



Optimalisasi Performa Atlet Sepak Bola Melalui Pendampingan dan Intervensi Gizi Terstruktur

Optimizing Football Athlete Performance Through Structured Nutritional Guidance and Intervention

Muhammad Nur Hasan Syah^{1*}, Anisa Sekar Widhi², Asy Khofsah³, Katrin Rosita⁴

¹Program Studi Gizi, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Jakarta Selatan, Indonesia

²Program Studi Gizi, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jakarta Pusat, Indonesia

³Program Studi Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia

⁴Jurusan Gizi Masyarakat, IPB University, Bogor, Indonesia

*Email Korespondensi: mnhasansyah@upnvj.ac.id

Abstrak

Peningkatan performa atlet tidak hanya bergantung pada latihan fisik, tetapi juga pada kecukupan asupan gizi yang seimbang dan sesuai. Program ini merupakan bagian dari program pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan status gizi dan performa atlet sepak bola melalui asesmen, edukasi, intervensi, dan monitoring status gizi. Sasaran kegiatan adalah atlet dari klub sepak bola Pakuan City FC. Metode yang digunakan mencakup pre-tes dan post-tes pengetahuan gizi, pengukuran status gizi, pemberian intervensi berupa menu diet seimbang, dan pemantauan berkala. Rata-rata Indeks Massa Tubuh (IMT) atlet menunjukkan sedikit peningkatan dari 21.04 kg/m² (Sesi 1) menjadi 21.34 kg/m² (Sesi 2) dan 21.57 kg/m² (Sesi 3), persentase lemak tubuh juga mengalami kenaikan ringan dari 12.25% (Sesi 1) ke 12.36% (Sesi 2) dan 12.64% (Sesi 3), sementara lemak visceral berfluktuasi dari 5.93 (Sesi 1) menjadi 5.79 (Sesi 2) lalu kembali ke 5.93 (Sesi 3), dengan semua parameter ini secara konsisten tetap berada dalam kategori normal selama tiga sesi evaluasi pendampingan gizi. Peningkatan performa fisik juga dapat dilihat dari hasil distance per minute yang mengalami kenaikan dari sesi 1 hingga sesi 3, yaitu dari 98 menjadi 108 meter per menit. Hasil menunjukkan adanya perbaikan pada beberapa indikator status gizi dan peningkatan pengetahuan gizi atlet. Program ini membuktikan bahwa pendampingan gizi secara komprehensif dapat meningkatkan performa atlet secara signifikan.

Kata kunci: gizi olahraga, atlet sepak bola, performa, intervensi gizi, status gizi

Abstract

Enhanced athletic performance relies not only on physical training but also on sufficient, balanced, and appropriate nutritional intake. This initiative forms part of a community service program designed to enhance the nutritional status and performance of football athletes through assessment, education, intervention, and nutritional status monitoring. The target participants were athletes from the Pakuan City FC football club. The methodology employed included pre- and post-tests of nutritional knowledge, nutritional status measurements, the provision of a balanced dietary menu as an intervention, and periodic monitoring. The athletes' average Body Mass Index (BMI) showed a slight increase from 21.04 kg/m² (Session 1) to 21.34 kg/m² (Session 2) and 21.57 kg/m² (Session 3); body fat percentage also experienced a mild rise from 12.25% (Session 1) to 12.36% (Session 2) and 12.64% (Session 3); meanwhile, visceral fat fluctuated from 5.93 (Session 1) to 5.79 (Session 2) then returned to 5.93 (Session 3), with all these parameters consistently remaining within the normal category throughout the three nutritional guidance evaluation sessions. Enhanced physical performance was also evident from the distance covered per minute, which increased from 98 meters per minute in Session 1 to 108 meters per minute in Session 3. The results indicated an improvement in several nutritional status indicators and an increase in athletes' nutritional knowledge. This program demonstrates that comprehensive nutritional guidance can significantly enhance athlete performance.

Keywords: sports nutrition, football athletes, performance, nutrition intervention, nutritional status

Pesan Utama:

- Pendampingan gizi terstruktur berkontribusi pada peningkatan pemahaman dan kesadaran gizi atlet.

- Penerapan diet gizi seimbang kepada atlet menunjukkan dampak positif terhadap performa dan status gizi.
- Monitoring berkala membantu evaluasi efektivitas program.
- Siklus menu selama bulan puasa dapat mempertahankan performa dan komposisi tubuh.
- *Sport Nutrition Pyramid* efektif sebagai pendekatan edukatif dan praktikal.



Copyright (c) 2025 Authors.

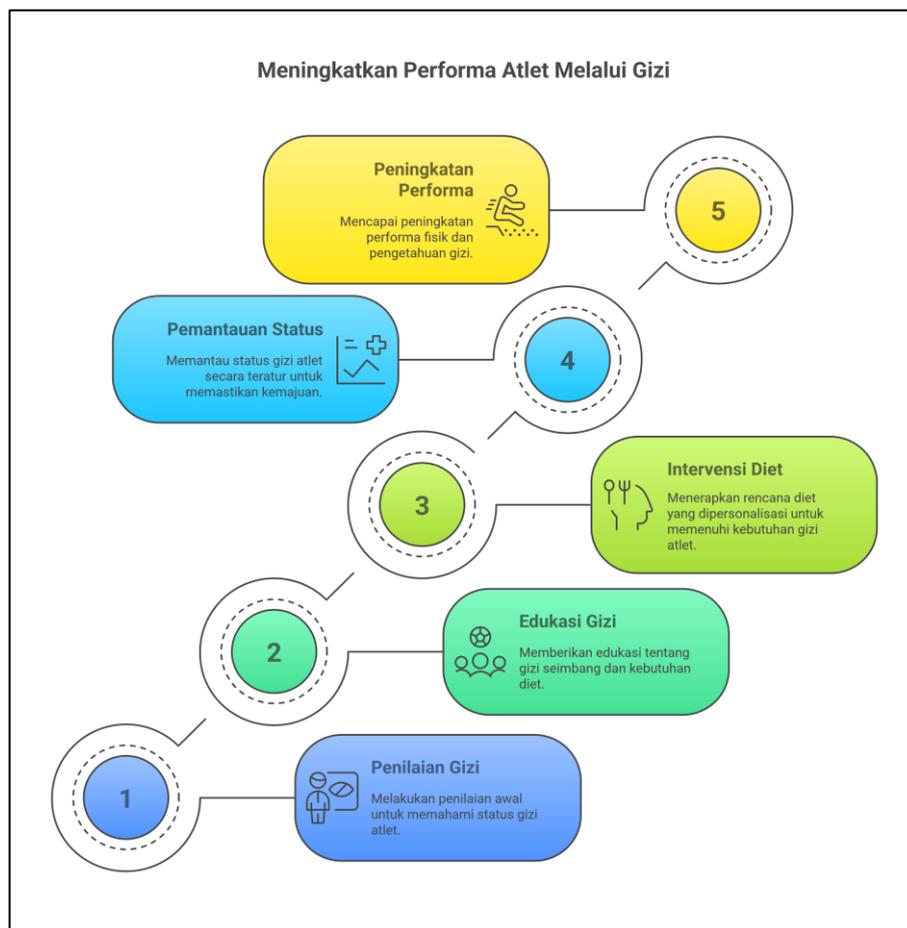
Received: 01 May 2025
Accepted: 21 May 2025

DOI: <https://doi.org/10.56303/jppmi.v4i1.439>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

GRAPHICAL ABSTRACT



PENDAHULUAN

Setiap atlet perlu memperhatikan pemenuhan kebutuhan gizinya, khususnya dalam hal keseimbangan antara asupan dan pengeluaran energi, baik pada fase sebelum, saat, maupun setelah latihan atau pertandingan. Asupan gizi yang sesuai dengan karakteristik individu dan cabang olahraga sangat penting untuk memastikan kecukupan energi dan zat gizi guna menunjang performa dan mencegah kelelahan atau cedera (Amawi et al., 2024;

Thomas et al., 2016). Atlet dengan status gizi yang baik akan memiliki kapasitas kerja lebih tinggi, pemulihan lebih cepat, dan potensi prestasi yang optimal (Kaufman et al., 2023). Namun, berbagai permasalahan masih sering ditemukan pada atlet di lapangan. Pengetahuan gizi yang rendah atau tidak diperbarui, konsumsi makanan yang monoton, dan ketergantungan pada suplemen merupakan isu yang signifikan (Aguinaga-Ontoso et al., 2023). Padahal, peningkatan performa tidak hanya berasal dari latihan intensif, tetapi harus diiringi dengan asupan zat gizi yang tepat, teratur, dan disesuaikan dengan kebutuhan individu. Salah satu pendekatan ilmiah yang direkomendasikan adalah penggunaan Sport Nutrition Pyramid, yang menempatkan diet seimbang sebagai dasar utama, diikuti edukasi dan pendampingan, serta suplemen sebagai pelengkap apabila dibutuhkan (Sebastiá-Rico et al., 2024; Zhao et al., 2024).

Piramida tersebut telah diterapkan dalam praktik gizi olahraga modern dan terbukti mampu meningkatkan performa atlet secara signifikan. Fokus utamanya adalah membentuk kebiasaan makan sehat, bukan semata-mata bergantung pada produk tambahan. Sayangnya, implementasi piramida ini masih rendah, terutama pada atlet muda atau di luar pusat pelatihan nasional (Pueyo et al., 2024). Prestasi olahraga sendiri dipengaruhi oleh banyak faktor, termasuk ketersediaan energi yang memadai melalui makanan bergizi seimbang (Timnea-Florescu et al., 2025). Kesalahan dalam pemberian zat gizi dapat berdampak pada penampilan, performa, bahkan kesehatan atlet secara umum. Oleh karena itu, pemenuhan kebutuhan makan atlet perlu dirancang secara terencana, ilmiah, dan berbasis bukti. Masalah yang sama juga ditemukan pada atlet sepak bola, termasuk di Pakuan City FC. Atlet sepak bola, seperti halnya cabang lain, dituntut memiliki empat karakteristik utama yaitu fisik, teknik, taktik, dan psikologi yang seimbang (Brzeziński et al., 2022). Jika salah satu aspek terganggu, performa pertandingan akan menurun. Berdasarkan hasil studi yang dilakukan terhadap atlet profesional di Indonesia, diketahui bahwa rata-rata asupan energi, karbohidrat, dan protein masih di bawah kebutuhan, sementara asupan lemak justru berlebih (Nuryani et al., 2021). Penelitian lain juga menunjukkan adanya hubungan antara pola makan sehari-hari dan pembentukan profil somatotipe (khususnya mesomorf), yang sangat menentukan dalam olahraga seperti sepak bola [11]. Jika kebutuhan zat gizi tidak tercukupi, maka pembentukan somatotipe tidak akan optimal, yang pada akhirnya berdampak pada performa.

Pakuan City FC merupakan klub sepak bola yang tengah berkembang di wilayah Bogor dan memiliki potensi besar, terutama dari segi jumlah atlet muda yang masih dalam masa pertumbuhan dan pembentukan kebiasaan makan. Lebih lanjut, Klub ini belum memiliki nutrisisionis (tenaga gizi) dan masih terbatasnya sumber daya dari tim kepelatihan, khususnya pengetahuan tentang gizi. Dalam hal ini, pendampingan gizi menjadi sangat relevan untuk membentuk pola makan sehat yang berkelanjutan dan berbasis kebutuhan aktual atlet. Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan gizi para atlet sepak bola melalui edukasi, memberikan intervensi berupa menu diet seimbang yang disesuaikan secara individual, melakukan pemantauan berkala terhadap status gizi dan performa atlet, serta menerapkan prinsip *Sport Nutrition Pyramid* secara praktis dalam kehidupan sehari-hari atlet guna mendukung peningkatan performa secara optimal dan berkelanjutan.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan selama bulan April 2022, berlokasi di klub sepak bola Pakuan City FC, Kota Bogor, Jawa Barat. Sasaran kegiatan adalah para atlet aktif yang tergabung dalam klub tersebut. Pendekatan yang digunakan adalah edukasi partisipatif, konsultasi gizi, serta pemantauan terstruktur. Kegiatan dilakukan secara luring dan didukung oleh media digital untuk dokumentasi dan evaluasi.

Metode pelaksanaan terdiri dari empat tahap utama, yaitu:

1. Asesmen Awal

Tahap ini mencakup pengumpulan data awal berupa pengukuran status gizi (berat badan, tinggi badan,

IMT, persentase lemak tubuh, usia sel tubuh, dan visceral fat) menggunakan timbangan digital dan alat BIA (*Bioelectrical Impedance Analysis*), serta pengisian kuesioner pre-test untuk mengetahui tingkat pengetahuan gizi para atlet.

2. Diagnosa Gizi dan Konsultasi

Berdasarkan hasil asesmen awal, dilakukan analisis kebutuhan energi individu dengan mempertimbangkan berat badan ideal, tingkat aktivitas fisik, dan target performa atlet. Diagnosa ini menjadi dasar penyusunan intervensi menu. Selanjutnya, dilakukan sesi konsultasi gizi per individu dan edukasi kelompok.

3. Intervensi Gizi

Intervensi dilakukan dengan pemberian siklus menu 5H+1 (5 hari kerja ditambah 1 hari akhir pekan) selama bulan Ramadan yang disesuaikan dengan kebutuhan energi masing-masing atlet. Menu berfokus pada prinsip *Sport Nutrition Pyramid* yang menekankan konsumsi makanan utuh, seimbang, dan bergizi sebelum mempertimbangkan penggunaan suplemen. Intervensi juga melibatkan pelatihan singkat tentang pemilihan makanan harian, label pangan, dan pentingnya hidrasi.

4. Monitoring dan Evaluasi

Evaluasi dilakukan melalui pengukuran ulang status gizi dan performa. Performa diukur dengan parameter *distance per minute* saat latihan yaitu rasio antara total jarak yang ditempuh seorang pemain dengan lama waktu dia aktif bermain (dalam menit) menggunakan teknologi *GPS tracker*, serta pengisian post-test untuk melihat peningkatan pengetahuan. Monitoring ini juga mencatat kendala dan keberhasilan dalam penerapan menu gizi di lapangan.

Seluruh proses dilaksanakan oleh tim dosen, mahasiswa, dan pelatih gizi dengan pendekatan partisipatif. Dokumentasi kegiatan dilakukan dalam bentuk foto, video, dan pelaporan kualitatif oleh atlet dan pelatih.

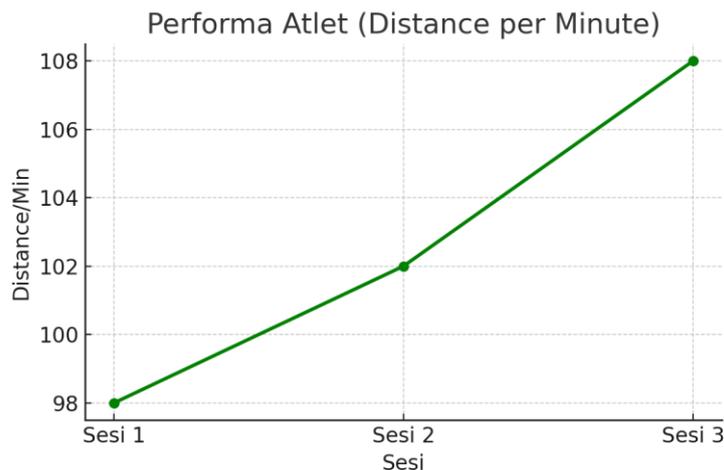
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pendampingan gizi dilakukan dalam tiga sesi evaluasi yang mencakup pengukuran status gizi dan performa atlet. Berikut adalah ringkasan hasil pengukuran status gizi atlet berdasarkan parameter Indeks Massa Tubuh (IMT), persentase lemak tubuh, dan lemak viseral. Evaluasi dilakukan sebelum intervensi (Sesi 1), saat intervensi (Sesi 2), dan setelah intervensi (Sesi 3).

Tabel. 1 Rata-rata Hasil pengukuran variabel sesi 1, 2 dan 3

Variabel	Sesi 1	Sesi 2	Sesi 3	Kategori
Indeks Massa Tubuh (IMT) (kg/m ²)	21.04	21.34	21.57	Normal
Lemak Tubuh (%)	12.25	12.36	12.64	Normal
Lemak Viseral	5.93	5.79	5.93	Normal (1-12)

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa rata-rata IMT atlet berada dalam rentang normal pada semua sesi evaluasi. Terjadi peningkatan bertahap dari sesi 1 ke sesi 3, menandakan kestabilan status gizi meskipun berada dalam masa Ramadan. Persentase lemak tubuh juga menunjukkan kenaikan kecil namun masih dalam batas normal. Lemak visera tetap stabil, menandakan tidak ada akumulasi lemak viseral berlebih. Peningkatan IMT dan lemak tubuh dalam batas wajar mengindikasikan adanya adaptasi terhadap asupan gizi yang lebih optimal dibanding sebelum intervensi. Hal ini sejalan dengan hasil studi yang menyebutkan bahwa intervensi gizi dapat memperbaiki komposisi tubuh atlet. Perubahan ini penting dalam mendukung metabolisme yang efisien dan daya tahan fisik selama kompetisi (Aguinaga-Ontoso et al., 2023; Penggalih et al., 2019). Selain itu, performa atlet yang diukur melalui *distance/min* menunjukkan tren meningkat, yang menguatkan temuan bahwa pemenuhan gizi seimbang meningkatkan kapasitas latihan. Gizi seimbang, terutama dengan perencanaan asupan sebelum dan sesudah latihan, menjadi elemen kunci dalam peningkatan performa anaerob dan aerobik pada atlet (Penggalih et al., 2023; Thomas et al., 2016).



Gambar 2 Grafik Performa Atlet

Peningkatan performa fisik juga dapat dilihat dari hasil distance per minute yang mengalami kenaikan dari sesi 1 hingga sesi 3, yaitu dari 98 menjadi 108 meter per menit. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi gizi mampu meningkatkan efisiensi kerja otot dan kapasitas latihan atlet secara bertahap. Kenaikan ini konsisten dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa perbaikan pola makan berdampak positif terhadap endurance dan output fisik (Sebastiá-Rico et al., 2024).

Stabilitas komposisi tubuh juga menjadi indikator penting keberhasilan program ini. Kenaikan persentase lemak tubuh yang sangat kecil (<0.5%) masih dalam batas fisiologis dan tidak mengganggu performa karena disertai peningkatan massa otot dan penurunan body age pada sebagian atlet. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan asupan kalori sesuai kebutuhan justru membantu atlet mencapai keseimbangan energi yang lebih baik. Salah satu faktor penting keberhasilan kegiatan ini adalah keberhasilan edukasi gizi yang ditunjukkan oleh peningkatan skor post-test. Edukasi berbasis piramida gizi olahraga memungkinkan atlet memahami prioritas asupan dan mengurangi ketergantungan terhadap suplemen, yang sebelumnya cenderung digunakan tanpa pengawasan ahli (Zhao et al., 2024). Kegiatan ini juga memperlihatkan pentingnya pendekatan personalisasi dalam intervensi gizi. Kolaborasi antara pelatih, ahli gizi, dan atlet menjadi kunci utama keberhasilan pendampingan ini (Pueyo et al., 2024).

Pendampingan makan melalui pengaturan siklus menu yang dirancang untuk responden diketahui memiliki peran dalam perubahan IMT, komposisi lemak, dan performa atlet. Siklus menu memastikan bahwa asupan yang dikonsumsi atlet memenuhi kriteria gizi seimbang sesuai pedoman bagi atlet. Siklus menu juga berfungsi sebagai panduan bagi atlet untuk dapat mengontrol makanan yang harus dikonsumsi dan tidak dikonsumsi sehingga mencegah kelebihan dan kekurangan energi dan zat gizi yang berpengaruh terhadap status gizi atlet (Amin & Lestari, 2017). Siklus menu juga menyesuaikan dengan fase latihan atlet seperti fase persiapan, kompetisi, dan pemulihan, di mana setiap fase memiliki kebutuhan zat gizi yang berbeda (Noer, 2024). Siklus menu yang sesuai dengan fase latihan dapat mengoptimalkan komposisi tubuh, termasuk persentase lemak tubuh. Pengaturan makan yang tepat seperti menerapkan defisit kalori, mengonsumsi makanan padat kalori serta memperhatikan porsi dan jadwal makan dapat membantu atlet untuk mengontrol persentase lemak pada tubuh (Fayasari et al., 2018). Secara tidak langsung, siklus menu yang diterapkan dengan optimal juga dapat mendukung performa atlet. Zat gizi yang terpenuhi secara kuantitas dan kualitas dapat menjadi dasar bagi performa atlet karena dapat meningkatkan pasokan energi saat bertanding, dapat meningkatkan massa otot dengan optimal, mempercepat pemulihan dan mengurangi risiko cedera (Putri & Dhanny, 2021).

KESIMPULAN

Program pendampingan gizi bagi atlet sepak bola Pakuan City FC secara signifikan meningkatkan pengetahuan gizi, menjaga komposisi tubuh, serta mendukung performa fisik. Pendekatan berbasis *Sport*

Nutrition Pyramid terbukti efektif dan layak diimplementasikan secara berkelanjutan.

PENDANAAN

Pengabdian kepada masyarakat ini tidak menerima pendanaan eksternal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada pimpinan dan staf serta atlite Sepak Bola Pakuan City FC atas kerjasamanya sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan lancar.

KONFLIK KEPENTINGAN

Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aguinaga-Ontoso, I., Guillen-Aguinaga, S., Guillen-Aguinaga, L., Alas-Brun, R., & Guillen-Grima, F. (2023). Effects of Nutrition Interventions on Athletic Performance in Soccer Players: A Systematic Review. *Life*, 13(6). <https://doi.org/10.3390/life13061271>
- Amawi, A., AlKasasbeh, W., Jaradat, M., Almasri, A., Alobaidi, S., Hammad, A. A., Bishtawi, T., Fataftah, B., Turk, N., Saoud, H. A., Jarrar, A., & Ghazzawi, H. (2024). Athletes' nutritional demands: A narrative review of nutritional requirements. *Frontiers in Nutrition*, Volume 10-2023. <https://www.frontiersin.org/journals/nutrition/articles/10.3389/fnut.2023.1331854>
- Amin, N., & Lestari, Y. N. (2017). *Relationship of energy and nutrients adequacy on nutritional status of football players aged 9-12 years*. 1(1).
- Brzeziański, M., Migdalska-Sęk, M., Czechowska, A., Radziński, Ł., Jastrzębski, Z., Brzeziańska-Lasota, E., & Sewerynek, E. (2022). Correlation between the Positive Effect of Vitamin D Supplementation and Physical Performance in Young Male Soccer Players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9). <https://doi.org/10.3390/ijerph19095138>
- Fayasari, A., Julia, M., & Huriyati, E. (2018). Pola makan dan indikator lemak tubuh pada remaja. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 7(1), 15–21.
- Kaufman, M., Nguyen, C., Shetty, M., Oppezzo, M., Barrack, M., & Fredericson, M. (2023). Popular Dietary Trends' Impact on Athletic Performance: A Critical Analysis Review. *Nutrients*, 15(16). <https://doi.org/10.3390/nu15163511>
- Noer, E. R. (2024). Edukasi Porsi Makan Atlet Berdasarkan Periodisasi Latihan di Balai Pemusatan Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (BPPLP). *Proactive*, 3(2), 52–56.
- Nuryani, Muhdar, I. N., Ramadhani, F., Paramata, Y., Adi, D. I., & Bohari. (2021). Association of Physical Activity and Dietary Patterns with Adults Abdominal Obesity in Gorontalo Regency, Indonesia: A Cross-Sectional Study. *Current Research in Nutrition and Food Science*, 9(1), 280–292. Publicly Available Content Database. <https://doi.org/10.12944/CRNFSJ.9.1.26>
- Penggalih, M. H. S. T., Dewinta, M. C. N., Solichah, K. M., Pratiwi, D., Niamilah, I., Nadia, A., & Kusumawati, M. D. (2019). Identifikasi status gizi, somatotipe, asupan makan dan cairan pada atlet atletik remaja di Indonesia. *Journal of Community Empowerment for Health; Vol 1, No 2 (2019)DO - 10.22146/jcoemph.38410*. <https://jurnal.ugm.ac.id/jcoemph/article/view/38410>
- Penggalih, M. H. S. T., Sofro, Z. M., Trisnantoro, L., Susila, E. N., Ernawaty, E., Rahadian, B., Margono, M., Sujadi, D., Isnanta, R., Bactiar, N., Anugraheni, A. R., & Budiarjo, T. (2023). Pengaruh edukasi gizi terhadap

- pengetahuan gizi atlet remaja di Indonesia. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia; Vol 20, No 1 (2023): Juli* DOI - 10.22146/ljcn.79757. <https://journal.ugm.ac.id/jgki/article/view/79757>
- Pueyo, M., Llodio, I., Cámara, J., Castillo, D., & Granados, C. (2024). Influence of Carbohydrate Intake on Different Parameters of Soccer Players' Performance: Systematic Review. *Nutrients*, 16(21). <https://doi.org/10.3390/nu16213731>
- Putri, N., & Dhanny, D. (2021). *Literature Review: Konsumsi Energi, Protein, dan Zat Gizi Mikro dan Hubungannya dengan Performa Atlet Basket*. *Sport and Nutrition Journal*, 3 (2), 14–24.
- Sebastiá-Rico, J., Martínez-Sanz, J. M., Sanchis-Chordà, J., Alonso-Calvar, M., López-Mateu, P., Romero-García, D., & Soriano, J. M. (2024). Supplement Consumption by Elite Soccer Players: Differences by Competitive Level, Playing Position, and Sex. *Healthcare*, 12(4). <https://doi.org/10.3390/healthcare12040496>
- Thomas, D. T., Erdman, K. A., & Burke, L. M. (2016). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(3), 501–528. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2015.12.006>
- Timnea-Florescu, A.-C., Dinulescu, A., Prejmereanu, A., Timnea, O. C., Nemes, A. F., & Nemes, R. M. (2025). The Effect of Dietary Supplementation on Physical Performance in Adolescent Male Soccer Players Infected with SARS-CoV-2. *Nutrients*, 17(3). <https://doi.org/10.3390/nu17030527>
- Zhao, S., Zhang, H., Xu, Y., Li, J., Du, S., & Ning, Z. (2024). The effect of protein intake on athletic performance: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Nutrition*, Volume 11-2024. <https://www.frontiersin.org/journals/nutrition/articles/10.3389/fnut.2024.1455728>