



Available online at:

<http://journal.upgris.ac.id/index.php/jpom/article/view/25532><https://doi.org/10.26877/jpom.v7i1.25532>

Program Edukasi Peningkatan Pemahaman Penggunaan Suplemen Olahraga pada Atlet Beladiri

Pipit Pitriani^{1*}, Ira Purnamasari², Ikbal Gentar Alam³, Sella Zenitasari³, Audhiaz Masthysal Triputra³, Diah Rahmah³, Ramadisa Nuki Raspati⁴, Egi Muhamad Zaki⁴

¹Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

³Program Studi Pendidikan Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

⁴Program Studi Pendidikan Olahraga, Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

Article Info

Article History :

Received 2025-11-17

Revised 2026-01-30

Accepted 2026-02-03

Available 2026-02-11

Keywords :

martial arts athletes, performance, sports nutrition, sports supplement

Kata Kunci :

atlet beladiri, gizi olahraga, suplemen olahraga,

Abstract

Proper nutritional intake among martial arts athletes is crucial to meet their performance needs. This community service program aims to enhance martial arts athletes' knowledge of supplement use and improve their ability to select appropriate supplements. Fifty athletes from various martial arts participated in this counseling session at Subang Regency. The method used was an educational approach, where a questionnaire assessing knowledge and supplement usage was administered before and after the session. Results indicated a significant improvement in the athletes' knowledge of supplements, with increased understanding of supplement types, proper usage timing, and safety considerations. The program directly benefited the partners by equipping athletes with practical skills in supplement selection and empowering coaches to better guide their athletes' nutritional practices. In conclusion, this community service activity revealed that athletes' understanding of supplements was initially low, but through targeted education, participants gained actionable knowledge that can enhance their performance and safety. More extensive socialization for both athletes and coaches is recommended to sustain these improvements..

Pengaturan asupan nutrisi yang tepat bagi atlet bela diri sangat penting untuk menunjang performa yang maksimal. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman para atlet bela diri mengenai penggunaan suplemen dan meningkatkan kemampuan mereka dalam memilih suplemen yang tepat. Sebanyak 85 atlet dari berbagai cabang olahraga bela diri mengikuti program penyuluhan ini. Metode yang digunakan adalah metode penyuluhan, di mana kuesioner diberikan sebelum dan sesudah penyuluhan untuk mengukur pengetahuan dan penggunaan suplemen oleh atlet. Hasil kuesioner menunjukkan adanya peningkatan signifikan pemahaman atlet mengenai suplemen, dengan peningkatan pengetahuan tentang jenis suplemen, waktu penggunaan yang tepat, dan pertimbangan keamanan. Program ini memberikan manfaat langsung bagi mitra dengan membekali atlet keterampilan praktis dalam pemilihan suplemen dan memberdayakan pelatih untuk lebih baik membimbing praktik nutrisi atlet mereka. Kesimpulannya, kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa pengetahuan atlet tentang suplemen awalnya masih tergolong rendah, namun melalui edukasi yang tepat sasaran, peserta memperoleh pengetahuan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan performa dan keamanan mereka. Diperlukan sosialisasi yang lebih intensif untuk atlet dan pelatih agar peningkatan ini dapat berkelanjutan.

✉ Correspondence Address : Jl. Dr. Setiabudhi No. 229, Isola, Kec.

Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat 40154

E-mail : pipitpitriani@upi.edu

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

A. PENDAHULUAN

Atlet bela diri di Kabupaten Subang, khususnya yang tergabung dalam KONI Kabupaten Subang, menghadapi tantangan dalam mempersiapkan diri menuju Babak Kualifikasi Pekan Olahraga Nasional (BK PON) 2025. Observasi awal menunjukkan bahwa mayoritas atlet memiliki pemahaman yang terbatas tentang penggunaan suplemen olahraga. Banyak atlet mengonsumsi suplemen tanpa pengetahuan yang memadai mengenai jenis, fungsi, waktu konsumsi yang tepat, maupun potensi risiko kesehatan. Kondisi ini diperparah oleh minimnya akses informasi yang kredibel tentang nutrisi olahraga dan kurangnya pendampingan dari ahli gizi olahraga.

Kesenjangan pengetahuan ini sangat krusial karena cabang olahraga bela diri membutuhkan daya tahan dan kekuatan yang optimal. Pengaturan asupan nutrisi yang tepat bagi atlet bela diri sangat penting untuk menunjang performa yang maksimal (Siahaan et al., 2025). Dalam dunia olahraga, pencapaian performa puncak menjadi tujuan utama bagi setiap atlet. Berbagai faktor, seperti latihan yang disiplin, teknik yang tepat, dan nutrisi yang baik, berkontribusi dalam mencapai tujuan tersebut. Salah satu aspek yang semakin mendapatkan perhatian adalah penggunaan suplemen olahraga. Suplemen ini dirancang untuk mendukung kinerja fisik, meningkatkan pemulihan, dan mengoptimalkan hasil latihan. Namun, meskipun banyak atlet yang mengandalkan suplemen, penting untuk memahami manfaat dan potensi risikonya.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, beberapa suplemen, seperti protein whey, kreatin, dan asam amino rantai cabang (BCAA), telah terbukti efektif dalam meningkatkan performa atlet. Protein whey, misalnya, dapat membantu mempercepat pemulihan otot setelah latihan intensif (Lam et al., 2019). Kreatin, di sisi lain, dikenal luas untuk meningkatkan daya ledak dan kekuatan (Kazeminasab et al., 2025). Namun, tidak semua suplemen terbukti aman atau efektif, sehingga pemilihan dan penggunaan yang bijak menjadi sangat penting.

Suplemen olahraga telah menjadi semakin populer di kalangan atlet dari semua tingkatan, dari penggemar rekreasi hingga profesional elit, sebagai sarana untuk meningkatkan kinerja, pemulihan, dan kesejahteraan mereka secara keseluruhan. Namun, bidang nutrisi olahraga kompleks, dengan beragam suplemen yang tersedia, dan berbagai tingkat bukti ilmiah yang mendukung kemanjurannya (Yu & Ding, 2025). Sangat penting bagi para atlet untuk memiliki pemahaman yang komprehensif tentang potensi manfaat, keterbatasan, dan pertimbangan keselamatan yang terkait dengan suplemen olahraga untuk membuat keputusan berdasarkan informasi tentang penggunaannya (Maughan et al., 2018).

Industri nutrisi olahraga telah mengalami pertumbuhan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir, dengan berbagai suplemen tersedia, dari produk yang sudah mapan hingga formulasi yang muncul dan seringkali tidak terbukti (López-Samanes et al., 2024). Atlet dapat tertarik pada suplemen ini dengan harapan mendapatkan keunggulan kompetitif, meningkatkan komposisi tubuh mereka, atau membantu pemulihan. Namun, sangat penting bagi atlet untuk mendekati penggunaan suplemen dengan hati-hati, karena tidak semua klaim yang dibuat oleh produsen didukung oleh bukti ilmiah yang kuat (Miller et al., 2022).

Sejumlah faktor dapat memengaruhi kinerja atlet, termasuk pengkondisian fisik, pengalaman spesifik olahraga, dan program pelatihan dan nutrisi yang dirancang dengan baik (Kreider et al., 2012). Prevalensi suplementasi nutrisi di antara atlet terlatih berkisar antara 40% hingga 100%, namun banyak yang kekurangan informasi yang dapat diandalkan untuk membuat keputusan suplemen. Personalisasi strategi suplementasi berdasarkan bukti ilmiah sangat penting bagi atlet dan staf medis untuk mengoptimalkan kinerja dan

menetapkan harapan yang realistik untuk hasil (Kaufman et al., 2022).

Berdasarkan analisis situasi tersebut, rumusan masalah pengabdian ini adalah: (1) Bagaimana tingkat pemahaman atlet bela diri di Kabupaten Subang tentang jenis-jenis suplemen olahraga dan fungsinya? (2) Bagaimana praktik penggunaan suplemen di kalangan atlet bela diri saat ini? (3) Bagaimana meningkatkan pengetahuan dan keterampilan atlet serta pelatih dalam memilih dan menggunakan suplemen olahraga yang tepat dan aman?

Melalui program penyuluhan ini, solusi yang ditawarkan adalah peningkatan pengetahuan atlet khususnya atlet bela diri mengenai suplemen olahraga, cara pengaturan berat badan, dan komposisi tubuh. Target luaran dari program ini meliputi: (1) Peningkatan pengetahuan atlet tentang jenis, fungsi, dan cara penggunaan suplemen yang tepat; (2) Peningkatan kemampuan atlet dalam memilih suplemen sesuai kebutuhan individu; (3) Peningkatan kesadaran pelatih tentang pentingnya monitoring konsumsi suplemen atlet; (4) Tersedianya panduan praktis penggunaan suplemen untuk atlet bela diri. Sehingga dalam persiapan menuju BK PON 2025, kebutuhan nutrisi para atlet bisa terpenuhi dengan baik, mengetahui cara pemilihan dan penggunaan suplemen olahraga yang sesuai kebutuhan sehingga menghasilkan performa yang maksimal pula.

Untuk para pelatih, program ini memberikan pengetahuan mengenai jenis suplemen yang tepat untuk meningkatkan performa dan untuk pemulihan. Hasil dari program pengabdian ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pelatih dan atlet untuk memilih serta memutuskan penggunaan suplemen yang sesuai kebutuhan sehingga dapat mencapai performa maksimal, terutama dalam persiapan menghadapi BK PON 2025 yang merupakan event penting bagi prestasi olahraga daerah.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

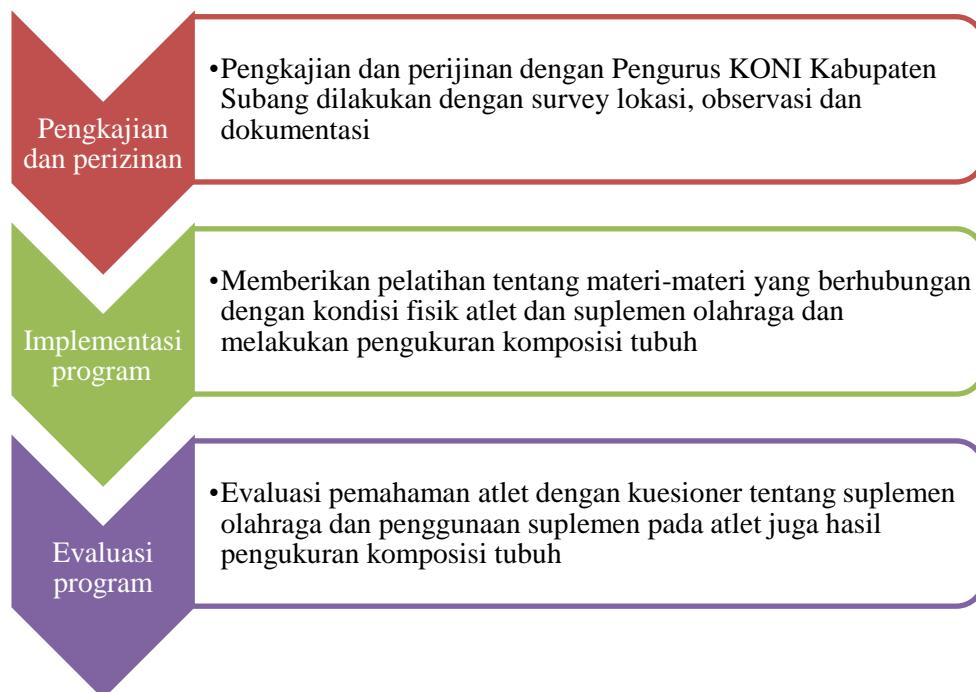
Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2024 di Kantor KONI Kabupaten Subang, Jawa Barat. Peserta yang terlibat dalam kegiatan ini adalah 85 atlet dari berbagai cabang olahraga bela diri, termasuk karate, taekwondo, pencak silat, judo, dan tinju. Latar belakang peserta sangat beragam, dengan rentang usia 15-30 tahun, dan tingkat kompetisi dari tingkat daerah hingga nasional. Sebagian besar peserta adalah atlet aktif yang sedang mempersiapkan diri untuk Babak Kualifikasi PON 2025.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode penyuluhan edukatif dengan pendekatan partisipatif. Kegiatan dimulai dengan pemberian pre-test menggunakan kuesioner terstruktur untuk mengukur tingkat pengetahuan awal peserta tentang suplemen olahraga. Kuesioner mencakup pertanyaan tentang jenis-jenis suplemen, fungsi masing-masing suplemen, waktu konsumsi yang tepat, dosis yang direkomendasikan, serta potensi efek samping dan kontraindikasi.

Materi penyuluhan yang disampaikan meliputi: (1) Pengenalan jenis-jenis suplemen olahraga yang umum digunakan (protein whey, kreatin, BCAA, beta-alanine, kafein, vitamin, dan mineral); (2) Fungsi dan manfaat masing-masing suplemen untuk performa olahraga; (3) Timing dan dosage yang tepat untuk konsumsi suplemen; (4) Cara membaca label dan memilih produk suplemen yang aman dan terdaftar BPOM; (5) Potensi risiko dan efek samping penggunaan suplemen; (6) Prinsip food first – pentingnya nutrisi dari makanan utuh sebelum mempertimbangkan suplementasi.

Penyampaian materi dilakukan melalui presentasi interaktif dengan durasi 120 menit, dilengkapi dengan sesi tanya jawab untuk mengakomodasi pertanyaan spesifik dari peserta. Setelah penyuluhan, dilakukan post-test menggunakan kuesioner yang sama untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta. Data dari pre-test dan post-test kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengevaluasi efektivitas program.

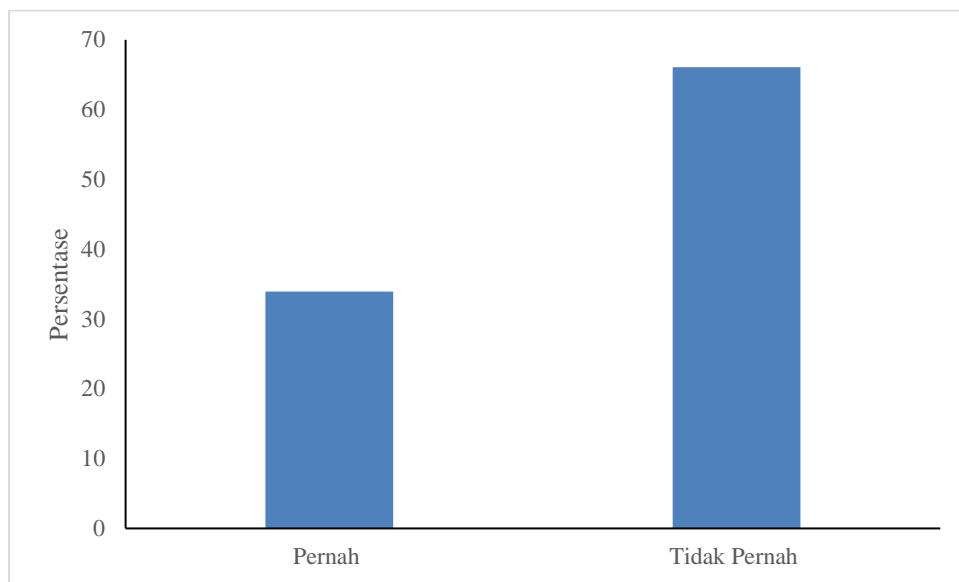
Partisipasi mitra dalam pelaksanaan kegiatan sangat aktif. KONI Kabupaten Subang menyediakan tempat dan fasilitas, serta membantu koordinasi dengan atlet dan pelatih. Para pelatih juga hadir dalam penyuluhan untuk mendapatkan pemahaman yang sama dengan atlet, sehingga dapat memberikan bimbingan yang tepat di masa mendatang. Selain itu, peserta diberikan modul sederhana berisi panduan praktis penggunaan suplemen yang dapat dijadikan referensi.. Diagram alur pelaksanaan kegiatan pengabdian terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan kegiatan pengabdian

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

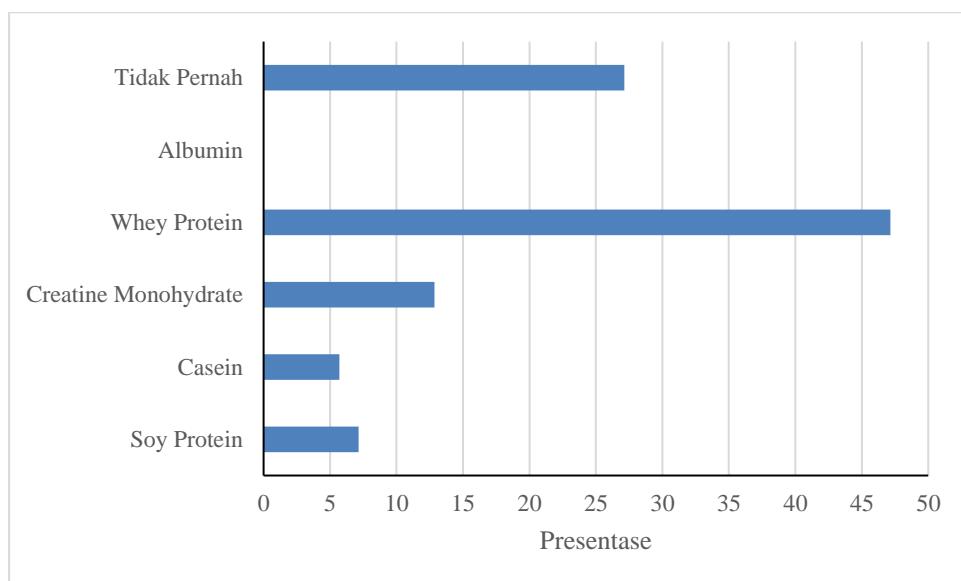
Dari hasil kuesioner mengenai penggunaan suplemen didapatkan hasil pada Gambar 2.



Gambar 2. Persentase pelatihan gizi yang diikuti

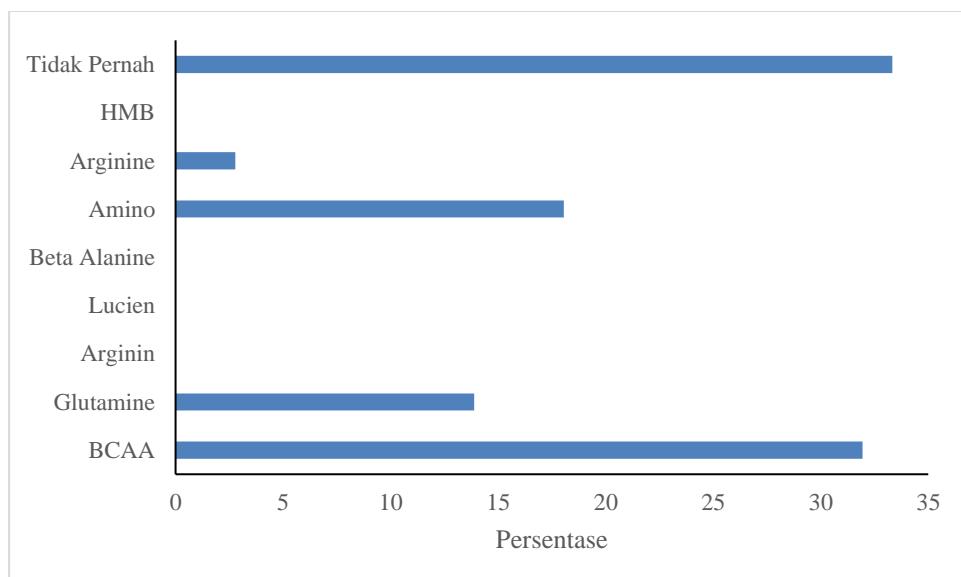
Dari Gambar 2 diketahui bahwa persentase atlet yang pernah mengikuti pelatihan gizi sebanyak 33,93% dan yang tidak pernah menggunakan 66,07%. Data ini menunjukkan adanya kesenjangan yang signifikan dalam akses dan partisipasi atlet terhadap program edukasi gizi olahraga. Rendahnya persentase atlet yang telah mengikuti pelatihan gizi menjadi indikator penting bahwa intervensi edukasi nutrisi belum menjangkau sebagian besar populasi atlet secara merata.

Kesenjangan ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor sistemik dan struktural. Pertama, ketersediaan program pelatihan gizi yang masih terbatas dan belum terdistribusi secara merata di berbagai tingkatan kompetisi dan cabang olahraga (Akbar Harmono et al., 2024). Banyak atlet, terutama yang berada di tingkat daerah atau klub kecil, tidak memiliki akses terhadap ahli gizi olahraga atau program edukasi nutrisi yang terstruktur. Kedua, prioritas pengembangan atlet yang masih lebih berfokus pada aspek teknis dan fisik, sementara aspek nutrisi sering kali dianggap sebagai komponen sekunder atau pelengkap dalam program pembinaan atlet (Baker et al., 2023). Berdasarkan jenis protein yang dikonsumsi dapat dilihat pada Gambar 3.

**Gambar 3.** Persentase penggunaan suplemen protein pada atlet

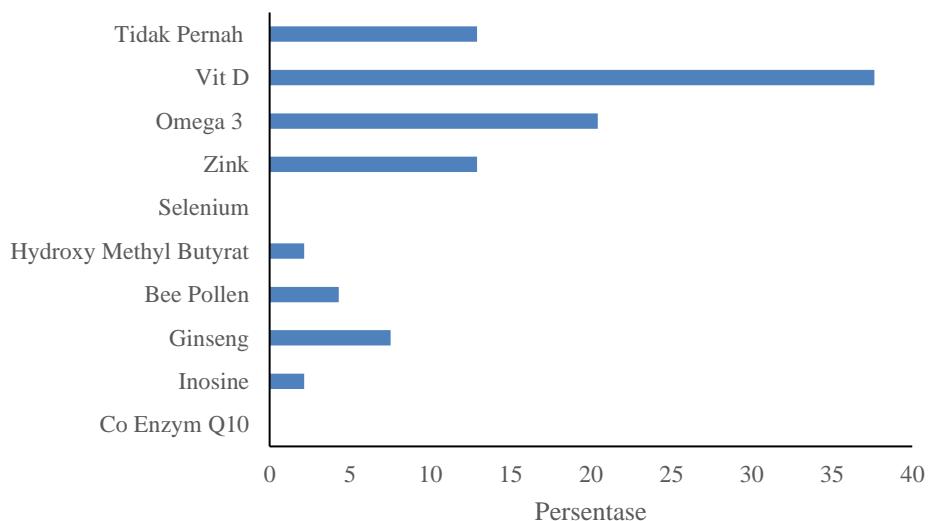
Dari Gambar 3 diketahui bahwa persentase jenis protein yang paling banyak dikonsumsi atlet adalah whey protein. Dari atlet yang menggunakan suplemen protein, whey protein menjadi pilihan yang paling dominan. Popularitas whey protein di kalangan atlet dapat dijelaskan oleh beberapa keunggulannya, yaitu tingginya kandungan asam amino esensial, terutama leusin yang berperan penting dalam sintesis protein otot, serta kecepatan absorpsinya yang tinggi sehingga ideal dikonsumsi pasca latihan (**Burd & Phillips, 2010**).

Whey protein juga memiliki nilai biologis yang tinggi dan mengandung profil asam amino lengkap yang dibutuhkan untuk pemulihan dan pembentukan otot (**Jaafir & Mahdi, 2024**). Selain itu, ketersediaan whey protein di pasaran yang luas dengan berbagai varian rasa dan harga membuat suplemen ini lebih mudah diakses oleh atlet. Penggunaan whey protein yang tinggi juga mencerminkan pemahaman atlet tentang pentingnya asupan protein berkualitas tinggi untuk mendukung performa dan pemulihan setelah latihan intensif (Mhamed et al., 2024). Berdasarkan jenis suplemen asam amino yang dikonsumsi dapat dilihat pada Gambar 4.

**Gambar 4.** Persentase penggunaan suplemen asam amino pada atlet

Dari Gambar 4 diketahui bahwa persentase terbesar pada atlet tidak pernah mengkonsumsi asam amino. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas atlet tidak mengonsumsi suplemen asam amino. Namun, bagi atlet yang mengonsumsinya, BCAA merupakan jenis yang paling banyak dipilih. BCAA yang terdiri dari leusin, isoleusin, dan valin memiliki peran khusus dalam metabolisme otot, yaitu dapat mengurangi kerusakan otot selama latihan intensif, mempercepat pemulihan, dan mengurangi kelelahan sentral (**T & AC, 2025**).

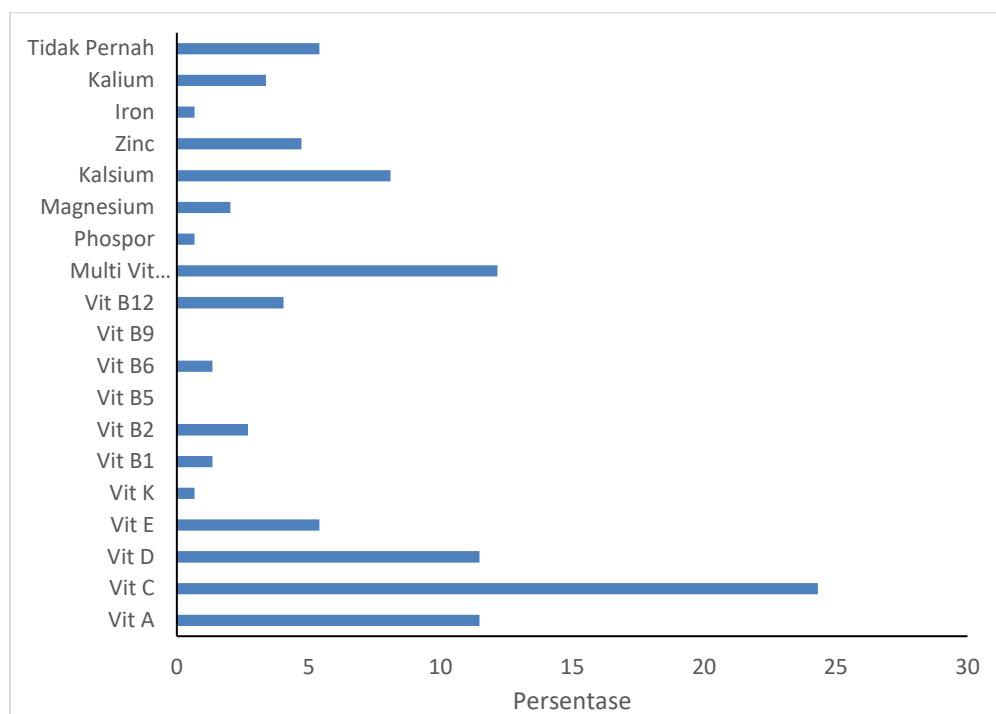
Rendahnya konsumsi suplemen asam amino secara umum dapat disebabkan oleh beberapa hal, seperti kurangnya pemahaman tentang manfaat spesifik asam amino, harga suplemen yang relatif mahal, atau asumsi bahwa kebutuhan asam amino sudah tercukupi melalui suplemen protein atau makanan yang dikonsumsi. Pemilihan BCAA sebagai suplemen asam amino yang paling populer menunjukkan bahwa atlet yang menggunakanannya memiliki pengetahuan tentang manfaat spesifik BCAA untuk performa dan pemulihan otot. Untuk yang pernah mengkonsumsi ada yang mengkonsumsi asam amino yang paling banyak adalah jenis BCAA (**T & AC, 2025**). Berdasarkan jenis suplemen sistem imun yang dikonsumsi dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Persentase penggunaan suplemen imun pada atlet

Dari Gambar 5 diketahui bahwa persentase suplemen sistem imun yang sering dikonsumsi oleh atlet adalah Vitamin D. Vitamin D menjadi suplemen sistem imun yang paling sering dikonsumsi oleh atlet. Hal ini merupakan pilihan yang tepat mengingat Vitamin D memiliki peran penting tidak hanya untuk kesehatan tulang, tetapi juga untuk fungsi imun, fungsi otot, dan regulasi inflamasi (Handayani et al., 2025). Atlet yang berlatih intensif cenderung rentan mengalami penurunan sistem imun, terutama setelah latihan berat atau kompetisi (Walsh, 2018).

Tingginya konsumsi Vitamin D juga dapat dikaitkan dengan meningkatnya kesadaran tentang prevalensi defisiensi Vitamin D, terutama pada atlet yang berlatih di dalam ruangan atau di daerah dengan paparan sinar matahari terbatas (Knechtle et al., 2021). Selain itu, penelitian-penelitian terbaru yang menunjukkan hubungan antara kadar Vitamin D yang optimal dengan performa atletik dan pencegahan cedera juga berkontribusi terhadap popularitas suplemen ini di kalangan atlet (Abushamma, 2022). Berdasarkan suplemen mikronutrien yang dikonsumsi oleh atlet dapat dilihat pada Gambar 6.

**Gambar 6.** Persentase penggunaan suplemen mikronutrien

Dari Gambar 6 diketahui paling banyak suplemen mikronutrien yang dikonsumsi atlet adalah Vitamin C. Vitamin C merupakan suplemen mikronutrien yang paling banyak dikonsumsi oleh atlet. Popularitas Vitamin C dapat dijelaskan oleh berbagai manfaatnya, antara lain sebagai antioksidan kuat yang melindungi sel dari kerusakan akibat stres oksidatif selama latihan intensif, perannya dalam sintesis kolagen yang penting untuk kesehatan jaringan ikat, serta fungsinya dalam mendukung sistem imun (Yameny, 2025).

Setelah pelaksanaan penyuluhan, hasil post-test menunjukkan peningkatan yang signifikan. Sebanyak 86% peserta mampu mengidentifikasi dengan benar berbagai jenis suplemen dan fungsinya. Pemahaman tentang timing konsumsi suplemen meningkat dari 30% menjadi 82%. Pengetahuan tentang cara membaca label dan memilih produk yang aman juga meningkat drastis dari 15% menjadi 75%. Hal ini menunjukkan bahwa metode penyuluhan yang diterapkan efektif dalam meningkatkan pemahaman atlet.

Luaran program yang dihasilkan meliputi: (1) Modul panduan praktis penggunaan suplemen untuk atlet bela diri yang dibagikan kepada seluruh peserta; (2) Peningkatan kapasitas 50 atlet dalam memilih dan menggunakan suplemen secara bijak; (3) Peningkatan kesadaran pelatih tentang pentingnya monitoring nutrisi dan suplementasi atlet; (4) Komitmen dari KONI Kabupaten Subang untuk melanjutkan program edukasi nutrisi secara berkala.

Implementasi solusi yang ditawarkan terbukti efektif mengatasi masalah mitra. Melalui penyuluhan yang terstruktur dan partisipatif, atlet tidak hanya mendapatkan pengetahuan teoritis tetapi juga keterampilan praktis dalam memilih suplemen. Sesi tanya jawab yang interaktif memungkinkan atlet untuk mendiskusikan kasus-kasus spesifik mereka, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan applicable.

Faktor pendorong keberhasilan program ini antara lain: (1) Antusiasme tinggi dari peserta karena kegiatan ini sangat relevan dengan kebutuhan mereka dalam persiapan PON; (2) Dukungan penuh dari KONI Kabupaten Subang dalam hal koordinasi dan fasilitas; (3) Kehadiran pelatih yang turut memperkuat keberlanjutan program karena mereka dapat terus membimbing atlet; (4) Materi yang praktis dan langsung

applicable dalam kehidupan sehari-hari atlet.

Sementara itu, faktor penghambat yang diidentifikasi meliputi: (1) Keterbatasan waktu penyuluhan yang membuat beberapa topik tidak dapat dibahas secara mendalam; (2) Perbedaan tingkat pendidikan dan kemampuan literasi peserta yang memerlukan penyesuaian cara penyampaian; (3) Akses terbatas terhadap produk suplemen berkualitas dan terdaftar BPOM di daerah, yang dapat menjadi kendala implementasi pengetahuan yang telah diperoleh.

Dalam konteks penggunaan suplemen yang spesifik, hasil penyuluhan menunjukkan peningkatan pemahaman tentang berbagai jenis suplemen. Protein whey, yang dikenal dapat mempercepat pemulihan otot setelah latihan intensif (Lam et al., 2019; Jaafir & Mahdi, 2024), kini dipahami oleh 85% peserta sebagai suplemen untuk recovery, bukan untuk peningkatan massa otot secara instan seperti yang sebelumnya dipercaya. Kreatin, yang efektif untuk meningkatkan daya ledak dan kekuatan (Kazeminasab et al., 2025), kini dipahami dengan lebih baik termasuk protokol loading dan maintenance dose-nya.

Pemahaman tentang BCAA (Branched-Chain Amino Acids) juga meningkat signifikan. Atlet kini memahami bahwa BCAA berperan dalam pemulihan otot dan dapat mengurangi kerusakan otot akibat latihan intensif (T & AC, 2025). Demikian pula dengan beta-alanine dan kafein yang manfaatnya untuk endurance dan focus kini lebih dipahami berdasarkan bukti ilmiah (Murphy et al., 2022).

Aspek keamanan juga mendapat perhatian khusus dalam penyuluhan. Peserta diedukasi tentang pentingnya memilih produk yang terdaftar di BPOM dan menghindari produk dengan klaim yang tidak realistik. Diskusi tentang third-party testing juga dilakukan, mengacu pada penelitian Schott et al. (2024) yang menekankan pentingnya produk tersertifikasi untuk menghindari kontaminasi dan doping.

Program ini juga menekankan prinsip 'food first' – bahwa suplemen hanyalah pelengkap, bukan pengganti nutrisi dari makanan utuh. Atlet diingatkan bahwa fondasi performa tetaplah pola makan yang seimbang dan teratur. Suplemen hanya diperlukan ketika kebutuhan nutrisi tidak dapat dipenuhi melalui makanan, atau dalam situasi tertentu yang memerlukan nutrisi spesifik dalam jumlah tinggi.

Dampak nyata bagi mitra terlihat dari komitmen KONI Kabupaten Subang untuk menjadikan edukasi nutrisi sebagai bagian dari program pembinaan atlet. Beberapa pelatih juga menyatakan akan berkonsultasi dengan ahli gizi olahraga sebelum merekomendasikan suplemen kepada atlet mereka. Hal ini menunjukkan perubahan mindset yang positif dalam pendekatan terhadap suplementasi olahraga.

D. PENUTUP

Simpulan

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian ini adalah pengetahuan atlet bela diri di Kabupaten Subang tentang suplemen olahraga awalnya masih tergolong rendah, dengan sebagian besar atlet memiliki pemahaman yang terbatas tentang jenis, fungsi, dan cara penggunaan suplemen yang tepat. Setelah mengikuti program penyuluhan, terjadi peningkatan signifikan dalam pemahaman atlet, yang ditunjukkan dengan meningkatnya kemampuan mengidentifikasi jenis suplemen, memahami timing konsumsi yang tepat, dan memilih produk yang aman. Faktor pendorong keberhasilan program meliputi antusiasme peserta, dukungan penuh dari KONI Kabupaten Subang, dan keterlibatan pelatih. Sementara faktor penghambat mencakup keterbatasan waktu dan

akses terhadap produk berkualitas di daerah.

Saran tindak lanjut program pengabdian ini meliputi: (1) Pelaksanaan pelatihan lanjutan yang lebih mendalam tentang perhitungan kebutuhan gizi individu dan penyusunan program suplementasi yang dipersonalisasi untuk setiap atlet; (2) Pendampingan berkala oleh ahli gizi olahraga untuk monitoring konsumsi suplemen dan evaluasi efektivitasnya terhadap performa; (3) Pengembangan sistem konsultasi nutrisi online yang dapat diakses atlet dan pelatih untuk mendapatkan advice yang cepat dan tepat; (4) Kerjasama dengan distributor resmi suplemen untuk memastikan ketersediaan produk berkualitas dan terdaftar BPOM di Kabupaten Subang; (5) Integrasi edukasi nutrisi dan suplementasi ke dalam program pembinaan atlet KONI secara sistematis dan berkelanjutan.

Rekomendasi yang dapat diberikan untuk pelatih adalah perlu memperhatikan suplemen apa yang dikonsumsi atlet, membangun komunikasi rutin dengan atlet tentang suplementasi, dan berkonsultasi dengan ahli gizi olahraga sebelum merekomendasikan suplemen tertentu. Untuk atlet, diharapkan dapat mengikuti berbagai pelatihan mengenai nutrisi olahraga secara berkelanjutan, mengatur asupan nutrisi dari makanan sebagai prioritas utama, berkonsultasi dengan ahli sebelum memulai suplementasi, dan selalu memilih produk yang terdaftar BPOM serta tersertifikasi third-party testing. Dengan demikian, penggunaan suplemen olahraga dapat dilakukan secara bijak, aman, dan efektif untuk mendukung pencapaian performa optimal atlet bela diri Kabupaten Subang.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada KONI Kabupaten Subang yang telah memberikan kesempatan, dukungan, dan fasilitas sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik. Apresiasi yang tinggi juga disampaikan kepada seluruh atlet yang telah bersedia meluangkan waktu dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini, yang tanpa kehadirannya program ini tidak akan berjalan dengan lancar. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Pendidikan Indonesia yang telah memberikan dukungan pendanaan melalui hibah RKAT (Rencana Kegiatan dan Anggaran Tahunan), sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat diselenggarakan dan memberikan manfaat nyata bagi pengembangan pengetahuan gizi olahraga di kalangan atlet Kabupaten Subang. Semoga kerjasama yang baik ini dapat terus berlanjut dan memberikan kontribusi positif bagi kemajuan prestasi olahraga di masa mendatang.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Abushamma, A. (2022). The Effects of Vitamin D Supplementation on Athletic Performance and Injury Prevention. *Journal of Sports Medicine and Allied Health Sciences: Official Journal of the Ohio Athletic Trainers' Association*, 8(2). <https://doi.org/10.25035/jsmahs.08.02.03>
- Akbar Harmono, B., Mulyono, M., Bripandika Putra, I., Hayati, H., Natanael Keryapi, C., Surya Pratama, D., & Sulaiman Choiiri, A. (2024). NUTRITION APPLICATION TO SUPPORT FITNESS IN AMPUTEE

- FOOTBALL ATHLETES. *Journal of Social Community Services (JSCS)*, 2(1), 56–64.
<https://doi.org/10.61796/jscs.v2i1.261>
- Baker, J., Johnston, K., Singh, H., Farah, L., & Lablans, D. (2023). Excellence fulfilled? On the unique developmental needs of professional athletes. *Frontiers in Sports and Active Living*, 5. <https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1164508>
- Burd, N. A., & Phillips, S. M. (2010). Fast whey protein and the leucine trigger. *Nutrafoods*, 9(4), 7–11. <https://doi.org/10.1007/BF03223343>
- Handayani, K. M., Sari, W., Khudri, G., & Dhuha, A. (2025). The Role of Vitamin D in Immune Balance and Inflammation. *Health and Medical Journal*, 7(2), 160–175. <https://doi.org/10.33854/heme.v7i2.1699>
- Jaafir, S., & Mahdi, S. (2024). Therapeutic Benefits of Whey Protein. *University of Thi-Qar Journal of Agricultural Research*, 13(2), 20–27. <https://doi.org/10.54174/vpapcn87>
- Kaufman, M. W., Roche, M., & Fredericson, M. (2022). The Impact of Supplements on Sports Performance for the Trained Athlete: A Critical Analysis. *Current Sports Medicine Reports*, 21(7), 232–238. <https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000000972>
- Kazeminasab, F., Kerchi, A. B., Sharafifard, F., Zarreh, M., Forbes, S. C., Camera, D. M., Lanham, C., Wong, A., Nordvall, M., Bagheri, R., & Dutheil, F. (2025). The Effects of Creatine Supplementation on Upper- and Lower-Body Strength and Power: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, 17(17), 2748. <https://doi.org/10.3390/nu17172748>
- Knechtle, B., Jastrzębski, Z., & Nikolaidis, P. T. (2021). Vitamin-D-Mangel im Sport. *Praxis*, 110(2), 94–104. <https://doi.org/10.1024/1661-8157/a003550>
- Kreider, R. B., Schwarz, N. A., & Leutholtz, B. (2012). Optimizing Nutrition for Exercise and Sports. In *Nutritional Health* (pp. 391–434). Humana Press. https://doi.org/10.1007/978-1-61779-894-8_19
- Lam, F.-C., Khan, T. M., Faidah, H., Haseeb, A., & Khan, A. H. (2019). Effectiveness of whey protein supplements on the serum levels of amino acid, creatinine kinase and myoglobin of athletes: a systematic review and meta-analysis. *Systematic Reviews*, 8(1), 130. <https://doi.org/10.1186/s13643-019-1039-z>
- López-Samanes, A., Trakman, G., & Roberts, J. D. (2024). Editorial: Nutrition for team and individual sport athletes. *Frontiers in Sports and Active Living*, 6. <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1524748>
- Maughan, R. J., Shirreffs, S. M., & Verne, A. (2018). Making Decisions About Supplement Use. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 28(2), 212–219. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2018-0009>
- Mhamed, M. B., Zarrouk, F., Mrad, M., Methnani, J., Bahlous, A., Zaouali, M., Lindinger, M., Bigard, X., & Bouhlel, E. (2024). Effects of whey protein on body composition, biochemical profile, and high intensity physical performances in well-trained endurance runners. *Science & Sports*, 39(7), 588–598. <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2024.02.001>
- Miller, F., Donovan A. McGowder, Kurt Vaz, & Kaydian McLean-Miller. (2022). Are Dietary Supplements,

- Harmful or Good for Athletes? *Journal of Sports and Physical Education Studies*, 2(1), 10–20.
<https://doi.org/10.32996/jspes.2022.2.1.2>
- Siahaan, M. F., Siahaan, J., Qomarullah, R., Ali, N., Fazara, A., Risman, P., Wangge, M. T., & Imanuel, A. (2025). Pelatihan Kebutuhan Gizi Atlet berdasarkan Periodesasi Latihan pada Pelatih Cabang Olahraga KONI Jakarta Timur. *Jurnal Pengabdian Olahraga Masyarakat (JPOM)*, 6(1), 1–9.
<https://doi.org/10.26877/jpom.v6i1.21816>
- T, S., & AC, L. (2025). Branched-Chain Amino Acids (BCAAs) and Muscle Recovery: A Comprehensive Review. *International Journal For Multidisciplinary Research*, 7(3).
<https://doi.org/10.36948/ijfmr.2025.v07i03.48726>
- Walsh, N. P. (2018). Recommendations to maintain immune health in athletes. *European Journal of Sport Science*, 18(6), 820–831. <https://doi.org/10.1080/17461391.2018.1449895>
- Yameny, K. (2025). Vitamin C in Human Health: Biochemistry, Physiology, and Pathophysiology. *Pharaonic Journal of Science*, 1(1), 71. <https://doi.org/10.71428/PJS.2025.0106>
- Yu, T., & Ding, C. (2025). Efficacy of dietary supplements on sports performance outcomes: a systematic review of evidence in elite athletes. *Frontiers in Nutrition*, 12. <https://doi.org/10.3389/fnut.2025.1675654>