

## HUBUNGAN ASUPAN ZAT GIZI MAKRO DENGAN STATUS GIZI PADA PELAJAR DI SMA NEGERI 1 LANGOWAN

Senny Arshelia Wenur<sup>1</sup>, Ester C, Musa<sup>2</sup>, Maureen I. Punuh<sup>3</sup>

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi Manado<sup>1,2,3</sup>

\*corresponding Author : sennyarsheliawenur@gmail.com

### ABSTRAK

Status gizi siswa sangat penting karena mempengaruhi pertumbuhan, daya tahan tubuh, dan produktivitas belajar. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi status gizi adalah asupan zat gizi makro, seperti karbohidrat, protein, dan lemak. Ketidakseimbangan asupan gizi dapat menyebabkan gangguan gizi, baik gizi kurang maupun gizi lebih. Observasi awal di SMA Negeri 1 Langowan menunjukkan terdapat siswa yang memiliki status gizi kurang, gizi baik, gizi lebih, dan obesitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara asupan zat gizi makro dengan status gizi siswa. Metode dalam penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan desain potong lintang dengan sampel sebanyak 110 siswa kelas 10 dan 11 yang dipilih secara *simple random sampling*. Data diperoleh melalui wawancara food recall 2x24 jam untuk menilai asupan makanan dan pengukuran Indeks Massa Tubuh menurut usia (IMT/U) untuk mengetahui status gizi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji Koefisien Korelasi Rank Spearman. Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 64,5% siswa memiliki status gizi baik. Sebanyak 67,3% siswa memiliki asupan karbohidrat yang cukup, 57,3% memiliki asupan protein yang cukup, dan 54,5% memiliki asupan lemak yang cukup. Terdapat hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan status gizi ( $r = 0,469$ ) dan ( $p = 0,000$ ), protein dengan status gizi ( $r = 0,395$ ) ( $p = 0,000$ ), dan lemak dengan status gizi ( $r = 0,385$ ) ( $p = 0,000$ ). Kesimpulan dari hasil penelitian ini yaitu terdapat hubungan antara asupan karbohidrat, protein, dan lemak dengan status gizi pada siswa SMA Negeri 1 Langowan.

**Kata kunci** : asupan zat gizi makro, status gizi

### ABSTRACT

*Nutritional status of students is very important because it affects growth, immunity, and learning productivity. One of the factors that can influence nutritional status is the intake of macronutrients, such as carbohydrates, proteins, and fats. An imbalance in nutrient intake may lead to nutritional problems, both undernutrition and overnutrition. Preliminary observations at SMA Negeri 1 Langowan showed that some students had undernutrition, normal nutrition, overnutrition, and obesity. This study aimed to determine the relationship between macronutrient intake and students' nutritional status. This quantitative study used a cross-sectional design with a sample of 110 students from grades 10 and 11 selected through simple random sampling. Data were collected using a 2x24-hour food recall interview to assess dietary intake and measurement of Body Mass Index-for-Age (BMI/A) to determine nutritional status. Data analysis was conducted using Spearman Rank Correlation test. The results showed that 64.5% of students had normal nutritional status. Furthermore, 67.3% of students had adequate carbohydrate intake, 57.3% had adequate protein intake, and 54.5% had adequate fat intake. There was a significant relationship between carbohydrate intake and nutritional status ( $r = 0.469$ ;  $p = 0.000$ ), protein intake and nutritional status ( $r = 0.395$ ;  $p = 0.000$ ), and fat intake and nutritional status ( $r = 0.385$ ;  $p = 0.000$ ). In conclusion, there is a relationship between carbohydrate, protein, and fat intake with the nutritional status of students at SMA Negeri 1 Langowan.*

**Keywords** : macronutrient intake, nutritional status

## PENDAHULUAN

Status gizi mencerminkan kesehatan fisik dan kualitas hidup seseorang. Status gizi dipengaruhi oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dan kebutuhan nutrisi tubuh untuk menjaga keseimbangan proses metabolisme. Asupan gizi yang seimbang ini penting untuk pertumbuhan optimal, perkembangan kognitif, produktivitas, dan sistem kekebalan tubuh yang sehat. Kekurangan maupun kelebihan gizi pada masa ini dapat berdampak hingga dewasa. (Imbar, 2024). Masalah gizi bersifat kompleks yang terjadi sepanjang siklus hidup. Status gizi remaja berperan penting bagi kesehatan dan kesejahteraan mereka (Assa, 2024). WHO (2022) melaporkan bahwa obesitas dialami oleh 1 dari 8 orang di dunia. Sejak tahun 1990, obesitas pada remaja telah meningkat empat kali lipat. Pada tahun 2022, lebih dari 390 juta anak-anak dan remaja berusia 5–19 tahun mengalami kelebihan berat badan, meningkat dari 8% menjadi 20% (WHO, 2022). Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi status gizi remaja usia 16–18 tahun menunjukkan 1,7% berstatus gizi sangat buruk, 6,6% berstatus gizi kurang, 8,8% berstatus gizi lebih, dan 3,3% berstatus obesitas. Hasil SKI 2023 untuk Provinsi Sulawesi Utara menunjukkan bahwa remaja berstatus gizi sangat buruk sebesar 1,5%, gizi kurang 5,2%, gizi lebih 9,6%, dan obesitas 4,6%. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 di Kabupaten Minahasa menunjukkan bahwa prevalensi obesitas remaja di Kabupaten Minahasa masih tinggi, yaitu sebesar 11,20%. Data ini menunjukkan bahwa status gizi remaja masih menjadi masalah yang memerlukan perhatian serius.

Status gizi remaja dipengaruhi oleh asupan makanan, aktivitas fisik, dan faktor sosial. Zat gizi makro penting untuk pertumbuhan, dan ketidakseimbangan asupan dapat menyebabkan masalah gizi jangka panjang. Remaja perlu gizi seimbang untuk mendukung tumbuh kembang dan mencegah gangguan kesehatan (Khoerunisa & Istianah, 2021). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mulalinda, dkk., (2019) pada siswa kelas VII dan VIII di SMP Kristen Tateli, Kecamatan Mandolang, Kabupaten Minahasa yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan karbohidrat, protein, dan lemak dengan status gizi pada siswa.

Berdasarkan observasi di SMA Negeri 1 Langowan, terdapat 1.099 siswa dengan tiga kantin yang menjual berbagai makanan, seperti gorengan, mie instan, nasi kuning, camilan, dan minuman kemasan. Pola makan tidak teratur, konsumsi cepat saji, serta rendahnya pemahaman gizi turut memengaruhi asupan gizi siswa, ditambah faktor ekonomi dan lingkungan sosial. Survei awal pada 30 pelajar kelas X dan XI menunjukkan 17 siswa (57%) bergizi baik, 9 siswa (30%) obesitas, dan 4 siswa (13%) bergizi lebih, tanpa kasus gizi kurang.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian ini bersifat observasional analitik dengan desain studi potong lintang (cross sectional). Lokasi penelitian adalah SMA Negeri 1 Langowan, Sulawesi Utara, yang dilaksanakan dari bulan Maret hingga Juli 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X dan XI SMA Negeri 1 Langowan yang berjumlah 740 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengambilan sampel probabilitas dengan metode *simple random sampling*. Data status gizi diperoleh dari pengukuran berat badan dan tinggi badan. Sementara itu, data asupan karbohidrat, protein, dan lemak dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner *food recall* 2 x 24 jam. Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan Uji Korelasi Spearman.

**HASIL****Karakteristik Responden**

Gambaran umum responden berdasarkan umur (tahun), jenis kelamin dan kelas yang ada di SMA Negeri 1 Langowan dapat dilihat ditabel 1.

**Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik**

Karakteristik Responden	n	%
Umur (Tahun)		
14	3	2,7
15	46	41,8
16	51	46,4
17	10	9,1
Jenis Kelamin		
Perempuan	65	59,1
Laki-laki	45	40,9
Kelas		
X	58	52,7
XI	52	47,3

Pada tabel 1 terdapat 65 responden perempuan dan 45 responden laki-laki, dengan rincian umur 14 tahun sebanyak 3 responden, umur 15 tahun sebanyak 46 responden, umur 16 tahun sebanyak 51 responden, dan umur 17 tahun sebanyak 10 responden. Responden yang berada pada kelas X sebanyak 58 responden dan kelas XI sebanyak 52 responden.

**Gambaran Status Gizi Pelajar di SMA Negeri 1 Langowan**

Tabel 2 dibawah ini menyajikan data status gizi responden diketahui berdasarkan perhitungan z-score indeks masa tubuh menurut umur (IMT/U).

**Tabel 2. Distribusi Status Gizi Responden Berdasarkan IMT/U**

Status Gizi	n	%
Gizi kurang	1	0,9
Gizi baik	71	64,5
Gizi lebih	24	21,5
Obesitas	14	12,7
Total	110	100

Pada tabel 2 menyatakan bahwa sebagian besar responden mempunyai status gizi baik, yaitu 71 responden (64,5%). Sebanyak 24 responden (21,5%) tergolong gizi lebih, 14 responden (12,7%) obesitas, dan 1 responden (0,9%) mengalami gizi kurang. Secara keseluruhan, 34,2% responden memiliki kelebihan status gizi yang berisiko bagi kesehatan. Kategori status gizi kemudian disederhanakan menjadi 3 kategori, yaitu gizi kurang, gizi baik dan gizi lebih (gabungan dari gizi lebih, dan obesitas).

**Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi**

Kategori Status Gizi	n	%
Gizi kurang	1	0,9
Gizi baik	71	64,5
Gizi lebih	38	34,5
Total	110	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki status gizi baik yaitu sebanyak 71 orang (64,5%), diikuti oleh 38 responden (34,5%) dengan gizi lebih, dan hanya 1 responden (0,9%) yang mengalami gizi kurang.

### Gambaran Asupan Zat Gizi Makro di SMA Negeri 1 Langowan

#### Gambaran Asupan Karbohidrat

Tabel 4 dibawah ini menyajikan data asupan karbohidrat responden dengan kategori asupan karbohidrat kurang, cukup dan lebih.

**Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Karbohidrat**

Kategori	n	%
Asupan karbohidrat kurang	15	13,6
Asupan karbohidrat cukup	74	63,3
Asupan karbohidrat lebih	36	32,7
Total	110	100

Tabel 4 menunjukkan dari total 110 responden, sebanyak 74 orang (67,3%) memiliki asupan karbohidrat dalam kategori cukup, sebanyak 21 responden (19,1%) memiliki asupan berlebihan, dan sebanyak 15 responden (13,6%) memiliki asupan kurang.

#### Gambaran Asupan Protein

Tabel 5 menyajikan distribusi data asupan protein responden yang diklasifikasikan ke dalam tiga kategori, yaitu asupan protein kurang, cukup, dan lebih

**Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Protein**

Kategori	n	%
Asupan protein kurang	18	16,4
Asupan protein cukup	63	57,3
Asupan protein lebih	29	26,4
Total	110	100

Tabel 5, dari 110 responden, 63 responden (57,3%) memiliki asupan protein cukup, 29 responden (26,4%) memiliki asupan protein berlebihan, dan 18 responden (16,4%) memiliki asupan protein kurang.

#### Gambaran Asupan Lemak

Tabel 6 menyajikan distribusi data asupan lemak responden yang diklasifikasikan ke dalam tiga kategori, yaitu asupan lemak kurang, cukup, dan lebih

**Tabel 6. Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Lemak**

Kategori	n	%
Asupan lemak kurang	13	11,8
Asupan lemak cukup	60	54,5
Asupan lemak lebih	37	26,4
Total	110	100

Tabel 6, diketahui dari 110 responden penelitian ini, sebanyak 60 responden (54,5%) memiliki asupan lemak dalam kategori cukup, sebanyak 37 responden (33,6%) tergolong memiliki asupan lemak berlebihan, dan sebanyak 13 responden (11,8%) berada dalam kategori asupan lemak kurang.

### Hubungan Antara Asupan Karbohidrat Dengan Status Gizi

Tabel berikut menunjukkan hasil analisis hubungan antara asupan karbohidrat dengan status gizi pada responden.

**Tabel 7. Hubungan Asupan Karbohidrat Dengan Status Gizi**

Variabel	<i>r</i>	<i>p</i>
Asupan karbohidrat Status Gizi	0,469	0,000

Pada tabel 7 nilai korelasi ( $r = 0,469$ ) menunjukkan adanya hubungan dengan kekuatan sedang antara asupan karbohidrat dan status gizi. Sementara itu, nilai ( $p = 0,000$ ) menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik ( $p < 0,05$ ) artinya ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan status gizi pelajar di SMA Negeri 1 Langowan.

### Hubungan Antara Asupan Protein Dengan Status Gizi

Tabel berikut menunjukkan hasil analisis hubungan antara asupan protein dengan status gizi pada responden.

**Tabel 8. Hubungan Asupan Protein Dengan Status Gizi**

Variabel	<i>r</i>	<i>p</i>
Asupan Protein Status Gizi	0,395	0,000

Tabel 8 menunjukkan bahwa nilai korelasi ( $r = 0,395$ ) menunjukkan hubungan yang lemah antara asupan protein dengan status gizi. Namun, nilai signifikansi ( $p = 0,000$ ) menunjukkan bahwa hubungan tersebut signifikan secara statistik ( $p < 0,05$ ), yang berarti terdapat hubungan antara asupan protein dan status gizi pada siswa SMA Negeri 1 Langowan.

### Hubungan Antara Asupan Lemak dengan Status Gizi

Tabel berikut menunjukkan hasil analisis hubungan antara asupan lemak dengan status gizi pada responden.

**Tabel 9. Hubungan Asupan Lemak dengan Status Gizi**

Variabel	<i>r</i>	<i>p</i>
Asupan lemak Status Gizi	0,385	0,000

Tabel 9 menunjukkan bahwa nilai korelasi ( $r = 0,385$ ) menunjukkan hubungan yang lemah antara asupan lemak dengan status gizi. Namun, nilai signifikansi ( $p = 0,000$ ) menunjukkan bahwa hubungan tersebut signifikan secara statistik ( $p < 0,05$ ), sehingga disimpulkan terdapat hubungan antara asupan lemak dan status gizi pada siswa SMA Negeri 1 Langowan.

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas X dan XI SMA Negeri 1 Langowan dengan sampel 110 responden lapangan. Usia responden berkisar antara 14 sampai 17 tahun, dengan mayoritas berusia 16 tahun (51 siswa (46,4%)), dan paling sedikit berusia 14 tahun (3 siswa (2,7%)). Masa usia sekolah merupakan masa pertumbuhan yang pesat, baik fisik, kognitif, sosial, maupun emosional, sehingga membutuhkan asupan gizi yang optimal. Kecukupan gizi pada usia ini dipengaruhi oleh pola makan keluarga dan kondisi sosial ekonomi, meliputi pekerjaan dan pendapatan orang tua, budaya, serta perkembangan teknologi. Oleh karena itu, perhatian yang komprehensif terhadap faktor-faktor tersebut diperlukan untuk mendukung tumbuh kembang anak yang optimal selama masa sekolah (Aulia, 2022).

### **Gambaran Status Gizi**

Hasil penelitian status gizi 110 pelajar di SMA Negeri 1 Langowan berdasarkan IMT/U didapatkan bahwa mayoritas responden memiliki status gizi dalam kategori baik yaitu sebanyak 71 responden (64,5%). Kemudian terdapat 1 responden (0,9%) dengan gizi kurang. 24 responden (21,8%) mengalami gizi lebih dan 14 responden (12,7%) dalam kategori obesitas.

Status gizi yang baik atau normal tercapai ketika tubuh memperoleh dan memanfaatkan zat gizi secara optimal, sehingga mendukung pertumbuhan fisik, perkembangan otak, produktivitas, dan kesehatan secara keseluruhan. Sebaliknya, status gizi yang buruk mencerminkan kurangnya asupan zat gizi, yang dapat menghambat pertumbuhan dan menurunkan kesehatan (Nurlabibah dkk., 2023). Obesitas pada pelajar merupakan kondisi kelebihan berat badan akibat penumpukan lemak, yang umumnya disebabkan oleh pola makan yang tidak sehat dan kurangnya aktivitas fisik. Kondisi ini berisiko menimbulkan masalah kesehatan jika tidak ditangani dengan baik (World Health Organization, 2022).

### **Gambara Asupan Zat Gizi Makro**

#### **Asupan Karbohidrat**

Kategori asupan karbohidrat dibagi menjadi empat yaitu kurang (<80%), cukup (80%-110%) dan > 110% untuk kategori lebih (WNPG, 2012). Penilaian asupan karbohidrat diperoleh dari metode wawancara disertai dengan instrument food recall 2x24 jam yang dilakukan dengan hari yang tidak berturut-turut. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu sebanyak 74 responden (67,3%) memiliki asupan karbohidrat cukup, 15 responden (13,6%) dengan asupan karbohidrat kurang dan 21 responden (19,1%) mengalami asupan karbohidrat lebih. Mayoritas responden memiliki tingkat asupan karbohidrat normal yang sejalan dengan penelitian (Paskarini, 2019) dan (Thamrin, 2020). Penelitian yang tidak sesuai dengan penelitian ini yaitu memiliki asupan karbohidrat lebih pada penelitian (Poetry, 2019) dan (Nurlela, 2022).

#### **Asupan Protein**

Kategori asupan protein dibedakan menjadi tiga, yaitu kurang (<80%), cukup (80%-110%) dan > 110% untuk kategori lebih (WNPG, 2012). Penilaian asupan protein dilakukan melalui wawancara menggunakan instrumen food recall 2x24 jam pada hari yang tidak berurutan. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu sebanyak 63 responden (57,3%) memiliki asupan protein cukup, 18 responden (16,4%) dengan asupan protein kurang dan 29 responden (26,4%) mengalami asupan protein lebih. Mayoritas responden dalam penelitian ini memiliki asupan protein yang cukup, sesuai dengan temuan dari (Poetry, 2019) dan (Thamrin, 2020). Namun, hasil ini bertentangan dengan temuan Nurlela (2022) dan Pangemanan (2021) yang menyatakan bahwa mayoritas responden mengalami defisiensi protein. Perbedaan ini menggambarkan variasi tingkat kecukupan protein di antara kelompok studi atau wilayah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memperoleh asupan protein yang cukup, sesuai dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang direkomendasikan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019. Asupan protein yang cukup sangat penting dalam mendukung proses pertumbuhan, memperbaiki jaringan yang rusak, dan menjaga massa otot. Lebih lanjut, protein berperan penting dalam produksi enzim dan hormon, serta memperkuat sistem kekebalan tubuh. Kekurangan protein dapat berdampak negatif terhadap kesehatan, seperti pertumbuhan terhambat, penurunan kekebalan tubuh, dan bahkan kehilangan massa otot.



### **Asupan Lemak**

Asupan lemak dikategorikan menjadi empat kategori: tidak cukup ( $<80\%$ ), cukup ( $80\%-110\%$ ), dan  $>110\%$  untuk kategori berlebih (WNPG, 2012). Asupan lemak dinilai melalui wawancara dan instrumen food recall 2x24 jam yang dilakukan pada hari yang tidak berurutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 60 responden ( $54,5\%$ ) memiliki asupan lemak cukup, sementara 13 responden ( $11,8\%$ ) memiliki asupan lemak tidak cukup, dan 37 responden ( $33,6\%$ ) memiliki asupan lemak berlebih. Mayoritas responden memiliki asupan lemak cukup, yang sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Sutrawanti, 2024). Penelitian yang tidak sejalan dengan mayoritas responden dalam penelitian ini, yaitu memiliki asupan lemak tidak cukup, telah dilakukan (Pangemanan, 2021) dan (Widnatusifah, 2020).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki asupan lemak berlebih, yang disebabkan oleh konsumsi makanan berlemak tinggi yang melebihi angka kecukupan gizi yang dianjurkan (Kemenkes RI No. 28, 2019). Asupan lemak lebih disebabkan karena sering mengonsumsi makanan yang tinggi lemak dan cara pengolahan yang digoreng seperti makanan cepat saji dan gorengan.

### **Hubungan Asupan Zat Gizi makro Dengan Status Gizi**

#### **Hubungan Asupan Karbohidrat Dengan Status Gizi**

Hasil penelitian yang dilakukan pada siswa SMA Negeri 1 Langowan menggunakan uji korelasi spearman, diperoleh nilai korelasi  $r = 0,469$  yang menunjukkan adanya hubungan positif dengan kekuatan sedang antara asupan karbohidrat dengan status gizi. Artinya, semakin tinggi asupan karbohidrat yang dikonsumsi, maka status gizi cenderung meningkat, yang pada beberapa kasus dapat menyebabkan gizi lebih atau obesitas. Selain itu, diperoleh nilai  $p$  sebesar  $0,000$  ( $p < 0,05$ ) yang menunjukkan bahwa hubungan tersebut signifikan secara statistik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan status gizi siswa SMA Negeri 1 Langowan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Mulalinda dkk. (2019) dan Rika Widianita (2023) yang juga menunjukkan hubungan signifikan antara asupan karbohidrat dan status gizi ( $p=0,000 < 0,05$ ). Sebaliknya, penelitian Angesti & Manikam (2020) tidak menemukan hubungan antara kedua variabel tersebut ( $p=0,481$ ). Penelitian Siwi (2019) juga mendukung hasil ini dengan tidak menunjukkan adanya hubungan antara asupan karbohidrat dan status gizi ( $p=0,968$ ).

Bagi siswa, penting untuk menjaga status gizi ideal dengan menerapkan prinsip-prinsip gizi seimbang. Hal ini mencakup mengonsumsi makanan sesuai kebutuhan tubuh masing-masing individu dan mencegah ketidakseimbangan asupan zat gizi. Karbohidrat merupakan sumber energi utama tubuh, sebagian besar digunakan langsung untuk aktivitas tubuh, sebagian disimpan sebagai glikogen di hati dan otot, dan sisanya diubah menjadi lemak, yang disimpan sebagai cadangan energi di jaringan adiposa.

#### **Hubungan Asupan Protein dengan Status Gizi**

Sebuah penelitian yang dilakukan pada siswa di SMA Negeri 1 Langowan menggunakan uji Korelasi Spearman menunjukkan nilai korelasi  $r = 0,395$ , yang menunjukkan hubungan positif dan sedang antara asupan protein dan status gizi. Ini berarti bahwa asupan protein yang lebih tinggi cenderung meningkatkan status gizi siswa, meskipun hubungannya tidak terlalu kuat. Nilai signifikansi yang diperoleh adalah  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ), sehingga disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan secara statistik antara asupan protein dan status gizi siswa di sekolah tersebut. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mulalinda dkk. (2019) dan Rika Widianita (2023), yang juga menemukan hubungan yang signifikan antara asupan protein dan status gizi ( $p = 0,000 < 0,05$ ). Namun, temuan ini

berbeda dengan hasil penelitian Amalia & Vebrian (2023) ( $p = 0,378$ ) dan Nurlabibah dkk. (2023) ( $p = 0,120$ ) yang menyatakan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan status gizi. Berdasarkan hasil food recall 2x24 jam yang dilakukan responden diketahui bahwa mereka cukup banyak mengonsumsi lauk pauk nabati seperti kacang-kacangan dan biji-bijian, sehingga sumber protein yang dikonsumsi lebih beragam dan tidak hanya berasal dari hewan.

### Hubungan Asupan Lemak dengan Status Gizi

Penelitian yang dilakukan pada siswa SMA Negeri 1 Langowan dengan menggunakan uji korelasi spearman menunjukkan nilai korelasi  $r = 0,385$  yang menunjukkan hubungan positif dan sedang antara asupan lemak dan status gizi. Hal ini berarti semakin tinggi asupan lemak cenderung meningkatkan status gizi, meskipun hubungannya tidak terlalu kuat. Nilai signifikansi yang diperoleh adalah  $p = 0,040$  yang menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik di bawah ambang batas  $0,05$  ( $p < 0,05$ ). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak dan status gizi siswa SMA Negeri 1 Langowan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Mulalinda dkk. (2019) dan Rika Widianita (2023) yang juga menunjukkan hubungan yang signifikan antara asupan lemak dan status gizi ( $p = 0,000 < 0,05$ ). Di sisi lain, hasil ini tidak konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Amalia & Vebrian (2023) yang menunjukkan tidak adanya hubungan antara asupan lemak dan status gizi ( $p = 0,534$ ), serta Nurlabibah dkk. (2023) yang juga menyatakan tidak terdapat hubungan yang signifikan ( $p = 0,120$ ).

Asupan lemak yang memadai pada individu dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti usia, berat badan, tahap pertumbuhan dan perkembangan, tingkat aktivitas fisik, serta kebutuhan energi secara keseluruhan. Lemak berperan penting dalam menyediakan energi bagi tubuh. Berdasarkan hasil food recall 2x24 jam pada penelitian ini didapati mayoritas responden cenderung mengonsumsi makanan tinggi minyak, seperti gorengan dan tumis. Hanya sebagian kecil responden yang mengonsumsi sumber lemak sehat atau memilih makanan yang diolah dengan cara direbus atau dikukus. Selain itu, responden juga diketahui sering mengonsumsi camilan yang mengandung lemak tinggi.

### KESIMPULAN

Kesimpulan dari data hasil penelitian mengenai analisis hubungan asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein dan lemak) dengan status gizi pada pelajar di SMA Negeri 1 Langowan dengan total sampel berjumlah 110 responden, diperoleh bahwa mayoritas pelajar memiliki asupan zat gizi makro yang cukup dan status gizi yang baik. Penelitian ini juga menunjukkan adanya hubungan antara asupan karbohidrat, protein, dan lemak dengan status gizi pelajar. Artinya, ketiga zat gizi makro tersebut berperan penting dalam memengaruhi status gizi siswa di SMA Negeri 1 Langowan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing skripsi atas bimbingan, arahan serta ilmu yang diberikan selama proses perkuliahan dan skripsi. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Universitas Sam Ratulangi khususnya Fakultas Kesehatan Masyarakat yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk menunjang proses penelitian ini, serta kepada pihak SMA Negeri 1 Langowan yang telah membantu penulis selama proses penelitian.



**DAFTAR PUSTAKA**

- Amalia, W., & Vebrian, G. (2023). *Nusantara Hasana Journal*. *Nusantara Hasana Journal*, 2(9), 185–190.
- Angesti, A. N., & Manikam, R. M. (2020). Faktor yang berhubungan dengan status gizi mahasiswa tingkat akhir S1 Fakultas Kesehatan Universitas MH. Thamrin. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 12(1), 1–14. <https://doi.org/10.37012/jik.v12i1.135>
- Assa, A. (2024). *Bunga rampai gizi dan kesehatan remaja*. Media Pustaka Indo.
- Azrimaidaliza, Resmiati, W., Famelia, W., Purnakarya, I., Firdaus, & Y. K. (2020). *Dasar gizi ilmu kesehatan masyarakat*. [www.lppm.unand.ac.id](http://www.lppm.unand.ac.id)
- Imbar, H. S. (2024). Pengukuran status gizi pada perorangan. *Bunga rampai gizi masyarakat*, 19.
- Mulalinda, C. W., Kapantow, N. H., & Punuh, M. I. (2019). Hubungan antara asupan zat gizi makro dengan status gizi pelajar kelas VII dan VIII di SMP Kristen Tateli Kecamatan Mandolang Kabupaten Minahasa. *Jurnal KESMAS*, 8(6), 283–288
- Nurlabibah, A. H. (2024). Hubungan asupan energi dan zat gizi makro dengan status gizi santri putri di Pondok Pesantren Salafiyah Al-Jawahir. *Jurnal Bios Logos*, 14(1), 1–8. <https://doi.org/10.35799/jbl.v14i1.51027>
- Pangemanan, A. J., Amisi, M. D., & Malonda, N. S. H. (2021). Gambaran asupan zat gizi makro mahasiswa semester VI Fakultas Kesehatan Masyarakat UNSRAT saat pembatasan masa pandemi COVID-19. *Jurnal KESMAS*, 10(2), 123–132.
- Poetry, M. A., Nindya, T. S., & Buanasita, A. (2019). Perbedaan konsumsi energi dan zat gizi makro berdasarkan status gizi mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga. *Media Gizi Indonesia*, 15(1), 52–55.
- Rachmadhani, Z., Ichsan, B., Sintowati, R., & Dasuki, M. S. (2021). Kualitas tidur mempengaruhi indeks massa tubuh remaja SMA. In *National Symposium and Workshop Continuing Medical Education XIV* (pp. 587–594).
- Rika Widianita, D. (2023). Hubungan asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, lemak) dan kebiasaan olahraga dengan status gizi pada mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik UIN Walisongo Semarang. *At-Tawassuth: Jurnal Ekonomi Islam*, 8(1), 1–19.
- Riskesdas. (2018). *Laporan Provinsi Sulawesi Utara Riskesdas 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Siwi, N. P., & Paskarini, I. (2019). Hubungan asupan karbohidrat, protein, dan lemak dengan status gizi. *The Indonesian Journal of Public Health*, 13(1), 1–12.
- SKI. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023 dalam angka*. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan
- Sutrawanti, L., Wulansari, A., Gustra Jeki, A., Studi Ilmu Gizi, P., Baiturrahim, U., Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, P., Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, F., & Jambi, U. (2024). Hubungan asupan zat gizi makro dengan status gizi remaja di SMP Negeri 2 Kota Jambi. *Seminar Kesehatan Nasional*, 3, 243–251. <https://prosiding.ubr.ac.id/>
- Thamrin, U. M. H. (2020). Faktor yang berhubungan dengan status gizi mahasiswa tingkat akhir S1 Fakultas Kesehatan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 12(1), 1–15.
- Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi. (2012). *Pemantapan ketahanan pangan dan perbaikan gizi berbasis kemandirian dan kearifan lokal*. In *Prosiding*. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/75718>
- World Health Organization. (2022). Obesity and overweight. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>