

## Hubungan Tingkat Konsumsi dengan Status Gizi Santri di Pondok Pesantren Nabil Husein Samarinda

*Relationship between Consumption Level and Nutritional Status of Students at the Nabil Husein Islamic Boarding School in Samarinda*

Annisa Oktavia<sup>1</sup>, Edi Sukanto<sup>2</sup>, Riana Pangestu Utami<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kalimantan Timur, Indonesia

<sup>2</sup>Jurusan Keperawatan, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kalimantan Timur, Indonesia

annisaoktaviiaa@gmail.com

### Abstract

Nutritional status can be directly affected the dietary intake, so in order to maintain the nutritional status of students, Islamic boarding schools must provide a good food management system. Data from the 2023 Indonesian Health Survey (SKI) showed that nutritional problems in East Kalimantan still occur in children aged 13-15 years, namely 4.5% severely thinnes, 5.3% thinnes, 13.6% overweight, 5% obese. The purpose of this study was determine the relationship between consumption levels and the nutritional status of students at the Nabil Husein Islamic Boarding School in Samarinda. This study used cross-sectional design with a proportionate stratified random sampling method and was conducted in May-July 2024 with 180 people. Consumption level data was measured using a 2x24-hour food recall form and nutritional status with BMI/A indicators using digital scales and microtoise. This statistical test used the Chi-square test with a significance level of  $\alpha = 5\%$ . There were a significant relationship between the level of energy, protein, fat consumption ( $p < 0.05$ ) and nutritional status. However, there was no significant relationship between the level of carbohydrate consumption ( $p > 0.05$ ) and the nutritional status of students at the Nabil Husein Islamic Boarding School in Samarinda.

**Keywords:** consumption level, nutritional status, students, boarding school

### Abstrak

Status gizi dapat dipengaruhi asupan makanan secara langsung, sehingga untuk menjaga status gizi santri maka pondok pesantren harus menyediakan sistem penyelenggaraan makanan yang baik. Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa masalah gizi di Kalimantan Timur masih banyak terjadi pada anak usia 13-15 tahun yaitu sebesar 4.5% sangat kurus, 5.3% kurus, 13.6% gemuk, 5% obesitas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat konsumsi dengan status gizi santri di Pondok Pesantren Nabil Husein Samarinda. Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* dengan metode *proportionate stratified random sampling* dan dilakukan pada bulan Mei-Juli 2024 sebanyak 180 orang. Data tingkat konsumsi diukur menggunakan form *food recall 2x24 hours* dan status gizi dengan indikator IMT/U menggunakan timbangan digital dan *microtoise*. Uji statistik menggunakan uji *Chi-square* dengan tingkat kemaknaan  $\alpha=5\%$ . Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi energi, protein, lemak ( $p < 0.05$ ) dengan status gizi. Namun, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi karbohidrat ( $p > 0.05$ ) dengan status gizi santri di Pondok Pesantren Nabil Husein Samarinda.

**Kata kunci :** tingkat konsumsi, status gizi, santri, pondok pesantren

### Riwayat artikel

Diterima : Senin, 12 Agustus 2024

Direvisi : Senin, 26 Agustus 2024

Disetujui : Kamis, 29 Agustus 2024

Dipublikasi : Jumat, 11 Oktober 2024

e-ISSN : 1234 – 5678

p-ISSN : 1234 – 5678

Penerbit :

Jurusan Gizi, Poltekkes  
Kemenkes Kalimantan Timur

Artikel ini telah didistribusikan berdasarkan atas ketentuan *Lisensi Internasional Creative Commons Attribution 4.0*

## Pendahuluan

Hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan prevalensi masalah status gizi (IMT/U) masih cukup tinggi di Indonesia khususnya provinsi Kalimantan Timur pada anak usia 13 sampai 15 tahun yaitu sebesar 4.5% sangat kurus, 5.3% kurus, 13.6% gemuk, 5% obesitas (Kemenkes RI, 2023). Anak pada usia tersebut merupakan remaja awal yang sangat rentan mengalami masalah kesehatan seperti gizi kurang dan gizi lebih, sehingga penting bagi remaja mendapatkan asupan yang baik (Rachmayani *et al.*, 2018).

Remaja yang menjalani pendidikan di pondok pesantren, asupan makannya diatur oleh penyelenggaraan makanan dari pesantren tersebut. Namun, seringkali kebutuhan gizi remaja di pondok pesantren tidak terpenuhi dengan seimbang, karena mereka tidak memiliki banyak makanan untuk dikonsumsi. Selain itu, aktivitas mereka yang sangat padat menyebabkan mereka kehilangan energi yang mengganggu proses metabolisme. Pondok pesantren bertanggung jawab secara langsung atas penyediaan makanan santri, sehingga untuk tetap menjaga status gizi dan kualitas santri, maka pihak sekolah harus menyediakan sistem penyelenggaraan makanan yang baik (Rokhmah *et al.*, 2016).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan di Pondok Pesantren Nabil Husein Samarinda menunjukkan sebanyak 66,7% santri memiliki status gizi kurang. Hal ini disebabkan oleh hygiene sanitasi makanan, sikap personal dan tindakan personal hygiene penjamah makanan yang tidak memenuhi syarat dan standar operasional prosedur (Salsabila, 2023). Hasil studi pendahuluan yang dilakukan dari 46 sebanyak 34 santri (74%) memiliki status gizi baik, 8 santri (17%) memiliki status gizi obesitas dan 4 santri (9%) memiliki status gizi lebih.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh kepala penyelenggaraan makanan di Pondok Pesantren Nabil Husein menyatakan bahwa frekuensi makan santri sehari sebanyak 3 kali dan pendistribusian makan dilakukan secara prasmanan, sehingga santri mengantri untuk mengambil makanan yang disediakan dengan membawa alat makan masing-masing. Selain itu, penyelenggaraan makanan di pondok pesantren tersebut memiliki siklus menu 7 hari, tetapi belum ada standar porsi dan standar resep yang digunakan.

Analisis hubungan tingkat konsumsi dengan status gizi santri belum pernah dilakukan khususnya di Pondok Pesantren Nabil Husein

Samarinda. Penting dilakukan penelitian untuk menjawab pertanyaan mengenai hubungan tingkat konsumsi dengan status gizi santri di Pondok Pesantren Nabil Husein Samarinda.

## Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei-Juli 2024 di Pondok Pesantren Nabil Husein Samarinda. Populasi pada penelitian ini adalah santri putra dan putri kelas 7-8 sebanyak 361 orang dengan jumlah sampel yang diambil menggunakan teknik *proportionate stratified random sampling* sebanyak 180 orang.

Data tingkat konsumsi diperoleh dari wawancara menggunakan formulir *food recall* 2x24 jam dengan buku foto makanan yang dilakukan pada hari kerja dan hari libur. Hasil ukur yang digunakan pada variabel tingkat konsumsi yaitu 1= Kurang (Jika tingkat konsumsi <80%), 2= Baik (Jika tingkat konsumsi 80-110%), 3 = Lebih (Jika tingkat konsumsi >110%). Data status gizi menggunakan *z-score* dengan indikator IMT/U (PMK 2 Tahun 2020) diperoleh dari pengukuran antropometri yaitu berat badan dan tinggi badan menggunakan timbangan digital merk *Kris* dengan ketelitian 0,1 kg dan *microtoice* merk OneMed dengan ketelitian 0,1 cm. Hasil ukur yang digunakan pada variabel status gizi yaitu 1= Gizi Kurang (-3 SD sd <-2SD), 2= Gizi Baik (-2 SD sd +1 SD), 3= Gizi Lebih (+1SD sd +2SD), 4= Obesitas (>+2SD) (Kemenkes RI, 2020).

Uji statistik meliputi analisis data univariat dan bivariat. Data univariat meliputi karakteristik responden (usia, jenis kelamin, suku dan uang saku), tingkat konsumsi dan status gizi yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase. Data bivariat digunakan untuk menganalisis hubungan tingkat konsumsi dengan status gizi. Uji statistik yang digunakan adalah uji *pearson chi-square* ( $\alpha=5\%$ ) dan dianalisis menggunakan program *Microsoft Excel* dan *SPSS* versi 20.0.

Penelitian ini telah mendapatkan izin etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur dengan nomor etik : DP.04.03/F.XLII.25/0471/2024.

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Analisis Univariat

**Tabel 1.** menunjukkan distribusi frekuensi karakteristik responden. Sebanyak 111 santri (61,7%) berusia 13 tahun, 43 santri (23,9%)

berusia 14 tahun, 23 santri (12,8%) berusia 12 tahun dan 3 santri (1,7%) berusia 15 tahun. Usia merupakan rentang umur yang dihitung sejak lahir dengan rentang tahunan. Santri dengan usia 12-15 tahun ini merupakan fase remaja awal yang mengalami pertumbuhan secara cepat, sehingga kebutuhannya pun meningkat (Hardinsyah & Supariasa, 2017).

Sebagian besar santri berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 98 santri (54,4%). Jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dalam menentukan kebutuhan gizi seseorang, karena laki-laki memiliki kebutuhan gizi yang lebih tinggi dari perempuan. Selain itu, anak perempuan lebih memperhatikan kondisi tubuh mereka dibandingkan anak laki-laki (Putri, 2024).

Santri sebagian besar bersuku Jawa yaitu sebanyak 67 santri (37,2%). Suku merupakan faktor tidak langsung atas terjadinya masalah status gizi. Aspek suku menyangkut kebiasaan makan seseorang yang memiliki kepercayaan atau pantangan dan tabuh seperti konsumsi daging sapi di suatu suku atau daerah, karena sapi selalu membantu pekerjaan manusia untuk membajak sawah (Alwi et al., 2024).

Santri dengan uang saku  $\leq 20.000$ /hari sebanyak 97 santri (53,9%). Uang saku merupakan uang yang diberikan oleh orang tua untuk menutupi biaya hidup sehari-hari, biasanya untuk anak yang belum mempunyai penghasilan. Salah satu kebutuhan yang bergantung pada besarnya uang saku yang diterima adalah kebutuhan untuk konsumsi pangan harian. Jika uang saku terbatas, daya beli makan juga terbatas (Yomanda et al., 2023).

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	n	%
Usia		
12 tahun	23	12,8
13 tahun	111	61,7
14 tahun	43	23,9
15 tahun	3	1,7
Jenis kelamin		
Laki-laki	82	45,6
Perempuan	98	54,4
Suku		
Kutai	30	16,7
Banjar	25	13,9
Jawa	67	37,2
Bugis	41	22,8
Dayak	3	1,7
Lainnya	14	7,8

Karakteristik	n	%
Uang saku		
$\leq 20.000$ /hari	97	53,9
$>20.000$ /hari	83	46,1

**Tabel 2.** menunjukkan sebanyak 114 santri (63,3%) memiliki status gizi baik, 39 santri (21,7%) memiliki status gizi obesitas, 24 santri (13,3%) memiliki status gizi lebih dan 3 santri (1,7%) memiliki status gizi kurang. Status gizi setiap orang ditentukan berdasarkan konsumsi zat gizi dan kemampuan tubuh untuk memproses zat gizi tersebut. Mengonsumsi makanan sesuai dengan pedoman gizi seimbang akan memenuhi kebutuhan gizi dalam tubuh (Hafiza et al., 2020). Status gizi yang baik akan menimbulkan derajat kesehatan yang optimal dan akan membantu santri dalam meningkatkan kemampuan daya pikir dan performa belajar (Abdullah et al., 2022).

Tingkat konsumsi energi sebanyak 98 santri (54,4%) tergolong kurang, tingkat konsumsi protein sebanyak 90 santri (50%) tergolong lebih, tingkat konsumsi lemak sebanyak 98 santri (54,4%) tergolong lebih, dan tingkat konsumsi karbohidrat sebanyak 163 santri (90,6%) tergolong kurang. Tingkat konsumsi santri diperoleh dari hasil wawancara asupan makan selama 2x24 jam.

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Status Gizi dan Tingkat Konsumsi

Karakteristik	n	%
Status gizi		
Gizi kurang	3	1,7
Gizi baik	114	63,3
Gizi lebih	24	13,3
Obesitas	39	21,7
Energi (kkal)		
Kurang	98	54,4
Baik	80	44,4
Lebih	2	1,1
Protein		
Kurang	5	2,8
Baik	85	47,2
Lebih	90	50
Lemak		
Kurang	22	12,2
Baik	60	33,3
Lebih	98	54,4
Karbohidrat		
Kurang	163	90,6
Baik	17	9,4

## 2. Analisis Bivariat

**Tabel 3.** menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat konsumsi energi santri tergolong kurang dengan status gizi baik sebanyak 71 santri (39,4%). Hasil analisis menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai p sebesar 0,004 (<0,05). Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi energi dengan status gizi santri di Pondok Pesantren Nabil Husein Samarinda.

Tingkat konsumsi energi santri diperoleh dari wawancara *food recall* selama 2 hari yaitu pada hari Senin dan Kamis, yang menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat konsumsi energi santri tergolong kurang dari kebutuhan, tetapi memiliki status gizi yang baik. Tingkat konsumsi energi yang kurang disebabkan oleh frekuensi dan jumlah porsi makanan sumber energi yang tidak sesuai kebutuhan. Terdapat beberapa santri yang tidak sarapan karenan kesiangan, malas mengantri dan makan sepiring berdua.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi energi dengan status gizi. Asupan makanan tidak berdampak langsung terhadap status gizi santri, karena setiap orang memiliki proses metabolisme yang berbeda dalam menyimpan makanan (Fitriani, 2020; Khairani *et al.*, 2021).

Sehubungan dengan uraian diatas, ada penelitian lain yang tidak sejalan dengan penelitian ini yang menunjukkan tidak ada hubungan tingkat konsumsi energi dengan status gizi. Jumlah makanan yang dikonsumsi dalam sehari tidak dapat mencerminkan keadaan status gizi saat ini, karena status gizi dipengaruhi oleh makanan yang dikonsumsi sebelumnya dan penyakit infeksi yang dideritanya (Parewasi *et al.*, 2021; Setyaningrum, 2021).

Energi berasal dari produk metabolisme protein, lemak dan karbohidrat (Fitriani, 2020). Tubuh akan menggunakan cadangan energi yang terdapat di otot, jika asupan energi tidak mencukupi dalam jangka waktu yang lama, yang dapat menimbulkan masalah gizi kurang dan penurunan berat badan yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan (Parewasi *et al.*, 2021). Sebaliknya, mengonsumsi lebih banyak energi dapat menimbulkan masalah kesehatan lainnya termasuk kegemukan (Herawati *et al.*, 2023).

Hasil rata-rata tingkat konsumsi energi santri sebagian besar tergolong kurang (<80%), tetapi memiliki status gizi yang baik. Santri yang memiliki status gizi baik saat ini merupakan hasil

cerminan dari tingkat konsumsi di masa lalu, sehingga jika tingkat konsumsi energi yang kurang dibiarkan dalam jangka waktu lama dan tidak diperhatikan, maka akan berisiko mengalami penurunan status gizi (Limboto *et al.*, 2024).

**Tabel 3.** Hubungan Tingkat Konsumsi Energi dengan Status Gizi Santri

Energi	Status Gizi								Total	p	
	Gizi Kurang		Gizi Baik		Gizi Lebih		Obesitas				
	n	%	n	%	n	%	n	%			
Kurang	3	1,7	71	39,4	11	6,1	13	7,2	98	54,4	0,004
Baik	0	0	43	23,9	13	7,2	24	13,3	80	44,4	
Lebih	0	0	0	0	0	0	2	1,1	2	1,1	
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1,7</b>	<b>114</b>	<b>63,3</b>	<b>24</b>	<b>13,3</b>	<b>39</b>	<b>21,7</b>	<b>180</b>	<b>100</b>	

**Tabel 4.** menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat konsumsi protein santri tergolong baik dengan status gizi baik sebanyak 65 santri (36,1%). Hasil analisis menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai p sebesar 0,001 (<0,05). Hal ini menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi protein dengan status gizi santri di Pondok Pesantren Nabil Husein Samarinda.

Tingkat konsumsi protein santri diperoleh dari wawancara *food recall* selama 2 hari yaitu pada hari Senin dan Kamis, yang menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat konsumsi protein santri tergolong baik dengan status gizi baik. Tingkat konsumsi protein yang baik dikarenakan santri suka membeli lauk atau gorengan seperti tempe sebagai tambahan atau pengganti lauk jika menu yang disediakan dapur asrama kurang atau tidak sesuai selera mereka. Selain itu, santri juga suka mengonsumsi susu seperti susu ultramilk dan susu Milo.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi protein dengan status gizi. Status gizi yang baik didapatkan melalui asupan makanan yang baik, karena asupan makanan dan aktifitas fisik dapat mempengaruhi status gizi seseorang (Herawati *et al.*, 2023; Khairani *et al.*, 2021).

Sehubungan dengan uraian diatas, ada penelitian lain yang tidak sejalan dengan penelitian ini yang menunjukkan tidak ada hubungan tingkat konsumsi protein dengan status gizi. Asupan protein bukan satu-satunya faktor yang memengaruhi status gizi, tetapi aktivitas fisik, asupan karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral juga sangat memengaruhi status gizi. Selain itu, jumlah makanan yang dikonsumsi dan tingkat penyerapan zat gizi tersebut juga bisa memengaruhi status gizi (Fitriani, 2020; Nurlabibah *et al.*, 2023).

Protein merupakan salah satu zat gizi makro yang digunakan oleh tubuh untuk pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan. Protein juga berfungsi sebagai cadangan energi dalam situasi di mana tubuh kekurangan lemak dan karbohidrat. Protein dapat diubah menjadi lemak dan disimpan sebagai cadangan jika tidak digunakan (Herawati *et al.*, 2023). Protein yang kurang dapat menyebabkan malnutrisi, sedangkan protein yang berlebih dapat menyebabkan tubuh menyimpan lebih banyak lemak yang dapat mengakibatkan obesitas (Millatashofi & Adi, 2023).

Hasil rata-rata tingkat konsumsi protein santri sebagian besar tergolong lebih (>110%), tetapi memiliki status gizi yang baik. Status gizi yang baik dapat dipengaruhi oleh tingkat aktivitas fisik santri yang tergolong sedang. Oleh karena itu, aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan kebutuhan energi. Masalah gizi obesitas akan meningkat jika aktivitas fisik seseorang tergolong kurang dan tidak menutup kemungkinan masalah gizi kurang akan terjadi jika aktivitas fisik dilakukan secara berlebihan (Mutiaraningrum *et al.*, 2023).

**Tabel 4.** Hubungan Tingkat Konsumsi Protein dengan Status Gizi Santri

Protein	Status Gizi								Total	p	
	Gizi Kurang		Gizi Baik		Gizi Lebih		Obesitas				
	n	%	N	%	n	%	n	%			
Kurang	0	0	3	1,7	1	0,6	1	0,6	5	2,8	0,001
Baik	3	1,7	65	36,1	9	5,0	8	4,4	85	47,2	
Lebih	0	0	46	25,6	14	7,8	30	16,7	90	50	
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1,7</b>	<b>114</b>	<b>63,3</b>	<b>24</b>	<b>13,3</b>	<b>39</b>	<b>21,7</b>	<b>180</b>	<b>100</b>	

**Tabel 5.** menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat konsumsi lemak santri tergolong lebih dengan status gizi baik sebanyak 57 santri (31,7%). Hasil analisis menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai p sebesar 0,005 (<0,05). Hal ini menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi lemak dengan status gizi santri di Pondok Pesantren Nabil Husein Samarinda.

Tingkat konsumsi lemak santri diperoleh dari wawancara *food recall* selama 2 hari yaitu pada hari Senin dan Kamis, yang menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat konsumsi lemak santri tergolong lebih, tetapi memiliki status gizi baik. Tingkat konsumsi lemak santri yang lebih dikarenakan santri suka mengonsumsi gorengan, minuman berasa dan makanan tinggi lemak lainnya. Selain itu, menu yang disajikan dapur asrama banyak diolah dengan cara digoreng, ditumis dan bersantan seperti ayam goreng, tempe goreng tepung dan sayur santan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan adanya hubungan

yang signifikan antara tingkat konsumsi lemak dengan status gizi. Asupan lemak yang lebih berpotensi mengalami status gizi lebih. Namun, status gizi tidak hanya dipengaruhi oleh asupan makanan dengan sumber lemak tetapi juga sumber zat gizi lainnya seperti protein dan karbohidrat (Damayanti *et al.*, 2023; Fitriani, 2020).

Sehubungan dengan uraian diatas, ada penelitian lain yang tidak sejalan dengan penelitian ini yang menunjukkan tidak ada hubungan tingkat konsumsi lemak dengan status gizi. Status gizi tidak hanya dipengaruhi oleh asupan makanan, tetapi juga dipengaruhi oleh tingkat aktifitas fisik seseorang (Nurlabibah *et al.*, 2023; Putri *et al.*, 2022).

Lemak dalam makanan atau yang biasa disebut lemak pangan ini meliputi asam lemak tak jenuh, asam lemak jenuh, kolesterol dan trigliserida (Damayanti *et al.*, 2023). Simpanan lemak tersebut dihasilkan setelah mengonsumsi makanan sumber zat gizi yaitu lemak, protein dan karbohidrat (Fitriani, 2020). Ketika tubuh membutuhkan energi, maka enzim lipase akan mengubah trigliserida menjadi gliserol dan asam lemak (Damayanti *et al.*, 2023). Tubuh dapat menyimpan lemak secara tidak terbatas, dan ketika lemak tersebut tidak digunakan, jaringan adiposa baru akan terbentuk yang dapat menyebabkan penambahan berat badan jika dibiarkan semakin banyak (Fitriani, 2020).

Hasil rata-rata tingkat konsumsi lemak santri sebagian besar tergolong lebih (>110%), tetapi memiliki status gizi yang baik. Status gizi santri dapat dipengaruhi oleh tingkat konsumsi dan aktifitas fisik. Santri memiliki aktifitas fisik yang tergolong ringan hingga sedang, karena santri memiliki banyak kegiatan ekstrakurikuler seperti tahfidz, muhadharoh, pramuka, sepak bola dan sebagainya. Aktivitas fisik menyumbang 30% energi yang keluar dari tubuh pada orang dengan berat badan normal, melakukan aktivitas fisik secara teratur sangat penting untuk mencegah kelebihan gizi (Mutiaraningrum *et al.*, 2023). Sehingga, ada kemungkinan bahwa tingkat konsumsi lemak yang lebih dengan status gizi baik disebabkan oleh aktifitas fisik santri yang tergolong sedang.

**Tabel 5.** Hubungan Tingkat Konsumsi Lemak dengan Status Gizi Santri

Lemak	Status Gizi								Total	p-value	
	Gizi Kurang		Gizi Baik		Gizi Lebih		Obesitas				
	n	%	n	%	n	%	n	%			
Kurang	0	0	15	8,3	1	0,6	6	3,3	22	12,2	0,005
Baik	3	1,7	42	23,3	10	5,6	5	2,8	60	33,3	
Lebih	0	0	57	31,7	13	7,2	28	15,6	98	54,4	
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1,7</b>	<b>114</b>	<b>63,3</b>	<b>24</b>	<b>13,3</b>	<b>39</b>	<b>21,7</b>	<b>180</b>	<b>100</b>	

**Tabel 6.** menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat konsumsi karbohidrat santri tergolong kurang dengan status gizi baik sebanyak 107 santri (59,4%). Hasil analisis menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai p sebesar 0,086 (<0,05). Hal ini menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi karbohidrat dengan status gizi santri di Pondok Pesantren Nabil Husein Samarinda.

Tingkat konsumsi karbohidrat santri diperoleh dari wawancara *food recall* selama 2 hari yaitu pada hari Senin dan Kamis, yang menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat konsumsi karbohidrat santri tergolong kurang dengan status gizi baik. Tingkat konsumsi karbohidrat santri yang kurang dikarenakan santri mengonsumsi makanan sumber karbohidrat seperti mi, makanan yang bertepung, nasi yang diporsi sendiri, minuman dan makanan manis dalam jumlah yang kurang atau tidak sesuai kebutuhan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi karbohidrat dengan status gizi. Status gizi adalah representasi dari total asupan makanan yang meliputi sumber energi, karbohidrat, lemak, dan protein, sehingga jika asupan makanan sehari-hari kurang beragam, maka dapat menyebabkan ketidakseimbangan antara asupan dan kebutuhan zat gizi yang diperlukan dalam tubuh (Nurlabibah *et al.*, 2023; Parewasi *et al.*, 2021).

Sehubungan dengan uraian diatas, ada penelitian lain yang tidak sejalan dengan penelitian ini yang menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi karbohidrat dengan status gizi. Tingkat konsumsi merupakan faktor langsung yang dapat mempengaruhi status gizi, tetapi masalah tersebut dapat terjadi dalam jangka waktu yang lama.

Glikogen dan lemak berfungsi sebagai tempat penyimpanan karbohidrat. Konsumsi karbohidrat yang melebihi kebutuhan diubah oleh sel hati menjadi lemak, sedangkan glikogen yang disimpan hanya digunakan oleh otot dan tidak bisa diubah menjadi bentuk glukosa. Oleh karena itu, konsumsi karbohidrat yang tinggi dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan penambahan berat badan dan perubahan status gizi (Damayanti *et al.*, 2023).

Tubuh akan mengubah lemak menjadi sumber energi alternatif jika tidak mendapatkan cukup karbohidrat. Namun, karbohidrat harus tersedia agar lemak bisa dimanfaatkan sebagai sumber energi yang efektif. Tubuh memecah

lemak secara tidak efisien ketika tubuh kekurangan karbohidrat, dan menghasilkan keton sebagai produk sampingan. Akibatnya, mengonsumsi karbohidrat yang terlalu sedikit dapat menyebabkan defisit energi yang persisten karena tubuh kekurangan pasokan energi yang cukup untuk melakukan tugas-tugasnya yang penting. (Falentina *et al.*, 2023).

Hasil rata-rata tingkat konsumsi karbohidrat santri sebagian besar tergolong kurang (<80%), tetapi sebagian besar responden memiliki status gizi yang baik. Status gizi baik merupakan hasil dari tingkat konsumsi dalam waktu yang lama, sehingga jika tingkat konsumsi karbohidrat yang kurang dibiarkan dalam jangka waktu lama akan berisiko mengalami penurunan status gizi. Selain itu, *flat slope syndrome* dapat menjadi salah satu faktor yang mengakibatkan hasil analisis tingkat konsumsi karbohidrat yang kurang tidak berhubungan dengan status gizi, karena responden yang kurus cenderung melaporkan asupan yang lebih tinggi dan responden yang gemuk cenderung melaporkan asupan yang lebih rendah (Limboto *et al.*, 2024).

Faktor lain yang dapat mempengaruhi status gizi santri adalah penyakit infeksi salah satunya kejadian diare. Diare pada santri disebabkan oleh kondisi lingkungan yang tidak sehat seperti perilaku sehari-hari yang tidak sehat, kurangnya sumber air bersih, serta makanan dan minuman yang tercemar mikroorganisme. Diare yang berkepanjangan dapat menyebabkan penurunan tingkat konsumsi, penurunan fungsi penyerapan usus, dan peningkatan katabolisme yang berdampak negatif pada status gizi seseorang yang terkena diare (Febrianty, 2023).

**Tabel 6.** Hubungan Tingkat Konsumsi Karbohidrat dengan Status Gizi Santri

KH	Status Gizi								Total	p
	Gizi Kurang		Gizi Baik		Gizi Lebih		Obesitas			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Kurang	3	1,7	107	59,4	22	12,2	31	17,2	163	90,6
Baik	0	0	7	3,9	2	1,1	8	4,4	17	9,4
Lebih	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1,7</b>	<b>114</b>	<b>63,3</b>	<b>24</b>	<b>13,3</b>	<b>39</b>	<b>21,7</b>	<b>180</b>	<b>100</b>

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi energi, protein dan lemak dengan status gizi santri. Namun, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi karbohidrat dengan status gizi santri. Untuk penelitian selanjutnya, peneliti dapat menganalisis variabel lain seperti pengetahuan, aktivitas fisik, penyakit

infeksi, standar porsi, standar resep dan faktor lainnya yang dapat mempengaruhi status gizi.

## Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yaitu dosen pembimbing, dosen penguji dan staff dosen lainnya khususnya Jurusan Gizi Kemenkes Politeknik Kesehatan Kalimantan Timur yang sudah membantu dan membimbing saya dalam penulisan penelitian ini serta ucapan terima kasih kepada sekolah serta guru-guru di Pondok Pesantren Nabil Husein Samarinda.

## Referensi

- Abdullah, Dewi Prima, A., Muharramah, A., & Pratiwi, A. R. (2022). Gambaran Status Gizi dan Asupan Gizi Remaja Santri Pondok Pesantren Shuffah Hizbullah dan Madrasah Al-Fatah Lampung. *Jurnal Gizi Aisyah*, 5(1), 6–12. <https://doi.org/10.30604/jnf.v5i1.413>
- Damayanti, A. P., Koerniawati, R. D., & Siregar, M. H. (2023). Hubungan Body Image dan Asupan dengan Status Gizi Siswa SMA Negeri 6 Pandeglang. *Jurnal Gizi Kerja Dan Produktivitas*, 4(2), 174–183. <https://doi.org/https://doi.org/10.52742/jgkp.v4i2.201>
- Falentina, I. A., Rahmawati, E. S., & Fauziah, L. F. (2023). Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Berdasarkan LILA pada Remaja Putri di SMA Negeri 2 dan 4 Kecamatan Tuban. *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 2(6), 1155–1165. <https://doi.org/10.55123/insologi.v2i6.2972>
- Febrianty, H. (2023). Hubungan Kejadian Diare, Pengetahuan Gizi Seimbang dan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro terhadap Status Gizi pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Darud Da'wah Wal Irsyad Mangkoso Kabupaten Barru Sulawesi Selatan. In *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Walisongo
- Fitriani, R. (2020). Hubungan Antara Pengetahuan Gizi Seimbang, Citra Tubuh, Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi pada Siswa SMA Negeri 86 Jakarta. *Journal Health & Science : Gorontalo Journal Health and Science Community*, 4(1), 29–38. <https://doi.org/10.35971/gojhes.v4i1.5041>
- Hafiza, D., Utami, A., Niriyah, S., Studi Keperawatan, P., Hang Tuah Pekanbaru Corresponding Author, Stik., & Hang Tuah, Stik. (2020). Hubungan Kebiasaan Makan Dengan Status Gizi Pada Remaja SMP YLPI Pekanbaru. *Jurnal Medika Utama*, 2(1), 332–342. <https://doi.org/https://doi.org/10.35328/keperawatan.v9i2.671>
- Herawati, V., Rizqi, E. R., & Afrinis, N. (2023). Hubungan Asupan Energi Protein dan Pengetahuan tentang Gizi Seimbang dengan Status Gizi Remaja di Posyandu Remaja Desa Pangkalan Jambi Kecamatan Bukit Batu. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(1), 65–77. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jkt.v4i1.12105>
- Kemenkes RI. (2020). Standar Antropometri Anak. *Kementerian Kesehatan RI*. Jakarta
- Kemenkes RI. (2023). Survei Kesehatan Indonesia. In *Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan*. Jakarta
- Khairani, M., Afrinis, N., & Yusnira. (2021). Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Santri Madrasah Aliyah Darul Qur'an Tahun 2021. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 10985–10991. <https://doi.org/10.31004/JPTAM.V5I3.2749>
- Limboto, D. J., Punuh, M. I., & Malonda, N. S. H. (2024). Hubungan Antara Asupan Energi dengan Status Gizi Pada Siswa di SMA Negeri 7 Manado. *Jurnal Bios Logos*, 14(1), 1–8. <https://doi.org/10.35799/jbl.v14i1.51027>
- Millatashofi, A. S., & Adi, A. C. (2023). Hubungan Tingkat Kecukupan Asupan Zat Gizi Dan Kebiasaan Jajan Dengan Status Gizi Pada Remaja Santriwati Di Pondok Pesantren Surabaya. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 9(2), 121–127. <https://doi.org/10.22487/htj.v9i2.672>
- Mutiaraningrum, I., Herdiani, N., Asih, A. Y. P., & Fasya, A. H. Z. (2023). Pengaruh Asupan Energi dan Aktifitas Fisik Terhadap Status Gizi Santri Putri di Pondok Pesantren Islam At-Tauhid Surabaya. *Jurnal Promotif Preventif*, 6(6), 821–828. <https://doi.org/https://doi.org/10.47650/jpp.v6i6.1013>
- Nurlabibah, N., Hapsari, A. I., Rosmana, D., Hastuti, W., Gizi, J., & Bandung, P. K. (2023). Hubungan Asupan Energi dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Santri Putri di Pondok Pesantren X. *Jurnal Gizi Dan Dietetik*, 2(2), 79–90. <https://doi.org/https://doi.org/10.34011/jgd.v2i2.1858>
- Parewasi, D. F. R., Indriasari, R., Hidayanty, H.,

- Hadju, V., & Manti Battung, S. (2021). Hubungan Asupan Energi dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Remaja Putri Pesantren Darul Aman Gombara. *JGMI: The Journal of Indonesian Community Nutrition*, *10*(1), 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.30597/jgmi.v10i1.18508>
- Putri, D. A. M., Safitri, D. E., & Maulida, N. R. (2022). Hubungan Asupan Gizi Makro, Frekuensi Olahraga, Durasi Menonton Televisi, dan Durasi Tidur dengan Status Gizi Remaja. *Jurnal Pangan Kesehatan Dan Gizi*, *2*(2), 24–36. <https://doi.org/https://doi.org/10.54771/jakagi.v2i2.314>
- Rachmayani, S.A., Kuswari, M., & Melani, V. (2018). Hubungan Asupan Zat Gizi dan Status Gizi Remaja Putri di SMK Ciawi Bogor. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, *5*(2), 125–130. <https://doi.org/https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2018.005.02.6>
- Rokhmah, F., Muniroh, L., & Nindya, T. S. (2016). 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), 94–100. <https://doi.org/10.20473/mgi.v11i1.94-100>
- Salsabila, N. Af. P. (2023). Hubungan Higiene Sanitasi Makanan dan Pengetahuan, Sikap, Tindakan Personal Higiene Penjamah Makanan dengan Status Gizi Santri Yang Diare di Pondok Pesantren Nabil Husein Samarinda. *Skripsi*. Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur
- Setiyaningrum, Z. (2021). Asupan Zat Gizi dan Status Gizi Remaja Putri di Pondok Pesantren Firdaus. *Jurnal Ilmiah Gizi Dan Kesehatan (JIGK)*, *3*(01), 1–8. <https://doi.org/10.46772/jigk.v3i01.559>