

## Hubungan Asupan Energi dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi pada Remaja Putri di SMP Advent Bandar Lampung

Wini Virginia Carissa Hutagalung<sup>1</sup> Atikah Adyas<sup>2</sup> Nathasa Khalida Dalimunthe<sup>3</sup>

Jurusan Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia, Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung, Indonesia<sup>1,2,3</sup>

Email: [virginiawinny18@gmail.com](mailto:virginiawinny18@gmail.com)<sup>1</sup>

### Abstract

*This study aims to analyze the relationship between energy intake and physical activity with nutritional status among adolescent girls at SMP Advent Bandar Lampung, using a quantitative method with a cross-sectional approach. The study population includes 140 female students from SMP Advent Bandar Lampung, with a sample of 114 respondents determined using the Slovin formula. The sample was taken proportionally and non-randomly from 7th grade (41 students), 8th grade (40 students), and 9th grade (33 students). Inclusion criteria were students who agreed to participate and signed a consent form, while exclusion criteria included students who were not attending school or were ill. Data were collected through a questionnaire on food consumption and physical activity, and BMI measurements using a digital scale and microtoise. Data collection was performed using a 2 x 24-hour recall and the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Data were analyzed using SPSS software with steps including editing, coding, data entry, tabulating, and cleaning. Analysis included univariate analysis to describe the frequency of variables, and bivariate analysis using the Chi-Square Test to examine the relationship between independent and dependent variables. This study received ethical approval from the Research Ethics Committee of Universitas Mitra Indonesia. The results showed that 57.0% of the 114 students had good energy levels, 57.9% had good physical activity levels, and 61.4% had a healthy diet. There was a significant positive relationship between energy intake and nutritional status ( $p=0.000$ ;  $p<0.05$ ), while no significant relationship was found between physical activity and nutritional status ( $p=0.602$ ;  $p>0.05$ ).*

**Keywords:** Energy Intake, Physical Activity, Nutritional Status, Adolescent Girls



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### PENDAHULUAN

Remaja adalah kelompok usia yang mengalami perubahan signifikan dalam aspek fisik, mental, dan emosional, yang membuat mereka rentan terhadap masalah gizi. Masa ini ditandai dengan percepatan pertumbuhan yang pesat, baik dalam peningkatan tinggi dan berat badan, maupun perkembangan organ tubuh, sehingga kebutuhan energi dan nutrisi menjadi lebih tinggi dari sebelumnya (Nurmala, 2020). Peningkatan kebutuhan ini bertujuan untuk mendukung pembentukan jaringan tubuh, perkembangan otak, serta produksi hormon yang berperan penting dalam proses pertumbuhan. Pola makan yang sehat dan asupan nutrisi yang seimbang menjadi sangat penting untuk memenuhi kebutuhan tersebut (Rani et al., 2019). Namun, dalam praktiknya, banyak remaja putri menghadapi berbagai tantangan dalam mencukupi kebutuhan gizi mereka. Tantangan tersebut sering kali disebabkan oleh perubahan pola makan, gaya hidup yang kurang aktif, serta kebiasaan fisik yang tidak mendukung, sehingga berpotensi menimbulkan masalah gizi seperti kekurangan energi, anemia, atau bahkan obesitas yang dapat berdampak pada kesehatan mereka di masa mendatang. Remaja putri, khususnya, sering kali sangat memperhatikan penampilan fisik mereka. Hal ini dapat memengaruhi perilaku makan dan pilihan makanan yang dikonsumsi. Banyak remaja putri yang terpengaruh oleh tren diet ekstrem atau pembatasan makanan untuk mencapai berat badan yang diinginkan, meskipun hal ini tidak sejalan dengan

kebutuhan gizi mereka (Suparjo, 2010). Kebiasaan tersebut dapat mengakibatkan asupan energi yang tidak seimbang, baik terlalu rendah maupun berlebihan (Oktaviani, 2012). Kekurangan asupan energi berisiko menyebabkan malnutrisi, yang berdampak pada pertumbuhan yang tidak optimal, kekurangan energi, dan penurunan fungsi organ tubuh. Sebaliknya, kelebihan energi, terutama yang berasal dari makanan tinggi kalori dan rendah nutrisi, dapat meningkatkan risiko obesitas, yang kini menjadi masalah global yang kian mengkhawatirkan di kalangan remaja (Tahar, 2016). Gizi yang baik menjadi tolok ukur penting dalam pertumbuhan dan kesehatan anak (WHO, 2023). Namun, masalah malnutrisi dan obesitas kini berkembang pesat di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah (Popkin et al., 2020). Di Indonesia, tingkat obesitas dan kekurangan gizi meningkat, terutama di kalangan masyarakat miskin (FAO, UNICEF, dan WFP, 2021). Aktivitas fisik yang kurang, seperti duduk terlalu lama dan bermain gadget, semakin memperburuk kondisi ini (Panthoja & Wibowo, 2022).

Aktivitas fisik memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan energi dan status gizi, terutama pada remaja putri. Dengan melakukan aktivitas fisik yang cukup, tubuh mampu meningkatkan metabolisme, membakar kalori secara efektif, serta memperkuat otot dan tulang (Desthi, 2019). Aktivitas ini juga membantu menjaga berat badan ideal dan mencegah penumpukan lemak yang berlebihan. Namun, dalam era digital seperti sekarang, banyak remaja putri yang menghabiskan sebagian besar waktunya untuk aktivitas sedentari, seperti duduk terlalu lama di depan layar televisi, komputer, atau gadget (Arundhana & Masnar, 2021). Hal ini mengurangi peluang mereka untuk bergerak secara aktif, sehingga aktivitas fisik harian mereka menurun drastis. Menurut Pradifa et al (2023), Kurangnya aktivitas fisik ini tidak hanya menyebabkan penurunan metabolisme dan pembakaran kalori, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan risiko obesitas. Selain itu, remaja putri yang kurang beraktivitas fisik cenderung lebih rentan terhadap berbagai masalah kesehatan jangka panjang, seperti penyakit jantung dan gangguan metabolisme, yang dapat terbawa hingga usia dewasa. Fenomena ini menjadi sorotan utama karena ketidakseimbangan pola makan dan aktivitas fisik pada masa remaja dapat berimplikasi serius terhadap kesehatan di masa depan. Hasil pra-survei yang dilakukan di SMP Advent Bandar Lampung mengungkapkan bahwa dari 35 siswi, 9 di antaranya memiliki asupan energi yang rendah, 16 kurang dalam beraktivitas fisik, dan 10 terbiasa mengonsumsi makanan yang tidak sehat. Kondisi ini memicu perlunya dilakukan penelitian mengenai "Hubungan Asupan Energi dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi pada Remaja Putri di SMP Advent Bandar Lampung." Mengingat masa remaja merupakan periode kritis dalam pertumbuhan, pemahaman tentang pentingnya keseimbangan asupan energi dan aktivitas fisik yang cukup sangatlah penting untuk mempertahankan status gizi yang optimal dan mencegah masalah kesehatan di kemudian hari.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional untuk menganalisis hubungan antara asupan energi dan aktivitas fisik dengan status gizi pada remaja putri di SMP Advent Bandar Lampung. Populasi penelitian mencakup seluruh siswi SMP Advent Bandar Lampung yang berjumlah 140 orang, dengan sampel yang ditentukan sebanyak 114 responden menggunakan metode Slovin. Sampel diambil secara proporsional non-random dari setiap kelas dengan rincian 41 siswi dari kelas VII, 40 dari kelas VIII, dan 33 dari kelas IX. Kriteria inklusi meliputi siswi yang bersedia menjadi responden dan menandatangani formulir persetujuan, sedangkan kriteria eksklusi mencakup siswi yang tidak bersekolah atau sedang sakit. Data dikumpulkan melalui kuesioner tentang konsumsi makanan dan aktivitas fisik, serta pengukuran BMI menggunakan timbangan digital dan

microtoise. Pengumpulan data dilakukan dengan metode recall 2 x 24 jam dan International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan software SPSS, yang melibatkan langkah-langkah *editing, coding, entry data, tabulating, dan cleaning*. Analisis data mencakup analisis univariat untuk mendeskripsikan frekuensi variabel, dan analisis bivariat dengan Uji Chi-Square untuk menguji hubungan antara variabel independen dan dependen. Penelitian ini diatur secara etis dengan izin dari Komisi Etik Penelitian Universitas Mitra Indonesia.

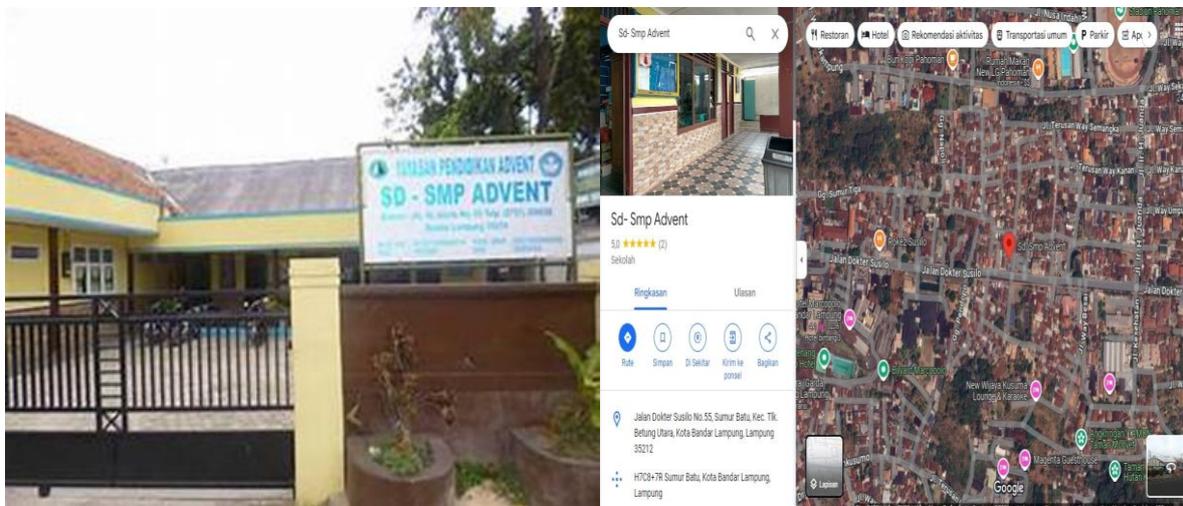
## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Remaja adalah periode kritis dalam perkembangan individu, di mana perubahan fisiologis, psikologis, dan sosial terjadi dengan pesat. Dalam fase ini, kebutuhan nutrisi yang seimbang dan aktivitas fisik yang memadai menjadi sangat penting untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan yang optimal (Lubis, 2016). Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi secara mendalam hubungan antara asupan energi dan tingkat aktivitas fisik dengan status gizi pada remaja putri. Fokus utama dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi bagaimana kedua faktor tersebut mempengaruhi kondisi gizi mereka, serta untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang dinamika yang mempengaruhi kesehatan remaja putri. Data penelitian dikumpulkan menggunakan metode yang sistematis dan terstruktur, yang mencakup pengisian kuesioner mengenai pola makan dan tingkat aktivitas fisik, serta pengukuran fisik yang relevan seperti tinggi badan, berat badan, dan komposisi tubuh. Kuesioner dirancang untuk mendapatkan informasi tentang asupan energi harian, jenis makanan yang dikonsumsi, frekuensi dan intensitas aktivitas fisik, serta kebiasaan hidup lainnya yang dapat mempengaruhi status gizi. Selain itu, pengukuran fisik dilakukan untuk menilai indikator kesehatan seperti indeks massa tubuh (IMT) dan kadar lemak tubuh. Adanya penggunaan pendekatan kuantitatif yang didukung oleh analisis statistik mendalam, diharapkan hasil dari penelitian ini akan memberikan wawasan yang signifikan mengenai pola hubungan antara asupan energi, aktivitas fisik, dan status gizi (Nurhaiza et al., 2024). Temuan ini tidak hanya diharapkan dapat memperkaya pengetahuan di bidang kesehatan remaja, tetapi juga dapat berfungsi sebagai dasar bagi berbagai pihak termasuk pendidik, orang tua, dan pembuat kebijakan dalam merancang dan menerapkan strategi yang efektif untuk mendukung kesehatan dan kesejahteraan remaja. Oleh karena itu, informasi hasil dari penelitian ini akan sangat berharga dalam upaya meningkatkan kualitas hidup dan kesehatan remaja putri, serta membantu dalam perencanaan intervensi yang tepat guna.

## **Gambaran Umum SMP Advent Bandar Lampung**

SMP Advent Bandar Lampung adalah lembaga pendidikan menengah pertama yang berlokasi strategis di Jl. Dr. Susilo No.55, Kecamatan Teluk Betung Utara, Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung. Sejak didirikan pada 1 Juli 1986, sekolah ini telah mendapatkan akreditasi B, menegaskan komitmennya dalam menyediakan pendidikan berkualitas di tingkat swasta. Dipimpin oleh kepala sekolah Omry Tarigan, S.Si, SMP Advent Bandar Lampung terkenal sebagai institusi yang mengutamakan pengembangan akademik dan karakter siswa sebagai prioritas utama. Sekolah ini berusaha menciptakan lingkungan belajar yang tidak hanya mendukung proses pembelajaran secara efektif, tetapi juga membentuk kepribadian dan karakter siswa secara holistik (Sekolahkita, 2024). Dengan fasilitas yang lengkap dan pendekatan pendidikan yang terintegrasi, SMP Advent Bandar Lampung terus berkomitmen untuk memberikan pengalaman pendidikan yang bermakna dan relevan bagi seluruh siswanya. Penempatan sekolah ini yang strategis dan fasilitas yang memadai menjadikannya sebagai pilihan yang solid bagi pendidikan menengah di Kota Bandar

Lampung. Lokasi SMP Advent Bandar Lampung dapat dilihat pada gambar berikut, yang menunjukkan posisinya dalam konteks geografis dan aksesibilitas bagi masyarakat sekitar.



**Gambar 1. Lokasi SMP Advent Bandar Lampung**  
(Sekolahkita, 2024)

Gambar di atas menunjukkan bahwa, sekolah ini menawarkan kurikulum yang berfokus pada pengembangan kompetensi dasar dan keterampilan hidup yang diperlukan untuk kesuksesan siswa di berbagai aspek kehidupan. Dengan fasilitas yang memadai, SMP Advent Bandar Lampung memberikan pengalaman belajar menyeluruh melalui program akademik dan ekstrakurikuler yang beragam. Fasilitas yang tersedia meliputi 3 ruang kelas, 1 laboratorium, 1 ruang UKS, dan 1 perpustakaan. Jumlah siswa di SMP Advent Bandar Lampung sekitar 140 orang, yang terbagi dalam beberapa kelas dari tingkat VII hingga IX. Setiap kelas memiliki jumlah siswa yang proporsional, dan proses belajar mengajar dilakukan dengan pendekatan yang menekankan partisipasi aktif siswa. Sekolah ini juga fokus pada pengembangan pribadi siswa melalui berbagai kegiatan ekstrakurikuler dan program pembinaan karakter, serta rutin melakukan evaluasi dan pembaruan kurikulum untuk memastikan relevansi dan efektivitas pendidikan yang diberikan. Ada dedikasi terhadap kualitas pendidikan dan kesejahteraan siswa, SMP Advent Bandar Lampung berperan penting dalam mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan akademik dan sosial di masa depan. Sekolah ini berkomitmen untuk menjalin kerjasama yang baik dengan orang tua dan masyarakat guna mencapai tujuan pendidikan yang optimal. Selama lima hari dalam seminggu, dari Senin hingga Jumat, SMP Advent Bandar Lampung mengelola kegiatan pembelajaran dengan melibatkan 10 guru dan tenaga pengajar, mengikuti Kurikulum Merdeka 2013.

### **Analisis Univariat Para Responden SMP Advent Bandar Lampung**

Sebelum memasuki analisis mendalam mengenai hubungan antara asupan energi, aktivitas fisik, dan status gizi pada remaja putri di SMP Advent Bandar Lampung, penting untuk terlebih dahulu memahami karakteristik umum responden. Analisis univariat dilakukan untuk memberikan gambaran awal mengenai distribusi variabel-variabel yang diteliti. Tahapan ini berfungsi sebagai landasan dalam menilai pola data yang muncul, sehingga memudahkan dalam melakukan interpretasi lebih lanjut pada tahap analisis berikutnya (Sijal, 2023). Hasil dari analisis ini akan memperlihatkan bagaimana variasi karakteristik responden seperti usia, tingkat aktivitas fisik, pola makan, dan status gizi.

Gambaran ini penting untuk memastikan bahwa data yang diperoleh dapat memberikan hasil yang representatif, serta untuk mengidentifikasi pola-pola umum yang mungkin berpengaruh terhadap hasil penelitian. Berikut hasil dari analisis univariat di dalam penelitian.

**Tabel 1. Analisis Univariat para Responden SMP Advent Bandar Lampung**

<b>Asupan Energi</b>		
<b>Asupan Energi</b>	<b>Frekuensi (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Kurang	23	20,2
Baik	65	57,0
Lebih	26	22,8
<b>Jumlah</b>	<b>114</b>	<b>100,0</b>
<b>Aktivitas Fisik</b>		
<b>Kategori Aktivitas Fisik</b>	<b>Frekuensi (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Ringan	48	42,1
Berat	66	57,9
<b>Jumlah</b>	<b>114</b>	<b>100,0</b>
<b>Status Gizi</b>		
<b>Kategori status gizi</b>	<b>Frekuensi (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Gizi kurang	20	17,5
Gizi baik	70	61,4
Gizi lebih	17	14,9
Obesitas	7	6,1
<b>Jumlah</b>	<b>114</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Data diolah, 2024

Informasi dari Tabel 1 di atas sebagai berikut:

1. Asupan Energi. Berdasarkan data yang ditampilkan pada Tabel 1, mayoritas remaja putri di SMP Advent Bandar Lampung memiliki asupan energi yang tergolong baik, dengan jumlah siswi sebanyak 65 orang (57,0%). Selain itu, sebanyak 22,8% memiliki tingkat asupan energi yang lebih tinggi, sementara 20,2% lainnya mengonsumsi energi dalam jumlah yang kurang.
2. Aktivitas Fisik. Berdasarkan Tabel 1, sekitar 57,9% siswi di SMP Advent Bandar Lampung terlibat dalam aktivitas fisik, sementara 42,1% lainnya melakukan aktivitas ringan.
3. Status Gizi. Status gizi para responden dapat dilihat pada Tabel 1, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa SMP Advent Bandar Lampung memiliki status gizi yang baik, yakni sebesar 61,4%. Selain itu, terdapat 17,5% responden yang mengalami ketahanan pangan, sementara 14,9% mengalami makan berlebihan, dan 6,1% mengalami obesitas.

### **Hubungan Asupan Energi dengan Status Gizi**

Analisis ini bertujuan untuk mengevaluasi keterkaitan antara kesehatan dan pola makan dengan menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) sebagai indikator utama, serta menerapkan uji chi-square untuk mengidentifikasi kekuatan atau kelemahan hubungan antara kebiasaan makan dan minum. Uji chi-square digunakan untuk menguji hipotesis mengenai adanya hubungan signifikan antara pola makan dengan status kesehatan yang diukur melalui BMI. Sebelum membahas lebih lanjut mengenai status gizi responden, penting untuk memahami peran asupan energi dalam menentukan kondisi gizi seseorang. Asupan energi yang memadai merupakan salah satu faktor kunci yang mempengaruhi status gizi dan kesehatan secara keseluruhan (Arluis et al., 2017). Dalam bagian ini, akan diuraikan bagaimana variasi dalam asupan energi dapat mempengaruhi status gizi para siswa di SMP Advent Bandar Lampung. Penjelasan ini bertujuan untuk memberikan wawasan mengenai bagaimana pengelolaan

asupan energi dapat berkontribusi pada kesehatan gizi yang optimal. Hasil dari analisis ini akan diperlihatkan dalam tabel yang menyajikan informasi mendetail mengenai hubungan antara aspek kesehatan dan pola gizi, memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana pola makan dan minum mempengaruhi kesehatan secara keseluruhan.

**Tabel 2. Hasil Uji Hubungan Antara Asupan Energi Dengan Status Gizi**

Asupan Energi	Status Gizi							Total (n)	Persentase %	Nilai <i>value</i>	
	Gizi(n)	Kurang g %	Gizi (n)	Baik %	Gizi (n)	Lebih %	Gizi(n)				Obesitas %
Kurang	13	56,5	9	39,1	1	4,3	0	0	23	100	0,000
Baik	42	64,6	9	13,8	14	21,5	0	0	65	100	
Lebih	15	57,6	2	7,6	2	7,6	7	26,9	26	100	
<b>Jumlah</b>	<b>70</b>		<b>20</b>		<b>17</b>		<b>7</b>		<b>114</b>		

Sumber: Data diolah, Uji Analisis Bivariat, 2024

Adanya informasi yang disajikan dalam tabel, dapat dinyatakan yaitu di antara 23 responden yang mengalami kekurangan berat badan, 56,5% memiliki kebiasaan makan yang sedikit, 39,1% makan dengan nafsu yang baik, dan hanya 4,3% yang makan dalam porsi banyak, sementara tidak ada yang mengalami kelebihan berat badan. Dari total 65 responden, 13,8% berada dalam kondisi sehat, sedangkan 64,6% mengalami kekurangan gizi, 21,5% mengalami kekurangan gizi yang lebih berat, dan tidak ada yang mengalami kelebihan berat badan. Di kalangan 26 responden yang makan dalam porsi besar, 7,6% mengonsumsi makanan yang baik, 7,6% memilih makanan yang tidak sehat, 57,6% mengonsumsi makanan yang tidak sehat secara signifikan, dan 26,9% mengalami kelebihan berat badan. Hasil analisis dengan uji chi-square menunjukkan nilai  $p < 0,05$ , yaitu  $p = 0,000$ , yang mengindikasikan adanya hubungan positif yang signifikan antara kesehatan dan status gizi pada remaja putri di SMP Advent Kota Bandar Lampung. Hal ini menunjukkan bahwa pola makan yang lebih baik dan gizi yang seimbang berhubungan erat dengan status kesehatan, mempertegas pentingnya pola makan yang sehat dalam menjaga kesehatan (Jatmikowati et al., 2023).

### **Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Pola Makan**

Sebelum mendalami analisis hubungan antara aktivitas fisik dan pola makan, penting untuk memahami bagaimana kedua faktor ini mempengaruhi kesehatan secara keseluruhan. Aktivitas fisik dan pola makan merupakan dua pilar utama dalam menjaga keseimbangan energi dan kesehatan tubuh. Keduanya saling berinteraksi dan berperan penting dalam menentukan status gizi dan kesehatan individu. Dalam konteks ini, membahas hubungan antara aktivitas fisik dan pola makan akan memberikan wawasan mengenai bagaimana kedua aspek ini berkontribusi terhadap kondisi kesehatan dan kesejahteraan secara menyeluruh. Analisis ini bertujuan untuk mengevaluasi keterkaitan antara kondisi fisik dan asupan gizi, dengan menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) sebagai salah satu indikator utama. Untuk menentukan apakah terdapat hubungan signifikan antara kondisi fisik dan asupan gizi, digunakan uji chi-square. Uji ini memungkinkan penilaian apakah variasi dalam asupan gizi berhubungan dengan perubahan dalam kondisi fisik secara statistik. Hasil dari analisis ini akan disajikan dalam tabel yang memberikan gambaran mendetail mengenai interaksi antara status fisik tubuh dan pola makan, serta bagaimana kedua faktor ini saling mempengaruhi. Dengan analisis ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai sejauh

mana asupan gizi berkontribusi terhadap kondisi fisik dan kesehatan secara keseluruhan. Berikut hasil analisis hubungan antara aktivitas fisik dengan pola makan.

**Tabel 3. Hasil Uji Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Pola Makan**

Aktifitas	Status Gizi								Nilai		
	Fisik	Gizi(n)	Kurang%	Gizi(n)	Baik %	Gizi (n)	Lebih %	Gizi(n)	Obesitas%	Total (n)	%
Berat	40	60,6	11	16,6	12	18,1	3	4,5	66	100	
Ringan	30	62,5	9	18,7	5	10,4	4	8,3	48	100	0,000
<b>Jumlah</b>	<b>70</b>		<b>20</b>		<b>17</b>		<b>7</b>		<b>114</b>		

Sumber: Data diolah, Uji Analisis Bivariat, 2024

Adanya penyajian data yang diperoleh, dari 66 responden yang mengalami kelebihan berat badan, teridentifikasi bahwa 60,6% di antaranya memiliki kebiasaan makan yang minim, 16,6% cenderung mengonsumsi makanan manis, 18,1% makan dalam porsi banyak, dan 4,5% menunjukkan obesitas. Sementara itu, di antara 48 responden yang terlibat dalam pekerjaan ringan, 62,5% melaporkan asupan makanan yang kurang, 18,7% memiliki pola makan yang baik, 10,4% makan dalam porsi besar, dan 8,3% mengalami kelebihan berat badan. Hasil dari uji chi-square menunjukkan nilai  $p > 0,05$ , yaitu  $p = 0,602$ , yang mengindikasikan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara pola makan dan kondisi fisik di kalangan remaja putri di SMP Advent Bandar Lampung. Dengan kata lain, kebiasaan makan tidak secara signifikan mempengaruhi status berat badan pada populasi ini, menandakan bahwa faktor-faktor lain mungkin berperan lebih besar dalam menentukan kondisi fisik mereka (Aramico & Siketang, 2017).

## **Pembahasan**

### **Asupan Gizi**

Dalam penelitian ini, asupan energi responden dievaluasi menggunakan metode food recall 2 x 24 jam, yang melibatkan pencatatan konsumsi makanan selama dua hari berturut-turut. Metode ini mengacu pada Tabel Pangan Indonesia (TKPI) untuk memperoleh data yang akurat mengenai jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi. Penilaian kecukupan energi dilakukan dengan membandingkan asupan energi aktual yang tercatat dengan Nilai Kecukupan Gizi (AKG) untuk perempuan pada tahun 2050, yang merupakan standar referensi untuk memastikan apakah konsumsi energi individu memenuhi kebutuhan gizi yang direkomendasikan. Hasil analisis yang dilakukan terhadap siswi SMP Advent Bandar Lampung menunjukkan bahwa 65 dari 114 siswi (57,0%) memiliki asupan energi yang memadai. Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah dari siswi tersebut memenuhi standar kecukupan gizi yang ditetapkan oleh AKG. Pencapaian ini dapat dikaitkan dengan pola makan mereka yang terdiri dari makanan bergizi yang cukup, yang mendukung pemenuhan kebutuhan energi harian mereka. Dengan memenuhi pedoman AKG, siswi-siswi ini menunjukkan bahwa mereka memiliki pola makan yang sehat dan seimbang, yang penting untuk mendukung pertumbuhan dan kesehatan yang optimal.

Hal yang dapat dilihat juga, analisis ini menunjukkan bahwa 23 siswi (20,2%) mengalami kekurangan gizi, yang dapat dihubungkan dengan beberapa faktor. Pertama, kondisi kesehatan masyarakat yang tidak optimal berperan dalam masalah ini, di mana ketidakpatuhan terhadap pedoman pola makan yang dianjurkan menjadi penyebab utama. Banyak dari siswi ini tidak mengikuti anjuran untuk makan tiga kali sehari dengan porsi besar serta dua kali makan ringan, melainkan hanya mengonsumsi makanan pokok seperti nasi dan lauk pauk satu hingga dua kali sehari, tanpa menambahkan camilan. Sebaliknya, sebanyak 26 siswi (22,8%) menunjukkan pola makan yang melibatkan porsi makanan yang lebih besar,

sering kali dikaitkan dengan kebiasaan konsumsi makanan berkalori tinggi, seperti camilan, permen, dan minuman manis. Pola makan seperti ini berisiko tinggi menyebabkan obesitas serta berbagai penyakit tidak menular (PTM), termasuk hipertensi, diabetes, penyakit jantung, dan kanker. Kebiasaan ini tidak hanya meningkatkan risiko obesitas tetapi juga dapat mempengaruhi kesehatan secara keseluruhan, menyoroti pentingnya pemantauan dan pengelolaan pola makan yang sehat untuk mencegah masalah kesehatan jangka panjang.

Untuk mengatasi masalah konsumsi berlebihan terhadap gula, garam, dan lemak, Kementerian Kesehatan Indonesia telah mengeluarkan pedoman yang dikenal sebagai G4G1L5. Pedoman ini merekomendasikan batasan konsumsi gula hingga 4 sendok teh per hari, garam 1 sendok teh per hari, dan lemak 5 sendok teh per hari. Namun, meskipun pedoman ini dirancang untuk mempromosikan pola makan yang lebih sehat, makanan bergizi seperti nasi, buah-buahan, dan sayuran sering kali tidak menjadi pilihan utama di kalangan masyarakat. Diet yang tinggi gula berpotensi menyebabkan peningkatan berat badan dan masalah kesehatan lainnya, seperti yang dijelaskan oleh dr. Theresia Rina Yunita dari Klik Dokter. Data dari Survei Gizi Nasional tahun 2014 mengungkapkan bahwa rata-rata asupan energi untuk anak-anak usia 13-18 tahun di daerah perkotaan Indonesia adalah 76,4%, yang sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata asupan energi untuk laki-laki yang mencapai 75,2%. Meskipun demikian, Provinsi Lampung menunjukkan angka yang lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata nasional, dengan asupan energi untuk laki-laki sebesar 69,3% dan untuk perempuan sebesar 68,5% pada kelompok umur yang sama. Ini menunjukkan adanya kesenjangan dalam pemenuhan kebutuhan energi di Provinsi Lampung dibandingkan dengan rata-rata nasional, yang dapat mempengaruhi status gizi dan kesehatan anak-anak di wilayah tersebut.

### **Aktivitas Fisik**

Aktivitas fisik merupakan gerakan yang melibatkan otot rangka dan memerlukan energi, yang dapat terjadi dalam berbagai bentuk, baik saat beraktivitas fisik maupun dalam aktivitas sehari-hari, seperti bekerja atau waktu senggang (Ryzki et al., 2021). Penelitian ini menggunakan Kuesioner Aktivitas Fisik (IPAQ), alat ukur internasional, untuk menilai dan mengukur tingkat aktivitas fisik responden. Berdasarkan klasifikasi yang diusulkan oleh Kusumo (2021), aktivitas fisik dapat dibagi menjadi beberapa kategori intensitas. Aktivitas fisik ringan meliputi berjalan kaki atau berlari dari rumah ke sekolah, peregangan lambat, latihan ringan, serta aktivitas rumah tangga seperti mencuci piring, memasak, membersihkan, dan mengepel lantai. Aktivitas fisik sedang termasuk aktivitas fisik seperti tenis, bola basket, bersepeda di jalan datar tanpa kompetisi, latihan aerobik, dan berenang. Sedangkan aktivitas fisik berat mencakup bergerak cepat atau berlari dan mengangkat serta memindahkan benda berat. Hasil penelitian di SMP Advent Bandar Lampung menunjukkan bahwa dari 114 siswa, 66 siswa (57,9%) mengalami kelebihan berat badan, yang disebabkan oleh aktivitas fisik yang dilakukan sehari-hari. Aktivitas tersebut meliputi pekerjaan rumah tangga selama 30 menit hingga 1 jam, seperti mencuci pakaian, memasak, serta berjalan kaki setiap hari, serta aktivitas berat seperti jogging dan menari. Di sisi lain, 48 siswi (42,1%) melakukan aktivitas fisik yang lebih ringan. Selain itu, banyak responden juga menghabiskan waktu dengan duduk, bermain perangkat, dan tidur. Di Provinsi Lampung, tingkat ketidakaktifan fisik di kalangan penduduk usia sepuluh tahun ke atas mencapai 45,3%, mendekati angka ketidakaktifan fisik nasional yang sebesar 48,2%. Angka ini mencerminkan tantangan kesehatan signifikan yang perlu diperhatikan, hampir menyamai rata-rata nasional. Penelitian ini sejalan dengan temuan dari World Health Organization (WHO, 2023) yang menyatakan bahwa kurangnya aktivitas fisik adalah faktor risiko utama obesitas di kalangan anak-anak dan remaja. Hal ini

diperparah oleh kebiasaan gaya hidup sedentari, seperti menghabiskan waktu bermain perangkat dan duduk dalam jangka waktu yang lama. Tingginya angka ketidakaktifan fisik di kalangan siswa juga menunjukkan bahwa intervensi diperlukan untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi dalam aktivitas fisik yang lebih intens. Kesadaran ini penting untuk menjaga keseimbangan antara asupan energi dan pengeluaran energi, yang merupakan kunci dalam mempertahankan berat badan yang sehat.

### **Status Gizi**

Gizi merujuk pada kondisi makanan dan kemampuannya dalam mendukung metabolisme tubuh yang normal (Khoerunisa & Istianah, 2021). Gizi optimal dicapai ketika zat gizi yang cukup tersedia dan dimanfaatkan dengan baik, mendukung pertumbuhan fisik, perkembangan mental, dan kesehatan yang optimal (Rohani, 2023). Makan berlebihan dan obesitas pada masa kanak-kanak dapat memicu masalah kesehatan di usia dewasa seperti gangguan pernapasan, penyakit degeneratif, dan penyakit jantung (Khoerunisa & Istianah, 2021). Survei status gizi di SMP Advent Bandar Lampung menunjukkan bahwa dari 114 responden, 70 siswi (61,4%) memiliki kebiasaan makan sehat, meski masih ada sebagian yang mengonsumsi makanan tidak sehat. Persentase gizi kurang di antara responden mencapai 17,5%, lebih tinggi dibandingkan data Riskesdas 2018 yang sebesar 9,7%. Gizi buruk dapat mempengaruhi perkembangan, kemampuan kerja, struktur otak, dan perilaku (Windiyan, 2022). Proporsi makanan tidak sehat dalam penelitian ini adalah 14,9%, sedangkan data Riskesdas 2018 menunjukkan 11,6%, dan 6,1% responden mengalami kelebihan berat badan. Berdasarkan data Riskesdas 2013, prevalensi obesitas di kalangan remaja usia 13-15 tahun di Indonesia mencapai 10,8%. Angka ini terdiri dari 8,3% untuk kelebihan berat badan dan 2,5% untuk obesitas. Angka ini menunjukkan adanya prevalensi yang signifikan terkait dengan berat badan berlebih di kelompok usia ini, yang mengindikasikan potensi risiko kesehatan jangka panjang. Di Provinsi Lampung, prevalensi obesitas pada remaja usia yang sama lebih tinggi, yaitu 14,1%. Angka ini terdiri dari 12,1% untuk kelebihan berat badan dan 2,0% untuk obesitas. Perbedaan ini menunjukkan bahwa di Lampung, masalah berat badan berlebih lebih signifikan dibandingkan rata-rata nasional, menandakan tantangan yang lebih besar dalam pengelolaan dan pencegahan obesitas di wilayah tersebut. Secara khusus, di Kota Bandar Lampung, prevalensi obesitas mencapai 14,8%, yang lebih tinggi dibandingkan angka nasional. Hal ini menunjukkan bahwa Bandar Lampung menghadapi masalah obesitas yang lebih serius dibandingkan rata-rata tingkat nasional. Angka prevalensi di kota ini menyoroti kebutuhan mendesak untuk strategi intervensi yang lebih efektif dan program-program kesehatan masyarakat yang ditargetkan untuk mengatasi obesitas remaja. Kenaikan prevalensi obesitas di Lampung dan khususnya di Bandar Lampung dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk perubahan gaya hidup, pola makan yang kurang sehat, dan kurangnya aktivitas fisik. Upaya untuk mengatasi masalah ini memerlukan pendekatan komprehensif yang melibatkan pendidikan kesehatan, promosi aktivitas fisik, dan kebijakan yang mendukung lingkungan yang mendukung pola makan sehat dan gaya hidup aktif (Valani et al., 2013).

### **Hubungan Asupan Energi dengan Status Gizi**

Uji statistik chi-square digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara asupan energi dan pola makan. Hasil uji menunjukkan p-value 0,000, menandakan adanya hubungan signifikan antara makanan dan kesehatan pada . Penelitian sebelumnya (Wijayanti et al., 2018) juga menemukan hubungan positif antara kesehatan dan gizi pada anak autisme (p=0,001), yang mengindikasikan bahwa asupan energi mempengaruhi pola makan. Makanan

yang tidak memenuhi kebutuhan tubuh sering mengandung nutrisi buruk seperti lemak, yang dapat mempengaruhi kesehatan (Hafiza et al., 2021). Berbeda dengan temuan (Saogo, 2023) yang tidak menemukan hubungan signifikan antara kesehatan dan gizi ( $p=0,154$ ). Hubungan antara asupan energi dan status gizi sangat penting dalam memahami bagaimana kebutuhan nutrisi memengaruhi kesehatan individu. Asupan energi yang adekuat dan seimbang merupakan faktor kunci dalam mencapai status gizi yang optimal. Energi dari makanan, yang diukur dalam kalori, diperlukan untuk memenuhi berbagai fungsi tubuh, termasuk metabolisme dasar, aktivitas fisik, dan proses-proses fisiologis lainnya. Ketidakseimbangan dalam asupan energi, baik berupa kekurangan maupun kelebihan, dapat berdampak signifikan terhadap status gizi seseorang.

Asupan energi yang tidak mencukupi dapat menyebabkan defisiensi gizi, yang berujung pada penurunan berat badan, kekurangan vitamin dan mineral, serta penurunan daya tahan tubuh. Sebaliknya, asupan energi yang berlebihan sering kali mengarah pada obesitas, yang merupakan faktor risiko utama untuk berbagai penyakit kronis seperti diabetes tipe 2, hipertensi, dan penyakit kardiovaskular. Oleh karena itu, penting untuk mempertahankan keseimbangan asupan energi dengan kebutuhan tubuh agar dapat mencapai dan mempertahankan status gizi yang sehat. Selain itu, kualitas dari asupan energi yakni komposisi nutrisi yang dikonsumsi, seperti karbohidrat, protein, dan lemak juga berperan penting dalam menentukan kesehatan dan kesejahteraan secara keseluruhan. Menurut wawancara dan pencatatan *food diary* selama 24 jam, sebagian besar responden makan tiga kali sehari dengan satu jenis makanan, yang tidak mencapai standar kebutuhan energi 2050 kkal per hari. Pola makan yang kurang variatif dapat menyebabkan penambahan berat badan, makan berlebihan, dan obesitas. Untuk menjaga kesehatan, asupan makanan harus seimbang dengan aktivitas fisik (Windiyan, 2022). Faktor yang mempengaruhi konsumsi energi meliputi usia, jenis kelamin, tinggi badan, berat badan, tingkat aktivitas, stres, siklus hidup, serta jenis makanan dan pola makan (Pusat Informasi Bioteknologi Nasional, AS). Kekurangan energi kronis dapat mengakibatkan penurunan berat badan dan kekurangan nutrisi, sementara kelebihan energi disimpan sebagai lemak yang dapat menyebabkan obesitas dan masalah kesehatan seperti hipertensi, penyakit jantung, dan diabetes (Sudargo et al., 2018). Makanan dan minuman tinggi kalori, jika tidak diimbangi dengan aktivitas fisik, dapat menyebabkan penambahan berat badan atau obesitas (Qorirah & Rahayu, 2024). Energi tubuh diperoleh dari metabolisme makanan seperti karbohidrat, lemak, dan protein (Djamaluddin et al., 2022). Setiap individu memiliki metabolisme berbeda, mempengaruhi cara tubuh menyimpan dan menggunakan energi.

### **Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Pola Makan**

Uji Analisis chi-square digunakan untuk mengevaluasi hubungan antara aktivitas fisik dan kebiasaan makan sehat. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar siswi yang rutin beraktivitas fisik memiliki pola makan sehat, sementara beberapa dengan pola makan buruk masih beraktivitas fisik berat. Namun, p-value sebesar 0,602 menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara aktivitas fisik dan pola makan, mungkin karena faktor lain seperti pola makan dan kesehatan individ. Penelitian (Sulthani & Sudinadji, 2022) juga menemukan p-value 0,069, menandakan tidak ada hubungan signifikan antara aktivitas fisik dan pola makan. Aktivitas fisik dikenal memiliki pengaruh signifikan terhadap status gizi, tetapi hasil dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa hubungan ini tidak selalu konsisten atau signifikan. Penelitian Fahrizal et al., (2024), menemukan bahwa meskipun aktivitas fisik sering dianggap sebagai faktor penting dalam mengelola status gizi, tidak semua studi menunjukkan adanya hubungan signifikan antara keduanya. Hal ini mungkin disebabkan oleh

perbedaan metodologi, variabilitas individu, atau faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil penelitian. Sebaliknya, Putri et al., (2023), mengidentifikasi adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan kebiasaan makan di kalangan remaja SMA di Palembang, dengan p-value sebesar 0,002. Temuan ini menekankan pentingnya keseimbangan antara aktivitas fisik dan asupan nutrisi, menunjukkan bahwa aktivitas fisik dapat berperan dalam mempengaruhi pola makan. Namun, jika pola makan tinggi energi tidak diimbangi dengan tingkat aktivitas fisik yang memadai, ini dapat menyebabkan masalah seperti makan berlebihan dan obesitas, sebagaimana diungkapkan dalam penelitian oleh (Intantiyana et al., 2018). Oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan interaksi antara pola makan dan aktivitas fisik dalam upaya menjaga status gizi yang sehat.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai "Hubungan Penggunaan Energi dan Aktivitas Fisik dengan Kebiasaan Makan Sehat pada Remaja Putri di SMP Advent Bandar Lampung," dapat disimpulkan beberapa poin penting. Pertama, dari 114 siswi yang diteliti, 65 (57,0%) memiliki tingkat energi yang baik. Kedua, aktivitas fisik remaja putri di sekolah tersebut juga menunjukkan hasil yang positif, dengan 66 (57,9%) siswi memiliki tingkat aktivitas fisik yang baik. Ketiga, status gizi menunjukkan bahwa 70 (61,4%) siswi mempunyai pola makan yang sehat. Selain itu, terdapat hubungan positif yang signifikan antara penggunaan energi dan status gizi, dengan nilai p sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ). Namun, penelitian ini tidak menemukan adanya hubungan signifikan antara aktivitas fisik dan status gizi, dengan nilai p sebesar 0,602 ( $p > 0,05$ ). Temuan ini menyoroti pentingnya penggunaan energi dalam mempengaruhi status gizi, sementara aktivitas fisik tidak menunjukkan pengaruh langsung terhadap status gizi dalam konteks penelitian ini.

## **Ucapan Terimakasih**

Terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian berjudul "Hubungan Asupan Energi dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi pada Remaja Putri di SMP Advent Bandar Lampung." Terima kasih kepada para peserta, yaitu remaja putri SMP Advent Bandar Lampung, serta kepada pihak sekolah dan staf pengajar yang telah mendukung dan memberikan izin. Peneliti juga berterima kasih kepada tim peneliti dan semua yang telah memberikan bimbingan dan bantuan teknis.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aramico, B., & Siketang, N. W. (2017). Hubungan Asupan Gizi, Aktivitas Fisik, Menstruasi Dan Anemia Dengan Status Gizi Pada Siswi Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Simpang Kiri Kota Subulussalam. *Sel Jurnal Penelitian Kesehatan*, 4(1), 21–30. <https://doi.org/10.22435/sel.v4i1.1444>
- Arluis, A., Sudargo, T., & Subejo, S. (2017). Hubungan Ketahanan Pangan Keluarga Dengan Status Gizi Balita (Studi Di Desa Palasari Dan Puskesmas Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang). *Jurnal Ketahanan Nasional*, 23(3), 359. <https://doi.org/10.22146/jkn.25500>
- Arundhana, A. I., & Masnar, A. (2021). Obesitas Anak dan Remaja. In *CV. Edugizi Pratama Indonesia*. [http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/6527/1/buku obesitas digilib.pdf](http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/6527/1/buku%20obesitas%20digilib.pdf)
- Desthi. (2019). Hubungan Asupan Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Peleton Inti Smp N 5 Yogyakarta. In *04 Juli*. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/1333/>
- Djamaluddin, I., Andiani, A., & Surasno, D. M. (2022). Hubungan Tingkat Kecukupan Zat Gizi dengan Status Gizi Anak Sekolah Dasar di SD Negeri 48 Kota Ternate Tahun 2019. *Jurnal*

- Biosainstek*, 4(1), 22–31. <https://doi.org/10.52046/biosainstek.v4i1.953>
- Fahrizal, M. N., Puriasdini, A. M., Aditama, J., & Agiel, M. B. Al. (2024). Pengaruh Olahraga terhadap Keteraturan Siklus Menstruasi pada Atlet Kota Semarang, Asupan Zat Gizi dan Aktivitas Fisik yang Mempengaruhi Atlet Kota Semarang. *Core.Ac.Uk*, 3(2), 94–101. <https://core.ac.uk/download/pdf/328113537.pdf>
- Hafiza, D., Utmi, A., & Niriyah, S. (2021). Hubungan Kebiasaan Makan Dengan Status Gizi Pada Remaja Smp Ylpi Pekanbaru. *Al-Asalmiya Nursing Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal of Nursing Sciences)*, 9(2), 86–96. <https://doi.org/10.35328/keperawatan.v9i2.671>
- Intantiyana, M., Widajanti, L., & Rahfiludin, M. Z. (2018). Hubungan Citra Tubuh, Aktivitas Fisik Dan Pengetahuan Gizi Seimbang Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Putri Gizi Lebih Di SMA Negeri 9 Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(5), 404–412.
- Jatmikowati, T. E., Nuraini, K., Winarti, D. R., & Adwitiya, A. B. (2023). Peran Guru dan Orang Tua dalam Pembiasaan Makan Makanan Sehat pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 1279–1294. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.3223>
- Khoerunisa, D., & Istianah, I. (2021). Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Pada Remaja. *Jurnal Pangan Kesehatan dan Gizi Universitas Binawan*, 2(1), 51–61. <https://doi.org/10.54771/jakagi.v2i1.236>
- Lubis, N. L. (2016). *Psikologi Kespro. Wanita dan Perkembangan Reproduksi: Ditinjau dari Aspek Fisik dan Psikologinya*. Kencana.
- Nurhaiza, A., Putri, A. M., Naja, S. S., & Dzaky, M. (2024). Hubungan Aktifitas Fisik dan Pola Makan Terhadap Atlet FIK Angkatan 2023. *Jurnal Analis*, 3(2), 283–293.
- Nurmala, I. (2020). *Mewujudkan remaja sehat fisik, mental dan sosial: (Model Intervensi Health Educator for Youth)*. Airlangga University Press.
- Oktaviani, W. (2012). Hubungan kebiasaan konsumsi fast food, aktivitas fisik, pola konsumsi, karakteristik remaja dan orang tua dengan indeks massa tubuh (IMT)(studi kasus pada siswa SMA Negeri 9 Semarang tahun 2012). *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 1(2), 18843.
- Panthoja, D., & Wibowo, S. (2022). Survei Aktivitas Fisik Dan Perilaku Pasif Siswa Sma Setelah Pandemi Covid 19. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, dan Pendidikan*, 1(8), 1463–1472. <https://doi.org/10.54443/sibatik.v1i8.196>
- Popkin, B. M., Corvalan, C., & Grummer-Strawn, L. M. (2020). Malnutrition and obesity are rapidly growing problems in low- and middle-income countries. *The Lancet*, 395(10218), 2110–2112.
- Pradifa, H., Fikri, A. M., & Kurniasari, R. (2023). Hubungan Sedentary Lifestyle dengan Status Gizi Remaja pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 12(03), 259–263. <https://doi.org/10.33221/jikm.v12i03.2042>
- Putri, T. P., Sitorus, R. J., & Rahmiwati, A. (2023). Hubungan Pengetahuan tentang Gizi Seimbang dengan Status Gizi pada Remaja di Kabupaten Musi Rawas. *Jurnal Ners*, 7(2), 952–957. <https://doi.org/10.31004/jn.v7i2.15646>
- Qorirah, S., & Rahayu, L. S. (2024). Hubungan Asupan Energi, Proporsi Makan Malam, Durasi Tidur, Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Gizi Lebih Pada Guru Di Perguruan Muhammadiyah Rawamangun. *Jurnal Gizi dan Pangan Soedirman*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.20884/1.jgipas.2024.8.1.10508>
- Rani, K. C., Jayani, Eka, N. I., Darmasetiawan, N. K., Rosita, D., & Deasy, A. (2019). Kandungan Nutrisi Tanaman Kelor. In *Fakultas Farmasi Universitas Surabaya* (Vol. 7, Nomor 2).
- Rohani, D. (2023). Hubungan Pengetahuan Gizi , Tingkat Kecukupan Zat Gizi , Dan. *Student Research Journal*, 1(1), 01–14.

- Ryzki, A., Eri, B., Ishak, A., & Yogi, S. (2021). Analisis Tingkat Konsentrasi Anak Usia 11-13 Tahun Melalui Aktivitas Fisik Olahraga Renang. *Jurnal Patriot*, 3(March), 71–81. <https://doi.org/10.24036/patriot.v>
- Saogo, A. T. (2023). *Kejadian Stunting Pada Balita Kerja Puskesmas Sioban Tahun 2023*. Universitas Perintis Indonesia.
- Sekolahkita. (2024). (10807219) SMP ADVENT. <https://sekolah.data.kemdikbud.go.id/index.php/chome/profil/40fd9275-8b18-e111-98f8-79109109eb5d>
- Sijal, M. (2023). *Penelitian Hipotesis*. Metode Penelitian Manajemen dan Bisnis.
- Sudargo, T., Freitag, H., Kusmayanti, N. A., & Rosiyani, F. (2018). *Pola Makan dan Obesitas*. UGM Press.
- Sulthani, M. ghozi, & Sudinadji, M. bagus. (2022). *Hubungan antara konsentrasi belajar dan kualitas tidur dengan prestasi belajar mahasiswa*.
- Suparjo. (2010). Hubungan antara Kecenderungan Body Dysmorphic Disorder dengan Perilaku Diet pada Remaja Putri. *Program Studi Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri Sunan Ampel*, 8(1), 165–175.
- Tahar, T. N. L. (2016). *Kebutuhan Energi Gizi Dalam Tubuh Titah Nurul Lathifah Tahar*.
- Valani, F. B., Rahmanisa, S., Mustofa, S., Biomedik, B., Matematika, F., & Lampung, U. (2013). Hubungan Tingkat Obesitas Terhadap Fungsi Seksual Wanita Usia Subur di Kota Bandar Lampung The Relationship Between Grades Of Obesity and Female Sexual Function in Women Of Productive Age in Bandar Lampung City. *Majority*, 7(2), 101–107.
- WHO. (2023). *Gizi yang baik menjadi tolok ukur penting dalam pertumbuhan dan kesehatan anak*. <https://www.who.int/health-topics/nutrition>
- Windiyan, V. A. (2022). Hubungan Asupan Energi, Aktivitas Fisik Dan Pengetahuan Gizi Seimbang Dengan Status Gizi Siswa Sma Negeri 8 Semarang. In *Skripsi*.