

HUBUNGAN FREKUENSI DAN KECUKUPAN ENERGI DALAM SARAPAN DENGAN KELEBIHAN GIZI PADA PESERTA DIDIK SMAN 1 TONDANO

Jessica Merlyn Hokky*, **Ester Candrawati Musa**, **Maureen Irinne Punuh**

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi

*Corresponding Author : jessicamerlynn@gmail.com

ABSTRAK

Tiga beban masalah gizi pada remaja di Indonesia adalah kekurangan gizi, kelebihan gizi, dan anemia. Asupan makanan yang salah satunya didapat dari sarapan memengaruhi status gizi. Penelitian yang dilakukan di negara-negara Asia-Pasifik, seseorang yang melewatkannya sarapan memiliki risiko kelebihan gizi meningkat sebanyak 75% dibanding seseorang yang rutin melakukan sarapan. Di Indonesia, sebanyak 44,6% remaja usia 11-19 tahun tidak melakukan sarapan. Sarapan yang optimal terdiri dari makanan yang mengandung karbohidrat, lauk, sayur atau buah dan memenuhi 15-30% Angka Kecukupan Gizi (AKG). Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian observasional analitik dan pendekatan *case control* serta teknik sampling menggunakan *purposive sampling* dan *matching* jenis kelamin dengan perbandingan 1:1 sehingga didapat 24 sampel pada masing-masing kelompok dengan total sampel sebanyak 48 sampel. Kuisioner frekuensi sarapan digunakan untuk mengetahui jumlah kejadian individu dalam mengonsumsi sarapan dalam satu minggu terakhir, IMT/U digunakan untuk mengukur status gizi, dan wawancara *food recall 2x24 hours* digunakan untuk menghitung jumlah rata-rata konsumsi sarapan dan jenis makanan. Uji *Chi-Square* digunakan untuk menganalisis hubungan dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia didominasi 16 tahun. Ditemukan masih banyak remaja yang jarang sarapan dan kecukupan energi sarapan tidak sesuai. Hasil analisis bivariat terdapat hubungan frekuensi dan kecukupan energi sarapan dengan kelebihan gizi (nilai p masing-masing 0,020 dan 0,043 dan nilai OR masing-masing 7,857 dan 4,048). Kejadian kelebihan gizi berhubungan dengan frekuensi dan kecukupan energi sarapan.

Kata kunci: frekuensi, kecukupan energi, kelebihan gizi, sarapan

ABSTRACT

The three nutritional problems among adolescents in Indonesia are underweight, overweight, and anemia. Food intake, one of which is obtained from breakfast, influences nutritional status. Studies conducted in Asia-Pacific countries have shown that individuals who skip breakfast have a 75% higher risk of overnutrition compared to those who have breakfast regularly. In Indonesia, 44.6% of adolescents aged 11–19 years do not eat breakfast. An optimal breakfast consists of foods containing carbohydrates, protein sources, vegetables or fruits, and should fulfill 15–30% of Dietary Reference Intakes (DRI). This study is a quantitative research with an observational analytic design using a case-control approach and purposive sampling technique with gender matching in a 1:1 ratio, resulting in 24 samples in each group, with a total of 48 samples. A breakfast frequency questionnaire was used to determine the number of breakfast occurrences during the past week, BMI-for-age (BMI/A) was used to assess nutritional status, and 2×24-hour food recall interviews were conducted to calculate the average breakfast intake and food types. The Chi-Square test was used to analyze the relationship in this study. The results showed that most participants were 16 years old. It was found that many adolescents rarely had breakfast and their breakfast energy intake was inadequate. The bivariate analysis revealed a relationship between breakfast frequency and breakfast energy adequacy with overnutrition (p-values of 0.020 and 0.043, and OR values of 7.857 and 4.048). Overnutrition was associated with breakfast frequency and breakfast energy adequacy.

Keywords: frequency, energy adequacy, overweight, breakfast

PENDAHULUAN

Permasalahan status gizi pada remaja di Indonesia menjadi perhatian khusus. Tiga beban masalah gizi pada remaja di Indonesia yaitu kekurangan gizi, kelebihan gizi, dan anemia (UNICEF, 2021). Prevalensi status gizi gemuk pada remaja usia 13-15 tahun mengalami peningkatan dari tahun 2018 (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2023). Di Sulawesi Utara, angka obesitas remaja usia 16-18 tahun lebih tinggi dibandingkan rata-rata nasional dengan Kabupaten Minahasa sebagai daerah dengan prevalensi obesitas tertinggi dengan angka 11,2% (Kemenkes, 2018).

Asupan makan yang salah satunya didapat dari sarapan merupakan faktor yang memengaruhi status gizi. Melewatkannya sarapan dapat meningkatkan risiko kelebihan gizi sebanyak 1,75 kali dibandingkan yang rutin melakukan sarapan. Perubahan nafsu makan dan berkurangnya rasa kenyang dikaitkan dengan melewatkannya sarapan yang menyebabkan asupan makan berlebihan (Ma et al., 2020). Pada tinjauan sistematis dan meta analisis yang dilakukan oleh Wicherksi, Schlesinger, dan Fischer di negara-negara Asia-Pasifik seseorang yang melewatkannya sarapan memiliki risiko kelebihan gizi meningkat sebanyak 75% dibanding seseorang yang rutin melakukan sarapan (Wicherksi, Schlesinger and Fischer, 2021). Kekurupan energi sarapan yang baik dapat mempertahankan status gizi baik. Sarapan yang optimal terdiri dari makanan yang mengandung karbohidrat, lauk, sayur atau buah dan memenuhi 15-30% kebutuhan gizi harian seseorang (Kemenkes, 2014).

Salah satu sekolah unggulan di Kabupaten Minahasa adalah SMAN 1 Tondano. Hasil observasi yang dilakukan diketahui bahwa jam masuk sekolah terbilang sangat pagi yaitu 06.45 WITA yang dapat memengaruhi kebiasaan sarapan mengingat siswa-siswi harus bangun lebih pagi dan memiliki keterbatasan waktu untuk mengonsumsi sarapan sebelum berangkat ke sekolah. Berdasarkan hasil observasi awal yang ddilakukan, hasil pengukuran IMT/U menunjukkan adanya masalah gizi pada siswa SMAN 1 Tondano gizi lebih dan obesitas. Berdasarkan hal tersebut, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk meganalisis hubungan frekuensi dan kecukupan energi sarapan dengan kelebihan gizi pada peserta didik di SMAN 1 Tondano.

Survei panjang lintas (longitudinal) menunjukkan bahwa remaja yang melewatkannya sarapan ≥ 3 hari per minggu memiliki risiko meningkat sebesar 11 % untuk mengalami overweight atau obesitas dibandingkan yang sarapan ≤ 2 hari per minggu (Wicherksi, Schlesinger, & Fischer, 2021) Temuan ini memperkuat hipotesis bahwa frekuensi sarapan memiliki dampak jangka panjang terhadap perubahan status gizi.

Tinjauan sistematis global menyimpulkan bahwa remaja di negara berpenghasilan rendah hingga menengah yang tidak rutin sarapan memiliki risiko kelebihan gizi lebih dari dua kali lipat—Odds Ratio (OR) = 2,05 (95 % CI), dibandingkan dengan yang sarapan harian (UNICEF, 2021; Wicherksi et al., 2021)

Studi di Malaysia melaporkan bahwa remaja yang sarapan ≥ 5 kali per minggu memiliki indeks massa tubuh (IMT), persentase lemak tubuh, serta lingkar pinggang yang lebih rendah dibanding yang melewatkannya sarapan (Nurul-Fadhilah et al., 2013)

Selain frekuensi sarapan, faktor seperti kualitas sarapan juga penting. Sebuah studi intervensi berbasis sekolah di Makassar menyatakan bahwa pendidikan gizi terpadu secara signifikan meningkatkan frekuensi sarapan dan asupan makronutrien sarapan harian (Rahayu Indriasari et al., 2021). Temuan pada populasi remaja Eropa dan Brasil menunjukkan bahwa melewatkannya sarapan berkaitan dengan tingginya adipositas total dan abdominal—tidak hanya dipengaruhi oleh durasi tidur atau jenis kelamin (Visscher et al., 2019)

Dari perspektif metabolik dan ritme sirkadian (*chrononutrition*), waktu makan sarapan juga berdampak. Pengaturan makan yang sesuai dengan ritme biologis tubuh—sarapan pagi dan makan malam lebih awal—dapat membantu regulasi metabolisme dan mengurangi risiko

obesitas (Boege & Bhatti, 2020). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara frekuensi dan kecukupan energi dalam sarapan dengan kejadian kelebihan gizi pada peserta didik SMAN 1 Tondano.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian observasional analitik dan pendekatan kasus kontrol. Variabel jenis kelamin digunakan dalam pencocokan (*matching*). Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Tondano pada bulan April 2025. Populasi dari penelitian ini adalah kelas X dan XI dengan total 330 siswa. Teknik *non-probability sampling* digunakan dalam pengambilan sampel dengan menggunakan metode *purposive sampling* dengan perbandingan 1:1 sehingga didapat 24 sampel pada masing-masing kelompok dan total sampel 48 sampel.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah frekuensi dan kecukupan energi sarapan. Data frekuensi sarapan diperoleh dengan cara wawancara menggunakan kuisioner frekuensi sarapan dalam satu minggu terakhir. Data kecukupan energi sarapan diperoleh dengan cara *food recall 24 hours* selama 2x24 jam. Variabel dependen pada penelitian ini adalah kelebihan gizi. Data tersebut diperoleh dengan cara pengukuran tinggi dan berat badan.

Analisis dilakukan dengan univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menganalisis gambaran dan data proporsi jenis kelamin, usia, kelas, tinggi badan, berat badan, IMT, Z-Score, frekuensi sarapan, kecukupan energi sarapan, dan status gizi remaja SMAN 1 Tondano. Analisis bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara frekuensi dan kecukupan energi sarapan dengan kelebihan gizi pada peserta didik SMAN 1 Tondano. Penelitian ini menggunakan uji statistik *Chi-Square* melalui perangkat lunak SPSS untuk mengetahui signifikansi (*p*-Value) dan peluang kemungkinan terpapar (*Odds Ratio*).

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Tondano Kabupaten Minahasa dengan jumlah responden sebanyak 48 responden dari beragam usia dan kelas. Hasil penelitian ini juga memberikan gambaran mengenai gambaran sarapan responden, frekuensi sarapan, waktu sarapan, dan tempat sarapan.

Karakteristik Responden

Hasil penelitian ini memberikan gambaran mengenai karakteristik responden berdasarkan usia dan kelas. Penelitian ini menggunakan pencocokan jenis kelamin sehingga frekuensi pada kelompok kasus dan kelompok kontrol adalah sama. Responden memiliki rentang usia 14 tahun hingga 17 tahun dan didominasi dengan responden berusia 16 tahun. Berdasarkan hasil penelitian, pada kelompok kasus responden yang berusia 14 tahun sebanyak 6 responden (25%), 15 tahun sebanyak 7 responden (29,2%), 16 tahun sebanyak 8 responden (33,3%), 17 tahun sebanyak 3 responden (12,5%). Sementara pada kelompok kontrol responden yang berusia 15 tahun sebanyak 9 responden (37,5%), 16 tahun sebanyak 14 responden (58,3%), 17 tahun sebanyak 1 responden (4,2%).

Adapun pada karakteristik kelas responden pada kelompok kasus sebanyak 14 responden (58,2%) pada kelas X dan 10 responden (41,7%) pada kelas XI. Sementara pada kelompok kontrol sebanyak 10 responden (41,7%) pada kelas X dan 14 responden (58,2%) pada kelas XI. Responden dalam penelitian ini paling banyak kelas X pada kelompok kasus dan kelas XI pada kelompok kontrol.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik	Kelompok			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Jenis Kelamin				
Laki-laki	12	50	12	50
Perempuan	12	50	12	50
Usia (tahun)				
14	6	25	0	0
15	7	29,2	9	37,5
16	8	33,3	14	58,2
17	3	12,5	1	4,2
Kelas				
X	14	58,3	10	41,7
XI	10	41,7	14	58,2

Gambaran Sarapan Responden

Berdasarkan tabel 2 diketahui sebagian besar responden kedua kelompok melaksanakan sarapan pada hari penelitian sebanyak 13 responden (54,2%) pada kelompok kasus dan 18 responden (75%) pada kelompok kontrol.

Tabel 2. Distribusi Karakteristik Responden

Gambaran Sarapan	Kelompok			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Tidak Sarapan	11	45,8	6	25
Sarapan	13	54,2	18	75
Total	24	100	24	100

Gambaran Frekuensi, Waktu, dan Tempat Sarapan Responden

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa frekuensi sarapan dalam satu minggu terakhir pada kelompok kasus paling tinggi adalah frekuensi 1-4 kali/minggu sebanyak 14 responden (58,3%) dan pada kelompok kontrol adalah frekuensi 1-4 kali/minggu dan 5-7 kali/minggu sebanyak 10 responden (41,7%).

Waktu sarapan didominasi antara pukul 06.00 hingga 10.00 yaitu sebanyak 15 responden (62,5%) pada kelompok kasus dan 20 responden (83,3%) pada kelompok kontrol.

Tempat melaksanakan sarapan kedua kelompok paling banyak sarapan di kantin sebanyak 17 responden (70,8%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 13 responden (54,2%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi, Waktu, dan Tempat Sarapan Responden

Kategori	Kelompok			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Frekuensi Sarapan				
Tidak pernah	8	33,3	4	16,7
1-4 kali/minggu	14	58,3	10	41,7
5-7 kali/minggu	2	8,3	10	41,7

Waktu Sarapan				
Pukul 06.00 – 10.00	15	62,5	20	83,3
>Pukul 10.00	9	37,5	4	16,7
Tempat Sarapan				
Di kantin	17	70,8	13	54,2
Di rumah	7	29,2	10	41,7
Di rumah keluarga lain	0	0	1	4,2

Hubungan Frekuensi Sarapan dengan Kelebihan Gizi

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa baik kelompok kasus dan kelompok kontrol frekuensi sarapan jarang paling tinggi yaitu pada kelompok kontrol 14 responden (53,3%) dan kelompok kasus 22 responden (91,7%). OR = 7,857 yang berarti kelompok peserta didik dengan frekuensi sarapan jarang memiliki kemungkinan 7,857 kali lebih besar untuk menjadi kelebihan gizi dibandingkan dengan kelompok peserta didik yang memiliki frekuensi sarapan sering.

Hasil analisis *Chi-Square* didapat $p=0,020$ ($p<0,05$) maka dapat disimpulkan terdapat hubungan frekuensi sarapan dengan kelebihan gizi pada peserta didik di SMAN 1 Tondano.

Tabel 4. Distribusi Responden berdasarkan Hubungan Frekuensi Sarapan dengan Kelebihan Gizi

Frekuensi Sarapan	Kelompok				p-Value	OR	95% CI
	Kasus		Kontrol				
	n	%	n	%			
Jarang (Tidak pernah, 1-4 kali/minggu)	22	91,7	14	53,3	0,020	7,857	1,495 – 41,302
Sering (5-7 kali/minggu)	2	8,3	10	41,7			
Total	24	100	24	100			

Hubungan Kecukupan Energi Sarapan dengan Kelebihan Gizi

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa kelompok kontrol paling banyak pada kecukupan energi sarapan sesuai sebanyak 15 responden (62,5%) dan kelompok kasus paling banyak pada kategori kecukupan sarapan tidak sesuai sebanyak 17 responden (70,8%). OR = 4,048 yang berarti kelompok peserta didik dengan kecukupan energi sarapan tidak sesuai memiliki kemungkinan 4,048 kali lebih besar untuk menjadi kelebihan gizi dibanding dengan kelompok peserta didik yang memiliki kecukupan energi sarapan sesuai.

Hasil analisis *Chi-Square* didapat $p=0,043$ ($p<0,05$) maka dapat disimpulkan terdapat hubungan kecukupan energi sarapan dengan kelebihan gizi pada peserta didik di SMAN 1 Tondano.

Tabel 5. Distribusi Responden berdasarkan Hubungan Kecukupan Energi Sarapan dengan Kelebihan Gizi

Kecukupan Sarapan	Kelompok				p-Value	OR	95% CI
	Kasus		Kontrol				
	n	%	n	%			
Tidak sesuai	17	70,8	9	37,5			
Sesuai	7	29,2	15	62,5	0,043	4,048	1,210 – 13,538
Total	24	100	24	100			

PEMBAHASAN

Frekuensi sarapan dalam penelitian ini adalah jumlah kejadian individu dalam mengonsumsi sarapan. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar kelompok kontrol melakukan praktik sarapan dan alasan yang paling dominan tidak melakukan praktik sarapan adalah karena tidak terbiasa. Berdasarkan hasil wawancara, responden tidak biasa melakukan sarapan pagi dikarenakan apabila makan makanan di pagi hari maka menimbulkan rasa sakit perut. Alasan lainnya yaitu takut terlambat atau tidak sempat untuk melaksanakan sarapan sebelum berangkat ke sekolah. Mengingat waktu masuk sekolah di SMAN 1 Tondano terbilang cukup pagi yaitu 06.45 WITA sehingga membuat peserta didik harus mempersiapkan diri lebih pagi untuk mengonsumsi sarapan. Pada penelitian Limboto, Punuh, dan Malonda terhadap remaja di SMA Negeri 7 Manado juga ditemukan kebanyakan remaja tidak melakukan sarapan sebelum berangkat ke sekolah untuk mengejar waktu berangkat (Limboto, Punuh and Malonda, 2024).

Dalam satu minggu terakhir ditemukan frekuensi sarapan responden pada kelompok kasus tidak pernah sarapan. Mayoritas responden pada kedua kelompok memiliki rentang waktu pukul 06.00 – 10.00 untuk melakukan sarapan pagi yang mana merupakan waktu paling optimal dalam melaksanakan sarapan. Ditemukan juga bahwa sebagian besar responden pada kedua kelompok memilih untuk menyantap sarapan di kantin. Hasil wawancara diketahui bahwa beberapa peserta didik membawa bekal dan makan di kantin sekolah baik pada saat setelah sampai di sekolah, sebelum bel masuk berbunyi, pada saat jam kosong atau tidak ada pelajaran, dan pada saat istirahat pertama pukul 09.40 WITA.

Hasil analisis *Chi-Square* menunjukkan bahwa kelompok peserta didik dengan frekuensi sarapan jarang memiliki risiko sebesar 7,857 kali lebih besar mengalami kelebihan gizi dibandingkan kelompok peserta didik yang memiliki frekuensi sarapan sering. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Wang bahwa individu yang sering melewatkannya sarapan dapat meningkatkan kelebihan gizi pada remaja (Wang, et al., 2023). Penelitian serupa juga ditemukan bahwa remaja yang tidak terbiasa sarapan cenderung memiliki status gizi lebih (Salsabila, 2023).

Hasil analisis *Chi-Square* menunjukkan bahwa kelompok peserta didik dengan kecukupan energi sarapan buruk memiliki risiko sebesar 4,048 kali lebih besar mengalami kelebihan gizi dibandingkan kelompok peserta didik yang memiliki kecukupan energi sarapan baik. Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Wicherski bahwa remaja yang terbiasa tidak sarapan cenderung mengalami rasa lapar dan memilih makanan yang berkalsori tinggi namun tidak bernutrisi seperti gorengan serta camilan yang tinggi garam dan gula (Wicherski, Schlesinger and Fisher, 2021). Remaja yang melewatkannya sarapan memiliki frekuensi mengonsumsi kudapan lebih tinggi sebesar 1,5 kali lipat sehingga frekuensi kalori yang masuk lebih besar dibandingkan dengan yang dibutuhkan (Faridi, Vidyarini and Prasetya, 2023).

Adapun jenis makanan yang mereka santap didominasi oleh makanan pokok dengan lauk hewani seperti ayam goreng, ikan goreng, daging sapi, dan daging babi. Berdasarkan hasil wawancara *food recall 24 hours* didapat bahwa masih banyak peserta didik yang melewatkannya

sarapan dan mengonsumsi gorengan seperti pisang goreng dan ubi goreng yang dijual di kantin dengan harga terjangkau sehingga menarik minat untuk mengonsumsi. Peserta didik juga lebih menyukai makanan yang disediakan di kantin sekolah seperti nasi ayam goreng, nasi kuning, nasi goreng, mie sedih, dan bubur manado (tinutuan).

KESIMPULAN

Baik pada kelompok kasus dan kontrol memiliki frekuensi sarapan jarang. Dalam kelompok kasus sebagian besar masih memiliki kecukupan energi sarapan buruk, sedangkan pada kelompok kontrol kecukupan energi sarapan baik.

Terdapat hubungan frekuensi sarapan dengan kelebihan gizi dan menunjukkan bahwa peserta didik dengan frekuensi sarapan jarang memiliki kemungkinan 7,857 kali lebih besar dibandingkan peserta didik yang memiliki frekuensi sarapan sering. Terdapat hubungan kecukupan energi sarapan dengan kelebihan gizi dan menunjukkan bahwa peserta didik dengan kecukupan energi sarapan tidak sesuai memiliki kemungkinan 4,048 kali lebih besar dibandingkan peserta didik yang memiliki kecukupan energi sarapan sesuai.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada SMAN 1 Tondano yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian. Peneliti juga mengucapkan kepada seluruh peserta didik SMAN 1 Tondano yang sudah menjadi subjek penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, F., & Utami, I. T. (2024). Dampak kebiasaan sarapan terhadap gizi lebih dan obesitas pada remaja. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 7(1), 114–121.
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam angka*.
- Faridi, A., Vidyarini, A., & Prasetya, A. Y. (2023). Hubungan pengetahuan, kebiasaan sarapan dan asupan zat gizi makro sarapan dengan status gizi pada remaja. *Jurnal Riset Gizi*, 11(2), 106–113. <https://doi.org/10.31983/jrg.v11i2.10615>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Laporan Riskesdas 2018 Nasional*. Retrieved from <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak*.
- Limboto, D., Punuh, M., & Malonda, N. S. H. (2024). Hubungan antara asupan energi dengan status gizi pada siswa di SMA Negeri 7 Manado. *Jurnal Bios Logos*, 14(1), 1–8. <https://doi.org/10.35799/jbl.v14i1.51027>
- Martínez, C. F., et al. (2021). Breakfast frequency is inversely associated with weight gain in a cohort of Mexican women. *Journal of Nutrition*, 151(2), 405–411. <https://doi.org/10.1093/jn/nxaa367>
- Salsabila, P. S. (2023). *Hubungan sarapan terhadap status gizi remaja SMP Negeri 8 Kota Bandar Lampung* (Undergraduate thesis), pp. 1–54.
- UNICEF. (2021). Strategi komunikasi perubahan sosial dan perilaku: Meningkatkan gizi remaja di Indonesia. *UNICEF*.
- UNICEF. (2023). Analisis lanskap kelebihan berat badan dan obesitas di Indonesia. Retrieved from <https://www.unicef.org/indonesia/media/16691/file>

Wang, K., et al. (2023). The effect of breakfast on childhood obesity: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Nutrition*, 10(September). <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1222536>

Wicherski, J., Schlesinger, S., & Fischer, F. (2021). Association between breakfast skipping and body weight—a systematic review and meta-analysis of observational longitudinal studies. *Nutrients*, 13(1), 1–20. <https://doi.org/10.3390/nu13010272>