



Research Article

## Pengamatan Pola Pengkondisian Gizi Atlet

Carles Nyoman Wali<sup>1\*</sup>, Gregorius G. Jado<sup>2</sup>, Matheos Jerison Boru<sup>3</sup>, Eka Citra Gayatri Rih<sup>4</sup>, Martina Dewi Lengo<sup>5</sup>, Paulus N. Nggaa<sup>6</sup>, Jolis J. A. Djami<sup>7</sup>, Lukas Dairo Bili<sup>8</sup>, Melkianus Pote Hadi<sup>9</sup>

<sup>1,2,3,5,6,7,8</sup> Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Persatuan Guru 1945 Nusa Tenggara Timur, Indonesia

<sup>4</sup> Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Persatuan Guru 1945 Nusa Tenggara Timur, Indonesia

<sup>9</sup> Program Studi Pendidikan Sejarah, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Persatuan Guru 1945 Nusa Tenggara Timur, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [carlesnyoman11@gmail.com](mailto:carlesnyoman11@gmail.com)

### Abstract

#### Article history:

Received 16 Maret 2025

Revised 01 April 2025

Accepted 08 April 2025

#### Keywords:

observations,  
nutritional conditioning  
patterns, performance,  
athletes

Nutritional conditioning is one of the strategies used to improve athletes' performance in their respective sports. This study aims to examine the nutritional conditioning patterns of athletes who excel in professional matches. This research employed a qualitative survey method. The subjects of the study were athletes from the sports of Kempo, Karate and Athletics. Data collection techniques used in this study include interviews, documentation and focus group discussions (FGDs). The data validity criteria for this study are credibility, transferability, dependability and confirmability. The results showed that sports nutrition conditioning patterns include setting nutritional needs, including the intake of carbohydrates, proteins, fats, vitamins, minerals and adequate, balanced water. This observation is based on the athlete's caloric needs, which are measured according to their activity and training intensity. Calorie sources were provided through the selection of appropriate food ingredients such as fruit, vegetables, fish, eggs, meat, milk and nuts. Proper nutritional conditioning is expected to improve athlete performance during competition and support the achievement of maximum performance..

Keywords: observations, nutritional conditioning patterns, performance, athletes.

## PENDAHULUAN

Aspek unsur Gizi dalam dunia olahraga sangat berdampak terhadap kondisi dan prestasi yang akan diraih oleh seorang atlet (Dart et al., 2019). Gizi seimbang dalam olahraga atau sering dikenal dengan gizi bagi atlet profesional perlu diketahui dan harus dijalankan setiap atlet baik dan tepat. Gizi atlet merupakan salah satu aspek terpenting bagi seorang atlet untuk menciptakan prestasi setinggi-tinggi dalam cabang olahraga yang ditekuninya. Karena pola latihan dan model kerja fisik yang akan menjadi rutinitas setiap hari bagi seorang atlet. Gizi yang tepat tidak hanya penting untuk pertumbuhan, pemeliharaan, dan penggantian jaringan tubuh, tetapi juga untuk menyediakan energi (Cederholm et al., 2017). Daya guna jasmaniah pada seorang atlet tidak banyak dipengaruhi oleh jumlah energi yang dihasilkan oleh otot-otot tubuh, akan tetapi lebih banyak ditentukan oleh kemampuan tubuh menggunakan energi yang dihasilkan oleh otot-otot tubuh tersebut untuk melakukan gerakan-gerakan yang diperlukan.

Berbagai aspek penting yang memberikan pengaruh terhadap prestasi yang akan dicapai oleh seorang atlet misalnya menjaga keseimbangan gizi dan terus melakukan aktivitas latihan yang terprogram dan tersistematis (Liauchonak et al., 2023). Adapun salah satu faktor penentu dalam pencapaian prestasi atlet yaitu komponen fisik yang meliputi kekuatan, kecepatan, kelincahan dan koordinasi, tenaga, daya tahan otot, daya kerja jantung dan paru-paru, kelenturan, keseimbangan dan ketepatan terjaga dengan baik (Weenen et al., 2014). Dalam artian bahwa stabilitas komponen fisik tidak mengalami gangguan dan terjaga dengan baik. Stabilitas fisik atlet tidak hanya berbicara tentang program latihan yang terstruktur namun para pelatih atau dalam hal ini para pembina harus menjaga pola gizi seimbang yang tepat bagi atlet untuk memenuhi kebutuhan tubuhnya (Weenen et al., 2014). Jika hal tersebut dilakukan dengan baik, maka memberikan ruang terbuka bagi seorang atlet dalam mencapai prestasi secara maksimal.

Gizi merupakan suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak dibutuhkan oleh tubuh manusia (WHO, 2016). Gizi tidak sekedar mengenyangkan manusia, namun gizi pada prinsipnya memberikan dampak secara global pada tubuh manusia misalnya perkembangan, pertumbuhan dan fungsi organ-organ tubuh manusia serta menghasilkan energi. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa gizi merupakan alat bantu dalam memenuhi kebutuhan tubuh untuk melakukan aktivitas, selain itu juga gizi dapat menghasilkan keseimbangan antara energi yang keluar dengan energi yang masuk, sehingga pemenuhan gizi pada tubuh merupakan salah satu peran dalam melakukan keseimbangan antara kebutuhan dan penggunaan atau dengan kata lain gizi seimbang.

Penilaian status gizi merupakan suatu usaha untuk menginterpretasikan berbagai informasi yang dikumpulkan melalui penilaian antropometri, konsumsi makanan, biokimia, dan kondisi klinis (Huiracocha-Tutiven et al., 2019). Penilaian status gizi seorang manusia sangat diperlukan, karena Seseorang yang mendapatkan asupan gizi yang cukup sesuai dengan kebutuhan tubuhnya akan tumbuh dan berkembang secara optimal, sehingga dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Kualitas status gizi yang baik dan tepat seorang atlet tidak menggunakan metode coba-coba, akan tetapi memvonis status gizi seorang atlet melalui proses yang ilmiah. Dengan demikian setiap individu memiliki kebutuhan gizi yang berbeda-beda (Sathiadas et al., 2021). Hal ini terlihat dari hasil penilaian status gizi yang dimiliki seseorang. Kebutuhan gizi dapat dikelompokkan ke dalam berbagai kategori sesuai dengan kondisi fisik masing-masing, seperti ibu hamil, ibu menyusui, anak-anak, bayi, remaja, dewasa, lanjut usia, hingga atlet atau olahragawan (Oktavianto et al., 2023).

Gizi seimbang untuk atlet memiliki peran penting dalam mencapai sebuah tujuan atlet meraih prestasi. Dengan memperhatikan proses aktivitas dan pengukuran yang tepat sehingga memperoleh tingkat kebutuhan atlet yang sesuai (Ariati et al., 2019). Kebutuhan terpenting bagi seorang atlet adalah kecukupan energi yang tergantung pada ukuran badan, komposisi tubuh, usia, gender, dan jenis olahraga yang dilakukan (Nasution & Nasution, 2020). Selain itu juga intensitas lama melakukan olahraga serta efisiensi pergerakan tubuh juga mempengaruhi berapa banyak energi dibutuhkan seorang atlet. Dari pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa setiap atlet memiliki tingkat kebutuhan gizi yang berbeda, sehingga akan memerlukan proporsi kebutuhan gizi bagi setiap atlet yang akan menunjang terhindarnya kelebihan atau kekurangan gizi di dalam tubuh.

Proporsi kebutuhan gizi seimbang seorang atlet terlihat dari menu makanan yang disajikan oleh para pembina atau pelatih (Darawati et al., 2020). Kebutuhan energi merupakan konsumsi energi berasal dari makanan yang diperlukan untuk menutupi pengeluaran energi seseorang bila ia mempunyai ukuran dan komposisi tubuh dengan tingkat aktivitas yang sesuai dengan kesehatan jangka panjang, dan yang memungkinkan pemeliharaan aktivitas fisik yang dibutuhkan secara sosial dan ekonomi (Widowati et al., 2021). Dari tersebut dapat dinyatakan bahwa setiap orang memiliki tingkat aktivitas yang berbeda, sehingga akan menimbulkan tingkat kebutuhan yang berbeda dalam memenuhi kebutuhannya tersebut. Kebutuhan zat gizi bagi atlet berbeda bila dibandingkan dengan kebutuhan zat gizi bukan atlet, sebab aktivitas dan kegiatan yang dilakukan berbeda, serta terdapat kondisi-kondisi tertentu pada saat atlet harus didukung dengan nutrisi yang tepat. Seorang atlet dapat membutuhkan energi hingga 6000 kalori per hari dan ini merupakan kebutuhan dalam kapasitas besar bagi yang bukan atlet.

Kekurangan asupan gizi akan menyebabkan terjadinya defisiensi (kekurangan) gizi, sedangkan kelebihan akan menyebabkan hal-hal sebaliknya (Mardiana & Yulianto, 2022). Dalam keadaan ekstrim kekurangan atau kelebihan gizi dapat menimbulkan penyakit bahkan kematian". Dari hal tersebut dapat

disimpulkan bahwa, gizi memiliki peran dalam memelihara kesehatan tubuh bila dicukupkan sesuai dengan kebutuhan dan keseimbangan, sehingga tubuh akan mudah dalam melakukan perannya menjalankan aktivitas. Secara sederhana makanan adalah semua yang dimakan dan diminum oleh seorang olahragawan sehari-harinya. Zat makanan adalah bahan-bahan dasar yang menyusun bahan-bahan makanan. Komponen zat gizi meliputi karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral. Makanan yang dimasukkan oleh atlet ke dalam tubuhnya hendaknya tertata dengan baik mengikuti arus kebutuhan-kebutuhan dari aktivitas atlet tersebut. Dengan pemahaman lain, apabila makanan tersebut tertata dengan baik, tentu saja akan menunjang pencapaian prestasi atlet tersebut, dan sebaliknya apabila makanan olahragawan tidak tertata akan menjadi masalah besar dalam meraih prestasi. Menata makanan seorang atlet tentu saja mengacu kepada kepentingan cabang olahraga yang ditekuni atlet tersebut.

## METODE

Metode dalam penelitian ini menggunakan survei deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Secara universal survei deskriptif sering digunakan untuk mendeskripsikan beragama, kemudian hasilnya digunakan untuk menyusun perencanaan perbaikan program tersebut". Dari hal tersebut, dapat dinyatakan bahwa metode yang digunakan adalah tepat, yakni sesuai dengan latar belakang penelitian yang dilakukan. Oleh karena itu penelitian ini memiliki metode penelitian sebagai cara memperoleh informasi-informasi mengenai keadaan tertentu, sehingga penelitian yang dilakukan sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian. Teknik perolehan data adalah dengan menggunakan Angket, wawancara, dokumentasi, dan forum group discussion (FGD). Uji keabsahan data yaitu dengan *credibility*, *transferability*, *dependability*, dan *confirmability*. Berdasarkan hal tersebut, peneliti melakukan pengumpulan dengan menggunakan teknik dan instrumen sebagai berikut : 1) Catatan lapangan deskriptif : ini merupakan bagian yang paling panjang dan menggambarkan segala upaya peneliti untuk merekam rincian yang terjadi di lapangan (Nuryana et al., 2019). Catatan lapangan deskriptif yang dilakukan peneliti adalah dengan mencatat seluruh kejadian yang terjadi dan tersedia. 2) Catatan lapangan reflektif : selain materi deskriptif, catatan lapangan berisi kalimat-kalimat dan paragraf-paragraf yang merefleksikan pemahaman yang lebih bersifat subjektif dari penelitian (Sugiyono, 2020). Catatan lapangan reflektif yang dilakukan peneliti adalah dengan mencatat perkembangan yang diperoleh peneliti.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada cabang olahraga unggulan di Nusa Tenggara Timur yang sering memperoleh medali emas, perak dan perunggu di event-event nasional maupun internasional. Kemudian cabang olahraga yang diteliti adalah : Kempo, Atletik, dan Karate. Status gizi pada diri atlet dilakukan dengan melaksanakan pola konsumsi makanan sebagai berikut :

- 1). Shorinji Kempo
  - a. Latihan : beras (500gr), telur (2butir), daging (150gr), sirup (25gr), gula (40gr), sayuran (200gr), dan buha-buhan (200gr).
  - b. Sebelum pertandingan : masakan sayuran campur (150gr), susu nonfat (200cc), sari buah (150cc), dan kue (50gr).
- 2) Atletik
  - a. Latihan : Beras (500gr), roti (50gr), gula (40gr), mentega (25gr), telur (2 butir), daging (150gr), susu (25gr), sayuran (200gr), dan buah-buahan (200gr).
  - b. Sebelum pertandingan : ikan (100gr), masakan sayuran campur (150gr), susu (200cc), sari buah (150cc), dan buah-buahan (200gr).
- 3) Karate
  - a. Latihan : beras (500gr), roti (50gr), biskuit (75gr), selai (25gr), sirup (50cc), gula (40gr), mentega (25gr), daging (150gr), dan buah-buahan (200gr).
  - b. Sebelum Pertandingan : kentang (150gr), daging (100gr), susu (200cc), dan kue (50gr).

Makanan yang dikonsumsi oleh para atler wajib variatif untuk menghindari kejenuhan atau gangguan psikologis atlet saat proses persiapan pertandingan. Kebutuhan status gizi dilakukan untuk

membuat atlet terhindar dari masalah yang berkaitan dengan kondisi tubuh seperti mudah lelah, hilang konsentrasi, dan akurasi penggunaan tenaga yang tepat pada setiap gerakan.

### Pembahasan

Kebutuhan jumlah gizi pada setiap individu memiliki porsi yang berbeda, perhitungannya berdasarkan pada usia, berat badan, jenis kelamin, aktivitas fisik, kondisi lingkungan dan keadaan tertentu (Thomas et al., 2016). Kebutuhan energi dibutuhkan oleh seorang atlet diperlukan untuk : (1) metabolisme basal (Angka Metabolisme Basa (AMB)/Kebutuhan sedang istirahat), (2) aktivitas fisik, dan (3) makanan atau pengaruh dinamika khusus SDA (specifik dynamic action) dan pada umumnya kebutuhan energi terbesar diperlukan untuk metabolisme basal (Burke et al., 2019). Berlandaskan pada pedoman gizi seimbang bahwa tingkat kebutuhan atlet dapat terukur dengan ketentuan yang berlaku, sehingga mempermudah atlet dalam memenuhi zat gizi sesuai aturan yang dianjurkan. Perhitungan kebutuhan gizi dapat dihitung berdasarkan faktor kerja fisik sebagaimana perkalian BMR sebagai berikut :

**Tabel 1. Faktor Kerja Fisik Pendekatan BMR**

Tingkat	Laki	Perempuan
<b>Aktivitas</b>	<b>laki</b>	
Istirahat di tempat tidur	1,2	1,2
Kerja Sangat Ringan	1,4	1,4
Kerja Ringan	1,5	1,5
Kerja Ringan-Sedang	1,7	1,6
Kerja Sedang	1,8	1,7
Kerja Berat	2,1	1,8
Kerja Berat Sekali	2,3	2,0

Dalam melakukan perhitungan jumlah kebutuhan kalori per hari bagi atlet dapat dilakukan dengan perhitungan IMT (Indeks Masa Tubuh) dengan rumus berat badan (kg)/ Tinggi Badan, BMR (basal metabolic rate) terdapat pada tabel, SDA (specific dynamic action) dari 10% BMR, energi aktivitas fisik pada tabel, dan energi latihan berdasarkan tabel. Kebutuhan energi seorang individu tergantung pada metabolisme tubuh dan aktivitas fisik serta makanan yang dikonsumsi kemudian diukur dengan hitungan yang sesuai. Sebagai atlet maka perlu dalam memiliki kecukupan zat gizi sebelum pertandingan, hal ini berfungsi dalam mempermudah atlet dalam menjalankan pertandingan. Salah satu yang harus terpenuhi sebelum bertanding adalah persediaan energi. Cadangan energi tersimpan pada otot dan hati sebagai glikogen, jika persediaan energi sedikit maka akan mengakibatkan kelelahan karena kehabisan tenaga. Misalnya beladiri shorinji kempo, intensitas latihan yang padat dan kurangnya waktu istirahat juga terpengaruh dengan kekuatan fisik perlu diketahui bahwa, shorinji kempo merupakan tiruan dari seni beladiri asli Cina yaitu Shoulin Kung Fu (Wali & Widiyanto, 2021).

Cadangan glikogen dalam tubuh dapat diperbesar melalui teknik “carbo-loading” yaitu memberikan masukan karbohidrat sebanyak mungkin ke dalam tubuh atlet sehingga akan mendorong terbentuknya cadangan glikogen dalam jumlah yang cukup besar. Penyediaan energi dapat dilakukan dengan proses carbo-loading dengan memberikan asupan karbohidrat yang tinggi kepada atlet (Papadopoulou, 2020). Produksi adenosine triphosphate (ATP) pada kerja otot tergantung pada ketersediaan glikogen otot dan glukosa darah. Jaringan otot merupakan simpanan glikogen yang utama (400g atau 6,7MJ), kemudian hati (70g atau 1,2MJ) dan glukosa darah (2,5g atau 342kJ). Jumlah ini dapat bervariasi dan tergantung faktor seperti intake atau asupan makanan. Walaupun karbohidrat bukan satu-satunya sumber energi, namun karbohidrat lebih dibutuhkan sebagai sumber energi otot untuk aktifitas fisik yang tinggi (Martínez-Sanz et al., 2020).

Produksi adenosin triphosphate (ATP) selama kerja otot yang intensif tergantung dari

ketersediaan glikogen otot dan glukosa darah. Aktivitas fisik ringan memungkinkan dapat dihasilkan dengan sumber karbohidrat yang rendah. Sebaliknya, untuk aktivitas yang tinggi akan membutuhkan sumber energi yang besar. Jaringan otot merupakan simpanan glikogen yang utama (400 g : 6,7 MJ), kemudian hati (70gr : 1,2 MJ) dan glukosa darah (2,5 g : 342 kJ). Jumlah kapasitas persediaan energi bervariasi antara setiap individu sesuai dengan intake (asupan makanan). Kandungan glikogen otot pada atlet endurance yang terlatih dengan diet campuran mempunyai kandungan glikogen otot 130-230 mmol/kg berat otot (Daryanto, 2015). Pada jenis olahraga daya tahan (endurance) dengan intensitas yang tinggi seperti maraton, triathlon, bela diri dan cross country sangat membutuhkan simpanan glikogen yang tinggi. Sebab olahraga endurance (aktivitas >90 menit) dan ultra endurance (aktivitas >4 jam) bila memiliki simpanan glikogen yang normal maka kebutuhan energi tidak akan terpenuhi, sehingga menyebabkan penurunan pada penampilan olahraga. Untuk mengatasi tersebut dapat dilakukan dengan “Carbohydrate Loading (carbo-loading)” yang berfungsi untuk meningkatkan simpanan glikogen 200-300% dalam mengatasi kelelahan dan penampilan atlet dapat ditingkatkan.

## SIMPULAN

Kebutuhan kalori atlet sebagai upaya peningkatan prestasi atlet Sumatera Utara dilakukan melalui pengukuran Basal Metabolic Rate (BMR) dan sumber kalori diberikan dengan bahan makanan yang ringat atau tidak memberatkan pada aspek pencernaannya yaitu sayuran, buah, ikan/telur (sesekali daging), susu (untuk pagi/malam), kacang-kacangan, dan minum air yang cukup. Peninjauan model gizi olahragawan dapat memberikan peran yang penting dalam memperoleh prestasi seorang olahragawan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga artikel ini dapat ditulis dengan baik. Adapun kepada pihak yang telah memberikan dukungan kepada kami adalah sebagai berikut.

1. Universitas Persatuan Guru 1945 NTT.
2. Para Dosen PJKR UPG 1945 NTT.

## REFERENSI

- Ariati, N. N., Suiroaka, I. P., Fetria, A., Padmiari, I. A. E., Sugiani, P. P. S., Purnamawati, A. A. P., & Suarni, N. N. (2019). Balanced nutrition services to early childhood improving children's nutritional status. *Indian Journal of Public Health Research and Development*. <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2019.02081.3>
- Burke, L. M., Jones, A. M., Jeukendrup, A. E., & Mooses, M. (2019). Contemporary nutrition strategies to optimize performance in distance runners and race walkers. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2019-0004>
- Cederholm, T., Barazzoni, R., Austin, P., Ballmer, P., Biolo, G., Bischoff, S. C., Compber, C., Correia, I., Higashiguchi, T., Holst, M., Jensen, G. L., Malone, A., Muscaritoli, M., Nyulasi, I., Pirlich, M., Rothenberg, E., Schindler, K., Schneider, S. M., de van der Schueren, M. A. E., ... Singer, P. (2017). ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clinical Nutrition*. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.09.004>
- Darawati, M., Yunianto, A. E., Sulendri, N. K. S., & Omdah. (2020). Stunting prevention through participative counselling on the implementation of balanced nutrition toward children by involving local puppeteers in Central Lombok Regency, West Nusa Tenggara. *Systematic Reviews in Pharmacy*. <https://doi.org/10.31838/srp.2020.11.118>
- Dart, J., McCall, L., Ash, S., Blair, M., Twohig, C., & Palermo, C. (2019). Toward a Global Definition of Professionalism for Nutrition and Dietetics Education: A Systematic Review of the Literature. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2019.01.007>
- Huiracocha-Tutiven, L., Orellana-Paucar, A., Abril-Ulloa, V., Huiracocha-Tutiven, M., Palacios-Santana, G., & Blume, S. (2019). Child Development and Nutritional Status in Ecuador. *Global Pediatric Health*. <https://doi.org/10.1177/2333794X18821946>
- Liauchonak, S., Hamilton, S., Franks, J. D., Callif, C., Akhondi-Asl, A., Ariagno, K., Mehta, N. M., & Martinez, E. E. (2023). Impact of implementing an evidence-based definition of enteral nutrition

- intolerance on nutrition delivery: A prospective, cross-sectional cohort study. *Nutrition in Clinical Practice*. <https://doi.org/10.1002/ncp.10941>
- Mardiana, M., & Yulianto, Y. (2022). The effect of nutrition education on balanced-nutrition knowledge and macronutrient intake among adolescent. *International Journal of Public Health Science*. <https://doi.org/10.11591/ijphs.v11i2.20988>
- Martínez-Sanz, J. M., Menal-Puey, S., Sospedra, I., Russolillo, G., Norte, A., & Marques-Lopes, I. (2020). Development of a sport food exchange list for dietetic practice in sport nutrition. *Nutrients*. <https://doi.org/10.3390/nu12082403>
- Nasution, A., & Nasution, A. S. (2020). Nutrition Puzzles as an Effort to Promote Balanced Nutrition Behavior in Students. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v16i1.8606>
- Nuryana, A., Pawito, P., & Utari, P. (2019). Pengantar Metode Penelitian Kepada Suatu Pengertian Yang Mendalam Mengenai Konsep Fenomenologi. *ENSAINS JOURNAL*. <https://doi.org/10.31848/ensains.v2i1.148>
- Oktavianto, E., Saifudin, I. M. M. Y., Suryati, S., Supriyadi, S., & Setyaningrum, N. (2023). Eating behaviors related to nutritional status among adolescents: a cross-sectional study. *International Journal of Public Health Science*. <https://doi.org/10.11591/ijphs.v12i2.22854>
- Papadopoulou, S. K. (2020). Rehabilitation nutrition for injury recovery of athletes: The role of macronutrient intake. In *Nutrients*. <https://doi.org/10.3390/nu12082449>
- Sathiadas, M. G., Antonyrāja, A., Viswalingam, A., Thangaraja, K., & Wickramasinghe, V. P. (2021). Nutritional status of school children living in Northern part of Sri Lanka. *BMC Pediatrics*. <https://doi.org/10.1186/s12887-021-02501-w>
- Sugiyono. (2020). Metodologi Penelitian Kualitatif. In *Metodologi Penelitian Kualitatif*. In Rake Sarasin.
- Thomas, D. T., Erdman, K. A., & Burke, L. M. (2016). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2015.12.006>
- Wali, C. N., & Widiyanto. (2021). Shorinji kempo basic technique training method based on local wisdom for beginners kenshi. *Journal Sport Area*, 6(3), 421–432. [https://doi.org/10.25299/sportarea.2021.vol6\(3\).6403](https://doi.org/10.25299/sportarea.2021.vol6(3).6403)
- Weenen, T. C., Commandeur, H., & Claassen, E. (2014). A critical look at medical nutrition terminology and definitions. In *Trends in Food Science and Technology*. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2014.04.004>
- WHO. (2016). Definition of Nutrition. *Health Topics: Nutrition*.
- Widowati, H. W., Hanum, S. M. F., Nisak, U. K., & Nurfadillah, W. (2021). Knowledge And Application Of Balanced Nutrition On Toddlers During Pandemic. *International Journal Of Nursing And Midwifery Science (IJNMS)*. <https://doi.org/10.29082/ijnms/2021/vol5/iss1/334>