KOLONI: Jurnal Multidisiplin Ilmu, 5 (4), Tahun 2026
e-ISSN: 2828-6863

Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Di SMP Negeri 1 Amurang Timur

Ave Rosari Masu[1], Nancy Swanida. H. Malonda[2], Ester C. Musa[3]*
[1,2,3]Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi, Indonesia
**Corresponding author: .* avemasu121@student.unsrat.ac.id

Abstrak: Status gizi remaja dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti pola makan, gaya hidup, aktivitas fisik, serta kecukupan asupan gizi. Ketidakseimbangan antara energi yang masuk dan energi yang dikeluarkan tubuhdapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan maupun obesitas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi peserta didik di SMP Negeri 1 Amurang Timur. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. Sampel berjumlah 130 responden kelas VII, VIII, dan IX yang diambil menggunakan teknik total sampling. Pengumpulan data menggunakan kuesioner International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) serta alat ukur antropometri (berat badan dan tinggi badan). Analisis data secara univariat dan bivariat menggunakan uji statistik Chi Square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik aktif sebanyak 107 responden (82,3%) dan status gizi baik sebanyak 87 responden (66,9%). Hasil uji bivariat menggunakan Chi Square menunjukkan nilai p = 0,001 (p<0,05), yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan status gizi. Disimpulakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan status gizi pada peserta didik di SMP Negeri 1 Amurang Timur. Perlunya pemeliharaan aktivitas fisik yang teratur serta peningkatan edukasi gizi seimbang di lingkungan sekolah.

Kata kunci: Aktivitas Fisik; Remaja; Status Gizi.

Abstract: *Adolescent nutritional status is influenced by various factors, such as diet, lifestyle, physical activity, and the adequacy of nutrient intake. An imbalance between energy intake and energy expenditure can increase the risk of being overweight or obese. This study aimed to analyze the relationship between physical activity and the nutritional status of students at SMP Negeri 1 Amurang Timur. It employed a quantitative research design—specifically an analytic observational study with a cross-sectional approach. The sample consisted of 130 respondents from grades VII, VIII, and IX, selected using a total sampling technique. Data were collected using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and anthropometric measurements (body weight and height). Data analysis involved univariate and bivariate methods, utilizing the Chi-Square statistical test. The results showed that the majority of respondents engaged in active physical activity (107 respondents or 82.3%) and possessed good nutritional status (87 respondents or 66.9%). The bivariate Chi-Square test yielded a p-value of 0.001 (p<0.05), indicating a significant relationship between physical activity and nutritional status. It is concluded that there is a significant association between physical activity and nutritional status among students at SMP Negeri 1 Amurang Timur. There is a need to maintain regular physical activity and enhance education regarding balanced nutrition within the school environment.*

Keywords: *Adolescent; Nutritional Status; Physical Activity.*

Pendahuluan

Remaja menunjukkan kerentanan yang tinggi terhadap kekurangan nutrisi karena meningkatnya permintaan akan nutrisi penting selama fase kritis pertumbuhan dan perkembangan fisiologis. Faktor-faktor yang mempengaruhi gizi di kalangan remaja termasuk pilihan diet yang buruk, perubahan gaya hidup, pengaruh teman sebaya, dampak media sosial yang meresap, tingkat aktivitas fisik, dan konsumsi nutrisi yang tidak mencukupi (Rahayu, Idayanti, Atasasih, dan Paramita 2024). Remaja sangat membutuhkan zat gizi lebih tinggi karena pertumbuhan fisik dan perkembangan yang terjadi saat peralihan dari masa anak-anak ke masa remaja. Perubahan gaya hidup dan kebiasaan makan remaja memengaruhi asupan maupun kebutuhan gizi. Pemenuhan nutrisi pada remaja harus sangat diperhatikan, banyak remaja membutuhkan gizi khusus seperti remaja yang aktif dalam berolah raga, serta untuk melakukan

aktifitas fisik lainnya (Abadi dkk, 2023). Remaja dengan status gizi kurang maupun status gizi lebih memiliki risiko lebih tinggi mengalami anemia dibandingkan remaja dengan status gizi normal. Status gizi remaja, sebagaimana diindikasikan oleh LILA serta asupan protein dan zat besi dari makanan, memainkan peran yang jauh lebih krusial dalam menentukan kadar hemoglobin dari pada faktor sosial ekonomi atau pola menstruasi (Malonda, Sanggelorang, Pondagitan dan Salsabila, 2026).

World Health Organization (WHO) menyatakan lebih dari 390 juta anak dan remaja berusia 5-19 tahun mengalami kelebihan berat badan pada tahun 2022, termasuk 160 juta yang hidup dengan obesitas (WHO, 2025). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan prevalensi nasional status gizi (IMT/U) usia 13-15 tahun dengan kategori gizi kurang sebesar 5,7% dan obesitas sebesar 4,1%, sedangkan di Sulawesi Utara prevalensi gizi kurang sebesar 4,9% dan obesitas sebesar 5,7% (Kemenkes RI, 2023).

Rahayu, Idayanti, Atasasih, dan Paramita (2024) menunjukkan bahwa salah satu faktor yang memengaruhi dikaitkan dengan waktu yang panjang dan alokasikan untuk penggunaan perangkat elektronik. Remaja yang kurang melakukan aktifitas fisik sehari-hari menyebabkan tubuhnya kurang mengeluarkan energi. Menurut Rahmawati, Achadi, Dwinugraha, Alimuddin, Barokah, dan Karyoko (2025), Selain pola makan yang tepat, aktivitas fisik yang teratur berperan penting dalam menjaga keseimbangan energi tubuh, meningkatkan metabolisme, dan mendukung kesehatan berbagai sistem organ. Aktivitas fisik membantu mengontrol berat badan, meningkatkan kesehatan jantung dan paru-paru, serta memperkuat tulang dan otot. Dalam kaitannya dengan gizi seimbang, aktivitas fisik berperan sebagai penyeimbang antara asupan energi dari makanan dan pengeluaran energi oleh tubuh. Kombinasi pola makan sehat dan aktivitas fisik yang cukup dapat mencegah berbagai PTM seperti obesitas, diabetes tipe 2, hipertensi, dan penyakit jantung koroner.

World Health Organization (WHO) tahun 2019 menemukan bahwa lebih dari 80% remaja usia 11-17 tahun yang kurang dalam melakukan aktivitas fisik (WHO, 2019). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan proporsi penduduk umur ≥10 tahun ada sebesar 37,4% yang termasuk dalam kategori kurang aktif dan Provinsi Sulawesi Utara menunjukkan proporsi penduduk umur ≥10 tahun yang termasuk dalam kategori kurang aktif berada pada angka 53,2% (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Sementara itu hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Provinsi Sulawesi Utara tahun 2018, Minahasa Selatan berada di angka 36,80% untuk proporsi penduduk umur ≥10 tahun yang termasuk dalam dalam kategori kurang aktif (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Hullah, Punuh dan Sanggelorang 2025) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan status gizi. Penelitian lain oleh (Dajoh, Malonda dan Sanggelorang, 2025) juga menunjukan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi, dimana tidak ada pelajar dengan kategori aktivitas fisik kurang aktif berstatus gizi normal, serta untuk responden dengan kategori aktivitas fisik aktif dengan status gizi tidak normal berjumlah 19 orang (20,9%) responden, untuk responden dengan kategori aktivitas fisik kurang aktif dengan status gizi tidak normal berjumlah 9 orang (9,9%) responden, dan untuk pelajar kategori aktif dengan status gizi normal jumlahnya 63 orang

(69,2%) responden.

Berdasarkan data diatas, dan faktor - faktor yang dapat berpengaruh pada status gizi remaja khususnya aktivitas fisik, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dan status gizi pada peserta didik di SMP Negeri 1 Amurang Timur.

Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain observasional analitik dan pendekatan cross-sectional study. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai Mei 2026 di SMP Negeri 1 Amurang Timur, Kelurahan Lopana, Kecamatan Amurang Timur, Kabupaten Minahasa Selatan, Provinsi Sulawesi Utara. Populasi dalam penelitian ini yaitu peserta didik yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi kelas VII, VIII, dan IX yang berjumlah 130 peserta didik.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara menggunakan kuesioner International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) Long Form, serta pengukuran antropometri yang meliputi berat badan dan tinggi badan. Pengukuran berat badan dilakukan menggunakan timbangan digital merek wannafit, sedangkan pengukuran tinggi badan menggunakan microtoise merek seca. Selanjutnya, status gizi ditentukan berdasarkan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) sesuai dengan standar Permenkes Nomor 20 Tahun 2020. Pengolahan data melalui tahap editing, coding, entry, dan tabulating. Analisis univariat digunakan untuk mengambarkan karateristik responden, aktivitas fisik, dan status gizi, sedangkan analisis bivariat menggunakan uji statistik Chi Square menguji hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizil. Nilai $p < 0,05$ ditetapkan sebagai batas signifikan statistik.

Hasil

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden dan Variabel Penelitian (n=130)

Variabel	Kategori	n	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	65	50,0
	Perempuan	65	50,0
Usia (Tahun)	12	18	13,8
	13	57	43,8
	14	50	38,5
	15	5	3,8
Pendidikan Ayah	SD	12	9,2
	SMP	21	16,2
	SMA/SMK	70	53,9
	S1	21	16,2

	Diploma	6	4,6
Pendidikan Ibu	SD	5	3,8
	SMP	17	13,1
	SMA/SMK	88	67,7
	S1	19	14,6
	Diploma	1	0,8
Pekerjaan Ayah	Petani	47	36,2
	Swasta	25	19,2
	Wirausaha	15	11,5
	Lainnya	43	33,1
Pekerjaan Ibu	IRT	91	70,0
	PNS	16	12,3
	Wirausaha	15	11,5
	Swasta	2	1,5
	Lainnya	6	4,7

Berdasarkan Tabel 1, jumlah responden laki-laki dan perempuan sama, masing-masing sebanyak 65 responden (50,0%). Sebagian besar responden berusia 13 tahun (43,8%), sedangkan yang paling sedikit berusia 15 tahun (3,8%). Pendidikan terakhir ayah dan ibu didominasi oleh SMA/SMK, masing-masing sebesar 53,9% dan 67,7%, sedangkan pendidikan Diploma merupakan yang paling sedikit, yaitu 4,6% pada ayah dan 0,8% pada ibu. Pekerjaan ayah didominasi oleh petani (36,2%) dan paling sedikit wirausaha (11,5%), sedangkan pekerjaan ibu didominasi oleh ibu rumah tangga (70,0%) dan paling sedikit bekerja di sektor swasta (1,5%).

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik (n=130)

Aktivitas Fisik	**n**	**%**
Aktif	107	82,3
Kurang Aktif	23	17,7
Total	130	100

Berdasarkan Tabel 2, menunjukkan bahwa sebagian besar resonden memliki aktivitas fisik yang aktif dengan jumlah 107 responden (82,3%) dan responden dengan aktivitas fisik kurang aktif berjumlah 23 responden (17,7%).

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi (n=130)

Status Gizi	**n**	**%**
Baik	87	66,9
Tidak Baik	43	33,1
Total	130	100

Berdasarkan Tabel 3, menunjukan bahwa sebagian besar responden memiliki status gizi baik yang berjumlah 87 responden (66,8%), dan resonden dengan status gizi tidak baik berjumlah 42

responden (33,1%).

Tabel 4. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi

Aktvitas Fisik	Status Gizi						*p value*
	Tidak Baik		Baik		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Kurang Aktif	14	60,9	9	39,1	23	100	0,001
Aktif	28	26,2	79	73,8	107	100	

Berdasarkan Tabel 4, status gizi baik sebagian besar berada pada kategori aktivitas fisik aktif, yaitu sebanyak 79 orang (73,8%). Sementara itu, pada kategori aktivitas fisik kurang aktif, jumlah responden dengan status gizi baik tercatat sebanyak 9 orang (39,1%). *Hasil uji Chi Square* didapati nilai *p-value*=0,001 (p<0.05) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi pada peserta didik di SMP Negeri 1 Amurang Timur.

Pembahasan

Karakteristik Responden

Berdasrkan hasil penelitian, sebagian besar responden berusia 13 tahun. Hasil penelitian ini juga menunjukan bahwa mayoritas orang tua responden baik ayah maupun ibu mempunyai tingkat pendidikan terakhir SMA/SMK. Tingkat pendidikan berperan dalam mendorong individu untuk memperoleh dan memanfaatkan informasi kesehatan secara tepat, sehingga pengetahuan yang dimiliki meningkat dan berkontribusi terhadap perilaku yang mendukung kesehatan (Punuh, Engkeng, Mandagi, Kalesaran, Akili, dan Asrifudin, 2025). Tingkat pendidikan orang tua yang rendah, dapat menjadi faktor utama yang sangat berpengaruh dalam mengelola sumber daya untuk memperoleh bahan makanan. (Dungga, Ibrahim dan Suleman, 2022). Semakin tinggi tingkat pendidikan orang tua, semakin luas pula pemahaman mengenai gizi yang dimiliki. Pendidikan yang lebih baik memungkinkan orang tua memperoleh akses terhadap berbagai informasi dan pengetahuan, khususnya terkait pemenuhan gizi, sehingga mampu memberikan makanan yang tepat kepada anak untuk mendukung pertumbuhan dan menjaga kesehatan (Putri dan Febrianta, 2024). Berdasarkan status pekerjaan orang tua menunjukan bahwa sebagian besar ayah responden bekerja sebagai petani, sedangkan pekerjaan ibu seabagian besar sebagai Ibu Runah Tangga (IRT). Anak-anak yang tinggal di lingkungan sosial dan ekonomi yang lebih baik cenderung lebih mudah mendapatkan sumber daya yang dibutuhkan untuk tumbuh dan berkembang, seperti makanan bergizi, layanan kesehatan, dan pendidikan. Keterbatasan yang dialami oleh keluarga dengan status sosial ekonomi rendah dapat berdampak buruk pada kualitas gizi anak-anak (Simanjuntak, Kawengian dan Kapantow, 2025).

Gambaran Status Gizi

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki status gizi baik. Hal ini menggambarkan bahwa secara umum keseimbangan antara asupan energi dan kebutuhan tubuh telah terpenuhi (Apriliyanti dkk., 2025). Kondisi ini dapat dikaitkan dengan aktivitas fisik yang dilakukan secara cukup, sehingga energi yang masuk melalui makanan dapat dimanfaatkan secara optimal untuk proses metabolisme, pertumbuhan, dan perkembangan tubuh. Aktivitas fisik yang teratur berperan penting dalam menjaga berat badan ideal, meningkatkan kebugaran, serta mencegah penumpukan lemak berlebih. Namun demikian, masih terdapat responden yang memiliki status gizi tidak baik, dimana terdapat kategori status gizi kurang, gizi lebih dan obesitas. Kondisi ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan energi, baik berupa kekurangan maupun kelebihan asupan gizi. Responden dengan aktivitas fisik rendah cenderung mengalami gizi lebih, karena energi yang masuk tidak sebanding dengan energi yang dikeluarkan. Sebaliknya, responden dengan aktivitas fisik tinggi tetapi tidak diimbangi dengan asupan makanan yang adekuat dapat mengalami gizi kurang. Hal ini memperlihatkan bahwa status gizi tidak hanya dipengaruhi oleh aktivitas fisik, tetapi juga oleh pola makan, kualitas asupan, serta kebiasaan hidup sehari-hari (Purwaningsih dan Sumarmi, 2022).

Gambaran Aktivitas Fisik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik yang tergolong aktif. Hal mengindikasikan bahwa sebagian besar peserta telah melaksanakan kegiatan fisik yang memadai untuk mendukung keseimbangan energi dalam tubuh. Manfaat dari melakukan kegiatan fisik secara teratur mencakup beragam aspek kesehatan, termasuk merangsang pemeliharaan sendi dan otot yang baik, meningkatkan suasana hati, menurunkan tingkat stres, kecemasan, serta depresi (yang dikenal sebagai faktor penyebab kenaikan berat badan), meningkatkan kualitas tidur, mengoptimalkan aliran darah, dan mengurangi risiko terserang penyakit stroke, jantung, hipertensi, serta diabetes. Di samping itu, juga berperan dalam meningkatkan kinerja organ-organ vital seperti jantung dan paru-paru (Rochnmah dan Nadhiroh, 2024).

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden, diketahui bahwa sebagian responden melakukan aktivitas fisik berat di sekolah, seperti mengikuti kegiatan olahraga wajib maupun ekstrakurikuler. Di rumah, aktivitas fisik berat yang dilakukan antara lain olahraga kalistenik, jogging, dan berkebun. Pada waktu santai, responden juga melaporkan aktivitas fisik berat berupa bermain futsal, bersepeda, dan berenang. Aktivitas fisik sedang yang dilakukan responden di sekolah meliputi kegiatan menyapu dan membersihkan kelas sesuai jadwal tugas. Sementara itu, aktivitas fisik sedang di rumah berupa membersihkan rumah, menyapu lantai, dan merapikan kamar. Aktivitas fisik ringan berupa berjalan kaki rata-rata dilakukan selama 10–15

menit, baik di sekolah, di rumah, maupun pada waktu santai. Namun, sebagian besar responden lebih banyak menggunakan alat transportasi pribadi maupun angkutan umum dibandingkan berjalan kaki atau bersepeda.

Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi

Hasil uji *Chi Square* menunjukkan adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi pada peserta didik di SMP Negeri 1 Amurang Timur. Temuan ini sejalan dengan penelitian Rochmah dan Nadhiroh (2024) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi, karena keseimbangan status gizi dipengaruhi oleh tingkat aktivitas fisik dan asupan makanan. Ketidakseimbangan antara energi yang masuk dan energi yang dikeluarkan dapat meningkatkan risiko terjadinya masalah gizi. Penelitian Andya, Widaryanti, dan Setyaningsih (2022) juga menunjukkan bahwa aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang berperan dalam menentukan status gizi remaja melalui peningkatan pengeluaran energi, pemeliharaan berat badan ideal, dan keseimbangan metabolisme tubuh. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, ditemukan bahwa remaja dengan tingkat aktivitas fisik yang aktif cenderung memiliki status gizi yang baik dibandingkan remaja dengan tingkat aktivitas fisik yang kurang aktif. Dengan melakukan aktivitas fisik dapat meningkatkan metabolisme dalam tubuh, yang dapat mengakibatkan cadangan energi yang berasal dari lemak terbakar sebagai kalori (Indrasari dan Sutikno, 2020). Semakin besar jumlah kegiatan fisik yang dilakukan, semakin kecil indeks massa tubuh yang dihasilkan. Sebaliknya, jika aktivitas fisik berkurang, maka indeks massa tubuh akan meningkat (Khatami dan Pudjijuniarto, 2022).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa responden dengan tingkat aktivitas fisik aktif yang memiliki status gizi tidak baik. Sebaliknya, ditemukan pula responden dengan tingkat aktivitas fisik kurang aktif yang memiliki status gizi baik. Hal ini menunjukkan bahwa status gizi seseorang tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat aktivitas fisik, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti pola makan, konsumsi nutrisi, metabolisme tubuh, dan kebiasaan yang dijalani setiap hari (Firmansyah dan Kaharina, 2025). Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami, Kamsiah dan Siregar (2020) yang menyatakan bahwa ada kaitan antara pola makan, tingkat kebutuhan energi, dan kebutuhan protein dengan keadaan gizi remaja. Keadaan gizi individu ditentukan oleh asupan gizi serta kemampuan tubuh dalam memanfaatkan nutrisi. Kebutuhan asupan yang bervariasi akan berdampak pada kondisi gizi seseorang.

Hasil penelitian juga menunjukan bahwa sebagian besar responden yang memiliki aktivitas fisik kurang aktif cenderung memiliki status gizi tidak baik, yaitu sebanyak 14 responden. Hasil ini menunjukkan bahwa rendahnya aktivitas fisik dapat berkontribusi terhadap terjadinya masalah status gizi pada remaja. Seseorang yang tidak banyak bergerak membuat tubuh tidak

memanfaatkan cadangan energi yang ada. Dengan demikian, jika asupan energi terlalu banyak tanpa disertai dengan kegiatan fisik yang memadai, hal ini bisa berlanjut menjadi masalah obesitas (Lele, Kapantow dan Sanggelorang, 2023). Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Sofiani, Rahayu, Senia, Luakusa dan Lestari (2023) yang menyatakan bahwa aktivitas fisik merupakan salah satu penyebab dari status gizi remaja. Remaja yang mempunyai aktivitas fisik yang ringan lebih rentan memiliki status gizi lebih atau obesitas.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil hasil penelitian di SMP Negeri 1 Amurang Timur, menunjukan terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan status gizi.

Ucapan Terima Kasih

Saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Sam Ratulangi atas kesempatan, dukungan, dan fasilitas yang telah diberikan sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Apresiasi yang setinggi-tingginya juga saya sampaikan kepada seluruh pimpinan, dosen, panitia, serta semua pihak yang telah berkontribusi dalam menyukseskan kegiatan ini. Semoga kerja sama dan hubungan baik yang telah terjalin dapat terus dipertahankan dan dikembangkan demi kemajuan ilmu pengetahuan, peningkatan kualitas pendidikan, serta penguatan kolaborasi akademik di masa mendatang.

Referensi

Abadi, E., Memah, H.P., Andriyani, D., Rotua, M., Dewi, V., Langi, G.K., Purba, R.B., Robert, D., Amanupunnyo, N.A., Mayangsari, R., Muzakar, Harikedua, V.T., Listrianah, Kolompoy, J.A., Sofiyetti, Junita, Nurmawi, Y. dan Sinaga, W. (2023) *Ilmu Gizi*. Surabaya: Pustaka Aksara.

Andya, M.D., Widaryanti, W. & Setyaningsih, S. (2022) 'Hubungan Aktivitas Fisik dan Pola Makan terhadap Status Gizi pada Remaja', *Pontianak Nutrition Journal (PNJ)*, 5(2), hlm. 269–277. ISSN 2622-1691.

Apriliyanti, Itsnatur Rizkiyah., Damayati, Dwi Santy., Andriani, Linda., Rizqulloh, Lutfiyah., Fadlina, Athiya., Razak, Rusdi., Yuanta, Yohan., Nugroho, Ndaru Kristian., Pambudi, Brevi Istu dan Apriani, Andi Nur Arifah Aprifah (2025) *Penilaian Status Gizi*. Serang-Banten: PT Sada Kurnia Pustaka.

Craig C, Marshall A, Sjöström M, Bauman A, Booth M, Ainsworth B, Pratt M, Ekelund U, Yngve A, Sallis J, dan Oja P. (2003) "International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity," *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(8), hlm. 1381–1395

Dajoh, T.Z., Malonda, N.S.H. dan Sanggelorang, Y. (2025) "Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Intensitas Penggunaan Media Sosial dengan Status Gizi Pada Pelajar di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Guru Lombok Kalawat," *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6(2), hlm. 7684–7694.

Dungga, E.F., Ibrahim, S.A. & Suleman, I. (2022) 'Hubungan Pendidikan dan Pekerjaan Orang Tua dengan Status Gizi Anak', *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 4(3), hlm. 991–998

Firmansyah, Muh Faris. dan Kaharina, Arifah. (2025) 'Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi pada Peserta didik Kelas IX SMP Negeri 41 Surabaya', *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 6(3), hlm. 619–625.

Hullah, M.R., Punuh, M.I. dan Sanggelorang, Y. (2025) "Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Pada Peserta Didik SMP," *Holistik Jurnal Kesehatan*, 19(7), hlm. 1802–1808.

Indrasari, O.R. dan Sutikno, E. (2020) "Faktor Yang Memengaruhi Status Gizi Remaja Usia 16-18 Tahun," *Jurnal Kesehatan Indonesia (The Indonesian Journal of Health)*, 10(3), hlm. 128–132. Tersedia pada: https://journal.stikeshb.ac.id/index.php/jurkessia/article/download/252/164

Kementerian Kesehatan RI (2018) *Riset Kesehatan Dasar Provinsi Sulawesi Utara 2018*. Lembaga Penerbit Badan Litbang Kesehatan.

Kementerian Kesehatan RI (2023) *Survei Kesehatan Indonesia (SKI)*. 1 ed. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Khatami, M.R. dan Pudjijuniarto (2022) "Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Tingkat Aktivitas Fisik pada Peserta didik Kelas 4-6 di UPT SD Negeri 133 Gresik saat Pandemi Covid-19," *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 10(1),hlm.225–232.Tersediapada:https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/spnj/article/download/55062/21659/

Lele, Westi Tandi., Kapantow, Nova H. dan Sanggelorang, Yulianty. (2023) 'Hubungan antara Aktivitas Fisik dan Screen Time dengan Status Gizi Putri di SMA Negeri 4 Manado', *International Journal of Public Health and Preventive Medicine (IJPHPM)*, 2(2), hlm. 1–10. Tersedia pada: https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/ijphpm/article/view/xxxx

Malonda, N. S. H., Sanggelorang, Y., Pondagitan, A. S., & Salsabila, S. (2026). MUAC and Hemoglobin Among
Adolescent Girls: Implications for Community-Based Nutritional Interventions. Public Health of Indonesia,
12(1), 137–147. https://doi.org/10.36685/phi.v12i1.1409

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 (tanpa tanggal) *Standar Antropometri Anak*.

Punuh, M., Engkeng, S., Mandagi, C., Kalesaran, A., Akili, R. dan Asrifudin, A. (2025) 'Pengukuran Status Gizi dan Edukasi Anemia pada Remaja Putri di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Wori Kabupaten Minahasa Utara', *Abdimas Galuh*, **7**(1), hlm. 127–133.

Purwaningsih, G. & Sumarmi, S. (2022) 'Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi pada Remaja di SMA Muhammadiyah 7 Sutorejo Surabaya', *Media Gizi Kesmas*, 11(2), hlm. 399–406.

Putri, A.N.Y. & Febrianta, Y. (2024) 'Hubungan Tingkat Pendidikan Orang Tua Terhadap Status Gizi Anak pada Peserta didik Kelas V SD Negeri 1 Tambaksogra', *JSH: Journal of Sport and Health*, 5(2), hlm. 49–57. Tersediapada:https://eprints.poltekkesjogja.ac.id/11688/1/2022_Buku%20GIZI%20KESEHATAN%20MASYARAKAT_Agus%20Wijanarka_Co%20Author.pdf

Rahayu, D., Idayanti., Atasasih, H. dan Paramita, I.S. (2024) *Buku Saku Remaja Sadar Gizi*. 1 ed. Disunting oleh D. Rahayu dan R. Alfiyah. Maros: SALNESIA (CV.SARANA ILMU INDONESIA), hlm. 5, 9, 20.

Rochmah, A., & Nadhiroh, S.R. (2024) *Physical Activity with Adolescent Nutritional Status in State Junior High School 25 Surabaya*. Media Gizi Kesmas**,** 13(1), hlm. 234–240. Tersedia pada: https://doi.org/10.20473/mgk.v13i1.2024.234-240

Rosdiana, D.S. Astuti, W., Insani, H.M., Fauza, A. dan Prameswari, F.S.P. (2023) *Gizi dalam Daur Kehidupan: Gizi Remaja*. 1 ed. Disunting oleh Tim Editor Bayfa Cendekia. Madiun: CV. Bayfa Cendekia Indonesia, hlm. 41-42, 54-55.

Simanjuntak, Ezra Mahanaim., Kawengian, Shirley Everdina Susanna. dan Kapantow, Nova Hellen. (2025) 'Hubungan antara Faktor Status Sosial Ekonomi Keluarga dengan Status Gizi Anak di SD Negeri 72 Manado', *Jurnal Global Ilmiah*, 2(5), hlm. 1–12. Tersedia pada: https://jgi.internationaljournallabs.com/index.php/ji

Sofiani, E.K., Rahayu, M.V.P., Senia, E., Luakusa, A.R. & Lestari, C.R. (2023) 'Hubungan Aktifitas Fisik dengan Status Gizi Remaja Usia Sekolah Menengah Pertama', *Indonesian Journal of Nutrition Science and Food*, 2(2), hlm. 26–31. Universitas Ivet Semarang. Tersedia pada: http://e-journal.ivet.ac.id/index.php/IJNuFo/about

Utami, Harvita Damara., Kamsiah dan Siregar, Afriyana. (2020) 'Hubungan Pola Makan, Tingkat Kecukupan Energi, dan Protein dengan Status Gizi pada Remaja', *Jurnal Kesehatan*, 11(2), hlm. 279–286.

WHO (2019) "New WHO-Led Study Says Majority of Adolescents Worldwide are not Sufficiently Physically Active, Putting Their Current and Future Health at Riskhealth at risk." Switzerland: World Health Organization (WHO). Tersedia pada: https://www.who.int/news/item/22-11-2019-new-who-

led-study-says-majority-of-adolescents-worldwide-are-not-sufficiently-physically-active-putting-their-current-and-future-health-at-risk

WHO (2025) "Obesity and Overweight," *World Health Organization (WHO)*, 7 Mei. Tersedia pada: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight

Yastirin, Pintam Ayu. dan Dewi, Rosmala Kurnia. (2022) 'Identification of Nutritional Status in Pre-Adolescent Group in the Integrated Islamic Elementary School Al Firdaus Purwodadi', *Jurnal Profesi Bidan Indonesia (JPBI)*, 2(2).