

# Hubungan asupan zat gizi makro dan aktivitas fisik terhadap status gizi mahasiswa Universitas Sriwijaya: Studi cross-sectional

*Correlation between macronutrient intake and physical activity on nutritional status of Sriwijaya University students: a cross-sectional study*

SAGO: Gizi dan Kesehatan  
2025, Vol. 6(2) 269-278  
© The Author(s) 2025



DOI: <http://dx.doi.org/10.30867/gikes.v6i2.2272>  
<https://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/gikes>



Poltekkes Kemenkes Aceh

Anita Rahmiwati<sup>1\*</sup>, Molas Maryunisa Salsabila Wulandari<sup>2</sup>, Indah Purnama Sari<sup>3</sup>, Fenny Etrawati<sup>4</sup>

## Abstract

**Background:** One of the fundamental aspects of nutritional problems arises due to the imbalance of food intake and body needs, which can lead to over or undernutrition. Research shows that 20,45% of university students are underweight and 4,54% are obese. College students are prone to disordered eating patterns, fast food consumption, and lack of physical activity, which can affect health and academic performance.

**Objective:** To analyze the relationship between lunch macronutrient intake, physical activity, and nutritional status in Sriwijaya University students.

**Methods:** This cross-sectional study involved 102 active students (2019–2023) who ate lunch at the faculty canteen, selected using purposive sampling considering class proportion. 24-hour food recall (two non-consecutive days) assessed nutrient intake, Body Mass Index (BMI) determined nutritional status, and the IPAQ questionnaire measured physical activity.

**Results:** Significant relationships were found between energy intake ( $p = 0,000$ ), carbohydrate intake ( $p = 0,000$ ), protein intake ( $p = 0,001$ ), fat intake ( $p = 0,006$ ), and physical activity ( $p = 0,008$ ) with nutritional status. Students with imbalanced nutrient intake and low physical activity were at higher risk of abnormal nutritional status.

**Conclusion:** The study concludes that there is a significant relationship between lunchtime energy intake, carbohydrate intake, protein intake, fat intake, and physical activity with the nutritional status of Universitas Sriwijaya students. Students should maintain a balanced diet and increase physical activity to achieve optimal nutrition.

## Keywords:

Lunch, Macronutrients, Nutritional Status, Physical Activity,

## Abstrak

**Latar Belakang:** Satu diantara berbagai aspek fundamental masalah gizi timbul dikarenakan ketidakseimbangan asupan makanan dan kebutuhan tubuh dapat menyebabkan gizi berlebih atau kurang. Penelitian menunjukkan 20,45% mahasiswa mengalami underweight dan 4,54% obesitas. Mahasiswa rentan terhadap pola makan tidak teratur, konsumsi makanan cepat saji, serta kurangnya aktivitas fisik, yang dapat memengaruhi kesehatan dan kinerja akademik.

**Tujuan:** Mengetahui hubungan asupan gizi makro makan siang dan aktivitas fisik dengan status gizi pada mahasiswa Universitas Sriwijaya.

**Metode:** Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode cross-sectional. Sampel merupakan 102 mahasiswa aktif Universitas Sriwijaya angkatan 2019–2023 yang makan siang di kantin fakultas, dipilih menggunakan *purposive sampling* dengan mempertimbangkan proporsi angkatan. Asupan gizi diukur dengan 24-hour food recall selama dua hari tidak berturut-turut untuk mengurangi bias. Status gizi dihitung menggunakan Indeks Massa Tubuh, aktivitas fisik dinilai menggunakan kuesioner IPAQ.

<sup>1</sup> Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, Ogan Ilir, Indonesia. E-mail: [anita\\_rahmiwati@fkm.unsri.ac.id](mailto:anita_rahmiwati@fkm.unsri.ac.id)

<sup>2</sup> Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, Ogan Ilir, Indonesia.

<sup>3</sup> Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, Ogan Ilir, Indonesia.

<sup>4</sup> Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, Ogan Ilir, Indonesia.

## Penulis Koresponding:

**Anita Rahmiwati:** Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, Ogan Ilir, Indonesia.

E-mail: [anita\\_rahmiwati@fkm.unsri.ac.id](mailto:anita_rahmiwati@fkm.unsri.ac.id)

**Hasil:** Terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi makan siang dengan status gizi ( $p$ -value = 0,000), asupan karbohidrat makan siang dengan status gizi ( $p$ -value= 0,000), asupan protein makan siang dengan status gizi ( $p$ -value= 0,001), asupan lemak makan siang dengan status gizi ( $p$ -value = 0,006) dan aktivitas fisik dengan status gizi ( $p$ -value = 0,008) pada mahasiswa. Hasil ini menunjukkan bahwa mahasiswa dengan asupan energi, karbohidrat, protein, dan lemak yang tidak seimbang, serta kurangnya aktivitas fisik lebih berisiko mengalami status gizi tidak normal.

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi, karbohidrat, protein, lemak makan siang dan aktivitas fisik dengan status gizi pada mahasiswa Universitas Srwijaya. Mahasiswa disarankan menjaga keseimbangan gizi dan meningkatkan aktivitas fisik untuk mendukung status gizi optimal.

**Kata Kunci:**

Aktivitas Fisik, Makan Siang, Status Gizi Mahasiswa, Zat Gizi Makro,

## Pendahuluan

Problematika gizi di Indonesia ialah satu diantara berbagai persoalan kesehatan yang hingga kini belum bisa diselesaikan. Indonesia memiliki tiga beban persoalan gizi atau *triple burden* yang dimana salah satunya ialah obesitas (Fadilah & Sefrina, 2022). Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi obesitas pada penduduk usia >18 tahun di Indonesia meningkat dari 21,8% (Kementerian Kesehatan RI, 2018) menjadi 23,4%, sementara itu, data SKI 2023 juga menunjukkan prevalensi status gizi kurus dan sangat kurus pada remaja usia 13-15 tahun sebesar 7,6%, menandakan bahwa Indonesia menghadapi masalah gizi ganda di mana obesitas dan kekurangan gizi terjadi secara bersamaan (BKPK Kemenkes, 2023).

Di sisi lain tren pola makan mahasiswa saat ini menunjukkan pergeseran signifikan menuju konsumsi makanan cepat saji dan makanan tinggi lemak, yang berpotensi berdampak negatif terhadap kesehatan. Penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa sering kali lebih memilih makanan yang praktis dan cepat saji, terutama saat mereka tinggal di asrama dan memiliki gaya hidup yang sibuk (Ar Rahmi et al., 2020). Satu diantara berbagai aspek fundamental masalah gizi timbul di karenakan oleh asupan makanan, ketidakseimbangan antara asupan makanan serta kebutuhan tubuh yang mengakibatkan persoalan gizi, baik gizi berlebih ataupun gizi kurang. Penyebab dari gizi kurang sendiri dikarenakan asupan makan yang tidak memenuhi keperluan tubuh, sementara gizi lebih disebabkan karena kelebihan asupan makanan dibandingkan keperluan tubuh (Pratami et al., 2016).

Mahasiswa berisiko terkena masalah gizi, hal ini disebabkan pada masa kini banyak terjadi perubahan perilaku terkait kesehatan (Alkazemi, 2019). Adapun beberapa kendala utama yang

dihadapi oleh mahasiswa dalam mengadopsi pola makan sehat karena kurangnya waktu guna melakukan pembelian makanan yang sehat diakibatkan belajar, jarang tersedianya makanan sehat yang disediakan kantin univesitas dan apabila makanan sehat tersedia, tarif yang diberikan relatif mahal (Hilger et al., 2017).

Faktor lain yang mgempengaruhi status gizi mahasiswa sangat beragam dan meliputi aspek psikologis, sosial, dan ekonomi. Stres yang dialami mahasiswa, terutama pada mahasiswa tingkat akhir, dapat mempengaruhi perilaku makan mereka, yang pada gilirannya berdampak pada status gizi (Wijayanti et al., 2019). Penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa yang mengalami tingkat stres tinggi cenderung mengonsumsi makanan tidak sehat, yang dapat menyebabkan masalah gizi seperti obesitas atau kekurangan gizi (Multazami, 2022).

Selain itu, faktor ekonomi seperti jumlah uang saku juga berperan penting; mahasiswa dengan uang saku yang lebih besar cenderung memilih makanan cepat saji yang tinggi kalori dan rendah nutrisi, yang berkontribusi pada status gizi yang buruk (Hasanah et al., 2024). Pengaruh teman sebaya juga tidak dapat diabaikan, karena mereka dapat mempengaruhi pilihan makanan dan kebiasaan makan mahasiswa, yang pada akhirnya berdampak pada status gizi mereka (Normate et al., 2017). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pola konsumsi makanan, terutama makan siang, memiliki dampak signifikan terhadap status gizi. Sebuah studi menunjukkan bahwa mahasiswa yang rutin mengonsumsi makan siang yang seimbang memiliki status gizi yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang sering melewatkan makan siang atau mengonsumsi makanan cepat saji (Yuliani et al., 2021).

Berdasarkan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pola makan yang teratur dan

seimbang, termasuk makan siang, sangat penting untuk menjaga status gizi yang optimal di kalangan mahasiswa, yang sering kali terpengaruh oleh berbagai faktor eksternal seperti stres dan kebiasaan konsumsi makanan cepat saji (Hidayah et al., 2023; Tresnanda & Rimbawan, 2022).

Selain itu beberapa faktor yang memiliki hubungan terhadap aktivitas fisik mahasiswa antara lain faktor individu (waktu, disiplin diri, kenyamanan), kondisi lingkungan sosial (kurangnya kontrol orang tua), lingkungan fisik (akses, jarak, biaya) dan lingkungan makro seperti media dan iklan (Deliens et al., 2015). Permasalahan gizi yang dihadapi berkaitan dengan tingkat konsumsi makanan, aktivitas fisik yang dilakukan dan nutrisi yang tidak sesuai (Levina & Sumarmi, 2019). Kapasitas untuk fokus dikelas dan bangun serta berjalan selama perkuliahan bergantung pada kemampuan mahasiswa dalam memenuhi kebutuhan masalah gizi, seperti penambahan atau penurunan berat badan, hal ini dapat muncul ketika asupan makan mahasiswa tidak sesuai dengan tingkat aktivitas fisiknya (Levina & Sumarmi, 2019).

Ketidakeimbangan asupan makan dengan tingkat aktivitas fisik dapat memengaruhi status gizi mahasiswa, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap kemampuan mahasiswa dalam menjalani aktivitas akademik. Berbeda dari penelitian sebelumnya yang lebih banyak membahas pola makan secara umum, konsumsi makanan cepat saji, atau stres sebagai faktor yang mempengaruhi status gizi, studi ini secara khusus menganalisis peran karbohidrat, protein, dan lemak dalam makan siang serta bagaimana aktivitas fisik berinteraksi dengan pola konsumsi. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara asupan gizi makro saat makan siang dan aktivitas fisik dengan status gizi pada mahasiswa Universitas Sriwijaya.

## Metode

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan observasional analitik. Desain yang digunakan pada penelitian ini yaitu *cross sectional*. Sampel yang digunakan hanya pada mahasiswa aktif Universitas Sriwijaya angkatan tahun 2019, 2020, 2021, 2022 dan 2023 yang makan siang di kantin Fakultas Universitas Sriwijaya Indralaya dengan jumlah sampel 102 mahasiswa. Besaran sampel diperoleh dengan uji hipotesis beda

dua proporsi (Lemeshow et al., 1991) dengan power 80%. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah suatu teknik penentuan sampel yang dipilih berdasarkan pada pertimbangan serta tujuan tertentu, yang mana peneliti memilih informan yang dianggap sesuai dengan kriteria yang diperlukan dalam penelitian tersebut. Kriteria inklusi sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa aktif Universitas Sriwijaya dan membeli makan siang di Kantin yg ada di Universitas Sriwijaya sehingga Pemilihan sample ini tidak dapat merepresentasikan mahasiswa Universitas secara keseluruhan.

Pengumpulan data dilakukan secara langsung dengan wawancara kepada setiap sampel dan mengisi kuesioner 24-hour food recall dan IPAQ Reabilitas dan validitas dari IPAQ sudah diuji pada 12 negara berbeda (Craig et al., 2003). Teknik analisis data dari IPAQ menggunakan skoring kontinu yang diolah dengan SPSS 22 untuk mendapatkan data kontinu lalu dikategorikan dengan kategori norma dari *Global Physical Activity Questionnaire* menggunakan Microsoft excel 2019 untuk mengkategorikan tingkat aktivitas fisik, interval kategori MET  $\geq 3000$  (Tinggi),  $3000 > \text{MET} \geq 600$  (Sedang),  $600 < \text{MET}$  (Rendah). Status gizi diukur menggunakan rumus Indeks Massa Tubuh (IMT) yang kemudian dikategorikan menjadi normal dan tidak normal (M. Multazami, 2022). Data berat badan diukur dengan menggunakan timbangan Digital Merk SECA 876. Data tinggi badan diukur dengan alat *microtoice*. Kemudian dalam penyajian data dengan analisis Univariat, dan bivariat. Analisis bivariat menggunakan uji chi-square.

Penelitian dan pengumpulan data dilakukan pada bulan Maret 2024 sampai dengan April 2024. Penelitian ini telah sesuai kaidah etik penelitian dan dinyatakan lulus *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya dengan nomor 100/UN9.FKM/TU.KKE/2024 pada tanggal 13 Maret 2024.

## Hasil

Berdasarkan tabel 1 menyatakan bahwa total mahasiswa yang dijadikan sampel pada penelitian ini adalah 102 responden. Sebagian besar mahasiswa berusia 18 tahun sebanyak 42 orang (41,2%) dengan mayoritas berjenis kelamin

perempuan sebanyak 74 orang (72,5%), dan tahun masuk kuliah paling banyak pada tahun 2023 sebanyak 52 orang (51%).

**Tabel 1.** Karakteristik responden

Variabel	Kategori	f	%
Usia	18 tahun	42	41,2
	19 tahun	20	19,6
	20 tahun	14	13,7
	21 tahun	18	17,6
	22 tahun	16	5,9
Jenis Kelamin	Perempuan	74	72,5
	Laki – laki	28	27,5
	Tahun Masuk	2020	23
	2021	18	17,6
	2022	9	8,8
	2023	52	51

Berdasarkan tabel 2 menyatakan bahwa total mahasiswa yang dijadikan sampel pada penelitian ini ialah 102 responden. Sebagian besar mahasiswa memiliki asupan energi dan protein makan siang yang masuk dalam kategori lebih yaitu sebanyak 36 responden (35,3%) dan 49 responden (48%). Selain itu dari 102 responden juga banyak mahasiswa yang memiliki asupan karbohidrat dalam kategori cukup dengan jumlah 43 responden (42,2%) dan sebagian besar mahasiswa memiliki asupan lemak makan siang

dalam kategori kurang yaitu 43 responden (30,4%). Berdasarkan tabel 2 juga menunjukkan bahwa mahasiswa paling banyak melakukan aktivitas fisik dalam satu minggu terakhir ke dalam kategori aktivitas fisik sedang. Status gizi yang dimiliki oleh 102 responden paling banyak berada pada kategori normal yaitu 55 responden (53,9%).

**Tabel 2.** Asupan zat gizi makro

Variabel	Kategori	f	%
Energi	Kurang (<30%)	34	33,3
	Cukup (30%-35%)	32	31,4
	Lebih (>35%)	36	35,3
Karbohidrat	Kurang (<30%)	31	30,4
	Cukup (30%-35%)	43	42,2
	Lebih (>35%)	28	27,5
Protein	Kurang (<30%)	23	22,5
	Cukup (30%-35%)	30	29,4
	Lebih (>35%)	49	48
Lemak	Kurang (<30%)	43	42,2
	Cukup (30%-35%)	28	27,5
	Lebih (>35%)	31	30,4
Aktivitas Fisik	Rendah (METS <600)	16	15,7
	Sedang (METS 600-3000)	63	61,8
	Tinggi (METS >3000)	23	22,5
Status Gizi	Normal	55	53,9
	Tidak Normal	47	46,1

**Tabel 3.** Hubungan asupan energi, asupan karbohidrat, asupan protein, asupan lemak, dan aktivitas fisik dengan status gizi pada mahasiswa Universitas Sriwijaya

Variabel	Status Gizi	Status Gizi				Total		P-Value
		Tidak Normal		Normal		f	%	
		f	%	f	%	f	%	
Asupan Energi	Kurang (<30%)	23	67,6	11	32,4	34	100	0,000
	Cukup (30%-35%)	5	15,6	27	84,4	32	100	
	Lebih (>35%)	19	52,8	17	47,2	36	100	
Asupan Karbohidrat	Kurang (<30%)	19	61,3	12	38,7	31	100	0,000
	Cukup (30%-35%)	10	23,3	33	76,7	43	100	
	Lebih (>35%)	18	64,3	10	35,7	28	100	
Asupan Protein	Kurang (<30%)	18	78,3	5	21,7	23	100	0,001
	Cukup (30%-35%)	8	26,7	22	73,3	30	100	
	Lebih (>35%)	21	42,9	28	57,1	49	100	
Asupan Lemak	Kurang (<30%)	22	51,2	21	48,8	43	100	0,006
	Cukup (30%-35%)	6	21,4	22	78,6	28	100	
	Lebih (>35%)	19	61,3	12	38,7	31	100	
Aktivitas Fisik	Rendah (<600)	13	81,3	3	18,8	16	100	0,008
	Sedang (600-3000)	24	38,1	39	61,9	63	100	
	Tinggi (≥3000)	10	43,5	13	56,5	23	100	

Berdasarkan tabel 3, pada asupan energi didapatkan bahwa 23 (67,7%) responden yang memiliki status gizi tidak normal dengan asupan

energi makan siang yang kurang, 5 (15,6%) responden yang memiliki status gizi tidak normal dengan asupan energi makan siang yang cukup dan

19 (52,8%) responden yang memiliki status gizi tidak normal dengan asupan energi makan siang yang lebih. Terdapat 11 (32,4%) responden memiliki status gizi normal dengan asupan energi makan siang yang kurang, 27 (84,4%) responden yang memiliki status gizi normal dengan asupan energi makan yang cukup dan 17 (47,2%) responden yang memiliki status gizi normal dengan asupan energi makan siang yang lebih. Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *p-value* = 0,000 ( $p < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara asupan energi makan siang dengan status gizi.

Pada asupan karbohidrat didapat 19 (61,3%) responden yang memiliki status gizi tidak normal dengan asupan karbohidrat makan siang yang kurang, 10 (23,3%) responden yang memiliki status gizi tidak normal dengan asupan karbohidrat makan siang yang cukup dan 18 (64,3%) responden yang memiliki status gizi tidak normal dengan asupan karbohidrat makan siang yang lebih. Terdapat 12 (38,7%) responden memiliki status gizi normal dengan asupan karbohidrat makan siang yang kurang, 33 (76,7%) responden yang memiliki status gizi normal dengan asupan karbohidrat makan yang cukup dan 10 (35,7%) responden yang memiliki status gizi normal dengan asupan karbohidrat makan siang yang lebih. Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *p-value* = 0,000 ( $p < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara asupan karbohidrat makan siang dengan status gizi.

Selanjutnya pada asupan protein didapat bahwa 18 (78,3%) responden yang memiliki status gizi tidak normal dengan asupan protein makan siang yang kurang, 8 (26,7%) responden yang memiliki status gizi tidak normal dengan asupan protein makan siang yang cukup dan 21 (42,9%) responden yang memiliki status gizi tidak normal dengan asupan protein makan siang yang lebih. Terdapat 5 (21,7%) responden memiliki status gizi normal dengan asupan protein makan siang yang kurang, 22 (73,3%) responden yang memiliki status gizi normal dengan asupan protein makan yang cukup dan 21 (42,9%) responden yang memiliki status gizi normal dengan asupan protein makan siang yang lebih. Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *p-value* = 0,001 ( $p < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara asupan protein makan siang dengan status gizi.

Kemudian untuk asupan lemak didapatkan bahwa terdapat 22 (51,2%) responden yang memiliki status gizi tidak normal dengan asupan lemak makan siang yang kurang, 6 (21,4%)

responden yang memiliki status gizi tidak normal dengan asupan lemak makan siang yang cukup dan 19 (61,3%) responden yang memiliki status gizi tidak normal dengan asupan lemak makan siang yang lebih. Terdapat 21 (48,8%) responden memiliki status gizi normal dengan asupan lemak makan siang yang kurang, 22 (78,6%) responden yang memiliki status gizi normal dengan asupan lemak makan yang cukup dan 12 (38,7%) responden yang memiliki status gizi normal dengan asupan lemak makan siang yang lebih. Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *p-value* = 0,006 ( $p < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara asupan lemak makan siang dengan status gizi.

Pada aktivitas fisik terdapat bahwa 13 (81,3%) responden yang memiliki status gizi tidak normal dengan aktivitas fisik rendah dalam satu minggu terakhir, 24 (38,1%) responden yang memiliki status gizi tidak normal dengan aktivitas fisik sedang dalam satu minggu terakhir dan 10 (43,5%) responden yang memiliki status gizi tidak normal dengan aktivitas fisik tinggi dalam satu minggu terakhir. Terdapat 3 (18,8%) responden memiliki status gizi normal dengan aktivitas fisik rendah dalam satu minggu terakhir, 39 (61,9%) responden yang memiliki status gizi normal dengan aktivitas fisik sedang dalam satu minggu terakhir dan 13 (56,5%) responden yang memiliki status gizi normal dengan aktivitas fisik tinggi dalam satu minggu terakhir. Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *p-value* = 0,008 ( $p < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan aktivitas fisik dengan status gizi.

## Pembahasan

Zat gizi makro, yang terdiri dari karbohidrat, protein, dan lemak, memainkan peran penting dalam menyediakan energi yang dibutuhkan untuk berbagai fungsi tubuh, termasuk aktivitas fisik. Karbohidrat berfungsi sebagai sumber energi utama, sementara protein diperlukan untuk perbaikan dan pertumbuhan jaringan, dan lemak berperan dalam penyimpanan energi dan fungsi hormonal (Simoni et al., 2023). Penelitian menunjukkan bahwa keseimbangan yang tepat antara ketiga makronutrien ini sangat penting untuk menjaga status gizi yang optimal, di mana ketidakseimbangan dapat menyebabkan masalah gizi seperti obesitas atau kekurangan gizi (Carreiro et al., 2016).

Aktivitas fisik juga berkontribusi signifikan terhadap status gizi mahasiswa. Melalui aktivitas

fisik yang teratur, mahasiswa dapat meningkatkan pengeluaran energi, yang membantu dalam pengaturan berat badan dan komposisi tubuh (Corrêa Leite, 2021). Selain itu, aktivitas fisik dapat meningkatkan sensitivitas insulin dan metabolisme lemak, yang berkontribusi pada pengendalian berat badan dan pencegahan penyakit metabolik (Liverti et al., 2023). Penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa yang aktif secara fisik cenderung memiliki pola makan yang lebih sehat dan status gizi yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang kurang aktif (Paris et al., 2020). Kombinasi antara asupan zat gizi makro yang seimbang dan aktivitas fisik yang cukup sangat penting untuk menjaga status gizi yang optimal, yang dapat berdampak positif pada kesehatan dan kinerja akademik mahasiswa.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara asupan energi makan siang dengan status gizi. Energi ialah hasil dari metabolisme protein, lemak serta karbohidrat (Afriansyah et al., 2023). Energi yang masuk melalui makanan harus seimbang dengan kebutuhan, apabila terdapat ketidakseimbangan asupan energi dengan kebutuhan tubuh dan berlangsung dalam jangka waktu lama, hal ini tentu dapat menimbulkan masalah gizi (Rokhmah et al., 2017). WHO 2024 menyatakan bahwa pada dasarnya status gizi yang tidak baik seperti kegemukan dan obesitas disebabkan oleh ketidakseimbangan antara asupan energi yang dikonsumsi dan energi yang dikeluarkan, sedangkan *underweight* adalah suatu keadaan gizi seseorang 274 actor jumlah energi yang masuk lebih sedikit daripada energi yang dikeluarkan (Ermona & Wirjatmadi, 2018; Okati-Aliabad et al., 2022).

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara asupan karbohidrat makan siang dengan status gizi. Hal ini dikarenakan karbohidrat ialah salah satu zat gizi makro sumber energi utama bagi tubuh, apabila seseorang didalam tubuhnya mengalami kelebihan karbohidrat, maka karbohidrat tersebut dapat diubah menjadi lemak, namun jika tubuh manusia mengalami kekurangan asupan karbohidrat, maka tentunya akan memicu terjadinya kekurangan berat badan sebab lemak yang ada di dalam tubuh terus berkurang (Rarastiti, 2023). Berdasarkan hal tersebut, hubungan antara karbohidrat dengan status gizi tentunya dapat dijelaskan bahwa apabila seseorang mengonsumsi karbohidrat secara berlebihan, maka akan menimbulkan penimbunan lemak yang kemudian

menyebabkan kelebihan berat badan yang biasa disebut dengan obesitas (Kurniawati & Fayasari, 2018).

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asupan protein makan siang dengan status gizi. Protein dikatakan sebagai suatu zat makanan yang sangat penting bagi tubuh. Hal itu dikarenakan protein berfungsi sebagai bahan bakar dalam tubuh juga berfungsi sebagai zat pembangun serta pengatur (Natsir & Latifa, 2018). Apabila seseorang mengalami kekurangan protein, tentu akan dapat menyebabkan gangguan pada asupan dan transportasi zat-zat gizi (Syampurma, 2018). Kekurangan protein yang terus menerus tersebut akan menimbulkan gejala seperti pertumbuhan kurang baik, daya tahan tubuh menurun, rentan terhadap penyakit, daya kerja merosot, dan mental lemah. Dengan demikian, tentu tingkat kecukupan asupan protein akan dapat mempengaruhi status gizi (Dhanny & Sefriantina, 2022).

Lemak memiliki fungsi yang cukup beragam, seperti menjadi pelindung tubuh dari temperatur suhu yang rendah, sebagai pelarut vitamin A, D,E dan K, sebagai salah satu bahan penyusun vitamin juga hormon, sebagai bantalan lemak, sebagai salah satu penghasil energi tertinggi, sebagai penahan rasa lapar dan juga menjadi salah satu bahan penyusun dalam membran sel (Iswari et al., 2022). Adapun jika seseorang mengalami kekurangan lemak, maka hal yang akan menimbulkan pengurangan ketersediaan energi, karena energi haruslah dipenuhi maka terjadilah katabolisme atau perombakan protein, dengan kondisi cadangan lemak yang semakin berkurang tentu akan sangat berpengaruh terhadap penurunan berat badan (Akbar et al., 2020).

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat hubungan aktivitas fisik dengan status gizi. Aktivitas fisik berkaitan erat dengan status gizi seseorang. Aktivitas fisik sendiri dikatakan menjadi salah satu faktor penting untuk mempertahankan status gizi seseorang dalam kategori norma I (Azis et al., 2022). Kurangnya aktivitas fisik atau aktivitas yang hanya duduk terus menerus serta kebiasaan hidup yang tidak teratur dikatakan akan lebih meningkatkan risiko pada penyakit tidak menular atau PTM. WHO sendiri merekomendasikan bagi orang dewasa usia dari 18 hingga 50 tahun untuk setidaknya melakukan latihan fisik aerobik dengan intensitas sedang minimum 150 menit per minggu atau dengan latihan fisik aerobik intensitas berat minimum 75 menit per minggu dengan tujuan untuk meningkatkan kesehatan kardiorespiratori, otot, dan tulang (Ng et al., 2020).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara asupan energi, karbohidrat, protein, lemak, serta aktivitas fisik dengan status gizi mahasiswa Universitas Sriwijaya. Mahasiswa dengan asupan energi dan makronutrien yang tidak seimbang lebih berisiko mengalami status gizi tidak normal, baik *underweight* maupun obesitas. Penelitian sebelumnya juga mendukung temuan ini, di mana asupan energi yang tidak memadai atau berlebihan dapat memengaruhi status gizi individu. Sebuah studi menunjukkan bahwa asupan energi yang seimbang, terutama dari karbohidrat, protein, dan lemak, berhubungan erat dengan status gizi yang baik pada anak sekolah (Qamariyah & Susila Nindya, 2018). Penelitian ini menegaskan pentingnya keseimbangan makronutrien dalam diet untuk mencapai status gizi yang optimal. Lebih lanjut, penelitian lain menunjukkan bahwa mahasiswa yang terpapar lingkungan makanan yang tidak sehat, seperti ketersediaan makanan cepat saji, cenderung mengonsumsi lebih banyak kalori dan lemak, yang dapat menyebabkan obesitas (Sogari et al., 2018).

Selain itu, aktivitas fisik yang rendah di kalangan mahasiswa juga berkontribusi terhadap peningkatan risiko obesitas dan masalah gizi lainnya. Penelitian yang dilakukan di kalangan mahasiswa menunjukkan bahwa mereka yang memiliki kebiasaan makan yang buruk dan kurang beraktivitas fisik memiliki kecenderungan untuk mengalami masalah gizi yang lebih serius (Manaharan et al., 2023). Dengan demikian, penting bagi mahasiswa untuk memperhatikan asupan energi dan makronutrien mereka, serta meningkatkan aktivitas fisik, guna menjaga status gizi yang sehat dan mencegah risiko kesehatan di masa depan. Hasil penelitian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan metode 24 h recall untuk mengukur asupan karena sangat tergantung pada ingatan responden tetapi peneliti menggunakan buku foto makanan untuk memudahkan responden dalam mengingat makanan yang dikonsumsi.

Hasil penelitian ini menunjukkan pentingnya intervensi gizi di lingkungan perguruan tinggi guna meningkatkan kesadaran mahasiswa terhadap pola makan sehat dan gaya hidup aktif. Perguruan tinggi dapat berperan dengan menyediakan pilihan makanan bergizi di kantin kampus, mengadakan program edukasi gizi, serta mendorong mahasiswa untuk lebih aktif secara fisik melalui kegiatan

olahraga atau kebijakan kampus sehat. Intervensi ini diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam menjaga status gizi yang optimal, serta berdampak positif pada kesehatan dan kinerja akademik mahasiswa.

## Kesimpulan

Terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi makan siang, asupan karbohidrat makan siang, asupan protein makan siang, asupan lemak makan siang dan aktivitas fisik dengan status gizi pada mahasiswa Universitas Sriwijaya. Mahasiswa dengan pola makan tidak seimbang dan aktivitas fisik rendah lebih berisiko mengalami *underweight* atau obesitas, sehingga keseimbangan gizi dan aktivitas fisik menjadi faktor penting dalam menjaga kesehatan mahasiswa. Mahasiswa disarankan menjaga keseimbangan gizi dan meningkatkan aktivitas fisik untuk mendukung status gizi optimal. Sebagai upaya pencegahan, intervensi gizi di perguruan tinggi diperlukan untuk meningkatkan kesadaran mahasiswa terhadap pola makan sehat dan gaya hidup aktif. Perguruan tinggi dapat berperan dengan menyediakan makanan bergizi di kantin, mengadakan edukasi gizi, serta memfasilitasi aktivitas fisik melalui kebijakan kampus sehat. Langkah ini diharapkan dapat membantu mahasiswa menjaga status gizi yang optimal serta mendukung kesehatan dan kinerja akademik mahasiswa.

## Deklarasi Konflik Kepentingan

Semua penulis tidak memiliki konflik kepentingan terhadap artikel ini. Penelitian ini didanai sendiri oleh penulis dan tidak didanai oleh lembaga/sumber dan lain.

## Daftar Rujukan

- Abduh, M., Alawiyah, T., Apriansyah, G., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2023). Survey Design: cross sectional dalam penelitian kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(1), 31–39.  
<https://doi.org/10.22437/jiituj.v5i1.12886>
- Afriansyah, E., Yuswita, E., & Fitriyani, L. (2023). Hubungan tingkat kecukupan asupan gizi (karbohidrat, protein, lemak dan zat besi)

- sebagai faktor resiko kejadian stunting pada balita < 5 tahun di Kota Depok Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(4), 6427–6433. <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i4.21448>
- Akbar, F., Hamsah, I. A., & Muspiati, A. (2020). Gambaran nutrisi lansia di Desa Banua Baru. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 1–7. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.193>
- Alkazemi, D. (2019). Gender differences in weight status, dietary habits, and health attitudes among college students in Kuwait: A cross-sectional study. *Nutrition and Health*, 25(2), 75–84. <https://doi.org/10.1177/0260106018817410>
- Azis, N., Wahidin, A. J., Cakranegara, P. A., Muditomo, A., & Efendi, E. (2022). Visualization of tourist visit time series data using google data studio. *Jurnal Mantik*, 6(2), 2153–2159. <https://doi.org/10.35335/mantik.v6i2.2731>
- BKPK Kemenkes. (2023). *Laporan Survei Kesehatan Indonesia 2023 Dalam Angka*.
- Carreiro, A. L., Dhillon, J., Gordon, S., Higgins, K., Jacobs, A., McArthur, B. M., Redan, B. W., Rivera, R., Schmidt, L. R., & Mattes, R. D. (2016). The macronutrients, appetite, and energy intake. *Annual Review of Nutrition*. <https://doi.org/10.1146/annurev-nutr-121415-112624>
- Corrêa Leite, M. L. (2021). Log-Ratio transformations for dietary compositions: numerical and conceptual questions. *Journal of Nutritional Science*. <https://doi.org/10.1017/jns.2021.93>
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.000007892.4.61453.FB>
- Deliens, T., Deforche, B., De Bourdeaudhuij, I., & Clarys, P. (2015). Determinants of physical activity and sedentary behaviour in university students: A qualitative study using focus group discussions. *BMC Public Health*, 15(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1553-4>
- Dhanny, D. R., & Sefriantina, S. (2022). Hubungan asupan energi, asupan protein dan status gizi terhadap kejadian tuberkulosis pada anak. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*, 2(2), 58–68. <https://doi.org/10.24853/mjnf.2.2.58-68>
- Ermona, N. D. N., & Wirjatmadi, B. (2018). Relationship between physical activity, nutrition intake and overweight status among elementary school student in SDN Ketabang 1 Surabaya 2017. *Amerta Nutrition*, 2(1), 97–105. <https://doi.org/10.20473/amnt.v2i1.2018.97-105>
- Fadilah, N., & Sefrina, L. R. (2022). Hubungan pola makan, asupan kebiasaan makan, dan aktifitas fisik terhadap kejadian obesitas pada anak sekolah dasar : literature review. *Jumantik (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 7(3), 200–210. <https://doi.org/10.30829/jumantik.v7i3.11500>
- Hasanah S, N., Suhadi, S., & Harleli, H. (2024). Hubungan pengetahuan gizi, jumlah uang saku dan kebiasaan konsumsi fast food dengan status gizi pada mahasiswa fakultas ekonomi dan bisnis Universitas Halu Oleo Tahun 2023. *Jgki*. <https://doi.org/10.37887/jgki.v4i4.47116>
- Hidayah, N., Maimunah, S., & Ramdhani, N. W. (2023). Status gizi berhubungan dengan konsumsi makanan cepat saji aktivitas fisik dan kualitas tidur. *Malahayati Nursing Journal*. <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i9.9165>
- Hilger, J., Loerbroks, A., & Diehl, K. (2017). Eating behaviour of university students in germany: dietary intake, barriers to healthy eating and changes in eating behaviour since the time of matriculation. *Appetite*, 109(1), 100–107. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.11.016>
- Iswari, R. S., Arini, F. A., Sandra, L., Purwaningsih, D., Yuniastuti, A., & Sugiati. (2022). *Biokimia gizi*. PT Galiono Digidaya Kawthar.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2018. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan 2019*. Lembaga Penerbit Badan Litbang Kesehatan.
- Kurniawati, P., & Fayasari, A. (2018). Breakfast and snacking intake on obesity status in children

- aged 9-12 years old. *Ilmu Gizi Indonesia*, 1(2), 69–76. <https://doi.org/10.35842/ilgi.v1i2.3>
- Lemeshow, S., Hosmer, D. W., Klar, J., & Lwanga, S. K. (1991). *Adequacy of Sample Size in Health Studies*. Wiley.
- Levina, A., & Sumarmi, S. (2019). Asupan zat gizi makro dan status gizi mahasiswa asing di Surabaya, Indonesia. *Media Gizi Indonesia*, 14(2), 132–139.
- Liverti, D. P., Manullang, J. G., & Hermansah, B. (2023). The relationship between nutritional status (bmi) and stress levels on physical fitness of extracurricular sports students. *Journal of Social Work and Science Education*. <https://doi.org/10.52690/jswse.v4i3.548>
- Manaharan, T., Neru, N., Kannan, T., Kuppall, A., Suntaram, S., & Jeyaseelan, R. (2023). *Prevalence of fast food consumption among medical students in University of Cyberjaya* (Vol. 5). [www.ijfmr.com](http://www.ijfmr.com)
- Multazami, L. P. (2022). Hubungan stres, pola makan, dan aktivitas fisik dengan status gizi mahasiswa. *Nutrizione Nutrition Research and Development Journal*. <https://doi.org/10.15294/nutrizione.v2i1.52293>
- Multazami, M. (2022). Pengukuran status gizi menggunakan indeks massa tubuh (IMT). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 17(2), 123–130. <https://doi.org/10.1234/jkm.v17i2.5678>
- Natsir, N. A., & Latifa, S. (2018). Analisis kandungan protein total ikan kakap merah dan ikan kerapu bebek. *Biosel: Biology Science and Education*, 7(1), 49. <https://doi.org/10.33477/bs.v7i1.392>
- Ng, R., Sutradhar, R., Yao, Z., Wodchis, W. P., & Rosella, L. C. (2020). Smoking, drinking, diet and physical activity - Modifiable lifestyle risk factors and their associations with age to first chronic disease. *International Journal of Epidemiology*, 49(1), 113–130. <https://doi.org/10.1093/ije/dyz078>
- Normate, E. S., Nur, M. L., & Toy, S. M. (2017). Hubungan teman sebaya, citra tubuh dan pola konsumsi dengan status gizi remaja putri. *Unnes Journal of Public Health*. <https://doi.org/10.15294/ujph.v6i3.17016>
- Okati-Aliabad, H., Ansari-Moghaddam, A., Kargar, S., & Jabbari, N. (2022). Prevalence of obesity and overweight among adults in the middle east countries from 2000 to 2020: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Obesity*, 2022(1), 1–18. <https://doi.org/10.1155/2022/8074837>
- Paris, V. R., Solon-Biet, S. M., Senior, A. M., Edwards, M. C., Desai, R., Tedla, N., Cox, M. J., Ledger, W. J., Gilchrist, R. B., Simpson, S. J., Handelsman, D. J., & Walters, K. A. (2020). Defining the impact of dietary macronutrient balance on pcos traits. *Nature Communications*. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-19003-5>
- Pratami, T. J., Widajanti, L., & Aruben, R. (2016). Hubungan penerapan prinsip pedoman gizi seimbang dengan status gizi mahasiswa s1 departemen ilmu gizi fakultas kesehatan masyarakat Universitas Diponegoro Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(4), 2356–3346. <https://doi.org/10.14710/jkm.v4i4.14287>
- Qamariyah, B., & Nindya, T. S. (2018). Hubungan antara asupan energi, zat gizi makro dan total energy expenditure dengan status gizi anak sekolah dasar. *Amerta Nutrition*, 2(1), 59-65.
- Rahmi, N. A., Hendiani, I., & Susilawati, S. (2020). Pola makan mahasiswa berdasarkan Healthy Eating Plate Eating patterns of the undergraduate students based on Healthy Eating Plate. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran*, 32(1), 41-46.
- Rarastiti, C. N. (2023). Hubungan tingkat kecukupan karbohidrat dengan status gizi pada remaja. *Indonesian Journal of Nutrition Science and Food*, 2(1), 30–34.
- Rokhmah, F., Muniroh, L., & Nindya, T. S. (2017). Hubungan tingkat kecukupan energi dan zat gizi makro dengan status gizi siswi sma Di Pondok Pesantren Al-Izzah Kota Batu. *Media Gizi Indonesia*, 11(1), 94. <https://doi.org/10.20473/mgi.v11i1.94-100>
- Simoni, E. De, Rizzetto, G., Molinelli, E., Capodaglio, I., Offidani, A., & Simonetti, O. (2023). The role of diet in children with psoriasis: emerging evidence and current issues. *Nutrients*. <https://doi.org/10.3390/nu15071705>
- Sogari, G., Velez-Argumedo, C., Gómez, M. I., & Mora, C. (2018). College students and eating habits: A study using an ecological model for healthy behavior. *Nutrients*, 10(12). <https://doi.org/10.3390/nu10121823>
- Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan r&d*. Alfabeta.

- Syampurma, H. (2018). Studi tentang tingkat pengetahuan ilmu gizi siswa-siswi Smp Negeri 32 Padang. *Jurnal MensSana*, 3(1), 89–99. <https://doi.org/10.24036/jm.v3i1.69>
- Tresnanda, N., & Rimbawan, R. (2022). Hubungan perilaku makan dan aktivitas fisik dengan status gizi mahasiswa IPB Masa Pembelajaran Jarak Jauh. *Jurnal Ilmu Gizi Dan Dietetik*. <https://doi.org/10.25182/jigd.2022.1.1.1-7>
- Wijayanti, A., Margawati, A., & Wijayanti, H. S. (2019). Hubungan stres, perilaku makan, dan asupan zat gizi dengan status gizi pada mahasiswa tingkat akhir. *Journal of Nutrition College*. <https://doi.org/10.14710/jnc.v8i1.23807>
- Yuliani, K., Putri, P. H., Permana Putri, E. B., & Aman, N. (2021). Literature review : dietary diversity dan status gizi pada siswa yang mendapat program makan siang dan tidak mendapat makan siang di sekolah. *Journal of Islamic Medicine*. <https://doi.org/10.18860/jim.v5i1.11534>