., et.al, 2015). Olahraga merupakan kegiatan aktivitas yang terencana dan terstruktur yang bertujuan untuk kebugaran jasmani dan prestasi (Afdinda, et.al, 2021). Semakin lama dan keras berlatih keras berlatih dan semakin kuat meningkatkan kebutuhan oksigen individu

Selain gizi, tingkat kebugaran jasmani juga merupakan penentu keberhasilan seorang atlet dalam mencapai prestasi optimal. Kebugaran jasmani meliputi berbagai komponen seperti daya tahan, kekuatan, kecepatan, kelincahan, dan fleksibilitas. Menurut Widiastuti (2015), kebugaran jasmani merupakan syarat utama bagi seorang atlet agar mampu mengikuti program latihan yang intensif serta tampil maksimal di lapangan. Dalam konteks futsal, kebugaran jasmani yang

baik akan menunjang pemain untuk tetap konsisten dalam permainan dengan tempo tinggi, sekaligus mengurangi risiko kelelahan dini.

Penelitian sebelumnya juga menegaskan pentingnya analisis status gizi dan kebugaran jasmani pada atlet futsal. Hasil penelitian oleh Hidayat & Yulianto (2019) menunjukkan bahwa sebagian besar atlet futsal mahasiswa berada pada kategori kebugaran jasmani sedang hingga baik, namun terdapat perbedaan tingkat kebugaran yang dipengaruhi oleh variasi status gizi. Hal ini sejalan dengan penelitian Prasetyo (2020) yang menemukan bahwa pola konsumsi gizi berpengaruh langsung terhadap daya tahan aerobik atlet futsal. Oleh karena itu, kajian mengenai keterkaitan antara status gizi dan kebugaran jasmani pada atlet futsal mahasiswa perlu terus dilakukan sebagai dasar perbaikan pembinaan olahraga di perguruan tinggi.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini difokuskan untuk menganalisis status gizi dan tingkat kebugaran jasmani atlet futsal putra Universitas PGRI Pontianak. Analisis dilakukan dengan menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) untuk menilai status gizi dan bleep test untuk mengukur tingkat kebugaran jasmani. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran kondisi gizi dan kebugaran jasmani atlet futsal, serta menjadi bahan evaluasi dan masukan bagi pelatih maupun pihak universitas dalam menyusun program latihan dan pola konsumsi gizi yang sesuai guna menunjang peningkatan prestasi atlet.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang lebih menekankan penilaian berupa angka atas fenomena yang diamati (Sugiyono, 2019). Teknik yang digunakan adalah deskriptif. Sedangkan alat pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Sampel dalam penelitian ini adalah atlet futsal putra Universitas PGRI Pontianak Tahun 2025. Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan Purposive Sampling dimana penentuan sampel diambil dari atlet futsal putra yang mengikuti Porsenasma di madiun Tahun 2025 berjumlah 18 orang. Rangkaian tersebut meliputi usia, berat badan dan tinggi badan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui tingkat status gizi atlet menggunakan antropometri perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT) (Endang S, Sazeli & Komaini, 2019) Sedangkan tingkat kebugaran jasmani menggunakan Bleep Test. Tes ini dilakukan dengan tes lari bolak balik dengan jarak 20 meter menggunakan Bleep Test (*Multi Stage Fitness Test*) . Hasil dilihat dari beberapa level (Kemenkes RI, 2015).

Status gizi diukur menggunakan metode antropometri dengan Indeks Massa Tubuh (IMT). Rumus IMT adalah.

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

Kriteria penilaian mengacu pada standar Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2015), yaitu: kurus, normal, gemuk, dan obesitas. Kebugaran jasmani diukur menggunakan Bleep Test (*Multi Stage Fitness Test*). Tes ini dilakukan dengan cara lari bolak-balik sejauh 20 meter sesuai dengan tempo bunyi "beep" yang semakin cepat. Hasil tes dicatat berdasarkan level

dan shuttle terakhir yang dicapai, kemudian dikonversikan ke dalam kategori kebugaran jasmani (kurang, cukup, baik, sangat baik). Data dikumpulkan melalui serangkaian pengukuran langsung, yaitu pencatatan usia, berat badan, dan tinggi badan untuk menghitung IMT, serta pelaksanaan bleep test untuk menilai kebugaran jasmani. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif, dengan menghitung nilai rata-rata, standar deviasi, serta persentase untuk mengetahui kategori status gizi dan tingkat kebugaran jasmani atlet futsal putra Universitas PGRI Pontianak. Hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan uraian deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini menyajikan gambaran mengenai status gizi dan tingkat kebugaran jasmani atlet futsal putra Universitas PGRI Pontianak. Data diperoleh melalui pengukuran antropometri menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) untuk menilai status gizi, serta tes bleep test untuk mengukur tingkat kebugaran jasmani atlet futsal putra yang mengikuti Porsenasma di Madiun tahun 2025.

Pengolahan data dilakukan secara deskriptif kuantitatif untuk mengetahui kategori status gizi dan tingkat kebugaran jasmani berdasarkan hasil rata-rata serta distribusi nilai setiap atlet. Hasil pengukuran IMT digunakan untuk menentukan kategori status gizi atlet apakah tergolong kurus, normal, gemuk, atau obesitas. Sementara itu, bleep test digunakan untuk mengetahui kapasitas aerobik atlet dengan melihat tingkat (level) yang berhasil dicapai dalam tes lari bolak-balik sejauh 20 meter. Bagian hasil penelitian ini akan menguraikan secara rinci temuan terkait status gizi dan tingkat kebugaran jasmani atlet futsal Universitas PGRI Pontianak, serta distribusi kategori yang diperoleh dari kedua indikator tersebut. Temuan ini menjadi dasar penting dalam memberikan gambaran kondisi fisik atlet, sekaligus sebagai bahan evaluasi dalam upaya meningkatkan performa melalui perbaikan status gizi dan program latihan fisik yang lebih optimal. Adapaun analisis data status gizi mahasiswa futsal putra Universitas PGRI Pontianak yang telah dilakukan peneliti, didapatkan data penelitian sebagai berikut.

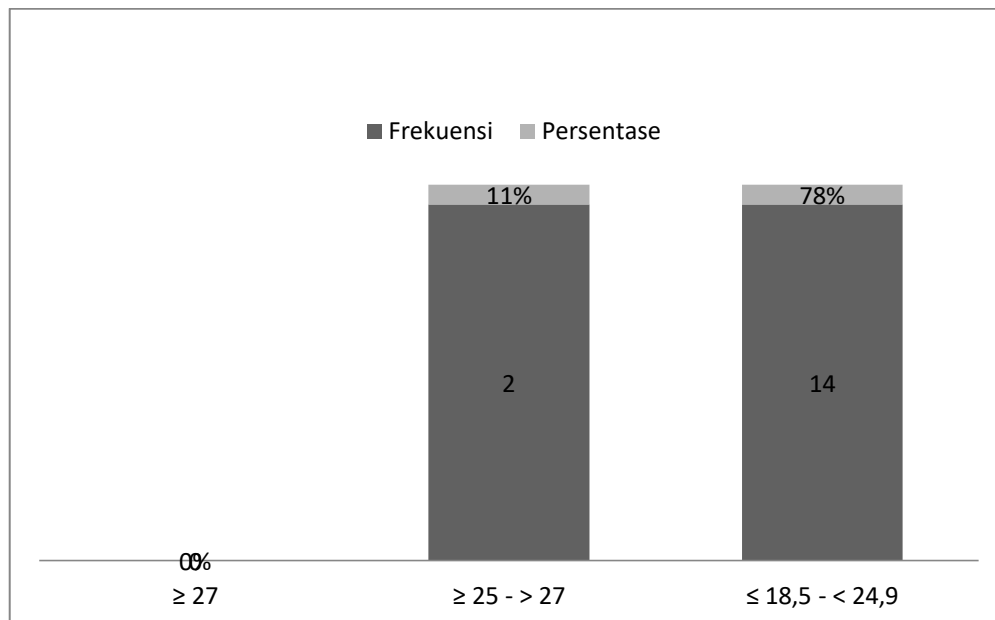
Tabel 1. Hasil Penelitian Data Status Gizi Mahasiswa Futsal Putra Universitas PGRI Pontianak

Interval	Frekuensi	Persentase	Kategori
≥ 27	0	0%	Obesitas
$\geq 25 - > 27$	2	11%	Berat Badan Berlebih
$\leq 18,5 - < 24,9$	14	78%	Normal
$< 18,5$	2	11%	Kurus

Berdasarkan tabel 1 di atas menunjukkan bahwa persentase terbesar IMT atlet tim futsal Universitas PGRI Pontianak dalam kategori normal sebesar 78% dengan frekuensi sebanyak 14 atlet. Untuk kategori badan berlebih sebesar 11% dengan frekuensi sebanyak 2 atlet. Untuk kategori kurus sebesar 11% sebanyak 2 atlet sedangkan kategori obesitas tidak ada. Dapat disimpulkan dari hasil data yang di dapatkan bahwa indeks massa tubuh atlet tim futsal putra

Universitas PGRI Pontianak dalam kategori normal yaitu sebesar 78% dengan frekuensi sebanyak 14 atlet.

Berikut digambarkan dalam bentuk grafik pada Gambar 1. Hasil Penelitian Data Status Gizi Mahasiswa Mahasiswa Futsal Putra Universitas PGRI Pontianak.



Gambar 1. Hasil Penelitian Data Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa Futsal Putra Universitas PGRI Pontianak

Analisis data tingkat kebugaran jasmani mahasiswa futsal putra Universitas PGRI Pontianak yang telah dilakukan peneliti, di dapatkan data penelitian dan analisis menggunakan persentase. Hasil penelitian dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

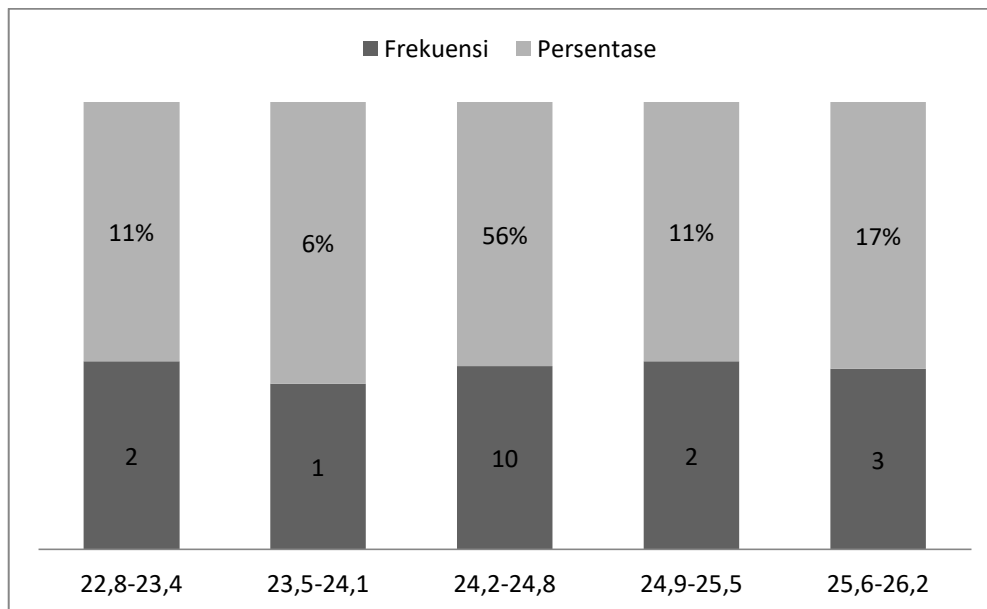
Tabel 2. Hasil Penelitian Data Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa Futsal Putra Universitas PGRI Pontianak

Interval	Frekuensi	Persentase	Kategori
22,8-23,4	2	11%	Tidak Baik
23,5-24,1	1	6%	Kurang Baik
24,2-24,8	10	56%	Cukup Baik
24,9-25,5	2	11%	Baik
25,6-26,2	3	17%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 2 di atas menunjukkan bahwa persentase terbesar bleep test atlet tim futsal Universitas PGRI Pontianak dalam kategori sangat baik sebesar 17% dengan frekuensi sebanyak 3 atlet. Untuk kategori baik sebesar 11% dengan frekuensi sebanyak 2 atlet. Untuk kategori cukup baik sebesar 56% sebanyak 10 atlet kategori kurang baik sebesar 6% dengan frekuensi sebanyak 1 atlet. Sedangkan untuk kategori tidak baik sebesar 11% dengan frekuensi sebanyak 2 atlet. Dapat disimpulkan dari hasil data yang di dapatkan bahwa tingkat kebugaran

jasmani atlet tim futsal putra Universitas PGRI Pontianak dalam kategori cukup baik yaitu sebesar 56% dengan frekuensi sebanyak 10 atlet.

Berikut digambarkan dalam bentuk grafik pada Gambar 2. Hasil Penelitian Data Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa Futsal Putra Universitas PGRI Pontianak.



Gambar 2. Hasil Penelitian Data Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa Futsal Putra Universitas PGRI Pontianak.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa status gizi atlet futsal putra Universitas PGRI Pontianak berada pada kategori normal dengan rata-rata Indeks Massa Tubuh (IMT) sebesar 18,5. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar atlet memiliki kondisi tubuh yang ideal dan tidak mengalami kekurangan maupun kelebihan gizi. Status gizi yang normal sangat penting bagi seorang atlet, karena gizi seimbang dapat menunjang aktivitas fisik, mempercepat pemulihan, serta meningkatkan performa dalam latihan maupun pertandingan. Menurut penelitian Purwanto (2018), terdapat hubungan signifikan antara status gizi dengan kemampuan fisik atlet, di mana status gizi normal berperan dalam menjaga daya tahan serta kemampuan aerobik. Dengan demikian, kondisi gizi normal yang dimiliki atlet futsal Universitas PGRI Pontianak menjadi salah satu modal penting untuk mendukung aktivitas olahraga yang cukup intensif.

Selanjutnya, hasil analisis tingkat kebugaran jasmani menunjukkan bahwa rata-rata atlet futsal berada pada kategori cukup baik dengan nilai rata-rata 24,2 yang diukur menggunakan bleep test. Temuan ini mengindikasikan bahwa atlet memiliki kapasitas aerobik yang memadai, namun masih memerlukan peningkatan agar dapat mencapai kategori baik atau sangat baik. Kebugaran jasmani yang optimal menjadi faktor penentu dalam permainan futsal, karena futsal merupakan olahraga yang membutuhkan daya tahan tinggi akibat intensitas pergerakan yang cepat dan dinamis. Hasil penelitian Hidayat & Yulianto (2019) mendukung temuan ini, di mana

tingkat kebugaran jasmani mahasiswa atlet futsal sebagian besar berada pada kategori sedang hingga baik, dan menjadi indikator utama dalam menjaga performa selama pertandingan.

Meskipun status gizi normal mendukung performa, tingkat kebugaran jasmani yang hanya berada pada kategori cukup baik menandakan perlunya perhatian khusus dalam program latihan. Kondisi ini kemungkinan disebabkan oleh pola latihan yang belum maksimal, intensitas latihan yang kurang konsisten, atau pola pemulihan yang belum optimal. Prasetyo (2020) menegaskan bahwa status gizi yang baik tidak akan memberikan dampak signifikan apabila tidak diimbangi dengan latihan fisik yang terprogram dan terukur. Oleh karena itu, pelatih perlu merancang program latihan yang berfokus pada peningkatan kapasitas aerobik, kekuatan otot, dan daya tahan, sehingga kebugaran jasmani atlet dapat meningkat ke level lebih tinggi (Suhairi,, Amrullah,, and Arifin 2024).

Selain itu, faktor eksternal seperti pola tidur, stres akademik, dan kebiasaan hidup sehari-hari juga dapat memengaruhi kebugaran jasmani mahasiswa atlet. Penelitian oleh Yudhistira & Hariono (2021) menyebutkan bahwa mahasiswa atlet sering mengalami tantangan dalam menjaga pola hidup sehat karena tuntutan akademik yang padat, sehingga berdampak pada kualitas kebugaran jasmani. Hal ini sejalan dengan kondisi mahasiswa Universitas PGRI Pontianak yang tidak hanya berperan sebagai atlet tetapi juga sebagai pelajar yang memiliki aktivitas akademik. Dengan demikian, keseimbangan antara manajemen waktu, pola istirahat, konsumsi gizi, dan latihan fisik harus diperhatikan secara berkesinambungan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya integrasi antara status gizi yang baik dengan program latihan yang terarah untuk mencapai kebugaran jasmani optimal. Status gizi normal yang dimiliki atlet futsal Universitas PGRI Pontianak sudah menjadi modal dasar yang positif, namun peningkatan kualitas latihan fisik sangat diperlukan agar kebugaran jasmani mencapai kategori baik hingga sangat baik. Seperti disampaikan oleh Widiastuti (2015), prestasi olahraga tidak hanya ditentukan oleh keterampilan teknik, tetapi juga sangat bergantung pada kondisi fisik dan kebugaran jasmani atlet. Oleh karena itu, temuan penelitian ini dapat menjadi dasar evaluasi bagi pelatih, pembina, maupun pihak universitas untuk menyusun program pembinaan yang lebih komprehensif, mencakup pengaturan gizi, latihan fisik, serta manajemen gaya hidup sehat bagi atlet futsal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Program studi Pendidikan Jasmani, FPOK, Universitas PGRI Pontianak. Bimbingan Prestasi Futsal Universitas PGRI Pontianak yang telah memberi kesempatan dan pendampingan dalam penelitian.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa status gizi atlet futsal putra Universitas PGRI Pontianak termasuk dalam kategori normal dengan perolehan persentase sebesar 78% dengan rata-rata 24,2. Sedangkan hasil bleep test tingkat kebugaran jasmani atlet futsal putra Universitas PGRI Pontianak dengan perolehan persentase sebesar 56% dengan rata-rata 18,5. termasuk dalam kategori cukup baik. Hal ini tentu dapat memberikan kemudahan bagi

tim pelatih dalam merencanakan dan menjalankan program latihan yang akan diberikan kepada atlet. Hasil data pengkajian status gizi dan tingkat kebugaran jasmani mahasiswa futsal putra Universitas PGRI Pontianak diharapkan dapat memberikan sumbangan atau data untuk merancang program latihan dalam menuju event yang lebih besar. Hasil penelitian ini mengimplikasikan bahwa status gizi normal merupakan modal penting dalam menunjang performa atlet futsal, namun kebugaran jasmani yang hanya berada pada kategori cukup baik perlu mendapatkan perhatian. Artinya, pelatih dan pembina futsal perlu mengintegrasikan program latihan fisik yang lebih intensif dan terstruktur dengan pola konsumsi gizi seimbang. Selain itu, universitas perlu mendukung pembinaan atlet melalui penyediaan fasilitas latihan yang memadai serta edukasi gizi dan gaya hidup sehat. Temuan ini dapat dijadikan acuan dalam merancang strategi pembinaan olahraga mahasiswa untuk meningkatkan prestasi futsal di tingkat regional maupun nasional. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian dengan cakupan sampel yang lebih luas, melibatkan variabel lain seperti pola konsumsi harian, intensitas latihan, dan aspek psikologis agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kebugaran jasmani atlet futsal.

DAFTAR PUSTAKA

- Afdinda, A., Putra, R. A., & Dewi, R. (2021). Hubungan Aktivitas Olahraga dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa Pendidikan Jasmani. *Jurnal Patriot*, 3(2), 314–325. <https://doi.org/10.24036/patriot.v3i2.788>
- Hidayat, R., & Yulianto, A. (2019). Analisis Kebugaran Jasmani Atlet Futsal Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 8(1), 12–19.
- Endang, S., Sazeli, R., & Komaini, A. (2019). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Tingkat Kebugaran Jasmani. *Jurnal Patriot*, 1(1), 267–276. <https://doi.org/10.24036/patriot.v1i1.52>
- Endang Sepdanius, Rifki Muhamad Sazeli, Komaini, A. (2019). *Tes dan Pengukuran Olahraga* (1st ed.). raja grafindo persada.
- Kemenkes RI. (2015). *Tes Daya Tahan Kardiorespirasi*. Kemenkes RI. <https://kebugaran-pusmendik.kemdikbud.go.id/panduan/fase-d/tes-daya-tahan-kardiorespirasi-bleep-test-beep-test>
- Mielgo-Ayuso, J., Zourdos, M. C., Calleja-González, J., Urdampilleta, A., & Ostojic, S. M. (2015). Nutrition for female soccer: From health to performance. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 25(S1), 29–40. <https://doi.org/10.1111/sms.12602>.
- Pakaya, R., Badu, F. D., & Maliki, L. I. 2020. "Hubungan Aktivitas Fisik Dan Pola Konsumsi Terhadap Insiden Obesitas SentraL." *Jurnal Olahraga dan Kesehatan Indonesia* 1(1): 301.
- Prasetyo, M.A., & Winarno, M.E. 2019. "Hubungan Status Gizi Dan Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Pada Siswa SMP." *Sport and Science Health Journal* 1(3): 198–207.
- Prasetyo, B. (2020). Pola Konsumsi Gizi dan Hubungannya dengan Kebugaran Jasmani Atlet Futsal. *Jurnal Keolahragaan Indonesia*, 9(2), 101–110.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhairi,, Muhammad, Ramdani Amrullah,, and Zaial Arifin. 2024. *Latihan Kondisi Fisik Body Chest Rig Resistance Band Untuk Kebugaran Atlet Pelajar*. ed. Ahmad Hariono. Pontianak: PT Putra Pabayo Perkasa.
- Sukadiyanto & Muluk, D. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: CV Lubuk Agung.

- Purwanto, Y. (2018). Hubungan Status Gizi dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Atlet Bola Basket. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 7(2), 45–52.
- Widiastuti. 2019. *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Depok: Rajawali Pers.
- Yudhistira, A., & Hariono, A. (2021). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kebugaran Jasmani Mahasiswa Atlet*. *Jurnal Olahraga dan Kesehatan*, 12(1), 33–41.