Vol 7 No 3 (2026) hal 412 - 423

Jurnal Pengabdian Olahraga Masyarakat (JPOM)

Available online at:
https://doi.org/10.26877/jpom.v7i3.1163

Edukasi dan Pelatihan Gizi Olahraga untuk Meningkatkan Literasi Gizi Atlet, Pelatih, dan Pengurus KONI Tasikmalaya

Nanang Kusnadi[1]*, Nevitaningrum[1], Dicky Tri Juniar[1], Haikal Millah[1], Rizka Fikrinnisa[2], Fariha Nilan[1], Ahmad Arifin[1], Zidan Rofi Nurhaqi[1], Ahmad Sendi[1]

[1]Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi, Indonesia

[2]Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Siliwangi, Indonesia

Article Info

Article History :
Received 2026-08-03
Revised 2026-09-17
Accepted 2026-09-21
Available 2026-11-15

Keywords:
athletes; nutrition education; nutrition literacy; sports nutrition

Kata Kunci:
atlet; edukasi gizi; gizi olahraga; literasi gizi

Abstract

A community service initiative was implemented to enhance sports nutrition knowledge as a functional dimension of sports nutrition literacy among athletes, coaches, and administrators of the Indonesian National Sports Committee in Tasikmalaya City. Identified challenges included limited knowledge of sports nutrition, inadequate dietary management among athletes, and a lack of practical guidance regarding energy requirements, hydration, and recovery strategies. Conducted on July 25, 2026, the program engaged 45 participants. The program was implemented using a Participatory Action Research (PAR) approach through sports nutrition education and training involving interactive discussions, question-and-answer sessions, menu-planning simulations, and practical exercises to calculate energy and fluid requirements. Evaluation utilized a one-group pretest–posttest design with a 20-item multiple-choice nutrition literacy questionnaire. Findings indicated that the mean nutrition literacy score increased from 61.51 in the pretest to 87.84 in the posttest. The mean score improved by 26.33 points, with a statistically significant difference identified using the Wilcoxon signed-rank test ($Z=-5.892$; $p<0.001$; effect size $r=0.88$). The findings indicate an increase in participants' sports nutrition knowledge immediately after the training. However, the evaluation did not assess changes in dietary practices, hydration practices, nutritional status, or athletic performance. The program may serve as an initial educational component to support nutrition-oriented athlete development, while its longer-term implementation and behavioral effects require further evaluation.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan gizi olahraga sebagai dimensi fungsional dari literasi gizi olahraga atlet, pelatih, dan pengurus Komite Olahraga Nasional Indonesia Kota Tasikmalaya. Permasalahan mitra meliputi masih rendahnya pemahaman gizi olahraga, belum optimalnya pengaturan pola makan atlet, serta belum tersedianya panduan praktis mengenai kebutuhan energi, hidrasi, dan pemulihan. Kegiatan dilaksanakan pada 25 Juli 2026 dan diikuti oleh 45 peserta. Kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) melalui edukasi dan pelatihan gizi olahraga yang melibatkan diskusi interaktif, tanya jawab, simulasi penyusunan menu, serta praktik penghitungan kebutuhan energi dan cairan. Evaluasi menggunakan desain satu kelompok *pretest–posttest* dengan instrumen literasi gizi olahraga berupa 20 soal pilihan ganda. Hasil menunjukkan rerata skor literasi gizi meningkat dari 61,51 pada *pretest* menjadi 87,84 pada *posttest*. Peningkatan rerata sebesar 26,33 poin menunjukkan perbedaan yang signifikan berdasarkan uji Wilcoxon *signed-rank* ($Z=-5,892$; $p<0,001$; ukuran efek $r=0,88$). Temuan menunjukkan peningkatan skor pengetahuan gizi olahraga peserta segera setelah pelatihan. Namun, evaluasi belum mengukur perubahan pola makan, praktik hidrasi, status gizi, maupun performa atlet. Kegiatan ini dapat menjadi tahap awal penguatan edukasi gizi dalam pembinaan atlet, sedangkan keberlanjutan penerapan dan perubahan perilaku perlu dievaluasi melalui pemantauan lanjutan.

✉ Correspondence Address : Jl. Siliwangi No. 24, Tawang, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat
E-mail : nanangkusnadi@unsil.ac.id

https://journal.upgris.ac.id/index.php/jpom/index

© 2026 Jurnal Pengabdian Olahraga Masyarakat (JPOM). Artikel yang diterbitkan di JPOM dilisensikan di bawah Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0). Pengguna bebas membagikan dan mengadaptasi karya ini dalam media atau format apa pun untuk tujuan apa pun, termasuk tujuan komersial, dengan syarat mencantumkan atribusi yang sesuai (mengutip artikel asli beserta DOI-nya) dan mendistribusikan karya turunan di bawah lisensi yang sama.

A. PENDAHULUAN

Olahraga merupakan bagian penting dari upaya meningkatkan kesehatan, kebugaran, produktivitas, dan kualitas hidup masyarakat. Bagi atlet, keberhasilan program latihan tidak hanya ditentukan oleh aspek teknik, taktik, dan kondisi fisik, tetapi juga oleh kecukupan asupan energi, zat gizi makro, mikronutrien, dan cairan, serta pengaturan waktu makan yang sesuai dengan karakteristik cabang olahraga dan beban latihan. Pemenuhan gizi yang tepat mendukung performa, pemulihan setelah latihan, pemeliharaan kesehatan, serta pencegahan risiko cedera pada atlet (Amawi *et al.*, 2024; Miguel-Ortega *et al.*, 2025). Kecukupan asupan mikronutrien seperti vitamin dan mineral juga terbukti krusial untuk mengoptimalkan fungsi metabolisme energi, pemulihan seluler, dan respons imun selama periode latihan intensif (Ghazzawi *et al.*, 2023).

Peningkatan kesadaran akan pentingnya gizi olahraga sejalan dengan pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) poin ke-3, yakni *Good Health and Well-Being*, yang menekankan pentingnya kehidupan sehat dan kesejahteraan bagi semua usia (Shrivastav *et al.*, 2023). Dalam pembinaan olahraga, keberhasilan tidak hanya diukur melalui perolehan medali, tetapi juga melalui terbentuknya atlet yang sehat, bugar, memiliki pola hidup aktif, dan mampu mempertahankan perilaku gizi seimbang secara berkelanjutan. Edukasi gizi yang dirancang sesuai kebutuhan atlet dapat menjadi strategi promotif dan preventif untuk memperkuat kesehatan sekaligus mendukung kesiapan fisik selama proses latihan dan pertandingan (Everett, 2025; Sánchez-Díaz *et al.*, 2020). Pemberian intervensi gizi secara terstruktur oleh tenaga profesional terbukti mampu meningkatkan kecukupan energi harian, sikap terhadap makanan, dan pengetahuan gizi olahraga secara bermakna pada atlet usia muda (Akman *et al.*, 2024; Valliant *et al.*, 2012).

Mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) Kota Tasikmalaya. KONI Kota Tasikmalaya menaungi sekitar 45 cabang olahraga dengan lebih dari 100 atlet binaan yang sebagian besar berasal dari kelompok pelajar dan remaja. Organisasi ini menargetkan peningkatan peringkat Kota Tasikmalaya pada PORPROV 2026, dari peringkat ke-24 pada periode sebelumnya menjadi 10 besar. Program pengabdian melibatkan 11 cabang olahraga peraih medali emas pada Babak Kualifikasi PORPROV, dengan 5 cabang olahraga prioritas, yaitu pencak silat, layar, menembak, *muaythai*, dan *petanque*.

Hasil observasi awal pada Januari 2026 menunjukkan bahwa pemahaman dan penerapan prinsip gizi olahraga di kalangan atlet, pelatih, dan pengurus KONI Kota Tasikmalaya masih belum optimal. Sebagian atlet belum menyesuaikan pola makan dengan intensitas latihan dan kebutuhan energi tubuh. Pola konsumsi harian juga masih ditandai oleh tingginya konsumsi makanan cepat saji, makanan tinggi gula, dan minuman berkarbonasi, sedangkan konsumsi buah, sayur, dan sumber protein sehat masih terbatas. Kondisi tersebut berhubungan dengan keluhan mudah lelah, penurunan stamina, serta waktu pemulihan yang lebih lama setelah latihan.

Permasalahan tersebut selaras dengan hasil tinjauan sistematis yang menunjukkan bahwa asupan energi dan karbohidrat pada atlet olahraga beregu kerap belum memenuhi rekomendasi gizi olahraga, meskipun asupan protein atau lemak dapat mencukupi atau bahkan berlebih (Jenner *et al.*, 2019). Kesenjangan pengetahuan gizi yang dialami oleh atlet dan pelatih sering kali menjadi faktor utama yang memicu ketidaksesuaian pola konsumsi harian (Heikkilä *et al.*, 2018; Janiczak *et al.*, 2022). Berdasarkan hasil

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

pengukuran antropometri langsung (penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan) pada tahap pendataan awal, ditemukan bahwa sekitar 28% atlet binaan memiliki indeks massa tubuh (IMT) yang belum optimal (terdiri atas kategori gizi kurang/kurus dan kelebihan berat badan). Selain itu, hasil wawancara dengan atlet serta pelatih mengungkapkan adanya keluhan fisik awal berupa kondisi atlet yang mudah lelah saat latihan intensif serta waktu pemulihan (*recovery*) stamina yang relatif lambat. Kondisi ini diperberat oleh belum tersedianya panduan praktis bagi sebagian pelatih dan pengurus cabang olahraga untuk mengatur pola makan, hidrasi, dan pemulihan atlet sebelum, selama, maupun setelah latihan.

Berdasarkan analisis situasi dan hasil diskusi dengan mitra, permasalahan prioritas yang akan ditangani meliputi: rendahnya pengetahuan dan keterampilan gizi olahraga pada atlet, pelatih, dan pengurus; belum optimalnya pola makan serta status gizi atlet; belum tersedianya panduan menu praktis berbasis pangan lokal; serta belum terbentuknya sistem pendampingan dan pemantauan gizi olahraga yang berkelanjutan. Keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi gizi olahraga juga memperkuat kebutuhan akan program edukasi dan pendampingan yang aplikatif di lingkungan pembinaan atlet. Peningkatan keterlibatan ahli gizi olahraga dalam pusat pembinaan olahraga terbukti menjadi faktor kunci dalam menjembatani kesenjangan antara kebutuhan gizi atlet dan program latihan yang dirancang oleh pelatih (Penggalih *et al.*, 2023).

Sebagai solusi, kegiatan pengabdian ini menawarkan edukasi, pelatihan, dan pendampingan gizi olahraga yang melibatkan atlet, pelatih, serta pengurus KONI Kota Tasikmalaya. Materi pelatihan mencakup prinsip gizi seimbang, kebutuhan energi berdasarkan jenis dan intensitas olahraga, pengaturan asupan sebelum dan sesudah latihan, strategi hidrasi, pemulihan, serta penyusunan menu sehat berbasis pangan lokal. Edukasi gizi pada atlet berpotensi meningkatkan pengetahuan, kebiasaan makan, dan komposisi tubuh, meskipun rancangan program perlu mempertimbangkan karakteristik cabang olahraga, usia, jenis kelamin, dan kebutuhan individu peserta (Sánchez-Díaz *et al.*, 2020). Pelaksanaan konseling dan edukasi gizi secara interaktif dan berulang terbukti lebih efektif dalam mengubah kebiasaan makan atlet dibandingkan dengan penyampaian informasi secara pasif (Boidin *et al.*, 2021; Fiorini *et al.*, 2023).

Ipteks yang diterapkan berupa paket edukasi gizi olahraga yang terdiri atas modul digital, video edukasi, dan *leaflet* panduan gizi seimbang. Media tersebut digunakan untuk membantu peserta memahami kebutuhan gizi secara sederhana, serta menerapkan rekomendasi gizi dalam aktivitas latihan sehari-hari. Pemanfaatan media edukasi terstruktur dan perangkat pemantauan digital mampu meningkatkan efektivitas pemahaman gizi serta kepatuhan atlet dalam menjaga asupan cairan dan makanan harian (Foo *et al.*, 2021; Solly *et al.*, 2023). Pendekatan edukasi perlu diikuti dengan pemantauan agar perubahan pengetahuan dapat berkembang menjadi perubahan perilaku makan yang konsisten (Everett, 2025).

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui tahapan sosialisasi, edukasi dan pelatihan interaktif, simulasi praktik, serta evaluasi peningkatan pengetahuan. Pendekatan partisipatif diterapkan untuk melibatkan mitra secara aktif dalam mengidentifikasi permasalahan gizi awal serta mensimulasikan penyusunan menu dan penghitungan kebutuhan energi spesifik atlet (Budiono *et al.*, 2021). Mitra berpartisipasi aktif melalui penyediaan peserta dan fasilitas, pemberian data awal, serta keterlibatan langsung dalam diskusi interaktif, simulasi penyusunan menu, dan pengisian evaluasi *pretest–posttest*. Selain itu, kegiatan ini menyerahkan

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

perangkat media berupa modul digital sebagai pendukung yang dirancang untuk rencana tindak lanjut pemantauan gizi secara mandiri di lingkungan KONI.

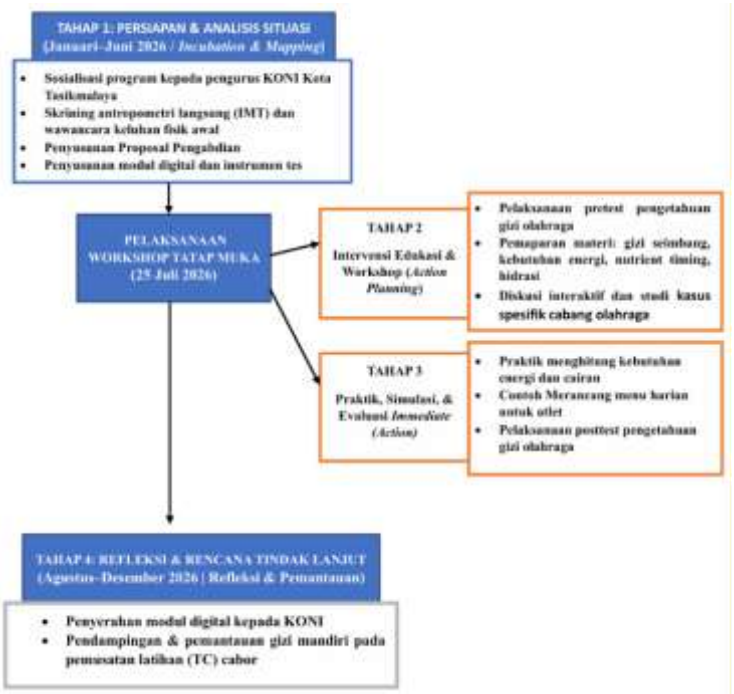
Luaran yang ditargetkan meliputi peningkatan capaian pengetahuan yang lebih tinggi mengenai prinsip gizi seimbang, kebutuhan energi, hidrasi, pengaturan makan sesuai waktu latihan, pemulihan, serta pemilihan bahan pangan sehat. Target kegiatan mencakup peningkatan skor pengetahuan peserta sebesar 30% setelah pelatihan serta terbentuknya model pembinaan gizi olahraga yang berkelanjutan. Melalui program ini, atlet, pelatih, maupun pengurus KONI mampu menyusun menu pralatihan dan pascalatihan.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan satu hari pada 25 Juli 2026 di Auditorium Universitas Siliwangi, Tasikmalaya, dengan diikuti oleh 45 peserta yang terdiri atas 10 atlet, 30 pelatih, dan 5 pengurus Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) Kota Tasikmalaya. Kegiatan pengabdian meliputi penyampaian materi, diskusi interaktif, sesi tanya jawab, simulasi penyusunan menu, serta praktik penghitungan kebutuhan energi dan cairan. Mitra KONI Kota Tasikmalaya membawahi sekitar 45 cabang olahraga dengan lebih dari 100 atlet binaan, yang sebagian besar berasal dari kelompok pelajar dan remaja. Peserta berasal dari cabang olahraga yang menjadi sasaran program edukasi dan pendampingan gizi olahraga menjelang Pekan Olahraga Provinsi (PORPROV) 2026.

Kerangka metodologi pengabdian ini mengadopsi pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) berdasarkan pedoman metodologi pengabdian masyarakat (Afandi *et al.*, 2022). Pendekatan PAR menekankan partisipasi aktif dan kolaborasi mitra dalam setiap alur kegiatan, yang dilaksanakan melalui empat tahapan utama. Pelaksanaan intervensi di lapangan menerapkan metode edukasi dan pelatihan gizi olahraga melalui pemaparan materi interaktif, diskusi kelompok, sesi tanya jawab, simulasi penyusunan menu, serta praktik langsung penghitungan kebutuhan energi dan cairan. Cakupan materi pelatihan difokuskan pada prinsip gizi seimbang, penentuan kebutuhan energi atlet, pengaturan waktu makan (*nutrient timing*) sebelum dan sesudah latihan, strategi hidrasi, pemulihan pascalatihan, serta pemilihan bahan pangan lokal yang bergizi. Alur Tahapan Kegiatan Pengabdian Masyarakat Berbasis PAR disajikan pada Gambar 1 berikut ini:

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan pengabdian masyarakat berbasis *Participatory Action Research (PAR)*

Evaluasi kegiatan menggunakan desain praeksperimental dengan rancangan satu kelompok *pretest–posttest* (*one-group pretest–posttest design*). Pelatih atlet dan praktisi KONI mengerjakan *pretest* sebelum pelatihan dan *posttest* setelah pelatihan untuk mengukur perubahan literasi gizi olahraga. Instrumen evaluasi berupa tes literasi gizi olahraga yang terdiri atas 20 soal pilihan ganda. Materi soal meliputi gizi seimbang bagi atlet, kebutuhan energi, pengaturan makan terkait latihan dan pertandingan, hidrasi, pemulihan, serta pemilihan bahan pangan sehat dan aman bagi atlet.

Dalam kegiatan ini, istilah literasi gizi olahraga digunakan sebagai kerangka konseptual yang lebih luas. Namun, instrumen evaluasi berupa 20 soal pilihan ganda dioperasionalkan untuk mengukur dimensi pengetahuan atau *functional nutrition literacy*. Oleh karena itu, perubahan skor *pretest* dan *posttest* diinterpretasikan sebagai perubahan pengetahuan gizi olahraga, bukan sebagai perubahan seluruh aspek literasi gizi olahraga yang juga mencakup keterampilan interaktif, evaluasi kritis informasi, dan penerapan pengetahuan dalam pengambilan keputusan.

Sebelum digunakan, instrumen telah divalidasi oleh ahli menggunakan koefisien *Aiken's V*. Hasil validasi menunjukkan nilai *Aiken's V* berkisar 0,80–1,00, dengan rata-rata 0,85, sehingga seluruh butir dinyatakan memiliki validitas isi yang baik dan dapat digunakan. Uji reliabilitas juga menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,749, yang menandakan bahwa instrumen memiliki konsistensi internal yang dapat diterima. *Cronbach's Alpha* digunakan untuk menilai keterkaitan atau konsistensi internal seperangkat butir soal. Instrumen 20 soal pilihan ganda memiliki validitas isi dan reliabilitas yang memadai untuk digunakan dalam *pretest* dan *posttest* literasi gizi olahraga. Namun, instrumen belum diuji tingkat kesukaran dan daya pembeda tiap butir, sehingga kualitas empiris setiap soal belum dapat diketahui secara menyeluruh.

Data *pretest* digunakan untuk menggambarkan tingkat pengetahuan gizi olahraga peserta sebelum pelatihan, sedangkan data *posttest* digunakan untuk menilai perubahan pengetahuan gizi olahraga setelah

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

pelatihan. Analisis data dilakukan secara deskriptif menggunakan nilai minimum, maksimum, rerata, dan simpangan baku. Sebelum uji hipotesis, dilakukan uji normalitas terhadap skor selisih *pretest* dan *posttest* menggunakan metode Shapiro–Wilk. Hasil uji menunjukkan bahwa skor selisih tidak berdistribusi normal ($p<0{,}001$). Oleh karena itu, analisis perbedaan skor sebelum dan sesudah pelatihan dilakukan menggunakan uji nonparametrik Wilcoxon *signed-rank* pada tingkat signifikansi 5%.

Selain itu, ukuran efek (*effect size*) dihitung untuk menunjukkan besaran perubahan skor pengetahuan gizi olahraga setelah pelatihan. Ukuran efek dihitung menggunakan rumus berikut.

$$r = \frac{|Z|}{\sqrt{N}}$$

dengan Z sebagai nilai statistik terstandar dari uji Wilcoxon dan N sebagai jumlah pasangan data dengan selisih skor tidak nol. Nilai r diinterpretasikan sebagai efek kecil $(0{,}10)$, sedang $(0{,}30)$, atau besar $(\geq 0{,}50)$. Pada kegiatan ini, nilai $r = 0{,}88$ menunjukkan ukuran efek besar.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kegiatan edukasi dan pelatihan gizi olahraga dilaksanakan pada 25 Juli 2026 di Auditorium Universitas Siliwangi, Tasikmalaya. Kegiatan diikuti oleh 45 peserta yang terdiri atas atlet, pelatih, dan pengurus Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) Kota Tasikmalaya. Kegiatan difokuskan pada peningkatan literasi gizi olahraga melalui materi gizi seimbang, kebutuhan energi atlet, hidrasi, pengaturan makan sebelum dan sesudah latihan, pemulihan, serta penyusunan menu sehat berbasis pangan lokal.

Keberhasilan kegiatan diukur melalui skor literasi gizi olahraga sebelum dan sesudah pelatihan. Pengukuran menggunakan instrumen yang terdiri atas 20 soal pilihan ganda mengenai prinsip gizi seimbang, kebutuhan energi, hidrasi, pengaturan makan sesuai waktu latihan, pemulihan, serta pemilihan bahan pangan sehat. Hasil pengukuran *pretest* dan *posttest* disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Statistik deskriptif skor literasi gizi olahraga

Variabel	N	Rentang	Minimum	Maksimum	Jumlah skor	Rerata	Galat baku	Simpangan baku	Varians
***Pretest* literasi gizi**	45	32	40	72	2.768	61,51	1,214	8,143	66,301
***Posttest* literasi gizi**	45	50	50	100	3.953	87,84	1,666	11,174	124,862

Berdasarkan Tabel 1, rerata skor literasi gizi peserta meningkat dari 61,51 pada *pretest* menjadi 87,84 pada *posttest*. Peningkatan tersebut mencapai 26,33 poin atau 42,81% dibandingkan dengan skor awal. Skor minimum meningkat dari 40 menjadi 50, sedangkan skor maksimum meningkat dari 72 menjadi 100. Temuan ini menunjukkan bahwa, setelah mengikuti pelatihan, peserta memiliki capaian pengetahuan yang lebih tinggi mengenai prinsip gizi seimbang, kebutuhan energi, hidrasi, pengaturan makan sesuai waktu latihan, pemulihan, serta pemilihan bahan pangan sehat.

Simpangan baku *posttest* (11,174) lebih tinggi daripada *pretest* (8,143), yang menunjukkan bahwa capaian pengetahuan peserta setelah pelatihan masih bervariasi. Meskipun terdapat peserta yang mencapai skor

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

maksimum 100, kondisi ini perlu diperhatikan sebagai kemungkinan awal *ceiling effect*, yaitu keterbatasan instrumen dalam membedakan capaian peserta pada tingkat pengetahuan yang tinggi. Oleh karena itu, peningkatan skor perlu diinterpretasikan secara hati-hati dan dapat dilengkapi dengan pemeriksaan distribusi skor *posttest*.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas (Shapiro–Wilk)

Variabel	*Statistic*	df	Sig.
Pretest Literasi Gizi	0.925	45	0.006
Posttest Literasi Gizi	0.833	45	<0.001
Selisih (*Posttest–Pretest*)	0.867	45	<0.001

Keterangan: Skor selisih *pretest–posttest* tidak berdistribusi normal ($p < 0{,}001$); oleh karena itu, perbedaan skor dianalisis menggunakan uji Wilcoxon *signed-rank*.

Hasil uji Shapiro–Wilk menunjukkan bahwa skor selisih antara *posttest* dan *pretest* tidak berdistribusi normal ($W = 0{,}867$; $p < 0{,}001$). Oleh karena itu, asumsi normalitas untuk penggunaan *paired samples t-test* tidak terpenuhi dan analisis perbedaan skor dilakukan menggunakan uji Wilcoxon *signed-rank*. Hasil normalitas *pretest* dan *posttest* secara terpisah juga menunjukkan nilai $p < 0{,}05$, tetapi keputusan pemilihan uji terutama didasarkan pada distribusi skor selisih.

Tabel 3. Hasil Wilcoxon *Signed-Rank Test – Ranks*

	N	*Mean Rank*	*Sum of Ranks*
Negative *Ranks*	0	-	-
Positive *Ranks*	45	23.00	1035.00
Ties	0		
Total	45		

Seluruh peserta memiliki skor *posttest* yang lebih tinggi daripada skor *pretest* (peringkat positif = 45), tanpa peserta yang mengalami penurunan skor maupun memiliki skor yang tetap. Temuan ini menunjukkan pola peningkatan skor pengetahuan gizi olahraga yang konsisten pada seluruh peserta setelah pelatihan.

Tabel 4. Hasil Wilcoxon *Signed-Rank Test – Test Statistics*

	Posttest–Pretest
Z	-5.892
Asymp. Sig. (2-tailed)	<0.001

Uji Wilcoxon *signed-rank* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara skor *pretest* dan *posttest* pengetahuan gizi olahraga ($Z = -5{,}892$; $p < 0{,}001$). Berdasarkan arah peringkat positif seluruh peserta, skor *posttest* secara konsisten lebih tinggi dibandingkan skor *pretest*. Dengan demikian, pelatihan diikuti oleh peningkatan skor pengetahuan gizi olahraga peserta.

Tabel 5. *Effect Size* (Wilcoxon r)

Effect Size	Nilai	Kategori
r (Z/√N)	0.88	Besar

Ukuran efek Wilcoxon menunjukkan nilai $r = 0{,}88$, yang termasuk kategori efek besar. Nilai tersebut menunjukkan bahwa perubahan skor pengetahuan gizi olahraga setelah pelatihan memiliki besaran yang kuat secara praktis. Namun, karena evaluasi menggunakan desain satu kelompok *pretest–posttest* dan *posttest*

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

dilakukan segera setelah pelatihan, hasil ini menunjukkan perubahan skor yang terjadi dalam kegiatan dan belum dapat diinterpretasikan sebagai dampak kausal jangka panjang dari pelatihan.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa setelah mengikuti pelatihan, peserta memiliki capaian pengetahuan yang lebih tinggi mengenai prinsip gizi seimbang, kebutuhan energi, hidrasi, pengaturan makan sesuai waktu latihan, pemulihan, serta pemilihan bahan pangan sehat. Seluruh peserta menunjukkan skor *posttest* yang lebih tinggi daripada skor *pretest*, dan hasil uji Wilcoxon *signed-rank* menunjukkan perbedaan yang signifikan ($Z = -5{,}892$; $p < 0{,}001$) dengan ukuran efek besar ($r = 0{,}88$). Temuan tersebut menunjukkan adanya perubahan skor pengetahuan gizi olahraga yang kuat setelah pelaksanaan edukasi dan pelatihan. Namun, karena kegiatan menggunakan desain praeksperimental satu kelompok *pretest–posttest*, perubahan tersebut diinterpretasikan sebagai peningkatan skor yang terjadi setelah pelatihan dan belum dapat diklaim sepenuhnya sebagai dampak kausal pelatihan.

Peningkatan ini menunjukkan bahwa materi mendasar mengenai gizi seimbang, perhitungan kebutuhan energi, strategi hidrasi, pengaturan waktu makan (*nutrient timing*), serta pemulihan pascalatihan dapat dipahami dan diserap dengan baik oleh atlet, pelatih, dan pengurus setelah mengikuti rangkaian pelatihan tersebut. Temuan ini krusial mengingat berbagai studi melaporkan bahwa literasi dan pengetahuan gizi olahraga pada atlet usia remaja maupun tingkat akademi secara umum masih tergolong rendah, khususnya pada domain rekomendasi asupan energi harian, hidrasi, serta pemilihan suplemen (Bird & Rushton, 2020; Trakman *et al.*, 2017). Kurangnya pengetahuan dasar tersebut sering kali menjadi penyebab utama terjadinya kesalahan persepsi dalam memilih makanan yang mendukung performa (Vázquez-Espino *et al.*, 2022). Oleh karena itu, peningkatan pemahaman setelah pelatihan menjadi pijakan utama untuk memperbaiki kebiasaan makan dan kesiapan fisik atlet menjelang kompetisi (Foo *et al.*, 2021; Siti Soraya *et al.*, 2018).

Keberhasilan kegiatan ini didukung oleh kesesuaian materi dengan kebutuhan kontekstual mitra serta penggunaan metode pelatihan yang aplikatif dan partisipatif, yaitu ceramah interaktif, diskusi kelompok, studi kasus, simulasi penyusunan menu berbasis bahan lokal, serta praktik langsung dalam menghitung kebutuhan energi dan cairan. Pendekatan pengajaran interaktif ini membantu peserta menghubungkan teori gizi dengan kondisi latihan riil, jadwal kompetisi, serta kebiasaan makan sehari-hari. Bukti literatur menunjukkan bahwa pemberian materi gizi melalui metode interaktif yang melibatkan pemecahan masalah dan diskusi dua arah jauh lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan praktis atlet dibandingkan dengan metode edukasi satu arah yang bersifat pasif (Boidin *et al.*, 2021; Solly *et al.*, 2023). Hasil ini sejalan dengan temuan sistematis dari Sánchez-Díaz *et al.* (2020), yang menyatakan bahwa intervensi edukasi gizi yang dirancang secara terstruktur pada atlet olahraga beregu berpotensi nyata untuk meningkatkan pengetahuan gizi, memperbaiki sikap terhadap makanan, dan mengoptimalkan kebiasaan konsumsi harian. Selain itu, peningkatan literasi gizi terbukti berkorelasi positif dengan perbaikan asupan mikronutrien dan penurunan konsumsi makanan tinggi gula atau tinggi lemak pada atlet muda (Noronha *et al.*, 2020).

Peningkatan pengetahuan gizi olahraga sebagai dimensi fungsional dari literasi gizi olahraga merupakan luaran awal (*short-term outcome*) yang penting. Pemahaman yang tepat mengenai kecukupan energi, keseimbangan zat gizi makro dan mikronutrien, status hidrasi, serta pengaturan waktu konsumsi sebelum dan setelah latihan diperlukan sebagai dasar bagi atlet dan pelatih dalam merencanakan strategi nutrisi yang sesuai

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

dengan karakteristik cabang olahraga dan beban latihan. Pemenuhan gizi dan cairan yang tepat berperan dalam mendukung performa fisik, proses pemulihan, pengelolaan kelelahan, serta pencegahan masalah kesehatan terkait latihan dan pertandingan (Amawi *et al.*, 2024; Miguel-Ortega *et al.*, 2025). Strategi hidrasi dan penggantian cairan yang sesuai juga penting untuk membantu menjaga performa fisik dan kognitif selama aktivitas latihan yang intensif (Judge *et al.*, 2016). Dalam kegiatan ini, peningkatan pengetahuan gizi olahraga diharapkan menjadi landasan awal bagi peserta untuk memahami prinsip pemenuhan energi, hidrasi, pemulihan, dan pemilihan pangan yang sesuai bagi atlet. Namun, karena evaluasi dilakukan melalui tes pilihan ganda *pretest* dan *posttest*, hasil kegiatan ini diinterpretasikan sebagai perubahan pada domain pengetahuan atau literasi gizi fungsional. Perubahan pada praktik konsumsi pangan, kepatuhan terhadap rencana gizi, efikasi diri, maupun penerapan strategi nutrisi dalam aktivitas pembinaan belum diukur secara langsung dan perlu dievaluasi pada kegiatan lanjutan.

Keterbatasan kegiatan ini terletak pada evaluasi dampak yang dilakukan segera setelah pelatihan (*immediate post-test*) serta penggunaan desain praeksperimental dengan rancangan satu kelompok *pretest–posttest* (*one-group pretest–posttest design*). Kondisi tersebut membatasi kemampuan kegiatan untuk menilai keberlanjutan peningkatan pengetahuan gizi olahraga dalam jangka panjang maupun perubahan pada aspek yang belum diukur secara langsung, seperti kebiasaan makan atlet, kecukupan asupan energi dan zat gizi, status hidrasi, status gizi atau komposisi tubuh, performa fisik di lapangan, serta risiko kondisi klinis, termasuk *Relative Energy Deficiency in Sport* (REDs) (Akman *et al.*, 2024; Torstveit *et al.*, 2023).

Selain itu, peningkatan skor pengetahuan gizi olahraga setelah pelatihan tidak serta-merta menunjukkan adanya perubahan perilaku makan yang konsisten. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan gizi yang baik belum tentu berubah menjadi praktik makan yang berkelanjutan tanpa dukungan pendampingan, lingkungan pembinaan yang kondusif, ketersediaan pilihan pangan yang sesuai, dan keterlibatan pelatih maupun pengurus organisasi olahraga (Fiorini *et al.*, 2023; Patton-López *et al.*, 2018).

Oleh karena itu, kegiatan lanjutan perlu melaksanakan pemantauan pada periode 3 hingga 6 bulan pascapelatihan untuk menilai retensi pengetahuan dan penerapan prinsip gizi olahraga dalam konteks pembinaan sehari-hari. Evaluasi lanjutan dapat mencakup pengukuran ulang pengetahuan gizi olahraga, pencatatan sederhana pola makan dan hidrasi atlet, penilaian kepatuhan terhadap pengaturan makan sebelum dan setelah latihan, serta pengumpulan umpan balik dari atlet, pelatih, dan pengurus KONI mengenai hambatan serta kebutuhan pendampingan gizi. Pendekatan tersebut diperlukan agar dampak program dapat dinilai tidak hanya pada tingkat pengetahuan, tetapi juga pada tingkat penerapan dan keberlanjutan dalam praktik pembinaan olahraga.

D. PENUTUP

Simpulan

Kegiatan edukasi dan pelatihan gizi olahraga yang diikuti oleh peserta dari KONI Kota Tasikmalaya menunjukkan peningkatan skor pengetahuan gizi olahraga sebagai domain fungsional dari literasi gizi olahraga setelah pelatihan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa peserta memiliki penguasaan yang lebih baik terhadap materi gizi olahraga yang diujikan, meliputi prinsip gizi seimbang bagi atlet, kebutuhan energi, pengaturan makan terkait latihan dan pertandingan, hidrasi, pemulihan, serta pemilihan pangan sehat dan aman.

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

Peningkatan skor pengetahuan setelah pelatihan tidak dapat diartikan sebagai perubahan menyeluruh pada literasi gizi olahraga. Hal ini karena evaluasi hanya mengukur domain pengetahuan melalui tes pilihan ganda dan belum menilai perubahan perilaku makan, praktik hidrasi, kepatuhan terhadap pengaturan gizi, status gizi, komposisi tubuh, performa fisik, maupun risiko cedera atlet. Materi aplikatif, diskusi interaktif, simulasi penyusunan menu, serta praktik perhitungan kebutuhan energi dan cairan merupakan bagian penting dalam pelaksanaan kegiatan, tetapi kontribusi masing-masing metode terhadap peningkatan skor belum diuji secara terpisah.

Keterbatasan kegiatan terletak pada pengukuran yang dilakukan segera setelah pelatihan serta penggunaan desain praeksperimental satu kelompok *pretest–posttest*. Oleh karena itu, temuan ini menggambarkan perubahan skor pengetahuan segera setelah kegiatan dan belum dapat diklaim sebagai dampak kausal jangka panjang dari pelatihan. Keberlanjutan program memerlukan edukasi berkala, pemantauan, dan pendampingan lanjutan oleh KONI, pelatih, serta pihak terkait dalam pembinaan atlet.

Saran

KONI Kota Tasikmalaya disarankan untuk melanjutkan edukasi gizi olahraga secara berkala sebagai bagian dari pembinaan atlet, dengan materi yang disesuaikan dengan karakteristik cabang olahraga, jadwal latihan, dan kebutuhan peserta. Pelatih perlu memfasilitasi penerapan prinsip dasar pengaturan makan dan hidrasi sesuai dengan jenis olahraga serta intensitas latihan.

Evaluasi lanjutan perlu dilakukan pada bulan ketiga dan bulan keenam setelah kegiatan untuk menilai retensi pengetahuan gizi olahraga serta penerapan prinsip gizi dalam pembinaan sehari-hari. Kegiatan berikutnya juga disarankan melibatkan pengukuran pola konsumsi, praktik hidrasi, status gizi, komposisi tubuh, dan indikator kebugaran dengan instrumen yang sesuai, agar dampak program dapat dinilai secara lebih komprehensif.

Ucapan Terima Kasih

Tim pengabdi menyampaikan terima kasih kepada Universitas Siliwangi dan KONI Kota Tasikmalaya atas kerja sama, dukungan fasilitas, serta partisipasi aktif pelatih, narasumber ahli gizi olahraga, dan pengurus selama pelaksanaan kegiatan. Terima kasih juga disampaikan kepada seluruh peserta yang telah mengikuti rangkaian edukasi, pelatihan, dan evaluasi literasi gizi olahraga.

Pernyataan Penggunaan AI dan Teknologi Berbantuan AI dalam Proses Penulisan

Selama penyusunan karya ini, penulis menggunakan Perplexity untuk membantu penyuntingan bahasa, memperbaiki struktur kalimat, dan meningkatkan kejelasan penyampaian dalam naskah. Setelah menggunakan alat ini, penulis meninjau dan menyunting konten sesuai kebutuhan serta bertanggung jawab penuh atas seluruh isi publikasi.

Pernyataan Konflik Kepentingan

Para penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan finansial maupun hubungan pribadi yang diketahui yang dapat memengaruhi karya yang dilaporkan dalam artikel ini.

E. DAFTAR PUSTAKA

Afandi, A., Laily, N., Wahyudi, N., Umam, M. H., Kambau, R. A., Rahman, S. A., Sudirman, M., Jamilah, Kadir, N. A., Junaid, S., Nur, S., Parmitasari, R. D. A., Nurdiyanah, Wahyudi, J., & Wahid, M. (2022).

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

Metodologi pengabdian masyarakat (S. Suwendi, A. Basir, & J. Wahyudi, Eds.). Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam, Kementerian Agama RI. http://diktis.kemenag.go.id

Akman, C., Aydın, C. G., & Ersoy, G. (2024). The effect of nutrition education sessions on energy availability, body composition, eating attitude and sports nutrition knowledge in young female endurance athletes. Frontiers in Public Health, 12, Article 1289448. https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1289448

Amawi, A. T., Alkasasbeh, W. J., Jaradat, M., Almasri, A., Alobaidi, S., Abu Hammad, A., Bishtawi, T., Fataftah, B., Türk, N., Al Saoud, H., Jarrar, A. H., & Ghazzawi, H. (2024). Athletes' nutritional demands: A narrative review of nutritional requirements. Frontiers in Nutrition, 10, Article 1331854. https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1331854

Bird, S. P., & Rushton, B. D. (2020). Nutritional knowledge of youth academy athletes. BMC Nutrition, 6(1), Article 36. https://doi.org/10.1186/s40795-020-00360-9

Boidin, A., Tam, R., Mitchell, L., Cox, G. R., & O'Connor, H. (2021). The effectiveness of nutrition education programmes on improving dietary intake in athletes: A systematic review. British Journal of Nutrition, 125(12), 1359–1373. https://doi.org/10.1017/S0007114520003694

Budiono, I., Setiawan, A., & Kurnia, A. R. (2021). The use of participatory action research to improve energy intake of the soccer athletes. Jurnal Keolahragaan, 9(1), 11–19. https://doi.org/10.21831/jk.v9i1.33697

Everett, S. (2025). Optimizing performance nutrition for adolescent athletes: A review of dietary needs, risks, and practical strategies. Nutrients, 17(17), Article 2792. https://doi.org/10.3390/nu17172792

Fahrenholtz, I. L., Melin, A., Garthe, I., Hollekim-Strand, S. M., Ivarsson, A., Koehler, K., Logue, D. M., Lundström, P., Madigan, S. M., 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 (REDs). Nutrients, 15(5), Article 1082. https://doi.org/10.3390/nu15051082

Fiorini, S., Neri, L. D. C. L., Guglielmetti, M., Pedrolini, E., Tagliabue, A., Quatromoni, P. A., & Ferraris, C. (2023). Nutritional counseling in athletes: A systematic review. Frontiers in Nutrition, 10, Article 1250567. https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1250567

Foo, W. L., Faghy, M. A., Sparks, S. A., Newbury, J. W., & Gough, L. A. (2021). The effects of a nutrition education intervention on sports nutrition knowledge during a competitive season in highly trained adolescent swimmers. Nutrients, 13(8), Article 2713. https://doi.org/10.3390/nu13082713

Ghazzawi, H., Hussain, M. A., Raziq, K., Alsendi, K. K., Alaamer, R. O., Jaradat, M., Alobaidi, S., Al Aqili, R., Trabelsi, K., & Jahrami, H. (2023). Exploring the relationship between micronutrients and athletic performance: A comprehensive scientific systematic review of the literature in sports medicine. Sports, 11(6), Article 109. https://doi.org/10.3390/sports11060109

Heikkilä, M., Valve, R., Lehtovirta, M., & Fogelholm, M. (2018). Nutrition knowledge among young Finnish endurance athletes and their coaches. International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism, 28(5), 522–527. https://doi.org/10.1123/ijsnem.2017-0264

Janiczak, A., Devlin, B. L., Forsyth, A., & Trakman, G. (2022). A systematic review update of athletes' nutrition knowledge and association with dietary intake. British Journal of Nutrition, 128(6), 1156–1169. https://doi.org/10.1017/S0007114521004311

Jenner, S., Buckley, G., Belski, R., Devlin, B. L., & Forsyth, A. (2019). Dietary intakes of professional and semi-professional team sport athletes do not meet sport nutrition recommendations: A systematic literature review. Nutrients, 11(5), Article 1160. https://doi.org/10.3390/nu11051160

Judge, L. W., Kumley, R. F., Bellar, D. M., Pike, K. L., Pierson, E. E., Weidner, T. G., Pearson, D., & Friesen, C. A. (2016). Hydration and fluid replacement knowledge, attitudes, barriers, and behaviors of NCAA Division 1 American football players. The Journal of Strength & Conditioning Research, 30(11), 2972–2978. https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001397

Miguel-Ortega, Á., Rodríguez-Rodrigo, M.-A., Mielgo-Ayuso, J., & Calleja-González, J. (2025). Triathlon: Ergo nutrition for training, competing, and recovering. Nutrients, 17(11), Article 1846. https://doi.org/10.3390/nu17111846

Noronha, D. C., Santos, M. I. A. F., Santos, A. A. D., Corrente, L. G. A., Fernandes, R. K. N., Barreto, A. C., Santos, R. G. J., Santos, R. S., Gomes, L. P. S., & Borges, M. N. (2020). Nutrition knowledge is correlated

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

with a better dietary intake in adolescent soccer players: A cross-sectional study. Journal of Nutrition and Metabolism, 2020, Article 3519781. https://doi.org/10.1155/2020/3519781

Patton-López, M., Manore, M. M., Branscum, A. J., Yu, M., & Wong, S. S. (2018). Changes in sport nutrition knowledge, attitudes/beliefs and behaviors following a two-year sport nutrition education and life-skills intervention among high school soccer players. Nutrients, 10(11), Article 1636. https://doi.org/10.3390/nu10111636

Penggalih, M. H. S. T., Trisnantoro, L., Sofro, Z. M., Dewinta, M. C. N., Syarifah, N. A., & Solichah, K. M. (2023). Athlete and coach's perspectives on sports nutritionists' role in enhancing sports performance in Indonesia sports training centers. AcTion Aceh Nutrition Journal, 8(3), 416–424. https://doi.org/10.30867/action.v8i3.987

Sánchez-Díaz, S., Yanci, J., Castillo, D., Scanlan, A. T., & Raya-González, J. (2020). Effects of nutrition education interventions in team sport players: A systematic review. Nutrients, 12(12), Article 3664. https://doi.org/10.3390/nu12123664

Shrivastav, R., Rawal, T., Kataria, I., Mehrotra, R., Bassi, S., & Arora, M. (2023). Accelerating policy response to curb non-communicable diseases: An imperative to mitigate the dual public health crises of non-communicable diseases and COVID-19 in India. Lancet Regional Health – Southeast Asia, 10, 100132. https://doi.org/10.1016/j.lansea.2022.100132

Simpson, A., Gemming, L., Baker, D., & Braakhuis, A. (2017). Do image-assisted mobile applications improve dietary habits, knowledge, and behaviours in elite athletes? A pilot study. Sports, 5(3), Article 60. https://doi.org/10.3390/sports5030060

Siti Soraya, M. E., Hazizi, A. S., Mohd Nasir, M. T., & Zubaidah, J. (2018). Effects of sports nutrition education intervention on sports nutrition knowledge, attitude and practice, and dietary intake of Malaysian team sports athletes. Malaysian Journal of Nutrition, 24(1), 103–116. https://nutriweb.org.my/mjn/publication/24-1/j.pdf

Solly, H., Badenhorst, C. E., McCauley, M., Slater, G., Gifford, J., Erueti, B., & Beck, K. L. (2023). Athlete preferences for nutrition education: Development of and findings from a quantitative survey. Nutrients, 15(11), Article 2519. https://doi.org/10.3390/nu15112519

Torstveit, M. K., Ackerman, K. E., Constantini, N., Holtzman, B., Koehler, K., Mountjoy, M., Sundgot-Borgen, J., & Melin, A. (2023). Primary, secondary and tertiary prevention of Relative Energy Deficiency in Sport (REDs): A narrative review by a subgroup of the IOC consensus on REDs. British Journal of Sports Medicine, 57(17), 1119–1126. https://doi.org/10.1136/bjsports-2023-106932

Trakman, G., Forsyth, A., Hoye, R., & Belski, R. (2017). The nutrition for sport knowledge questionnaire (NSKQ): Development and validation using classical test theory and Rasch analysis. Journal of the International Society of Sports Nutrition, 14, Article 26. https://doi.org/10.1186/s12970-017-0182-y

Valliant, M., Emplaincourt, H. P., Wenzel, R. K., & Garner, B. H. (2012). Nutrition education by a registered dietitian improves dietary intake and nutrition knowledge of a NCAA female volleyball team. Nutrients, 4(6), 506–516. https://doi.org/10.3390/nu4060506

Vázquez-Espino, K., Rodas, G., & Farrán-Codina, A. (2022). Sport nutrition knowledge, attitudes, sources of information, and dietary habits of sport-team athletes. Nutrients, 14(7), Article 1345. https://doi.org/10.3390/nu14071345

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)