



Volume 11 Nomor 7 Tahun 2022 Halaman 489- 497  
 ISSN: 2715-2723, DOI: 10.26418/jppk.v11i7.55978  
<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jdpdb>

## INTAKE GIZI MAKRO ATLET ANGGKAT BERAT KALIMANTANBARAT MENUJU PEKAN OLAHRAGA NASIONAL XX

Ite Viani<sup>1</sup>, Edi Purnomo<sup>2</sup>, Uray Gustian<sup>3</sup>

Pendidikan Keperawatan Olahraga Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura Pontianak

### Article Info

#### Article history:

Received: 22 April 2022

Revised: 30 Juni 2022

Accepted: 4 Juli 2022

#### Keywords:

Achievement, Adequacy, Macro  
 Nutrition

### ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the adequacy of protein intake for weightlifters in preparation for the upcoming PON. Quantitative descriptive research, using survey method. The research instrument uses a table food recall and activity recall format. The research sample amounted to 5 athletes with a total sampling technique. The data analysis technique used descriptive statistics from food recall data which was calculated using nutrisurvey. The results of the study were the fulfillment of calories 37%, fulfillment of protein 67.8%, fulfillment of fat 41.6%, and fulfillment of carbohydrates 37.6%. These results indicate that the fulfillment of excessive protein intake, adequate amounts of fat and carbohydrate intake in deficiency of all the total energy needed.

Copyright © 2022 Ite Viani, Edi Purnomo, dan  
 Uray Gustian.

#### ✉ Corresponding Author:

Ite Viani

Progam Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Tanjungpura, Jl. Adisucipto - Nurul Huda, Parit Baru, Kecamatan Kubu Raya, Kota Kubu Raya,  
 Provinsi Kalimantan Barat 78391

Email: [99itheviani@gmail.com](mailto:99itheviani@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Olahraga memiliki berbagai tujuan diantaranya mendapatkan kesehatan, menjaga kebugaran dan meningkatkan prestasi -prestasi. Prestasi olahraga adalah merupakan sebuah hasil yang bisa didapat dengan melakukan porsi latihan yang baik, fasilitas baik, pelatih yang berkualitas dan asupan gizi yang seimbang ( Jumadin & Syahputra, 2019). Gizi memegang peran penting dalam mewujudkan prestasi olahraga. Gizi dibidang olahraga merupakan penerapan pengetahuan gizi dalam pengaturan makanan sehari- hari yang difokuskan metabolisme zat- zat gizi selama latihan, bertanding maupun sesudah bertanding.

Salah satu olahraga yang membutuhkan gizi yang baik yaitu olahraga yang meningkatkan masa otot seperti salah satunya yaitu angkat berat . Protein merupakan zat gizi yang diperlukan oleh atlet angkat berat untuk meningkatkan masa otot mereka, tetapi asupan yang berlebihan dapat menyebabkan penurunan fungsi ginjal.

Angkat berat adalah salah satu cabang olahraga yang berada dibawah naungan PABBSI (Persatuan Angkat Besi, Binaraga dan Angkat Berat Seluruh Indonesia).

Namun pada masa TC wabah covid -19 masih meluas, Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) Kalimantan Barat tetap mengadakan program training center (TC). Hal ini berlaku untuk semua cabang olahraga yang akan mengikuti PON XX 2021 di Papua, termasuk cabang olahraga angkat berat dan angkat besi. Dalam pelaksanaan TC ini atlet melaksanakan program latihan secara mandiri. Dalam hal makanan untuk pemenuhan energi, atlet bebas dalam memilih makanan untuk dikonsumsi. Oleh karena itu peneliti ingin mengetahui tentang keseimbangan cukup atau tidaknya asupan energi selama atlet melakukan program TC untuk persiapan PON XX 2021 di Papua.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif dengan cara survei. Instrumen penelitian menggunakan metode *food recall* dan *activity recall* . Instrumen yang digunakan untuk mengukur jumlah asupan energi yang masuk dan energi keluar pada responden. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif, yang dari data *food recall* dan *activity recall* selama 7x24 jam dikumpulkan kemudian dihitung menggunakan *nutrisurvey*.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBEHASAN

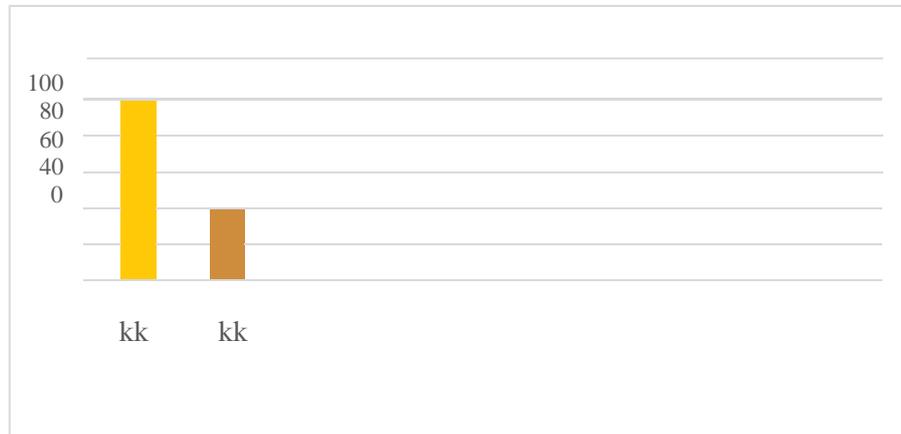
Penelitian ini dilakukan pada saat atlet PABBSI melaksanakan *training center* (TC) untuk PON XX di Papua. TC dilakukan secara masing - masing cabang olahraga yang dilakukandiseputaranlingkungan KONI Kalbar. Jumlah atlet pada cabang olahraga PABBSI ini sebanyak 5 orang atlet, masing- masing pembagian atlet sebagai berikut:

**Tabel 1 Distribusi frekuensi atlet BABBSI**

No	Cabor	Jumlah Atlet
1	Angkat Besi	3
2	Angkat Berat	2
3	Binaraga	-
	Jumlah	5

Sumber: Data Penelitian

Kecukupan asupan energi merukan status ketika asupan kalori yang keluar seimbang dengan kalori yang masuk. Adapun asupan kalori atlet PABBSI selama melaksanakan TC PON XX sebagai berikut:



**Gambar1: perbandingan asupan energi keluar (KK) dan kalori masuk (KM).**

Berdasar kan gambar 1, dapat kita simpulkan bahwa 100% atlet PABBSI mengalami kekurangan dalam pemenuhan kalori, hal ini juga dapat dilihat rata - rata atlet BABBSI mengkomsumsi kalori energi sebanyak 1271, 94 kcal/ hari. Dengan angka maksimal 1571, 9 kcal/ hari dan minimal atlet 837, 1 kcal/ hari. Sedangkan kalori energi yang dibutuhkan adalah sebesar 2250, 0 kcal/ hari dan nilai median sebanyak 1270, 7 kcal/ hari serta nila i maksimal 1571, 9 kcal/ hari, dan minimal 837, 1 kcal/ hari. Pemenuhan zat gizi makro atlet PABBSI yang sedang melaksanakan TC untuk persiapan PONXXX yakni sebagai berikut:

**Tabel 2 Presentase Pemenuhan Zat Gizi Makro**

No	Zat Gizi	Presentase Pemenuhan
1	Karbohidrat	32, 60%
2	Protein	67, 80%
3	Lemak	41, 60%

Sumber: Data Penelitian

Berdasarkan tabel 2 atlet cabang olahraga PABBSI yag sedang melakukan TC untuk persiapan PON XX di Papua, maka diperoleh data secara rinci asupan zat gizi makro. Gizi makro ataumakronutrien adalah unsur penting yang dibutuhkan oleh organisme dalam jumlah relatif besar. Gizi makro terdiri dari 3 yaitu Karbohidrat, Protein dan Lemak.

**Tabel 3 Statistik Deskriptif Persentase pemenuhan asupan gizi makro atlet PABBSI**

	Karbohidrat	Proteinn	Lemak
Mean	32, 8%	67, 6%	41, 6%
Median	31%	71%	38%
Modus	31%	71%	38%

Sumber: Data PenelitianPenelitia

Berdasarkan tabel 3 maka dapat dilihat bahwa dalam pemenuhan kebutuhan kalori harian atlet rata-rata mengkonsumsi karbohidrat sebanyak 32, 8 %, protein 67, 6% dan lemak sebanyak 41, 6%. Karbohidrat adalah zat gizi yang berfungsi sebagai sumber energi untuk tubuh yaitu meliputi 50 - 60% dari total energi yang dianjurkan. Secara rinci dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4 Distribusi dan Presentase Pemenuhan Karbohidrat**

No	Kelas	Frekuensi	Presentase Frekuensi
1	100%-76 %	0	0%
2	75%-51%	0	0%
3	50%-26%	5	100%
4	25%-0%	0	0%

Sumber: Data Penelitian

Berdasarkan pada tabel 4, dapat disimpulkan bahwa atlet PABBSI mengkonsumsi karbohidrat dengan nilai Mean 32, 8%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara rerata atlet PABBSI mengkonsumsi karbohidrat yang **kurang**.

Protein adalah zat gizi yang diperlukan untuk tubuh yang berfungsi untuk memperbaiki sel yang sudah rusak dan sebagai zat pembangun yang berperan bagi tubuh sebanyak 12 -20 % dari total energi yang dianjurkan.

**Tabel 5 Distribusi dan Persentase Pemenuhan Protein**

No	Kelas	Frekuensi	Presentase Frekuensi
1	100%-76 %	2	40%
2	75%-51%	2	40%
3	50%-26%	1	20%
4	25%-0%	0	0%

Sumber: Data Penelitian

Berdasarkan pada tabel 5, dapat dikatakan bahwa semua atlet PABBSI mengkonsumsi protein dengan nilai mean 67, 6%. Sehingga disimpulkan bahwa semua atlet PABBSI mengkonsumsi **terlalu banyak** asupan protein dari total energi yang dianjurkan.

Lemak adalah sumber energi kedua bagi tubuh. Kebutuhan lemak bagi tubuh tidak lebih dari 30% dari total energi tubuh yang diperlukan.

**Tabel 6 Distribusi dan Persentase pemenuhan Lemak**

No	Kelas	Frekuensi	Presentase Frekuensi
1	100%-76 %	0	0%
2	75%-51%	0	0%
3	50%-26%	4	80%
4	25%-0%	1	20%

Sumber: Data Penelitian

Dari tabel 6 disimpulkan bahwa rata-rata atlet PABBSI mengkonsumsi lemak dengan nilai mean 41, 6%, dan sebanyak 4 orang atlet yang mengkonsumsi lemak secara **berlebihan** dan 1 atlet mengkonsumsi lemak **cukup** atau normal.

## PEMBAHASAN

### STATUS GIZI ATLET PABBSI

Olahraga PABBSI khususnya angkat berat dan angkat besi adalah olahraga yang menggunakan berat badan sebagai syarat utama dalam pertandingannya. Sehingga atlet dituntut untuk tetap menjaga berat badannya sesuai dengan kelas yang diikuti. Selain dari itu pemenuhan asupan gizi yang seimbang dengan beban latihan juga sangat menentukan performa atlet dalam bertanding. Kekurangan sumber energi akan berdampak langsung pada atlet diantaranya kerja otot yang tidak optimal, mengalami gangguan menstruasi pada atlet perempuan, pemulihan yang tidak sempurna, serta ancaman mengalami risiko kelelahan yang berlebihan yang dapat menimbulkan risiko cedera (Isti:2018).

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dipaparkan pada tabel 4. 2 dapat kita ketahui status gizi dari 5 atlet, sebanyak 3 orang atlet status gizinya masuk ke dalam kategori obesitas berat, 1 orang atlet termasuk obesitas ringan dan 1 orang lagi termasuk ke dalam kategori normal. Ini juga berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT) terdapat 3 orang yang memiliki IMT yakni: 37, 7; 39, 9; 43, 4 yang termasuk ke dalam kategori kelebihan berat badan berat dan 1 orang atlet memiliki IMT yakni 25, 3 yang termasuk ke dalam kategori kelebihan berat badan ringan.

Atlet yang memiliki kelebihan berat badan akan kesulitan dalam melaksanakan program latihan, hal ini dikarenakan sisa-sisa energi yang tidak dikeluarkan oleh tubuh akan menjadi simpanan dalam tubuh yang nantinya akan menjadi lemak. Obesitas terjadi karena ketidakseimbangan antara asupan energi dan pengeluaran energi.

### ASUPAN ENERGI

Dalam menjalani kehidupan sehari-hari seseorang memerlukan asupan energi dalam menunjang aktivitasnya, dan dalam hal ini hanya bisa didapat dengan mengkonsumsi pangan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh (Sabar:2010). Energi dalam tubuh manusia timbul karena adanya pembakaran karbohidrat, protein dan lemak, oleh karena itu sangat penting dalam mengkonsumsi zat-zat gizi yang cukup untuk memenuhi kecukupan energi. Ketika atlet mengalami ketidakseimbangan pemasukan energi dengan kebutuhan yang berlangsung dalam jangka waktu tertentu maka akan menimbulkan masalah status gizi atlet tersebut.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan yaitu pada tabel 4. 4 rata-rata atlet PABBSI mengkonsumsi kalori energi sebanyak 1271, 94 kkal/ hari, sedangkan kalori yang dibutuhkan adalah 2 250, 0 kkal/ hari. Sehingga ini menunjukkan 100% atlet PABBSI mengalami kekurangan dalam pemenuhan energi. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah mengurangi porsi makan demi mempertahankan berat badan untuk menyesuaikan dengan kelas pertandingan yang diikuti serta aktivitas yang berlebihan setiap harinya sehingga asupan energi yang masuk tidak mampu memenuhinya. Hal ini dapat kita lihat pada tabel 4. 2 yang menunjukkan sebanyak 100% atlet mengalami kelebihan berat badan namun masing-masing atlet memiliki berat badan yang normal pada kelas pertandingan yang mereka ikuti. Bagi seorang atlet sangat dituntut dalam menyeimbangi antara kalori masuk dan kalori keluar hal ini bertujuan agar dapat mengatur ketahanan serta performanya dalam menjalankan sesi latihan maupun pertandingan (Alodiea & Santi: 2017). Sedangkan (Abdul:2017) mengatakan bahwa kekurangan mengkonsumsi energi akan mengakibatkan performa atlet terganggu dan tidak optimal, sedangkan jika kelebihan mengkonsumsi asupan energi akan berakibat kegemukan serta mengalami kelebihan berat badan (*overweight*).

## ASUPAN KARBOHIDRAT

Karbohidrat merupakan salah satu zat gizi makro yang berfungsi sebagai penghasil energi utama dalam tubuh. Selain berfungsi sebagai energi karbohidrat juga berfungsi untuk mengatur metabolisme lemak dan sebagai penghemat protein. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah kita lakukan dapat dilihat pada tabel 4. 6 rata-rata atlet PABBSI mengkonsumsi karbohidrat sebesar 32, 6% dari total energi yang dibutuhkan. Sedangkan untuk seorang atlet persentase yang disarankan adalah sebesar 50 -60%. Dan dapat kita lihat bahwa 5 orang atlet (100%) atlet PABBSI tidak memenuhi asupan karbohidrat yang sudah dianjurkan.

Kurangnya mengkonsumsi karbohidrat dalam jangka waktu tertentu dapat mengakibatkan terjadinya *ketosis* ( membakar lemak tanpa karbohidrat) hal ini dapat mengakibatkan kurangnya nafsu makan serta mengalami lelah dan mual. Kelebihan mengkonsumsi karbohidrat secara berkala sel tubuh akan mengubah karbohidrat dalam bentuk lemak sehingga nantinya akan menyebabkan atlet mengalami *overweight* ( Abdul: 2017) .

## ASUPAN PROTEIN

Protein mempunyai fungsi yang tidak dapat digantikan oleh zat gizi yang lain yaitu sebagai pembangun dan memelihara sel-sel yang ada di dalam tubuh. Kekurangan mengkonsumsi protein dalam jangka waktu yang lama akan sangat berdampak pada daya tahan tubuh, sehingga akan mudah terserang penyakit, serta daya kreativitas dan daya kerja merurun. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap atlet PABBSI yang akan mengikuti PON XX 2021 di Papua yakni pada tabel 4. 7 rata-rata atlet mengkonsumsi asupan protein yang berlebihan yaitu sebanyak 67, 8% dari total asupan energi, sedangkan untuk atlet asupan protein disarankan hanya 12 - 20% sehingga dapat disimpulkan bahwa 100% atlet mengkonsumsi protein secara berlebihan.

Atlet sangat tidak dianjurkan untuk mengkonsumsi protein secara berlebihan, berbeda dengan karbohidrat dan lemak, protein tidak dapat disimpan didalam tubuh dalam jumlah yang besar. Oleh karena itu akan berpengaruh pada hati dan ginjal dan akan membuat performa atlet menurun serta mendorong terjadinya dehidrasi (Syafirizar & Wilda:2009 ). Menurut (Alodia & Santi:2017 ) mengatakan bahwa mengkonsumsi protein secara berlebihan sangat tidak menguntungkan, selain membuat ginjal dan hati berkerja lebih keras dengan mengeluarkan nitrogen yang dapat mengakibatkan demam, dehidrasi dan diare. Sedangkan jika asupan protein rendah akan mengakibatkan dampak negatif terhadap peningkatan masa otot.

## ASUPAN LEMAK

Mengkonsumsi lemak sesuai dengan yang dianjurkan akan memberi manfaat sebagai sumber energi, hal ini dikarenakan lemak merupakan sumber energi yang sangat padat dan 9 kkal/ gramnya. Sehingga mengkonsumsi lemak dengan seimbang akan menghemat penggunaan protein sebagai bahan bakar energi. Berdasarkan tabel 4. 8 rata-rata atlet mengkonsumsi lemak secara berlebihan yakni 41, 6%. Sedangkan batas yang dianjurkan untuk atlet adalah 25-28% dari total energi yang dibutuhkan.

Mengkonsumsi lemak secara berlebihan membebani sistem pencernaan pada tubuh. Serta memiliki efek yang sama dengan karbohidrat yaitu lemak akan disimpan dibawah kulit untuk cadangan energi. Lemak memiliki beberapa jenis diantaranya adalah: lemak sederhana

yang terdiri dari trigliserida, lemak kompleks/ lemak sederhana dengan kombinasi molekul lain seperti fosfor lemak HDL (*high density lipoprotein*) yaitu kombinasi lemak namun lebih minim protein (Arif:2013)

#### KESIMPULAN DAN SARAN SIMPUAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat kita simpulkan bahwa untuk status gizi atlet rata-rata mengalami kelebihan berat badan dan hanya 1 atlet yang normal. Sedangkan untuk asupan energi atlet kekurangan, dan rata-rata atlet hanya dapat memenuhi sebanyak 37% dari total energi yang dianjurkan. Hal ini disebabkan karena atlet sedang di fase prakomposisi sehingga mereka harus mempertahankan berat badan sehingga dapat mengikuti kelas pertandingan masing-masing.

Sedangkan untuk pemenuhan karbohidrat, atlet mengkonsumsi sebanyak 32,6% dari total energi yang dianjurkan sehingga dapat disimpulkan atlet mengalami **kekurangan karbohidrat**. Pada asupan protein atlet mengkonsumsi sebanyak 67,8% dari total energi yang dianjurkan sehingga disimpulkan bahwa atlet mengalami **kelebihan protein**. Sedangkan lemak, atlet mengkonsumsi sebanyak 41,6% dari total energi yang dibutuhkan sehingga asupan lemak pada atlet dapat dikategorikan **normal**. Mengkonsumsi protein secara berlebihan dalam waktu lama dapat membuat gangguan ginjal atau bahkan gangguan ginjal.

#### SARAN

Untuk meningkatkan prestasi atlet PABBSI sangat diperlukan bagi atlet maupun pelatih untuk memahami dalam menjaga keseimbangan asupan makanan atlet, serta sangat diperlukan peranan ahli gizi untuk meningkatkan pemahaman atlet agar menjaga asupan makanan tetap seimbang demi meningkatkan kualitas atlet.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Syalom...

Saya Ite Viani mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada dosen-dosen yang sudah membimbing saya selama proses penulisan artikel ini serta saya ingin mengucapkan banyak terima kasih juga kepada clup PABBSI KalBar yang sudah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian di clup tersebut. Kiranya artikel ini dapat berguna bagi pembacanya dan dapat dijadikan sebagai bahan rujukan, sekian dan terima kasih.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Abdul Karim. (2017). Hubungan Asupan, Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Peserta Didik Kelas VII Smp Negeri 5 Sleman. (*Skripsi*). UNY. Diunduh pada tanggal 19 Oktober 2020 di <https://core.ac.uk/download/pdf>
- Alodia Y & Santi M (2017). Pengaruh Pola Makan Terhadap Kadar Kolesterol Total. *Jurnal MKMI*, 13(4). Diunduh di <https://journal.unhas.ac.id>
- Amirotun Sholikhah. (2016). Statistik deskriptif dalam penelitian kualitatif. *Komunika*.
- Anggina, Y., Lestari, Y., & Zairil, Z. (2019). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Penanggulangan HIV/ AIDS di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Andalas*.

<https://doi.org/10.25077/jka.v8i2.1016>

- Arif Ali. (2013 ). Pengaruh Latihan Airobik Terhadap Peningkatan Kadar Higt densty Lipoprotein Pada Atlet Airobik Gymnastics. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia* 3 (2). Diunduh di [https:// journal. unnes. ac. id/ nju/ i ndex. php/ miki](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/miki)
- Butarbutar, M. C. (2019). Tingkat Pengetahuan Ibu, Kebiasaan Makan, dan Status Gizi Anak Balita (3 -5 Tahun) di Desa Pinang Sebatang Timur Kecamatan Tualang Kabupaten Siak. *Karya Tulis Ilmiah: Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Riau* .
- Cerika Rismayanti. (2015). Sistem Energi dan Kebutuhan Zat Gizi yang diperlukan Untuk Peningkatan Prestasi Atlet. *Jopres* 1(2) Diunduh di [http:// journal. uny. ac. id/ index. php/ jorpres/ article/ view/ 10270/ 7951](http://journal.uny.ac.id/index.php/jorpres/article/view/10270/7951)
- Hasrul, H., Hamzah, H., & Hafid, A. (2020 ). Pengaruh Pola Asuh Terhadap Status Gizi Anak. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada* , 12(2), 792 – 797.
- Herawati, L. I. , Ulum, I. , & Juanda, A. (2020). Pengungkapan Modal Intelektual Perguruan Tinggi Vokasi Di Indonesia Berdasarkan Instrumen Akreditasi Program Studi (Iaps) 4. 0. *Ekuitas (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)* , 4 (1), 107 – 121.
- Hubungan Antara Asupan, Energi, Dengan Status Gizi Pada Anak Sekolah Dasar Kelas 4 Dan 5 Sdn 21 Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang Kota Manado. (2017). *Kesmas* .
- Isti Dwi Puspita Wati. (2018). Porsentase Pemenuhan Gizi Makro Atlet Tarung Drajat Persiapan Pon Bandung 2016. *Jurnal Ilmu Olahraga*, 1(1 ). Diunduh di [http:// jurnal. untan. ac. id/ index. php/ j i lo/ article/ view/ 32643](http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jilo/article/view/32643)
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jendral Bina Gizi da KIA. (2013). Pedoman Gizi Olahraga Prestasi. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI
- L, S. (2012). Keadaan Status Gizi Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Anak. *Lambung Pustaka UNY* .
- Mardalena, I. , & Suyani, E. (2016). Ilmu Gizi. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia* .
- Marlapan, S., Wantouw, B., & Sambeka, J . (2013). Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Tuminting Kec. Tuminting Kota Manado. *Jurnal Keperawatan Unsrat* .
- Maulida, M. (2020). Teknik Pengumpulan Data Dalam Metodologi Penelitian. *Darussalam* , 21(2).
- Muqarrobun, F. (2015). Penelitian Survei. *Eureka Pendidikan* .
- Rismayanthi, C. (2015). Sistem Energi Dan Kebutuhan Zat Gizi Yang Diperlukan Untuk Peningkatan Prestasi Atlet. *Jorpres* . [https:// Doi. Org/ 10. 21831/ Jorpres. V11 i1. 10270](https://doi.org/10.21831/Jorpres.V11i1.10270)
- Rizky, M. Y. (2021). Tingkat Status Gizi Dan Kondisi Fisik Dominan Pada Cabanolahraga Selam (Finswimming) Kota Kediri Menuju Porprov2022. *Jurnal Ilmiah Penjas: Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran* , 7 (1), 1 – 10.
- Sabar Subakti. (2010 ) . Asupan Bahan Makanan Dan Gizi Bagi Atlet Renang. *Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan*. Hal 108 - 122 Diunduh Di

[Http:// Diglip. Unimed. Ac. Id/ Id/ Eprint/ 34](http://diglip.unimed.ac.id/id/eprint/34)

Sugiyono. (2016 ). Analisis Faktor -Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kepuasan Konsumen Di Pong-Pong Cafe Lamongan. *Jurnal Penelitian Ekonomi Dan Akuntansi* .

Sugiyono. (2017). *Populasi adalah* . Asik Belajar. Com.

Syafrizar & Wilda Welis. (2009). Gizi Olahraga. weneka Media. Malang. Diunduh di [http:// repository. unp. ac. id](http://repository.unp.ac.id)

Valleser, C. W., & Santos, G. (2017). Effect Of Deadlift Training On Core Strength In Previously- Untrained Males. *Journal Of Physical Education Research* .

Wahidmurni. (2017 ). Pemaparan Metode Penelitian. *Occupational Medicine* .