MEDIC NUTRICIA

Jurnal Ilmu Kesehatan

Vol. 17 No 2 Tahun 2025

Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644

GAMBARAN ASUPAN ENERGI, ZAT GIZI MAKRO, DAN PENGETAHUAN GIZI PADA REMAJA GIZI LEBIH KELAS X SMKN 1 SUMBAR TAHUN 2025

Yuni Astuti[1], Hermita Bus Umar[2], Gusnedi[3], Rina Hasniyati[4], Marni Handayani[5]

[123] Kemenkes Poltekkes Padang

Email: ayuni2940@gmail.com[1]

ABSTRAK

Masalah gizi lebih pada remaja merupakan isu penting karena dapat berdampak pada obesitas dan penyakit tidak menular di masa dewasa. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan asupan energi, zat gizi makro (karbohidrat, protein, dan lemak), serta pengetahuan gizi pada remaja gizi lebih kelas X SMKN 1 Sumatera Barat tahun 2025. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan cross-sectional. Sampel adalah 36 siswa laki-laki kelas X yang mengalami gizi lebih berdasarkan pengukuran IMT/U. Data dikumpulkan melalui pengukuran antropometri, food recall 2x24 jam, dan kuesioner pengetahuan gizi. Hasil menunjukkan bahwa 75% responden mengalami gizi lebih dan 25% obesitas. Mayoritas memiliki asupan energi cukup (91,7%), asupan protein lebih (86,1%), asupan lemak lebih (52,8%), dan asupan karbohidrat cukup (83,3%). Sebagian besar responden memiliki pengetahuan gizi dalam kategori baik (41,7%) dan cukup (33,3%). Disarankan adanya edukasi gizi dan pola makan sehat melalui program UKS.

Kata Kunci: Gizi lebih, Asupan energi, Zat gizi makro, Pengetahuan gizi

ABSTRACT

Overnutrition among adolescents is a significant issue due to its potential to lead to obesity and non-communicable diseases in adulthood. This study aims to describe energy and macronutrient intake (carbohydrates, proteins, and fats) as well as nutrition knowledge among overweight male students in Grade X at SMKN 1 West Sumatra in 2025. A descriptive cross-sectional design was employed, involving 36 male students classified as overweight based on BMI-for-age measurements. Data collection included anthropometric measurements, two 24-hour dietary recalls, and a nutrition knowledge questionnaire. Findings revealed that 75% of respondents were overweight, while 25% were obese. The majority had adequate energy intake (91.7%), excessive protein intake (86.1%), excessive fat intake (52.8%), and adequate carbohydrate intake (83.3%). Regarding nutrition knowledge, 41.7% had good knowledge, and 33.3% had moderate knowledge. It is recommended to implement nutrition education and promote healthy eating habits through the school's health program (UKS).

Keywords: *Overnutrition, Energy Intake, Macronutrients, Nutrition Knowledge*

Article history

Received: Juli 2025

Reviewed: Juli 2025

Published: Juli 2025

Plagirism checker no 234

Doi : prefix doi : 10.8734/Nutricia.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Nutricia

This work is licensed under a creative commons attribution- noncommercial 4.0 international license

MEDIC NUTRICIA

Vol. 17 No 2 Tahun 2025

Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644

Jurnal Ilmu Kesehatan

PENDAHULUAN

Remaja adalah kelompok usia yang rentan terhadap masalah gizi, baik gizi kurang maupun gizi lebih. Indonesia sebagai negara berkembang menghadapi triple burden masalah gizi, salah satunya adalah meningkatnya angka kejadian gizi lebih. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Padang (2023–2024), prevalensi gizi lebih pada siswa kelas X SMKN 1 Sumbar mencapai 6,73%, lebih tinggi dibandingkan kelas XI (5,85%) dan seluruh siswa sekolah tersebut (5,15%).

Gizi lebih merupakan kondisi di mana terjadi kelebihan asupan energi dan zat gizi yang tidak seimbang dengan kebutuhan tubuh, menyebabkan akumulasi lemak. Hal ini berisiko menimbulkan berbagai penyakit kronis di masa dewasa seperti diabetes, hipertensi, dan penyakit jantung. Masa remaja menjadi fase krusial untuk intervensi gizi karena kebiasaan makan dan gaya hidup mulai terbentuk pada fase ini. Salah satu faktor penyebab gizi lebih adalah asupan energi dan zat gizi makro yang berlebih, serta pengetahuan gizi yang rendah. Oleh karena itu, penting untuk mengkaji secara menyeluruh pola konsumsi dan tingkat pengetahuan gizi remaja guna menyusun strategi pencegahan dan intervensi yang efektif.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran asupan energi, zat gizi makro (karbohidrat, protein, dan lemak), serta pengetahuan gizi pada siswa gizi lebih di SMKN 1 Sumbar kelas X tahun 2025.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain potong lintang (cross-sectional) yang bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai asupan energi, zat gizi makro, dan tingkat pengetahuan gizi pada remaja gizi lebih di SMKN 1 Sumatera Barat. Desain ini dipilih karena memungkinkan untuk mengevaluasi variabel-variabel yang diteliti pada satu waktu tertentu tanpa memberikan perlakuan atau intervensi apapun.

Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2025 di SMKN 1 Sumatera Barat yang berlokasi di Kecamatan Kuranji, Kota Padang. Sekolah ini dipilih karena memiliki jumlah siswa yang besar dan angka kejadian gizi lebih yang relatif tinggi berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Padang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa laki-laki kelas X yang mengalami gizi lebih. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu siswa laki-laki kelas X yang bersedia menjadi responden, dan memiliki status gizi lebih berdasarkan perhitungan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U). Jumlah sampel yang digunakan adalah sebanyak 36 siswa, yang diambil secara total sampling karena jumlah populasi yang memenuhi kriteria relatif kecil.

Pengumpulan data dilakukan dalam beberapa tahapan. Pertama, data antropometri yang meliputi berat badan dan tinggi badan diukur untuk menentukan status gizi responden. Pengukuran berat badan dilakukan menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,1 kg dan pengukuran tinggi badan menggunakan mikrotoa dengan ketelitian 0,1 cm. Nilai IMT diperoleh dari rumus berat badan dibagi

tinggi badan kuadrat (kg/m²), kemudian dibandingkan dengan standar WHO AnthroPlus untuk remaja.

Kedua, data konsumsi makanan dikumpulkan menggunakan metode food recall 2x24 jam, yaitu pengisian data konsumsi makanan dan minuman yang dikonsumsi responden selama dua hari, terdiri dari satu hari kerja dan satu hari libur, untuk merepresentasikan variasi konsumsi harian. Data kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak Nutrisurvey dan hasilnya dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2020 sesuai kelompok umur dan jenis kelamin responden.

Ketiga, data pengetahuan gizi diperoleh dari kuesioner tertutup yang berisi 15 pertanyaan pilihan ganda yang mencakup aspek pengertian gizi lebih, fungsi dan sumber zat gizi makro, dampak gizi lebih terhadap kesehatan, serta informasi mengenai AKG. Penilaian kuesioner dilakukan dengan memberikan skor 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah. Skor total dikategorikan ke dalam tiga tingkat pengetahuan, yaitu baik (>70% skor benar), cukup (60–70%), dan kurang (<60%).

Data yang telah dikumpulkan dianalisis secara univariat untuk masing-masing variabel. Hasil analisis disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase, serta diinterpretasikan secara naratif untuk memberikan gambaran mendalam mengenai pola konsumsi, status gizi, dan tingkat pengetahuan gizi pada remaja gizi lebih.

HASIL

Tabel berikut menyajikan ringkasan distribusi frekuensi responden berdasarkan status gizi, asupan energi, zat gizi makro, dan pengetahuan gizi:

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi, Asupan Gizi, dan Pengetahuan Gizi

Variabel	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Status Gizi	Gizi Lebih	27	75,0%
	Obesitas	9	25,0%
Asupan Energi	Cukup	33	91,7%
	Lebih	3	8,3%
Asupan Protein	Cukup	5	13,9%
	Lebih	31	86,1%
Asupan Lemak	Cukup	17	47,2%
	Lebih	19	52,8%
Asupan Karbohidrat	Cukup	30	83,3%
	Lebih	6	16,7%
Pengetahuan Gizi	Baik	15	41,7%
	Cukup	12	33,3%
	Kurang	9	25,0%

1. Karakteristik Responden

Seluruh responden dalam penelitian ini adalah laki-laki, yang mayoritas berusia 16 tahun (55,6%) dan sisanya berusia 17 tahun (44,4%). Hal ini menunjukkan bahwa kelompok remaja laki-laki lebih mendominasi kasus gizi lebih di SMKN 1 Sumbar. Hal ini dapat dipengaruhi oleh faktor aktivitas fisik,

pola konsumsi, serta kebiasaan makan yang cenderung lebih bebas dan tinggi energi pada remaja laki-laki.

2. **Status Gizi**

Sebanyak 27 dari 36 responden (75%) termasuk dalam kategori gizi lebih, dan 9 siswa (25%) dalam kategori obesitas. Kategori ini dihitung berdasarkan nilai IMT/U. Angka ini mengindikasikan adanya masalah yang cukup serius terkait pola makan dan gaya hidup pada remaja di sekolah tersebut. Status gizi lebih pada remaja dapat meningkatkan risiko gangguan metabolik sejak usia muda jika tidak ditangani sejak dini.

3. **Asupan Energi**

Sebagian besar responden (91,7%) memiliki asupan energi yang tergolong cukup. Rata-rata asupan energi sebesar 2644,81 kkal hampir mendekati AKG remaja (2650 kkal). Namun, 8,3% responden memiliki asupan energi lebih. Menariknya, walaupun sebagian besar memiliki asupan energi cukup, mereka tetap mengalami gizi lebih, yang menandakan bahwa penyebab utamanya kemungkinan berasal dari kualitas makanan dan aktivitas fisik yang rendah. Pola makan tinggi gula, lemak, dan makanan olahan dapat memberikan asupan energi tinggi meskipun dalam porsi kecil.

4. **Asupan Protein**

Mayoritas remaja gizi lebih memiliki asupan protein berlebih (86,1%) dengan rata-rata 92,36 gram per hari. Jenis protein yang dikonsumsi sebagian besar berasal dari sumber hewani seperti ayam goreng, telur, susu kental manis, serta produk olahan seperti sosis dan nugget. Meskipun protein penting untuk pertumbuhan, konsumsi berlebihan yang disertai dengan kandungan lemak jenuh tinggi justru dapat meningkatkan risiko gizi lebih. Selain itu, tingginya konsumsi protein hewani berlemak perlu diimbangi dengan aktivitas fisik yang cukup agar tidak menyebabkan penumpukan energi.

5. **Asupan Lemak**

Sebanyak 52,8% responden memiliki asupan lemak berlebih, dan 47,2% cukup. Rata-rata konsumsi lemak adalah 89,41 gram, melebihi AKG (85 gram). Lemak terutama dikonsumsi dari makanan gorengan, mie instan, dan olahan siap saji. Pola konsumsi ini menunjukkan adanya kecenderungan konsumsi lemak jenuh yang tinggi. Lemak yang berlebihan, terutama dari makanan olahan dan digoreng, diketahui berperan besar dalam terjadinya penumpukan lemak tubuh dan obesitas sentral.

6. **Asupan Karbohidrat**

Sebagian besar responden (83,3%) memiliki asupan karbohidrat yang cukup, dengan rata-rata 361,7 gram per hari. Sumber utama karbohidrat berasal dari nasi putih, mie instan, roti, serta makanan olahan tinggi gula seperti cokelat dan minuman manis. Meskipun jumlahnya cukup, kualitas karbohidrat yang dikonsumsi cenderung rendah serat dan tinggi indeks glikemik, yang dapat memicu peningkatan berat badan jika dikonsumsi terus menerus.

7. **Pengetahuan Gizi**

Sebanyak 41,7% remaja memiliki pengetahuan gizi baik, 33,3% cukup, dan 25% kurang. Pengetahuan gizi merupakan salah satu faktor penting dalam membentuk perilaku makan yang sehat. Meskipun

sebagian besar remaja mengetahui informasi dasar tentang gizi, implementasinya masih belum maksimal. Pengetahuan yang tidak diterjemahkan menjadi perilaku konsumsi sehat akan tetap menyebabkan ketidakseimbangan asupan dan masalah gizi. Kurangnya motivasi, pengaruh teman sebaya, media sosial, dan akses mudah terhadap makanan cepat saji juga memengaruhi keputusan makan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa status gizi lebih di kalangan remaja kelas X SMKN 1 Sumbar dipengaruhi oleh kombinasi dari asupan zat gizi makro yang tinggi, kualitas makanan yang rendah, serta kurangnya aktivitas fisik.

Pada aspek energi, meskipun sebagian besar responden memiliki asupan energi yang tergolong cukup, hal ini tidak menjamin bahwa konsumsi tersebut berasal dari sumber yang sehat. Makanan tinggi gula dan lemak seperti gorengan, makanan cepat saji, dan minuman manis memberikan energi berlebih yang tidak sebanding dengan pengeluaran energi, sehingga tetap berkontribusi terhadap penumpukan lemak dalam tubuh.

Asupan protein yang tinggi terutama berasal dari makanan berlemak seperti ayam goreng, sosis, dan nugget, menunjukkan bahwa kualitas sumber protein masih perlu diperhatikan. Konsumsi protein yang tidak disertai dengan pola makan seimbang dan aktivitas fisik memadai dapat tetap meningkatkan berat badan.

Lemak menjadi zat gizi makro yang paling dominan berlebihan dalam pola konsumsi responden. Sumber utama berasal dari makanan siap saji dan digoreng. Kandungan lemak jenuh tinggi dalam makanan tersebut meningkatkan risiko gizi lebih dan berbagai komplikasi kesehatan lainnya jika dikonsumsi secara rutin.

Asupan karbohidrat dalam kategori cukup sebagian besar berasal dari makanan berindeks glikemik tinggi seperti nasi putih, mie instan, dan makanan ringan manis. Meskipun jumlah karbohidrat tidak berlebihan, jenis dan cara pengolahan makanan memengaruhi kualitas asupan yang masuk ke tubuh.

Tingkat pengetahuan gizi remaja tergolong cukup hingga baik, namun belum sepenuhnya diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini bisa disebabkan oleh lemahnya edukasi berkelanjutan, pengaruh teman sebaya, kurangnya contoh dari lingkungan sekitar, serta terbatasnya akses terhadap makanan sehat.

Secara keseluruhan, pola makan remaja yang tinggi energi dan lemak, meskipun disertai asupan karbohidrat yang cukup dan pengetahuan gizi yang moderat, tetap berisiko menimbulkan gizi lebih jika tidak diimbangi dengan perilaku aktif dan pemilihan makanan yang lebih sehat.

Penelitian ini mendukung pentingnya pendekatan edukatif dan perubahan lingkungan makan sekolah, seperti menyediakan menu sehat di kantin, mengefektifkan peran UKS, serta menggalakkan aktivitas fisik yang menyenangkan melalui program ekstrakurikuler.

Vol. 17 No 2 Tahun 2025

Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar remaja dengan status gizi lebih di SMKN 1 Sumatera Barat memiliki asupan energi dan karbohidrat dalam kategori cukup, namun cenderung memiliki asupan protein dan lemak yang melebihi kebutuhan. Meskipun sebagian besar responden memiliki pengetahuan gizi dalam kategori baik dan cukup, hal tersebut belum sepenuhnya tercermin dalam perilaku konsumsi sehari-hari. Pola makan yang tinggi energi, protein hewani berlemak, dan lemak jenuh dari makanan olahan dan gorengan menjadi salah satu faktor utama penyebab gizi lebih. Rendahnya aktivitas fisik juga turut memperburuk kondisi ini.

Untuk itu, diperlukan upaya edukasi gizi secara berkelanjutan melalui kegiatan UKS yang terintegrasi dan partisipatif, baik di dalam maupun di luar kelas. Orang tua dan guru juga perlu dilibatkan dalam promosi pola makan seimbang dan gaya hidup aktif agar remaja lebih sadar akan pentingnya menjaga asupan dan aktivitas. Kantin sekolah hendaknya menyediakan pilihan makanan sehat dan bergizi seimbang sebagai alternatif konsumsi harian siswa. Selain itu, kegiatan ekstrakurikuler yang bersifat fisik seperti olahraga perlu ditingkatkan untuk membantu menjaga keseimbangan energi dan mendorong gaya hidup sehat secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

Sumilat D, Fayasari A. Hubungan Aktivitas Sedentari Dengan Kejadian Gizi Lebih Pada Mahasiswa Universitas Nasional. Jakagi. 2020;1(1):1- 9.

Marfuah D, Hadi H. Durasi Dan Kualitas Tidur Hubungannya Dengan Obesitas Pada Anak Sekolah Dasar Di Kota Yogyakarta Dan Kabupaten Bantul. Gizi Dan Diet Indones. 2013;1(2):93-101.

Erika KA, Nurachmah E. Pengaruh Pendekatan Child Healthcare Modeldan Transtheoretical Model Terhadap Asupan Makan Anak Overweight Dan Obesitas. Kesmas Natl Public Heal J. 2014;9(1):14. Doi:10.21109/Kesmas.V9i1.450

Marfuah D. Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisk, Dan Pola Makan Terhadap Status Gizi Remaja. Univ Res Colloq. Published Online 2019:421-426.

Astuti H, Widiany FL, Nasruddin NI, Et Al. Buku Ajar Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi.; 2021.

Kurdanti1 W, , Isti Suryani1 , Nurul Huda Syamsiatun1 , Listiana Purnaning Siwi1 , Mahardika Marta Adityanti1 , Diana Mustikaningsih1 KIS. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Obesitas Pada Remaja. J Gizi Klin Indones. 2015;11(4):179-190. Doi:10.1016/J.Gendis.2020.11.005

Istarofah L, Fatimatuzzahro M, Fitriya Ningrum A, Aprillyana H, Retno Lestari C. Hubungan Asupan Lemak ,Gula, Dan Iodine Dengan Indeks Massa Tubuh (Imt). Indones J Nutr Sci Foo. 2023;2(1):16-22. Http://E- Journal.Ivet.Ac.Id/Index.Php/Ijnufo

Khoerunisa D, Istianah I. Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Pada Remaja. J Pangan Kesehat DanGizi Uni Binawan. 2021;2(1):51-61. Doi:10.54771/Jakagi.V2i1.236

Kusbandiyah E, Wulanningrum DN, Dwilestari R, Utami P. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Menggunakan Media Pop Up Book

Pengetahuan Dan Sikap Tentang Gizi Seimbang Pada Anak Obesits Di SDII AL Abidin Surakarta Mahasiswa Program Studi Keperawatan Program Sarjana , 2) 3) Dosen Program Studi Keperawatan Pr. Published Online 2022:1-

Sineke Jufri, Robert D, Harikedua V, Makaminang A, Ligawa F. Pengetahuan Gizi Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Orang Dewasa Di Desa Kotabunan Kecamatan Kotabunan Kabupaten Bolaang Mongondow Timur. Politek Kesehat Kemenkes Manad. 2022;1(2):168-176.

Yanti R, Nova M, Rahmi A. Asupan Energi, Asupan Lemak, Aktivitas Fisik Dan Pengetahuan, Berhubungan Dengan Gizi Lebih Pada Remaja SMA. J Kesehat PERINTIS (Perintis's Heal Journal). 2021;8(1):45-53. Doi:10.33653/Jkp.V8i1.592

Ayu Afrilia D, A SF. Hubungan Pola Makan Dan Aktifitas Fisik Terhadap Status Gizi Di Siswa Smp Al-Azhar Pontianak. Pontianak Nutr J. 2018;1(1):10. Doi:10.30602/Pnj.V1i1.277

Rachmayani SA, Kuswari M, Melani V. Hubungan Asupan Zat Gizi Dan Status Gizi Remaja Putri Di SMK Ciawi Bogor. Indones J Hum Nutr. 2018;5(2):125-130. Doi:10.21776/Ub.Ijhn.2018.005.02.

Maslakhah NM, Prameswari GN. Pengetahuan Gizi, Kebiasaan Makan, Dan Kebiasaan Olahraga Dengan Status Gizi Lebih Remaja Putri Usia 16-18 Tahun. Indones J Public Heal Nutr. 2022;2(1):52-59. Doi:10.15294/Ijphn.V2i1.52200

Maulina M. Profil Antropometri Dan Somatotipe Pada Atlet Bulutangkis. AVERROUS J Kedokt Dan Kesehat Malikussaleh. 2018;1(2):69. Doi:10.29103/Averrous.V1i2.413

M, Lusiana E, Suriyani S, Muaningsih M, Pratiwi R. Deteksi Dini Stunting Melalui Pengukuran Antropometri Pada Anak Usia Balita. AKM Aksi

Santika IGPNA, Subekti M. Hubungan Tinggi Badan Dan Berat Badan Terhadap Kelincahan Tubuh Atlit Kabaddi. Pendidik Kesehat Rekreasi. 2020;6(1):18-24.

Rasyid MFA. Pengaruh Asupan Kalsium Terhadap Indeks Masa Tubuh (IMT). J Med Hutama.2021;2(4):1094-1097.

Saraswati SK, Rahmaningrum FD, Pahsya MNZ, Et Al. Literature Review : Faktor Risiko Penyebab Obesitas. Media Kesehat Masy Indones. 2021;20(1):70-74. Doi:10.14710/Mkmi.20.1.70-74

Setyawati VAV, Rimawati E. Pola Konsumsi Fast Food Dan Serat Sebagai Faktor Gizi Lebih Pada Remaja. Unnes J Public Heal. 2016;5(3):275. Doi:10.15294/Ujph.V5i3.16792

Aini SN. Faktor Resiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Gizi Lebih Pada Remaja Di Perkotaan. Unnes J Public Heal. 2014;3(1):1-

Maharani M. Aktivitas Fisik, Pengetahuan Gizi, Asupan Energi, Asupan Serat Dan Status Gizi Lebih Pada Remaja. J Media Kesehat. 2018;10(2):167-172. Doi:10.33088/Jmk.V10i2.341

Intantiyana M, Widajanti L, Rahfiludin MZ. Hubungan Citra Tubuh, Aktivitas Fisik Dan Pengetahuan Gizi Seimbang Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Putri Gizi Lebih Di SMA Negeri 9 Kota

Vol. 17 No 2 Tahun 2025

Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644

Semarang. J Kesehat Masy. 2018;6(5):404-412.

Astuti RK, Sakitri G. Hubungan Antara Status Sosial Ekonomi Keluarga Dengan Status Gizi Anak Usia Sekolah. Avicenna J Heal Res. 2018;1(2):13-26. Doi:10.36419/Avicenna.V1i2.229

Febriani RT. Body Image Dan Peran Keluarga Remaja Status Gizi Lebih Di Kota Malang. J Inf Kesehat Indones. 2019;5(2):72-78.

Departemen Gizi Dan Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Gizi Dan Kesehatan Masyarakat.; 2014.

Lestari P. Hubungan Pengetahuan Gizi, Asupan Makanan Dengan Status Gizi Siswi Mts Darul Ulum. Sport Nutr J. 2020;2(2):73-80. Doi:10.15294/Spnj.V2i2.39761

Widiantini W, Tafal Z. Aktivitas Fisik, Stres, Dan Obesitas Pada Pegawai Negeri Sipil. Kesmas Natl Public Heal J. 2014;8(7):325. Doi:10.21109/Kesmas.V0i0.374

Hanafi S, Hafid W. Hubungan Aktivitas Fisik Dan Konsumsi Fast Food Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja. Kampurui J Kesehat Masy (The J Public Heal. 2019;1(1):6-10. Doi:10.55340/Kjkm.V1i1.49

Sari AL, Widyastuti Y, Istiqomah N, Shofiyatun S. Manfaat Aktivitas Fisik Bagi Anak Dan Remaja Dengan Obesitas: Scoping Review. J Ilm Keperawatan (Scientific J Nursing). 2024;10(2):310-322. Doi:10.33023/Jikep.V10i2.2139

Arinda Nur Fitriana Y, Shabrina Fitri A. Uji Lipid Pada Minyak Kelapa, Margarin, Dan Gliserol Lipid Tests On Coconut Oil, Margarin, And Glycerol. 2019;16(1).

Fitri AS, Arinda Y, Fitriana N. Analisis Senyawa Kimia Pada Karbohidrat Analysis Of Chemical Compounds On Carbohydrates. 2020;17(1).

Nur C, Program R, Gizi S, Kesehatan F, Ivet U. Indonesian Journal Of Nutrition Science And Food Hubungan Tingkat Kecukupan Karbohidrat Dengan Status Gizi Pada Remaja.

Yani Lestari P, Natalia Tambunan L, Muji Lestari R, Eka Harap Stik, Raya P, Tengah K. Hubungan Pengetahuan Tentang Gizi Terhadap Status Gizi Remaja Relationship Of Nutritional Knowledge To Nutritional Status Teenage. Doi:10.33084/Jsm.Vxix.Xxx

Wa Ode Siti Nur Asnia, Devi Savitri Effendy, Ruwiah Ruwiah. Hubungan Pengetahuan Gizi Dengan Status Gizi Pada Remaja Putri Di SMP Negeri 5 Kendari Tahun 2024. Jurnal Medika Nusantara. 2025;3(1):86-93. Doi:10.59680/Medika.V3i1.1657

Fitriani R, Purwara Dewanti L, Kuswari M, Gifari N, Wahyuni Y. Hubungan Antara Pengetahuan Gizi Seimbang, Citra, Tingkat Kecukupan Energi Dan Zat Gizi Dengan Status Gizi Pada Siswa. Vol 4.; 2020.

Syifa EDA, Djuwita R. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Gizi Lebih /Obesitas Pada Remaja Siswa SMA Negeri Di Kota Pekanbaru Jurnal Kesehatan Komunitas. 2023;9(2):368-378. Doi:10.25311/Keskom.Vol9.Iss2.1579

Hubungan Aktivitas Fisik, Asupan Energi, Dan Sarapan Pagi Dengan Kejadian Overweight Pada Siswa

Sma Tasikmalaya Tahun 2020.

Dkk Hubungan Asupan Energi Dan A, Zahirah Putri A, Setyohadi D. Hubungan Asupan Energi Dan Serat Dengan Kejadian Obesitas Pada Mahasiswa Pskps Fk Ulm Tahun 2022.

Pitaloka Putri M, Mangalik G, Studi Gizi P, Et Al. Asupan Protein, Zat Besi Dan Status Gizi Pada Remaja Putri. 2022;11(1):6-17.

Kusma Ristanti I, Ayu Ainun Nafies D, Welandha Prasiwi N, Et Al. Hubungan Asupan Protein Dengan Status Gizi Pada Remaja Putri Di Pondok Pesantren, Tuban Regency. Doi:10.47522/Jmk.V6

Rajebi O, Putri Sabrina A, Nur Aeni F, Ahda A, Sri Gunarti N. Isolasi Jenis Asam Lemak Dari Bahan Alam : Artikel Review. Vol 3.; 2023.Penelitian L, Metro Um, Ki J, Et Al. Lemak Dan Minyak Penulis: Hra Mulyani Agus Sujarwanta Penerbit..