



Hubungan Antara Asupan Energi dan Tingkat Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Siswa di SMA Negeri 1 Nguter Sukoharjo

Krisnaya Widyastuti¹, Nur Lathifah Mardiyati², Zulia Setiyaningrum³

^{1,2,3}Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia

Email: ¹j310220144@student.ums.ac.id, ²nlnm233@ums.ac.id, ³zs399@ums.ac.id

Abstract

A person's nutritional status is influenced by their nutritional intake and needs. Adolescents are an age group that is very vulnerable to nutritional problems, both deficiencies and excesses. Nutritional conditions in adolescents require special attention because they have a serious impact on growth and development of the body in adulthood. The study aims to determine the relationship between energy intake and physical activity levels with the nutritional status of students at SMA Negeri 1 Nguter Sukoharjo. This type of research is an observational study with a Cross Sectional research design. The study was conducted at SMA Negeri 1 Nguter Sukoharjo in April 2026 with the research sample being 73 grade XI students with a Systematic Random Sampling method. Data collection was taken using an interview method using the 24-hour Food Recall form and the International Physical Activity Questionnaire for Adolescent (IPAQ-A) form. The results of the study showed that there was no relationship between energy intake and nutritional status of students with a p value of 0.354 and showed no relationship between physical activity levels and nutritional status of students with a value of 0.441. Based on the research, it was found that there was no relationship between energy intake and physical activity levels with the nutritional status of students at SMA Negeri 1 Nguter Sukoharjo.

Keywords: Energy Intake, Physical Activity Level, Nutritional Status, Students, Healthy Diet, Adolescent Nutrition.

Abstrak

Status gizi seseorang dipengaruhi oleh asupan gizi dan kebutuhannya. Remaja merupakan kelompok usia yang sangat rentan terhadap permasalahan gizi, baik kekurangan maupun kelebihan. Kondisi gizi pada remaja perlu mendapatkan perhatian khusus karena memiliki dampak yang serius terhadap pertumbuhan dan perkembangan tubuh di masa dewasa. Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan antara asupan energi dan tingkat aktivitas fisik dengan status gizi siswa di SMA Negeri 1 Nguter Sukoharjo. Jenis penelitian observasional dengan rancangan penelitian Cross Sectional. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Nguter Sukoharjo pada bulan April 2026 dengan sampel penelitian adalah siswa kelas XI dengan pengambilan sampel secara Systematic Random Sampling dengan jumlah 73 orang. Pengambilan data diambil dengan menggunakan metode wawancara menggunakan formulir Food Recall 24 jam dan formulir International Physical Activity Questionnaire for Adolescent (IPAQ-A). Hasil penelitian menunjukkan

Penulis Korespondensi:

Krisnaya Widyastuti | j310220144@student.ums.ac.id

bahwa tidak ada hubungan antara asupan energi dengan status gizi siswa dengan nilai p (0,354) dan menunjukkan tidak ada hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan status gizi siswa dengan nilai (0,441). Berdasarkan penelitian diperoleh bahwa tidak ada hubungan antara asupan energi dan tingkat aktivitas fisik dengan status gizi siswa di SMA Negeri 1 Nguter Sukoharjo.

Kata Kunci: Asupan Energi, Tingkat Aktivitas Fisik, Status Gizi, Siswa, Pola Makan Sehat, Gizi Remaja.

PENDAHULUAN

Remaja merupakan kelompok usia yang sangat rentan terhadap permasalahan gizi, baik kekurangan maupun kelebihan. Kondisi gizi pada remaja perlu mendapatkan perhatian khusus karena memiliki dampak yang serius terhadap pertumbuhan dan perkembangan tubuh di masa dewasa. Masa remaja merupakan fase transisi dari anak-anak menuju dewasa, di mana kebutuhan nutrisi untuk mendukung pertumbuhan semakin meningkat. Selama periode ini, perubahan hormonal terjadi dan mempercepat laju pertumbuhan. Remaja juga mengalami perubahan yang cepat dalam struktur tubuh serta fungsi fisiologis, psikologis, dan sosial, sehingga menjadi fase anabolisme yang intens dan memerlukan peningkatan asupan semua jenis nutrisi (Khasanah et al., 2019).

Status gizi seseorang dipengaruhi oleh asupan gizi dan kebutuhannya. Jika asupan gizi seimbang dengan kebutuhan tubuh, maka status gizinya juga akan baik. Kebutuhan gizi setiap individu berbeda-beda dan dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain usia, jenis kelamin, tingkat aktivitas fisik, berat badan, dan tinggi badan. Jika asupan gizinya melebihi kebutuhan, kelebihan tersebut disimpan sebagai cadangan dalam tubuh (Putri et al., 2021). Permasalahan gizi pada remaja umumnya disebabkan oleh pola makan yang tidak seimbang, terutama karena ketidaksesuaian antara jumlah asupan dan kebutuhan gizi yang dianjurkan. Remaja membutuhkan lebih banyak zat gizi dibandingkan anak-anak, namun mereka sering kali memiliki pola makan yang kurang baik, sehingga asupan zat gizi yang diperoleh tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh (Yanti et al., 2021).

Berdasarkan data laporan Riskesdas Nasional Tahun 2018, prevalensi status gizi remaja berusia 16-18 tahun di Indonesia berdasarkan indikator Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) menunjukkan bahwa (1,4%) berkategori sangat kurus, (6,7%) kurus, (9,5%) gemuk, dan (4%) obesitas. Sedangkan menurut data laporan Riskesdas Nasional Tahun 2013, prevalensi status gizi dengan kategori sangat kurus (1,9%), kurus (7,5%), gemuk (5,7%), dan obesitas (1,6%). Di Jawa Tengah berdasarkan data laporan Riskesdas Nasional Tahun 2018, prevalensi status gizi pada remaja usia 16-18 tahun berdasarkan indikator Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) (1,6%) berstatus gizi sangat kurus, (8,1%) kurus, (7,9%) gemuk, dan (3,7%) obesitas. Sedangkan pada tahun 2013, prevalensi status gizi sangat kurus (1,9%), kurus (7,2%), gemuk (5,4%), dan obesitas (1,7%). Terjadi peningkatan 7,1% pada kategori status gizi gemuk dan obesitas (Riskesdas, 2013 ; Riskesdas, 2018).

Menurut penelitian (Yanti et al., 2021) asupan energi siswa SMA Pembangunan Kota Padang sebesar 24,6% berkategori lebih. Konsumsi asupan energi siswa SMA Pembangunan Kota Padang rata-rata 1959 Kkal, asupan minimum tercatat sebesar 989 Kkal, sedangkan asupan maksimum mencapai 3439,7 Kkal. Kebutuhan energi anak usia 13-15 tahun untuk laki-laki seharusnya sebesar 2400 Kkal dan untuk perempuan sebesar 2050 Kkal, sedangkan anak usia 16-18 tahun untuk laki-laki 2650 Kkal dan perempuan 2100 Kkal (Permenkes, 2019). Hasil analisis uji statistik *Chi Square* menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara asupan energi dengan kejadian gizi lebih pada siswa SMA Pembangunan Kota Padang. Selain ketidakseimbangan asupan energi, kurangnya

aktivitas fisik juga dapat mempengaruhi status gizi seseorang. Kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan kelebihan energi yang disimpan dalam bentuk lemak, sehingga individu yang jarang bergerak cenderung mengalami peningkatan berat badan (Nugroho et al., 2016).

Aktivitas fisik dengan intensitas rendah mengakibatkan pengeluaran energi yang minim, sehingga terjadi ketidakseimbangan antara asupan energi yang tinggi dan energi yang digunakan. Kondisi ini berkontribusi terhadap peningkatan risiko kelebihan gizi. Remaja dengan tingkat aktivitas fisik ringan memiliki kemungkinan hampir lima kali lebih besar untuk mengalami obesitas dibandingkan dengan remaja yang melakukan aktivitas fisik berat (Saputri et al., 2021). Menurut penelitian (Abeng, 2020) diketahui bahwa sebagian besar siswa SMA melakukan aktivitas fisik dengan kategori sedang, yaitu sebesar 75 responden (66,96%). Selain itu, mayoritas responden berstatus gizi normal sebanyak 66 responden (58,93%). Hasil analisis *regresi logistic* menunjukkan bahwa nilai P-value sebesar 0,002 yang berarti faktor aktivitas fisik mempengaruhi status gizi remaja di SMA Negeri 2 Kota Palangka Raya.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilaksanakan pada bulan Agustus 2025 yang melibatkan 24 siswa di SMAN 1 Nguter Sukoharjo, didapatkan bahwa sebesar 8,3% (2 siswa) memiliki status gizi obesitas; 4,2% (1 siswa) memiliki status gizi lebih; 20,8% (5 siswa) memiliki status gizi kurang. Oleh karena itu, berdasarkan hasil temuan tersebut peneliti ingin mengetahui apakah terdapat hubungan asupan energi dan aktivitas fisik dengan status gizi siswa.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan desain penelitian observasional dengan rancangan penelitian *Cross Sectional*. Penelitian ini dilakukan pada bulan April 2026 di SMA Negeri 1 Nguter Sukoharjo dengan sampel penelitian yaitu siswa kelas XI, menggunakan teknik pengambilan sampel *Systematic Random Sampling* dengan jumlah sampel yang diperlukan sebanyak 73 responden. Kriteria inklusi responden dalam penelitian ini yaitu siswa/i kelas XI yang berusia 16-18 tahun, sehat, dan bersedia menjadi responden selama penelitian berlangsung, sedangkan kriteria eksklusi responden yaitu siswa yang sedang sakit dan keluar ditengah penelitian berlangsung. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu status gizi, sedangkan variabel independen adalah asupan energi dan tingkat aktivitas fisik. Penelitian dilakukan setelah mendapatkan *Ethical Clearance (EC)* dengan nomor protokol 013622331111132026021100017 (2029/KEPK-FIK/III/2026) dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian yaitu terdiri atas formulir persetujuan menjadi responden (*Informed Consent*), yang menunjukkan kesediaan siswa untuk mengikuti penelitian sebagai responden hingga penelitian selesai, formulir identitas responden (nama, usia, jenis kelamin). Data asupan energi diperoleh dari hasil wawancara menggunakan formulir *Food Recall 24 jam* selama 3 hari dan tidak berturut-turut (2 *weekdays* dan 1 *weekend*) dengan menanyakan jenis dan besaran makanan yang dikonsumsi selama 24 jam terakhir dengan satuan kkal/hari. Hasil data asupan energi responden akan dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi untuk anak laki-laki dan perempuan usia 16-18 tahun. Berdasarkan (Permenkes, 2019 & WNPG, 2012) kategori asupan energi dibagi menjadi 3 kategori yaitu asupan defisit (<90%), asupan normal (90-119%), dan asupan lebih (>120%). Aktivitas fisik diperoleh dari hasil wawancara menggunakan formulir *International Physical Activity Questionnaire for Adolescent*

(IPAQ-A). Data yang ditanyakan berupa jenis dan lama aktivitas fisik yang dilakukan responden selama 1 minggu dengan satuan MET-min/week. Menurut *World Health Organization* (WHO, 2021) kategori aktivitas fisik dibagi menjadi 3 yaitu ringan (<600 MET-min/week), sedang (600-3000 MET-min/week), dan berat (>3000 MET-min/week). Data status gizi didapatkan dari penimbangan berat badan menggunakan timbangan injak digital dan pengukuran tinggi badan menggunakan stadiometer. Hasil data status gizi kemudian dikategorikan berdasarkan *Z-Score* IMT/U. Menurut (Permenkes, 2020) mengenai standar antropometri anak usia 5-18 tahun berdasarkan IMT/U dibagi menjadi 5 kategori yaitu gizi buruk (<-3SD), gizi kurang (-3SD sd <-2SD), gizi baik (-2SD sd +1 SD), gizi lebih (+1 SD sd +2SD), dan obesitas (>+2 SD).

Uji normalitas data dilakukan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* karena jumlah sampel lebih dari 50. Data yang berdistribusi normal ($p > 0,05$) dianalisis menggunakan uji korelasi *Pearson Product Moment*, sedangkan data yang tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$) dianalisis menggunakan uji korelasi *Rank Spearman*. Kedua ujinya digunakan untuk mengetahui hubungan asupan energi dan tingkat aktivitas fisik dengan status gizi siswa di SMA Negeri 1 Nguter Sukoharjo. Program analisis data yang digunakan antara lain program *Nutrisurvey*, program *WHO Anthro Plus* untuk menghitung status gizi, dan program *SPSS*.

HASIL

Penelitian ini dilakukan dengan responden siswa kelas XI SMA Negeri 1 Nguter Sukoharjo dengan jumlah 73 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil analisis karakteristik responden penelitian dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Asupan Energi, Tingkat Aktivitas Fisik, dan Status Gizi

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Umur		
16 tahun	21	28,8
17 tahun	44	60,3
18 tahun	8	11,0
Total	73	100,0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	25	34,2
Perempuan	48	65,8
Total	73	100,0
Asupan Energi		
Defisit	58	79,4
Normal	14	19,2
Lebih	1	1,4
Total	73	100,0
Aktivitas Fisik		
Ringan	0	0
Sedang	44	60,3
Berat	29	39,7
Total	73	100,0
Status Gizi		
Gizi Buruk	2	2,7
Gizi Kurang	5	6,8

Gizi Baik	53	72,6
Overweight	6	8,2
Obesitas	7	9,6
Total	73	100,0

Sumber : Data Primer, 2026

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden penelitian berumur 17 tahun sebanyak 44 orang (60,3%), 16 tahun sebanyak 21 orang (28,8%), dan 18 tahun sebesar 8 orang (11%). Pada penelitian ini minimum umur responden adalah 16 tahun dan maksimum 18 tahun, kemudian berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar responden dalam penelitian ini berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 48 orang (65,8%), sedangkan responden laki-laki berjumlah 25 orang (34,2%).

Asupan energi dengan kategori defisit (kurang) yaitu sebanyak 58 orang (79,5%), responden dengan asupan energi normal sebanyak 14 orang (19,2%), dan responden dengan asupan energi lebih sebanyak 1 orang (1,4%), kemudian untuk hasil data tingkat aktivitas fisik menunjukkan bahwa sebagian responden mempunyai aktivitas fisik yang tergolong sedang yaitu sebesar 44 responden (60,3%) dan yang mempunyai aktivitas fisik tergolong berat yaitu sebesar 29 responden (39,7%).

Status gizi menurut Z-score IMT/U yang tergolong gizi buruk sebanyak 2 orang (2,7%), gizi kurang sebanyak 5 orang (6,8%), gizi baik (normal) sebanyak 53 orang (72,6%), overweight sebanyak 6 orang (8,2%), dan berstatus gizi obesitas sebesar 7 orang (9,6%).

Tabel 2. Karakteristik Statistik Deskriptif Berdasarkan Asupan Energi, Tingkat Aktivitas Fisik, dan Status Gizi

Variabel	Rata-rata	Std.Dev	Minimal	Maksimal
Asupan Energi (Kkal)	1658,27	512,70	748,40	3296,03
Aktivitas Fisik (MET-min/week)	2801,92	1225,93	680	6720
Status Gizi (SD)	-0,65	1,47	-3,93	2,93

Sumber : Data Primer, 2026

Berdasarkan karakteristik statistik deskriptif pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa asupan energi (Kkal/hari) menunjukkan bahwa responden dalam penelitian mengonsumsi asupan energi minimal 748,40 Kkal/hari dan maksimal 3296,03 Kkal/hari, dengan rata-rata asupan energi 1658,27 Kkal/hari dan $\pm$ SD asupan energi responden sebesar 512,70 Kkal/hari. Asupan energi responden dalam penelitian ini tergolong kurang dikarenakan masih berada dibawah standar kebutuhan asupan energi bagi remaja. Kebutuhan energi remaja laki-laki yang berusia 16-18 tahun yaitu sebesar 2650 Kkal/hari, sedangkan kebutuhan energi remaja perempuan yang berusia 16-18 tahun yaitu sebesar 2100 Kkal/hari (Permenkes, 2019). Statistik deskriptif berdasarkan tingkat aktivitas fisik menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik responden minimal sebesar 680 MET-min/week dan maksimal 6720 MET-min/week. Rata-rata aktivitas fisik responden sebesar 2801,92 MET-min/week dan $\pm$ SD sebesar 1225,93 MET-min/week. Berdasarkan nilai rata-rata tingkat aktivitas fisik siswa tergolong dalam tingkat aktivitas fisik sedang. Statistik deskriptif berdasarkan status gizi menunjukkan bahwa status gizi responden menurut Z-Score IMT/U minimal sebesar -3,93 SD dan maksimal 2,93 SD, dengan rata-

rata sebesar -0,65 dan SD $\pm$ 1,47 SD. Menurut Kemenkes (2020) mengenai standar antropometri anak usia 5-18 tahun berdasarkan Z-Score IMT/U, responden penelitian dapat dikatakan dalam status gizi baik apabila memiliki nilai standar deviasi sebesar -2 SD sd + 1 SD.

Tabel 3. Hubungan Asupan Energi dengan Status Gizi

Asupan Energi	Status Gizi											P	
	Gizi Buruk		Gizi Kurang		Gizi Baik		Overweight		Obesitas		Total		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N		%
Defisit	1	1,72	5	8,62	44	75,86	4	6,9	4	6,9	58	100	
Normal	1	7,14	0	0,0	8	57,14	2	14,3	3	21,42	14	100	
Lebih	0	0,0	0	0,0	1	100	0	0,0	0	0,0	1	100	

0,354

**Uji Rank Spearman*

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 73 responden hubungan asupan energi dengan status gizi pada siswa SMA Negeri 1 Nguter Sukoharjo yang memiliki asupan energi defisit (1,72%) berstatus gizi buruk, (8,62%) berstatus gizi kurang, (75,86%) berstatus gizi baik, (6,9%) berstatus gizi overweight, dan (6,9%) berstatus gizi obesitas. Asupan energi normal (7,14%) berstatus gizi buruk, (57,14%) berstatus gizi baik, (14,3%) berstatus gizi overweight, dan (21,42%) berstatus gizi obesitas. Asupan energi berlebih yang berstatus gizi baik (100%). Analisis dilakukan menggunakan uji korelasi *Rank Spearman*. Hasil uji menunjukkan nilai p-value sebesar 0,354. Karena nilai p-value $\geq$ 0,05, secara statistik dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan status gizi.

Tabel 4. Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik dengan Status Gizi

Tingkat Aktivitas Fisik	Status Gizi										P	
	Gizi Buruk		Gizi Kurang		Gizi Baik		Overweight		Obesitas			Total
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		N
Sedang	1	2,27	4	9,09	30	68,18	4	9,09	5	11,37	44	100
Berat	1	3,45	1	3,45	23	79,31	2	6,9	2	6,9	29	100

0,441

**Uji Rank Spearman*

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 73 responden hubungan tingkat aktivitas fisik dengan status gizi pada siswa SMA Negeri 1 Nguter Sukoharjo yang memiliki aktivitas fisik sedang (2,27%) berstatus gizi buruk, (9,09%) berstatus gizi kurang, (68,18%) berstatus gizi baik, (9,09%) berstatus gizi overweight, dan (11,37%) berstatus gizi obesitas. Tingkat aktivitas fisik berat (3,45%) berstatus gizi buruk, (3,45%) berstatus gizi kurang, (79,31%) berstatus gizi baik, (6,9%) berstatus gizi overweight, dan (6,9%) berstatus gizi obesitas. Analisis dilakukan menggunakan uji korelasi *Rank Spearman*. Hasil uji menunjukkan nilai p-value sebesar 0,441. Nilai p-value $\geq$ 0,05, secara statistik dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik dengan status gizi.

PEMBAHASAN

Pada masa remaja, peningkatan pertumbuhan berlangsung pesat dan mulai menurun saat mencapai usia 17–18 tahun. Asupan makanan yang tidak seimbang dapat memengaruhi komposisi tubuh. Selain jumlah makanan yang dikonsumsi, kepadatan energi dalam makanan juga perlu diperhatikan (Sholichah et al., 2021). Berdasarkan

Angka Kecukupan Gizi (AKG), kebutuhan energi remaja laki-laki usia 16–18 tahun adalah 2.650 kkal per hari sedangkan remaja perempuan membutuhkan sekitar 2.100 kkal per hari. Dari total energi tersebut, sekitar 60% dianjurkan berasal dari sumber karbohidrat. Sedangkan aktivitas fisik pada remaja atau anak usia sekolah umumnya berada pada tingkat ringan hingga sedang, karena sebagian besar waktu mereka dihabiskan untuk kegiatan sekolah, terutama belajar. Kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan penumpukan lemak dalam tubuh, yang berpotensi mengakibatkan kelebihan berat badan. Untuk mencegah hal tersebut, penting untuk mengatur pola asupan energi yang dikonsumsi, sehingga terdapat keseimbangan antara energi yang masuk dengan aktivitas fisik yang dilakukan (Indrasari et al., 2020 ; Permenkes, 2019).

Karakteristik responden dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 1 yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden penelitian berusia 17 tahun sebanyak 44 orang (60,3%) dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 48 orang (65,8%) dan laki-laki sebanyak 25 orang (34,2%). Data asupan energi menunjukkan bahwa sebagian responden memiliki asupan energi yang tergolong defisit sebanyak 58 orang (79,4%), aktivitas fisik yang banyak dilakukan yaitu dengan kategori sedang sebanyak 44 orang (60,3%), dan responden yang memiliki status gizi baik sebesar 53 orang (72,6%). Kemudian karakteristik statistik deskriptif variabel penelitian dapat dilihat pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata responden dalam penelitian mengonsumsi asupan energi sebesar 1658,27 Kkal/hari yang dimana nilai tersebut menunjukkan bahwa asupan energi harian responden masih berada dibawah standar kebutuhan asupan energi bagi remaja usia 16-18 tahun. Menurut Permenkes Nomor 28 Tahun 2020 mengenai Angka Kecukupan Gizi (AKG), kebutuhan energi harian remaja usia 16–18 tahun berbeda berdasarkan jenis kelamin. Pada kelompok laki-laki, kebutuhan energi yang dianjurkan adalah sebesar 2.650 Kkal per hari, sedangkan pada kelompok perempuan sebesar 2.100 Kkal per hari. Rata-rata tingkat aktivitas fisik yang dilakukan responden sebesar 2801,92 MET-min/week. Menurut *World Health Organization* (WHO, 2021) nilai rata-rata yang didapatkan menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik responden termasuk dalam tingkat aktivitas fisik sedang (600-3000 MET-min/week). Nilai standar deviasi status gizi responden rata-rata berada dalam rentang -0,65 SD yang dimana menurut (Permenkes, 2019) mengenai Standar Antropometri Anak, status gizi responden dikatakan baik karena masih berada dalam rentang nilai kategori status gizi baik menurut *Z-Score* IMT/U yaitu $-2 \text{ SD} \leq Z \leq +1 \text{ SD}$.

Hasil penelitian hubungan antara asupan energi dengan status gizi disajikan pada Tabel 3 yang menunjukkan bahwa hasil analisis data menggunakan uji korelasi *Rank Spearman* diperoleh nilai p-value sebesar 0,354. Nilai p-value $\geq 0,05$, maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan status gizi. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan yang dilaporkan oleh (Nova & Yanti, 2018) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan energi dan status gizi. Penelitian lain oleh (Novianty et al., 2021) hasil uji statistik *Spearman Rank* menunjukkan nilai p value= 0,709 yang artinya tidak terdapat hubungan antara asupan zat gizi (energi) dengan status gizi. Sejalan pula dengan penelitian yang dilakukan oleh (Irdiana & Susila Nindya, 2017) yang menyatakan bahwa berdasarkan hasil analisis menggunakan uji korelasi *Spearman* dengan tingkat signifikansi (α) sebesar 0,05 menunjukkan nilai $p = 0,811$. Nilai tersebut lebih besar dari α (0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kecukupan energi dan status gizi. Penelitian lain menurut (Rahmah et al., 2024) dari hasil uji statistik *Rank Spearman* menghasilkan nilai pvalue $0.107 > 0.05$ yang berarti tidak ada hubungan antara asupan energi dengan status gizi.

Pada penelitian ini sebagian responden (79,4%) memiliki asupan energi dengan kategori defisit (kurang). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rahmah et al., 2024) yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden (86,8%) memiliki asupan energi dengan kategori sangat kurang, hal ini menunjukkan bahwa pemenuhan konsumsi energi dari makanan yang dikonsumsi belum optimal. Tidak ditemukannya hubungan antara asupan energi dengan status gizi siswa dalam penelitian ini dapat disebabkan karena responden hanya mengonsumsi makanan pokok dalam porsi kecil. Sebagian besar asupan energi responden berasal dari konsumsi nasi serta berbagai jenis jajanan yang tersedia di lingkungan sekolah. Jenis makanan yang sering dikonsumsi antara lain makanan berbahan dasar tepung seperti cilok, bakwan, mendoan, dan ayam kentucky; makanan yang diolah dengan cara digoreng seperti tempe, tahu, dan ayam goreng; serta makanan lain seperti mie instan, mie ayam, bakso, makanan ringan kemasan, dan minuman kemasan. Dalam penelitian ini responden mungkin memberikan jawaban yang mencerminkan perilaku hidup sehat yang dianggap ideal secara sosial (*social desirability bias*). Pada saat pelaksanaan wawancara *food recall*, beberapa responden mengalami kesulitan mengingat jenis dan jumlah makanan yang telah dikonsumsi. Selain itu, responden mungkin melaporkan makanan dan minuman yang dikonsumsi sebagai sumber energi lebih sering dibandingkan dengan kondisi sebenarnya. Kondisi tersebut dapat mempengaruhi hasil perhitungan asupan energi sehingga tidak sepenuhnya menggambarkan keadaan status gizi responden. Pola kejadian *under-reporting* dapat disebabkan karena usia dan status berat badan serta metode survei konsumsi yang digunakan. Status berat badan berlebih biasanya memberikan informasi asupan makan yang lebih rendah begitupun sebaliknya pada status gizi kurang (Rahmah et al., 2024).

Meskipun hasil analisis statistik menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara asupan energi terhadap status gizi remaja, temuan tersebut tidak dapat diartikan bahwa asupan energi tidak berpengaruh terhadap status gizi remaja. Pemilihan makanan yang baik dapat memenuhi kebutuhan zat gizi yang diperlukan tubuh untuk menjalankan fungsi normal. Sebaliknya, pemilihan makanan yang kurang baik dapat menyebabkan tubuh mengalami kekurangan zat gizi esensial tertentu. Asupan energi yang sesuai dengan kebutuhan merupakan salah satu faktor pendukung tercapainya status gizi normal. Kecukupan asupan energi dapat dipengaruhi oleh peran orang tua dalam menyediakan makanan sehat dan beragam bagi anak. Selain itu, tingkat pengetahuan gizi anak juga berpengaruh terhadap pemilihan makanan, sehingga anak cenderung memilih jajanan yang sehat dan bergizi (Nova & Yanti, 2018). Apabila remaja mengalami kekurangan energi dengan durasi yang lama dapat menyebabkan penurunan berat badan serta kekurangan asupan nutrisi lain. Selain itu dapat berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa, produktivitas, serta kreativitas, sementara mengonsumsi terlalu banyak energi dapat menyebabkan penambahan berat badan serta menimbulkan obesitas sehingga beresiko mengalami penyakit degeneratif (Afiatna, 2018 ; Rahmah et al., 2024).

Hasil penelitian hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan status gizi dapat dilihat pada Tabel 4 yang menunjukkan bahwa berdasarkan hasil analisis menggunakan uji korelasi *Rank Spearman*. Hasil uji menunjukkan nilai p-value sebesar 0,441. Karena nilai p-value $\geq 0,05$, maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik dengan status gizi siswa. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Novianty et al., 2021) menyatakan dari hasil uji statistik *Spearman Rank* menunjukkan nilai p value= 0,772 > 0,05 yang berarti tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi. Penelitian lain dari (Noviyanti & Marfuah, 2017) dari uji hubungan *Spearman rho* diperoleh nilai p= 0,115 , maka H_0 diterima karena nilai p>0,05 dan dapat disimpulkan tidak ada hubungan yang

signifikan antara aktivitas fisik terhadap status gizi remaja. Penelitian dari (Rani Riwu et al., 2024) hasil uji korelasi *rank spearman* aktivitas fisik dengan status gizi remaja diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar $0,940 > 0,05$ yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel tersebut. Penelitian lain dari (Fatikasari et al., 2022) hasil analisis menunjukkan bahwa hubungan antara aktivitas fisik dan status gizi pada siswa tidak signifikan ($p = 0,982$) dengan nilai koefisien sebesar 0,003. Temuan ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan status gizi pada siswa. Pada penelitian ini responden dengan kategori tingkat aktivitas fisik sedang sebanyak (60,3%) dan kategori berat (39,7%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Novianty et al., 2021) dimana remaja dengan aktivitas fisik rendah sebanyak (28,6%) dan aktivitas fisik sedang sebanyak (31,6%). Secara teoritis, aktivitas fisik merupakan salah satu faktor tidak langsung yang memengaruhi status gizi. Namun, tidak ditemukannya hubungan antara aktivitas fisik dan status gizi dalam penelitian ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah metode yang digunakan untuk menilai aktivitas fisik. Selain itu, dalam penelitian ini responden mungkin memberikan jawaban yang mencerminkan perilaku hidup sehat yang dianggap ideal secara sosial (*social desirability bias*). Pada saat pengisian formulir *International Physical Activity Questionnaire for Adolescent (IPAQ-A)* sebagian besar responden dalam penelitian ini mengisi formulir dengan mencantumkan aktivitas umum yang sering mereka lakukan, namun belum mampu memperkirakan secara tepat intensitas maupun durasi waktu yang dihabiskan untuk setiap aktivitas tersebut. Kondisi ini berpotensi menimbulkan bias dalam hasil pengukuran aktivitas fisik (Novianty et al., 2021).

Temuan pada penelitian ini menunjukkan bahwa responden umumnya melakukan aktivitas fisik dalam posisi duduk, seperti menulis saat mengikuti kegiatan belajar di sekolah, dengan lama aktivitas berkisar antara sekitar 4 hingga 5 jam per hari. Selain itu, aktivitas yang responden lakukan di rumah meliputi menyapu, mengepel, mengerjakan tugas sekolah, serta bermain komputer atau game online. Sebagian responden mengikuti kegiatan ekstrakurikuler di sekolah, sedangkan sebagian lainnya tidak mengikuti kegiatan tersebut. Selain itu, sebagian besar responden tidak melakukan olahraga secara rutin setiap hari di rumah, kecuali pada saat mengikuti pelajaran olahraga di sekolah. Berdasarkan hasil wawancara, responden yang memiliki jarak dari rumah ke sekolah cukup jauh menggunakan sepeda motor sebagai sarana transportasi, sedangkan responden yang tinggal lebih dekat dengan sekolah umumnya menggunakan sepeda atau berjalan kaki.

Meskipun hasil analisis statistik menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan status gizi remaja, temuan tersebut tidak dapat diartikan bahwa aktivitas fisik tidak memengaruhi status gizi. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar remaja memiliki tingkat aktivitas fisik yang masih di bawah rekomendasi. Kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan energi yang tidak digunakan tersimpan dalam bentuk lemak, sehingga individu yang jarang melakukan aktivitas fisik cenderung mengalami peningkatan berat badan. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik berkontribusi terhadap terjadinya berat badan berlebih, terutama pada remaja yang memiliki kebiasaan duduk terlalu lama, menonton televisi, menggunakan komputer, serta memanfaatkan perangkat teknologi lainnya dalam durasi yang panjang (Novianty et al., 2021).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara asupan energi dan tingkat aktivitas fisik dengan status gizi siswa dimana hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai penelitian lanjutan untuk peneliti selanjutnya dengan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar serta mempertimbangkan faktor lain yang dapat mempengaruhi status gizi, namun keterbatasan dalam penelitian ini yaitu pada saat

pengambilan data *food recall 24 jam*, metode yang digunakan yaitu wawancara sesuai dengan daya ingat responden, sehingga responden perlu mengingat apa saja makanan dan minuman yang dikonsumsi serta besaran yang dikonsumsi. Penelitian selanjutnya yang menggunakan instrumen atau metode observasi serupa diharapkan dapat meminimalkan kondisi yang berpotensi mengganggu konsentrasi responden selama proses wawancara. Kondisi tersebut perlu diperhatikan karena dapat meningkatkan risiko terjadinya kesalahan dalam pelaporan data (*miss reporting*) (Rahmah et al., 2024).

Meskipun penelitian ini memberikan gambaran yang jelas mengenai celah antara pengetahuan dan praktik gizi, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu dipertimbangkan. Ukuran sampel yang relatif kecil ($n=73$) dan penggunaan metode kuesioner berbasis laporan diri (*self-report*) berpotensi menimbulkan bias ingatan (*recall bias*) dan bias keinginan sosial (*social desirability bias*). Oleh karena itu, hasil penelitian ini lebih tepat diinterpretasikan sebagai potret deskriptif awal yang memerlukan validasi melalui studi dengan skala sampel yang lebih besar dan representatif di masa mendatang (Annisa et al., 2026).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Nguter Sukoharjo, didapatkan bahwa sebagian besar responden memiliki asupan energi dalam kategori defisit (79,5%), tingkat aktivitas fisik sedang (60,3%), dan status gizi baik (72,6%). Selain itu, masih ditemukan sebagian kecil responden dengan status gizi buruk, gizi kurang, overweight, dan obesitas. Hasil analisis menggunakan uji korelasi *Rank Spearman* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan status gizi ($p = 0,354$), maupun antara aktivitas fisik dengan status gizi ($p = 0,441$). Dengan demikian, status gizi pada responden dalam penelitian ini tidak berhubungan secara signifikan dengan asupan energi maupun tingkat aktivitas fisik. Siswa diharapkan memperhatikan pola makan dan memenuhi kebutuhan energi harian dengan mengonsumsi makanan bergizi seimbang dan membiasakan melakukan aktivitas fisik dan olahraga secara rutin guna menjaga kesehatan serta mempertahankan status gizi optimal. Selain itu pihak sekolah dapat mengedukasi mengenai pentingnya gizi seimbang dan aktivitas fisik melalui kegiatan penyuluhan, pembelajaran, maupun program kesehatan sekolah. Peneliti selanjutnya disarankan untuk menggunakan jumlah sampel yang lebih besar dan mempertimbangkan faktor lain yang dapat mempengaruhi status gizi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan kerja sama selama proses penelitian hingga penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada pihak sekolah SMA Negeri 1 Nguter Sukoharjo serta siswa-siswi kelas XI yang telah bersedia menjadi responden dan membantu kelancaran pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abeng, A. T. (2020). Faktor aktivitas fisik terhadap status gizi siswa di SMA Negeri 2 Kota Palangka Raya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 12(1), 88–94. <https://doi.org/10.37012/jik.v12i1.147>
- Afiatna, P. (2018). Hubungan asupan zat gizi makro dengan obesitas sentral pada tenaga kerja laki-laki: The relation between macro nutrition with central obesity of man employes. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 10(23), 80–86. <https://doi.org/10.35473/jgk.v10i23.46>

- Annisa, N., Harahap, N. A. H., Tambunan, S. K. T., & Mecca, Z. A. (2026). PENGETAHUAN POLA MAKAN GIZI SEIMBANG PADA ORANG DEWASA. *Kamara Journal*, 3(3), 164-169. <https://doi.org/10.62872/kj.v3i3.416>
- Fatikasari, R., Wahyani, A. D., & Masrikhiyah, R. (2022). Hubungan asupan makan dan aktivitas fisik terhadap status gizi siswa SMKN 1 Kota Tegal. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kesehatan*.1(1) : 59-65. <https://doi.org/10.55606/JURRIKES.V1I1.210>
- Indrasari, O., & Sutikno, E. (2020). Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Remaja Usia 16-18 Tahun. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 10(3), 128-132. <https://www.journal.stikeshb.ac.id/index.php/jurkessia/article/view/252>
- Irdiana, W., & Nindya, T. S. (2017). Hubungan Kebiasaan Sarapan dan Asupan Zat Gizi dengan Status Gizi Siswi SMAN 3 Surabaya Correlation between the Habit of Eating Breakfast, Nutrient Intake and Nutritional Status of Female Students in SMAN 3 Surabaya. *Amerta Nutrition*, 227-35. <https://e-journal.unair.ac.id/AMNT/article/download/6249/3865>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia. *Jakarta: Kementerian Kesehatan RI*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. *Jakarta: Kementerian Kesehatan RI*.
- Khasanah, W., Umarella, S., & Lating, A. D. (2019). Peranan Remaja Masjid Ar-Rahman dalam Pembentukan Karakter Remaja yang Religius di Desa Waekasar Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru. *Kuttab: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 1(1), 57-73. <https://doi.org/10.33477/kjim.v1i1.884>
- Nova, M., & Yanti, R. (2018). Hubungan asupan zat gizi makro dan pengetahuan gizi dengan status gizi pada siswa mts. s an-nurkota padang. *Jurnal Kesehatan Perintis*, 5(2), 169-175. <https://doi.org/10.33653/jkp.v5i2.145>
- Novianty, F. D., Sholikhah, D. M., & Pribadi, H. P. (2021). Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik Dan Asupan Zat Gizi Dengan Status Gizi Pada Remaja Di Smk Kecamatan Gresik. *Ghidza Media Jurnal*, 3(1), 234-244. <https://doi.org/10.30587/ghidzamediajurnal.v3i1.3087>
- Noviyanti, R. D., & Marfuah, D. (2017). Hubungan pengetahuan Gizi, Aktivitas fisik, dan pola makan terhadap status gizi remaja di kelurahan purwosari Laweyan Surakarta. *URECOL*, 421-426. <https://journal.unimma.ac.id/index.php/urecol/article/view/1059>
- Nugroho, K., Mulyadi, & Masi, G. N. M. (2016). Hubungan Aktivitas Fisik Dan Pola Makan Dengan Perubahan Indeks Massa Tubuh Pada Mahasiswa Semester 2 Programstudi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran. *E Jurnal Keperawatan*, 4(2). <https://www.academia.edu/download/81645274/12505.pdf>
- Putri, N. E., & Andarini, M. Y. (2021). Gambaran Status Gizi pada Balita di Puskesmas Karang Harja Bekasi Tahun 2019. *Jurnal Riset Kedokteran*, 14-18. <https://pdfs.semanticscholar.org/8d79/9b6a18ea777f6ad3de399767efe1cb42e3e6.pdf>

- Rahma, S., Haryana, N. R., Juliarti, J., Sandy, Y. D., & Firmansyah, H. (2024) Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Remaja. *Nutriology: Jurnal Pangan, Gizi, Kesehatan*. 5(2) : 72-79. <https://doi.org/10.30812/nutriology.v5i2.4298>
- Riskesdas. (2013). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI Tahun 2013.
- Riskesdas. (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI Tahun 2018.
- Riwu, R., Aspatia, U., & Riwu, R. R. (2024). Hubungan kebiasaan sarapan dan aktivitas fisik dengan status gizi remaja di SMP Negeri 6 Kupang. *Sehatmas: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*. 3(1) :40-48. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v3i1.2626>
- Saputri, R. K., Al-Bari, A., & Pitaloka, R. I. K. (2021). Hubungan status gizi dan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi remaja. *Jurnal Gizi*, 10(2), 10-19. <https://doi.org/10.26714/jg.10.2.2021.10-19>
- Sholichah, F., Aqnah, Y. I., & Sari, C. R. (2021). Asupan energi dan zat gizi makro terhadap persen lemak tubuh. *Jurnal Ilmiah Gizi Kesehatan (JIGK)*, 2(02), 15-22. <https://doi.org/10.46772/jigk.v2i02.452>
- Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (WNPG). (2012). Pematangan Ketahanan Pangan Perbaikan Gizi Berbasis Kemandirian dan Kearifan Lokal. *Jakarta (ID): Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia*.
- World Health Organization.(2021).Global physical activity questionnaire (GPAQ). Diakses dari : <https://www.who.int/publications/m/item/global-physical-activity-questionnaire>
- Yanti, R., Nova, M., & Rahmi, A. (2021). Asupan energi, asupan lemak, aktivitas fisik dan pengetahuan, berhubungan dengan gizi lebih pada remaja SMA. *Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis's Health Journal)*, 8(1), 45-53. <https://doi.org/10.33653/jkp.v8i1.592>