

ANALISA KEBUGARAN FISIK DAN KEBUTUHAN ENERGI ATLET FUTSAL KOTA BLITAR

Mahda Wahyu Saputra¹⁾, Raymond Ivano Avandi²⁾

Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya

[1smahda65@gmail.com](mailto:smahda65@gmail.com), [2raymondivano@unesa.ac.id](mailto:raymondivano@unesa.ac.id)

Abstrak

Para pemain tim futsal Kota Blitar secara bergantian mengeluhkan porsi Latihan yang berat untuk persiapan Porprov 2021, sehingga potensi maksimum keseluruhan tim futsal Kota Blitar tidak tercapai. Para pemain juga mengeluhkan cepat kecapekan selama latihan yang dijadwalkan tiga kali seminggu dengan rata-rata durasi latihan 4 jam sehingga diperlukan Analisa kebutuhan karbohidrat, protein, dan lemak. Ketiga kandungan yang diteliti merupakan faktor utama dalam susunan kebutuhan energi. Penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dg metode survei. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling* yang mengacu pada seluruh pemain dalam tim futsal Kota Blitar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan karbohidrat, protein, dan lemak pada pemain tim futsal Kota Blitar cukup kurang sehingga perlu penanganan lebih lanjut untuk memenuhi kebutuhan energi agar memaksimalkan potensi para pemain, baik ketika latihan maupun bertanding.

Kata Kunci: analisa; kebutuhan energi; futsal

Abstract

The players of the Blitar City futsal team took turns complaining about the heavy training for the 2021 Porprov preparation, the maximum potential of the Blitar City futsal team was not achieved. The players also complained about getting tired quickly during training which was scheduled three times a week with an average training duration of 4 hours, so an analysis of carbohydrate, protein and fat needs was needed. The liquids are the main factors in the composition of energy requirements. The research used is descriptive quantitative with survey method. The sampling technique used is purposive sampling which refers to all players in the Blitar City futsal team. The results showed that the needs of carbohydrates, protein, and fat in the futsal team players in Blitar City were insufficient so that further treatment was needed to gain the energy needs of the players in order to maximize the potential of the players, both during training and competing.

Keywords: analyze; energy needs; futsal

PENDAHULUAN

Kegiatan olahraga rutin dilakukan di sekolah-sekolah atau instansi-instansi dilakukan untuk menunjang kebugaran fisik digantikan kegiatan lain selama masa pandemi Covid-19. Hal ini berpengaruh pada atlet-atlet yang mengurangi jatah latihan olahraga dan pola makan untuk memenuhi kebutuhan energinya.

Olahraga untuk atlet adalah kebutuhan mutlak dilakukan untuk menjaga fisik, fokus, dan tujuan untuk memenangkan sebuah kompetisi, salah satunya adalah futsal. Permainan futsal memiliki beberapa tujuan, yaitu: (1) kemampuan inteligensi; (2) meningkatkan keahlian

teknik; (3) kecepatan bermain; (4) keterampilan dan kontrol bola; (5) kreativitas. Untuk memenuhi seluruh tujuan ini diperlukan kondisi fisik yang prima dan kebutuhan energi yang cukup karena futsal memiliki ciri khas kecepatan.

Pengamatan awal dilakukan pada atlet-atlet futsal Kota Blitar yang terlibat pada PORPROV 2021, berkaitan dengan latihan rutin yang digelar dua kali dalam seminggu. Berdasarkan pengamatan dan wawancara singkat dengan pemain, diketahui bahwa sebagian besar atlet mengeluhkan porsi latihan yang berat dan kondisi fisik kurang baik berdasarkan daya

tahan, kecepatan bergerak, fleksibilitas, dan kekuatan tendangan.

Tujuan penelitian adalah untuk menganalisa kebutuhan energi pada atlet futsal Kota Blitar dalam PORPROV 2021. Analisa ini meliputi kebutuhan energi, kebutuhan karbohidrat, kebutuhan protein, dan kebutuhan lemak pada tubuh atlet futsal Kota Blitar. Penelitian ini bertujuan mengetahui kondisi fisik atlet dan kebutuhan energi yang dapat menunjang kinerja fisik atlet secara optimal untuk mengikuti sebuah kompetisi berskala regional. Subyek penelitian ini terdiri dari atlet-atlet hasil seleksi tim futsal Kota Blitar yang sudah rutin mengikuti pemusatan latihan untuk PORPROV 2021.

METODE

Penelitian untuk menganalisa kebutuhan karbohidrat, protein, dan lemak untuk memenuhi kebutuhan energi pada pemain futsal Kota Blitar menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif. Tujuan penggunaan metode deskriptif adalah untuk menggambarkan secara detail mengenai penelitian yang dilakukan agar sesuai dengan kondisi faktual, data diperoleh secara akurat, dan menghasilkan data yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

Penelitian terdiri dari dua variabel, yaitu variabel terbuka dan tertutup. Variabel terbuka pada penelitian ini adalah kondisi fisik pemain atau atlet futsal Kota Blitar, sedangkan variabel tertutup pada penelitian ini adalah kebutuhan energi yang dapat dihitung menggunakan indeks masa tubuh (IMT) dan energi metabolisme basal (EMB) ditambah beberapa komponen lain yang mempengaruhi kebutuhan energi pada atlet futsal tersebut.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh atlet futsal kategori putra di Kota Blitar. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu sampel yang dijadikan obyek penelitian merupakan sampel yang memiliki karakteristik sesuai prasyarat yang ditentukan oleh peneliti untuk mencapai hasil penelitian yang akurat, faktual, dan aktual. Sampel penelitian ini adalah atlet futsal kategori putra yang lolos seleksi dan terdaftar sebagai pemain futsal Kota Blitar yang berkompetisi di PORPROV 2021.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian sebagai berikut: (1) pengukuran fisik pada sampel secara langsung melalui instrumen pengukuran kondisi fisik; (2) pengisian angket untuk mengumpulkan data terkait tinggi badan (TB), berat badan (BB), usia, konsumsi makanan, dan runtutan aktivitas sehari-hari dalam satu minggu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan dan penelitian sudah dilakukan menggunakan metode *purposive sampling* untuk menentukan sampel yang tepat untuk diuji dengan tujuan mendapatkan hasil yang akurat, aktual, serta memiliki validitas dan realitas yang baik. Penelitian menghasilkan analisa data terkait kebugaran pemain dan kebutuhan energi pada atlet futsal kategori putra Kota Blitar yang terdaftar dalam PORPROV 2021.

Berdasarkan penelitian pada tanggal xxx dengan pelatih dan pemain didapatkan data meliputi nama pemain, umur pemain, tinggi badan, berat badan, dan porsi latihan dalam persiapan mengikuti kompetisi PORPROV 2021. Di samping penelitian secara langsung, juga dilakukan wawancara dengan para pemain untuk mendapatkan data terkait aktivitas sehari-hari yang dapat mempengaruhi performa para pemain di atas lapangan futsal.

Pada pengamatan awal diketahui atlet yang lolos seleksi tahap satu seleksi atlet futsal kategori putra Kota Blitar mendapatkan latihan rutin selama tiga kali dalam satu minggu, kemudian dilakukan seleksi tahap dua untuk mendapatkan atlet sesuai kebutuhan pelatih dan manajemen. Para atlet yang lolos tahap dua mendapatkan latihan rutin yang spesifik sebanyak dua kali dalam satu minggu atau kurang lebih delapan kali dalam satu bulan.

Pada atlet yang lolos seleksi di data dan diidentifikasi Indeks Masa Tubuh (IMT) masing-masing atlet berdasarkan tinggi badan (TB) dan berat badan (BB), berikut adalah data IMT atlet futsal kategori putra Kota Blitar:

Tabel 1. IMT atlet futsal Kota Blitar

No	Nama	TB (m)	BB (kg)	IMT	KATEGORI
1	Afif	1.57	45	18.3	Normal
2	Alfanza	1.69	60	21.0	Normal
3	Aula	1.72	68	23.0	Normal
4	Bagas	1.63	60	22.6	Normal
5	Bima	1.68	64	22.7	Normal
6	Farhan	1.71	55	18.8	Normal
7	Hafiz	1.65	52	19.1	Normal
8	Ngudi	1.68	55	19.5	Normal
9	Zorig	1.67	68	24.4	Normal

Berdasarkan tabel di atas, rata-rata pemain memiliki IMT yang normal dan ideal dengan angka rata-rata sebesar 21 dari standar 18,5-25,0. IMT yang ideal ini sangat diperlukan karena dapat menjadi salah satu faktor yang dapat memaksimalkan potensi atlet jika ditinjau dari segi kondisi awal atlet pasca seleksi tahap dua.

Kebugaran atlet futsal kategori putra Kota Blitar berada pada kondisi kurang baik, hal ini dibuktikan dengan rata-rata hasil dari rangkaian tes untuk mengetahui tingkat kebugaran, yaitu: (1) *Multi Fitness Tes* (MFT); (2) *push up*; (3) lari 30 meter; (4) *sit and reach*. Hasil rangkaian tes ini juga dipengaruhi oleh tinggi badan dan berat badan masing-masing atlet.

Tabel 2. Uji kebugaran fisik atlet futsal Kota Blitar

No	Nama	MFT (VO ² Max)	PUS H (rpm)	RU N (sec)	S& R (cm)
1	Afif	36.0	29	5.12	18
2	Alfanza	41.1	20	5.44	20
3	Aula	40.5	20	5.25	31
4	Bagas	44.2	40	5.13	27
5	Bima	41.8	43	4.83	19
6	Farhan	37.1	20	4.94	29
7	Hafiz	37.1	24	5.01	20
8	Ngudi	36.4	44	5.23	16
9	Zorig	41.1	27	5.05	24

Berdasarkan tabel di atas, pada uji MFT, rata-rata yang dihasilkan adalah 39,48 VO²Max dari standar minimal sebesar 45,2-50,9 VO²Max. Hasil uji MFT ini berada di bawah standar seorang atlet dalam kondisi baik untuk mengeluarkan potensi maksimal. Pada uji *push up*, rata-rata yang dihasilkan adalah 29.67 rpm dari standar minimal sebesar 54-69 rpm. Hasil uji *push up* ini berada di bawah standar seorang atlet dalam kondisi baik untuk

mengeluarkan potensi maksimal. Pada uji lari 30 meter, rata-rata yang dihasilkan adalah 5,11 detik dari standar minimal maksimal 3,92-4,34 detik. Hasil uji lari 30 meter ini berada di bawah standar seorang atlet dalam kondisi baik untuk mengeluarkan potensi maksimal. Pada uji *sit and reach*, rata-rata yang dihasilkan adalah 22,67 cm dari standar minimal sebesar 41,91 cm. Hasil uji *sit and reach* ini berada di bawah standar seorang atlet dalam kondisi baik untuk mengeluarkan potensi maksimal.

Kinerja maksimal atlet futsal juga dipengaruhi oleh aktivitas sehari-hari dan variasi konsumsi makanan agar stamina dan kebugaran badan tetap terjaga. Pada atlet futsal kategori putra Kota Blitar yang memiliki rata-rata usia 18 tahun, aktivitas sehari-hari berada pada kondisi sedang dan waktu tidur yang bervariasi antara empat sampai delapan jam dalam sehari. Konsumsi kalori dan lemak lebih rendah jika dibandingkan dengan konsumsi protein, yang mana seharusnya ketiga jenis makanan ini dikonsumsi secara seIMTang untuk mendukung kinerja badan masing-masing atlet dalam menjalani latihan rutin dan mendukung kebugaran badan yang sudah dijaga dengan baik

Analisa keseimbangan gizi pada atlet futsal kategori putra Kota Blitar memperhatikan beberapa komponen penggunaan energi, yaitu: (1) *Basal Metabolic Rate* (BMR); (2) *Specific Dynamic Action* (SDA); (3) faktor tingkat aktivitas fisik (FTA) dan faktor pertumbuhan (FPT). Untuk mengetahui keseluruhan kebutuhan energi atlet menggunakan rumus berikut:

$$\text{Keb. Energi} = ((\text{BMR} + \text{SDA}) * \text{FTA}) + \text{FPT}$$

Berikut adalah data terkait komponen-komponen penggunaan energi yang sudah diolah berdasarkan data hasil penelitian pada atlet futsal kategori putra Kota Blitar:

Tabel 3. Kebutuhan energi atlet futsal Kota Blitar

No	Nama	BMR	SDA	FT A	FPT	Total
1	Afif	1625	162.5	1.8	2880	6097.5
2	Alfanza	1713	171.3	1.8	2880	6271.7
3	Aula	1889	188.9	1.8	2880	6620.2
4	Bagas	1589	158.9	1.8	2880	6026.2
5	Bima	1801	180.1	1.8	2880	6445.9
6	Farhan	1625	162.5	1.8	2880	6097.5
7	Hafiz	1625	162.5	1.8	2880	6097.5
8	Ngudi	1625	162.5	1.8	2880	6097.5
9	Zorig	1889	188.9	1.8	2880	6620.2

Berdasarkan tabel di atas, rata-rata BMR atlet sebesar 1709 dan rata-rata SDA (10% BMR) sebesar

170.9, dengan faktor tingkat aktivitas dan faktor pertumbuhan yang sama (kondisi ideal pemain dua kali latihan dalam satu minggu), maka rata-rata kebutuhan energi tiap atlet adalah 6263.8 kalori per minggu 894.8 kalori per hari. Kebutuhan energi ini harus berbanding lurus dengan potensi maksimal tiap pemain yang harus dikeluarkan untuk menunjang tim futsal Kota Blitar dalam mengikuti kompetisi PORPROV 2021. Usaha yang dapat dimaksimalkan sebagai berikut:

1. Perencanaan dan pelaksanaan latihan rutin dilakukan dengan spesifik dan optimal sehingga tidak mengeksploitasi energi atlet secara berlebihan.
2. Pemantauan variasi konsumsi makanan dan minuman seluruh atlet agar kebutuhan energi harian dan mingguan terpenuhi.
3. Konsumsi vitamin dan *energy bar* selama latihan untuk mengantisipasi kurangnya kebutuhan energi dalam aktivitas tinggi.
4. Waktu istirahat yang cukup, minimal delapan jam per hari dengan kondisi waktu tidur yang ideal, yaitu sebelum pukul 10 malam.

PENUTUP

Simpulan

Atlet futsal yang sudah diseleksi secara ketat oleh tim futsal Kota Blitar, dalam persiapan menghadapi kompetisi PORPROV 2021 harus dikeluarkan secara maksimal kemampuan masing-masing atlet tersebut. Berkaitan dengan hal ini, kebutuhan energi dan porsi latihan yang cukup menjadi sangat vital agar atlet tidak mengalami kelelahan dan kekurangan energi yang dapat menurunkan performa atlet.

Kebutuhan energi disusun berdasarkan usia dan besar IMT para atlet, hasil tes kebugaran fisik para atlet, dan penentuan faktor penyusun energi (BMR, SDA, FTA, dan FPT).

Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di lapangan dan pengolahan data, kebugaran atlet futsal Kota Blitar berada dalam kondisi kurang ideal atau di bawah standar atlet, meskipun memiliki rataan indeks masa tubuh yang normal, yaitu 21.

Pada penelitian selanjutnya perlu direncanakan porsi latihan yang ideal dan dapat meningkatkan kebugaran pemain. kebutuhan energi para atlet cukup tinggi, yaitu 6263,8 kalori per pekan yang harus dijaga secara konsisten dalam mengkonsumsi kalori, lemak, dan protein yang cukup. Saran untuk penelitian selanjutnya dilakukan pengumpulan data secara berkala untuk mengetahui fluktuasi kebugaran badan atlet dan tingkat kebutuhan energi masing-masing atlet secara lebih detail.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, N., Lestari, Y.N.L. (2019). *Hubungan Status Gizi, Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi dengan Kecepatan pada Atlet Hockey Kota Surabaya*. Sport and Nutrition Journal. Vol 1(1). 19-26
- Bagustila, E.S., Sulistiyani, Nafikadini, I. (2015). *Konsumsi Makanan, Status Gizi dan Tingkat Kebugaran Atlet Sepak Bola Jember United FC*. Artikel Ilmiah hasil Penelitian Mahasiswa 2015
- Bahtiar, Y., Faruq, M. (2019). *Analisis Kondisi Fisik Pemain Futsal Putra Kabupaten Blitar pada Pra Proprov Jawa Timur 2019*. Jurnal Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya
- Baja, F.R., Sukarmin, Y., Yulianto, W.D., (2022). *Factorial Validity and Reliability of Agility Test on Non-Specific and Specific Pre-Planned for The Athlete of Yogyakarta, Indonesia*. European Journal of Physical Education and Sport Science. Vol. 8 (1). 11-23. DOI: 10.46827/ejpe/v8il.4168
- Chandradewi, Irianto (2017). *Asupan Energi, Protein, dan Stamina Atlet di Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar Nusa Tenggara Barat*. Jurnal Kesehatan Prima. Vol 11 (1). 28-35. ISSN: 2460-8661
- Depkes RI (2002). *Katalog Gizi Atlet Sepakbola*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- Fenan, dkk. (2015). *Tes. Dan Pengukuran dalam Olahraga*. YOGYAKARTA: CV. Andi Offset
- Harsono. (2001). *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung: Senarai Pustaka
- Indoria, A., Singh, N., (2016). *Role of Nutrition in Sport: A Review*. Indian Journal of Nutrition. Vol 3 (2). Retrieved from <https://www.opensciencepublications.com/fulltextarticles/IJN-2395-2326-3-147.html>
- Kuswari, M., Handayani, F., Gifari, N., Nuzrina, R. (2019). *Relationship of Energy Intake, Macro Nutrients to Physical Fitness of Athletes of Dyva Taekwondo Centre Cibinong*. JUARA: Jurnal Olahraga. Vol. 5 (1). 20-30. DOI: 10.33222/juara.v5il.572
- Lhaksana, Justinus. (2008). *Inspirasi dan Spirit Futsal*. RAS
- Mr. Rusli, Mr. Syahrudin, Mr. Ruslan (2018). *Analysis Of Energy Expenditure, Energy Consumption, And Training Load Of Sepaktakraw Athletes*. Retrieved from <http://repository.unmul.ac.id/handle/123456789/4167>
- Nishida, M., Iwasa, M., Murata, Y., (2022). *Regular Sleep Quality and Psychological State Correlate in Collegiate Competitive Springboard Divers*. Journal of Physical Education and Sport. Vol 22 (12) 100-108. DOI: 10.7752/jpes.2022.01012
- Septiawan, M.R., Noordia, A. (2019). *Analisis Kecukupan Energi dan Tingkat KElelahan Atlet U-19 Tahun pada Klub Sepakbola (Studi SSB Putra Minak Jinggo Banyuwangi)*. Jurnal Kesehatan Olahraga. Vol. 7 (02). 111-118
- Tenang, J.D. (2008). *Jurus Pintar Maen Bola*. Bandung: Mizan Media Utama