

HUBUNGAN PENGETAHUAN GIZI DAN KEBIASAAN SARAPAN DENGAN ASUPAN ENERGI PADA SISWA SMAN 81 JAKARTA TIMUR

Nursyifa Rahma Maulida^{1*}, Feby Arifah Hidayat², Gunarti Yahya³
^{1,2,3} Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka
Korespondensi : nursyifa.maulida@uhamka.ac.id

Abstrak

Masalah gizi pada remaja yaitu kekurangan maupun kelebihan gizi, berpotensi meningkatkan risiko terkena penyakit infeksi dan degeneratif serta menurunkan produktivitas akibat ketidakseimbangan asupan energi. Faktor lingkungan, termasuk kondisi di sekolah, turut memengaruhi kebiasaan, pengetahuan gizi, dan pola sarapan, yang berperan penting dalam menentukan kecukupan energi harian siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pengetahuan gizi dan kebiasaan sarapan dengan asupan energi pada siswa SMAN 81 Jakarta Timur. Menggunakan desain penelitian cross-sectional, sebanyak 75 siswa dipilih melalui teknik pengambilan sampel acak. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan metode *recall* makanan 2x24 jam yang harinya diambil pada hari kerja dan tidak berturut-turut untuk mengetahui asupan, serta kuesioner terstandar untuk mengukur pengetahuan gizi dan kebiasaan sarapan. Analisis menggunakan uji *Chi-square* menunjukkan hubungan signifikan antara pengetahuan gizi dan kebiasaan sarapan dengan tingkat asupan energi ($p < 0,001$). Siswa dengan pengetahuan gizi yang tidak baik (<80%) memiliki risiko 26 kali lebih besar untuk mengalami asupan energi yang kurang dari AKG (<90%) dengan nilai p -value <0,001. Selain itu, siswa dengan kebiasaan sarapan yang tidak baik memiliki risiko 8 kali lebih besar untuk mengalami kurangnya asupan energi ($p < 0,001$). Kurangnya pemahaman siswa tentang manfaat sarapan yang sesuai pedoman gizi menyebabkan mereka tidak memperoleh cukup energi. Informasi mengenai pemenuhan gizi yang diawali dengan kebiasaan sarapan yang sesuai gizi seimbang, memberikan pengaruh pada total asupan energi sehari. Oleh karena itu, pengetahuan gizi dan kebiasaan sarapan berhubungan dengan asupan energi harian remaja di sekolah.

Kata kunci: Asupan Energi, Anak Usia Sekolah, Kebiasaan Sarapan, Pengetahuan Gizi

The Relationship Between Nutrition Knowledge and Breakfast Habits with Energy Intake Among Students of SMAN 81 Jakarta Timur

Abstract

Nutritional problems in adolescents, whether due to undernutrition or overnutrition, have the potential to increase the risk of infectious and degenerative diseases and reduce productivity due to an imbalance in energy intake. Environmental factors, including conditions at school, also influence habits, nutritional knowledge, and breakfast patterns, which play a crucial role in determining students' daily energy adequacy. This study aims to analyse the relationship between nutritional knowledge and breakfast habits with energy intake among students at SMAN 81 East Jakarta. Using a cross-sectional study design, 75 students were selected through random sampling techniques. Data were collected through interviews using a 2x24-hour dietary recall method, conducted on non-consecutive weekdays, to assess intake, and a standardized questionnaire to measure nutritional knowledge and breakfast habits. Analysis using the Chi-square test revealed a significant relationship between nutritional knowledge and breakfast habits with energy intake levels ($p < 0.001$). Students with poor nutritional knowledge (<80%) had a 26 times higher risk of inadequate energy

intake below the Recommended Dietary Allowance (RDA) (<90%), with a p-value <0.001. Additionally, students with poor breakfast habits were 8 times more likely to have inadequate energy intake ($p<0.001$). The lack of students' understanding of the benefits of breakfast following dietary guidelines leads to insufficient energy intake. Information on fulfilling nutrition starting with balanced breakfast habits impacts total daily energy intake. Therefore, nutritional knowledge and breakfast habits are related to adolescents' daily energy intake at school.

Keywords: *Adolescents, Energy intake, Breakfast Habits, Nutritional Knowledge*

PENDAHULUAN

Prevalensi masalah status gizi rentang usia 16 hingga 18 tahun di Indonesia dalam kondisi kurus hingga sangat kurus sebesar 8,1%, sedangkan kelebihan berat badan hingga obesitas sebanyak 13,5%. Di DKI Jakarta, prevalensi tidak jauh berbeda yakni 7,89% kurus hingga sangat kurus, serta 29,22% untuk gemuk dan obesitas. Jakarta Timur termasuk wilayah yang tertinggi jika dibandingkan dengan Nasional dan DKI Jakarta pada usia 16-18 tahun, yaitu 8,84% mengalami status gizi kurus, dan mengalami kelebihan berat badan hingga 30,82% (Risikesdas, 2018). Angka tersebut menggambarkan permasalahan gizi pada usia remaja masih tinggi dan jika tidak diselesaikan akan berlanjut dan berdampak pada usia dewasa.

Data Survei Konsumsi Indonesia tahun 2014 menyatakan bahwa asupan energi pada remaja usia 13-18 tahun hanya sebesar 1697 ± 712 kkal. Angka ini masih jauh dari kebutuhan Energi yang dianjurkan untuk remaja yaitu 2350 kkal (SKI, 2014). Asupan energi remaja di DKI lebih tinggi dari angka Nasional yaitu 2258 kkal. Meski demikian, penelitian menunjukkan rerata persen kecukupan energi remaja di Jakarta hanya sebesar 72%. Angka ini belum memenuhi kecukupan yang direkomendasikan sebesar 90-110% dari kebutuhan sehari. Ketidakseimbangan konsumsi energi ini dapat memengaruhi status gizi. Kondisi yang memengaruhi asupan energi remaja di sekolah seperti kebiasaan sarapan yang sering dilewatkan, dimana sarapan memberikan kontribusi energi harian (Fauziyyah et al., 2021). Selain itu, apabila remaja memiliki pengetahuan gizi yang minim, inisiatif mereka untuk mengatur pola makan yang sehat mungkin tidak maksimal sehingga berdampak pada pola makan hingga tubuhnya berdasarkan status gizi (Fitria et al., 2022).

Pemenuhan asupan gizi untuk meningkatkan konsentrasi belajar pada remaja salah satunya dapat berasal dari makanan di pagi hari. Definisi sarapan yang sesuai ialah aktivitas makan dan minum yang dilakukan setelah bangun tidur hingga sebelum pukul 09:00 pagi, dengan anjuran untuk memenuhi sekitar 15-30% dari total kebutuhan gizi harian (AKG) guna mendukung kesehatan, aktivitas, serta produktivitas (Khusun et al., 2023). Sayangnya, komponen kebiasaan sarapan yang sesuai paling banyak hanya dipenuhi dari waktu sarapannya, sedangkan jenis kelompok makanan dan jumlah zat gizi sarapan masih belum sesuai.

Selain itu, pengetahuan gizi remaja membentuk perilaku kebiasaan makan. Penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan remaja yang baik tentang gizi seimbang hanya sebesar 20% (Rukmana et al., 2023). Kurangnya pengetahuan gizi akan berdampak pada pemilihan makan, seperti sikap tidak peduli terhadap makanan yang dikonsumsi mengandung zat gizi yang diperlukan, serta adanya keterbatasan dalam konsumsi makanan bergizi seimbang (Lisciani et al, 2024). Hal ini juga berdampak pada konsumsi makanan di waktu sarapan, dan waktu makan utama lainnya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui "Hubungan Pengetahuan Gizi dan Kebiasaan Sarapan dengan Asupan Energi pada Siswa di SMAN 81 Kota Jakarta Timur".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif dengan desain *cross-sectional*. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas XI di SMAN 81 Jakarta yang terdiri atas 8 kelas, dengan masing-masing kelas berisi 36 siswa. Secara keseluruhan, terdapat 284 siswa, yang terdiri atas 140

siswa laki-laki dan 144 siswa perempuan. Sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan teknik *random sampling* sebesar 75 responden. Data penelitian ini mencakup data asupan energi, kebiasaan sarapan, dan pengetahuan gizi. Asupan energi didapatkan dengan metode *recall* selama 2 hari yang diambil pada hari yang tidak berurutan dalam 1 minggu untuk menghasilkan rata-rata asupan energi yang diolah melalui *software Nutrisurvey*. Data asupan dalam 2 hari ditanyakan dengan bantuan buku foto makanan untuk mengestimasi asupan energi dalam sehari. Database bahan makanan pada *software Nutrisurvey* dilakukan modifikasi dengan memasukkan zat gizi dari jenis dan variasi makanan kemasan yang dikonsumsi responden. Begitu juga dengan makanan jajanan yang dikonsumsi responden, dicari resep yang mendekati komposisi dan dimasukkan ke dalam database bahan makanan baru. Hal ini untuk meminimalisasi bias yang mungkin ditimbulkan dari jenis dan variasi makanan. Asupan dikategorikan menjadi asupan kurang ($\leq 90\%$ AKG) dan asupan cukup ($>90\%$ AKG).

Data kebiasaan sarapan dan pengetahuan gizi diambil menggunakan kuesioner terstruktur dengan cara wawancara. Komponen dari kebiasaan sarapan yang ditangkap meliputi frekuensi sarapan dalam 1 minggu, kesesuaian waktu sarapan, jenis sarapan yang dikonsumsi sesuai pedoman gizi seimbang yang dinilai dalam skor. Sedangkan untuk pengetahuan gizi, topik pertanyaan meliputi gizi seimbang, fungsi zat gizi serta mengenai sarapan. Skor dari tiap komponen pertanyaan yang dijawab responden akan dijumlahkan dan dibagi dengan total skor maksimal dan dijadikan persentase. Kategori kebiasaan sarapan dan pengetahuan gizi dikatakan baik jika $>80\%$ dan tidak baik jika $\leq 80\%$. Analisis data univariat dilakukan untuk menggambarkan hasil distribusi frekuensi dan sebaran data. Uji *Chi-Square* digunakan untuk melakukan analisis bivariat melihat hubungan antara variabel independen yaitu pengetahuan gizi dan kebiasaan sarapan dengan variabel dependen yaitu asupan energi. Uji *Fisher Exact* digunakan ketika syarat dari *Pearson* tidak memenuhi syarat dengan nilai *p-value* $<0,05$. Penelitian ini sudah melalui izin etik penelitian berdasarkan Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto Nomor Registrasi: KEPK/UMP/27/VI/2024.

HASIL

Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki (50,7%), dengan usia terbanyak yaitu 17 tahun sebesar 65,3%. Berikut ini gambaran distribusi frekuensi variabel penelitian.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Gizi, Kebiasaan Sarapan, dan Asupan Energi

Variabel	n (%)	Median (Min-Max)
Asupan Energi		
Kurang ($\leq 90\%$ AKG)	60 (80)	1.551 (931–2646)
Cukup ($>90\%$ AKG)	15 (20)	
Pengetahuan Gizi		
Tidak Baik ($\leq 80\%$)	55 (73,3)	75 (4–92)
Baik ($>80\%$)	20 (26,7)	
Kebiasaan Sarapan		
Tidak Baik ($\leq 80\%$)	44 (58,7)	80 (33–95)
Baik ($>80\%$)	31 (41,3)	

Pada tabel di atas, sebagian besar responden memiliki asupan energi yang kurang (80%). Rata-rata asupan sehari responden hanya 1.551 kalori. Sedangkan kebutuhan remaja pada usianya di atas 2000 kalori. Asupan energi yang tertinggi di angka 2646 kalori didapatkan pada responden dengan frekuensi makan utama lebih dari 3 kali. Sebagian besar remaja hanya terbiasa makan utama 2x dalam kesehariannya. Makanan yang sering dikonsumsi adalah makanan jajanan dengan komposisi

makanan yang kurang bervariasi berdasarkan jenis kelompok makanan yang direkomendasikan. Sebagian besar Energi dari makanan utama dan jajanan yang dikonsumsi siswa dalam kesehariannya hanya bersumber dari karbohidrat dan lemak, dan sedikit protein dengan minimnya sumber vitamin mineral seperti sayur dan buah. Sehingga, jumlahnya juga tidak memenuhi kebutuhan gizi yang direkomendasikan.

Data lainnya yaitu pengetahuan gizi menunjukkan bahwa siswa dengan pengetahuan gizi baik hanya sebesar 26,7%. Berdasarkan analisis lanjutan untuk data tersebut, banyak responden yang menjawab kurang tepat pada komponen pertanyaan terkait fungsi zat gizi serta kandungan zat gizi yang terdapat pada bahan makanan. Rata-rata skor pengetahuan gizi responden adalah 75%. Kemudian, lebih dari setengah responden memiliki kebiasaan sarapan yang tidak baik (58,7%). Pada tabel 2 di bawah ini merupakan analisis data tambahan seputar kebiasaan sarapan responden.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Gambaran Kebiasaan Sarapan

Gambaran Kebiasaan Sarapan	n (%)
Sarapan pagi dalam 1 minggu terakhir	
Ya, selalu dilakukan	36 (48)
Sering (4-6x/minggu)	17 (22,7)
Jarang ($\leq 3x/minggu$)	22 (29,3)
Waktu Sarapan	
\leq Jam 9 pagi	55 (73,3)
$>$ Jam 9 pagi	20 (26,7)
Jenis Menu Sarapan	
Makanan lengkap (nasi, lauk, sayur/buah)	28 (37,3)
Makanan tidak lengkap dan jajanan	40 (53,3)
Hanya minuman (sereal, susu, dan lainnya)	7 (9,3)
Alasan jika melakukan sarapan	
Sudah terbiasa	35 (46,7)
Arahan anggota keluarga	12 (16)
Merasa lapar	28 (37,3)
Alasan jika tidak sarapan	
Malas	26 (34,7)
Tidak tersedia	10 (13,3)
Tidak sempat (waktu terbatas)	39 (52)
Membawa bekal jika tidak sempat sarapan	
Ya	45 (60)
Kadang-kadang	19 (25,3)
Tidak	11 (14,7)
Mengganti jajan di sekolah jika tidak sarapan	
Ya	45 (60)
Kadang-kadang	21 (28)
Tidak	9 (12)
Jenis makanan jajanan pengganti sarapan	
Menu utama tidak lengkap (mie instant, bakso, siomay)	43 (57,3)
Makanan kudapan (roti, kue, gorengan, snak ringan)	18 (24)
Minuman	14 (18,7)

Berdasarkan proporsi jawaban responden pada tabel 2, separuh siswa tidak rutin melakukan kebiasaan sarapan secara rutin. Sebanyak 73,3% siswa memiliki kebiasaan sarapan sesuai waktu yang direkomendasikan yaitu sebelum jam 9 pagi. Meskipun demikian, 63,7% dari siswa tidak mengonsumsi makanan yang direkomendasikan yaitu sesuai Pedoman Isi Piringku dengan menu lengkap sekali makan yang memenuhi jenis kelompok makanan. Alasan responden ketika tidak melakukan sarapan adalah karena tidak sempat atau waktu yang terbatas karena waktu masuk sekolah di pagi hari (52%), sisanya adalah karena rasa malas (34,7%) dan tidak tersedianya sarapan di rumah (13,3%). Sehingga, beberapa di antara siswa yang tidak sempat sarapan, sebanyak 60%

akan membawa bekal. Strategi lainnya dalam pemenuhan sarapan dengan proporsi yang sama, 60% siswa akan mengganti dengan jajan di sekolah. Sayangnya makanan pengganti sarapan di sekolah adalah dengan konsumsi makanan jajanan yang tidak sesuai dengan prinsip gizi seimbang. Analisis uji beda proporsi antar variabel untuk melihat hubungan antar variabel digambarkan pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Analisis Hubungan Pengetahuan Gizi dan Kebiasaan Sarapan dengan Asupan Energi

Variabel	Asupan Energi				p-value	PR (95%CI)
	Kurang		Cukup			
	n	%	n	%		
Pengetahuan Gizi						
Tidak baik	52	94,5	3	5,5	<0,001*	26 (5,9–112)
Baik	8	40	12	60		
Kebiasaan Sarapan						
Tidak baik	41	93,2	3	6,8	<0,001	8 (2–34)
Baik	19	61,3	12	38,7		

*Uji Fisher-exact

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan secara statistik antara pengetahuan gizi dan kebiasaan sarapan dengan asupan energi ($p < 0,05$). Responden dengan asupan energi yang kurang yaitu $< 90\%$ AKG lebih banyak pada kelompok dengan pengetahuan gizi yang tidak baik (94,5%) dibandingkan dengan siswa yang memiliki pengetahuan yang baik. Hasil yang sama juga ditunjukkan pada variabel kebiasaan sarapan, dimana siswa dengan asupan energi kurang lebih banyak pada kelompok yang memiliki kebiasaan sarapan tidak baik (93,2%) dibandingkan dengan kebiasaan sarapan yang baik. Sehingga, pengetahuan gizi yang tidak baik memiliki risiko 26 kali untuk memiliki asupan energi yang kurang dibandingkan dengan pengetahuan yang baik. Sedangkan kebiasaan sarapan yang tidak baik memiliki risiko asupan energi yang kurang 8 kali lebih besar dibanding kebiasaan sarapan yang baik.

PEMBAHASAN

Sebagian besar responden (80%) memiliki asupan energi yang tidak memenuhi kebutuhan. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya di wilayah perkotaan, yang menunjukkan 71,7% responden mengalami kekurangan asupan energi. Pada remaja usia 15-18 tahun, kebutuhan energi lebih tinggi karena masa pertumbuhan yang pesat, terutama dalam peningkatan tinggi badan dan massa otot. Anak laki-laki cenderung memerlukan energi lebih banyak dibandingkan anak perempuan karena aktivitas fisik yang lebih berat (Fauziyah, A., dkk., 2021). Kekurangan asupan energi terjadi ketika konsumsi energi tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh, yang dapat menyebabkan penurunan berat badan serta risiko gangguan kesehatan seperti malnutrisi dan hambatan pertumbuhan pada anak dan remaja (Arundhana & Masnar, 2021).

Tingkat pengetahuan gizi yang kurang baik juga cukup tinggi, yaitu sebesar 73,3%. Banyak siswa belum memahami secara tepat peran penting zat gizi dan pedoman gizi seimbang, padahal pengetahuan ini penting untuk membentuk pola makan sehat dan mencegah penyakit kronis di masa depan. Penemuan ini konsisten dengan penelitian Sulaiman (2021), yang mencatat 52,6% responden memiliki pengetahuan gizi yang kurang, sementara hanya 47,4% memiliki pengetahuan gizi yang baik. Penelitian Asniarti dan Suprianto (2020) juga menunjukkan mayoritas responden memiliki tingkat pengetahuan gizi yang rendah.

Penelitian ini menemukan adanya hubungan signifikan antara pengetahuan gizi dan asupan energi pada siswa SMAN 81 Jakarta Timur ($p < 0,001$). Hasil ini sejalan dengan penelitian (Asniarti & Suprianto, 2020), yang menemukan pengetahuan gizi memengaruhi asupan energi remaja ($p = 0,002$). Pemahaman siswa mengenai gizi dipengaruhi oleh akses informasi yang relevan dan

peran lingkungan, seperti orang tua dan guru di sekolah (Farhan, K., dkk., 2024). Pengetahuan gizi yang baik memungkinkan anak memilih makanan bergizi tinggi (Asniarti & Suprianto, 2020). Namun, faktor lain, seperti kebiasaan sarapan, juga berkontribusi terhadap asupan energi, dengan hubungan signifikan ($p < 0,001$) sebagaimana ditunjukkan dalam tabel 3.

Remaja dengan pengetahuan gizi yang baik cenderung memiliki pemahaman lebih baik tentang pemilihan makanan berkualitas, waktu makan, dan jumlah makanan sesuai kebutuhan gizinya (Veronika, A. P., dkk., 2021). Pengetahuan ini juga memengaruhi kebiasaan makan, termasuk sarapan. Penelitian ini menunjukkan 58,7% siswa memiliki kebiasaan sarapan yang kurang baik. Sarapan merupakan waktu makan penting yang berdampak signifikan terhadap kesehatan. Sebelumnya, penelitian de Souza et al. (2021) menemukan bahwa 45% remaja sering melewatkan sarapan. Hubungan antara kebiasaan sarapan dan asupan energi juga diperkuat oleh penelitian Lugina et al. (2021) di SMAN 2 Tasikmalaya ($p = 0,026$), yang menyimpulkan kebiasaan sarapan memengaruhi asupan energi.

Gambaran dari kebiasaan sarapan responden dalam penelitian ini digambarkan pada tabel 2. Terlihat pada gambaran tersebut bahwa peran orang tua dan faktor lingkungan dalam penyediaan sarapan siswa mempengaruhi pola kebiasaan sarapan siswa. Pemenuhan asupan sarapan dalam jenis dan jumlahnya juga akan mempengaruhi asupan energi dalam sehari (Khusun et al., 2023). Kurangnya asupan ketika sarapan dapat menyebabkan rendahnya cadangan energi, yang berdampak pada penurunan produktivitas dan prestasi belajar (Utami, 2023). Penelitian terbaru seperti Sari et al. (2023) dan Wahyuni (2024) juga menyoroti pentingnya pendidikan gizi berbasis sekolah untuk meningkatkan kebiasaan makan siswa, terutama terkait sarapan dan pemahaman tentang gizi seimbang. Integrasi program edukasi gizi dengan dukungan orang tua dan sekolah dapat menjadi solusi untuk memperbaiki kebiasaan makan siswa dan meningkatkan kualitas gizi mereka.

SIMPULAN dan SARAN

Simpulan

Adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara pengetahuan gizi dan kebiasaan sarapan dengan asupan energi di SMAN 81 Kota Jakarta Timur ($p\text{-value} < 0,05$). Proporsi siswa yang memiliki asupan energi kurang lebih banyak pada kelompok dengan pengetahuan gizi tidak baik (94,5) dan kebiasaan sarapan tidak baik (93,2) dibandingkan dengan pengetahuan dan kebiasaan sarapan yang baik. Sehingga, pengetahuan gizi yang tidak baik berisiko 26 kali untuk memiliki asupan energi yang kurang serta kebiasaan sarapan yang tidak baik berisiko 8 kalinya untuk asupan energi yang kurang. Oleh karena itu, pentingnya pengetahuan gizi yang baik pada siswa untuk memiliki pola makan yang baik seperti kebiasaan sarapan dan memenuhi asupan energi yang sesuai dengan kebutuhan.

Saran

Dalam penelitian ini, faktor yang diteliti hanya terbatas pada pengetahuan gizi dan kebiasaan sarapan untuk menggambarkan faktor yang berhubungan dengan asupan energi. Perlu adanya variabel lain yang diteliti pada penelitian selanjutnya seperti peran orang tua, faktor lingkungan seperti sumber informasi dan ketersediaan makanan untuk dapat memberikan intervensi lanjutan pada pencegahan pola makan siswa yakni kebiasaan sarapan dan asupan energi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penelitian ini, siswa sebagai responden, guru sekolah, serta pihak-pihak lain yang terlibat baik secara langsung dan tidak dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amraini, F., Arista, N., & Mardiana, L. (2020). Hubungan antara pengetahuan gizi dan asupan energi pada remaja di SMA Negeri 5 Kota Metro. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 18(3), 175-181.
- Arundhana, A. I., & Masnar, A. (2021). Obesitas Anak dan Remaja. *CV. Edugizi Pratama Indonesia*, 236–244. [http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/6527/1/buku obesitas digilib.pdf](http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/6527/1/buku_obesitas_digilib.pdf)
- Asniarti, E., & Suprianto, S. (2020). Hubungan pengetahuan gizi dengan perilaku makan remaja. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 19(1), 45-53.
- de Souza, M. R., Neves, M. E. A., de Moura Souza, A., Muraro, A. P., Pereira, R. A., Ferreira, M. G., & Rodrigues, P. R. M. (2021). Skipping breakfast is associated with the presence of cardiometabolic risk factors in adolescents: Study of Cardiovascular Risks in Adolescents–ERICA. *British journal of nutrition*, 126(2), 276–284.
- Fitriani, D., Pratiwi, A., & Lestari, M. (2022). Pengetahuan gizi dan kaitannya dengan pola makan sehat pada remaja. *Jurnal Gizi dan Dietetik*, 23(2), 92-101.
- Fitriyah, A. (2019). Pengetahuan gizi pada remaja di Kabupaten X. *Jurnal Pendidikan dan Kesehatan*, 15(2), 134-142.
- Fitria, D., Rahayu, S., & Permatasari, R. (2022). Pengaruh pengetahuan gizi terhadap pola makan remaja. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*, 18(2), 100-106.
- Fauziyyah, A., Alamsyah, S., & Mulyani, S. (2021). Pengaruh kebiasaan sarapan terhadap kecukupan energi pada remaja. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 17(3), 210-217.
- Fauziyyah, A. N., Mustakim., Sofiany, I. R. (2021). Pola Makan dan Kebiasaan Olahraga Remaja. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2(2), 115-122.
- Hafiza, N., Sari, M., & Zainuddin, F. (2021). Hubungan kebiasaan sarapan dengan asupan energi pada siswa SMP YLPI Pekanbaru. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 16(2), 112-118.
- Khusun, H., Utami, S., & Zubaidah, A. (2023). Peran sarapan dalam meningkatkan konsentrasi belajar pada remaja. *Jurnal Gizi dan Kesehatan Remaja*, 21(1), 55-61.
- Khusun, H., Anggraini, R., Februhartanty, J., Mognard, E., Fauzia, K., Maulida, N. R., Linda, O., & Poulain, J.-P. (2023). Breakfast Consumption and Quality of Macro- and Micronutrient Intake in Indonesia: A Study from the Indonesian Food Barometer. *Nutrients*, 15(17), 3792. <https://doi.org/10.3390/nu15173792>
- K. Farhan, N. R. Maulida, and W. A. Lestari. (2024). PENGARUH EDUKASI ANEMIA MELALUI MEDIA VIDEO TERHADAP PENGETAHUAN, SIKAP, SERTA KEBERAGAMAN KONSUMSI MAKANAN REMAJA PUTRI DI SMP NEGERI 86 JAKARTA," *Journal of Nutrition College*, vol. 13, no. 2, pp. 127-138, Apr. 2024
- Lisciani, S., Camilli, E., & Marconi, S. (2024). Enhancing Food and Nutrition Literacy: A Key Strategy for Reducing Food Waste and Improving Diet Quality. *Sustainability*, 16(5), 1726. <https://doi.org/10.3390/su16051726>
- Lugina, R., Kurniawati, A., & Andriani, P. (2021). Hubungan kebiasaan sarapan dengan asupan energi pada siswa SMAN 2 Tasikmalaya. *Jurnal Gizi dan Kesehatan Masyarakat*, 19(4), 212-220.
- Riskesdas. (2018). *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Rukmana, E., Fransiari, M. E., Damanik, K. Y., Nurfazriah, L. R. (2023). Penilaian Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Gizi Seimbang serta Status Gizi pada Remaja di Sekolah Menengah Atas (SMA) Yayasan Bandung, Kabupaten Deli Serdang. *Amerta Nuutrition*, 7 issue 2SP, 178-183.
- Sari, M., Hidayati, F., & Andriyani, A. (2023). Pendidikan gizi berbasis sekolah untuk meningkatkan kebiasaan makan siswa. *Jurnal Pendidikan Kesehatan*, 22(1), 65-72.

- Sulaiman, M. (2021). *Pengetahuan gizi dan status gizi remaja di Indonesia: Studi komparatif*. Jurnal Pengetahuan Gizi, 29(2), 72-79.
- Utami, S. (2023). Pengaruh kebiasaan sarapan terhadap cadangan energi dan prestasi belajar pada remaja. *Jurnal Gizi Remaja*, 20(1), 89-95.
- Veronika, A. P., Puspitawati, T., & Fitriani, A. (2021). Associations between nutrition knowledge, protein-energy intake and nutritional status of adolescents. *Journal of public health research*, 10(2), 2239. <https://doi.org/10.4081/jphr.2021.2239>
- Vilhar, E.Č., Golja, P., Starc, G. *et al.* Adequacy of energy and macronutrients intake in differently active Slovenian adolescents. *BMC Nutr* 9, 58 (2023). <https://doi.org/10.1186/s40795-023-00708-x>
- Wahyuni, L. (2024). Peran edukasi gizi dalam meningkatkan pemahaman tentang gizi seimbang pada remaja. *Jurnal Gizi Remaja*, 24(2), 102-109.