

Analisis faktor determinan kejadian obesitas pada remaja di Kabupaten Kuningan

¹Ade Saprudin, ²Icca Stella Amalia, ³Ahmad Ropii

¹Administasi Kebijakan Kesehatan, Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kuningan

²³Promosi Kesehatan, Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kuningan

How to cite (APA)

Saprudin, A., Ropii, A., & Amalia, I. S. (2023). Analisis faktor determinan kejadian obesitas pada remaja di Kabupaten Kuningan. *Journal of Public Health Innovation*, 4(01).

<https://doi.org/10.34305/jphi.v4i01.961>

History

Received: 7 November 2023

Accepted: 11 November 2023

Published: 1 Desember 2023

Corresponding Author

Ade Saprudin, Administasi Kebijakan Kesehatan, Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kuningan; adedikes2@gmail.com



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

ABSTRAK

Latar Belakang: Obesitas merupakan salah satu masalah gizi yang dialami sebagian remaja di Indonesia. Di Kabupaten Kuningan sendiri 27.7 % dari total penduduk berusia <15 tahun dan ada sekitar 30.7 % remaja berusia >16 tahun yang mengalami berat badan lebih dan obesitas. Belum adanya penelitian mengenai faktor determinan kejadian obesitas pada remaja di Kabupaten Kuningan menjadi landasan untuk melakukan penelitian mengenai analisis faktor determinan kejadian obesitas pada remaja di Kabupaten Kuningan.

Metode: Jenis penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian siswa SMA kelas XI berjumlah sebanyak 706 dari 2 sekolah. Penetapan besar sampel dalam penelitian menggunakan rumus *slovin* dengan hasil 256 sampel. Instrumen yang digunakan berupa timbangan digital, *microtoise*, lembar observasi dan kuesioner. Teknik pengambilan data dilakukan dengan cara wawancara, observasi dan pengisian kuesioner. Analisis data menggunakan Uji *Chi Square* dengan $\alpha=0,05$.

Hasil: Hasil uji *Chi Square* didapatkan hasil pola makan ($p\text{ value}=0,031$), kebiasaan olahraga ($0,032$), genetik ($0,000$), uang jajan ($0,000$) dan pengetahuan ($0,003$).

Kesimpulan: Ada hubungan antara pola makan, kebiasaan olahraga, genetik, uang jajan dan pengetahuan dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Di Kabupaten Kuningan.

Saran: : Siswa diharapkan dapat mengetahui pencegahan obesitas khususnya pada usia remaja dengan mempelajari dari berbagai sumber. Pihak sekolah dapat membuat program olahraga sebagai salah satu pencegahan obesitas pada remaja.

Kata Kunci : Obesitas, Faktor determinan obesitas, remaja

Pendahuluan

Obesitas adalah salah satu masalah gizi yang dialami remaja di Indonesia. Obesitas pada remaja meningkatkan risiko sindrom metabolik, penyakit degeneratif dan masalah reproduksi pada usia dewasa serta penyebab kematian kelima yang serius di dunia. Prevalensi kegemukan dan obesitas pada anak-anak dan remaja berusia 5-19 tahun meningkat drastis dari 4% pada tahun 1975 menjadi 18% pada tahun 2018 (WHO, 2018). Indonesia menempati urutan kedua setelah Singapura dengan jumlah remaja obesitas terbesar yaitu 12,2% kemudian Thailand sebesar 8%, Malaysia sebesar 6% dan Vietnam sebesar 4,6% (Liberali et al., 2020).

Berdasarkan data laporan Riset kesehatan dasar (RISKESDAS) 2018, prevalensi remaja gemuk dan obesitas berusia 13-15 tahun di Indonesia adalah sebesar 20% kemudian remaja gemuk berusia 16-18 tahun sebesar 13,6%. Prevalensi remaja gemuk di Indonesia mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2013, prevalensi gemuk pada remaja 13-15 tahun meningkat sebanyak 0,4 % sedangkan, prevalensi gemuk remaja usia 16-18 tahun meningkat sebanyak 2,2% (Riskesdas, 2018).

Permasalahan obesitas berdasarkan hasil pengukuran indeks massa tubuh (IMT) di Jawa Barat tahun 2019, dari 3.297.304 orang, sebanyak 291.067 orang (8,83%) terindikasi obesitas. Dari pelaporan 26 Kabupaten/Kota, angka obesitas terbesar ada di Kabupaten Bandung yaitu sebanyak 266 yang diperiksa, semuanya (100%) terindikasi obesitas. Di Kabupaten Kuningan sendiri 27.7 % dari total penduduk berusia <15 tahun dan ada sekitar 30.7 % remaja berusia >16 tahun yang mengalami berat badan lebih dan obesitas (Dinkes Jabar, 2020).

Hal ini disebabkan beberapa faktor diantaranya kurang olahraga dan pola makan yang kurang sehat. Seperti penelitian Setiawati dkk, (2019) menunjukkan bahwa dari 18 responden dengan status gizi gemuk, sebanyak 15 diantaranya memiliki tingkat kebiasaan olahraga rendah (Setiawati, F.S., Mahmudiono, T., Ramadhani, N. & Hidayati, 2019). Kemudian Pola makan yang tinggi lemak, gula dan garam, serta kebiasaan buruk mengkonsumsi makanan cepat saji (fast food) beresiko meningkatkan

kejadian obesitas. Seperti penelitian Julita, dkk (2021) berpendapat bahwa menambah porsi makan siang atau makan, ngemil, makanan banyak minyak, santan kental dan gula, jadwal makan tidak teratur dan kurang sayur dan buah berisiko tinggi mengalami obesitas (Julita, 2021).

Hasil studi pendahuluan didapatkan bahwa ada 8 dari 12 remaja yang mengalami obesitas, kondisi ini disebabkan karena suka memakan camilan, dan tidak suka berolahraga. Berdasarkan profil kesehatan Jawa Barat tahun 2019, dalam pengendalian obesitas ini dilakukan kegiatan analisis secara sistematis dan terus menerus berbasis pos binaan terpadu (Posbindu). Kemudian melakukan tindakan penanggulangan melalui pengumpulan data, pengolahan dan penyebaran informasi epidemiologi serta intervensi program pencegahan Penyakit Tidak Menular. Dalam melaksanakan intervensi program pencegahan khususnya obesitas dilakukan juga di sekolah melalui pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan (Penjasorkes) serta di universitas melalui program HPU (Ambartana & Nursanyoto, 2019).

Hasil penelitian Amrynia, dkk menunjukkan bahwa pola makan berhubungan dengan status gizi siswa (Amrynia, S. U., & Prameswari, 2022). Faktor stres yang terkait dengan pilihan makanan menunjukkan tren baru dan kebutuhan akan kesehatan, penerapan informasi genetika, dapat mengungkap cara pilihan makanan memengaruhi obesitas (Campbell et al., 2019). Hasil penelitian Muhammad (2019) menyimpulkan pengaturan makanan sehat gizi seimbang dan peningkatan aktifitas fisik terbukti secara empiris berhasil mencegah kejadian obesitas pada anak dan remaja (Freitag et al., 2019). Hasil penelitian Manja dkk menunjukkan bahwa ada hubungan kebiasaan Olahraga dengan kejadian obesitas pada mahasiswa (Manja, P., 2020). Penelitian Al Junaebi, dkk menunjukkan bahwa Persentil BMI pada usia, jenis kelamin, konsumsi susu, olahraga dan pendapatan keluarga menunjukkan hubungan positif yang signifikan (Junaebi et al., 2012).

Belum adanya penelitian mengenai faktor determinan kejadian obesitas pada remaja di Kabupaten Kuningan menjadi landasan untuk melakukan penelitian mengenai analisis faktor determinan kejadian obesitas pada remaja di Kabupaten Kuningan. Sehingga yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah faktor apa saja yang mempengaruhi kejadian obesitas pada remaja di kabupaten kuningan. Hasil penelitian ini diharapkan berkontribusi dalam pencegahan obesitas pada remaja dengan kegiatan promotive maupun preventif untuk pengendalian faktor determinan kejadian obesitas.

Metode

Penelitian ini bersifat kuantitatif menggunakan analisis observasional dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di 2 SMA yang ada di kabupaten kuningan yaitu SMA N Cigugur dan SMA N Kadugede. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa/siswa SMA di kelas XI berjumlah sebanyak 706 siswa dari 2 sekolah. Penetapan besar sampel dalam penelitian menggunakan rumus slovin dengan hasil 256 sampel.

Teknik pengambilan sampel menggunakan *proportionate stratifid random sampling* dengan kriteria inklusi responden meliputi responden berusia 16-18 tahun yang bersedia melakukan pengukuran antropometri, dalam keadaan sehat jasmani dan rohani. Sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu responden yang mengkonsumsi obat-obatan tertentu, berhenti atau mengundurkan diri pada saat penelitian, responden dalam

keadaan sakit, dan sedang melakukan program diet khusus yang memungkinkan terjadinya penurunan atau peningkatan berat badan.

Instrumen yang digunakan berupa timbangan digital, microtoise, lembar observasi dan kuesioner. Pengambilan data menggunakan teknik observasi dan pengisian kuesioner. Sumber data dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Sumber data primer diperoleh secara langsung dari hasil pengisian kuesioner oleh responden, sedangkan data mengenai status gizi lebih dari hasil penimbangan berat badan dengan bantuan alat timbangan digital dan pengukuran tinggi badan dengan bantuan alat microtoise. Dalam penelitian ini status gizi lebih diukur dengan metoden antropometri dengan indeks IMT/U ≥ 1 SD. Sumber data sekunder didapatkan secara tidak langsung melalui informasi yang dikumpulkan dari instansi terkait meliputi daftar nama dan jumlah siswa, serta data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) provinsi Jawa Tengah mengenai kejadian gizi lebih pada remaja.

Variabel Independent dalam penelitian ini yaitu pola makan, kebiasaan olahraga, genetik, uang jajan dan pengetahuan. Sedangkan variabel Dependen yaitu kejadian obesitas pada remaja. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Dalam penelitian ini analisis bivariat menggunakan uji statistik *chi square* karena jenis hipotesisnya adalah hipotesis komparatif yang akan menjawab apakah terdapat hubungan antara dua variabel dengan skala pengukuran variabel kategorik dan tidak berpasangan.

Hasil

Tabel 1. Hasil Analisis Univariat

Variabel	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	125	48,8
Perempuan	131	51,2
Usia		
14 tahun	17	6,6
15 tahun	193	75,4
16 tahun	46	18
Uang Jajan		
Rendah (<20.000)	55	21,5

Tinggi (>20.000)	201	78,5
Genetik		
Ya	97	37,9
Tidak	159	62,1
Pola Makan		
Buruk	93	36,3
Baik	163	63,7
Kebiasaan Olahraga		
Ya	175	68,4
Tidak	81	31,6
Kejadian Obesitas		
Obesitas (IMT ≥ 27)	9	3,5
Tidak Obesitas (IMT <27)	247	96,5

Sumber : Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 1. diketahui bahwa dari 256 responden sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 131 (51,2%), sebagian besar responden berusia 15 tahun sebanyak 193 (75,4%), hampir seluruhnya responden memiliki uang jajan >20.000 sebanyak 201 (78,5%), sebagian besar

responden tidak memiliki keluarga yang obesitas sebanyak 159 (62,1%), sebagian besar responden memiliki pola makan yang baik sebanyak 163 (63,7%), sebagian besar responden memiliki kebiasaan berolahraga sebanyak 175 (64,8%), hampir seluruhnya responden tidak obesitas sebanyak 247 (96,5%).

Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat

Variabel	Indeks Massa Tubuh (IMT)				Total		P Value
	Obesitas		Tidak Obesitas		N	%	
	n	%	n	%			
Pola Makan							
Buruk	0	0	85	33,2	85	100	0,031
Baik	9	5,3	162	94,7	171	100	
Kebiasaan Olahraga							
Tidak	0	0	81	100	81	100	0,032
Ya	9	5,1	166	94,9	175	100	
Genetik							
Ya	9	3,5	88	34,4	97	100	0,000
Tidak	0	0	159	62,1	159	100	
Uang Jajan							
Rendah	8	3,1	47	18,4	55	100	0.000
Tinggi	1	0,4	200	78,1	201	100	
Pengetahuan							
Baik	7	2,7	55	21,7	62	24,4	0,003
Cukup	1	0,4	144	56,3	145	56,7	
Kurang	1	0,4	48	18,8	49	19,2	

Sumber : Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa ada hubungan antara pola makan dengan kejadian obesitas pada remaja SMA di Kabupaten Kuningan dengan nilai $p=0,031$, ada hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian obesitas pada remaja SMA di Kabupaten Kuningan dengan nilai $p=0,032$, ada

hubungan antara genetik dengan kejadian obesitas pada remaja SMA di Kabupaten Kuningan dengan nilai $p=0,000$, ada hubungan antara uang jajan dengan kejadian obesitas pada remaja SMA di Kabupaten Kuningan dengan nilai $p=0,000$ dan ada hubungan antara pengetahuan dengan kejadian obesitas pada

remaja SMA di Kabupaten Kuningan dengan nilai $p=0,003$.

Pembahasan

1. Pola Makan

Berdasarkan uji *chi square* menunjukkan bahwa data yang diperoleh memiliki nilai *p value* sebesar 0,031 ($p<0,05$) maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara variabel pola makan terhadap kejadian obesitas pada remaja SMA di Kabupaten Kuningan Tahun 2023. Hasil penelitian tersebut didapatkan responden dengan pola makan baik yang mengalami obesitas sebanyak 9 responden, sedangkan responden yang tidak mengalami obesitas sebanyak 162 responden. Menurut (Wansyaputri & Ekawaty, 2020), seseorang yang mengalami obesitas cenderung akan makan bila ingin makan dan bukan pada saat lapar. Ketidak seimbangan antara jumlah makanan yang masuk dan keluar mengakibatkan energi terus menumpuk di dalam tubuh.

Hasil penelitian sejalan dengan yang disampaikan Gibney, et al yang menyatakan bahwa asupan energi yang berlebih secara kronis akan menimbulkan kenaikan berat badan, berat badan lebih (*overweight*), dan obesitas. Makanan ringan yang sering dikonsumsi dikarenakan rasanya gurih dan manis. Jika tidak dikontrol akan menyebabkan kegemukan karena jenis makanan tersebut termasuk tinggi kalori. Selain itu konsumsi makanan cepat saji sangat beresiko untuk mengalami obesitas karena mengandung lemak dan kolesterol (Gibney, M.J., Margetts, B.M., Kearney, J.M., & Arab, 2019).

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Dewita (2021), yang menyatakan bahwa faktor penyebab obesitas pada remaja adalah pola makan atau asupan makanan berlebih yang berasal dari jenis makanan olahan serba instan, minuman *soft drink*, makanan jajanan seperti makanan cepat saji (*burger*, *pizza*, *hot dog*) yang tersedia di gerai makanan. Obesitas dapat terjadi pada remaja dengan kebiasaan mengkonsumsi makanan jajanan yang kurang sehat dengan kandungan kalori tinggi tanpa disertai konsumsi sayur dan buah yang cukup sebagai sumber serat (Dewita, 2021).

2. Kebiasaan Olahraga

Olahraga merupakan setiap gerakan tubuh yang dapat meningkatkan pengeluaran tenaga atau energi dan pembakaran energi (Mulyani & Fitri, 2020). Pada umumnya obesitas disebabkan karena asupan energi melebihi daripada penggunaan energi oleh tubuh untuk metabolisme basal, aktivitas fisik, *specific dynamic action* dan pertumbuhan. Energi yang dikonsumsi berlebihan tanpa disertai penggunaan energi yang memadai dapat menyebabkan peningkatan penyimpanan energi dalam sel lemak sehingga mengakibatkan meningkatnya jumlah dan ukuran sel lemak yang dapat mengakibatkan terjadinya obesitas (Zulkarnain & Alvina, 2020).

Aktivitas fisik menjadi salah satu faktor yang dapat menurunkan obesitas. Saat berolahraga tubuh memerlukan energi dalam jumlah yang cukup banyak, apabila seseorang melakukan aktivitas fisik (termasuk latihan fisik dalam bentuk olahraga) maka presentase lemak tubuh sedikit demi sedikit akan berkurang karena sel adiposa akan mengubah lemak untuk menghasilkan energi (Zulkarnain & Alvina, 2020).

Hasil penelitian menggunakan uji *chi square* menunjukkan nilai *p* sebesar 0,032 ($p < 0,05$) yang artinya H_0 ditolak, sehingga dengan ini dinyatakan terdapat hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian obesitas pada remaja SMA di Kabupaten Kuningan tahun 2023 dan hubungan kebiasaan olahraga dengan kejadian obesitas menunjukkan hubungan yang sangat lemah dengan nilai $r = 0,130$.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada remaja SMA dengan nilai *p value* = 0,007 dan diperkuat oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian obesitas pada mahasiswa fakultas ilmu kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak dengan nilai *p value* = 0,000 (Manja, P., 2020).

Hasil yang berbeda ditemukan dalam penelitian sebelumnya yang menyatakan

bahwa tidak terdapat hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian obesitas pada remaja putri usia 16-18 Tahun dengan nilai p value = 1,00 (Maslakhah, N. M., & Prameswari, 2022).

3. Genetik

Berdasarkan hasil uji *chi square* dapat diketahui bahwa responden yang memiliki keturunan obesitas mengalami obesitas sebanyak 9 responden (3,5%), dengan nilai p value 0,000 maka artinya ada hubungan antara genetik dengan obesitas.

Riwayat obesitas pada orang tua atau genetik menjadi risiko tinggi terhadap kejadian obesitas pada remaja. Jika salah satu atau kedua orang tua mengalami obesitas maka dapat terjadi obesitas pada keturunannya. Faktor genetik berperan antara 40% - 80% sebagai penyebab terjadinya obesitas (Hastuti P, 2019).

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan pada remaja usia sekolah, menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara genetika dengan kejadian obesitas dengan p value 0,018. Obesitas dipengaruhi oleh salah satunya yaitu faktor genetik. Risiko 80% obesitas terjadi pada anak jika kedua orang tuanya mengalami obesitas. Risiko 40% obesitas terjadi pada anak apabila salah satu orang tuanya mengalami obesitas (Anggraini et al., 2022).

4. Uang Jajan

Berdasarkan hasil uji *chi square* dapat diketahui bahwa responden yang memiliki kategori uang jajan rendah (<Rp25.000) mengalami obesitas sebanyak 8 responden (3,1%), dan responden yang memiliki kategori uang jajan tinggi ($\geq$ Rp.25.000) mengalami obesitas sebanyak 1 responden (0,4%), dengan nilai p value 0,000 maka artinya ada hubungan antara uang jajan dengan obesitas.

Jumlah uang jajan berdampak terhadap daya beli makanan dengan kuantitas yang banyak. Remaja biasanya membeli makanan dengan kualitas rendah seperti konsumsi makanan tinggi kalori. Sehingga hal ini yang menjadikan faktor risiko obesitas. Tingginya jumlah uang jajan per hari pada remaja akan

meningkatkan risiko obesitas sebesar 2,3 kali (Ali & Nuryani, 2018)

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan pada remaja SMA, bahwa uang jajan berpengaruh terhadap perilaku makan remaja obesitas dengan nilai $p < 0,05$. Uang jajan yang cukup besar memberikan kesempatan mereka untuk membeli jajan. Dimana remaja jarang memperhatikan kualitas jajanan yang dibeli, mayoritas jajanan yang diminati yaitu seperti makanan cepat saji (fast food) hal ini dapat meningkatkan timbulnya kejadian obesitas pada remaja (Lidiawati & Lumongga, 2020).

Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan pada remaja yang obesitas, bahwa uang jajan tidak menjadi faktor yang signifikan dengan kejadian obesitas. Dengan nilai OR = 1,015 (95% CI; 0,724 – 1,423). Hal ini dikarenakan distribusi uang jajan pada remaja obesitas dan tidak obesitas masih relatif sama (Ali & Nuryani, 2018).

5. Pengetahuan

Berdasarkan hasil koelasi *chi square* dapat diketahui bahwa responden yang memiliki kategori pengetahuan baik mengalami obesitas sebanyak 7 responden (2,7%), dengan nilai p value 0,003 maka artinya ada hubungan antara pengetahuan dengan obesitas (Hanum, 2023).

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan pada Siswa MAN 1 Padang Tahun 2022, menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kejadian obesitas dengan p value = 0,000. Obesitas dipengaruhi oleh salah satunya yaitu pengetahuan. Banyak siswa yang memiliki pengetahuan rendah tentang faktor yang menyebabkan terjadinya obesitas (Dewi et al., 2023).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan penjelasan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara pola makan, kebiasaan olahraga, genetik, uang jajan dan pengetahuan dengan kejadian obesitas pada remaja SMA di Kabupaten Kuningan Tahun 2023.

Saran

Kepada siswa diharapkan bisa mempelajari kembali pengetahuan tentang obesitas dan cara pencegahannya sehingga dapat terhindar dari obesitas sejak remaja selain itu pihak sekolah juga dapat membuat program olahraga secara rutin sehingga menjadi salah satu cara pencegahan obesitas bagi remaja khususnya anak sekolah SMA.

Daftar Pustaka

- Ali, R., & Nuryani, N. (2018). Sosial Ekonomi, Konsumsi Fast Food Dan Riwayat Obesitas Sebagai Faktor Risiko Obesitas Remaja. *Media Gizi Indonesia*, 13(2), 123. <https://doi.org/10.20473/mgi.v13i2.123-132>
- Ambartana, I. W., & Nursanyoto, H. (2019). *Sosialisasi Manfaat Makan Sayur dan Buah Serta Manfaat Olahraga untuk Mencegah Obesitas Pada Lansia di Kecamatan Ubud Kabupaten Gianyar*. 39–44.
- Amrynia, S. U., & Prameswari, G. N. (2022). *Hubungan Pola Makan, Sedentary Lifestyle, dan Durasi Tidur dengan Kejadian Gizi Lebih Pada Remaja (Studi Kasus di SMA Negeri 1 Demak)*. 2(1), 112–121.
- Anggraini, N. V., Ratnawati, D., Ilmu, F., Universitas, K., Nasional, P., & Jakarta, V. (2022). *Genetik Mempengaruhi Kejadian Obesitas Pada Anak Usia Sekolah*. 1–7.
- Campbell, E. T., Associate, F., Franks, A. T., & Irta, B. S. P. (2019). *Review - Systematic Adolescent obesity in the past decade : A systematic review of genetics and determinants of food choice*. 31(6).
- Dewi, A., Sulrieni, I. N., Ningsih, M. S., Studi, P., Terapan, S., & Informasi, M. (2023). *Faktor - Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Obesitas Pada Siswa MAN 1 Kota Padang*. 2(1), 159–171. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v2i1.1356>
- Dewita, E. (2021). *Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Di Sma Negeri 2 Tambang. Jurnal Kesehatan Tambusai*. 2, 7–14.
- Dinkes Jabar. (2020). *Profil Kesehatan Jawa Barat tahun 2019*. www.diskes.jabarprov.go.id.
- Freitag, H., Muhammad, L., Kesehatan, D. G., Kedokteran, F., & Masyarakat, K. (2019). *Pemanfaatan sekolah sebagai sarana pencegahan obesitas sejak dini pada remaja*. 1(2), 107–114. <https://doi.org/10.22146/jcoemph.39796>
- Gibney, M.J., Margetts, B.M., Kearney, J.M., & Arab, L. (2019). *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Buku Kedokteran EGC.
- Hanum, A. M. thia. (2023). *Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Obesitas Pada Remaja*. 9(2), 137–147.
- Hastuti P. (2019). *Genetika Obesitas*. UGM PRESS.
- Julita, dkk. (2021). *Promosi Kesehatan Keluarga dalam Pencegahan Obesitas pada Anak Usia 6-12 Tahun Sety Julita*. 12(2), 9–17. [doi:http://dx.doi.org/10.33846/sf12nk12](http://dx.doi.org/10.33846/sf12nk12)
- Junaibi, A. Al, Abdulle, A., Sabri, S., & Nagelkerke, N. (2012). The prevalence and potential determinants of obesity among school children and adolescents in Abu Dhabi , United Arab Emirates. *International Journal of Obesity*, 37(1), 68–74. <https://doi.org/10.1038/ijo.2012.131>
- Liberali, R., Kupek, E., Alice, M., & Assis, A. De. (2020). *Dietary Patterns and Childhood Obesity Risk* : 16(2). <https://doi.org/10.1089/chi.2019.0059>
- Lidiawati, M., & Lumongga, N. (2020). *Universitas Abulyatama Jurnal Aceh Medika Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Makan pada Remaja Obesitas di SMA Kota Banda Aceh*. 9623, 52–62.
- Manja, P., M. & M. (2020). *Hubungan Antara Konsumsi Kafein, Screen Time, Lama Tidur, Kebiasaan Olahraga dengan Obesitas pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29406/jjumv7i1>.
- Maslakhah, N. M., & Prameswari, G. N. (2022). *Pengetahuan Gizi, Kebiasaan Makan, dan Kebiasaan Olahraga dengan Status Gizi Lebih Remaja Putri Usia 16-18 Tahun*. 2(1), 52–59.

- Mulyani, N. S., & Fitri, S. H. (2020). *Jurnal Riset Gizi*. 8(1), 44–47.
- Riskesdas. (2018). *Laporan Nasional Pertama* ed. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Setiawati, F.S., Mahmudiono, T., Ramadhani, N. & Hidayati, K. F. (2019). *Intensitas Penggunaan Media Sosial , Kebiasaan Olahraga , dan Obesitas Pada Remaja Di SMA Negeri 6 Surabaya Tahun 2019*. 5, 142–148.
- Wansyaputri, R. R., & Ekawaty, F. (2000). *Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas pada Anak Usia Sekolah Dasar di SDN 49 / IV Kota Jambi*
- WHO. (2018). *Obesity And Uverweight*.
- Zulkarnain, A., & Alvina, A. (2020). Hubungan kebiasaan berolahraga dan merokok dengan obesitas abdominal pada karyawan usia produktif. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 3(1), 21–27. <https://doi.org/10.18051/jbiomedkes.2020.v3.21-27>