

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 7, No. 1, Desember 2025

Pendampingan Pengaturan Menu Sehat Seimbang Pra Pertandingan di Sahabat Basketball Club

Yade K. Yasin¹, Nurul Ichsan², Sugirah Nour Rachman³, Sanrebayu⁴, Hadijah Alimuddin⁵
^{1,2,3,4,5}Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar

Korespondensi: nurul.insania@unm.ac.id

Received: 19 November 2025: Accepted: 23 November 2025

ABSTRAK

Program pendampingan pengaturan menu sehat seimbang pra pertandingan pada atlet Sahabat Basketball Club dilaksanakan untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan atlet dalam merencanakan konsumsi makanan yang sesuai dengan kebutuhan fisik sebelum bertanding. Kegiatan melibatkan 25 atlet basket remaja dan dilaksanakan melalui tiga pendekatan utama yaitu edukasi, pendampingan, dan sosialisasi. Evaluasi dilakukan menggunakan pre dan post test untuk mengukur perubahan pengetahuan dan keterampilan atlet terkait pemilihan jenis makanan, komposisi zat gizi, dan strategi waktu makan pra pertandingan. Hasil menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada skor post test dibandingkan pre test dengan rata-rata kenaikan sekitar 30 poin, menandakan peningkatan pemahaman dan perubahan perilaku konsumsi yang lebih terarah. Program ini membuktikan bahwa metode edukatif yang dipadukan dengan pendampingan langsung mampu memberikan dampak positif dan berkelanjutan terhadap kesiapan atlet dalam menghadapi pertandingan. Oleh karena itu, kegiatan serupa direkomendasikan untuk terus dilakukan secara berkesinambungan sebagai bagian integral dari pembinaan atlet.

Kata kunci: *nutrisi olahraga, menu pra pertandingan, pendampingan gizi, atlet remaja, sahabat basketball club*

A. PENDAHULUAN

Saat ini semakin tingginya tuntutan performa fisik dan mental pada atlet basket remaja, khususnya dalam menghadapi jadwal latihan dan pertandingan yang padat. Sahabat Basketball Club sebagai salah satu klub pembinaan atlet muda memerlukan strategi pembinaan yang tidak hanya berfokus pada aspek keterampilan teknis dan taktis, tetapi juga pada pemenuhan kebutuhan gizi yang berperan langsung dalam mendukung performa

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 7, No. 1, Desember 2025

olahraga. Pengaturan menu sehat dan seimbang sebelum pertandingan merupakan salah satu komponen penting dalam manajemen gizi atlet karena makanan yang dikonsumsi menentukan kesiapan energi, kestabilan glukosa darah, kejernihan konsentrasi, fungsi otot, serta efisiensi metabolisme selama bertanding (Aandahl, et. al. 2021). Namun demikian, banyak atlet muda masih memiliki pemahaman yang terbatas mengenai pentingnya perencanaan menu pra pertandingan dan cenderung mengonsumsi makanan secara sembarangan, mengikuti selera pribadi, rekomendasi teman, atau informasi yang tidak terverifikasi (Cao, et. al. 2025).

Kondisi tersebut menyebabkan banyak atlet remaja mengalami ketidakcukupan energi sebelum bertanding, gangguan konsistensi performa, dan ketidakoptimalan pemulihan pascalatihan. Ketidakesesuaian antara kebutuhan metabolik olahraga dengan pola makan aktual pada atlet dapat menimbulkan kelelahan dini, penurunan fokus, risiko kram, serta penumpukan metabolit sisa yang menghambat performa permainan (Dejong, et. al. 2025). Pengaturan gizi pra pertandingan seharusnya memperhitungkan komposisi zat gizi makro dan mikro, termasuk sumber karbohidrat kompleks sebagai bahan bakar utama, protein cukup untuk menjaga fungsi jaringan, lemak sehat yang tidak membebani sistem pencernaan, serta cairan dan elektrolit untuk mendukung keseimbangan hidrasi. Selain itu, pemilihan waktu konsumsi menjadi hal yang tidak terpisahkan karena proses pencernaan makanan memerlukan kurun waktu tertentu agar zat gizi dapat dimanfaatkan secara optimal saat pertandingan dimulai (Enatsu, et. al. 2024).

Kurangnya edukasi dan pendampingan yang sistematis menjadikan banyak atlet, pelatih, bahkan orang tua belum mampu merancang menu pra pertandingan yang sesuai standar gizi olahraga. Minimnya kebiasaan membaca label pangan, belum terbiasa menghitung kebutuhan kalori, serta rendahnya akses informasi ilmiah yang mudah dipahami menjadikan pengaturan menu lebih didasarkan pada kebiasaan daripada perencanaan berbasis ilmu. Sahabat Basketball Club sebagai wadah pembinaan atlet remaja perlu mendapatkan intervensi nyata melalui pendampingan langsung yang bersifat aplikatif dan mudah diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari. Pendampingan diharapkan dapat membantu atlet memahami alasan ilmiah di balik pemilihan bahan makanan, penyusunan porsi, dan perhitungan jadwal konsumsi, sekaligus menanamkan kesadaran akan pentingnya nutrisi sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari strategi persiapan pertandingan (Christ, et. al. 2024).

Program pendampingan pengaturan menu pra pertandingan ini juga memiliki nilai strategis dalam membangun budaya sadar gizi di lingkungan klub olahraga. Dengan adanya

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 7, No. 1, Desember 2025

pemahaman kolektif, pelatih dapat merancang program latihan yang sejalan dengan strategi nutrisi, orang tua dapat menyiapkan makanan yang sesuai di rumah, dan atlet dapat membangun kebiasaan konsumsi makanan yang mendukung performa sejak usia dini (Everett, 2025). Intervensi semacam ini diharapkan tidak hanya memperbaiki performa jangka pendek, tetapi juga membentuk kebiasaan makan sehat berkelanjutan bagi atlet di masa depan. Dengan pendampingan yang berkelanjutan, Sahabat Basketball Club berpotensi menjadi contoh penerapan pembinaan atlet muda yang mengintegrasikan pendekatan latihan fisik, edukasi gizi, dan pembentukan perilaku kesehatan berbasis ilmu, sehingga hasilnya dapat diadopsi oleh klub basket lain di tingkat regional maupun nasional.

B. METODE

Metode pelaksanaan dalam kegiatan pengabdian ini dirancang secara komprehensif dengan mengombinasikan pendekatan edukasi, pendampingan, dan sosialisasi guna memastikan transfer pengetahuan dan keterampilan berlangsung secara efektif. Kegiatan ini melibatkan 25 atlet basket remaja yang terdaftar dan aktif mengikuti program latihan di Sahabat Basketball Club. Seluruh rangkaian pelaksanaan dilakukan dalam konteks kegiatan nyata klub sehingga memperoleh gambaran langsung tentang pola konsumsi, kebutuhan energi latihan, dan kesiapan gizi para atlet menjelang pertandingan.

Tahap pertama adalah edukasi, yang difokuskan pada penyampaian materi teoritis mengenai pengaturan menu sehat dan seimbang sebelum pertandingan. Edukasi disampaikan melalui sesi pembelajaran klasikal di ruang pertemuan klub dengan metode ceramah interaktif yang dilengkapi dengan penjelasan visual, contoh menu, dan interpretasi kebutuhan kalori berdasarkan usia, berat badan, intensitas latihan, serta jadwal pertandingan. Pada tahap ini, atlet diberikan pemahaman mendasar mengenai peran karbohidrat sebagai sumber energi utama, fungsi protein dalam menjaga massa otot dan mempercepat pemulihan, pentingnya konsumsi lemak sehat dalam jumlah terkontrol, serta pemenuhan vitamin, mineral, dan cairan untuk menjaga performa tubuh. Edukasi juga menekankan pentingnya waktu konsumsi, jenis makanan yang mudah dicerna, dan strategi nutrisi dua sampai empat jam sebelum pertandingan dimulai. Melalui sesi ini diharapkan para atlet memiliki landasan ilmu yang kuat sebelum masuk pada tahapan praktik lapangan (Fiorini, 2023).

Tahap berikutnya adalah pendampingan, yang dilakukan secara langsung pada atlet dalam sesi latihan rutin maupun masa persiapan pertandingan. Pendampingan bersifat personal dan aplikatif, di mana setiap atlet diarahkan untuk menyusun menu pra pertandingan sesuai

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 7, No. 1, Desember 2025

kebutuhan masing-masing. Tim pelaksana bekerja bersama atlet dalam menganalisis kebiasaan makan, melakukan penilaian asupan harian secara sederhana, dan memberikan umpan balik mengenai kecukupan energi, kualitas makanan, dan penyesuaian menu yang perlu dilakukan. Pada kesempatan ini, atlet juga mendapatkan panduan memilih bahan makanan yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar, memperhitungkan porsi, serta memilih metode pengolahan yang sehat. Proses pendampingan juga melibatkan diskusi mengenai kendala yang dihadapi atlet, seperti keterbatasan akses makanan bergizi, kondisi keuangan keluarga, preferensi rasa, serta pola makan yang terbentuk di rumah. Pendampingan ini berlangsung secara berkesinambungan selama beberapa sesi kegiatan untuk memastikan perubahan perilaku terjadi secara bertahap dan terukur (Fahrenholtz, et. al. 2023).

Tahap terakhir adalah sosialisasi, yang ditujukan tidak hanya kepada atlet, tetapi juga kepada pelatih, pengurus klub, dan orang tua yang berperan dalam pembentukan pola makan atlet di rumah. Sosialisasi dilakukan melalui pertemuan khusus yang membahas pentingnya sinergi antara latihan fisik dan pemenuhan gizi sebagai satu kesatuan strategi peningkatan performa (Nagashima, et. al. 2024). Pada sesi ini, peserta diperkenalkan pada pedoman sederhana penyusunan menu pra pertandingan, daftar rekomendasi makanan yang sesuai, contoh menu tiga kali sehari menjelang pertandingan, serta tips praktis dalam persiapan dan penyajian makanan. Dengan melibatkan seluruh pihak yang terlibat dalam ekosistem pembinaan atlet, sosialisasi diharapkan dapat memperluas dampak intervensi sehingga perubahan tidak hanya terjadi pada individu atlet, tetapi juga pada lingkungan pendukung mereka. Tidak lupa juga dilakukan pengukuran berupa *pre test* dan *post test* sebagai bentuk evaluasi program pengabdian masyarakat ini.

Secara keseluruhan, metode pelaksanaan berbasis edukasi, pendampingan, dan sosialisasi ini dirancang untuk memastikan bahwa proses peningkatan pengetahuan dan keterampilan tidak berhenti pada aspek pemahaman kognitif, tetapi juga terimplementasi dalam kebiasaan makan yang lebih terencana dan sesuai kaidah gizi olahraga. Pendekatan ini memberikan peluang terjadinya perubahan perilaku yang berkelanjutan, yang pada akhirnya mendukung kualitas persiapan dan performa atlet Sahabat Basketball Club dalam menghadapi kompetisi.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pendampingan pengaturan menu sehat seimbang pra pertandingan pada atlet Sahabat Basketball Club menghasilkan peningkatan yang signifikan terhadap

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 7, No. 1, Desember 2025

pemahaman dan kemampuan atlet dalam merencanakan konsumsi makanan sebelum bertanding. Hasil ini diperoleh melalui pengukuran *pre test* dan *post test* yang diberikan kepada 25 atlet sebelum dan setelah rangkaian edukasi, pendampingan, dan sosialisasi dilakukan. Instrumen penilaian terdiri dari serangkaian pertanyaan yang menilai aspek pemahaman tentang fungsi zat gizi, komposisi menu pra pertandingan, waktu konsumsi yang tepat, serta kemampuan membaca kebutuhan energi berdasarkan aktivitas latihan dan jadwal kompetisi. Skor *pre test* menunjukkan bahwa sebagian besar atlet masih memiliki keterbatasan pemahaman, terutama dalam memilih jenis makanan yang tepat dan menyusun porsi sesuai kebutuhan metabolik latihan.

Setelah intervensi melalui sesi edukasi, atlet menunjukkan peningkatan yang nyata dalam aspek kognitif dan keterampilan praktis. Atlet mulai memahami pentingnya karbohidrat kompleks sebagai sumber energi utama, keseimbangan protein untuk mendukung pemulihan otot, pentingnya asupan cairan, serta pertimbangan konsumsi makanan ringan sebelum bertanding untuk menjaga kestabilan kadar glukosa darah (Hulland, et. al. 2024). Pada sesi pendampingan, banyak atlet mampu menyusun menu pra pertandingan yang lebih tepat, seperti memilih nasi, umbi, atau roti gandum sebagai sumber karbohidrat, mengombinasikan dengan lauk sumber protein tinggi nilai biologis, serta menambahkan sayur dan buah sebagai sumber mikronutrien dan serat. Atlet juga mulai memperhatikan waktu makan yang optimal, yakni dua hingga empat jam sebelum bertanding, sehingga pencernaan berlangsung lebih baik dan energi siap digunakan selama pertandingan berlangsung.

Hasil sosialisasi pada pelatih dan orang tua juga memberikan dampak terhadap ekosistem pendukung di sekitar atlet. Orang tua mulai menyiapkan makanan yang lebih sesuai standar gizi olahraga, sementara pelatih memperoleh pemahaman lebih dalam tentang pentingnya integrasi nutrisi dalam program latihan. Perubahan perilaku ini terlihat dari kebiasaan atlet yang mulai membawa bekal sehat dari rumah, mencatat konsumsi harian, serta melakukan pemilihan menu yang lebih tepat pada saat latihan intensif maupun menjelang pertandingan (Jayawardena, et. al. 2025). Temuan lapangan menunjukkan bahwa beberapa atlet yang sebelumnya sering mengonsumsi makanan cepat saji, gorengan, atau minuman tinggi gula sebelum bertanding mulai beralih pada sumber energi yang lebih bersih dan mudah dicerna.

Secara keseluruhan, peningkatan skor antara *pre* dan *post test* mencerminkan keberhasilan intervensi yang dilakukan. Atlet menunjukkan perkembangan tidak hanya pada pengetahuan teoritis tetapi juga pada kemampuan mengaplikasikan konsep gizi dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan edukasi yang dikombinasikan dengan pendampingan langsung lebih efektif dibandingkan metode ceramah tunggal, karena

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 7, No. 1, Desember 2025

memungkinkan atlet memperoleh pengalaman langsung, menerima umpan balik personal, dan membangun pemahaman melalui praktik nyata (Pratiwi & Nadhiroh, 2024). Melalui perubahan ini, para atlet diharapkan dapat mempertahankan kebiasaan makan baik dan menjadikannya bagian integral dari strategi persiapan pertandingan jangka panjang.

Tabel 1. Gambaran Hasil Skor Pre dan Post Test Kegiatan Edukasi

No	Nama Inisial Atlet	Skor Pre Test	Skor Post Test
1	A.R	55	85
2	M.F	60	88
3	D.L	58	84
4	R.K	50	80
5	S.P	62	90
6	A.N	55	82
7	H.A	57	85
8	R.M	59	87
9	A.F	61	89
10	A.S	60	90
11	D.P	54	83
12	F.N	56	85
13	M.L	63	92
14	Z.R	59	86
15	R.A	60	88
16	T.S	53	82
17	F.L	55	84
18	K.F	58	87
19	B.N	57	86
20	G.A	62	92
21	V.Y	56	84
22	A.K	59	89
23	J.S	54	83
24	D.B	58	87
25	M.R	55	85

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 7, No. 1, Desember 2025

Tabel hasil *pre* dan *post test* menggambarkan perubahan tingkat pemahaman atlet sebelum dan setelah intervensi edukasi, pendampingan, dan sosialisasi mengenai pengaturan menu sehat seimbang pra pertandingan. Pada saat *pre test*, skor yang diperoleh sebagian besar berada pada rentang 50 hingga 63, yang menunjukkan bahwa tingkat pemahaman atlet masih berada pada kategori sedang dan belum menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dasar nutrisi olahraga. Kondisi ini sejalan dengan temuan selama observasi awal, di mana sebagian besar atlet belum mampu menjelaskan peran karbohidrat, protein, dan lemak untuk kebutuhan pertandingan maupun menentukan waktu konsumsi yang tepat sebelum bertanding (Khatib, et. al. 2024).

Setelah rangkaian kegiatan dilaksanakan, hasil *post test* memperlihatkan peningkatan skor yang cukup signifikan, dengan rentang nilai yang bergerak pada kisaran 80 hingga 92. Peningkatan ini menunjukkan bahwa atlet tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga memahami hubungan antara teori dan praktik penyusunan menu pra pertandingan. Antara lain, mereka mampu menyusun kombinasi menu yang lebih seimbang, mengenali sumber makanan bernilai gizi tinggi, serta menerapkan strategi pemilihan waktu makan yang mendukung performa pertandingan. Hal tersebut tercermin dari meningkatnya skor *post test* pada seluruh responden tanpa kecuali.

Tabel 2. Perbandingan Nilai Mean dan Standar Deviasi antara Pre Test dan Post Test

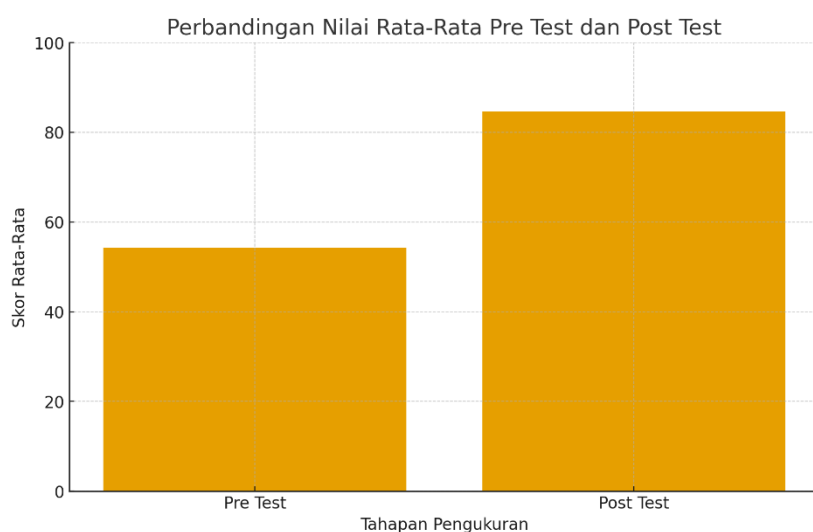
Variabel	n	Mean (\pm SD) Pre Test	Mean (\pm SD) Post Test
Pengetahuan Gizi Pra Pertandingan	25	54.20 \pm 6.85	84.60 \pm 5.40

Tabel di atas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang sangat signifikan pada nilai pengetahuan atlet terkait pengaturan menu pra pertandingan. Skor mean *pre test* sebesar 54.20 menggambarkan bahwa sebagian besar atlet berada pada kategori pengetahuan sedang hingga rendah sebelum mendapatkan edukasi dan pendampingan. Setelah intervensi dilakukan, nilai mean *post test* meningkat menjadi 84.60, yang menunjukkan peningkatan pemahaman yang kuat mengenai pemilihan jenis makanan, jumlah asupan energi, serta waktu makan yang tepat sebelum pertandingan. Selain itu, standar deviasi juga menunjukkan perbaikan. Pada *pre test*, SD sebesar 6.85 mengindikasikan variasi pemahaman yang cukup lebar antar atlet, sedangkan pada *post test* SD menurun menjadi 5.40, menandakan bahwa setelah mengikuti program, pemahaman atlet menjadi lebih seragam dan stabil. Selain itu, peningkatan skor yang konsisten pada seluruh atlet menunjukkan bahwa metode yang

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 7, No. 1, Desember 2025

digunakan—kombinasi edukasi, pendampingan, dan sosialisasi—bersifat inklusif, dapat diterapkan untuk atlet dengan tingkat pengetahuan berbeda, serta memberikan pengalaman belajar yang mudah dipahami dan diaplikasikan (Pratiwi & Nadhiroh, 2024).



Gambar 1. Diagram Batang Perbandingan Hasil Pre Test dan Post Test

Berdasarkan hasil ini dapat disimpulkan bahwa perubahan bukan hanya terjadi pada aspek teori, tetapi juga pada pola perilaku nyata di lapangan seperti pemilihan bahan makanan, peningkatan kesadaran membaca label produk, serta kebiasaan menyiapkan makanan sehat sebelum bertanding. Kesimpulan akhir, tabel *pre* dan *post test* menjadi bukti objektif keberhasilan program dan mendukung temuan kualitatif selama proses pendampingan berlangsung.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan program pendampingan pengaturan menu sehat seimbang pra pertandingan pada atlet Sahabat Basketball Club memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman dan kemampuan atlet dalam menyusun pola konsumsi yang sesuai dengan kebutuhan pertandingan. Melalui pendekatan edukasi, pendampingan, dan sosialisasi, atlet mampu mengenali prinsip dasar nutrisi olahraga, memilih sumber makanan yang tepat, serta menerapkan strategi waktu makan yang mendukung kesiapan fisik dan mental sebelum bertanding. Hasil *pre* dan *post test* menunjukkan peningkatan yang signifikan pada seluruh

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 7, No. 1, Desember 2025

peserta, menegaskan bahwa intervensi ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan teoretis tetapi juga mendorong perubahan perilaku nyata dalam kebiasaan makan sehari-hari.

Kegiatan serupa perlu dilaksanakan secara berkelanjutan agar pembentukan kebiasaan makan sehat dapat semakin tertanam dan menjadi bagian integral dari pembinaan atlet. Klub disarankan untuk memasukkan edukasi gizi sebagai program rutin yang berjalan berdampingan dengan latihan fisik serta melibatkan orang tua dan pelatih untuk memastikan kesinambungan pendampingan di lingkungan latihan maupun di rumah. Selain itu, penting untuk melakukan evaluasi berkala guna memantau perkembangan pengetahuan dan perilaku atlet sehingga peningkatan performa olahraga dapat terukur dan berkelanjutan.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Aandahl, M. H., Noordhof, D. A., Tjønnå, A. E., & Sandbakk. (2021). Effect of carbohydrate content in a pre-event meal on endurance performance-determining factors: A randomized controlled crossover-trial. *Frontiers in Sports and Active Living*, 3, Article 664270. <https://doi.org/10.3389/fspor.2021.664270>.
- Cao, W., He, Y., Fu, R., Chen, Y., Yu, J., & He, Z. (2025). A review of carbohydrate supplementation approaches and strategies for optimizing performance in elite long-distance endurance. *Nutrients*, 17(5), 918. <https://doi.org/10.3390/nu17050918>.
- Christ, T., Ringleb, M., Haunhorst, S., Fennen, L., Jordan, P. M., Wagner, H., & Puta, C. (2024). The acute effects of pre- and mid-exercise carbohydrate ingestion on the immunoregulatory stress hormone release in experienced endurance athletes — a systematic review. *Frontiers in Sports and Active Living*, 6, Article 1264814. <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1264814>.
- Dejong Lempke, A. F., Reece, L. M., & Whitney, K. E. (2025). Nutrition educational interventions for athletes related to low energy availability: A systematic review. *PLOS ONE*, 20(2), e0314506. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0314506>
- Enatsu, N., Seino, J., Tsuji, T., & Ogata, M. (2024). Effectiveness of sports nutrition education based on self-determination theory for male university rowing athletes: A randomized controlled trial. *Nutrients*, 16(6), 799. <https://doi.org/10.3390/nu16060799>.
- Everett, S. (2025). Optimizing performance nutrition for adolescent athletes: A review of dietary needs, risks, and practical strategies. *Nutrients*, 17(17), 2792. <https://doi.org/10.3390/nu17172792>.
- Fahrenholtz, I. L., Melin, A. K., Garthe, I., Hollekim-Strand, S. M., Ivarsson, A., Koehler, K., Logue, D., Lundström, P., Madigan, S., Wasserfurth, P., & Torstveit, M. K. (2023). Effects of a 16-week digital intervention on sports nutrition knowledge and behavior in female endurance athletes with risk of relative energy deficiency in sport (RED-S). *Nutrients*, 15(5), 1082. <https://doi.org/10.3390/nu15051082>.
- Fiorini, S., et al. (2023). Nutritional counseling in athletes: A systematic review. *Frontiers in Nutrition*, Article 1250567. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1250567>.

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 7, No. 1, Desember 2025

- Hulland, S. C., Trakman, G. L., & Alcock, R. D. (2024). Adolescent athletes have better general than sports nutrition knowledge and lack awareness of supplement recommendations: A systematic literature review. *British Journal of Nutrition*, 131(8), 1362–1376. <https://doi.org/10.1017/S0007114523002799>.
- Jayawardena, R., Weerasinghe, K., Trakman, G., Madhujith, T., Hills, A. P., & Kalupahana, N. S. (2025). The effects of a nutritional intervention on the sports nutrition knowledge and nutritional status of track and field athletes: Protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 26, Article 61. <https://doi.org/10.1186/s13063-024-08683-9>.
- Khatib, M. A., Aljaaly, E. A., Hafiz, M. S., Alamri, A., & Alzahrani, W. (2024). The risk of low energy availability among athlete females in Saudi Arabia: A cross-sectional study. *Frontiers in Public Health*, 12, Article 1411724. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1411724>.
- Nagashima, Y., Ehara, K., Ehara, Y., Mitsume, A., Uchikoba, Y., & Mineo, S. (2024). High-carbohydrate energy intake during a round of golf—Maintained blood glucose levels, inhibited energy deficiencies, and prevented fatigue: A randomized, double-blind, parallel group comparison study. *Nutrients*, 16(23), 4120. <https://doi.org/10.3390/nu16234120>.
- Pratiwi, P., & Nadhiroh, S. R. (2024). Enhancement of sports nutrition knowledge and energy intake after sports nutrition education for combat athletes. *Media Gizi Indonesia*, 19(2), 188–197. <https://doi.org/10.20473/mgi.v19i2.188-197>.