

HUBUNGAN SARAPAN PAGI DENGAN KEJADIAN OBESITAS PADA REMAJA DI KOTA YOGYAKARTA

Yosi Eri Raharja¹, Khoirun Nisa Alfitri¹, Kurnia Mar'atus Solichah¹

¹Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Universitas Aisyiyah Yogyakarta, 55292, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

ABSTRAK

Obesitas pada remaja merupakan masalah kesehatan yang meningkatkan risiko morbiditas dan kematian dini. Di Yogyakarta, prevalensi obesitas pada anak usia 16–18 tahun mencapai 5,6%. Salah satu faktor yang sering dikaitkan dengan obesitas adalah kebiasaan melewatkan sarapan, yang dapat mempengaruhi pola makan dan kualitas gizi secara keseluruhan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kebiasaan sarapan pagi dengan kejadian obesitas pada remaja di Kota Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan desain observasional dengan pendekatan cross-sectional. Sampel dipilih dengan metode purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner SQ-FFQ dan kebiasaan sarapan, serta pengukuran antropometri dengan timbangan dan microtoise terkalibrasi. Status gizi ditentukan berdasarkan indikator IMT/U. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi obesitas pada responden adalah 12,1%, di mana 55,56% memiliki kebiasaan sarapan dan 44,44% tidak sarapan. Meskipun terdapat perbedaan proporsi, analisis statistik menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara kebiasaan sarapan dengan obesitas (p -value = 0,855). Hasil ini menunjukkan bahwa faktor lain mungkin lebih berperan dalam kejadian obesitas pada remaja. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengidentifikasi faktor risiko lain yang berkontribusi terhadap obesitas

Kata kunci: kebiasaan sarapan, obesitas, remaja

ABSTRACT

Adolescent obesity is a major health issue that increases the risk of morbidity and premature death. In Yogyakarta, the prevalence of obesity among adolescents aged 16–18 years is 5.6%. One factor often linked to obesity is skipping breakfast, which can affect dietary patterns and overall nutritional quality. This study aims to analyze the relationship between breakfast habits and obesity among adolescents in Yogyakarta. This study employed an observational design with a cross-sectional approach. The sample was selected using purposive sampling based on inclusion and exclusion criteria. Data were collected through interviews using the SQ-FFQ questionnaire and a breakfast habit questionnaire, as well as anthropometric measurements using a calibrated scale and microtoise. Nutritional status was determined based on BMI-for-age (BMI/A). The results showed that the prevalence of obesity among respondents was 12.1%, with 55.56% having the habit of eating breakfast and 44.44% skipping breakfast. Although there was a difference in proportion, statistical analysis indicated no significant relationship between breakfast habits and obesity (p -value = 0.855). These findings suggest that other factors may play a more significant role in adolescent obesity. Therefore, further research is needed to identify additional risk factors contributing to obesity.

Keywords: breakfast habits, obesity, teenagers

Pendahuluan

Masa remaja adalah periode transisi dari kanak-kanak menuju dewasa yang ditandai dengan pertumbuhan dan perkembangan. Selama fase ini, remaja akan mengalami pubertas serta penyelesaian proses pertumbuhan.¹ Selain perubahan fisik dan seksual, mereka juga mengembangkan keterampilan kognitif baru, seperti berpikir abstrak, membangun identitas pribadi dan seksual yang lebih jelas, serta meningkatkan perkembangan emosional dan personal¹. Obesitas menjadi salah satu faktor yang memengaruhi kesehatan dan dianggap sebagai bentuk malnutrisi yang paling umum. Selain itu, obesitas juga berkontribusi terhadap peningkatan risiko komplikasi penyakit secara global.²

Kasus obesitas dan kelebihan berat badan terus meningkat di seluruh dunia. Secara etiologi, obesitas dapat menjadi salah satu faktor pemicu berbagai penyakit. Isu ini menjadi perhatian utama para ahli kesehatan masyarakat, terutama karena obesitas pada remaja telah menjadi epidemi global. WHO menggambarkan kondisi ini sebagai tantangan kesehatan masyarakat yang serius di abad ke-21. Berdasarkan analisis WHO, lebih dari 390 juta remaja mengalami obesitas, dengan prevalensinya meningkat dari 2% menjadi 8% antara tahun 1990 dan 2022.² Berbagai penelitian sebelumnya telah mengungkap dampak negatif obesitas terhadap perkembangan fisik anak-anak dan remaja. Selain itu, kelompok usia remaja berisiko mengalami berbagai komplikasi metabolik, seperti hipertensi, steatosis hati, *obstructive sleep apnea*, defisiensi vitamin D, serta gangguan metabolisme glukosa, lipid, dan asam urat. Epidemi obesitas kini menjadi salah satu tantangan terbesar dalam kesehatan masyarakat global, menempati peringkat tiga besar penyebab gangguan kesehatan kronis.³

Di Indonesia, prevalensi berat badan berlebih pada anak usia 5-12 tahun mencapai 7,8%, sementara obesitas pada

anak usia 13-15 tahun sebesar 4,1%, dan pada remaja usia 16-18 tahun sebesar 3,3%⁴. Di Yogyakarta, prevalensi obesitas pada anak usia 13-15 tahun mencapai 7,3%, sedangkan pada anak usia 5-12 tahun sebesar 9,4%, dan pada remaja usia 16-18 tahun mencapai 5,6%⁴.

Perkembangan obesitas secara umum dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Dari hasil penelitian longitudinal menurut Julia Wicherski dkk Hasil analisis menunjukkan bahwa peserta yang melewatkan sarapan 3 hari atau lebih per minggu memiliki risiko 11% lebih tinggi untuk mengalami kelebihan berat badan atau obesitas dibandingkan dengan yang melewatkan sarapan 2 hari atau kurang per minggu. Namun, karena ada perbedaan antara studi yang digunakan, hasil ini tidak sepenuhnya konsisten. Setelah penyesuaian dilakukan, hubungan antara melewatkan sarapan dan kelebihan berat badan/obesitas menjadi tidak jelas, dengan estimasi yang lebih tidak pasti.⁵ Penelitian terbaru menunjukkan bahwa ketidakseimbangan energi dapat memicu obesitas melalui regulasi hipotalamus, sementara kebiasaan makan berperan penting dalam menjaga keseimbangan energi.⁶ Melewatkan sarapan pada remaja dikaitkan dengan pola makan yang kurang sehat serta kualitas asupan yang lebih rendah. Studi sebelumnya dengan metode cross-sectional dan meta-analisis menemukan hubungan yang signifikan antara kebiasaan melewatkan sarapan dengan kelebihan berat badan pada anak-anak dan remaja. Sementara itu, penelitian dengan desain longitudinal juga menunjukkan bahwa tidak sarapan berhubungan dengan peningkatan berat badan pada kelompok usia tersebut.⁶ Kelebihan berat badan dan obesitas pada remaja dapat meningkatkan risiko kematian dini serta morbiditas pada masa dewasa, terutama penyakit kardiometabolik.⁷ Oleh karena itu, membiasakan sarapan sejak dini penting untuk mencegah obesitas dan penyakit metabolik di masa dewasa.⁶

Namun, dalam beberapa tahun terakhir, berbagai penelitian mengenai hubungan antara obesitas dan kebiasaan melewatkan sarapan menunjukkan hasil yang beragam dan tidak selalu konsisten. Karena masih sedikit penelitian terkait hal ini di kalangan remaja, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan pendekatan yang berbeda guna memahami keterkaitan antara sarapan dan obesitas pada kelompok usia tersebut.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan studi observasional dengan desain *cross-sectional*, dengan variabel independen berupa kebiasaan sarapan dan variabel dependen obesitas. Populasi penelitian mencakup remaja berusia 15–18 tahun yang bersekolah di Kota Yogyakarta, sementara sampel terdiri dari remaja dalam rentang usia yang sama yang telah memberikan persetujuan melalui *informed consent*. Responden dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, yaitu remaja berusia 15–18 tahun, bersekolah di Kota Yogyakarta, serta bersedia menjadi responden dan menyetujui *informed consent*. Penelitian ini dilakukan di lima Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kota Yogyakarta, dengan jumlah sampel sebanyak 74 responden yang dihitung menggunakan rumus Lameshow. Instrumen penelitian mencakup kuesioner kebiasaan sarapan, *Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ), dan dokumentasi foto buku makanan. Pengukuran berat badan dilakukan menggunakan timbangan digital dengan akurasi 0,1 kg, sedangkan tinggi badan diukur menggunakan *microtoise* dengan akurasi 0,1 cm. Status gizi responden ditentukan berdasarkan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) sesuai standar WHO dan dianalisis menggunakan perangkat lunak WHO-AnthroPlus, dengan

hasil yang dikategorikan menjadi obesitas ($>+2$ SD) dan tidak obesitas ($\leq+2$ SD). Responden dikategorikan memiliki kebiasaan sarapan berdasarkan tiga aspek, yaitu frekuensi sarapan (dikatakan memiliki kebiasaan sarapan jika dilakukan ≥ 4 kali dalam seminggu), waktu sarapan (dikatakan sarapan jika dikonsumsi sebelum pukul 09.00 pagi), dan kecukupan sarapan (dinyatakan cukup jika memenuhi 15–30% dari total kebutuhan energi harian).

Penelitian ini telah memperoleh izin etik dengan nomor 3998/KEP-UNISA/IX/2024. Analisis data dilakukan secara bertahap, dimulai dari analisis univariat hingga bivariat. Untuk menentukan hubungan antar variabel, digunakan uji statistik chi-square dengan tingkat signifikansi ($\alpha = 0,05$) atau tingkat kepercayaan (CI) sebesar 95%. Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara kebiasaan sarapan pagi dengan kejadian obesitas pada remaja di Kota Yogyakarta. Secara spesifik, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui prevalensi obesitas pada remaja, mengevaluasi status gizi remaja, serta menganalisis keterkaitan antara sarapan pagi dan kejadian obesitas di wilayah tersebut. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam upaya pencegahan obesitas pada remaja serta memberikan rekomendasi bagi pihak terkait, seperti tenaga kesehatan, sekolah, dan orang tua, dalam meningkatkan pola makan sehat dan kebiasaan sarapan yang baik. Selain itu, temuan penelitian ini juga dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya dalam mengeksplorasi faktor lain yang berkontribusi terhadap kejadian obesitas pada remaja.

Hasil Penelitian

Penelitian ini melibatkan 74 responden dengan berbagai karakteristik yang meliputi jenis kelamin, usia, status gizi, kebiasaan sarapan, serta pola

konsumsi makanan. Mayoritas responden adalah perempuan (64,8%) dengan rata-rata usia 16,51 tahun. Sebagian besar responden memiliki status gizi normal (87,8%), sementara 12,1% mengalami obesitas. Kebiasaan sarapan juga bervariasi, yaitu 52,7% responden rutin sarapan, sedangkan 47,3% tidak sarapan. Selain itu, penelitian

ini juga mengamati rata-rata asupan energi dan zat gizi makro serta jenis makanan yang sering dikonsumsi oleh responden. Data lengkap terkait distribusi responden disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi frekuensi responden

Karakteristik responden	(n)	(%)	Mean±SD
Total	74	100	
Jenis kelamin			
Laki-laki	26	35,1	
Perempuan	48	64,8	
Usia			
15 tahun	6	8,1	16.51±0,70
16 tahun	30	40,5	
17 tahun	34	45,9	
18 tahun	4	5,41	
Status Gizi (IMT/U)			
Tidak obesitas	65	87,8	
Obesitas	9	12.1	
Kebiasaan Sarapan Pagi			
Sarapan	39	52,7	
Tidak sarapan	35	47,3	
Rata Rata asupan			
Energi (kkal)			526±370
Protein (g)			21±19
Lemak (g)			17±16
KH (g)			59±39
Jenis Makanan Yang Sering Di Konsumsi			
Nasi	52	58,43	
Ayam goreng	15	21,43	
sop	10	11,11	
Tempe goreng	11	23,91	
Apel	5	23,81	
bakwan	4	23,53	

Tabel dua menunjukkan hubungan antara kebiasaan sarapan pagi dengan status gizi (obesitas dan tidak obesitas) pada 74 responden. Dari total 9 orang yang obesitas, 55,56% memiliki kebiasaan sarapan pagi, sedangkan 44,44% tidak sarapan. Sementara itu, dari 65 orang yang tidak obesitas, 52,31% sarapan dan 47,69% tidak sarapan. Secara keseluruhan, terdapat 39

orang yang sarapan dan 36 orang yang tidak sarapan. Dengan p-value sebesar 0,855, hasil ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan sarapan pagi dengan status gizi. Persentase kebiasaan sarapan pada kelompok obesitas dan tidak obesitas hampir seimbang, sehingga dapat disimpulkan bahwa kebiasaan sarapan pagi tidak secara

langsung mempengaruhi status gizi seseorang dalam sampel ini.

Tabel 2. Analisis Hubungan Variabel Sarapan pagi dengan Variabel Obesitas

Variabel	Kebiasaan Sarapan Pagi		TOTAL		TOTAL %	P-Value
	Sarapan n	Tidak sarapan %	n	%		
Status Gizi						
Obesitas	5	55,56	4	44,44	9	100%
Tidak obesitas	34	52,31	31	47,69	65	100%
Total	39		36			

Pembahasan

1. Karakteristik Responden

Hasil analisis Tabel.1 dengan menggunakan uji analisis univariate didapatkan bahwa usia paling dominan dalam penelitian ini merupakan usia 16 tahun dengan jenis kelamin paling banyak berpartisipasi adalah perempuan. Selain itu status gizi remaja pada penelitian ini ditemukan kejadian obesitas sebanyak 12,1% dan setengahnya memiliki kebiasaan sarapan pagi.

Penelitian ini dilakukan pada remaja berusia 15-18 tahun yang bersekolah di Kota Yogyakarta untuk menganalisis kejadian obesitas serta hubungannya dengan kebiasaan sarapan. Dalam studi ini, usia 16 tahun menjadi kelompok yang paling dominan, kemungkinan mencerminkan fase perkembangan yang signifikan pada remaja.⁸ Pada tahap ini, perubahan fisik dan kebiasaan makan dapat mempengaruhi risiko obesitas, sehingga perlu diperhatikan dalam konteks pertumbuhan dan pola makan remaja.⁹ Sebagian besar responden adalah perempuan, yang sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa remaja perempuan cenderung lebih peduli terhadap pola makan dan lebih sering

berpartisipasi dalam studi terkait gizi. Namun, terdapat perbedaan gender yang signifikan dalam prevalensi obesitas serta pola makan, sehingga faktor gender harus diperhitungkan dalam menganalisis hasil penelitian ini.¹⁰ Studi dengan metode cross-sectional dan meta-analisis menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kebiasaan melewatkan sarapan dan peningkatan berat badan pada anak-anak dan remaja. Studi longitudinal juga mengungkapkan bahwa remaja yang tidak rutin sarapan cenderung mengalami peningkatan berat badan lebih besar dibandingkan dengan mereka yang sarapan secara teratur. Sebuah meta-analisis dari studi observasional menemukan bahwa individu yang melewatkan sarapan lebih dari tiga kali seminggu memiliki risiko obesitas 11% lebih tinggi dibandingkan mereka yang rutin sarapan.⁵

Tingginya persentase kebiasaan sarapan pada responden yang tidak mengalami obesitas (87,1%) menunjukkan bahwa sarapan berpotensi berperan dalam menjaga berat badan yang sehat. Namun, hampir semua responden yang tidak sarapan juga tidak mengalami obesitas, yang mungkin mengindikasikan adanya faktor lain, seperti tingkat aktivitas fisik,

metabolisme, atau jenis makanan yang dikonsumsi di luar waktu sarapan.¹¹ Dalam penelitian ini, diketahui bahwa rata-rata asupan energi responden mencapai 526 kkal, dengan rekomendasi pemenuhan kebutuhan energi dari sarapan sekitar 15%-30% dari total kebutuhan harian berdasarkan AKG. Hasilnya menunjukkan bahwa rata-rata asupan sarapan siswa laki-laki sudah sesuai, yaitu berkisar antara 397,5-795 kkal dari total kebutuhan harian sebesar 2650 kkal. Sementara itu, rata-rata asupan sarapan siswa perempuan juga telah terpenuhi, yaitu sekitar 315-630 kkal dari kebutuhan harian sebesar 2100 kkal berdasarkan AKG.¹² Selain itu, jenis makanan yang dikonsumsi oleh responden mencakup nasi (58,43%), sop (11,11%), tempe goreng (23,92%), ayam goreng (21,43%), apel (23,81%), dan bakwan (23,53%). Dalam penelitian ini, jenis makanan dikelompokkan ke dalam beberapa kategori, nasi merupakan sumber utama karbohidrat yang paling sering dikonsumsi, ayam goreng sebagai sumber protein hewani, tempe sebagai sumber protein nabati, sop sebagai sumber sayur, apel sebagai sumber buah, dan bakwan sebagai camilan.

2. Analisis Hubungan Sarapan dan Obesitas

Dalam penelitian ini, responden yang tidak mengalami obesitas memiliki kebiasaan sarapan yang cukup tinggi, dengan persentase sebesar 52,31%. Sementara itu, hampir semua responden yang tidak memiliki kebiasaan sarapan juga tidak mengalami obesitas (Tabel 2). Temuan menunjukkan bahwa dari 9 remaja yang mengalami obesitas, 44,44% di antaranya memiliki kebiasaan sarapan pagi. Hal ini mengindikasikan bahwa sarapan pagi saja mungkin bukan faktor utama penyebab obesitas. Pola makan secara keseluruhan, aktivitas fisik, konsumsi makanan di luar sarapan, serta faktor genetik kemungkinan memiliki pengaruh yang lebih besar.¹² Uji korelasi dalam

penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kebiasaan sarapan dan obesitas. Hasil ini sejalan dengan penelitian lain yang menemukan bahwa hubungan antara kebiasaan sarapan dan obesitas tidak selalu konsisten. Faktor lain, seperti jenis makanan yang dikonsumsi saat sarapan serta pola makan di luar waktu sarapan, mungkin memiliki peran yang lebih signifikan dalam menentukan risiko obesitas.¹³

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap status gizi dan risiko obesitas. Individu dengan tingkat aktivitas fisik yang rendah cenderung lebih rentan mengalami obesitas. Pada remaja, misalnya, aktivitas fisik berperan penting dalam kebugaran dan perkembangan tubuh secara keseluruhan, sementara kurangnya aktivitas ini sering dikaitkan dengan meningkatnya risiko obesitas dalam jangka panjang.¹⁴ Selain itu, pola makan, khususnya konsumsi makan malam dalam porsi besar atau dengan kandungan kalori tinggi, juga berkontribusi terhadap risiko obesitas. Meskipun tidak semua individu yang makan malam mengalami obesitas, asupan kalori berlebih pada malam hari, terutama menjelang tidur, dapat meningkatkan penimbunan lemak dalam tubuh. Hal ini berisiko menyebabkan kenaikan berat badan, terutama jika tidak diimbangi dengan aktivitas fisik yang cukup untuk membakar kalori yang dikonsumsi.¹⁵

Faktor lain yang berperan dalam obesitas dan kebiasaan sarapan adalah metabolisme. Setiap individu memiliki tingkat metabolisme yang berbeda, dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, dan faktor genetik. Individu dengan metabolisme yang lebih lambat cenderung menyimpan lebih banyak lemak tubuh, terutama jika asupan energi tidak diimbangi dengan aktivitas fisik yang memadai. Metabolisme yang rendah, ditambah dengan konsumsi kalori tinggi di luar waktu sarapan, dapat meningkatkan risiko

obesitas.¹⁵ Penelitian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan desain studi potong lintang, yang hanya memungkinkan analisis karakteristik responden pada satu titik waktu, sehingga tidak dapat mengevaluasi perubahan dalam jangka panjang. Namun, keunggulan penelitian ini adalah penggunaan kuesioner SQ-FFQ, yang memungkinkan analisis jenis serta pola makan secara lebih spesifik

Simpulan dan Saran

Berdasarkan penelitian mengenai hubungan antara obesitas dan kebiasaan sarapan pada remaja berusia 15-18 tahun, diketahui bahwa prevalensi obesitas sebesar 12,1%, sementara 87,8% responden tidak mengalami obesitas, serta tidak ditemukan hubungan signifikan antara sarapan pagi dan obesitas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk dilakukan secara longitudinal agar hasilnya tetap relevan dengan perubahan yang mungkin terjadi. Selain itu, meskipun sebagian besar responden yang tidak obesitas memiliki kebiasaan sarapan yang tinggi, fakta bahwa mereka yang tidak sarapan juga sebagian besar tidak mengalami obesitas menunjukkan perlunya analisis faktor lain seperti aktivitas fisik dan pola makan keseluruhan. Penelitian mendatang juga dapat mempertimbangkan lokasi penelitian dengan melihat proporsi kejadian obesitas agar hasil yang diperoleh lebih akurat dan kontekstual.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada SMA Negeri 6 Yogyakarta, SMA Negeri 10 Yogyakarta, SMA Negeri 9 Yogyakarta, SMA Negeri 7 Yogyakarta, MAN 2 Yogyakarta, dan SMA Muhammadiyah 5 Yogyakarta atas dukungan, kerja sama, serta kesempatan yang diberikan dalam pelaksanaan penelitian ini. Partisipasi aktif dari para guru, staf, dan siswa di setiap sekolah

sangat berharga dalam memberikan data serta wawasan yang mendukung kelancaran dan keberhasilan penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan dan menjadi kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Daftar Pustaka

1. Best O, Ban S. and Neurological Development. *Br J Nurs.* 2024;30(5):272–5.
2. WHO. Obesity and overweight. *World Heal Organ.* 2024;
3. Kim TJ, Von Dem Knesebeck O. Income and obesity: What is the direction of the relationship? A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open.* 2018;8(1).
4. SKI. SURVEI KESEHATAN INDONESIA. KEMENKES. 2023;1–68.
5. Wicherski J, Schlesinger S, Fischer F. Association between breakfast skipping and body weight—a systematic review and meta-analysis of observational longitudinal studies. *Nutrients.* 2021;13(1):1–20.
6. Ma X, Chen Q, Pu Y, Guo M, Jiang Z, Huang W, et al. Skipping breakfast is associated with overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obes Res Clin Pract.* 2020;14(1):1–8.
7. Bjerregaard LG, Jensen BW, Ångquist L, Osler M, Sørensen TIA, Baker JL. Change in Overweight from Childhood to Early Adulthood and Risk of Type 2 Diabetes. *N Engl J Med.* 2018;378(14):1302–12.
8. Branje S. Adolescent identity development in context. *Curr Opin Psychol.* 2022;45:101286.
9. Lyndsey D. Ruiz 1,2ORCID,Michelle L. Zuelch 1,Sarah M. Dimitratos 1,3ORCID

- and Rachel E. Scherr 1 2. Adolescent Obesity: Diet Quality, Psychosocial Health, and Cardiometabolic Risk Factors. 2020;1–22.
10. Otsuka Y, Kaneita Y, Itani O, Jike M, Osaki Y, Higuchi S, et al. Gender differences in dietary behaviors among Japanese adolescents. *Prev Med Reports*. 2020;20(September):101203.
 11. Ricotti R, Caputo M, Monzani A, Pigni S, Antoniotti V, Bellone S, et al. Breakfast skipping, weight, cardiometabolic risk, and nutrition quality in children and adolescents: A systematic review of randomized controlled and intervention longitudinal trials. *Nutrients*. 2021;13(10).
 12. Kemenkes. Permenkes No 28 Tahun 2019 Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan. *Sustain*. 2019;11(1):1–14.
 13. Hong J, Gong Q, Gao H, Wang J, Guo Y, Jiang D, et al. Association between Dietary Behavior and Overweight and Obesity among Chinese Students: A Cross-Sectional Study. *Children*. 2023;10(10).
 14. Halawa DAPT, Sudargo T, Siswati T. Makan Pagi, Aktivitas Fisik, Dan Makan Malam Berhubungan Dengan Status Gizi Remaja Di Kota Yogyakarta. *J Nutr Coll*. 2022;11(2):135–42.
 15. Gizi Kesmas M, Sekar Arum R, Sumarmi S. Arum and Sumarmi 495 The Relationship of Breakfast Skipping... *Literatur Review: Hubungan Melewatkan Sarapan dengan Overweight/Obesitas Literature Review: The Relationship of Breakfast Skipping with Overweight/Obesity*. 2024;495–503.