



Available online at:

<http://journal.upgris.ac.id/index.php/jpom/article/view/21816>

<https://doi.org/10.26877/jpom.v6i1.21816>

Pelatihan Kebutuhan Gizi Atlet berdasarkan Periodesasi Latihan pada Pelatih Cabang Olahraga KONI Jakarta Timur

Maya Fernandya Siahaan^{1*}, Jonni Siahaan, Rif'iy Qomarullah², Nur Ali³, Andree Fazara⁴, Porseda Risman⁴, Michael Tani Wangge⁴, Andi Imanuel⁴

¹Prodi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul, Indonesia

²Prodi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Cenderawasih, Indonesia

³Prodi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

⁴Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) Kota Jakarta Timur, Indonesia

Article Info

Article History :

Received 2025-01-08

Revised 2025-01-17

Accepted 2025-02-23

Available 2025-03-31

Keywords:

Education, Knowledge, Coach, Sports Nutrition

Kata Kunci:

Edukasi, Pengetahuan, Pelatih, Gizi Olahraga

Abstract

The current partner problem is the lack of knowledge of coaches and athletes regarding the nutritional needs of athletes based on training periodization. The training activity aims to increase the coaches' knowledge of the importance of knowing nutritional needs in the preparation phase, competition phase, and recovery phase. The training was conducted using presentation and discussion methods with 55 coaches under the auspices of KONI East Jakarta City Region. Participants took the pre-test and post-test by filling out a google form link containing 10 multiple choice questions about balanced nutrition, energy needs, and nutritional needs in the preparation phase, competition, and recovery phase. The mean score of the participants in the pretest was 48.35 points and the posttest was 60.45 points, indicating an increase in knowledge. The conclusion is that nutrition education through training has a positive effect on changes in coach knowledge. It is hoped that further nutrition interventions can be given directly to athletes as well as body composition parameters and nutritional intake so that changes can be seen.

Masalah yang dihadapi mitra saat ini adalah kurangnya pengetahuan pelatih dan atlet mengenai kebutuhan gizi atlet berdasarkan periodesasi latihan. Tujuan dari pelatihan adalah untuk menambah pemahaman pelatih tentang aplikasi kebutuhan gizi pada fase persiapan, pertandingan, dan pemulihan. Pelatihan dilakukan dengan metode presentasi dan diskusi, yang diikuti oleh 55 pelatih di bawah naungan KONI Wilayah Kota Jakarta Timur. Peserta mengikuti pre-test dan post-test dengan mengisi formulir google form yang berisi 10 soal pilihan ganda terkait gizi seimbang, kebutuhan energi, serta kebutuhan gizi pada fase persiapan, pertandingan, dan pemulihan. Rata-rata nilai pre-test peserta adalah 48,35 poin, sedangkan post-test 60,45 poin, yang menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta. Kesimpulannya, edukasi gizi melalui pelatihan memberikan dampak positif terhadap perubahan pengetahuan pelatih. Selanjutnya, diharapkan intervensi gizi dapat diberikan langsung kepada atlet, bersama dengan pemantauan asupan gizi dan parameter komposisi tubuh agar perubahan tersebut dapat dilihat.

A. PENDAHULUAN

Pelatih memiliki tanggung jawab penting dalam mendukung performa optimal atlet, yang tidak hanya bergantung pada latihan fisik, tetapi juga pada pemahaman terhadap kebutuhan gizi. Atlet membutuhkan gizi spesifik dengan tujuan meningkatkan performa, memaksimalkan kondisi kesehatan dan meningkatkan proses pemulihan (Holtzmann dan Ackerman). Gizi adalah salah satu factor penting untuk mendukung kinerja, mempercepat pemulihan, dan mencegah cedera. Nutrisi yang tidak seimbang dapat menghambat kemampuan tubuh untuk menggunakan energi secara efisien dalam aktivitas olahraga yang padat (Burke, 2016)

Berdasarkan piramida gizi atlet, pemenuhan gizi seimbang memiliki peran krusial dalam memenuhi kebutuhan nutrisi. Gizi seimbang merujuk pada pola makan harian yang mengandung nutrisi dengan jenis dan jumlah yang sesuai dengan jenis kelamin, usia, dan status kesehatan tubuh individu. Keseimbangan ini dapat dicapai dengan komposisi energi dan zat gizi, yaitu karbohidrat 50-60%, protein 10-15%, serta lemak 20-30% (BPOM RI, 2013). Selain itu, pemenuhan kecukupan vitamin dan mineral juga dapat membantu proses metabolisme energi menjadi maksimal sehingga dapat mendukung aktivitas olahraga atlet. Kebutuhan energi pada setiap atlet berbeda-beda.

Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh kebutuhan energi basal, jenis olahraga, serta durasi dan intensitas latihan. Oleh karena itu, pengaturan makanan untuk atlet sebaiknya disesuaikan dengan periodisasi latihan, sehingga strategi gizi selaras dengan tujuan kompetisinya. Pengelolaan pola makan pada atlet umumnya dibagi ke dalam tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pertandingan, dan tahap pemulihan (Sari et al., 2021).

Salah satu masalah yang sering dihadapi atlet yaitu minimnya pengetahuan tentang nutrisi dan kurangnya variasi dalam menu makanan yang disediakan. Selain itu, jadwal latihan yang padat membuat atlet kesulitan mengatur pola makan yang optimal, ditambah dengan penggunaan suplemen gizi yang belum sesuai kebutuhan. Ketidakseimbangan asupan makanan sebelum, selama, dan setelah latihan atau pertandingan dapat menyebabkan kondisi *overweight*, *recovery* yang tidak optimal, serta kesulitan untuk menyesuaikan dengan program latihan (Jeukendrup, 2014; Williams & Serratos, 2006).

Penelitian oleh Akhsan et al., (2022) di Sekolah Sepak Bola Samkot Samarinda menunjukkan bahwa hampir sebagian besar atlet memiliki asupan energi defisit berat. Pengaturan gizi bagi atlet memiliki peran yang krusial, sehingga harus direncanakan, disusun dan disesuaikan dengan setiap tahap aktivitas olahraga atlet baik selama periode latihan tertentu maupun sebelum, saat, dan setelah pertandingan.

Pelatih memegang peran utama dalam keberhasilan pembinaan atlet. Berdasarkan penelitian Mutmainnah et al., (2014) di Sekolah Sepak Bola (SSB) Karebosi Makassar diketahui ada sekitar 70% pelatih memiliki pengetahuan gizi olahraga yang rendah, 20% memiliki pengetahuan sedang, dan hanya 10% memiliki pengetahuan gizi olahraga yang baik. Edukasi peningkatan pengetahuan memiliki kontribusi positif terhadap kemampuan kognitif seseorang, bahkan dapat memicu perubahan sikap dan perilaku (Isnaeni FN et al., 2018).

Penelitian oleh Siahaan et al., (2024) pada pelatihan pengurus kota Taekwondo Jakarta Timur menunjukkan pemberian edukasi dalam bentuk pelatihan/coaching clinic berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan pelatih. Sejalan dengan penelitian di Kanada bahwa pemberian edukasi tentang gizi olahraga yang diberikan kepada pelatih berpengaruh terhadap peningkatan performa atlet (Ahuja & Bharti, 2014; Gibson et al., 2011).

Kegiatan pelatihan merupakan proses edukasi jangka pendek yang secara signifikan dapat meningkatkan

pengetahuan karena mengintegrasikan pembelajaran teori dengan praktik (Larasati, 2018). Oleh karena itu, edukasi gizi dalam bentuk pelatihan diharapkan mampu memberikan pemahaman yang tepat untuk mendukung kebutuhan nutrisi atlet yang optimal. Selain itu, edukasi oleh ahli gizi memiliki dampak pada pengetahuan atlet hingga sikap pemilihan makanan dalam sehari-hari (Tam R et al., 2019). Adanya pemahaman yang lebih baik, pelatih diharapkan dapat membantu atlet mencapai performa terbaik mereka secara konsisten.

1. Analisis Situasi

Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) wilayah administrasi Kota Jakarta Timur merupakan lembaga keolahragaan yang menaungi 35 cabang olahraga di Jakarta Timur. KONI wilayah kota Jakarta Timur memiliki potensi untuk mencetak atlet-atlet berprestasi, namun berdasarkan hasil wawancara tim pengabdian bersama ketua umum menyebutkan bahwa selama ini masih jarang dilakukan kegiatan pelatihan mengenai topik kebutuhan gizi atlet. Banyak pelatih dan atlet cabor yang belum memahami kebutuhan gizi atlet pada saat fase persiapan, saat pertandingan, dan fase pemulihan pasca tanding. Selain itu, pilihan makanan yang tinggi akan kadar gula, garam, dan lemak yang tinggi masih menjadi pilihan atlet dan mempengaruhi status gizi atlet.

2. Permasalahan Prioritas

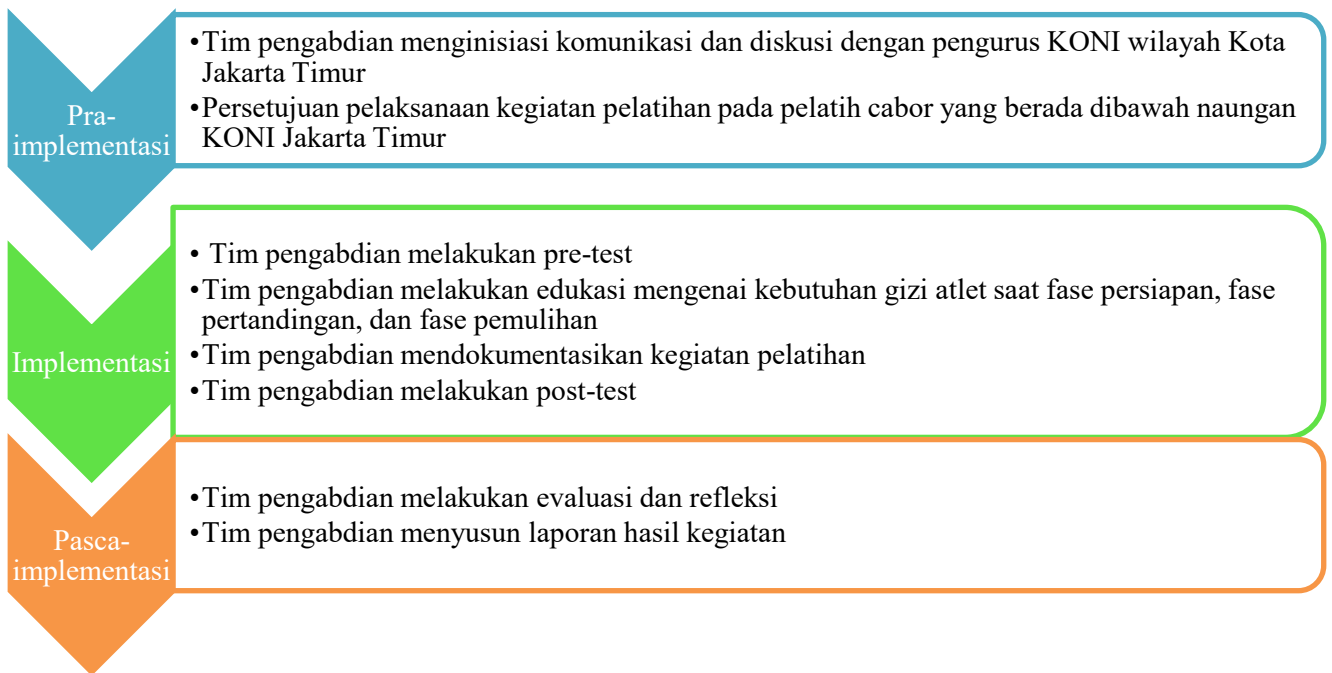
Pengetahuan pelatih dan atlet yang kurang terhadap kebutuhan gizi berdasarkan periodisasi latihan dapat menurunkan performa hingga prestasi atlet. Kegiatan edukasi berupa pelatihan mengenai kebutuhan gizi atlet dapat meningkatkan pengetahuan atlet, secara terperinci permasalahan prioritas pada KONI wilayah Kota Jakarta Timur, yaitu:

- a. Kurangnya pengetahuan pelatih dan atlet mengenai gizi seimbang, kebutuhan gizi dan periodisasi latihan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Siahaan et al., 2024) pada atlet taekwondo yang berada dibawah naungan Pengkot Taekwondo Jakarta Timur menunjukkan bahwa belum pernah dilakukan edukasi pada atlet sehingga memiliki pengetahuan gizi seimbang yang rendah sebesar 48.82 poin.
- b. Performa atlet menurun akibat kurangnya persiapan kebutuhan gizi atlet saat menjelang pertandingan, saat pertandingan, dan pasca pertandingan. Hasil wawancara bersama pelatih menunjukkan bahwa atlet mereka sering mengabaikan asupan gizi seimbang sehingga rentan mengalami kelelahan dan cidera. Selain itu, asupan cairan yang kurang juga meningkatkan resiko dehidrasi saat latihan dan pertandingan. Sejalan dengan bukti penelitian yang menunjukkan bahwa kehilangan cairan sebesar 1-2% menurunkan performa olahraga hingga 10% yang mengakibatkan munculnya gejala rasa haus yang kuat, peningkatan denyut jantung, dan penurunan kemampuan fisik (Dieny & Putriana, 2015)
- c. Perlunya edukasi mengenai kebutuhan gizi atlet berdasarkan periodisasi/siklus latihan

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Lokasi pelaksanaan edukasi di Hotel Azka Jakarta, kecamatan Matraman, Kota Jakarta Timur. Metode pelaksanaan kegiatan pemberdayaan pelatih cabang KONI Kota Jakarta timur yaitu *participatory action research* (PAR). *Participatory Action Research* merupakan metode penyadaran masyarakat mengenai potensi dan masalah yang ada serta mendorong keikutsertaan atau partisipasi masyarakat dalam kegiatan perubahan yang akan dilaksanakan. Secara umum tahapan metode PAR terangkum ke dalam siklus yang dimulai dari tahap observasi, refleksi, kemudian dilanjutkan dengan rencana aksi dan tahap tindakan atau pelaksanaan program. Siklus tersebut tidak berhenti hingga pada tahap tindakan/aksi, namun berlanjut ke tahap evaluasi yang kemudian nantinya akan kembali ke refleksi, perencanaan program lanjutan dan pelaksanaan program hingga terjadi perubahan sosial sebagai tujuan bersama (Afandi et al., 2022).

Edukasi dimulai dengan presentasi oleh tim pengabdian dan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab (diskusi). Dalam metode ceramah, penjelasan disampaikan dengan bantuan alat seperti PowerPoint (PPT), tetapi interaksi dengan peserta tetap dilakukan secara lisan. Pelatihan untuk para pelatih KONI di wilayah Jakarta Timur, yang dilaksanakan pada Desember 2024, terdiri dari tiga tahapan: pra-implementasi, implementasi, dan pasca-implementasi. Adapun alur serta jenis kegiatan pada setiap tahap dijelaskan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Alur kegiatan dan jenis kegiatan

Tahapan dalam metode pengabdian masyarakat berupa pelatihan kebutuhan gizi atlet untuk para pelatih dari 35 cabang olahraga di bawah naungan KONI wilayah Jakarta Timur adalah sebagai berikut:

1. Tahap Pra-Implementasi

Tim pengabdian yang terdiri dari dosen dan pengurus KONI Jakarta Timur merencanakan kegiatan pelatihan dengan mengundang pelatih dari 35 cabang yang berada dibawah naungan KONI wilayah kota Jakarta Timur Pada tahap ini tim dosen melakukan diskusi dengan pengurus KONI untuk mencari permasalahan gizi yang dialami oleh atlet sehingga dapat dirumuskan masalah dan berupaya mencari solusi dengan memberikan materi pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan pelatih dan atlet. Tim pengabdian membuat proposal kegiatan, undangan, dan menyiapkan lokasi, waktu serta alat-alat yang digunakan untuk edukasi.

2. Tahap Implementasi

Tim pengabdian melaksanakan edukasi mengenai gizi atlet, meliputi materi tentang piramida gizi atlet, kebutuhan nutrisi pada fase persiapan, fase pertandingan, dan fase pemulihan, serta contoh menu yang sesuai untuk setiap fase tersebut. Selama pelatihan, dilakukan pre-test dan post-test kepada 55 peserta melalui tautan Google Form yang berisi 10 pertanyaan pilihan ganda terkait kebutuhan energi atlet, piramida gizi, serta pengaturan gizi di setiap fase tersebut. Tujuan tes yang dilakukan pada kegiatan pelatihan ini adalah mengetahui apakah ada peningkatan pengetahuan sebelum dan setelah mendapatkan edukasi. Hasil perbandingan pre-test dan post-test menunjukkan persentase perubahan pemahaman dan wawasan pelatih mengenai kebutuhan gizi atlet.

3. Tahap Pasca-Implementasi

Tim pengabdian melakukan evaluasi mengenai kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan. Analisis perbandingan dilakukan pada hasil pre-test dan post-test. Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan laporan akhir dari kegiatan pengabdian masyarakat.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan kepada para pelatih cabang dibawah naungan KONI wilayah kota Jakarta Timur terdiri dari tiga fase, yaitu pra-implementasi, implementasi, dan pasca-implementasi. Adapun tiap tahapan tersebut, yaitu:

1. Tahap Pra-implementasi

Pada tahap awal ini tim dosen melakukan wawancara dan juga berdiskusi dengan pengurus KONI Jakarta timur guna mencari permasalahan yang ada. Adapun masalah yang ditemukan adalah kurangnya edukasi gizi mengenai kebutuhan gizi atlet berdasarkan periodisasi latihan, Dimana kebutuhan energi serta jenis makanan yang diberikan pada atlet pada masing-masing fase ternyata berbeda. Selama ini, pelatih dan atlet belum mendapatkan pengetahuan yang baik mengenai bagaimana kebutuhan gizi saat fase persiapan, pertandingan dan pasca pertandingan, serta

bagaimana cara memenuhi kebutuhan gizi atlet. Dari permasalahan tersebut, tim pengabdian yang terdiri dari dosen dan pengurus KONI Jakarta Timur melakukan kegiatan pelatihan.

2. Tahap Implementasi

Pada tahap ini dilakukan kegiatan awal berupa sosialisasi mengenai maksud dan tujuan dilaksanakannya kegiatan pelatihan kepada peserta. Selanjutnya, adalah pemberian materi edukasi oleh tim pengabdian sebagai narasumber. Sebelum dimulai peserta diminta untuk mengerjakan pretest, kemudian diberikan materi mengenai piramida gizi atlet, kebutuhan gizi atlet saat fase persiapan, fase pertandingan, dan fase pemulihan, serta contoh menu yang dapat disajikan pada atlet berdasarkan periodisasi latihan. Setelah edukasi, peserta diminta untuk mengerjakan soal posttest.



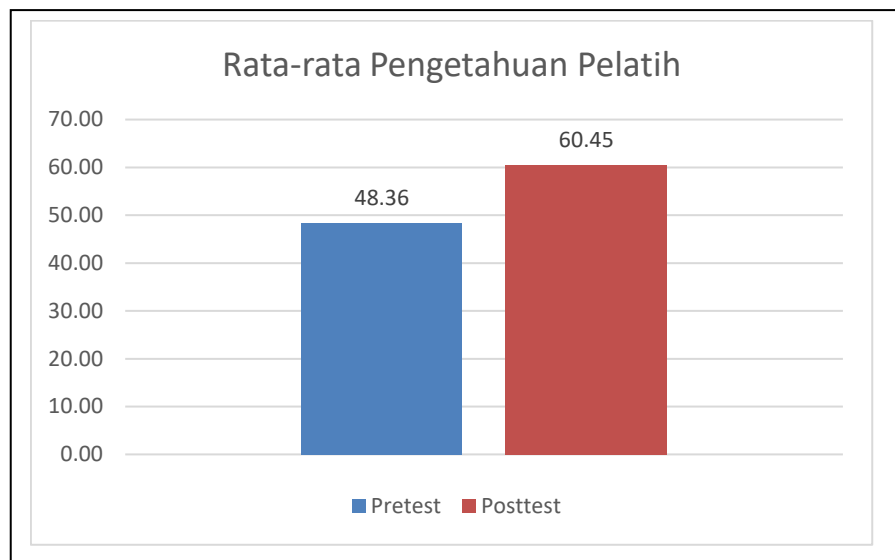
Gambar 2. Tim pengabdian memberikan materi edukasi pada para pelatih cabang KONI Wilayah Kota Jakarta Timur



Gambar 3. Foto bersama tim pengabdian bersama pelatih cabang KONI Wilayah Kota Jakarta Timur

3. Tahap Pasca-Implementasi

Pada tahap ini dilakukan analisis dan juga evaluasi pretest dan posttest untuk mengukur bagaimana perubahan pengetahuan peserta pelatih cabang KONI Wilayah Kota Jakarta Timur. Hasil tes obyektif menunjukkan ada perbedaan pengetahuan peserta sebelum dan setelah pemberian edukasi mengenai topik kebutuhan gizi atlet berdasarkan periodisasi latihan. Hasil pretest dan post-test dapat dilihat pada gambar 4 dibawah ini.



Gambar 4. Hasil pretest dan post-test tes obyektif peserta pelatihan

Tabel 1 menyajikan hasil *pre-test* yang dilakukan sebelum edukasi dan *post-test* yang dilakukan setelah kegiatan edukasi mengenai kebutuhan gizi atlet berdasarkan periodisasi latihan kepada pelatih di bawah naungan KONI wilayah Jakarta Timur.

Tabel 1. Perubahan Pengetahuan Pelatih Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

| Pengetahuan | Nilai Rendah | Nilai tertinggi | Nilai Pengetahuan (Mean ± SD) | p-value |
|------------------|--------------|-----------------|-------------------------------|---------|
| <i>Pre-test</i> | 40 | 52 | 48.35 ± 5.36 | 0,000 |
| <i>Post-test</i> | 50 | 65 | 60.45 ± 6.70 | |

Hasil tes menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan. Sebelum pelatihan, rata-rata skor tes adalah 48,35 poin, dimana nilai terendah adalah 40 poin dan nilai tertinggi adalah 52 poin. Setelah pemberian edukasi, terjadi peningkatan rata-rata skor menjadi 60,45 poin, dengan nilai terendah adalah 50 poin dan nilai tertinggi adalah 65 poin. Hasil analisis menggunakan SPSS menunjukkan nilai signifikansi p-value (0,000) < 0,05. Hal ini berarti pemberian edukasi mengenai kebutuhan gizi atlet berdasarkan periodisasi latihan dapat meningkatkan skor pengetahuan pelatih (Tabel 1).

Edukasi adalah salah satu metode efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan juga sikap seseorang (Waryana & Wijanarka, 2013). Penyampaian edukasi dapat didukung dengan penggunaan media untuk mempermudah komunikasi pesan, sehingga mampu memberikan peningkatan pengetahuan yang signifikan (Notoatmodjo, 2010). Hal ini selaras dengan penelitian (Gifari et al., 2022) pada atlet basket kursi roda, yang menunjukkan bahwa edukasi mengenai prinsip penerapan gizi seimbang berhasil meningkatkan pengetahuan atlet, dengan 80% atlet memperoleh skor di atas 70.

Untuk mendukung keberhasilan atlet, penting untuk memiliki pengetahuan tentang asupan gizi seimbang serta kebutuhan gizi yang sesuai dengan periodisasi latihan mereka. Gizi seimbang mencakup jumlah, jenis, dan jadwal pemberian makanan yang tepat. Puspaningtyas et al., (2019) menyebutkan bahwa pemberian edukasi dapat meningkatkan pemahaman mengenai prinsip kecukupan gizi seimbang dan asupan cairan di SSB Real Madrid. Pelatih memiliki peran krusial dalam mendukung performa optimal atlet, yang tidak hanya bergantung pada latihan fisik, tetapi juga pemahaman tentang kebutuhan gizi. Penelitian yang dilakukan oleh (Penggali & Huriyati, 2007) menyatakan bahwa untuk meningkatkan kualitas dan keberhasilan prestasi atlet, diperlukan kerjasama yang solid antara pelatih, manajemen, dokter, dan ahli gizi. Pengetahuan pelatih mengenai konsumsi zat gizi berdasarkan periodisasi latihan, serta memperhatikan jenis, jumlah, dan kebiasaan makan menjadi komponen penting yang dapat diterapkan kepada atlet (Komariyah, 2013). Secara keseluruhan, edukasi gizi dalam bentuk pelatihan memiliki pengaruh terhadap peningkatan pengetahuan, sikap, dan perilaku atlet dalam memilih makanan yang tepat.

D. PENUTUP

Kegiatan pelatihan mengenai kebutuhan gizi atlet berdasarkan periodisasi latihan telah berhasil meningkatkan pengetahuan pelatih cabang olahraga yang berada dibawah naungan KONI wilayah Jakarta Timur. Para pelatih menunjukkan antusiasme tinggi selama sesi diskusi mengenai mitos dan juga fakta diet terkini yang berkembang di dunia gizi olahraga. Pada kegiatan selanjutnya, diharapkan dapat diberikan edukasi dan intervensi gizi secara langsung kepada atlet, serta dapat memantau asupan gizi dan parameter komposisi tubuh agar proses perubahan yang terjadi dapat dilihat.

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., Nurdiyana, Wahid, M., & Wahyudi, J. (2022). *Metodologi Pengabdian Masyarakat* (Suwendi, A. Basir, & J. Wahyudi, Eds.). Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam, Direktorat Jenderal Pendidikan Islam, Kementerian Agama RI.
- Ahuja, P., & Bharti, V. (2014). Nutrition Knowledge of Football Players and Formulation of an Effective Nutrition Communication Package. *International Journal of Food, Nutrition and Dietetics*, 2(2).
- Akhsan, A., Ratnawati, & Reski, S. (2022). Tingkat Pengetahuan Gizi Dan Asupan Gizi Dengan Status Gizi Pada Atlet di Sekolah Sepak Bola Samkot Samarinda Tahun 2022. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 2(2), 91–102.
- BPOM RI. (2013). Pedoman Pangan Jajanan Anak Sekolah untuk Pencapaian Gizi Seimbang Bagi Orang Tua, Guru dan Pengelola Kantin. In *Direktorat Standardisasi Produk Pangan Deputi Bidang Pengawasan Keamanan Pangan Dan Bahan Berbahaya Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia* (p. 37). Direktorat Standardisasi Produk Pangan, Deputi Bidang Pengawasan Keamanan Pangan dan Bahan Berbahaya, Badan Pengawas Obat dan Makanan RI.

http://standarpangan.pom.go.id/dokumen/pedoman/Buku_Pedoman_PJAS_untuk_Pencapaian_Gizi_Seimbang_Orang_Tua_Guru_Pengelola_Kantin_.pdf

- Burke, L. M. (2016). *Practical sports nutrition*. Human Kinetics.
- Dieny, F. F., & Putriana, D. (2015). Status hidrasi sebelum dan sesudah latihan atlet sepak bola remaja. *Jurnal Gizi Indonesia*, 3(2), 86–93.
- Gibson, J. C., Gaul, C., & Janzen, J. (2011). Education and training of sport dietitians in Canada: A review of current practice. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 72(2), 88–91.
- Isnaeni FN, Risti KN, Mayawati, H., & Arsy, M. (2018). Risti KN, Mayawati H, Arsy MK. Tingkat pendidikan, pengetahuan gizi dan kepatuhan diet pada pasien diabetes mellitus (DM). *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 1(2), 40–45.
- Jeukendrup, A. (2014). Step towards Personalized Sports Nutrition: Carbohydrate Intake during Exercise. *Sports Med*, 4(1), S25–S33.
- Komariyah, L. (2013). Pengaturan Gizi Untuk Atlet Cabang Olahraga Senam Artistik Putri. . *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 5(1), 35–43.
- Larasati, S. (2018). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Deepublish.
- Mutmainnah, Djunaidi M. Dachlan, & Nukhravi Nawir. (2014). Gambaran Pengetahuan Umum gizi Olahraga Pelatih dan Status Gizi Antropometri Siswa Sekolah Sepak Bola (SSB) di Karebosi Makassar. *Hasanuddin University Repository*.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Promosi kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Rineka Cipta.
- Puspaningtyas, D. E., Sari, S. P., Afriani, Y., & Mukarromah, N. (2019). Edukasi Gizi Efektif Meningkatkan Pengetahuan Atlet Mengenai Gizi Seimbang dan Pemenuhan Kebutuhan Cairan. *Jurnal Pengabdian Dharma Bakti*, 2(2), 34–38.
- Sari, S., Puspaningtyas, D., & Afriani, Y. (2021). Fokus Grup Diskusi Pengaturan Makan Sesuai Periode Latihan pada Pelatih Sepak Bola Atlet Junior. S. *Sport and Nutrition Journal*, 3(1), 24–25.
- Siahaan, M. F., Siahaan, J., Fazara, A., & Shinab, F. (2024). Coaching Clinic Pengaturan Gizi dan Hidrasi Atlet pada Pelatih Taekwondo Kota Jakarta Timur. *Jurnal Pengabdian Olahraga Di Masyarakat*, 5(1), 58–65.
- Tam R, Beck KL, Manore MM, Gifford J, Flood VM, & O'Connor. (2019). Effectiveness of education interventions designed to improve nutrition knowledge in athletes: a systematic review. *Sports Med*, 49(11).
- Waryana, & Wijanarka, A. (2013). *Dasar-dasar Ilmu Komunikasi Gizi*. Fitramaya.
- Williams, C., & Serratosa, L. (2006). Nutrition on Match Day. *Sports Science*, 24(7), 687–697.