

**KORELASI PENGETAHUAN GIZI
SERTA ASUPAN PROTEIN DAN KALSIMUM
DENGAN STATUS GIZI ATLET PENCAK SILAT**

A'inun Mardiatu Sya'diyah^{1*}, Milliyantri Elvandari², Linda Riski Sefrina³

^{1 2 3} Universitas Singaperbangsa Karawang, Jawa Barat, Indonesia

* *Corresponding Author:* 2310631220002@student.unsika.ac.id

Keterangan

Abstrak

Rekam Jejak:
Submitted; April 2026
Revised; Mei 2026
Accepted; Juni 2026

Kata Kunci:
Gizi;
Protein;
Kalsium;
Atlet;
Pencak Silat.

Penelitian cross-sectional ini menganalisis hubungan antara pengetahuan gizi seimbang, asupan protein, dan asupan kalsium dengan status gizi pada 40 atlet pencak silat dari Perguruan Pusaka Kencana. Data dikumpulkan melalui kuesioner pengetahuan gizi, wawancara food recall 1×24 jam, serta pengukuran antropometri BMI/U, lalu dianalisis menggunakan uji Spearman Rank. Hasil menunjukkan bahwa mayoritas atlet (70%) memiliki status gizi normal. Analisis statistik membuktikan tidak ada hubungan signifikan antara pengetahuan gizi dengan status gizi ($p = 0,394$; $r = 0,138$). Sebaliknya, asupan protein ($p = 0,034$; $r = 0,336$) dan asupan kalsium ($p = 0,001$; $r = 0,524$) menunjukkan korelasi positif yang signifikan dengan status gizi atlet. Kesimpulannya, status gizi optimal yang mendukung performa atlet pencak silat secara nyata dipengaruhi oleh kecukupan asupan protein dan kalsium yang dikonsumsi, bukan oleh tingkat pengetahuan gizi mereka secara teoretis.

PENDAHULUAN

Pencak silat merupakan cabang olahraga bela diri asli Indonesia yang telah diakui secara internasional dan dipertandingkan dalam berbagai pertandingan bergengsi seperti SEA Games, Asian Games, dan Kejuaraan Dunia (Shabah et al., 2025). Pencak silat menuntut kemampuan fisik yang lengkap, meliputi teknik serangan, pertahanan, dan kuncian yang membutuhkan kecepatan, kekuatan, koordinasi, serta fleksibilitas tubuh. Dalam kategori tanding (fighting), dua pesilat dari kubu berbeda saling berhadapan dengan menggunakan kombinasi teknik serangan dan pertahanan, seperti elakan, tangkisan, serta upaya menjatuhkan lawan (Asa Sukmana, 2016). Aktivitas fisik yang tinggi dalam pencak silat menuntut pemenuhan gizi dengan komposisi yang tepat agar kebutuhan energi tercukupi. Atlet pencak silat termasuk dalam kelompok dengan tingkat aktivitas fisik tinggi, sehingga memerlukan asupan zat gizi optimal untuk menunjang produksi energi. Pemenuhan gizi yang baik sangat penting bagi tubuh untuk menjalankan aktivitas sehari-hari, meningkatkan kualitas latihan, serta mendukung performa atlet sehingga dapat mencapai prestasi secara optimal (Arianto, 2023).

Gizi merupakan salah satu faktor penting yang mendukung pencapaian prestasi atlet. Konsumsi makanan dengan gizi seimbang dan terencana dapat membantu meningkatkan performa atlet selama latihan maupun kompetisi (Agustin et al., 2018). Salah satu aspek utama yang perlu diperhatikan untuk menunjang prestasi atlet adalah status gizi. Status gizi menggambarkan kondisi tubuh seseorang yang dipengaruhi oleh proses konsumsi, penyerapan, serta metabolisme zat gizi. Asupan gizi yang tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh dapat menimbulkan masalah gizi atau malnutrisi, baik berupa gizi lebih maupun gizi kurang (Arianto, 2023). Menurut Putri Puspita, (2023), permasalahan umum yang sering dialami atlet bela diri adalah ketidaksesuaian berat badan menjelang pertandingan, baik kekurangan maupun kelebihan berat badan. Kondisi ini terjadi karena sebagian besar cabang bela diri menetapkan kelas berat badan sebagai syarat bertanding, sehingga memengaruhi status gizi atlet.

Indonesia saat ini menghadapi tiga beban masalah gizi (triple burden), yaitu stunting, wasting, dan obesitas, serta kekurangan zat gizi mikro seperti anemia (Risikesdas, 2018). Berdasarkan data Risikesdas (2018) di Provinsi Jawa Barat menunjukkan prevalensi status gizi berdasarkan IMT/U pada remaja umur 13 -15 tahun terdiri dari 1,75% sangat kurus, 6,13% kurus, 11,96% gemuk, dan 4,89% sangat gemuk/obesitas. Sedangkan menurut data Laporan Survei Kesehatan Indonesia, (2023), di Provinsi Jawa Barat menunjukkan prevalensi status gizi berdasarkan IMT/U pada remaja umur 13 - 15 tahun terdiri dari 1,75% sangat kurus, 6,13% kurus, 11,96% gemuk, dan 4,89% obesitas. Kondisi status gizi pada remaja menjadi perhatian khusus bagi seorang atlet, terutama atlet silat. Hal ini karena kinerja dan performa olahraga sangat dipengaruhi oleh keseimbangan gizi. Atlet pencak silat membutuhkan energi, zat gizi makro, serta zat gizi mikro yang cukup untuk mendukung latihan intensif, memperbaiki jaringan otot, dan menjaga berat badan ideal sesuai kelas berat (Isharyanti et al., 2025).

Dalam upaya menjaga dan memperbaiki status gizi, pengetahuan gizi diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam mengakses, memproses, dan memahami informasi dasar terkait gizi. Pengetahuan gizi berperan penting dalam menentukan perilaku konsumsi sehari-hari yang pada akhirnya memengaruhi status gizi seseorang. Individu dengan pengetahuan gizi yang baik cenderung mampu memilih dan mengonsumsi makanan sesuai kebutuhan tubuh, sehingga dapat mempertahankan status gizi yang optimal. Sebaliknya, kurangnya pengetahuan gizi dapat menyebabkan ketidakseimbangan asupan zat gizi, yang berpotensi menimbulkan masalah gizi seperti gizi kurang maupun gizi lebih (Mawu et al., 2025).

Kekurangan gizi dapat memberikan dampak negatif terhadap performa atlet, seperti menurunnya kemampuan latihan dan performa saat bertanding. Selain itu, kekurangan gizi juga dapat menyebabkan pertumbuhan terhambat, penurunan energi, daya tahan tubuh melemah, serta gangguan perkembangan fungsi otak (Ramadhani & Ruhana, 2025). Kemudian, apabila kelebihan gizi, khususnya asupan energi berlebih yang tidak seimbang dengan pengeluaran energi akan meningkatkan risiko overweight atau obesitas, meskipun atlet tetap rutin berlatih dan memiliki

aktivitas fisik tinggi. Hal ini menekankan pentingnya pola makan yang seimbang untuk mencapai status gizi optimal, yang berperan dalam mempertahankan kebugaran jasmani, kesehatan tubuh, serta mendukung prestasi atlet. Selain itu, faktor lain seperti pola makan, intensitas latihan, dan keturunan juga dapat memengaruhi status gizi, sehingga variasi status gizi masih mungkin terjadi meskipun atlet menjalani program latihan secara konsisten (Kamaruddin et al., 2023).

Kebugaran jasmani dapat dicapai melalui konsumsi makanan bergizi seimbang yang mengandung zat gizi makro dan mikro sesuai kebutuhan tubuh. Pola makan yang baik tidak hanya mendukung performa atlet dalam berolahraga, tetapi juga penting bagi proses pertumbuhan dan perkembangan remaja (Hasanaton, 2019). Keseimbangan antara program latihan dan pola makan bergizi perlu diperhatikan untuk meningkatkan kinerja atlet pencak silat Indonesia (Shabah et al., 2025). Atlet bela diri memerlukan kecukupan asupan gizi yang cukup, terutama selama masa latihan intensif, agar mampu menghasilkan daya dan kekuatan maksimal.

Kebutuhan energi atlet meningkat sebesar 30% hingga dua kali lipat, yaitu sekitar 3000–6000 kkal untuk atlet laki-laki dan 2500–4000 kkal untuk atlet perempuan. Sementara itu, kebutuhan protein atlet berkisar antara 1,2–1,7 g/kg berat badan per hari (Maulida, 2023). Dengan demikian, pemenuhan asupan gizi yang seimbang, pengetahuan gizi yang baik, serta kecukupan zat gizi makro dan mikro merupakan hal yang saling berkaitan dalam menentukan status gizi dan performa atlet, khususnya pada cabang olahraga pencak silat yang menuntut ketahanan fisik tinggi. Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan gizi, asupan protein, dan asupan kalsium dengan status gizi atlet pencak silat.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode analitik menggunakan desain cross sectional. Penelitian dilaksanakan pada bulan September 2025 dengan jumlah responden 40 atlet dari Perguruan Pencak Silat Pusaka Kencana. Jenis dan cara pengambilan subjek dalam penelitian ini menggunakan metode teknik total sampling, yaitu seluruh populasi termasuk dalam subjek penelitian. Kemudian, untuk jenis dan cara pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh langsung dari responden melalui wawancara recall 1×24 jam untuk mengetahui asupan protein dan asupan kalsium, pengisian kuesioner pengetahuan gizi seimbang, serta pengukuran antropometri menggunakan timbangan digital dan stature meter untuk menilai status gizi berdasarkan indikator IMT/U.

Instrumen pengetahuan gizi seimbang diadaptasi dari penelitian Listianto, (2019), yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas serta dinyatakan valid dan reliabel untuk digunakan sebagai alat ukur pengetahuan gizi pada atlet bela diri. Kategori penilaian pengetahuan gizi terdiri atas tiga tingkat, yaitu baik apabila jumlah jawaban benar sebanyak 17–20 soal (>80%), cukup apabila jumlah jawaban benar 12–16 soal (60–80%), dan kurang apabila jumlah jawaban benar 1–11 soal (<60%). Selanjutnya, data hasil wawancara recall dianalisis menggunakan TKPI (Tabel Komposisi Pangan Indonesia) untuk menghitung total asupan protein dan kalsium setiap responden. Nilai total tersebut kemudian dibandingkan dengan kebutuhan individu pada setiap atlet untuk menentukan tingkat kecukupan zat gizi. Kategori kecukupan asupan gizi ditetapkan berdasarkan pedoman WNPG (2014), yaitu <80% (kurang), 80–110% (cukup), dan >110% (lebih). Kemudian untuk kategori status gizi IMT/U berdasarkan Permenkes (2020) terdiri atas empat kelompok, yaitu gizi kurang apabila nilai berada pada rentang -3 SD sampai < -2 SD, gizi baik apabila nilai berada pada rentang -2 SD sampai +1 SD, gizi lebih apabila berada pada rentang +1 SD sampai +2 SD, serta obesitas apabila nilai lebih dari +2 SD.

Proses pengolahan dan analisis data dilakukan menggunakan software Microsoft Excel, TKPI (Tabel Komposisi Pangan Indonesia), dan IBM SPSS Statistics 26. Data hasil recall asupan dianalisis menggunakan TKPI untuk menghitung total asupan protein dan kalsium. Selanjutnya, dilakukan analisis univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan analisis bivariat menggunakan uji korelasi Rank Spearman's karena data tidak terdistribusi normal dengan taraf

signifikansi 0,05 untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan gizi, asupan protein, asupan kalsium, dan status gizi atlet.

HASIL & PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian ini untuk mengetahui tingkat pengetahuan gizi seimbang, asupan protein, asupan kalsium dengan status gizi atlet pencak silat. Penelitian ini dilakukan pada 40 responden atlet yang berasal dari perguruan pencak silat pusaka kencana. Hasil penelitian ini tersaji pada tabel berikut;

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	n	(%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	21	52,5
Perempuan	19	47,5
Usia		
11 Tahun	1	2,5
12 Tahun	14	35
13 Tahun	12	30
14 Tahun	13	32,5
Pengetahuan Gizi Seimbang		
Kurang	14	25
Cukup	20	50
Baik	10	25
Asupan Protein		
Kurang	15	37,5
Cukup	20	50
Lebih	5	12,5
Asupan Kalsium		
Kurang	19	37,5
Cukup	16	50
Lebih	5	12,5
Status Gizi (IMT/U)		
Gizi Kurang	1	2,5
Normal	28	70
Overweight	5	12,5
Obesitas	6	15
Total	40	100

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden penelitian berjenis kelamin laki-laki (52,5%), sedangkan yang berjenis kelamin perempuan (47,5%). Hal ini menunjukkan bahwa atlet pencak silat lebih banyak didominasi oleh laki-laki. Berdasarkan kelompok usia, mayoritas responden berusia 12 tahun (35%), diikuti oleh usia 13 tahun (30%) dan 14 tahun (32,5%), yang menunjukkan bahwa sebagian besar atlet berada pada masa remaja awal. Tingkat pengetahuan gizi seimbang responden sebagian besar tergolong cukup (50%), menandakan bahwa para atlet sudah memiliki pemahaman dasar yang baik mengenai pentingnya gizi seimbang, meskipun masih ada sebagian yang memiliki pengetahuan kurang (25%). Dari segi asupan gizi, sebagian besar responden memiliki asupan protein yang cukup (50%), dan hal yang sama juga terlihat pada asupan kalsium dengan kategori cukup (50%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar atlet sudah mengonsumsi makanan dengan kandungan protein dan kalsium yang cukup untuk mendukung aktivitas fisik dan pertumbuhan mereka, meskipun masih terdapat beberapa responden dengan asupan kurang (masing-masing 37,5%). Berdasarkan status gizi

(IMT/U), mayoritas responden memiliki status gizi normal (70%), sedangkan yang tergolong *overweight* sebesar 12,5%, obesitas 15%, dan gizi kurang 2,5%. Kondisi ini menggambarkan bahwa sebagian besar atlet pencak silat berada dalam rentang status gizi yang sehat dan sesuai dengan proporsi tubuh ideal untuk mendukung performa olahraga.

Tabel 2. Nilai Rerata, Minimal Maksimal Asupan Protein dan Asupan Kalsium

Zat Gizi	Asupan Zat Gizi		
	Mean \pm SD	Minimal	Maksimal
Protein (g)	80,9 \pm 41,3	30	190
Kalsium (mg)	1084,9 \pm 360,5	421	2177

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa rata-rata asupan protein responden adalah 80,9 \pm 41,3 gram per hari, dengan asupan terendah sebesar 30-gram dan tertinggi mencapai 190 gram. Nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah memenuhi kebutuhan protein harian yang diperlukan untuk mendukung aktivitas fisik dan pembentukan otot sebagai atlet pencak silat, meskipun terdapat variasi yang cukup besar antar individu. Rata-rata asupan kalsium responden adalah 1084,9 \pm 360,5 mg per hari, dengan asupan minimal 421 mg dan maksimal 2177 mg. Hasil nilai ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah memiliki asupan kalsium yang cukup untuk menunjang pertumbuhan tulang dan fungsi otot, walaupun masih terdapat beberapa responden dengan asupan kalsium rendah yang berpotensi memengaruhi kesehatan tulang dalam jangka panjang.

Tabel 3. Distribusi Hasil Hubungan Pengetahuan Gizi Seimbang, Asupan Protein dan Asupan Kalsium dengan Status Gizi Atlet Silat

Variabel	Status Gizi Atlet								Total		<i>p-value</i>	r
	Gizi Kurang		Normal		<i>Overweight</i>		Obesitas		n	%		
	n	%	n	%	n	%	n	%				
Pengetahuan Gizi Seimbang												
Kurang	1	2,5	7	17,5	1	2,5	1	2,5	10	25	0,394	0,138
Baik	0	0	14	35	3	7,5	3	7,5	20	50		
Cukup	0	0	7	17,5	1	2,5	2	5	10	25		
Asupan Protein												
Kurang	1	2,5	13	32,5	1	2,5	0	0	15	37,5	0,034	0,336
Cukup	0	0	11	27,5	4	10	5	12,5	20	50		
Lebih	4	10	4	2,5	1	2,5	4	10	5	12,5		
Asupan Kalsium												
Kurang	1	2,5	14	35	2	5	2	5	19	47,5	0,001	0,524
Cukup	0	0	12	30	2	5	2	5	16	40		
Lebih	0	0	2	5	1	2,5	2	5	5	12,5		

Berdasarkan Tabel 3, sebagian besar atlet pencak silat memiliki status gizi normal (50%), sedangkan sebagian kecil tergolong gizi kurang (2,5%), *overweight* (10%), dan obesitas (7,5%). Mayoritas atlet memiliki pengetahuan gizi baik (50%), namun hasil uji menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara pengetahuan gizi dengan status gizi ($p = 0,394$; $r = 0,138$). Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan yang baik belum tentu diikuti dengan penerapan perilaku makan yang tepat. Sebanyak 50% atlet memiliki asupan protein cukup, dan hasil uji menunjukkan hubungan signifikan dengan status gizi ($p = 0,034$; $r = 0,336$). Hal ini berarti semakin baik asupan protein, semakin baik pula status gizi atlet. Selain itu, sebagian besar atlet memiliki asupan kalsium kurang (47,5%), namun hasil uji menunjukkan hubungan signifikan dan kuat dengan status gizi ($p = 0,001$; $r = 0,524$). Artinya, kecukupan kalsium berperan penting dalam mendukung fungsi otot, pembentukan tulang, serta menjaga status gizi atlet secara keseluruhan.

Pembahasan

Berdasarkan hasil pada Tabel 3, diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0,394 ($p > 0,05$) dan koefisien korelasi sebesar $r = 0,138$, yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan gizi dan status gizi atlet. Nilai r yang sangat kecil juga mengindikasikan bahwa arah hubungan bersifat positif tetapi lemah dan tidak signifikan, sehingga peningkatan pengetahuan gizi tidak berkaitan langsung dengan perubahan status gizi.

Ketiadaan hubungan ini dapat dijelaskan melalui teori perilaku yang menyatakan bahwa pengetahuan bukan satu-satunya faktor yang menentukan terbentuknya perilaku makan. Dalam konsep Knowledge–Attitude–Practice (KAP), pengetahuan gizi baru akan menghasilkan perubahan perilaku apabila diikuti oleh sikap positif, motivasi, dan kesediaan untuk bertindak. Artinya, pengetahuan gizi tidak otomatis berubah menjadi praktik makan yang baik. Menurut Health Belief Model (HBM), seseorang bisa memiliki pengetahuan yang baik tetapi tidak menerapkannya jika tidak merasakan manfaat, menghadapi hambatan, atau kurang mendapat dukungan lingkungan. Oleh karena itu, faktor seperti motivasi pribadi, kebiasaan makan, pengaruh pelatih, lingkungan sosial, dan persepsi risiko menjadi penentu utama tindakan nyata (Rochmah et al., 2015).

Temuan ini sejalan dengan penelitian Puspitaningrum et al., (2025), yang melaporkan bahwa pengetahuan gizi tidak memiliki hubungan langsung dengan status gizi atlet. Salah satu penyebabnya adalah pengetahuan gizi yang dimiliki atlet tidak selalu diterapkan dalam praktik sehari-hari. Rendahnya pengetahuan gizi pada atlet pencak silat kemungkinan dipengaruhi oleh minimnya minat untuk mencari atau mengakses informasi terkait gizi melalui berbagai sumber, seperti buku, platform kesehatan, maupun media sosial. Di sisi lain, status gizi atlet lebih banyak ditentukan oleh faktor usia, pola makan, kondisi ekonomi keluarga, serta tingkat aktivitas fisik, sehingga kemampuan pengetahuan gizi saja belum memadai untuk mencerminkan status gizi secara menyeluruh (Findasari et al., 2025).

Berdasarkan hasil pada Tabel 3, diketahui bahwa nilai signifikansi asupan protein sebesar 0,034 ($p < 0,05$) dengan koefisien korelasi $r = 0,336$, yang menunjukkan adanya hubungan positif dan signifikan antara asupan protein dan status gizi atlet pencak silat. Nilai r yang berada pada kategori korelasi sedang mengindikasikan bahwa semakin baik asupan protein atlet, maka semakin baik pula status gizinya. Temuan ini sejalan dengan penelitian Puspita et al., (2023) yang melaporkan bahwa asupan protein berhubungan signifikan dengan status gizi atlet pencak silat. Status gizi merupakan komponen fundamental dalam menunjang performa atlet, karena berpengaruh terhadap kekuatan otot, stamina, pemulihan, dan kebugaran secara keseluruhan. Pada kelompok remaja, penilaian status gizi sangat penting untuk memastikan proses pertumbuhan dan perkembangan berjalan optimal, yang dapat dinilai melalui indikator antropometri seperti TB/U dan IMT/U (Penggali et al., 2024).

Protein merupakan salah satu zat gizi makro esensial yang berfungsi dalam proses pertumbuhan, pemeliharaan, serta perbaikan jaringan tubuh. Selain itu, protein berperan dalam pembentukan enzim dan hormon, serta menjadi sumber energi alternatif ketika asupan karbohidrat tidak mencukupi. Peningkatan asupan protein diketahui berkontribusi terhadap pengendalian berat badan karena mampu memodulasi sinyal neuroendokrin yang menghasilkan rasa kenyang lebih lama dibandingkan karbohidrat maupun lemak (Putri & Mangalik, 2022). Kekurangan protein pada atlet dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, seperti terhambatnya penurunan massa otot, resiko cedera meningkat, proses pemulihan lebih lambat serta gangguan fungsi metabolik tubuh. Dengan demikian, kecukupan asupan protein sangat penting dalam menunjang status gizi, massa otot, komposisi tubuh dan performa atlet secara keseluruhan (Ristanti et al., 2024).

Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan temuan Andriyani et al., (2021) yang melaporkan bahwa asupan protein tidak berhubungan dengan status gizi atlet bela diri taekwondo. Perbedaan hasil ini kemungkinan disebabkan oleh perbedaan karakteristik responden, pola latihan, maupun intensitas aktivitas fisik antara cabang olahraga, meskipun sama-sama termasuk

dalam kategori olahraga bela diri. Meskipun pencak silat dan taekwondo sama-sama termasuk dalam cabang olahraga bela diri, keduanya memiliki karakteristik latihan, pola gerakan, serta tuntutan fisiologis yang berbeda. Pencak silat cenderung mengombinasikan teknik serang, tangkisan, bantingan, dan kelincahan dengan durasi pergerakan yang bervariasi, sedangkan taekwondo lebih menekankan kecepatan, eksplosivitas, dan kekuatan tendangan. Perbedaan karakteristik ini dapat memengaruhi kebutuhan energi dan makronutrien, termasuk protein, sehingga pola konsumsi dan adaptasi metabolik atlet pada masing-masing cabang dapat berbeda. Oleh karena itu, hubungan antara asupan protein dan status gizi pada atlet pencak silat tidak selalu dapat disamakan dengan atlet taekwondo, meskipun keduanya berada dalam kategori olahraga bela diri (Setiawan et al., 2023).

Berdasarkan hasil pada Tabel 3, diketahui bahwa asupan kalsium memiliki hubungan yang signifikan dengan status gizi atlet dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$) dan koefisien korelasi $r = 0,524$. Nilai r yang berada pada kategori kekuatan korelasi sedang - kuat menunjukkan bahwa semakin tinggi asupan kalsium, semakin baik status gizi atlet. Temuan ini sejalan dengan teori Sale et al., (2019) dalam artikel *Nutrition and Athlete Bone Health*, yang menyatakan bahwa kalsium merupakan mineral utama pembentuk tulang, dengan 99% cadangan kalsium tubuh tersimpan di jaringan tulang.

Kalsium merupakan makromineral penting yang berperan dalam berbagai fungsi fisiologis tubuh, antara lain membantu proses pembentukan dan pemeliharaan tulang serta gigi, pembekuan darah, kontraksi otot, transmisi impuls saraf, serta menjaga kepadatan tulang (Raya et al., 2023). Kekurangan asupan kalsium pada atlet bela diri silat dapat memicu efek katabolik melalui aktivasi hormon paratiroid (PTH) yang meningkatkan resorpsi tulang. Sebaliknya, asupan kalsium yang cukup membantu mempertahankan massa tulang, mendukung proses mineralisasi, serta mencegah risiko penurunan kepadatan tulang dan cedera stres pada atlet. Selain itu, atlet memerlukan asupan kalsium yang lebih tinggi dibanding populasi umum karena faktor seperti kehilangan kalsium melalui keringat (dermal calcium loss) dan meningkatnya metabolisme akibat aktivitas fisik yang intens. Kecukupan kalsium menjadi penting untuk menjaga homeostasis mineral serta mendukung kesehatan dan performa otot maupun tulang (Sale et al., 2019).

Aspek lain yang sering kurang diperhatikan namun tetap berperan penting adalah kualitas tidur, yang secara langsung memengaruhi kinerja atlet. Sejumlah penelitian menegaskan bahwa kecukupan asupan zat gizi tidak hanya berkontribusi terhadap kebugaran fisik, tetapi juga berpengaruh terhadap kualitas tidur. Dalam konteks ini, pemenuhan gizi makro (karbohidrat, protein, lemak) dan gizi mikro (vitamin serta mineral) sangat menentukan status gizi atlet. Status gizi yang optimal akan mendukung proses pemulihan, menjaga fungsi fisiologis, serta meningkatkan kualitas tidur. Kombinasi tersebut pada akhirnya berperan dalam menghasilkan performa atlet yang lebih baik saat latihan maupun bertanding (Maryam & Farapti, 2025). Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa status gizi atlet pencak silat dipengaruhi oleh asupan zat gizi makro dan mikro, khususnya protein dan kalsium, sedangkan pengetahuan gizi belum memberikan pengaruh yang nyata terhadap status gizi. Hal ini menegaskan pentingnya pembinaan pola makan yang sesuai kebutuhan atlet melalui pendampingan gizi yang berkelanjutan.

SIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini yaitu tidak terdapat hubungan antara pengetahuan gizi seimbang dengan status gizi, sehingga pengetahuan yang baik belum tentu diikuti perilaku konsumsi yang sesuai. Namun, terdapat hubungan signifikan antara asupan protein dan asupan kalsium dengan status gizi atlet pencak silat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kecukupan kedua zat gizi tersebut berperan penting dalam mendukung komposisi tubuh, kesehatan tulang, dan performa atlet. Oleh karena itu, pendampingan gizi dan pembinaan pola makan yang sesuai kebutuhan atlet sangat diperlukan untuk mempertahankan dan meningkatkan status gizi serta performa olahraga.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Y., Indra, E. N., Afriani, Y., Kesehatan, F. I., Yogyakarta, U. R., Keolahragaan, F. I., & Yogyakarta, U. N. (2018). Asupan protein dan somatotype pada atlet pencak silat di Pembinaan Atlet Berbakat Yogyakarta Protein intake and somatotype among pencak silat athletes in Pembinaan Atlet Berbakat Yogyakarta. 01(02), 120–126.
- Alfian Asa Sukmana, J. B. (2016). Analisis Tingkat Kecukupan Energi Mahasiswa Yang Mengikuti Unit Universitas Negeri Surabaya Alfian Asa Sukmana Junaidi Budi Prihanto. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 04(1), 242–246.
- Andriyani, F., Budiono, I., & Info, A. (2021). Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Atlet Taekwondo. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(3), 555–562.
- Arianto, A. (2023). Tata Laksana Gizi Olahraga Pada Atlet Silat Di Tapak Suci Putra Muhammadiyah Sukabumi. *Sports Collaboration Journal (SCJ)*, 1(1), 26–31.
- Hasanaton, S. E. (2019). Hubungan Status Gizi Dan Pengetahuan Gizi Seimbang Dengan Kebugaran Jasmani Pada Atlet Pencak Silat Pagar Nusa Gresik. *Ghidza Media Jurnal*, 1(1), 1–9.
- Kamaruddin, I., Kustiyah, L., Riyadi, H., & Junus, R. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Pada Remaja Overweight dan Obese Factors Influencing Nutritional Status in Overweight and Obese Adolescents. *Amerta Nutrition*, 7(2), 311–319. <https://doi.org/10.20473/amnt.v7i2SP.2023.31>
- Kemenkes, R. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI).
- Listianto, A. R. (2019). Hubungan Pengetahuan Gizi, Status Gizi, Asupan Energi Dan Zat Gizi Makro Terhadap Kebugaran Pada Atlet Taekwondo Di Klub Olahraga Prestasi Universitas Negeri Jakarta.
- Maryam, O. M., & Farapti, F. (2025). Analisis Pengaruh Asupan Zat Gizi Makro Terhadap Kebugaran dan Daya Tahan Atlet (Studi Kasus Pada Tim Olahraga di Indonesia) Analysis Of The Effect of Macronutrient Intake on Athletes ' Fitness and Endurance (Case Study on Sports Teams in Indonesia). *Jurnal Kesmas Dan Gizi (JKG)*, 7(2), 229–236.
- Maulida, L. (n.d.). Hubungan tingkat kecukupan energi, protein dan indeks massa tubuh (imt) dengan. 34–39.
- Mawu, C., Punuh, M. I., Asrifuddin, A., Masyarakat, F. K., Studi, P., Kesehatan, I., & Sam, U. (2025). Hubungan Antara Pengetahuan Gizi Seimbang Dengan Status Gizi Remaja Di Sma Negeri 1 Langowan. 6(September), 11085–11093.
- Penggalih, M. H. S. T., Isnanta, R., Rahadian, B., Margono, M., Sujadi, D., Wicaksari, S. A., Reswati, V. D. Y., Indriyani, S., & Niamilah, I. (2024). Association between Nutrient Intake and Height among Adolescent Athlete in Indonesia: A Cross-Sectional Study. *Amerta Nutrition*, 8(1), 40–48. <https://doi.org/10.20473/amnt.v8i1.2024.40-48>
- Puspitaningrum, D. O., Hikmawati, I., & Ramdani, M. L. (2025). Pentingnya pengetahuan nutrisi untuk meningkatkan performa atlet pencak silat The importance of nutritional knowledge to improve the performance of pencak silat athletes.
- Putri, M. P., & Mangalik, G. (2022). Asupan protein, zat besi dan status gizi pada remaja putri. 11(November 2021), 6–17.
- Putri Puspita, I. B. (2023). Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi pada Atlet Beladiri. 18(3), 157–168.
- Ramadhani, N. I., & Ruhana, A. (2025). Hubungan Asupan Lemak , Kalsium , Magnesium , dan Aktivitas Fisik dengan Derajat Dismenorea pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Surabaya Universitas Negeri Surabaya , Indonesia (Indrawati , 2022). Jaringan lemak dalam tubuh yang berlebihan dapat menyebabkan hiperplasi. 3.
- Raya, B. A., Kurniawan, H., & Nugraha, F. (2023). Karakterisasi Bobot Jenis dan Identifikasi Kalsium Pada Susu Kedelai. 5, 37–43.
-

- Riskesdas. (2018). Riset Kesehatan Dasar (Riskedas). Laporan Nasional Riskesdas.2018.Kementerian Kesehatan RI. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan Nasional Riskesdas 2018, 44(8), 181–222. [http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK No. 57 Tahun 2013 tentang PTRM.pdf](http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK_No_57_Tahun_2013_tentang_PTRM.pdf)
- Ristanti, I. K., Ayu, D., Nafies, A., Prasiwi, N. W., & Janatul, E. (2024). Hubungan Asupan Protein Dengan Status Gizi Pada Remaja Putri Di Pondok Pesantren , Kabupaten Tuban. *Jurnal Mitra Kesehatan*, 06(02), 139–148.
- Rochmah, W., Prabandari, Y. S., Setyawati, L. K., & Komunitas, J. K. (2015). Model Promosi Kesehatan di Tempat Kerja Multilevel : Bagaimana Implementasinya dalam Mengubah Perilaku Pekerja. 2(1), 245–253.
- Sale, C., Jayne, K., & Sale, E. (2019). Nutrition and Athlete Bone Health. *Sports Medicine*, 49(s2), 139–151. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01161-2>
- Septalia Isharyanti, Mimi Ruspita, P. D. A. (2025). Optimalisasi Pendampingan Remaja Putri Melek Gizi Sebagai Upaya Pencegahan Stunting. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 463–469. <https://doi.org/10.36082/gemakes.v5i3.2754>
- Setiawan, F. R., Luwindawati, K., Arief, A., & Ananda, C. D. (2023). Aktivitas Fisik dalam Olahraga Taekwondo. 2, 1–11.
- Shabah, Z. M., 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. 4(2), 132–141.
- Tri Findasari, Made Pramono Awang Firmansyah, A. N. (2025). Komposisi Tubuh , Pengetahuan Gizi , dan Daya Tahan. *Mutiara Pendidikan Dan Olahraga*, 2(3), 95–106.