

Hubungan Asupan Karbohidrat, Asupan Vitamin C, dan Frekuensi Latihan dengan Status Gizi Atlet Pencak Silat

The Relationship between Carbohydrate Intake, Vitamin C Intake, and Exercise Frequency with the Nutritional Status of Pencak Silat Athletes

Dwi Khoerun Nisa*, Milliyantri Elvandari, dan Linda Riski Sefrina

Program Studi S1 Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Singaperbangsa Karawang, Karawang, Jawa Barat 41361, Indonesia

*Penulis koresponden: 2310631220006@student.unsika.ac.id

Diterima: 21 November 2025

Direvisi: 30 Agustus 2026

Disetujui: 29 September 2026

ABSTRACT

Pencak silat is a sport that requires physical strength, agility, and high endurance. The nutritional status of adolescent pencak silat athletes can be influenced by a number of factors, such as nutritional intake and training habits. This study aims to determine the relationship between carbohydrate intake, vitamin C intake, and training frequency on the nutritional status of pencak silat athletes. This study used a cross-sectional design involving 40 pencak silat athletes selected using total sampling technique. Data on carbohydrate and vitamin C intake were collected using the 2×24-hour food recall method and analyzed using the NutriSurvey program. Training frequency was obtained through a questionnaire, while nutritional status was determined based on the Age-Specific Body Mass Index (BMI/A). Data analysis was performed using Spearman's Rank Correlation test at a significance level of $\alpha=0.05$. The analysis found a significant relationship between carbohydrate intake and the nutritional status of athletes ($p=0.000$; $r=0.527$). Conversely, there was no significant relationship between vitamin C intake ($p=0.950$; $r=0.010$) or training frequency ($p=0.604$; $r=0.085$) and nutritional status. Most athletes (70%) had normal nutritional status, although most also had insufficient carbohydrate (77.5%) and vitamin C (72.5%) intake. Higher carbohydrate intake was associated with better nutritional status, while vitamin C and training frequency do not show a significant relationship. Therefore, more attention needs to be paid to meeting carbohydrate requirements and providing ongoing nutrition education to support optimal athlete performance.

Keywords: carbohydrate intake; exercise frequency; nutritional status; pencak silat; vitamin C intake

ABSTRAK

Pencak silat merupakan cabang olahraga yang membutuhkan kekuatan fisik, kelincahan, serta daya tahan tubuh yang tinggi. Kondisi gizi atlet remaja pencak silat dapat dipengaruhi oleh sejumlah faktor seperti asupan zat gizi dan kebiasaan latihan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara asupan karbohidrat, asupan vitamin C, dan frekuensi latihan terhadap status gizi atlet pencak silat. Penelitian menggunakan rancangan *cross-sectional* dengan melibatkan 40 atlet pencak silat yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Data asupan karbohidrat dan vitamin C dikumpulkan melalui metode *food recall* 2×24 jam dan dianalisis menggunakan program NutriSurvey. Frekuensi latihan diperoleh melalui kuesioner, sedangkan status gizi ditentukan berdasarkan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U). Analisis data dilakukan dengan uji *Spearman's Rank Correlation* pada tingkat signifikansi $\alpha=0,05$. Dari hasil analisis ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan status gizi atlet ($p=0,000$; $r=0,527$). Sebaliknya, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan vitamin C ($p=0,950$; $r=0,010$) maupun frekuensi latihan ($p=0,604$; $r=0,085$) dengan status gizi. Sebagian besar atlet (70%) memiliki status gizi normal, meskipun sebagian besar juga mengalami kekurangan asupan karbohidrat (77,5%) dan vitamin C (72,5%). Asupan karbohidrat memiliki peran penting terhadap status gizi atlet pencak silat, sedangkan vitamin C dan frekuensi latihan tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Oleh karena itu, perlu adanya perhatian lebih terhadap pemenuhan kebutuhan karbohidrat serta pemberian edukasi gizi secara berkelanjutan guna mendukung performa atlet secara optimal.

Kata kunci: asupan karbohidrat; asupan vitamin C; frekuensi latihan; pencak silat; status gizi

PENDAHULUAN

Pencak silat adalah seni bela diri asli Indonesia yang telah menjadi warisan budaya nasional (Susanto et al. 2020). Saat ini, pencak silat tidak hanya dilestarikan sebagai seni budaya, tetapi juga telah berkembang menjadi cabang olahraga prestasi yang dipertandingkan mulai dari tingkat daerah hingga internasional (Ibrahim & Maidarman 2019). Sebagai olahraga yang membutuhkan kekuatan, ketangkasan, dan strategi, prestasi atlet pencak silat ditentukan oleh berbagai faktor fisik seperti kekuatan, daya tahan, kelincahan, dan kelenturan tubuh. Atlet pencak silat terutama pada usia remaja, memerlukan asupan gizi yang tepat untuk mencapai prestasi optimal. Usia remaja merupakan periode pertumbuhan fisik yang cepat sehingga kebutuhan gizinya lebih tinggi dibandingkan dengan orang dewasa. Asupan gizi yang tidak seimbang, baik jumlah maupun jenisnya, dapat menurunkan prestasi atlet dan menghambat pertumbuhan fisik. Bagi atlet remaja pencak silat, kebutuhan gizi tidak hanya untuk menyediakan energi saat latihan atau bertanding, tetapi juga untuk mendukung pemulihan dan pertumbuhan setelah aktivitas fisik. Zahra & Muhlisin (2020) menyatakan bahwa atlet yang sedang dalam masa pertumbuhan membutuhkan asupan zat gizi lebih tinggi untuk meningkatkan massa otot, metabolisme, dan daya tahan tubuh.

Status gizi remaja ditentukan berdasarkan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U), yang diperoleh dari perbandingan berat badan dan tinggi badan dengan mempertimbangkan usia serta jenis kelamin. Status gizi yang baik memiliki peran penting dalam menjaga kebugaran tubuh, mendukung fungsi otot dan tulang, serta membantu tubuh berfungsi secara optimal. Kecukupan zat gizi, seperti kalsium, vitamin D, dan zat gizi lainnya, diperlukan untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan serta mendukung aktivitas fisik pada atlet remaja. Karbohidrat merupakan salah satu zat gizi makro yang penting bagi atlet. Karbohidrat berfungsi sebagai sumber energi utama saat latihan dan pertandingan. Konsumsi karbohidrat yang cukup membantu menjaga stamina dan mencegah kelelahan dini saat aktivitas fisik intensif. Alauddin et al. (2021) menyebutkan bahwa asupan karbohidrat yang cukup dapat mempertahankan daya tahan fisik atlet selama pertandingan yang berlangsung lama. Sebaliknya, kekurangan karbohidrat dapat menyebabkan penurunan prestasi dan kelelahan otot yang lebih cepat (Amalia & Adriani 2019).

Selain zat gizi makro, zat gizi mikro seperti vitamin C juga berperan penting dalam mendukung fungsi tubuh yang optimal. Vitamin C merupakan vitamin yang larut dalam air dan berperan sebagai komponen sistem enzim serta terlibat dalam metabolisme energi. Vitamin C berperan sebagai antioksidan yang membantu melindungi sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas (Suryani et al. 2023). Peran tersebut penting bagi atlet pencak silat remaja yang menjalani latihan dan pertandingan dengan intensitas tinggi, karena aktivitas pencak silat melibatkan gerakan cepat dan kuat, kontak fisik, serta aktivitas aerobik dan anaerobik. Aktivitas fisik dengan intensitas tinggi dapat meningkatkan pembentukan radikal bebas yang berisiko menyebabkan stres oksidatif, sehingga asupan vitamin C diperlukan untuk membantu melindungi sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas (Zecha et al. 2024). Dengan demikian, kecukupan vitamin C perlu diperhatikan pada atlet remaja dengan aktivitas latihan yang tinggi. Kekurangan vitamin C dapat menyebabkan penurunan daya tahan tubuh, melemahnya kontraksi otot, dan menurunnya prestasi fisik. Sumber utama vitamin C dapat diperoleh dari buah dan sayuran seperti jeruk, nanas, pepaya, dan tomat (Carr & Maggini 2017).

Selain faktor gizi, frekuensi latihan juga dapat berkaitan dengan status gizi dan komposisi tubuh atlet. Frekuensi latihan dapat memengaruhi tingkat aktivitas dan pengeluaran energi, sehingga kebutuhan energi dan zat gizi setiap atlet dapat berbeda. Apabila kebutuhan tersebut tidak diimbangi dengan asupan yang cukup, dapat terjadi ketidakseimbangan antara asupan dan kebutuhan yang berkaitan dengan status gizi atlet. Latihan yang dilakukan secara teratur dengan intensitas yang tepat dapat memperbaiki komposisi tubuh, meningkatkan kekuatan otot, serta menjaga keseimbangan energi (Fitranti et al. 2022). Sebaliknya, jika frekuensi dan intensitas latihan tidak diimbangi dengan asupan gizi yang memadai, dapat terjadi ketidakseimbangan gizi yang menyebabkan kelelahan, penurunan prestasi, bahkan risiko cedera (Obelia et al. 2023).

Namun, dalam praktiknya masih banyak atlet yang belum dapat mencukupi kebutuhan karbohidrat dan vitamin C secara memadai, padahal intensitas latihan mereka memerlukan energi dalam jumlah yang signifikan. Ketidakseimbangan antara kebutuhan energi dengan asupan zat gizi ini berpotensi menghambat pemulihan, menurunkan performa, dan berdampak pada status gizi atlet. Akan tetapi, penelitian yang secara spesifik menganalisis hubungan antara konsumsi karbohidrat, vitamin C, dan frekuensi latihan terhadap status gizi atlet pencak silat remaja masih belum banyak dilakukan. Dengan demikian, penelitian ini perlu dilaksanakan untuk menganalisis hubungan antara asupan zat gizi dan aktivitas fisik dalam menunjang status gizi yang optimal pada atlet pencak silat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara asupan karbohidrat, asupan vitamin C, dan frekuensi latihan dengan status gizi atlet pencak silat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi awal tentang hubungan antara asupan zat gizi dan

frekuensi latihan dengan status gizi atlet pencak silat, serta dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pemantauan status gizi atlet.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Penelitian ini menggunakan metode *cross-sectional* dengan pendekatan kuantitatif. Metode ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas, yaitu asupan karbohidrat, asupan vitamin C, dan frekuensi latihan, dengan variabel terikat, yaitu status gizi. Pengambilan data dilakukan pada satu waktu tertentu tanpa memberikan perlakuan atau intervensi kepada subjek penelitian. Penelitian dilakukan di SMPN 1 Karawang Barat, Kabupaten Karawang, Jawa Barat, pada bulan September 2025. Sekolah ini dipilih sebagai lokasi penelitian karena memiliki atlet pencak silat yang aktif berlatih.

Jenis dan cara pengambilan subjek

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet pencak silat Pusaka Kencana di SMPN 1 Karawang Barat, Kabupaten Karawang, Jawa Barat, yang berjumlah 40 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, yaitu seluruh populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Kriteria inklusi yang ditetapkan yaitu atlet yang masih aktif berlatih, berusia 11-14 tahun, tidak memiliki penyakit kronis yang dapat memengaruhi asupan gizi seperti diabetes atau gangguan tiroid, serta bersedia mengikuti penelitian dengan menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*). Pemilihan teknik total sampling didasarkan pada pertimbangan bahwa jumlah populasi relatif kecil sehingga memungkinkan peneliti untuk melakukan analisis secara menyeluruh.

Jenis dan cara pengumpulan data

Pengumpulan data pada penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai asupan karbohidrat, asupan vitamin C, frekuensi latihan, serta status gizi atlet pencak silat. Data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari responden melalui wawancara dan pengukuran fisik, sedangkan data sekunder didapatkan dari pihak sekolah berupa informasi jumlah atlet dan jadwal latihan. Pengumpulan data asupan karbohidrat dan vitamin C dilakukan menggunakan metode *food recall* 2×24 jam dengan menanyakan secara rinci semua jenis makanan dan minuman yang dikonsumsi atlet selama dua hari terakhir. Pengumpulan data dilakukan pada satu hari sekolah dan satu hari libur untuk mengetahui pola asupan atlet pada kedua kondisi tersebut. Wawancara dilakukan secara langsung dengan bantuan buku foto makanan sebagai panduan visual untuk memperkirakan porsi konsumsi. Data hasil *recall* kemudian diolah menggunakan program *NutriSurvey* untuk menghitung rata-rata asupan harian karbohidrat dan vitamin C setiap responden.

Tingkat kecukupan karbohidrat ditentukan dengan membandingkan rata-rata asupan karbohidrat dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2019 berdasarkan usia dan jenis kelamin, kemudian dikategorikan berdasarkan Widyakarya Nasional Pangan Gizi (WNPG) 2018 yaitu kurang (<80%), cukup (80–110%), dan lebih (>110%) (Kemenkes RI 2019). Sementara itu, tingkat kecukupan vitamin C dikategorikan berdasarkan Gibson (2005) yaitu kurang (<77%) dan cukup (≥77%). Frekuensi latihan dikategorikan berdasarkan jumlah latihan per minggu, yaitu tidak pernah (0 kali/minggu), jarang (1–2 kali/minggu), kadang (3–4 kali/minggu), sering (5–6 kali/minggu), dan selalu (7 kali/minggu), mengacu pada (Mahmudin 2025). Responden diminta menjawab dengan jujur mengenai seberapa sering mereka berlatih serta durasi setiap sesi latihan. Status gizi responden ditentukan berdasarkan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U). Pengukuran berat badan dilakukan menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,1 kg, sedangkan tinggi badan diukur dengan microtoise dengan ketelitian 0,1 cm. Nilai IMT dihitung dari berat badan dan tinggi badan, kemudian dikonversikan menjadi Z-score IMT/U berdasarkan umur dan jenis kelamin. Status gizi dikategorikan mengacu pada Permenkes RI Nomor 2 Tahun 2020, yaitu gizi kurang (−3 SD sampai <−2 SD), gizi baik (−2 SD sampai +1 SD), gizi lebih (>+1 SD sampai +2 SD), dan obesitas (>+2 SD) (Permenkes 2020).

Pengolahan dan analisis data

Data yang diperoleh melalui wawancara, pengukuran, dan pengisian kuesioner selanjutnya diolah serta dianalisis menggunakan perangkat lunak *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 27.0. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel independent meliputi asupan karbohidrat, asupan vitamin C, dan frekuensi latihan dengan variabel dependen, yaitu status gizi atlet pencak silat. Proses analisis dilakukan melalui dua tahapan, yaitu analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi dan persentase dari masing-masing variabel penelitian,

seperti usia responden, asupan zat gizi, frekuensi latihan, serta status gizi. Tahap selanjutnya adalah analisis bivariat, yang bertujuan untuk menguji hubungan antara setiap variabel independen dengan variabel dependen. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji korelasi *Spearman's Rank* (*Spearman rho*). Uji ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen, yaitu asupan karbohidrat, asupan vitamin C, dan frekuensi latihan, dengan variabel dependen, yaitu status gizi. Pemilihan uji *Spearman* didasarkan pada hasil uji normalitas menggunakan yang menunjukkan nilai $p < 0,001$. Selain itu, variabel yang dianalisis telah dikategorikan dalam skala ordinal, sehingga uji *Spearman* sesuai untuk digunakan. Uji *Spearman's Rank* digunakan untuk mengetahui arah dan kekuatan hubungan antara variabel yang diteliti. Analisis dilakukan dengan tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$), dan hubungan dinyatakan signifikan apabila nilai $p\text{-value} < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi karakteristik responden, seperti jenis kelamin, usia, asupan karbohidrat, vitamin C, frekuensi latihan, dan status gizi. Karakteristik ini membantu memberikan gambaran umum kondisi responden serta menjadi dasar dalam menganalisis hubungan antara asupan zat gizi dan frekuensi latihan dengan status gizi atlet pencak silat.

Tabel 1. Distribusi karakteristik responden

Karakteristik	n	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	21	52,5
Perempuan	19	47,5
Usia		
11 tahun	1	2,5
12 tahun	14	35,0
13 tahun	12	30,0
14 tahun	13	32,5
Asupan karbohidrat		
Kurang (<80%)	31	77,5
Cukup (80%-110%)	6	15,0
Lebih (>110%)	3	7,5
Asupan vitamin C		
Kurang (<77%)	29	72,5
Lebih ($\geq 77\%$)	11	27,5
Frekuensi latihan		
Tidak pernah (0 kali per minggu)	0	0,0
Jarang (1-2 kali per minggu)	16	40,0
Kadang (3-4 kali per minggu)	19	47,5
Sering (5-6 kali per minggu)	5	12,5
Selalu (7 kali per minggu)	0	0,0
Status Gizi		
Gizi Kurang (-3 SD sd < -2 SD)	1	2,5
Gizi Baik (-2 SD sd +1 SD)	28	70,0
Gizi Lebih (+1 SD sd +2 SD)	7	17,5
Obesitas (> +2 SD)	4	10,0
Total	40	100,0

Keterangan: Pengukuran pada bulan September 2025

Berdasarkan data pada Tabel 1, dari 40 responden yang diteliti, mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah 21 orang (52,5%) dan perempuan berjumlah 19 orang (47,5%). Ditinjau dari asupan karbohidrat, ditemukan bahwa mayoritas responden mengonsumsi karbohidrat di bawah kebutuhan (<80%) yaitu sebanyak 31 orang (77,5%), sementara 6 orang (15%) memiliki asupan yang memadai (80–110%), dan 3 orang (7,5%) mengonsumsi berlebihan (>110%). Kondisi ini menunjukkan bahwa kebutuhan karbohidrat pada sebagian besar atlet belum terpenuhi dengan baik, meskipun karbohidrat berperan sebagai sumber energi primer yang krusial dalam mendukung kinerja fisik atlet (Amalia & Adriani 2019). Terkait asupan vitamin C, data menunjukkan bahwa 29 orang (72,5%) responden memiliki asupan yang rendah (<77%), sedangkan 11 orang (27,5%) lainnya telah mencukupi kebutuhan ($\geq 77\%$). Kurangnya konsumsi vitamin C berpotensi menurunkan sistem imun dan menghambat proses pemulihan setelah latihan. Vitamin C memiliki fungsi vital dalam menangkal stres oksidatif dan mempertahankan imunitas pada atlet (Carr & Maggini 2017). Dari segi

frekuensi latihan, data memperlihatkan bahwa 19 orang (47,5%) berlatih 3–4 kali per minggu, 16 orang (40%) berlatih 1–2 kali per minggu, dan 5 orang (12,5%) berlatih 5–6 kali per minggu dan tidak ditemukan responden yang berlatih setiap hari. Status gizi responden menunjukkan bahwa 28 orang (70%) memiliki status gizi baik, 7 orang (17,5%) mengalami gizi lebih, 4 orang (10%) mengalami obesitas, dan 1 orang (2,5%) mengalami gizi kurang. Data ini menggambarkan bahwa mayoritas atlet memiliki status gizi yang menunjang aktivitas fisik secara optimal, walaupun masih ditemukan sebagian kecil atlet dengan status gizi kurang dan gizi lebih yang membutuhkan pengaturan pola makan dan program latihan yang lebih tepat.

Tabel 2. Hubungan asupan karbohidrat dengan status gizi atlet pencak silat

Asupan Karbohidrat	Status Gizi										p-value	r
	Gizi Kurang		Gizi Baik		Gizi Lebih		Obesitas		Total			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Kurang (<80%)	1	2,5	23	57,5	5	12,5	2	5,0	31	77,5	0,000	0,527
Cukup (80%-110%)	0	0,0	4	10,0	1	2,5	1	2,5	6	15,0		
Lebih (>110%)	0	0,0	1	2,5	1	2,5	1	2,5	3	7,5		
Total									40	100,0		

Berdasarkan Tabel 2, sebagian besar responden, yaitu 31 responden (77,5%) memiliki asupan karbohidrat kurang (<80%). Pada kelompok ini, terdapat 1 responden (2,5%) dengan status gizi kurang, 23 atlet (57,5%) dengan gizi baik, 5 atlet (12,5%) dengan gizi lebih, dan 2 atlet (5%) yang masuk kategori obesitas. Secara total, 31 atlet (77,5%) termasuk dalam kelompok dengan asupan karbohidrat rendah. Pada kelompok atlet dengan asupan karbohidrat cukup (80%-110%), tidak ada responden yang masuk kategori gizi kurang. Namun, terdapat 4 responden (10%) yang masuk kategori gizi baik, 1 responden (2,5%) yang masuk kategori gizi lebih, dan 1 responden (2,5%) yang masuk kategori obesitas. Untuk kategori asupan karbohidrat berlebih, terdapat 1 responden (2,5%) yang masuk kategori gizi baik, 1 responden (2,5%) yang masuk kategori gizi lebih, dan 1 responden (2,5%) yang masuk kategori obesitas.

Berdasarkan hasil uji statistik *Sperman's Rank* antara asupan karbohidrat dan status gizi pada 40 responden menunjukkan bahwa nilai *p-value* sebesar 0,000. Nilai ini lebih rendah dari batas signifikansi 0,05 ($0,000 < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asupan karbohidrat dengan status gizi responden. Selain itu, nilai korelasi $r=0,527$ menunjukkan bahwa hubungan tersebut bersifat positif dengan kekuatan sedang. Meskipun terdapat hubungan positif yang signifikan antara asupan karbohidrat dan status gizi ($r=0,527$; $p=0,000$), sebanyak 77,5% responden memiliki asupan karbohidrat kurang, dan 57,5% di antaranya tetap memiliki status gizi baik. Hal ini menunjukkan bahwa status gizi tidak hanya dipengaruhi oleh asupan karbohidrat, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti. Selain itu, asupan karbohidrat yang rendah saat pengukuran belum tentu langsung mencerminkan status gizi pada waktu yang sama, karena status gizi berdasarkan IMT/U menggambarkan kondisi tubuh yang dipengaruhi oleh keseimbangan asupan dan kebutuhan zat gizi dalam suatu periode.

Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan asupan karbohidrat cenderung diikuti oleh peningkatan status gizi atlet. Secara fisiologis, karbohidrat berfungsi sebagai sumber energi primer yang diperlukan tubuh untuk menjalankan aktivitas fisik, khususnya latihan dengan intensitas tinggi. Konsumsi karbohidrat yang memadai berperan dalam mengisi ulang cadangan glikogen di otot dan hati, yang pada gilirannya menunjang kemampuan kerja tubuh dan proses pemulihan pascalatihan (Rahadiani 2019). Temuan ini sejalan dengan penelitian Kuswari *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa asupan karbohidrat berhubungan signifikan dengan tingkat kebugaran atlet ($p=0,0001$). Hasil ini memperkuat bukti bahwa pemenuhan kebutuhan karbohidrat memiliki peranan krusial dalam mempertahankan kebugaran dan performa atlet saat berlatih maupun bertanding. Namun, temuan bertolak belakang dengan penelitian Simbolon *et al.* (2023) yang menyatakan tidak ditemukan hubungan bermakna antara asupan karbohidrat dan status gizi atlet ($p=0,927$). Perbedaan hasil ini kemungkinan disebabkan oleh perbedaan karakteristik subjek penelitian, seperti jenis intensitas latihan, dan pola konsumsi harian. Pada atlet pencak silat remaja di Pusat Pelatihan Olahraga Pelajar DKI Jakarta, penelitian (Shabah *et al.* 2025) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dan daya tahan otot ($p=0,736$). Oleh karena itu, faktor lain, seperti asupan zat gizi tertentu, juga perlu diperhatikan untuk mendukung performa fisik atlet pencak silat.

Tabel 3. Hubungan asupan vitamin C dengan status gizi atlet pencak silat

Tabel 3. Hubungan asupan vitamin C dengan status gizi atlet pencak silat												
Asupan vitamin C	Status gizi										p-value	r
	Gizi Kurang		Gizi baik		Gizi lebih		Obesitas		Total			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Kurang (<77%)	0	0,0	18	45,0	7	17,5	4	10,0	29	72,5	0,950	0,010
Lebih (≥77%)	1	2,5	10	25,0	0	0,0	0	0,0	11	27,5		
Total									40	100,0		

Berdasarkan Tabel 3, sebagian besar atlet memiliki asupan vitamin C kurang (<77%), yaitu terdapat 29 responden (72,5%). Pada kelompok ini, tidak ditemukan atlet dengan status gizi kurang. Sebanyak 18 responden (45%) yang masuk kategori gizi baik, 7 responden (17,5%) yang masuk kategori gizi lebih, dan 4 responden (10%) yang masuk kategori obesitas. Untuk responden dengan asupan vitamin C lebih (≥77%), terdapat 1 responden (2,5%) yang masuk kategori gizi kurang dan 10 atlet (25%) dengan status gizi baik. Tidak ada atlet yang memiliki gizi lebih maupun obesitas.

Berdasarkan uji *Spearman's Rank* terhadap 40 responden, diperoleh nilai $p=0,950$ ($p>0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan vitamin C dengan status gizi atlet. Temuan ini sejalan dengan penelitian Novitayana (2017) pada atlet sepak bola di Poltekkes Kemenkes Jakarta II yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan zat gizi, termasuk vitamin C dengan status gizi berdasarkan Z-score IMT/U ($p>0,05$). Meskipun sebagian besar atlet (62,5%) memiliki asupan vitamin C yang kurang, kondisi tersebut tidak secara langsung memengaruhi status gizi. Status gizi lebih banyak dipengaruhi oleh keseimbangan asupan energi secara keseluruhan, terutama dari zat gizi makro seperti karbohidrat, protein, dan lemak, dibandingkan dengan satu jenis zat gizi mikro seperti vitamin C. Hasil serupa juga ditemukan dalam penelitian Ilham *et al.* (2025) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan vitamin C dan status gizi ($p>0,05$).

Tabel 4. Hubungan frekuensi latihan dengan status gizi atlet pencak silat

Frekuensi latihan	Status Gizi										<i>P-value</i>	<i>r</i>
	Gizi kurang		Gizi baik		Gizi lebih		Obesitas		Total			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Jarang (1-2 x/mgg)	0	0,0	13	32,5	2	5,0	1	2,5	16	40,0	0,604	0,085
Kadang (3-4 x/mgg)	0	0,0	13	32,5	3	7,5	3	7,5	19	47,5		
Sering (5-6 x/mgg)	1	2,5	2	5,0	2	5,0	0	0,0	5	12,5		
Total									40	100,0		

Berdasarkan Tabel 4, frekuensi latihan atlet pencak silat menunjukkan bahwa hampir setengah responden berada pada kategori kadang berlatih (3–4 kali per minggu), yaitu 19 responden (47,5%). Pada kelompok ini, tidak ada responden yang masuk kategori gizi kurang. Sebanyak 13 responden (32,5%) masuk kategori gizi baik, 3 responden (7,5%) masuk kategori gizi lebih, dan 3 responden lainnya (7,5%) masuk kategori obesitas. Pada kelompok jarang berlatih (1–2 kali per minggu) tidak ditemukan responden yang masuk kategori gizi kurang. Sebanyak 13 responden (32,5%) masuk kategori gizi baik, 2 (5%) masuk kategori gizi lebih, dan 1 responden (2,5%) masuk kategori obesitas. Sementara itu, pada kelompok sering berlatih (5–6 kali per minggu), terdapat 1 responden (2,5%) yang masuk kategori gizi kurang, 2 responden (5%) yang masuk kategori gizi baik, 2 responden (5%) yang masuk kategori gizi lebih, dan tidak ada responden yang masuk kategori obesitas.

Berdasarkan hasil uji statistik *Sperman's Rank* frekuensi latihan dengan status gizi pada 40 responden menunjukkan bahwa nilai p -value sebesar 0,604 ($p>0,05$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi latihan dan status gizi atlet dalam penelitian ini. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Aristina *et al.* (2022) yang melakukan studi pada atlet karate pemula hingga junior di Bandung Karate Club (BKC) Semarang. Penelitian tersebut juga menemukan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara intensitas latihan dengan status gizi atlet ($p=0,874$). Aristina *et al.* (2022) menjelaskan bahwa intensitas maupun frekuensi latihan tidak dapat dijadikan sebagai indikator tunggal untuk menentukan status gizi seseorang. Hal ini disebabkan karena status gizi dipengaruhi oleh banyak faktor, meliputi asupan makanan, tingkat aktivitas fisik secara keseluruhan, pengetahuan tentang gizi, dan kualitas istirahat. Faktor lain yang turut memengaruhi hasil penelitian adalah periode atau fase latihan yang sedang dijalani atlet. Menurut Bompa & Buzzichelli (2019) atlet yang berada dalam masa transisi atau pemulihan pascapertandingan umumnya menjalankan program latihan dengan intensitas yang lebih rendah. Tujuannya adalah untuk mempertahankan kondisi fisik sambil memberikan waktu bagi tubuh untuk pulih sebelum

memasuki siklus latihan berikutnya. Kondisi ini dapat menjelaskan mengapa dalam penelitian ini tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara frekuensi latihan dengan status gizi atlet, karena intensitas dan tujuan latihan yang bervariasi sesuai dengan fase periodisasi latihan yang sedang dijalani.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang melibatkan 40 atlet pencak silat Pusaka Kencana di SMPN 1 Karawang Barat, diperoleh kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dan status gizi atlet ($p=0,000$; $r=0,527$). Hal ini menunjukkan adanya hubungan positif antara asupan karbohidrat dan status gizi atlet. Namun, tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara asupan vitamin C dengan status gizi ($p=0,950$; $r=0,010$), maupun antara frekuensi latihan dengan status gizi ($p=0,604$; $r=0,085$). Temuan tersebut menegaskan bahwa karbohidrat sebagai sumber energi utama memiliki peran penting dalam mendukung status gizi atlet, sedangkan vitamin C dan frekuensi latihan tidak memberikan pengaruh berarti dalam konteks penelitian ini. Sebagian besar atlet masih memiliki asupan karbohidrat dan vitamin C yang belum mencapai kebutuhan harian, masing-masing sebesar 77,5% dan 72,5%, meskipun 70% atlet tergolong memiliki status gizi baik. Kondisi ini menunjukkan perlunya peningkatan perhatian terhadap pola makan agar kebutuhan gizi dapat terpenuhi secara optimal. Penelitian selanjutnya disarankan melakukan *food recall* pada beberapa hari yang tidak berurutan agar gambaran asupan lebih representatif, dengan tetap memperhatikan kemungkinan terjadinya *recall* bias serta meneliti variabel lain, seperti pola tidur, tingkat stres, pengetahuan gizi, dan fase periodisasi latihan yang mungkin memengaruhi status gizi atlet. Selain itu, penting bagi atlet dan pelatih untuk memperhatikan kecukupan asupan karbohidrat dalam menu harian serta meningkatkan literasi gizi melalui program edukasi berkelanjutan. Pelatih juga diharapkan dapat bekerja sama dengan ahli gizi dalam merancang menu seimbang yang mendukung performa dan kesehatan atlet.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada atlet perguruan Pencak Silat Pusaka Kencana yang telah bersedia menjadi peserta penelitian dan turut berperan aktif dalam kegiatan ini. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada SMPN 1 Karawang Barat yang telah memberikan izin dan dukungan selama penelitian dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alauddin SM, Izzuddin DA, Dewi RK. 2021. Pengaruh latihan plyometrics terhadap power tungkai atlet pencak silat ilmu keolahragaan unsika. jurnal olahraga kebugaran dan rehabilitasi. 1:98-104. <https://doi.org/10.35706/joker.v1i2.5778>
- Amalia SMK, Adriani M. 2019. Hubungan antara kebiasaan sarapan dengan status gizi pada siswa SMP Negeri 5 Banyuwangi. Amerta Nutrition. 3(4):212-217. <https://doi.org/10.20473/amnt.v3i4.2019.212-217>
- Aristina SR, Hardiansyah A, Hayati N. 2022. Hubungan kebiasaan konsumsi susu dan intensitas latihan terhadap status gizi atlet karate kelas pemula junior. Journal of Nutrition and Culinary. 3(1):54-6:. <https://doi.org/10.24114/jnc.v3i1.42420>
- Bompa TO, Buzzichelli CA. 2019. Periodization Training for Sports (3rd ed.). Human Kinetics. <https://doi.org/10.36741/jna.v12i2.78>
- Carr A, Maggini S. 2017. Vitamin C and immune function. 1-25. <https://doi.org/10.3390/nu9111211>
- Fitranti DY, Aniq K, Purwanti R, Marfu D, Wijayanti H. S. 2022. Asupan makanan dan intensitas latihan kaitannya dengan fungsi ginjal dan komposisi tubuh pada komunitas gym. Amer. 6(1):63-71. <https://doi.org/10.20473/amnt.v6i1.2022.63-71>
- Gibson RS. 2005. Principles of Nutritional Assessment. 2nd edn. New York: Oxford University Press <https://doi.org/10.1093/oso/9780195171693.001.0001>
- Ibrahim R, Maidarman. 2019. Pengaruh latihan kekuatan otot tungkai menggunakan tahanan karet terhadap kemampuan tendangan sabit pencak silat. Jurnal Patriot. 287-291.
- Ilham D, Dara W, Sari TW. 2025. Hubungan pengetahuan gizi dan asupan zat gizi (karbohidrat, protein, lemak, zat besi, dan vitamin c) dengan status gizi mahasiswi tingkat I dan II Program Studi Gizi di Stikes Perintis Padang Tahun 2019. Jurnal Kesehatan Saintika Meditory. 2(1):81-92.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. Jakarta: Kemenkes. <https://doi.org/10.35473/jhhs.v2i2.53>
- Kuswari M, Handayani F, Gifari N, Nuzrina R. 2019. Hubungan asupan energi, zat gizi makro dan mikro terhadap kebugaran atlet Dyva Taekwondo Centre Cibinong. Jurnal Olahraga. 5(1):19-30.

- Mahmudin AZ. 2025. Pengetahuan gizi, komposisi tubuh, frekuensi latihan, dan hubungannya dengan tingkat kebugaran fisik atlet beladiri di Kabupaten Lebak [skripsi]. Bogor: IPB Univeristy.
- Novitayana IF. 2017. Hubungan antara asupan gizi , latihan dan pengetahuan gizi dengan status gizi atlet sepakbola [skripsi]. Jakarta: Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Jakarta II.
- Obelia W, Sofianita NI, Ilmi I, Marjan A. 2023. Hubungan faktor asupan makan dan aktivitas fisik dengan status gizi atlet renang di Indonesia. *Jurnal Mahasiswa Dan Peneliti Kesehatan*. 10(2):73-83. <https://doi.org/10.29406/jjum.v10i2.5985>
- [Permenkes] Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 21 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020-2024. 2020.
- Rahadiani D. 2019. Peranan karbohidrat dan protein pada fase pemulihan pasca-latihan. *Jurnal Kedokteran*. 20:643-656. <https://doi.org/10.36679/kedokteran.v4i1.53>
- Shabah ZM, Aries M, Nurdiani R. 2025. Peran asupan, status gizi dan komposisi tubuh terhadap daya tahan otot atlet silat remaja di pusat pelatihan olahraga pelajar (PPOP) DKI Jakarta. *Jurnal Gizi Dietetik*. 4(2):132-141. <https://doi.org/10.25182/jigd.2025.4.2.132-141>
- Simbolon D, Oktavia R, Krisnasary A. 2023. Relationship of nutrition knowledge and macronutrient intake with nutrition status athletes. *Medikora*. 22(2):67-78. <https://doi.org/10.21831/medikora.v22i2.65768>
- Suryani M, Situmorang M, Prilius N. 2023. Sosialisai tentang pentingnya vitamin C untuk kesehatan tubuh dan donor darah di Kecamatan Medan Helvetia, Kota Medan. *Community Proffesional Service Journal*. 1(4):82-88. <https://doi.org/10.57213/compromisejournal.v1i4.194>
- Susanto, D., Maidarman, Suwirman, & Lesmana, H. 2020. Kondisi Fisik Atlet Pencak Silat. *Jurnal Patriot*, 2:692-704.
- Zahra S, Muhlisin M. 2020. Nutrisi bagi atlet remaja. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*. 5(1):81-89. <https://doi.org/10.17509/jtikor.v5i1.25097>
- Zecha R, Gunadi J, Hutapea A. 2024. Literature rReview: Pengaruh pemberian vitamin C dan E terhadap biomarker stres oksidatif pada olahraga renang. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*. 11(6):1235-1243. <https://doi.org/10.33024/jikk.v11i6.14513>