Vol. 9, No. 5 Oktober 2026, Hal. 856–863 p-ISSN: 2622 – 6014; e-ISSN: 2745 – 8644

JURNAL
PROMOTIF PREVENTIF

Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Remaja di SMA PGRI 2 Kota Jambi: Studi Potong Lintang

Associations of Dietary Patterns and Physical Activity with Nutritional Status among Adolescents at SMA PGRI 2, Jambi City: A Cross-Sectional Study

Liani Setyarsih*, Mery Merlisia, Mega Hadi Pangestu
Program Studi S1 Gizi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Adiwangsa, Jambi, Indonesia

Article Info

Article History
Received:30 Sep 2026
Revised: 15 Okt 2026
Accepted: 22 Okt 2026

ABSTRACT / ABSTRAK

Adolescence is a period of rapid growth vulnerable to nutritional problems due to lifestyle transitions, dietary changes, and physical activity imbalance. This study aimed to analyze the correlation between dietary pattern, physical activity, and nutritional status among adolescents at SMA PGRI 2 Jambi City. A quantitative study with a cross-sectional design was conducted at SMA PGRI 2 Jambi City. A total sample of 41 students was selected using simple random sampling from a population of 247 students. Dietary pattern was measured using a Likert-scale questionnaire, physical activity was measured using the Physical Activity Level (PAL) questionnaire, and nutritional status was measured anthropometrically based on Body Mass Index-for-Age (BMI/A). Data were analyzed using the Chi-Square test (α = 0,05). Most respondents had a normal nutritional status (46.3%), followed by underweight (26.8%), overweight (24.3%), and severely underweight (2.4%). The majority of respondents had a healthy dietary pattern (58.5%) and a heavy physical activity level (73.1%). Bivariate analysis revealed a significant correlation between dietary pattern and nutritional status (p = 0.017), as well as a significant correlation between physical activity and nutritional status (p = 0.042). There is a significant relationship between dietary pattern and physical activity with nutritional status among adolescents at SMA PGRI 2 Jambi City.

Keywords: *Adolescents, Dietary Pattern, Nutritional Status, Physical Activity.*

Masa remaja merupakan periode pertumbuhan pesat yang rentan terhadap masalah gizi akibat transisi gaya hidup, perubahan pola makan, dan ketidakseimbangan aktivitas fisik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan pola makan dan aktivitas fisik terhadap status gizi remaja di SMA PGRI 2 Kota Jambi. Penelitian kuantitatif dengan desain *cross-sectional* ini dilaksanakan di SMA PGRI 2 Kota Jambi. Sampel penelitian berjumlah 41 siswa yang dipilih menggunakan teknik *simple random sampling* dari total populasi 247 siswa. Variabel pola makan diukur dengan kuesioner berskala Likert, aktivitas fisik diukur menggunakan kuesioner *Physical Activity Level* (PAL), dan status gizi diukur secara antropometri berdasarkan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U). Analisis data menggunakan uji statistik *Chi-Square* dengan tingkat signifikansi α = 0,05. Distribusi status gizi responden sebagian besar berada pada kategori normal (46,3%), dikuti kurus (26,8%), kelebihan berat badan (24,3%), dan sangat kurus (2,4%). Sebagian besar responden memiliki pola makan sehat (58,5%) dan tingkat aktivitas fisik berat (73,1%). Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pola makan dengan status gizi (p = 0,017) serta hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan status gizi (p = 0,042) pada remaja. Terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dan aktivitas fisik dengan status gizi remaja di SMA PGRI 2 Kota Jambi.

Kata kunci : Aktivitas Fisik, Pola Makan, Remaja, Status Gizi.

Corresponding Author:

Name : Liani Setyarsih
Affiliate : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Adiwangsa Jambi
Address : Paal Merah, Kota Jambi, 36139
Email : liani.setyarsih@unaja.ac.id

PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan periode penting dalam siklus kehidupan manusia yang ditandai dengan pertumbuhan dan perkembangan yang pesat, baik secara fisik, psikologis, maupun sosial. Sebagai kelompok usia produktif yang sedang mengalami pertumbuhan pesat, remaja sangat rentan terhadap berbagai masalah gizi akibat transisi gaya hidup, perubahan pola makan, serta ketidakseimbangan aktivitas fisik (WHO, 2025a). Masalah gizi pada remaja tidak hanya berdampak pada kondisi kesehatan saat ini seperti penurunan kebugaran jasmani dan gangguan konsentrasi belajar di sekolah, tetapi juga berpotensi menimbulkan dampak jangka panjang berupa risiko Kekurangan Energi Kronis (KEK), anemia, serta penyakit tidak menular (PTM) di masa dewasa seperti obesitas, diabetes melitus, dan penyakit kardiovaskular (Alya, 2023).

Kondisi gizi remaja di Indonesia saat ini masih menghadapi tantangan serius berupa beban ganda masalah gizi (*double burden of malnutrition*), di mana masalah gizi kurang dan gizi lebih terjadi secara berdampingan. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi status gizi (IMT/U) pada remaja usia 16–18 tahun di Indonesia menunjukkan kategori sangat kurus sebesar 1,4%, kurus 6,7%, gemuk 9,5%, dan obesitas 4,0%. Di tingkat daerah, Provinsi Jambi mencatat prevalensi sangat kurus sebesar 1,5%, kurus 6,5%, gemuk 7,8%, dan obesitas 2,7% (Kemenkes RI, 2019). Selanjutnya, data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan prevalensi nasional remaja usia 16–18 tahun pada kategori sangat kurus sebesar 1,7%, kurus 6,6%, kegemukan 8,8%, dan obesitas 3,3%**.** Sementara di Provinsi Jambi, prevalensi kategori sangat kurus berada pada angka 0,6%, kurus 5,9%, kegemukan 4,5%, dan obesitas 0,7% (Kemenkes RI, 2024). Meskipun angka di tingkat provinsi mengalami fluktuasi, keberadaan kasus gizi kurang maupun gizi lebih menegaskan bahwa pemantauan status gizi remaja sekolah menengah masih sangat krusial.

Status gizi seseorang secara umum dipengaruhi oleh faktor penyebab langsung dan faktor tidak langsung. Faktor penyebab langsung mencakup asupan atau pola makan serta penyakit infeksi, sedangkan faktor tidak langsung meliputi aktivitas fisik, faktor individu (usia, jenis kelamin, dan pengetahuan), faktor keluarga, lingkungan sekolah, teman sebaya, kondisi sosioekonomi, serta pengaruh media massa (Dieny, 2014). Pola makan mendeskripsikan gambaran keseluruhan konsumsi makanan yang mencakup jenis, jumlah, kombinasi, dan frekuensi makanan yang dikonsumsi secara habitual (Cespedes and Hu, 2015). Perkembangan zaman dan arus globalisasi mendorong perubahan pola makan remaja menuju konsumsi makanan tinggi energi, lemak, dan gula, namun rendah serat akibat kemudahan akses terhadap makanan cepat saji (*fast food*). Kebiasaan konsumsi yang tidak seimbang ini secara langsung berimplikasi pada ketidakseimbangan asupan nutrisi harian remaja, yang dalam jangka pendek dapat menurunkan konsentrasi belajar dan kebugaran, serta dalam jangka panjang dapat memicu KEK, anemia, dan obesitas (Ruliyani, Amalia and Sulastri, 2025; Saada, Yuliza and Gunardi, 2025).

Aktivitas fisik juga mempengaruhi status gizi pada remaja. Kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan kelebihan energi yang disimpan dalam bentuk lemak sehingga meningkatkan risiko *overweight* dan obesitas. Selain itu, perilaku sedentari seperti duduk dalam waktu lama, menonton televisi, serta penggunaan komputer dan perangkat teknologi lainnya juga berkontribusi terhadap kejadian berat badan berlebih pada remaja (Kumala,

Margawati and Rahadiyanti, 2019). Keterkaitan antara pola makan dan aktivitas fisik terhadap status gizi didukung oleh penelitian (Farlina, Kusumastuti and Septiawan, 2022) di MA Nida Bahari Jampangkulon yang menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara pola makan dan aktivitas fisik dengan status gizi remaja.

Penelitian sebelumnya di Kota Jambi menunjukkan adanya hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kejadian *overweight* pada remaja, namun penelitian tersebut memiliki perbedaan dalam karakteristik populasi, instrumen pengukuran, serta outcome status gizi. Penelitian yang dilakukan di SMAN 8 Kota Jambi berfokus pada kejadian *overweight*, sehingga hubungan kedua faktor tersebut dengan status gizi remaja secara lebih komprehensif masih terbatas (Dhinda Fitria, Tina Yuli Fatmawati, 2026). SMA PGRI 2 Kota Jambi merupakan salah satu sekolah di wilayah perkotaan Kota Jambi. Lingkungan sekolah dan ketersediaan pilihan makanan di sekitarnya dapat menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi pola makan remaja (Rachmi *et al.*, 2021). Meskipun demikian, data empiris mengenai gambaran pola makan, tingkat aktivitas fisik, dan kaitannya dengan status gizi siswa di SMA PGRI 2 Kota Jambi masih belum banyak dievaluasi secara mendalam. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan pola makan dan aktivitas fisik terhadap status gizi remaja di SMA PGRI 2 Kota Jambi.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *cross-sectional* untuk menganalisis hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik dengan status gizi remaja. Penelitian dilaksanakan di SMA PGRI 2 Kota Jambi. Populasi target penelitian ini adalah siswa SMA PGRI 2 Kota Jambi yang berjumlah 247 orang. Berdasarkan perhitungan sampel didapatkan sebanyak 41 siswa yang menjadi sampel dalam penelitian ini dan dipilih menggunakan teknik *simple random sampling* dengan kriteria inklusi remaja berusia 15-18 tahun, bersedia menjadi responden penelitian melalui *informed consent*, serta mampu berkomunikasi dan mengisi kuesioner penelitian dengan baik. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu apabila siswa mengalami kondisi sakit yang dapat mempengaruhi pola makan dan aktivitas fisik pada saat pengumpulan data.

Variabel independen dalam penelitian ini meliputi pola makan dan aktivitas fisik. Data pola makan diperoleh menggunakan kuesioner pola makan yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya, kuesiner pola makan tersebut berskala Likert, yang dikategorikan menjadi pola makan sehat (skor 38–60) dan tidak sehat (skor 15–37) (Ni Kadek Ayu Wita Dewi, 2019). Data aktivitas fisik diperoleh menggunakan kuesioner *Physical Activity Level* (PAL) yang dikategorikan menjadi aktivitas fisik ringan (skor 1.40-1.69), sedang (skor 1.70-1.99), dan berat (skor 2.00-2.40) (Damayanti, 2020). Sementara itu, variabel dependen dalam penelitian ini adalah status gizi yang diukur menggunakan metode antropometri berdasarkan indikator Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U). Hasil pengukuran IMT/U dikelompokkan ke dalam 5 kategori, yaitu Sangat Kurus (<-3 SD), Kurus (-3 SD s.d. <-2 SD), Normal (-2 SD s.d. +1 SD), Kelebihan Berat Badan (>+1 SD s.d. +2 SD), dan Obesitas (>+2 SD) (Kemenkes RI, 2024).

Tahap pengolahan data meliputi *editing*, *coding*, *scoring*, dan *data entry* menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel dan SPSS. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk memperoleh distribusi frekuensi dan persentase dari variabel independen maupun dependen. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji *Chi-*

Square dengan tingkat kemaknaan (α) sebesar 0,05. Hubungan antarvariabel dinyatakan bermakna secara statistik apabila nilai $p \leq 0,05$.

HASIL

Analisis Univariat

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, status gizi, pola makan, dan aktivitas fisik seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik		Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia	15 tahun	17	41,4
	16 tahun	19	46,3
	17 tahun	5	12,3
Jenis Kelamin	Laki-laki	22	53,7
	Perempuan	19	46,3
Status Gizi	Sangat Kurus	1	2,4
	Kurus	11	26,9
	Normal	19	46,3
	Kelebihan Berat Badan	10	24,3
Pola Makan	Sehat	24	58,5
	Tidak Sehat	17	41,5
Aktivitas Fisik	Aktivitas Ringan	3	7,3
	Aktivitas Sedang	8	19,6
	Aktivitas Berat	30	73,1

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 1 Jumlah responden pada penelitian ini sebanyak 41 responden. Berdasarkan karakteristik usia, persentase terbesar adalah remaja yang berusia 16 tahun (46,3%). Berdasarkan jenis kelamin, distribusi responden sebagian besar adalah laki-laki yaitu sebanyak 22 responden (53,7%), sedangkan perempuan 19 responden (46,3%). Distribusi status gizi pada penelitian ini paling banyak adalah di kategori normal yaitu sebanyak 19 orang (46,3%). Sebanyak 24 remaja masuk dalam kategori pola makan yang sehat (58,5%), sementara 17 remaja lainnya memiliki pola makan yang tidak sehat. Distribusi aktivitas fisik menunjukkan bahwa sebagian besar remaja yaitu 30 orang memiliki aktivitas berat (73,1%).

Analisis Bivariat

Hasil analisis pada Tabel 2 menunjukkan sebanyak 24 responden memiliki pola makan sehat terdiri dari 1 responden dengan status gizi sangat kurus (4,2%), 6 responden dengan status gizi kurus (25%), 15 responden dengan status gizi normal (62,5%), dan 2 responden dengan status gizi kelebihan berat badan (8,3%). Terdapat 17 responden yang memiliki pola makan tidak sehat terdiri dari 0 responden dengan status gizi sangat kurus (0%), 5 responden dengan status gizi kurus (29,4%), 4 responden dengan status gizi normal (23,5%), dan 8 responden dengan status gizi kelebihan berat badan (47,1%). Dari hasil uji *chi-square* diperoleh *p value* 0,017 ($p < 0,05$) dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara pola makan terhadap status gizi pada remaja di SMA PGRI 2 Kota Jambi.

Tabel 2. Analisis Bivariat

Variabel Independen		Status Gizi								Jumlah		*p-value*
		Sangat Kurus		Kurus		Normal		Kelebihan Berat Badan				
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Pola Makan	Sehat	1	4,2	6	25,0	15	62,5	2	8,3	24	100	0,017*
	Tidak Sehat	0	0,0	5	29,4	4	23,5	8	47,1	17	100	
Aktivitas Fisik	Aktivitas Ringan	0	0,0	0	0,0	1	33,3	2	66,7	3	100	
	Aktivitas Sedang	1	12,5	1	12,5	2	25,0	4	50,0	8	100	0,042*
	Aktivitas Berat	0	0	10	33,3	16	53,3	4	13,3	30	100	
	Total	**1**	**2,5**	**11**	**26,8**	**19**	**46,3**	**10**	**24,4**	**41**	**100**	

**Uji Chi-Square*
Sumber: Data Primer (diproses), 2026

Berdasarkan aktivitas fisik responden, ditemukan sebanyak 3 responden memiliki aktivitas ringan terdiri dari 1 responden dengan status gizi normal (33,3%), dan 2 responden dengan status gizi kelebihan berat badan (66,7%). Terdapat 8 responden yang memiliki aktivitas sedang terdiri dari 1 responden dengan status gizi sangat kurus (12,5%), 1 responden dengan status gizi kurus (12,5%), 2 responden dengan status gizi normal (25%), 4 responden dengan status gizi kelebihan berat badan (50%). Terdapat 30 responden yang memiliki aktivitas berat terdiri dari 10 responden dengan status gizi kurus (33,3%), 16 responden dengan status gizi normal (53,3%), 4 responden dengan status gizi kelebihan berat badan (13,3%). Hasil uji *chi-square* diperoleh *p-value* sebesar 0,042 (p<0,05) dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan signifikan antara aktivitas fisik terhadap status gizi pada remaja di SMA PGRI 2 Kota Jambi.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara pola makan dan aktivitas fisik dengan status gizi pada remaja di SMA PGRI 2 Kota Jambi. Temuan ini mempertegas bahwa pola makan dan aktivitas fisik memiliki peranan sentral dalam menentukan status gizi remaja melalui prinsip dasar keseimbangan energi (*energy balance*), yakni dinamika antara asupan energi (*energy intake*) dan pengeluaran energi (*energy expenditure*). Kombinasi antara pola makan tidak seimbang dan tingkat aktivitas fisik yang rendah secara bersama-sama memicu ketidakseimbangan energi positif, di mana energi yang masuk melebihi kebutuhan tubuh sehingga disimpan sebagai jaringan lemak dan meningkatkan risiko *overweight* maupun obesitas (WHO, 2025b).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Azzahra and Suryaalamsah, 2024) di MAN 2 Jakarta Timur, yang melaporkan adanya hubungan signifikan antara pola makan dan status gizi pada remaja. Pola makan yang baik memuat gizi seimbang yang terdiri dari sumber energi, zat pembangun, dan zat pengatur dalam jumlah yang proporsional sesuai kebutuhan tumbuh kembang, pemeliharaan jaringan tubuh, serta optimalisasi fungsi kognitif remaja (Azzahra and Suryaalamsah, 2024). Pola makan menjadi salah satu yang mempengaruhi status gizi karena menentukan kuantitas dan kualitas zat gizi

yang masuk ke dalam tubuh. Pada remaja di SMA PGRI 2 Kota Jambi, kecenderungan mengonsumsi makanan tinggi energi, lemak jenuh, dan gula sederhana, serta minimnya asupan serat dari buah dan sayur secara langsung berkontribusi terhadap terjadinya gizi lebih. Temuan ini juga didukung oleh penelitian (Nisa *et al.*, 2021) yang menyatakan bahwa kebiasaan konsumsi makanan tidak sehat, seperti makanan cepat saji (*fast food*) dan jajanan padat kalori, berhubungan secara signifikan dengan kejadian *overweight* pada remaja di area perkotaan.

Selain pola makan, hasil penelitian ini juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan status gizi remaja. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya pada siswa sekolah menengah yang menemukan hubungan bermakna antara tingkat aktivitas fisik dan status gizi remaja dengan nilai *p-value* = 0,045 (Sofiani *et al.*, 2023). Aktivitas fisik mencakup setiap gerakan tubuh akibat kerja otot rangka yang menghasilkan pengeluaran energi, yang sangat penting untuk pemeliharaan kebugaran fisik, kesehatan mental, dan kualitas hidup (Dieny, 2014). Aktivitas fisik berperan langsung sebagai komponen utama dalam *energy expenditure*. Ketika remaja memiliki tingkat aktivitas fisik yang rendah, kalori berlebih dari makanan tidak akan terpakai untuk pembentukan energi kinetik maupun metabolisme tubuh, melainkan dikonversi dan disimpan dalam bentuk trigliserida pada jaringan adiposa. Kebiasaan sedentari (*sedentary behavior*) seperti duduk berjam-jam selama proses pembelajaran, tingginya durasi penggunaan gawai (*screen time*), serta kurangnya kegiatan olahraga di luar jam sekolah menjadi faktor pemicu utama tingginya kasus kelebihan berat badan pada remaja (Purnomo, Susanto and Afandi, 2024).

Meskipun penelitian ini memberikan implikasi penting mengenai hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik terhadap status gizi remaja, terdapat beberapa keterbatasan dalam penelitian ini yaitu ukuran sampel yang relatif kecil serta lokasi penelitian yang berfokus pada satu sekolah (SMA PGRI 2 Kota Jambi) sehingga membatasi generalisasi temuan terhadap populasi remaja secara lebih luas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMA PGRI 2 Kota Jambi, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dan aktivitas fisik dengan status gizi remaja. Remaja dengan pola makan yang tidak seimbang dan aktivitas fisik yang rendah cenderung memiliki status gizi yang tidak normal, baik dalam kategori gizi kurang maupun gizi lebih.

Saran bagi remaja diharapkan dapat menerapkan pola makan yang sehat dan seimbang serta meningkatkan aktivitas fisik secara rutin, seperti berolahraga minimal 30 menit per hari, guna menjaga status gizi yang optimal. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk meneliti faktor lain yang memengaruhi status gizi remaja, seperti pengetahuan gizi, status ekonomi, dan pengaruh lingkungan, serta menggunakan desain penelitian yang lebih kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

Alya, D.N.& M.A. (2023) “Hubungan Perilaku Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Remaja,” *JKKP (Jurnal Kesejahteraan Keluarga dan Pendidikan)*, 10(1), pp. 88–99.

Azzahra, F.L. and Suryaalamsah, I.I. (2024) “Hubungan Pengetahuan Gizi, Pola Makan, dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Status Gizi Lebih pada Remaja di Man 2 Jakarta Timur,”

JGK, 16(1), pp. 53–60.

Cespedes, E.M. and Hu, F.B. (2015) "Dietary patterns: From nutritional epidemiologic analysis to national guidelines," *American Journal of Clinical Nutrition*, 101(5), pp. 899–900. Available at: https://doi.org/10.3945/ajcn.115.110213.

Damayanti, D. (2020) *Aktivitas Fisik Peserta Didik Kelas VII di SMP Negeri 2 Balapulang dalam Upaya Mencegah Wabah Covid-19*. Universitas Negeri Yogyakarta.

Dhinda Fitria, Tina Yuli Fatmawati, A. (2026) "Hubungan Aktivitas Fisik dan Pola Makan dengan Kejadian Overweight pada Remaja di SMAN 8 Kota Jambi.," *Jurnal Ilmu Gizi Indonesia*, 1(1), pp. 29–34. Available at: https://publications.id/index.php/jigi.

Dieny, F.F. (2014) *Permasalahan Gizi Pada Remaja Putri*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Farlina, M., Kusumastuti, I. and Septiawan, C. (2022) "Hubungan Pola Makan, Aktifitas Fisik dan Media Informasi dengan Status Gizi Remaja," *Jurnal Interprofesi Kesehatan Indonesia*, 1(4), pp. 164–171. Available at: https://doi.org/10.53801/jipki.v1i4.31.

Kemenkes RI (2019) *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kemenkes RI (2024) *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Jakarta: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan.

Kumala, A., Margawati, A. and Rahadiyanti, A. (2019) "Hubungan antara durasi penggunaan alat elektronik (gadget), aktivitas fisik dan pola makan dengan status gizi pada remaja usia 13–15 tahun," *Journal of Nutrition College*, 8(2), pp. 73–80.

Ni Kadek Ayu Wita Dewi (2019) *Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Premenstruasi Sindrom pada Mahasiswi Tingkat I di ITEKES Bali*. Institut Teknologi dan Kesehatan Bali.

Nisa, H. *et al.* (2021) "Konsumsi Makanan Cepat Saji, Aktivitas Fisik, dan Status Gizi Remaja di Kota Tangerang Selatan," *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 31(1).

Purnomo, W., Susanto, T. and Afandi, A.T. (2024) "Studi Literature Pola Makan dan Pola Aktivitas Fisik pada Remaja dengan Obesitas di Indonesia," *Jurnal Sahabat Keperawatan*, 6(1), pp. 115–134.

Rachmi, C.N. *et al.* (2021) "Eating behaviour of Indonesian adolescents: a systematic review of the literature," *Public Health Nutrition*, 24(Lmic), pp. S84–S97. Available at: https://doi.org/10.1017/S1368980020002876.

Ruliyani, H., Amalia, L. and Sulastri, A. (2025) "Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Sekolah," *Jurnal Gema Keperawatan*, 18(1), pp. 15–26. Available at: https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=hubungan+pola+makan+dengan+kejadian+anemia+pada+remaja&btnG=.

Saada, S.H., Yuliza, E. and Gunardi, S. (2025) "Hubungan Asupan Gizi Terhadap Tingkat Konsentrasi Belajar Remaja Di Smp 3 Cikalongkulon Cianjur Tahun 2025," *Medic Nutricia Jurnal Ilmu Kesehatan*, 22(3), pp. 1–9.

Sofiani, E.K. *et al.* (2023) "Hubungan Aktifitas Fisik dengan Status Gizi Remaja Usia Sekolah Menengah Pertama," *Indonesian Journal of NutritionScienceandFood*, 2(2), pp. 26–31.

WHO (2025a) *Global standards for quality health care services for adolescents*, *World Health Organization*. Available at: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/183935/9789241549332_vol1_eng.pdf?sequence=1.

WHO (2025b) *Obesity and overweight*. Available at: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight (Accessed: May 1, 2026).