

HUBUNGAN POLA MAKAN DAN AKTIFITAS FISIK TERHADAP KEJADIAN OBESITAS PADA REMAJA DI SMK NEGERI 4 MEULABOH

*The Relationship Between Dietary Patterns And Physical Activity With
The Incidence Of Obesity In Adolescents At State Vocational School 4
Meulaboh*

**Khairul Fahmi^{1*}, Ardi Ficri Harahap², Siti Damayanti³, Salma Merda
Kawati⁴, Mukhlis⁵, Erlia Rosita⁶, Ainon Mardiah⁷**

^{1,2,3,4,6,7} STIKes Medika Seramoe Barat, Jl. Industry, Seunebok Kab Aceh Barat, 23616

⁵ STIKes Jabal Ghafur Kab Pidie

*Koresponding Penulis: khairulfahmi0295@gmail.com

Abstrak

Obesitas merupakan salah satu masalah gizi yang semakin meningkat di kalangan remaja dan menjadi tantangan serius bagi kesehatan masyarakat. Masa remaja merupakan fase penting dalam perkembangan fisik dan psikososial, sehingga gaya hidup yang tidak sehat, seperti pola makan tidak seimbang dan kurangnya aktivitas fisik, dapat meningkatkan risiko terjadinya obesitas. Pola makan yang tidak teratur dan tinggi kalori dapat menyebabkan ketidakseimbangan energi, sedangkan rendahnya aktivitas fisik memperburuk kondisi tersebut. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) merekomendasikan agar anak-anak dan remaja usia 5–17 tahun melakukan aktivitas fisik intensitas sedang hingga berat minimal 60 menit per hari untuk mencegah kelebihan berat badan dan obesitas. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan pola makan dan aktifitas fisik terhadap kejadian obesitas pada remaja di SMK Negeri 4 Meulaboh. Metode: Penelitian ini merupakan penelitian *survey analitik* dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel terdiri dari 71 siswa/siswi yang dipilih dengan teknik *Simple Random Sampling*. Pengumpulan data dilakukan dari tanggal 16 s/d 19 Januari 2025 menggunakan kuesioner, dan dianalisis menggunakan uji statistik *Chi-Square*. Hasil analisis hubungan pola makan dengan kejadian obesitas menunjukkan nilai p sebesar $0,009 < 0,05$, dan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas menunjukkan nilai p sebesar $0,015 < 0,05$. Kesimpulan: ada hubungan pola makan dan aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas pada remaja di SMK Negeri 4 Meulaboh. Saran: Pihak sekolah dapat memberikan edukasi kepada siswa/siswi dan orang tua tentang pola makan dan aktivitas yang baik pada remaja agar tidak mengalami obesitas.

Kata Kunci : Pola Makan, Aktivitas Fisik, Obesitas

Abstract

Obesity is a growing nutritional problem among adolescents and poses a serious challenge to public health. Adolescence is a crucial phase in physical and psychosocial development, so unhealthy lifestyles, such as an unbalanced diet and lack of physical activity, can increase the risk of obesity. Irregular and high-calorie diets can lead to energy imbalance, while low physical activity worsens the condition. The World Health Organization (WHO) recommends that children and adolescents aged 5–17 years engage in at least 60 minutes of moderate to vigorous-intensity physical activity per day to prevent overweight and obesity. This study aims to determine the relationship between diet and physical activity and the incidence of obesity in adolescents at SMK Negeri 4 Meulaboh. Method: This research is an analytical survey study with a cross-sectional approach. The sample consisted of 71 students selected using the Simple Random Sampling technique. Data collection was conducted from January 16 to 19, 2025 using a questionnaire, and analyzed using the Chi-Square statistical test. The results of the analysis of the relationship between eating patterns and the incidence of obesity showed a p-value of 0.009

<0.05 , and physical activity with the incidence of obesity showed a p -value of $0.015 < 0.05$.
Conclusion: There is a relationship between eating patterns and physical activity with the incidence of obesity in adolescents at SMK Negeri 4 Meulaboh. *Suggestion:* The school can provide education to students and parents about good eating patterns and activities in adolescents to prevent obesity.

Keywords: *Diet, Physical Activity, Obesity*

PENDAHULUAN

Masa remaja adalah masa yang berlangsung dari 13 tahun hingga 19 tahun menandai peralihan dari kanak-kanak menuju dewasa. Perubahan biologis seperti pertumbuhan fisik, perubahan kognitif seperti perkembangan berpikir, dan perubahan sosial emosional seperti perkembangan psikososial semuanya terjadi pada masa transisi perkembangan menuju dunia dewasa. Masa remaja juga merupakan masa perubahan fisik, kognitif dan psikososial yang sangat cepat. Perubahan pola makan dan pola hidup remaja berdampak pada kebutuhan dan konsumsi gizinya (Dian et al., 2020).

Obesitas merupakan salah satu masalah gizi yang terjadi baik di negara maju maupun negara berkembang. Obesitas sebagai akumulasi lemak abnormal atau berlebihan yang dapat mengganggu kesehatan. Ketidakseimbangan asupan dan pengeluaran energi dapat terjadinya penimbunan lemak tubuh yang lebih tinggi dengan pandangan kronis rendah. Pada umumnya obesitas ditetapkan dengan menggunakan indeks massa tubuh (IMT) yakni perbandingan antara berat badan dalam kilogram dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (Afifah & Sefrina, 2024).

Berdasarkan data World Health Organization (2024) menunjukkan bahwa tingkat obesitas semakin meningkat dari tahun 2022, lebih dari 1 miliar orang di dunia hidup dengan keadaan obesitas. Diseluruh dunia, obesitas di antara orang dewasa telah meningkat lebih dari dua kali lipat, dan telah meningkat empat kali lipat pada anak-anak dan remaja yang berusia 5-19 tahun. Berdasarkan data Riskesdas menunjukkan peningkatan prevalensi obesitas pada penduduk berusia >18 tahun dari 15,4% pada tahun 2013 menjadi meningkat 21,8% pada tahun 2018. Prevalensi gizi lebih pada remaja meningkat secara nasional dimulai dari tahun 2010 sebesar 1,4% meningkat menjadi 7,3% (5,7% gemuk dan 1,6% sangat gemuk) pada tahun 2013. Kemudian pada tahun 2018 masalah gizi lebih pada remaja meningkat hampir 2 kali lipat yaitu sebesar 13,5% (9,5% gemuk dan 4,0% obesitas) dan gizi lebih banyak terjadi pada remaja putri dibandingkan dengan remaja laki-laki, yaitu masing-masing 15,9% (11,4% gemuk dan 4,5% obesitas), dan 11,3% (7,7% gemuk dan 3,6% obesitas). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Aceh tahun 2023 jumlah angka penderita obesitas mencapai 106.044 jiwa. Angka ini menempatkan Aceh di posisi yang cukup tinggi jika di bandingkan statistik nasional (Kemenkes RI, 2022).

Obesitas pada remaja terjadi diakibatkan pola makan dengan mengonsumsi makanan dalam jumlah berlebih. (Iswati et al., 2019) Pola makan yang tidak sesuai akan menyebabkan asupan makanan yang berlebihan atau sebaliknya kekurangan. Asupan makanan yang kurang dari kebutuhan akan menyebabkan tubuh menjadi kurus, sedangkan asupan makanan yang lebih dari kebutuhan akan menyebabkan kelebihan berat badan atau *overweight*. Pola makan yang berlebihan merupakan fenomena baru yang semakin lama semakin meluas. Keadaan ini sering dialami oleh masyarakat menengah keatas dengan adanya perubahan pola makan, yakni menyebabkan munculnya kegemukan (Indrasti et al., 2022).

Selain pola makan, kurangnya aktivitas fisik merupakan penyebab terjadinya obesitas pada remaja. Aktivitas fisik adalah melakukan pergerakan anggota tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga yang sangat penting bagi pemeliharaan kesehatan fisik, mental dan mempertahankan kualitas hidup agar tetap sehat dan bugar sepanjang hari. Aktivitas fisik yang kurang dapat mengakibatkan terjadinya obesitas, *non communicable disease*, dan gangguan *musculoskeletal*. Sehingga anak-anak dan remaja berusia 5-17 tahun sebaiknya melakukan minimal 60 menit aktivitas fisik intensitas sedang hingga kuat (Kemenkes, 2020).

Berdasarkan penelitian Wansyaputri (2021) didapatkan bahwa remaja obesitas yang aktivitas rendah pasti juga mengalami pola makan yang kurang baik. Energi yang masuk melalui makanan seharusnya digunakan untuk aktivitas fisik. Kurangnya aktivitas fisik

menyebabkan banyak energi yang tersimpan sebagai lemak, sehingga banyak orang yang kurang beraktivitas akan menjadi gemuk.

Berdasarkan hasil observasi di SMK Negeri 4 Meulaboh. Siswa-siswi berjumlah 246 siswa, dari 10 Siswa yang di lakukan penelitian mengenai pola makan pada 20 siswa yang obesitas, didapatkan frekuensi konsumsi makanan yang sering dikonsumsi makanan pokok (nasi; mie; kentang; jagung; dan bihun), lauk hewani (ayam; ikan; dan telur ayam), lauk nabati (tahu dan tempe), sayuran (bayam dan kangkung), buah (pepaya), susu UHT dan jajanan (gorengan; bakso; dan kue). Disimpulkan bahwa frekuensi makan siswa mengonsumsi dalam frekuensi sering makanan tinggi sumber karbohidrat, tinggi lemak, tinggi gula serta sedikit jenis makanan tinggi serat yang dikonsumsi. Selain pola makan, dilakukan pula survei penelitian mengenai aktivitas fisik pada 4 siswa yang obesitas, didapatkan 4 siswa tersebut memiliki aktivitas fisik dalam kategori kurang. Remaja mengatakan mereka jarang melakukan olah raga seperti berjalan, berlari, bersepeda, dan olah raga dengan tim, hal ini dikarenakan mereka merasa sulit bernafas dan mudah lelah.

Dari latar belakang diatas peneliti tertarik untuk menganalisis adanya hubungan antara pola makan dan aktifitas fisik terhadap kejadian obesitas pada remaja di SMK Negeri 4 Meulaboh Aceh Barat

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *survey* analitik dengan pendekatan *Cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan pada 16 s/d 19 Januari 2025 di SMK Negeri 4 Meulaboh. Populasi dalam penelitian ini merupakan siswa/I di SMK Negeri 4 Meulaboh sebanyak 246 siswa/I. Sampel berjumlah 71 siswa/I dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner pola makan dan kuesioner GPAQ (*global physical activity questionnaire*) untuk mengukur variabel dependen dan independen dalam penelitian ini. Analisa data menggunakan uji *Chi-square* dan dikatakan terdapat hubungan bermakna pola makan dan aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas pada remaja di SMKN 4 Meulaboh apabila $p < 0.05$ dan jika $p > 0.05$ maka dikatakan tidak ada hubungan bermakna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Analisa Univariat

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Data Karakteristik Siswa/Siswi SMK
Negeri 4 Meulaboh (n= 71)

No	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
Usia			
1	16 Tahun	25	35,2
2	17 Tahun	24	33,8
	18 Tahun	22	31
	Total	71	100
Jenis Kelamin			
1	Laki-Laki	51	71,8
2	Perempuan	20	28,2
	Total	71	100

Sumber: data primer (diolah tahun 2025)

Berdasarkan tabel 4.1 mayoritas responden di SMK Negeri 4 Meulaboh berusia 16 tahun yakni sebanyak 25 orang (35,2%) dan mayoritas berjenis kelamin laki-laki yakni sebanyak 51 orang (71,8%).

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Pola Makan Siswa/Siswi SMK Negeri 4 Meulaboh (n= 71)

No	Pola Makan	Frekuensi	Persentase(%)
1	Baik	34	47,9
2	Buruk	37	52,1
Total		71	100

Sumber: data primer (diolah tahun 2025)

Berdasarkan tabel 4.2, distribusi jumlah pola makan siswa/siswi di SMK Negeri 4 Meulaboh berada dalam kategori buruk sebanyak 37 orang (52,1%).

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik Siswa/Siswi SMK Negeri 4 Meulaboh (n= 71)

No	Pola Makan	Frekuensi	Persentase(%)
1	Tinggi	32	45,1
2	Rendah	39	54,9
Total		71	100

Sumber: data primer (diolah tahun 2025)

Berdasarkan tabel 4.3 distribusi jumlah aktivitas fisik siswa/siswi di SMK Negeri 4 Meulaboh berada dalam kategori rendah sebanyak 39 orang (54,9 %).

Tabel 4.4
Distribusi Frekuensi Kejadian Obesitas Siswa/Siswi SMK Negeri 4 Meulaboh (n= 71)

No	Kejadian Obesitas	Frekuensi	Persentase(%)
1	Normal	30	42,3
2	Obesitas	41	57,7
Total		71	100

Sumber: data primer (diolah tahun 2025)

Berdasarkan tabel 4.4, distribusi jumlah kejadian obesitas siswa/siswi di SMK Negeri 4 Meulaboh berada dalam kategori obesitas sebanyak 41 orang (57,7%).

b. Analisa Bivariat

- a) Hubungan pola makan dengan kejadian obesitas pada siswa/I

Tabel 4.5
Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Obesitas Pada Siswa/i Di SMK Negeri 4 Meulaboh

No	Pola Makan	Kejadian Obesitas				Total	P-value
		Normal		Obesitas			
		f	%	f	%	f	%
1	Baik	20	28,2	14	19,7	34	47,9
2	Buruk	10	14,1	27	38	37	52,1
Jumlah		30	42,3	41	57,7	71	100

Sumber: data primer (diolah tahun 2025)

Berdasarkan tabel 4.5, dari 71 orang terdapat 37 siswa/siswi SMK Negeri 4 Meulaboh yang pola makannya berada dalam kategori buruk, sehingga 27 orang (38%) mengalami obesitas, dan hanya 10 orang (14,1 %) yang memiliki berat badan normal. Dari hasil analisa statistik uji *Chi Square* di dapatkan hasil P-value $0,009 < \alpha (0,05)$, maka H_a ditolak dan H_0 diterima, sehingga terdapat hubungan signifikan antara pola makan dengan kejadian obesitas pada siswa/siswi SMK Negeri 4 Meulaboh.

b) Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada siswa/i

Tabel 4.6
Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Siswa/i Di SMK Negeri 4 Meulaboh

No	Aktivitaas Fisik	Kejadian Obesitas				Total	P-value	
		Normal		Obesitas				
		f	%	f	%			
1	Tinggi	19	26,8	13	18,3	32	45,1	0,015
2	Rendah	11	15,5	28	39,4	39	54,9	
Jumlah		30	42,3	41	57,7	71	100	

Berdasarkan tabel 4.6 hasil penelitian bahwa dari 71 orang terdapat 39 siswa/siswi SMK Negeri 4 Meulaboh yang aktivitas fisiknya berada dalam kategori rendah, sehingga 28 orang (39,4 %) dengan berat badan obesitas, dan 11 orang (15,5 %) yang memiliki berat badan normal. Dari hasil analisa statistik uji *Chi Square* di dapatkan hasil P-value $0,015 < \alpha$ (0,05, maka H_a ditolak dan H_o diterima, sehingga terdapat hubungan signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada siswa/i SMK Negeri 4 Aceh Barat.

PEMBAHASAN

a. Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Obesitas Pada Siswa/Siswi

Hasil penelitian menggunakan uji *Chi Square* di dapatkan hasil P-value $0,015 < \alpha$ (0,05), sehingga terdapat hubungan signifikan antara pola makan dengan kejadian obesitas pada siswa/i SMK Negeri 4 Meulaboh.

Salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap kejadian obesitas adalah pola makan yang tidak sehat. Pola makan yang tinggi kalori, lemak, gula, serta rendah serat dapat menyebabkan ketidakseimbangan energi dalam tubuh sehingga berujung pada peningkatan berat badan yang berlebihan. Selain itu, kebiasaan konsumsi makanan cepat saji dan minuman manis yang tinggi gula sering ditemukan pada siswa/i, yang dapat meningkatkan risiko obesitas (WHO, 2024).

Obesitas terjadi karena adanya kelainan kompleks pengaturan nafsu makan dan metabolisme energi yang dikendalikan oleh beberapa faktor seperti genetik, aktivitas fisik, pola makan, lingkungan dan hormonal. Obesitas dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskuler, karena ada kaitannya dengan sindrom metabolik atau sindrom resistensi insulin yang terdiri dari resistensi insulin atau *hiperinsulinemia*, *intoleransi glukosa*, *dislipidemia*, *hiperuresemia*, gangguan *fibrinolisis*, *hiperfibrinogenemia* dan hipertensi (Dewita, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Cahyorini et al (2022) tentang hubungan antara pola makan dengan kejadian obesitas pada remaja, hasilnya menunjukkan bahwa nilai signifikan terhadap obesitas pada remaja. Penelitian serupa juga pernah dilakukan oleh Indrasti et al (2022) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pola makan dengan obesitas. nilai kolerasi Spearman sebesar 0,287 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif (searah) dengan kekuatan hubungan yang kurang kuat yang berarti apabila mengkonsumsi kalori melebihi dari kebutuhan maka akan berisiko terjadinya obesitas. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rosmiati et al (2023), pola makan berhubungan secara signifikan dengan obesitas pada pekerja urban di Indonesia.

Peneliti berasumsi bahwa pola makan memiliki hubungan yang erat dengan kejadian obesitas pada siswa/siswi. Kebiasaan makan yang tidak sehat, kurangnya konsumsi makanan bergizi, menjadi faktor utama yang menyebabkan obesitas. Mereka lebih banyak jajan atau mengkonsumsi makanan seperti bakso,sate, mie dan lain-lain. Remaja juga sering mengkonsumsi *fast food* serta minuman yang manis sehingga remaja tersebut mengalami obesitas. Oleh karena itu, diperlukan kesadaran dari berbagai pihak, termasuk siswa/siswi sendiri, orang tua, dan sekolah untuk menerapkan pola makan yang sehat guna mencegah obesitas sejak dini dan menciptakan generasi yang lebih sehat. Upaya pencegahan obesitas perlu

dilakukan secara komprehensif dengan pendekatan yang melibatkan aspek edukasi, kebijakan sekolah, serta peran aktif keluarga dalam membentuk pola makan sehat pada anak-anak dan remaja.

b. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Siswa/Siswi

Hasil penelitian menggunakan uji *Chi Square* di dapatkan hasil $P\text{-value } 0,015 < \alpha (0,05)$ sehingga terdapat hubungan signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada siswa/siswi SMK Negeri 4 Meulaboh.

Selain faktor pola makan, aktivitas fisik juga berperan penting dalam menjaga keseimbangan energi tubuh. Siswa/i yang jarang berolahraga atau lebih banyak menghabiskan waktu dengan aktivitas sedentari, seperti bermain gadget dan menonton televisi, lebih rentan mengalami peningkatan berat badan. Aktivitas fisik yang rendah tidak mampu membakar kalori yang dikonsumsi secara optimal, sehingga kelebihan energi akan disimpan sebagai lemak tubuh yang berujung pada obesitas (Sari & Rahmadini, 2021).

Aktivitas fisik hanya memengaruhi 30% pengeluaran energi pada orang berat badan normal, tetapi menjadi sangat penting pada orang dengan obesitas. Selain sangat penting dalam membakar kalori, olah raga juga berperan dalam pengaturan metabolisme normal tubuh. Semakin aktif seseorang dalam melakukan aktivitas fisik, maka semakin banyak energi yang dikeluarkan. Jika asupan berlebih tanpa diimbangi aktivitas fisik, maka remaja mudah mengalami kelebihan berat badan yang mengakibatkan obesitas (Cahyorini et al., 2022).

Obesitas mampu menyebabkan penurunan kualitas hidup seseorang dan meningkatkan dana pengeluaran untuk mengatasi masalah kesehatannya. Hal ini disebabkan karena obesitas merupakan permulaan dari berbagai penyakit degeneratif yang bersifat mematikan seperti, penyakit kardiovaskular, stroke, hipertensi, diabetes melitus, kanker, alzheimer, sleep apnea, hingga obesitas tidak jarang ditemukan sebagai penyebab kematian di usia muda (Aziz et al., 2023).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Indrasti et al, (2022) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan obesitas. Nilai kolerasi spearman sebesar 0,450 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif (searah) dengan kekuatan hubungan yang cukup kuat yang berarti semakin rendah atau ringan aktivitas fisik yang dilakukan maka akan semakin berisiko terjadinya obesitas. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Aziz et al (2023) menemukan bahwa dari 245 responden, 30,2% mengalami obesitas dan 58,4% melakukan aktivitas fisik dalam kategori ringan. Uji bivariat menunjukkan adanya hubungan bermakna antara aktivitas fisik dan kejadian obesitas pada remaja. Penelitian ini juga di dukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Yanti (2023) bahwa aktivitas fisik dengan obesitas pada remaja. Hasilnya menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kedua faktor tersebut dengan kejadian obesitas.

Peneliti berasumsi bahwa remaja yang melakukan aktivitas tinggi memiliki badan lebih ideal atau tidak mengalami obesitas. Remaja yang melakukan aktivitas fisik berat seperti bermain bola, bermain sepeda atau lari lebih dari 90 menit dalam satu minggu membuat tubuh membakar lemak yang berada didalam tubuh sehingga mengurangi resiko terjadinya obesitas. Remaja yang melakukan aktivitas ringan seperti main *game* dan duduk saja lebih banyak terjadinya obesitas, dikarenakan tubuh remaja tidak mengolah lemak menjadi energi sehingga terjadinya penumpukan lemak dapat menyebabkan obesitas.

KESIMPULAN

Terdapat hubungan yang bermakna antara pola makan dan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada siswa/siswi di SMK Negeri 4 Meulaboh.

SARAN

Pihak sekolah dapat memberikan edukasi kepada siswi dan orang tua siswi tentang pentingnya mengatur pola makan dan aktivitas fisik di dalam kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Dewi. P. A., Muharramah, A., & Rica Pratiwi, A. (2022). Gambaran Status Gizi dan Asupan Gizi Remaja Santri Pondok Pesantren Shuffah Hizbullah dan Madrasah Al-Fatah Lampung. *Jurnal Gizi Aisyah*, 5(1), 6–12. <https://doi.org/10.30604/jnf.v5i1.413>
- Afifah, A. P., & Sefrina, L. R. (2024). Pengaruh Media Poster Terhadap Pola Makan Dan Pola Tidur Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Di SMAN 1 Pedes. *Journal Of Social Science Research*, 4, 9382–9393.
- Anjarwati, R. (2019). Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Indeks Massa Tubuh Mahasiswa Pjkr Semester 4 Di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta. 1–23. <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/66341>
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Aziz, S. A., Pramana, Y., & Sukarni, S. (2023). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Remaja. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 3(4), 1115–1124. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i4.10238>
- Boy, E., & R Gurtibakti. (2020). Artikel Pengabdian Masyarakat Edukasi Olah Raga Di Rumah Saja Sebagai Upaya Memelihara Kebugaran Fisik Dan Kesehatan Mental Di Masa Pandemi Covid 19 Bagi Mahasiswa Fakultas Kedokteran. *Jurnal Implementa Husada*, 1(2), 152–161.
- Cahyorini, R. W., Komalya, I. N. T., & Suwita, I. K. (2022). Hubungan Pola Makan, Aktivitas Fisik dan Konsumsi Fast Food terhadap Kejadian Gizi Lebih pada Remaja. *AgriHealth: Journal of Agri-Food, Nutrition and Public Health*, 2(2), 123. <https://doi.org/10.20961/agrihealth.v2i2.54283>
- Daniati, L. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada Siswa SMP Negeri 1 Padang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 1(2), 193–198. <https://doi.org/10.25077/jikesi.v1i2.100>
- Depkes, R. (2019). *Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta: Kementerian Kesehatan.
- Dewita, E. (2021). Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Di Sma Negeri 2 Tambang. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 2(1), 7–14. <https://doi.org/10.31004/jkt.v2i1.1554>
- Dian, H., Utmi, A., & Sekani, N. (2020). Hubungan Kebiasaan Makan Dengan Status Gizi Pada Remaja Smp Ylpi Pekanbaru. *Al-Asalmiya Nursing*, 9, 86–96. <https://jurnal.stikes-alinsyirah.ac.id/index.php/keperawatan/>
- Fadilah, N., & Sefrina, L. R. (2022). Hubungan Pola Makan, Asupan Kebiasaan Makan, Dan Aktifitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas Pada Anak Sekolah Dasar : Literature Review. *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 7(3), 200. <https://doi.org/10.30829/jumantik.v7i3.11500>
- Hendra, C., Manampiring, A. E., & Budiarmo, F. (2016). Faktor-Faktor Risiko Terhadap Obesitas Pada Remaja Di Kota Bitung. *Jurnal E-Biomedik*, 4(1), 2–6. <https://doi.org/10.35790/ebm.4.1.2016.11040>
- Indrasti, O. D., Handayani, O. W. K., & Putriningtyas, N. D. (2022). Stres Akademik, Pola Makan, dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Remaja Pada Masa Pandemi. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 2(2), 215–221. <https://doi.org/10.15294/ijphn.v2i2.52092>
- Iswati, N., Desyarti, N., & Nurlaila, N. (2019). Pola Makan Dan Pola Aktifitas Pada Anak Obesitas Di Sd Islam Al-Hikmah Selokerto Kecamatan Sempor. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 14(3), 105. <https://doi.org/10.26753/jikk.v14i3.351>
- Jihan, N., Prasetyaningati, D., & Rahmawati, A. (2000). *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Padaremaja : Literature Review*. 778–783.
- Kemenkes, R. (2020). *Permenkes RI Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak*.
- Kemenkes RI. (2022). *Profil Kesehatan Indonesia 2021*. In *Pusdatin.Kemenkes.Go.Id*.
- Margawati, A., & Iriantika, K. A. (2017). Studi Kualitatif Pengaruh Pemberian Konseling Gizi Terhadap Perubahan Sikap Dan Pemilihan Makan Pada Remaja Putri

- Overweight. *Journal of Nutrition College*, 6(1), 19–27.
- Mokolensang, O. G., Manampiring, A. E., & . F. (2016). Hubungan Pola Makan Dan Obesitas Pada Remaja Di Kota Bitung. *Jurnal E-Biomedik*, 4(1). <https://doi.org/10.35790/ebm.4.1.2016.10848>
- Musralianti1, F., Rattu, A. J. M., & Kaunang1, W. P. J. (2016). Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dan Pola Makan Dengan Kejadian Obesitas Pada Siswa Di Smp Kristen Eben Haezar 1 Manado. *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology*, 244(11), 1534–1535. <https://doi.org/10.1007/s00417-005-0188-z>
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan. Edisi Revisi*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Prasetya, I., & Nugroho, A. (2021). *Reviu Strategi Pencegahan Perilaku Berisiko pada Pemuda di RPJMN 2020-2024*. 129–141.
- Puti, K. S. (2017). Hubungan Kejadian Obesitas Dengan Kualitas Hidup Pada Anak Usia Sekolah Di Sdn 30 Kubu Dalam Kota Padang. *Jurnal Akuntansi*, 11.
- Putra, W. N. (2017). The Association Between Dietary Pattern, Physical Activity, Sedentary Activity And Overweight at SMA Negeri 5 Surabaya. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(3), 298. <https://doi.org/10.20473/jbe.v5i32017.298-310>
- Putra, Y. W., & Rizqi, A. S. (2018). Index Massa Tubuh (Imt) Mempengaruhi Aktivitas Remaja Putri Smp Negeri 1 Sumberlawang. *Gaster*, 16(1), 105. <https://doi.org/10.30787/gaster.v16i1.233>
- Rosmiati, R., Haryana, N. R., Firmansyah, H., Purba, R., & Fisik, A. (2023). *Pola Makan , Aktivitas Fisik , dan Obesitas pada Pekerja Urban di Indonesia*. 7(2), 164–170. <https://doi.org/10.20473/amnt.v7i2SP.2023.16>
- Sugiyono. (2019). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan*. Bandung: ALFABETA.
- Tobelo, C. D., Malonda, N. S. H., & Amisi, M. D. (2021). Gambaran Pola Makan pada Mahasiswa Semester VI Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Selama Pandemi COVID-19. *Jurnal KESMAS*, 10(2), 58–64.
- Wansyaputri, R. R., Ekawaty, F., & Nurlinawati, N. (2021). Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas Pada Anak Usia Sekolah Dasar di SDN 49/IV Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Ners Indonesia*, 1(2), 103–112. <https://doi.org/10.22437/jini.v1i2.15442>
- WHO. (2024). *Obesity and Overweight*. Geneva. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Widyastuti, T. (2021). Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Obesitas pada Anak Sekolah. *Gizi Klinik Indonesia*, 16(1), 45-52.
- Wulandari, S., Lestari, H., & Fachlevy, A. F. (2016). Faktor yang berhubungan dengan kejadian obesitas pada remaja di SMA Negeri 4 Kendari tahun 2016. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 1(3), 1–13. <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JIMKESMAS/article/view/1239>
- Yanti, N. K. D. W. (2023). *Hubungan Pola Konsumsi Jajanan Dan Aktivitas Fisik Dengan Obesitas Pada Remaja Di Smpn 1 Kuta*. 13(2), 94–100.