



## Hubungan Daya Terima Makanan dengan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro Siswa Asrama MAN Temanggung

Naimatus Saniyah<sup>✉</sup>

Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Article Info

Submitted 13 September 2023

Accepted 22 January 2024

Published 31 March 2024

**Keywords:**

Food Acceptability, Macro-nutrient Adequacy Levels

**DOI:**

<https://doi.org/10.15294/ijphn.v4i1.74444>

### Abstrak

**Latar Belakang:** Daya terima makanan merupakan persentase makanan yang dikonsumsi dari total keseluruhan yang disediakan. Daya terima makanan yang rendah atau lebih dari kebutuhan konsumsi harian dapat menimbulkan masalah gizi pada siswa asrama. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan daya terima makanan dengan tingkat kecukupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat.

**Metode:** Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa asrama MAN Temanggung. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik random sampling dengan 67 responden siswa asrama MAN Temanggung. Daya terima makanan merupakan variabel bebas dalam penelitian ini. Tingkat asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat sebagai variabel terikat. Daya Terima makanan responden penelitian diukur menggunakan formulir visual comstock. Pola makan menggunakan formulir food record 3x24 jam. Analisis data menggunakan uji Chi Square.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara daya terima makanan dengan tingkat kecukupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat ( $p=0,100$ ;  $p=0,852$ ;  $p=0,535$ ;  $p=0,567$ ).

**Kesimpulan:** Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara daya terima makanan dengan tingkat kecukupan zat gizi makro.

### Abstract

**Background:** Food acceptability is the percentage of food consumed out of the total provided. Low food acceptability or more than the daily consumption needs can cause nutritional problems in boarding school students. The purpose of this study was to determine the relationship of food acceptability with the level of adequacy of energy, protein, fat, and carbohydrates.

**Methods:** This type of research is analytic observational with cross sectional approach. The population in this study were MAN Temanggung dormitory students. This type of research is analytical observational with cross-sectional design using random sampling technique with 67 respondents of MAN Temanggung dormitory students. Food acceptability was an independent variable in this study. The level of intake of energy, protein, fat, and carbohydrates as dependent variables. Food acceptability of research respondents was measured using the visual comstock form. Diet using 3x24 hour food record form. Data analysis using Chi Square test.

**Results:** The results showed that there was no relationship between food acceptability and the level of adequacy of energy, protein, fat, and carbohydrates ( $p=0.100$ ;  $p=0.852$ ;  $p=0.535$ ;  $p=0.567$ ).

**Conclusion:** It can be concluded that there is no relationship between food acceptability and the level of macronutrient adequacy.

© 2024 Universitas Negeri Semarang

<sup>✉</sup> Correspondence Address:

Universitas Negeri Semarang, Indonesia.

Email : naimatuzzaniyah8@students.unnes.ac.id

## Pendahuluan

Penyelenggaraan makanan institusi merupakan sebuah kegiatan yang dimulai dari proses perencanaan menu makan, perencanaan kebutuhan bahan makanan, perencanaan anggaran belanja, pengadaan bahan makanan, penerimaan, penyimpanan, pengolahan, distribusi, penyajian, serta evaluasi (Permenkes RI, 2013). Salah satu institusi yang menerapkan penyelenggaraan makanan yaitu sekolah yang berbasis asrama. Penyelenggaraan makanan di asrama sudah memiliki standar gizi yang sudah disesuaikan dengan sumber daya yang tersedia di daerahnya (Sholehah, 2014). Penyelenggaraan makanan di sekolah ini pada dasarnya ditujukan untuk memenuhi kebutuhan asupan makanan siswa di sekolah, meningkatkan status gizi, dan meningkatkan kemampuan belajar siswa (Horikawa et al., 2021). Jumlah konsumen yang dilayani, cara penyajian makanan, serta teknik pengolahan makanan yang digunakan (Rahman & Bakri, 2019). Makanan dari luar asrama yang dikonsumsi oleh penghuni asrama dapat berpengaruh terhadap berkurangnya asupan makanan dari dalam asrama (Mustikasari, 2019). Penyelenggaraan makanan berprinsip untuk menyediakan makanan yang sesuai dengan kebutuhan zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh, serta harus memenuhi syarat higiene dan sanitasi yang ditetapkan (Sholichah & Syukur, 2020).

Kecukupan energi dan zat gizi makro yang baik dapat menunjang pertumbuhan dan perkembangan siswa dengan optimal (Rahayu, 2020). Kecukupan zat gizi seseorang dipengaruhi oleh makanan yang dikonsumsi setiap hari. Dalam hal ini, tentunya kecukupan zat gizi siswa asrama MAN Temanggung dipengaruhi oleh makanan yang disediakan oleh asrama (Fitriani, 2020). Energi merupakan zat yang berasal dari hasil metabolisme dari berbagai zat gizi yaitu protein, lemak, dan karbohidrat, serta dimanfaatkan oleh tubuh untuk melakukan berbagai aktivitas sehari-hari (Almatsier, 2013). Asupan energi adalah total asupan makronutrien dalam bentuk protein, lemak, dan karbohidrat yang dikonsumsi seseorang dari makanan dan minuman per hari, dibandingkan dengan jumlah yang disarankan (Supariasa, 2012).

Daya terima makanan dapat diukur dengan menggunakan sisa makanan di piring (plate waste). Sisa makanan (plate waste) merupakan makanan yang disajikan kepada konsumen, tetapi masih meninggalkan sisa di piring karena tidak habis dan dinyatakan dalam persentase makanan yang disajikan. Kemudian dilakukan pencatatan sisa makanan pasien dengan menggunakan metode comstock. Metode food weighing dilakukan dengan melakukan penimbangan pada semua jenis makanan dan mencatat seluruh makanan yang dikonsumsi seseorang (Rimbayanti, 2017). Menurut Gibson (2005) metode recall atau mengingat-ingat merupakan metode penilaian konsumsi pangan tingkat individu untuk menaksir asupan gizinya. Daya terima makanan dikatakan baik jika sisa makanan yang dikonsumsi konsumen  $\leq 20\%$ , sedangkan daya terima makanan dikatakan tidak baik jika sisa makanannya lebih dari 20% (Permenkes RI, 2013). Makanan yang memiliki cita rasa enak dapat meningkatkan minat seseorang untuk mengonsumsi makanan yang disajikan (Ari & Srimiati, 2021).

Penelitian terdahulu oleh Sutyawan & Setiawan (2013) mengenai daya terima makanan dan tingkat asupan siswa asrama menyebutkan bahwa rata-rata kontribusi asupan energi dan zat gizi dari menu asrama terhadap total asupan untuk siswa perempuan lebih besar daripada siswa laki-laki. Kontribusi makanan dari luar asrama berbeda, pada siswa laki-laki berkontribusi lebih banyak pada total asupan daripada siswa perempuan. Anak perempuan memiliki kecukupan energi dan zat gizi (protein, fosfor, vitamin C) rata-rata sudah baik. Kecukupan fosfor siswa laki-laki dapat diklasifikasikan sudah baik. Perilaku kebiasaan makan yang salah dapat menyebabkan masalah kesehatan terutama masalah status gizi (Tambun et al., 2020). Kebiasaan makan merupakan suatu pola kebiasaan konsumsi makanan yang didapat karena terjadi secara berulang-ulang (Kadir, 2016).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti, di Asrama MAN Temanggung masih terdapat sisa makanan terutama untuk nasi dan sayur. Dari 16 responden 30% responden mengalami defisit asupan energi, 45% responden mengalami

kekurangan protein, 20% responden mengalami kelebihan lemak dan 5% responden lainnya memiliki tingkat kecukupan zat gizi baik. Penelitian terdahulu oleh Nurwulan & Furqan, 2017 mengenai tingkat asupan zat gizi makro siswa Pondok Pesantren Yatim At-Thayyibah Caringin diketahui bahwa sebanyak 46 santri (60,5%) mengalami defisit asupan energi, sebanyak 57 santri (75%) mengalami defisit asupan protein, sebanyak 40 santri (52,6%) mengalami defisit asupan karbohidrat dan sebanyak 59 santri (77,6%) memiliki tingkat asupan lemak yang sudah baik.

Kurangnya asupan gizi dapat menyebabkan terganggunya pertumbuhan perkembangan fisik. Asupan energi dan zat gizi makro dipengaruhi oleh daya terima makanan siswa. Faktor yang memengaruhi besarnya angka kurang asupan energi dan zat gizi makro pada siswa asrama MAN Temanggung belum pernah diteliti. Potensi pertumbuhan yang optimal akan terpenuhi atau berlangsung ketika asupan zat gizinya terpenuhi. Total kebutuhan zat gizi selama masa remaja jauh lebih tinggi daripada tahap siklus hidup lainnya (Rachmayani et al., 2018). Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan daya terima makanan dengan tingkat kecukupan zat gizi makro siswa asrama MAN Temanggung.

## Metode

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain cross-sectional. Penelitian dilakukan pada siswa asrama MAN Temanggung dengan pengambilan data pada bulan Juli 2023. Daya terima makanan merupakan variabel bebas dalam penelitian ini. Tingkat asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat sebagai variabel terikat. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu formulir visual comstock untuk daya terima makanan dan formulir food recall 3x24 jam untuk mengetahui tingkat kecukupan zat gizi makro responden. Populasi pada penelitian ini yaitu siswa asrama kelas X dan XI berjumlah 76 siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling yaitu pengambilan sampel responden dengan cara acak menggunakan undian. Penentuan jumlah responden dilakukan dengan rumus Lemeshow (1997) dan didapatkan sampel

sebanyak 67 orang. Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah siswa MAN Temanggung yang tinggal di asrama minimal 6 bulan, tidak memiliki alergi terhadap makanan, bersedia menjadi responden. Sedangkan kriteria eksklusi dari penelitian ini siswa sedang tidak sehat jasmani dan rohani. Teknik pengumpulan data dengan cara wawancara kepada responden. Sumber data primer didapatkan melalui hasil wawancara dengan siswa asrama, sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi terkait yakni dari MAN Temanggung. Data dianalisis menggunakan software IBM SPSS 20. Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik dari setiap variabel. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui korelasi antar variabel dengan menggunakan uji Chi-Square. Penelitian ini telah memperoleh ethical clearance dengan nomor register 353/KEPK/EC/2023.

## Hasil dan Pembahasan

Berikut merupakan tabel sebaran distribusi karakteristik responden yang terdiri dari umur, jenis kelamin, daya terima makanan, dan tingkat kecukupan zat gizi makro.

Berdasarkan tabel 1 dapat kita ketahui bahwa umur responden terdiri dari 24 laki-laki dan 43 perempuan dengan usia 14-18 tahun dengan usia termuda yaitu 14 tahun, dan paling tua adalah 18 tahun. Diketahui bahwa mayoritas responden memiliki daya terima yang baik (64,2%) dan responden yang memiliki daya terima kurang (35,8%). Diketahui bahwa tingkat kecukupan energi responden sebagian besar berada pada kategori kurang (35,8%) dan kategori cukup (64,2%). Tingkat kecukupan energi yang sudah baik ini karena makanan pokok sebagai sumber energi responden yang dikonsumsi sudah mencapai kecukupan energi harian responden. Berdasarkan pengamatan secara langsung selama penelitian makanan yang disediakan oleh penyelenggaraan makanan asrama sudah mencukupi kebutuhan energi. Tingkat kecukupan protein sebagian besar responden berada pada kategori kurang (70,1%) dan kategori cukup (29,9%). Banyaknya persentase siswa yang mengalami defisit atau kekurangan kecukupan protein disebabkan karena rata-rata kandungan protein pada makanan sehari

santri belum memenuhi kecukupan protein siswa. Tingkat kecukupan lemak sebagian besar responden berada pada kategori kurang (38,8%) dan kategori cukup (61,2%). Tingkat kecukupan asupan lemak siswa baik karena makanan yang disediakan oleh penyelenggara makanan menggunakan cara pengolahan yang memerlukan banyak minyak seperti tumis dan goreng. Tingkat kecukupan karbohidrat sebagian besar responden berada pada kategori kurang (43,3%) dan kategori cukup (56,7%).

Tingkat kecukupan karbohidrat responden baik karena makanan yang disediakan oleh penyelenggaraan makanan sudah memenuhi kecukupan karbohidrat responden. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Ain & Prameswari, 2020) mengenai kecukupan energi siswa asrama menyatakan 60% siswa asrama di Asrama SMP-SMA Semesta Bilingual Boarding School Semarang memiliki tingkat kecukupan energi yang baik.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	n	Total	%	Total (%)
Jenis Kelamin				
Laki-laki	24	67	35,8	100,0
Perempuan	43		64,2	
Usia				
14	1		1,5	
15	8		11,9	
16	33	67	49,3	100,0
17	23		34,3	
18	2		3,0	
Daya Terima Makanan				
Baik	43	67	64,2	100,0
Kurang	24		35,8	
Tingkat Kecukupan Energi				
Cukup	43	67	64,2	100,0
Kurang	24		35,8	
Tingkat Kecukupan Protein				
Cukup	20	67	29,9	100,0
Kurang	47		70,1	
Tingkat Kecukupan Lemak				
Cukup	41	67	61,2	100,0
Kurang	26		38,8	
Tingkat Kecukupan Karbohidrat				
Cukup	38	67	56,7	100,0
Kurang	29		43,3	

Tabel 2. Hubungan Daya Terima Makanan dengan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro

Variabel	p
Energi	0,100
Protein	0,852
Lemak	0,535
Karbohidrat	0,567

Kecukupan zat gizi makro yang berasal dari asupan makanan di asrama juga dapat memengaruhi status gizi siswa. Penelitian terdahulu oleh Fitriani (2020) mengenai hubungan kecukupan zat gizi makro dengan status gizi pada siswa SMA mengatakan bahwa

terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat dengan status gizi. Makanan yang dikonsumsi dalam sehari harus mengandung unsur zat gizi makro yaitu karbohidrat sebanyak 60 - 70%, lemak sebanyak 20 - 25%, dan protein

sebanyak 10 - 15% dari total kebutuhan energi (Hardinsyah, 2012). Bahan makanan sumber gizi seimbang tersebut dikelompokan, yaitu sumber energi, sumber zat pembangun, dan sumber zat pengatur (Utami et al., 2020).

Beberapa hal yang dimungkinkan menjadi penyebab terjadinya ketidakseimbangan pada asupan energi dan zat gizi makro responden yaitu kurangnya pengetahuan gizi, kesalahpahaman tentang gizi, dan kurangnya informasi mengenai pedoman diet yang benar. Unsur penting dalam perhitungan kebutuhan energi yaitu Angka Metabolisme Basal (AMB) atau Basal Metabolic Rate (BMR), aktifitas fisik, dan pengaruh termis makanan atau Spesifik Dynamic Action (SDA), tetapi karena nilainya kecil sehingga SDA dapat diabaikan (Bakri & Saputri, 2019).

Berdasarkan hasil uji korelasi antara daya terima makanan dengan tingkat kecukupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat responden menggunakan uji Chi-Square dapat diketahui bahwa tidak ada hubungan yang signifikan (nyata) antara daya terima makanan dengan tingkat kecukupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat ( $p=0,100$ ;  $p=0,852$ ;  $p=0,535$ ;  $p=0,567$ ). Berikut merupakan tabel uji korelasi antara daya terima makanan dengan tingkat kecukupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat.

Berdasarkan pengamatan dan wawancara dengan responden, responden merasa bosan dengan pengolahan makanan yang disajikan sehingga mengurangi nafsu makan dan selera makan. Kondisi kesehatan responden juga memengaruhi kemampuan siswa untuk menghabiskan makanan yang disajikan. Responden yang merasa kecapekan juga akan kehilangan nafsu makannya. Hasil penelitian serupa ditemukan pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Ulfah, 2021) di Pondok Pesantren Daar El Manshur Depok Jawa Barat mengenai daya terima makanan dan kandungan zat gizi pada menu makan serta hubungannya dengan kecukupan zat gizi makro serta serat santri yang menunjukkan tidak ada hubungan antara daya terima makanan dengan tingkat kecukupan energi, protein, lemak, karbohidrat, dan serat santri disebabkan karena adanya faktor lain yang tidak diteliti, di antaranya faktor nafsu makan,

kebiasaan makan, rasa bosan, aturan makan tertentu, dan pelayanan penyajian makanan (Parawesi et al., 2021). Nafsu makan yang menurun pada seseorang dalam kondisi sakit akan memengaruhi pemilihan jenis makanan dan riwayat alergi seseorang juga berpengaruh pada pemilihan jenis makanan (Azrmaidaliza & Purnakarya, 2011).

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan (nyata) antara daya terima makanan dengan tingkat kecukupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat pada siswa asrama MAN Temanggung ( $p=0,100$ ;  $p=0,852$ ;  $p=0,535$ ;  $p=0,567$ ). Bagi siswa disarankan untuk dapat memperbaiki konsumsi makanannya agar sesuai dengan kebutuhan dan pola hidup sehat. Bagi pihak asrama disarankan untuk dapat bekerjasama dengan ahli gizi untuk memberikan penyuluhan dan edukasi gizi. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk meneliti faktor lain dalam ranah gizi institusi selain daya terima makanan yang berpengaruh pada asupan zat gizi makro.

## Daftar Pustaka

Ain, K., & Prameswari, G. N. (2020). *Penyelenggaraan Makanan, Tingkat Kecukupan Energi dan Status Gizi pada Siswi SMP. Penyelenggaraan Makanan, Tingkat Kecukupan Energi Dan Status Gizi Pada Siswi SMP*, 4(4). <https://doi.org/10.15294/higea.v4i4.33906>

Almatsier, S. (2013). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi* (6th ed.). Jakarta, Gramedia Pustaka Utama.

Ari, H., & Srimati, M. (2021). Hubungan Faktor Makanan dan Lingkungan Dengan Sisa Makanan Lunak Pasien Dewasa Kelas 2 dan 3 Ruang Rawar Inap Rumah Sakit Grha Permata Ibu Kota Depok. *Jurnal Andaliman: Jurnal Gizi Pangan*, 1(1), 22–29.

Azrmaidaliza, & Purnakarya. (2011). Analisis Pemilihan Makanan pada Remaja di Kota Padang, Sumatera Barat Food Preference Analysis on Teenagers in Padang, West Sumatera. *Food Selection*, 1–6, 6.

Bakri, B., & Saputri, C. D. (2019). Kualitas Menu, Pola Menu, Ketersediaan Energi Dan Zat Gizi Pada Menu Makan Sahur Dan Berbuka Puasa Selama Ramadhan Untuk Penghuni Asrama. *Jurnal Pendidikan Kesehatan (e-Journal)*, 8(2), 120–130.

Fitriani. (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>

Gibson. (2005). *Principles Of Nutritional Assesment*. Oxford University Press. New York Gibson, E.L., 20(5), 40–43.

Hardinsyah. (2012). Kecukupan energi, protein, lemak dan karbohidrat. *The Food and Nutrition Society of Indonesia*, 1–27.

Horikawa, C., Murayama, N., Kojima, Y., Tanaka, H., & Morisaki, N. (2021). Changes in Selected Food Groups Consumption and Quality of Meals in Japanese School Children during the COVID-19 Pandemic. *Nutrients*. <https://doi.org/10.3390/nut13082743>

Kadir, A. (2016). Kebiasaanmakan Dan Gangguan Pola Makan Serta Pengaruhnya Terhadap Status Gizi Remaja. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, VI(1), 49–55.

Mustikasari. (2019). Hubungan Pola Asuh Orang Tua Dengan Kebiasaan Memilih-milih Makan (Picky Eater) Pada Anak Prasekolah Di TK Aisyiyah 1 Gombong Kabupaten Kebumen. *University Research Colloquium*, 1(1), 446–453. <http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/675/658>

Nurwulan, & Furqan. (2017). Hubungan Asupan Zat Gizi, Pola Makan, dan Pengetahuan Gizi Dengan Status Gizi Santri Di Pondok Pesantren Yatim At-Thayyibah Sukabumi. *Argipa*, 2(2), 65–74. <https://doi.org/10.22236/argipa.v2i2>

Parawesi, Rahayu, Healthy, Veni, & Manti, S. (2021). Hubungan Asupan Energi dan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Remaja Putri Pesantren Darul Aman Gombara. *The Journal of Indonesia Community Nutrition*, 10(1), 1–11.

Permenkes RI. (2013). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 78 Tahun 2013 Tentang Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit*.

Rachmayani, S., 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/10.21776/ub.ijhn.2018.005.02.6>

Rahayu, T. B. (2020). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Remaja Putri. *Jurnal Vokasi Kesehatan*, 6(1), 46. <https://doi.org/10.30602/jvk.v6i1.158>

Rahman, N., & Bakri, B. (2019). Kualifikasi Tenaga Kerja Pada Berbagai Klasifikasi Penyelenggaraan Makanan Massal. *Jurnal Info Kesehatan*, 17(1), 35–49. <https://doi.org/10.31965/infokes.vol17.iss1.229>

Rimbayanti, T. (2017). Kecukupan Gizi Protein Dan Energi Makan Siang Siswa di Tk Taruna Al-Quran Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Teknik Boga 2*.

Sholehah, H. (2014). Hubungan Daya Terima Makanan Dengan Tingkat Kecukupan Energi Dan Protein Taruna Di Asrama Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang. *Jurnal Gizi UNIMUS*, 13–17.

Sholichah, F., & Syukur, F. (2020). Sistem Penyelenggaraan Makanan di Pondok Pesantren Tahfidz. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 1(2), 90–100. <https://doi.org/10.15294/jppkmi.v1i2.42918>

Supariasa. (2012). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC, 152(3), 28.

Sut�awan, & Setiawan. (2013). Penyelenggaraan Makanan, Daya Terima Makanan, Dan Tingkat Asupan Siswa. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 8(November), 207–214.

Tambun, Marwati, & Rahayu. (2020). *Faktor Eksternal dan Faktor Internal yang Mempengaruhi Konsumsi Pangan pada Mahasiswa Perantau di Universitas Sebelas Maret Surakarta*. 21(1), 1–9.

Utami, H. D., Kamsiah, K., & Siregar, A. (2020). Hubungan Pola Makan, Tingkat Kecukupan Energi, dan Protein dengan Status Gizi pada Remaja. *Jurnal Kesehatan*, 11(2), 279. <https://doi.org/10.26630/jk.v11i2.2051>

Ulfah, U. (2021). Hubungan Daya Terima Makanan dan Kandungan Zat Gizi Pada Menu terhadap Kecukupan Zat Gizi Makro Serta Serat Santri di Pondok Pesantren Daar El Mansur Depok Jawa Barat. *Journal of Nutrition and Food Security*.