



## FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN OBESITAS PADA REMAJA DI SMP ISLAM PLUS DAARUL JANNAH TAHUN 2024

Yulia Anggraeni Hidayat Putri<sup>1</sup>, Ainum Jhariah Hidayah<sup>2</sup>, Amalia Zakiyatun Maliha<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi S1 Ilmu Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Raflesia

yuliaanggraenihp15@gmail.com

### Abstrak

Obesitas atau kegemukan merupakan penumpukan lemak yang berlebihan akibat terjadinya ketidakseimbangan antara asupan energi dengan energi yang digunakan dalam waktu lama. Obesitas dipengaruhi oleh beberapa faktor kombinasi dari faktor genetik, faktor lingkungan, umur, jenis kelamin, wilayah tempat tinggal, dan pola makan. Tujuan : penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan obesitas remaja di SMP IP Daarul Jannah tahun 2024. Metode: penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif analitik dengan metode *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP IP Daarul Jannah dan pengambilan sampel dengan metode *Proportionate stratified random sampling* yaitu berjumlah 188 orang. Analisa data dengan menggunakan *Chi – Square*. Hasil: Berdasarkan hasil uji *chi – square* diperoleh bahwa faktor yang berhubungan dengan obesitas adalah kebiasaan konsumsi *fast food* (  $p = 0,04$ ) dan aktivitas fisik (  $p = 0,03$ ). Kesimpulan: Faktor-faktor yang berhubungan dengan obesitas pada remaja di SMP Islam Plus Daarul Jannah tahun 2024 adalah kebiasaan konsumsi *fast food* dan aktivitas fisik.

**Kata Kunci:** *Obesitas, Remaja, Faktor yang berhubungan*

### Abstract

*Obesity or overweight is the excessive accumulation of fat due to an imbalance between energy intake and energy used over a long period. Obesity is influenced by several combined factors, including genetic factors, environmental factors, age, gender, place of residence, and dietary patterns. Objective: This research was conducted to determine the relationship between dietary patterns and physical activity with adolescent obesity at SMP IP Daarul Jannah in 2024. Method: This research is a quantitative descriptive analytic study with a cross-sectional method. The population in this study were all students of SMP IP Daarul Jannah, and the sampling was done using the Proportionate stratified random sampling method, with a total of 188 people. Data analysis was performed using Chi-Square. Results: Based on the results of the chi-square test, the p-value 0,04 for the frequency of fast food consumption and 0.03 for physical activity. Conclusion: Factors related to obesity in adolescents at SMP Islam Plus Daarul Jannah in 2024 are fast food consumption and physical activity.*

**Keywords:** *Obesity, Adolescent, Related factors*

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2025

✉ Corresponding author : Yulia Anggraeni Hidayat Putri

Address : STIKes Raflesia

Email : yuliaanggraenihp15@gmail.com

Phone : 082125121946

## PENDAHULUAN

Kegemukan atau istilah lainnya obesitas adalah penumpukan lemak yang berlebihan akibat terjadinya ketidakseimbangan antara asupan energi dengan energi yang digunakan dalam waktu lama. Obesitas dapat menjadi serius dan mengakibatkan masalah emosional serta sosial pada seseorang. Seseorang dapat dikatakan obesitas apabila memiliki berat badan lebih dari 20% dari berat normal (Tanti Kristiana, 2020).

Faktor usia merupakan salah satu faktor risiko obesitas. Anak-anak, remaja hingga dewasa memiliki risiko untuk mengalami obesitas. Usia remaja merupakan kelompok umur yang rentan juga mengalami obesitas (Dewita, 2021). Masalah obesitas pada remaja akan berisiko hingga dewasa bahkan dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit tidak menular seperti stroke, jantung, dan DM tipe 2, bahkan hingga kematian (Indrasti *et al.*, 2022).

Pada era modern ini, obesitas pada remaja menjadi masalah kesehatan masyarakat yang semakin meningkat secara global. Prevalensi obesitas meningkat hampir di setiap negara di Dunia sejak tahun 1980-2019 yang berkisar antara 10% - lebih dari 30% (Chrysoula Boutari, 2020). Tren obesitas di kalangan remaja Indonesia mengalami peningkatan dalam beberapa tahun terakhir, bahkan datanya tidak hanya meningkat, namun memperlihatkan perbedaan pola berdasarkan usia, jenis kelamin, dan wilayah. Obesitas bukan lagi masalah yang terbatas pada populasi dewasa, melainkan semakin signifikan pada kalangan anak dan remaja (Unicef, 2023).

Data Riskesdas dan beberapa studi di Indonesia menunjukkan adanya tren peningkatan obesitas di kalangan anak usia sekolah. Pada tahun 2018, kategori remaja gemuk dan obesitas memiliki prevalensi yang tinggi sebesar 20%, meningkat 0.4% dibandingkan dengan tahun 2013. Data lain dari Survei Kesehatan Indonesia pada tahun 2023 menunjukkan bahwa prevalensi obesitas pada usia sekolah cenderung meningkat.

Hal-hal yang menyebabkan terjadinya obesitas dipengaruhi oleh beberapa faktor kombinasi dari faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor lingkungan merupakan faktor penentu utama pada obesitas seperti asupan makan yang berlebihan dan aktivitas fisik yang rendah (Tanti Kristiana, 2020). Aspek internal seperti kebiasaan makan yang tidak seimbang, kurangnya pengetahuan mengenai gizi, serta faktor genetik juga memengaruhi peningkatan angka obesitas.

Perubahan pola makan, rendahnya aktivitas fisik, serta pengaruh gaya hidup modern seperti penggunaan gadget dan konsumsi makan cepat saji merupakan faktor-faktor risiko yang mendorong tren obesitas ini.

Bogor merupakan salah satu wilayah dengan dinamika perubahan gaya hidup yang tidak terlepas dari tantangan ini. SMP Islam Terpadu

merupakan lembaga pendidikan yang memiliki karakteristik agama dan umum. Lingkungan sekolah yang mendukung nilai-nilai keislaman seringkali mendidik siswa membentuk karakter, termasuk penanaman disiplin dan pola hidup sehat. Namun, tantangan muncul ketika pengaruh lingkungan eksternal seperti ketersediaan makanan tidak sehat dan gaya hidup sedenter mulai mendominasi, sehingga meningkatkan risiko obesitas di kalangan pelajar.

SMPIP Daarul Jannah merupakan salah satu sekolah di wilayah kota Bogor yang secara geografis terletak di pusat kota yang strategis serta berdekatan dengan pusat perbelanjaan, kulineran dan pusat kebugaran atau GOR yang dimana disekitar area tersebut banyak penjual jajanan keliling yang akan menjadi daya tarik bagi pelajar.

Tekanan akademis dan kurangnya waktu untuk berolahraga di tengah budaya digital modern semakin memperparah kondisi obesitas pada anak usia sekolah. Oleh karena itu, penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan obesitas pada anak usia sekolah menjadi sangat penting untuk dilakukan agar dapat mengembangkan strategi intervensi yang tepat untuk kondisi obesitas pada anak.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Data dikumpulkan pada bulan Maret-April 2024. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa/i SMPIP Daarul Jannah kelas VII-IX sebanyak 325 orang. Sampel minimal dihitung dengan menggunakan rumus Slovin, jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 188 orang yang diambil secara random sampling dan mewakili setiap kelas.

Variabel independen pada penelitian ini adalah jenis kelamin, riwayat obesitas pada keluarga, kebiasaan konsumsi makanan manis dan asin, kebiasaan konsumsi *fast food*, kebiasaan minum *soft drink*, dan aktifitas fisik. Sedangkan variabel dependennya adalah obesitas. Data dikumpulkan secara langsung dengan wawancara dan kuesioner yang sudah diuji validitas dan reliabilitasnya terlebih dahulu dengan menggunakan sampel dengan karakteristik yang sama dengan populasi penelitian.

Analisis data secara univariat, bivariat menggunakan uji *chi-square*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Telah dilakukan analisis pada penelitian ini untuk mencari faktor-faktor yang berhubungan dengan obesitas menggunakan analisis univariat dan bivariat. Berikut hasil analisis

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Total	
	N	%
Umur		
- 13 tahun	93	49,5
- 14 tahun	54	28,7
- 15 tahun	41	21,8
Jenis Kelamin		
- Laki-laki	111	59,0
- Perempuan	77	41,0
Riwayat Obesitas Keluarga		
- Iya	65	34,6
- Tidak	123	65,4
Kebiasaan Konsumsi Makanan Asin dan Manis		
- Iya	168	89,4
- Tidak	20	10,6
Kebiasaan Konsumsi <i>Fast Food</i>		
- Sering	73	38,8
- Jarang	115	61,2
Kebiasaan Minum <i>Soft Drink</i>		
- Iya	54	28,7
- Tidak	134	71,3
Aktivitas Fisik		
- Ada	142	75,5
- Tidak Ada	46	24,5
Status Obesitas		
- Obesitas	37	19,7
- Tidak Obesitas	151	80,3

Tabel 1 mengenai karakteristik responden, berdasarkan kategori umur, jenis kelamin, riwayat obesitas keluarga. Mayoritas responden (49,5%) berumur 13 tahun, (59,0%) berjenis kelamin laki-laki, dan 65,4% tidak memiliki keluarga dengan riwayat obesitas,

Mayoritas responden (89,4%) memiliki kebiasaan konsumsi makanan asin dan manis, 61,2% jarang memiliki kebiasaan konsumsi *fast food*, 71,3 % tidak memiliki kebiasaan minum *soft drink*, dan 75,5 % mengakui memiliki aktifitas fisik sehari-hari.

Jika dilihat dari status obesitas, terdapat 19,7% responden yang teridentifikasi memiliki status obesitas jika dihitung dengan menggunakan rumus Indeks Massa Tubuh dan dikategorikan berdasarkan definisi Kementerian Kesehatan Indonesia.

Tabel 2. Faktor-faktor yang berhubungan dengan Obesitas pada Remaja

Variabel	Status Obesitas		<i>p value</i>	PR	(95% CI)
	Obesitas	Tidak Obesitas			
Jenis Kelamin					
- Laki-laki	21	90	0,75	1,12	0,54-2,32
- Perempuan	16	61			
Riwayat Obesitas Keluarga			0,22	1,59	0,76-3,31
	16	49			

- Iya	21	102			
- Tidak					
Kebiasaan Konsumsi Makanan Asin dan Manis					
- Iya	30	138	0,07	0,40	0,15-1,09
- Tidak	7	13			
Kebiasaan Konsumsi <i>Fast Food</i>					
- Sering	9	64	0,04	2,29	1,01-5,18
- Jarang	28	87			
Kebiasaan Minum <i>Soft Drink</i>					
- Iya	12	48	0,94	1,03	0,48-
- Tidak	25	103			2,22
Aktivitas Fisik					
- Ada	23	119	0,03	2,26	1,05-4,89
- Tidak Ada	14	32			

Dari hasil analisis bivariat dapat terlihat bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan konsumsi *fast food* (nilai  $p = 0,04$ ) dan aktifitas fisik (nilai  $p=0,04$ ) dengan status obesitas remaja.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 188 responden, 19,7 % diantaranya obesitas. Data ini sejalan dengan laporan Riset Kesehatan Indonesia tahun 2023 tentang prevalensi kegemukan dan obesitas pada anak usia 1-12 tahun adalah 19,7% dan usia 13-15 tahun adalah 16%. Kejadian obesitas pada remaja merupakan salah satu masalah yang serius karena akan berlanjut hingga usia dewasa (Kas, 2023). Apabila obesitas pada remaja tidak ditangani dengan baik akan berdampak buruk bagi kesehatannya hingga usia dewasa bahkan dapat menyebabkan kematian (Pertiwi, 2022).

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berhubungan dengan obesitas remaja sekolah adalah kebiasaan konsumsi *fast food* dan aktifitas fisik. Penelitian ini sejalan dengan (Marianingrum, 2021) yang menyebutkan bahwa responden yang sering mengonsumsi *fast food* dapat mengakibatkan terjadinya obesitas. Sebuah penelitian *systematic review* terkait faktor yang mempengaruhi obesitas pada remaja di Indonesia juga menyebutkan bahwa konsumsi makanan cepat saji merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi obesitas remaja (Daka *et al.*, 2025).

*Fast food* adalah jenis makanan yang mengandung natrium dan lemak jenuh yang cukup tinggi, sehingga apabila dikonsumsi berlebihan akan berdampak buruk bagi kesehatan, salah satunya pada permasalahan gizi berlebih yang merupakan faktor risiko dari beberapa penyakit

tidak menular. Jika seseorang dengan kebiasaan makan yang buruk, mengonsumsi camilan dan *fast food* dengan frekuensi tinggi berpeluang lebih berisiko terkena obesitas (Khoiroh, Wirjatmadi, and Setyaningtyas, 2022) .

Pola makan remaja masa kini yang tidak menentu menjadi faktor risiko terjadinya masalah nutrisi. Kebiasaan remaja adalah sering makan selingan baik yang manis ataupun yang asin, mengganti makan pagi atau sarapan dengan *fast food*, melewati waktu makan sehingga menjadi tidak teratur, sering mengonsumsi *fast food* dengan jumlah banyak. Konsumsi tinggi *fast food* seperti pizza, kentang goreng, burger, ayam goreng, dan gorengan merupakan faktor utama kejadian obesitas pada anak-anak dan remaja (Jakobsen *et al.*, 2023). Penelitian oleh Fatmawati *et al.* pada tahun 2020 di Bekasi menunjukkan bahwa dari 75 % pelajar memiliki kebiasaan sering mengonsumsi *fast food* dan memiliki risiko 4 kali lebih tinggi mengalami obesitas dibandingkan yang jarang mengonsumsi *fast food*.

Penelitian yang dilakukan pada siswa sekolah di Riyadh pada tahun diperoleh bahwa 72,5 % siswa yang kelebihan berat badan/obesitas mengonsumsi *fast food* minimal 4 kali dalam seminggu, penelitian ini juga menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan (nilai  $p = 0.028$ ) antara konsumsi *fast food* dengan obesitas (Almuhanna *et al.*, 2014).

Penelitian yang dilakukan di Ethiopia bagian selatan menyebutkan bahwa prevalensi obesitas memiliki risiko tiga kali lebih tinggi pada remaja yang mengonsumsi *fast food* lebih dari dua kali dalam seminggu (Elias *et al.*, 2024).

Berdasarkan pendapat dari responden mengenai konsumsi *fast food*, mereka lebih sering mengonsumsi makanan dengan kandungan energi dan proteinnya rendah dan lebih menyukai makanan seperti *fried chicken*, daging olahan, kentang goreng, mie instan, makanan selingan yang manis ataupun asin serta *soft drink*.. Kantin sekolah menyediakan beraneka ragam jajanan mulai dari makanan ringan hingga berat. Jenis makanan berat seperti nasi uduk, nasi bakar dan nasi kuning serta onigiri, *fast food* (kebab, cilok, pempek, bakso, ramen, *Mac and Cheese*, makaroni pangang, spaghetti), singkong thailand dan beberapa gorengan.

Disamping itu, seiringnya berkembangnya zaman tentu saja teknologi semakin canggih dan beragam. Tanpa terkecuali faktor teknologi ikut serta dalam kurangnya aktivitas orang tua, terutama anak – anak dan remaja karena semakin mudah untuk mengakses internet, sebagai alat komunikasi mereka. Misalnya ketika jam istirahat sekolah mereka mengganti aktivitas dengan menggunakan tablet atau perangkat (Aceves-Martins *et al.*, 2022).

Penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara aktifitas fisik

dengan obesitas pada remaja. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Aziz *et al* pada tahun 2023 terhadap siswa SMA di Singkawang yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara aktifitas fisik dengan kejadian obesitas pada remaja. Pada penelitian ini kategori aktifitas fisik hanya terbagi menjadi ada dan tidak ada. Sebuah penelitian di Yogyakarta pada anak sekolah menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara aktifitas fisik dengan kejadian obesitas, anak yang memiliki aktifitas fisik yang rendah memiliki risiko tiga kali mengalami obesitas dibandingkan dengan yang memiliki aktifitas fisik (sedang dan berat) (Lathifah *et al.*, 2024).

Aktivitas fisik merupakan salah satu perilaku positif yang dapat menyeimbangkan energi, setiap gerakan tubuh yang melakukan aktivitas fisik akan meningkatkan, pengeluaran, atau pembakaran tenaga. Remaja yang memiliki aktivitas fisik yang ringan akan cenderung kurang aktif pada masa berikutnya atau bagi yang melakukan aktivitas fisik rendah cenderung akan banyak memiliki konsekuensi buruk terhadap kesehatan (Suryoadji. 2021). Perhatian terhadap aktifitas fisik pelajar sangat diperlukan sebagai bentuk upaya dalam pencegahan obesitas dan penyakit lainnya, penelitian yang dilakukan di Medan menunjukkan bahwa 62,3% pelajar memiliki aktifitas fisik yang rendah, padahal aktifitas fisik memiliki hubungan yang signifikan terhadap obesitas (Suza *et al.*, 2020).

Manfaat melakukan aktivitas fisik bagi anak – anak dan remaja diantaranya dapat membantu untuk kepadatan tulang, IMT dan penurunan lemak tubuh, kebugaran, mengurangi penyakit kardiovaskular dan mengurangi tingkat profil lipid. Sehingga penting untuk melakukan aktivitas fisik agar tubuh kita menjadi bugar serta terhindar dari penyakit kardiovaskular atau penyakit tidak menular lainnya (Sari *et al.*, 2024). Peningkatan aktifitas fisik dan pola hidup sehat sangat penting untuk mendukung kebugaran jasmani, sehingga dapat mempengaruhi kebugaran jasmani dan indeks massa tubuh (Heriyanto *et al.*, 2025).

## SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian obesitas pada remaja di SMP Islam Plus Daarul Jannah tahun 2024 adalah kebiasaan konsumsi *fast food* dan aktifitas fisik. Perlu intervensi dan edukasi yang melibatkan sekolah, keluarga dan komunitas untuk membantu meningkatkan kesadaran tentang pola / gaya hidup sehat remaja seperti pentingnya gizi seimbang, bahaya konsumsi *fast food* dan aktifitas fisik. Selain itu, perlu penelitian lebih lanjut dan spesifik terkait variabel-variabel yang kemungkinan berhubungan dengan kejadian obesitas pada remaja.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aceves-Martins, M. *et al.* (2022) 'Cultural factors related to childhood and adolescent obesity in Mexico: A systematic review of qualitative studies', *Obesity Reviews*, 23(9). Available at: <https://doi.org/10.1111/obr.13461>.
- Almuhanna, M.A. *et al.* (2014) 'Fast food intake and prevalence of obesity in school children in Riyadh City.', *Sudanese journal of paediatrics*, 14(1), pp. 71–80. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2749339> 3%0Ahttp://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4949920.
- Aziz, S.A. *et al.* (2023) 'Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Remaja', *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 3(4), pp. 1115–1124. Available at: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i4.10238>.
- Daka, R. *et al.* (2025) 'Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian obesitas pada remaja di Indonesia (Systematic Review)', *Jurnal Ners 'Research & Learning in Nursing Science'*, 9(2), pp. 3190–3205.
- Dewita, E. (2021) 'Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Di Sma Negeri 2 Tambang', *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 2(1), pp. 7–14. Available at: <https://doi.org/10.31004/jkt.v2i1.1554>.
- Elias, C. *et al.* (2024) 'Prevalence of overweight/obesity and its association with fast food consumption among adolescents in Southern Ethiopia, 2022: a community-based cross-sectional study', *Frontiers in Nutrition*, 11(January). Available at: <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1475116>.
- Fatmawati, I. *et al.* (2020) 'The Association Between Fast-Food Consumption and Physical Activity with Overweight Occurrence at School Among 9-11-Year-Old Children in Cakung Payangan Bekasi', *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 11(3), pp. 237–247. Available at: <https://doi.org/10.26553/jikm.2020.11.3.236-246>.
- Heriyanto *et al.* (2025) 'Gambaran Tingkat Kebugaran dan Indeks Massa Tubuh Pada Mahasiswa Pria Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Krida Wacana Angkatan 2022', *Jurnl NERS ( Research & LEarning in Nursing Science)*, 9(2), pp. 3037–3044. Available at: <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners/article/view/43688>.
- Indrasti, O.D. *et al.* (2022) 'Stres Akademik, Pola Makan, dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Remaja Pada Masa Pandemi', *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 2(2), pp. 215–221. Available at: <https://doi.org/10.15294/ijphn.v2i2.52092>.
- Jakobsen, D.D. *et al.* (2023) 'Association between Food, Beverages and Overweight/Obesity in Children and Adolescents—A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies', *Nutrients*, 15(3). Available at: <https://doi.org/10.3390/nu15030764>.
- Khoiroh, U. *et al.* (2022) 'Hubungan Stres Akademik Dan Pola Konsumsi Makan Dengan Overweight Pada Siswa SMAN 2 Sumenep', *Preventif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 13(2), pp. 341–352. Available at: <https://jurnal.fkm.untad.ac.id/index.php/preventif/article/view/372>.
- Lathifah, A. *et al.* (2024) 'The relationship between eating patterns and physical activity with obesity among elementary school children: A case-control study', *Jurnal Cakrawala Promkes*, 6(1), pp. 8–14. Available at: <https://doi.org/10.12928/jcp.v6i1.9601>.
- Marianingrum, D. (2021) 'Hubungan Konsumsi Fast Food Dengan Statu Gizi Pada Siswa Smp Kartini Ii Batam Tahun 2019', *Zona Kedokteran: Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Batam*, 10(1), pp. 35–43. Available at: <https://doi.org/10.37776/zked.v10i1.435>.
- Sari, A.L. *et al.* (2024) 'Manfaat Aktivitas Fisik Bagi Anak Dan Remaja Dengan Obesitas: Scoping Review', *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 10(2), pp. 310–322. Available at: <https://doi.org/10.33023/jikep.v10i2.2139>.
- Suryoadji, K.A. and Nugraha, D.A. (2021) 'Aktivitas Fisik pada Anak dan Remaja selama Pandemi COVID-19: Sebuah Tinjauan Sistematis', *Khazanah: Jurnal Mahasiswa*, 13(1), pp. 24–29. Available at: <https://doi.org/10.20885/khazanah.vol13.iss1.art3>.
- Suza, D.E. *et al.* (2020) 'Physical activities and incidence of obesity among adolescent in Medan, Indonesia', *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 8(4), pp. 198–203. Available at: <https://doi.org/10.3889/oamjms.2020.4225>.
- Unicef (2023) 'Analisis Lanskap Kelebihan Berat Badan dan Obesitas di Indonesia', *Unicef*, p. 6. Available at: [https://www.unicef.org/indonesia/media/16691/file/Ringkasan untuk Pemangku Kebijakan.pdf](https://www.unicef.org/indonesia/media/16691/file/Ringkasan%20untuk%20Pemangku%20Kebijakan.pdf).