

## Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Santri Madrasah Aliyah Darul Qur'an Tahun 2021

Mila Khairani<sup>1</sup>, Nur afrinis<sup>2</sup>, Yusnira<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Gizi Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

Email: [milakhairani062@gmail.com](mailto:milakhairani062@gmail.com)

### Abstrak

Asupan energi dan protein sangat erat kaitannya dengan status gizi. Santri di Pondok Pesantren banyak mengalami masalah gizi disebabkan oleh kurangnya asupan energi dan protein. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara asupan energi dan protein dengan status gizi santri Madrasah Aliyah Darul Qur'an Tahun 2021. Penelitian ini dilaksanakan pada 28 April-17 Juni 2021. Desain penelitian menggunakan Cross sectional study dengan sampel sebanyak 90 santri menggunakan metode total sampling. Data asupan energi dan protein diperoleh melalui food recall 2x24 jam sedangkan data status gizi diperoleh dengan menggunakan pengukuran berat badan dan tinggi badan secara langsung. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan uji Chi-square. Hasil penelitian menunjukkan sampel tergolong status gizi normal (52,2%), memiliki asupan energi tergolong baik (58,9%) dan asupan protein tergolong defisit (52,2%). Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan status gizi ( $p=0,000$ ), asupan protein ( $p=0,005$ ) dengan status gizi. Diharapkan kepada santri untuk mencapai status gizi normal, agar lebih memperhatikan asupan makanannya terutama sumber protein.

**Kata Kunci :** Energi, Protein, Status Gizi, Santri

### Abstract

Energy and protein intake is closely related to nutritional status. Santri in Pondok Pesantren experience many nutritional problems caused by lack of energy and protein intake. This study aims to analyze the relationship between energy and protein intake with the nutritional status of the students of Madrasah Aliyah Darul Qur'an in 2021. This study was carried out on April 28-17 June 2021. The research design used a cross sectional study with a sample of 90 students using the total sampling method. . Data on energy and protein intake were obtained through food recall 2x24 hours, while data on nutritional status was obtained using direct measurements of weight and height. Data analysis used univariate and bivariate analysis with Chi-square test. The results showed that the sample was classified as normal nutritional status (52.2%), had a good energy intake (58.9%) and protein intake was classified as a deficit (52.2%). The results showed that there was a significant relationship between energy intake and nutritional status ( $p=0.000$ ), protein intake ( $p=0.005$ ) and nutritional status. It is expected that students will achieve normal nutritional status, so that they pay more attention to their food intake, especially protein sources.

**Keywords:** Energy, Protein, Nutritional Status, Students

### PENDAHULUAN

Remaja merupakan salah satu kelompok yang rentan terkena masalah gizi. Remaja masuk pada fase pertumbuhan cepat kedua dan selanjutnya pertumbuhan fisik menurun saat masuknya usia dewasa muda. Oleh karena itu, remaja membutuhkan makanan yang mencukupi kebutuhan gizinya, tidak hanya dari segi kuantitas tapi juga dari segi kualitas. Semakin beranekaragam makanan yang dikonsumsi remaja akan dijamin terpenuhinya

kecukupan zat gizi yang selanjutnya akan berpengaruh pada status gizi dan kesehatannya (Azrimaidaliza & Purnakarya I, 2011).

Santri di Pondok pesantren (Ponpes) termasuk dalam usia remaja. Ponpes merupakan suatu lembaga pendidik berbasis agama yang berkembang dimasyarakat dan memiliki peran dalam pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM). Ponpes pada umumnya memiliki program proses pendidikan formal dan non formal yang berlangsung setiap hari di asrama (Azis dan Ahmad, 2013).

Kebutuhan asupan makanan yang terjadi pada anak remaja yang ada di pondok pesantren cenderung tidak terpenuhi. Keterbatasan makanan yang tersedia salah satu alasan di lingkungan pesantren menambah beban santri untuk memenuhi kebutuhan gizi seimbang, ditambah aktivitas santri yang lebih meningkat akan menguras tenaga, apabila kebutuhan zat gizi yang perlu di serap tidak terpenuhi maka ketidakseimbangan akan mengganggu metabolisme tubuh santri. Penyelenggaraan makanan pada santri di Ponpes dilakukan langsung oleh pihak sekolah, maka seharusnya Ponpes memiliki sistem penyelenggaraan makanan yang baik, agar status gizi santri tergolong baik, sehingga tercipta SDM yang baik pula (Rokhmah dkk, 2016).

Penentuan status gizi santri dapat ditentukan dengan pengukuran antropometri yaitu dari Berat Badan (BB) dan Tinggi Badan (TB) (Dieny, 2014).

Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) nasional tahun 2018, status gizi remaja usia 16-18 tahun berdasarkan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) menunjukkan terdapat 8,1% dengan status gizi kurang, terdiri dari 6,7% sangat kurus dan 1,4% kurus. Sedangkan status gizi lebih sebesar 13,5% terdiri dari overweight 9,5% dan obesitas 4,0%. Di Provinsi Riau memiliki status gizi kurang yaitu sebesar 8%, terdiri dari sangat kurus 1,5% dan kurus 6,5%, sedangkan status gizi lebih 11,6%, terdiri dari overweight 7,1% dan obesitas 4,5%. Di Kampar terdapat 5,92% dengan status gizi kurang yaitu terdiri dari 0,43% sangat kurus dan 5,49% kurus, serta terdapat 8,22% status lebih yaitu terdiri dari 3,93% overweight dan 4,29% obesitas.

Faktor umum penyebab masalah gizi adalah masalah sosial ekonomi, budaya, pola asuh, pendidikan, lingkungan, penggunaan zat-zat gizi didalam tubuh, dan pola konsumsi makanan (Supariasa dkk, 2014).

Santri memerlukan asupan energi setiap harinya. Energi merupakan hasil dari metabolisme karbohidrat, lemak dan protein. Fungsi energi adalah sumber tenaga untuk metabolisme, pengaturan suhu tubuh, pertumbuhan dan kegiatan fisik. Asupan energi didalam tubuh sangat penting, jika asupan energi yang dibutuhkan tubuh kurang akan digunakan simpanan cadangan energi yang terdapat di dalam tubuh yang disimpan dalam otot. Kekurangan asupan energi apabila berlangsung dalam jangka waktu yang lama akan mengakibatkan menurunnya berat badan dan kekurangan zat gizi lainnya. Keadaan ini jika berkelanjutan dapat mengakibatkan menurunnya produktivitas kerja, merosotnya prestasi belajar, dan kreatifitas. Penurunan berat badan yang berlanjut akan menyebabkan keadaan gizi kurang. Keadaan gizi kurang akan membawa akibat terhambatnya proses tumbuh kembang anak. Dampaknya pada saat mencapai usia dewasa, tinggi badannya tidak mencapai ukuran normal dan kurang tangguh. Selain itu, mudah terkena penyakit infeksi (Febriani D, 2020). Asupan energi yang melebihi kecukupan akan disimpan sebagai cadangan di dalam tubuh berbentuk lemak atau jaringan lain. Apabila keadaan tersebut berlanjut akan menyebabkan kegemukan disertai berbagai gangguan kesehatan antara lain tekanan darah tinggi, penyakit jantung, penyakit diabetes melitus (Febriani D, 2020). Hal ini sejalan dengan sebuah studi yang dilakukan oleh Rizki WA (2016) di Ponpes Darul Rahman, yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara asupan energi dengan status gizi.

Protein merupakan asupan pangan yang penting bagi tubuh, karena protein adalah pondasi sel pada manusia, yang berfungsi sebagai zat pembangun jaringan tubuh. Kekurangan asupan protein pada remaja dapat menyebabkan terganggunya pertumbuhan tubuh remaja (Anggreani FA, 2018). Kebutuhan protein pada santri berkorelasi lebih dekat dengan pola pertumbuhan, apabila asupan energi kurang maka asupan protein akan

digunakan untuk memenuhi kebutuhan energi, sehingga protein tidak cukup tersedia untuk pembentukan jaringan baru atau untuk memperbaiki jaringan yang rusak. Hal ini dapat menyebabkan pengurangan laju pertumbuhan dan penurunan massa otot tubuh (Almatsier dan Sunita, 2011). Apabila protein terpenuhi maka akan tercipta status gizi normal, protein yang sudah terpenuhi yaitu sebesar 90%-119% dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) (Kemenkes RI, 2014). Kelebihan protein membebani ginjal dan hati yang harus memetabolisme dan mengeluarkan kelebihan nitrogen. Sebuah studi yang juga dilakukan oleh Rizki WA (2016) di Ponpes Darul Rahman, menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara asupan protein dengan status gizi.

Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan pada tanggal 28 April 2021 di MA Darul Qur'an dengan jumlah santri 20 orang, terdapat santri dengan status gizi kurus 8 orang (40%), normal 7 orang (35%), overweight 3 orang (15%) dan obesitas 2 orang (10%). Berdasarkan hasil wawancara santri, 6 orang (30%) dengan asupan energi kurang, 2 orang (10%) dengan asupan energi lebih, sedangkan 12 orang (25%) dengan asupan energi normal. Pada asupan protein 5 orang (40%) dengan asupan protein kurang, 2 orang (10%) dengan asupan protein lebih, dan 13 orang (65%) dengan asupan normal. Berdasarkan hasil pada wawancara hampir 50% santri masih mengonsumsi makanan sembarangan yang didapatkan dari dalam kantin maupun diluar kantin sekolah, kemudian santri juga jarang mengonsumsi sayur yang disediakan pihak sekolah saat makan dengan alasan tidak menyukai sayur.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengkaji terkait hubungan antara asupan energi dan protein dengan status gizi santri MA Ponpes Darul Qur'an.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini bersifat analitik dengan menggunakan desain Cross Sectional. Tempat pelaksanaan di MA Darul Qur'an. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 19 Juni 2021. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh santri MA Darul Qur'an kelas X dan XI. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan Total sampling.

Data asupan energi dan protein diperoleh dengan menggunakan kuesioner Food Recall yang terkait dengan apapun yang telah dikonsumsi oleh santri. Data Food Recall dapat diolah dengan cara diberi skor pada setiap kategori subjek. Skor 0 untuk kategori defisit bila rata-rata asupan energi dan proteinnya <70-89%. Skor 1 untuk kategori asupan baik, bila rata-rata asupan energi dan proteinnya 90-119%. Sedangkan skor 2 untuk kategori lebih dengan rata-rata asupan  $\geq 120\%$ .

Data status gizi diperoleh dengan pengukuran berat badan (BB) dan tinggi badan (TB). Data berat badan diperoleh dengan menggunakan timbangan digital, sedangkan data tinggi badan diperoleh menggunakan microtoise. Status gizi subjek diolah menggunakan software WHO Anthro plus dengan menginput data jenis kelamin, tanggal lahir, dan hasil pengukuran antropometri. Klasifikasi status gizi subjek berdasarkan kategori sebagai berikut: Normal dengan nilai  $-2$  SD s/d  $+1$ SD, Tidak Normal dengan nilai  $<-2$  SD dan  $> 1$  SD (Kemenkes, 2020). Uji statistik untuk mengetahui hubungan antara energi dan protein dengan status gizi santri adalah menggunakan uji chi-square.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 19 Juni 2021 dengan jumlah responden 90 orang. Responden penelitian ini adalah santri MA Darul Qur'an kelas X dan XI yang berumur 14-17 tahun di pondok pesantren Darul Qur'an. Dari 90 santri terdapat sebanyak 44 santri berusia 16 tahun, 50 santri berjenis kelamin perempuan dan sebanyak 32 santri berada pada kelas X-B. Data distribusi karakteristik santri berdasarkan umur, jenis kelamin dan kelas tersaji pada tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1 : Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin dan Kelas Santri di Pondok Pesantren MA Darul Qur'an**

<b>Umur (tahun)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
14	3	3.3
15	17	18.9
16	44	48.9
17	26	28.9
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	40	44.4
Perempuan	50	55.6
<b>Kelas</b>		
X	29	32.2
XI-A	29	32.2
XI-B	32	35.6
<b>Jumlah</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

**Tabel 2 : Distribusi Frekuensi Asupan Energi, Protein dan Status Gizi Santri MA Darul Qur'an**

<b>Asupan Energi</b>	<b>n</b>	<b>(%)</b>
Defisit	30	33,3
Baik	53	58,9
Lebih	7	7,8
<b>Asupan Protein</b>		
Defisit	47	52,2
Baik	30	33,3
Lebih	13	14,4
<b>Status gizi</b>		
Tidak normal	43	47,8
Normal	47	52,2
<b>Jumlah</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

**Tabel 3 : Hubungan antara Asupan Energi dengan Status Gizi**

<b>Asupan Energi</b>	<b>Status Gizi</b>			<b>P Value</b>	
	<b>Tidak normal</b>		<b>Normal</b>		<b>Total</b>
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>		
Defisit	22	73,3	8	30	0,000
Baik	16	30,2	37	53	
Lebih	5	71,4	2	7	
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>47,8</b>	<b>47</b>	<b>90</b>	
			<b>52,2</b>	<b>100</b>	

**Tabel 4 : Hubungan antara Asupan Protein dengan Status Gizi Santri MA Darul Qur'an**

Asupan Protein	Status Gizi				P Value	
	Tidak normal		Normal			Total
	n	%	n	%		
Defisit	28	59,6	19	40,4	0,005	
Baik	7	23,3	23	76,7		
Lebih	8	61,5	5	38,5		
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>47,8</b>	<b>47</b>	<b>52,2</b>	<b>90</b> <b>100</b>	

Berdasarkan tabel 2 dari 90 santri terdapat 53 santri (58,9%) dengan kategori asupan energi baik, 47 santri (52,2%) dengan kategori asupan protein defisit dan 47 santri (52,2%) dengan status gizi normal.

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan hubungan antara asupan energi dengan status gizi bahwa dari 30 santri dengan kategori asupan energi defisit terdapat 8 santri (26,7%) berstatus gizi normal, dari 53 santri yang termasuk dalam asupan energi baik terdapat 16 santri (30,2%) berstatus gizi tidak normal. Sedangkan dari 7 santri yang termasuk dalam kategori asupan energi lebih, terdapat 2 santri (28,6%) yang berstatus gizi normal. Berdasarkan uji Chi-Square didapatkan hasil p-value 0,000 yang menyatakan adanya hubungan asupan energi dengan status gizi santri MA Darul Qur'an Tahun 2021.

Semakin tinggi frekuensi makan seseorang, maka peluang terpenuhinya kecukupan gizi semakin besar, termasuk asupan energinya, penyebab kurang gizi yang berkaitan dengan kebiasaan makan adalah karena makan yang tidak cukup jumlahnya serta terlalu rendah mutu gizinya (Widawati, 2018). Kurang asupan energi merupakan faktor dari kurang asupan makanan yang dikonsumsi oleh responden. Hal ini bisa menjadi faktor karena santri MA Darul Qur'an kurang memperhatikan makanan yang dikonsumsi karena tingkat aktivitas yang panjang sehingga mereka cenderung menghabiskan banyak waktu untuk berbagai aktivitas. Walaupun mereka mengonsumsi makanan yang mengandung energi seperti nasi, ubi, makanan yang diolah dengan campuran tepung dan lain sebagainya namun mereka cenderung mengonsumsi dalam jumlah yang sedikit sehingga tidak memenuhi kebutuhan AKG nya.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Andini dkk (2016) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi energi dengan status gizi yaitu 0,000. Asupan energi tidak langsung mempengaruhi status gizi santri tersebut.

Menurut asumsi peneliti adanya hubungan antara konsumsi energi dipengaruhi oleh asupan makanan yang tidak sesuai kebutuhan. Setiap orang memiliki metabolisme tubuh yang berbeda-beda seperti kecenderungan tubuh untuk menyimpan makanan lebih banyak dari pada yang dikonsumsi sehingga proses metabolisme tubuh berjalan lambat. Asupan energi yang sesuai dengan kebutuhan sangat penting untuk kebutuhan dan perkembangan santri yang masih dalam masa remajanya dan akan berdampak pada kesehatan dan masa depan selanjutnya.

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan hubungan antara asupan protein dengan status gizi bahwa dari 47 santri dengan kategori asupan protein defisit, terdapat 19 santri (40,4%) dengan status gizi normal, dari 30 santri dengan asupan protein baik terdapat 7 santri (23,3%) berstatus gizi tidak normal, sedangkan dari 13 santri dengan asupan protein lebih terdapat 8 santri (61,5%) dengan status gizi normal. Berdasarkan uji Chi-Square didapatkan

hasil p-value 0,005 yang menyatakan adanya hubungan asupan protein dengan status gizi santri MA Darul Qur'an Tahun 2021. Santri masih tergolong masa remaja, terdapat peningkatan kebutuhan protein karena adanya proses pertumbuhan dan perkembangan yang berlangsung cepat. Dengan demikian protein berbanding lurus dengan kenaikan berat badan santri. Asupan protein yang cukup namun status gizi tergolong kurang disebabkan oleh sistem metabolisme. Metabolisme zat gizi tertentu yang tidak diserap sempurna oleh tubuh meskipun telah makan berbagai makanan yang nilai gizi tinggi, namun zat tersebut tidak optimal diserap oleh tubuh, maka tubuh juga akan mengalami defisit zat gizi (Verawati B dkk, 2021). Jadi jika konsumsi protein yang diperoleh dari makanan memenuhi angka kecukupan protein bagi tubuh, maka akan diperoleh status gizi normal (Amalia dkk, 2013). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rokhmah, Muniroh, dan Nindya (2016) di Pondok Pesantren Al-Izzah Kota Batu menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan protein dengan status gizi.

Menurut asumsi peneliti status gizi normal akan tercapai jika konsumsi protein terpenuhi sesuai kebutuhan tubuh, namun harus diimbangi dengan asupan zat gizi lain hal ini sesuai karena protein merupakan salah satu zat gizi makro yang berfungsi sebagai zat pembangun, pemelihara dan jaringan tubuh serta membantu dalam metabolisme. Jika konsumsi proteinnya tinggi maka akan disimpan sebagai jaringan lemak, sehingga dapat membuat massa otot bertambah, lalu menyebabkan berat badan meningkat dan status gizi menjadi tidak normal.

## **SIMPULAN**

Santri di MA Darul Qur'an sebagian besar asupan energinya termasuk dalam kategori baik, sedangkan asupan proteinnya tergolong dalam kategori defisit, serta status gizinya sebagian besar adalah normal. Terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dan protein dengan status gizi santri MA Darul Qur'an.

Perlu adanya penelitian lebih lanjut dan mendalam terkait faktor-faktor yang mempengaruhi asupan energi dan protein dengan jumlah sampel lebih banyak serta desain penelitian yang berbeda sehingga didapatkan hasil yang benar-benar faktual dalam hubungannya dengan status gizi remaja.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yang telah banyak membantu dan mendukung penelitian ini. Selain itu peneliti ucapkan terimakasih juga kepada pihak MA Darul Qur'an yang telah memberi izin dalam terlaksananya penelitian ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Almatsier, Sunita. (2011). Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Amalia, R. W., Nuzrina, R., & Pakpahan, T. H. (2013). Analisis Sistem Penyelenggaraan Makanan Dan Hubungan Asupan Energi Dan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Pada Santri Di Pondok Pesantren Daarul Rahman.
- Anggraeni, Adisty C. (2012). Asuhan Gizi Nutritional Care Process. Yogyakarta
- Azis, Ahmad. 2013. Analisis Swot pada Kurikulum Pondok Pesantren, Yogyakarta.
- Azrimaidaliza, & Purnakarya, I. (2011). Analisis Pemilihan Makanan Pada Remaja Di Kota Padang, Sumatra Barat. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional, 6 No. 1.
- Deny. (2014). Metode Penelitian Kuantitatif. Bandung: Rosda
- Febriani D. (2020). Hubungan Asupan Energi Dan Asupan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Remaja Putri Di Pesantren Darul Aman Gombara Makassar.
- Kemenkes. (2020). Indeks Massa Tubuh Menurut Umur (IMT/U) Anak Usia 15-18 Tahun..
- 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. Vol. 11, N, 94–100.
- Supariasa, IDN., Bakri, B., Fajar, I. (2014). Penilaian Status Gizi. Penerbit Buku EGC.

Jakarta

- Verawati Besti, N. Afrinis & N. Yanto. (2021). Hubungan Asupan Protein dan Ketahanan Pangan dengan Kejadian Stunting pada Balita dimasa Pandemi Covid 19. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol 5(1), 415-423
- Widawati. (2018). Gambaran Kebiasaan Makan dan Status Gizi Remaja di SMAN 1 Kampar Tahun 2017. 2(2), 146-159