

POLA KONSUMSI *ULTRA PROCESSED FOOD* DAN KEJADIAN GIZI LEBIH PADA REMAJA

Ultra-processed food consumption, physical activity, and overweight in adolescents

Sinta Natalia¹, Lilik Hidayanti^{2*}, Yusrima Syamsina Wardani^{1,2,3}
Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi, Jl.
Siliwangi No 24 Tasikmalaya

*Korespondensi: lilikhidayanti@unsil.ac.id

ABSTRACT

Adolescents tend to prefer convenient, energy-dense foods and lead sedentary lifestyles, which can trigger an energy imbalance and lead to fat accumulation. This study aimed to analyze the differences in UPF consumption patterns and physical activity based on overnutrition status among adolescents. This quantitative study used a cross-sectional design. The sample consisted of 87 students from grades VII and VIII at SMP Negeri 8 Tasikmalaya, selected using proportionate stratified random sampling. UPF consumption was measured using the Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ), and physical activity was assessed using the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). Nutritional status was determined by measuring body weight (kg) and height (cm), and assessed using BMI-for-age based on Z-scores. Data analysis was conducted using univariate and bivariate analysis with the Mann-Whitney test. There were significant differences in the amount of UPF consumption ($p=0.000$), frequency of UPF consumption ($p=0.000$), and physical activity ($p=0.002$) based on overnutrition status. Educational efforts and targeted interventions are needed to reduce UPF intake and promote physical activity to prevent overnutrition in adolescents.

Keywords: adolescents, overnutrition, physical activity, ultra-processed food

ABSTRAK

Remaja cenderung memilih makanan yang praktis dan tinggi energi, serta menjalani gaya hidup sedentari, yang dapat memicu ketidakseimbangan energi dan menyebabkan penumpukan lemak tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan pola konsumsi UPF dan aktivitas fisik berdasarkan kejadian gizi lebih pada remaja. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Sampel pada penelitian ini berjumlah 87 siswa kelas VII dan VIII di SMP Negeri 8 Tasikmalaya yang diambil menggunakan teknik *proportionate stratified random sampling*. Variabel pola konsumsi UPF diukur menggunakan kuesioner *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ), sedangkan variabel aktivitas fisik diukur menggunakan kuesioner *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ). Status gizi diukur dengan penimbangan berat badan (kg) dan tinggi badan (cm) dan ditentukan menggunakan IMT/U berdasarkan *Z-score*. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Mann Whitney*. Terdapat perbedaan antara jumlah konsumsi *ultra processed food* berdasarkan kejadian gizi lebih pada remaja ($p=0,000$), terdapat perbedaan antara frekuensi konsumsi *ultra processed food* berdasarkan kejadian gizi lebih pada remaja ($p=0,000$), terdapat perbedaan antara aktivitas fisik berdasarkan kejadian gizi lebih pada remaja ($p=0,002$). Diperlukan upaya edukasi dan intervensi untuk menurunkan konsumsi UPF serta meningkatkan aktivitas fisik guna mencegah gizi lebih pada remaja.

Kata kunci: *aktivitas fisik, gizi lebih, remaja, ultra processed food*

PENDAHULUAN

Gizi lebih merupakan suatu kondisi terjadinya akumulasi lemak berlebih akibat ketidakseimbangan asupan dan pengeluaran energi [1]. Gizi lebih termasuk ke dalam lima faktor risiko terbesar penyebab kematian [2]. Gizi lebih masih menjadi permasalahan global yang terjadi pada negara maju maupun negara berkembang seperti Indonesia, dengan prevalensi 16,2% pada remaja usia 13-15 tahun dan 12,1% pada remaja usia 16-18 tahun [3]. Status gizi lebih pada remaja di Kota Tasikmalaya mencapai 13,42% pada usia 13-15 tahun, dan 16,23% pada usia 16-18 tahun¹. Remaja dengan status gizi lebih berisiko mengalami berbagai penyakit tidak menular dan gangguan metabolisme seperti diabetes mellitus tipe 2, penyakit jantung, dan penyumbatan pembuluh darah [5]. Gizi lebih pada masa remaja dapat berlanjut hingga dewasa dengan risiko terkena penyakit tidak menular serta dapat memengaruhi prestasi di sekolah, kualitas hidup, diskriminasi, hingga perundungan [1].

Remaja cenderung memiliki pola makan yang kurang baik dan tidak memperhatikan kandungan gizinya, namun hanya fokus pada rasa makanan yang enak serta kenyang [6]. Perilaku mengonsumsi makanan tinggi energi, lemak, dan gula menjadi faktor penyebab terjadinya gizi lebih, jika dikonsumsi secara berlebihan dalam jangka waktu yang lama [7]. Makanan olahan dengan kandungan tinggi energi, gula, lemak, dan tambahan beberapa zat seperti pengawet, pemanis, pengental, serta pengemulsi merupakan ciri dari *ultra processed food* (UPF) [8]. *Ultra processed food* merupakan makanan yang diproses secara industri dengan tambahan beberapa zat seperti pengawet dan pemanis, serta seringkali ditemukan dalam bentuk makanan instan atau kemasan [9].

Faktor lain yang menyebabkan terjadinya gizi lebih pada remaja yaitu konsumsi makanan dan minuman berenergi tinggi secara terus-menerus tanpa disertai aktivitas fisik [10]. Rendahnya aktivitas fisik menyebabkan adanya ketidakseimbangan energi dan penurunan laju *basal metabolic rate* (BMR) sehingga tubuh membakar kalori lebih sedikit. Penurunan massa otot juga terjadi akibat rendahnya aktivitas fisik yang menyebabkan kurangnya pengeluaran energi, sehingga terjadi penumpukan lemak dan berakhir pada kondisi gizi lebih [11]. Aktivitas yang rendah pada remaja, baik di sekolah atau di rumah seringkali didominasi dengan duduk dalam waktu yang lama tanpa diselingi kegiatan lain sehingga dapat menyebabkan terjadinya gizi lebih atau kelebihan berat badan [12]. Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 8 Tasikmalaya berlokasi di wilayah perkotaan memiliki kemudahan akses terhadap UPF sehingga memungkinkan tingkat konsumsinya tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan konsumsi UPF yang meliputi jumlah dan jenis berdasarkan status gizi remaja SMP.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VII dan VIII sebanyak 667 orang. Hasil perhitungan subjek menggunakan rumus Slovin dan penambahan 10% *non-response rate* diperoleh sampel sebanyak 97 orang. Pada pelaksanaan penelitian jumlah responden yang hadir hanya 87 orang dikarenakan terdapat 10 orang yang mengundurkan diri serta tidak hadir pada saat penelitian berlangsung. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu *probability sampling* dengan teknik *proportionate stratified random sampling*.

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah siswa yang bersedia menjadi sampel penelitian dengan menandatangani *informed consent*, berusia 13-15 tahun, tidak sedang menjalankan diet, serta tidak mengonsumsi obat antidepresan, antihipertensi, glukokortikoid, dan agen psikotropik.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah pola konsumsi *ultra processed food* dan aktivitas fisik yang diukur menggunakan SQ-FFQ dan GPAQ. Variabel terikat pada penelitian ini adalah kejadian gizi lebih yang diukur dengan cara melakukan penimbangan berat badan (kg) dan pengukuran tinggi badan (cm), lalu diinterpretasikan dengan IMT/U skor Z. Variabel perancu pada penelitian ini adalah jenis kelamin.

Karakteristik subjek yang diukur dalam penelitian ini meliputi usia, kelas, pekerjaan ayah, pekerjaan ibu, pendidikan terakhir ayah, dan pendidikan terakhir ibu. Analisis univariat disajikan dengan tabel distribusi frekuensi untuk data kategorik, sedangkan data rasio yaitu jumlah dan frekuensi konsumsi UPF, serta aktivitas fisik disajikan dengan nilai median (minimum-maksimum). Analisis bivariat menggunakan uji *Mann Whitney* untuk data numerik, sedangkan data kategorik dilakukan menggunakan uji *Chi-Square*. Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* karena data berjumlah 87 responden. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik (*ethic approval*) dari komisi etik Universitas Dian Nuswantoro dengan Nomor: 001864/UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO/2025.

HASIL

Jumlah responden dalam penelitian ini yaitu sebanyak 87 orang siswa remaja di SMP Negeri 8 Tasikmalaya. Responden berasal dari kelas VII (51,7%) dan kelas VIII (48,3%), dengan usia median 14 tahun. Sebagian besar responden dalam penelitian ini adalah perempuan sebesar 55,2%, sedangkan responden laki-laki sebesar 44,8%. Mayoritas ayah responden bekerja sebagai buruh harian (56,3%), sedangkan mayoritas ibu responden bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga (64,4%). Pendidikan terakhir orang tua responden paling banyak yaitu SMA/Sederajat baik pada ayah (41,4%) dan ibu responden (41,4%) (Tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

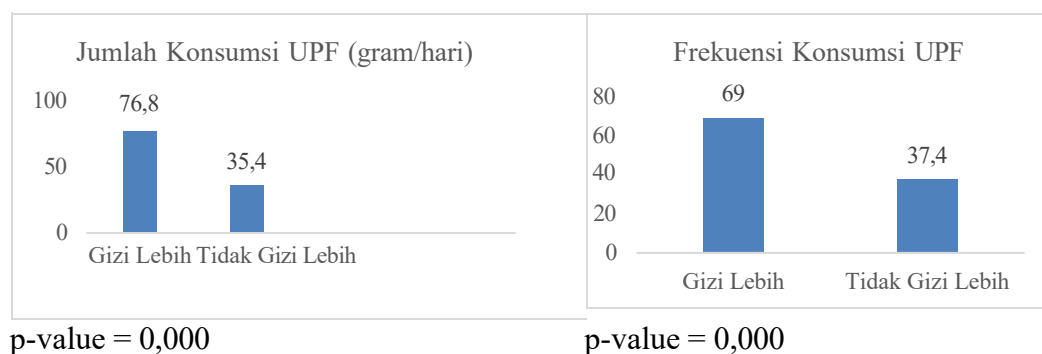
Karakteristik	n (%)	Med (Min-Max)
Karakteristik Individu		
Usia		14 (13-15)
Jenis Kelamin		
Perempuan	48(55,2)	
Laki-laki	39(44,8)	
Kelas		
Kelas VII	45 (51,7)	
Kelas VIII	42 (48,3)	
Karakteristik Orang Tua		
Pekerjaan Ayah		
Tidak Bekerja	2 (2,3)	
Buruh Harian	49 (56,3)	
Petani	5 (5,7)	
Jasa (Ojek/Supir)	10 (11,5)	
Guru/Dosen	1 (1,1)	
Pegawai Swasta	3 (3,4)	
Wiraswasta	4 (4,6)	
Lainnya	13 (14,9)	
Pekerjaan Ibu		
Ibu Rumsh Tangga	56 (64,4)	
Buruh Harian	18 (20,7)	
Petani	1 (1,1)	
PNS/Polisi/TNI	1 (1,1)	
Guru/Dosen	1 (1,1)	
Pegawai Swasta	1 (1,1)	
Wiraswasta	1 (1,1)	
Lainnya	8 (9,2)	
Pendidikan Terakhir Ayah		
Tidak Sekolah	1 (1,1)	
SD/Sederajat	17 (19,5)	
SMP/Sederajat	27 (31)	
SMA/Sederajat S1/S2/S3	36 (41,4)	
Pendidikan Terakhir Ibu		
Tidak Sekolah	16 (18,4)	
SD/Sederajat	30 (34,5)	
SMP/Sederajat	36 (41,4)	
SMA/Sederajat S1/S2/S3	5 (5,7)	

Berdasarkan Tabel 2, jumlah konsumsi UPF responden memiliki nilai median sebesar 565 gram/hari dengan rentang 54,79 gram/hari – 2020 gram/hari. Frekuensi konsumsi UPF responden diketahui memiliki nilai median sebesar 350 dengan nilai minimum sebesar 70 dan nilai maksimum sebesar 1005. Berdasarkan tabel 3, tinggi badan responden memiliki nilai median sebesar 43,5 kg dengan rentang antara 25,1 kg – 89,6 kg. Rata-rata berat badan responden yaitu 45,75 cm dengan standar deviasi sebesar 10,42 cm. Sebanyak 18 orang (20,7%) memiliki status gizi lebih, sedangkan 69 orang (79,3%) memiliki status gizi tidak lebih.

Tabel 2. Gambaran Kebiasaan Konsumsi UPF serta Status Gizi

Variabel	n (%)	$\bar{x} \pm SD$	Med (Min – Max)
Jumlah Konsumsi UPF (gram)			565 (54,79 – 2020)
Frekuensi Konsumsi UPF (skor)			350 (70 – 1005)
Berat Badan			43,5 (25,1 – 89,6)
Tinggi Badan		45,75 $\pm$ 10,42	
Status Gizi			
Gizi Lebih	18 (20,7)		
Tidak Gizi Lebih	69 (79,3)		

Gambar 1 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan jumlah konsumsi UPF berdasarkan status gizi. Rata-rata jumlah konsumsi UPF pada kelompok gizi lebih yaitu sebesar 76,8 gram/hari, sedangkan pada kelompok tidak gizi lebih rata-ratanya jauh lebih rendah yaitu sebesar 35,4 gram/hari. Berdasarkan hasil uji *Mann Whitney*, diperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara jumlah dan frekuensi konsumsi UPF berdasarkan kejadian gizi lebih pada remaja. Jumlah dan frekuensi konsumsi UPF lebih tinggi pada subjek dengan status gizi lebih dibanding status gizi normal.



Gambar 1
Analisis Bivariat Jumlah Konsumsi
UPF (gram/hari) dengan Status Gizi

Gambar 2
Analisis Bivariat Frekuensi
Konsumsi UPF dengan Status Gizi

DISKUSI

Penelitian ini menunjukkan lebih dari separuh (56,3%) ayah responden bekerja sebagai buruh harian dan mayoritas ibu responden (64,4%) adalah Ibu Rumah Tangga (IRT). *Ultra Processed Food* yang dikonsumsi oleh responden memiliki harga yang terjangkau. Harga UPF yang terjangkau dan mudah diakses ini sangat mungkin menjadi pertimbangan utama bagi keluarga dengan penghasilan terbatas, seperti buruh harian, dalam menentukan pilihan makanan untuk anak-anaknya. Keterbatasan daya beli memaksa responden untuk memilih makanan yang murah, praktis, mudah ditemukan, serta mengenyangkan, meskipun kandungan gizinya rendah. Kondisi ini mendukung kecenderungan konsumsi UPF yang tinggi di kalangan remaja. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Faza et al. (2023) bahwa remaja dari keluarga dengan status ekonomi rendah

cenderung mengonsumsi makanan murah dan mengenyangkan seperti UPF. Sebaliknya, remaja dari keluarga dengan ekonomi tinggi memiliki kemampuan untuk membeli makanan sehat dan bergizi meskipun harganya lebih tinggi [13].

Penelitian ini menunjukkan ada perbedaan jumlah dan jenis konsumsi UPF berdasarkan status gizi remaja. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauziyyah *et al.* (2022), yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara konsumsi UPF dengan status gizi lebih dan tidak gizi lebih, dengan jumlah konsumsi UPF yang lebih tinggi pada responden dengan status gizi lebih dibandingkan dengan individu tidak gizi lebih [14]. Jenis UPF yang dikonsumsi oleh responden umumnya mengandung gula tambahan, lemak jenuh, tinggi energi, serta natrium. Kandungan lemak dan gula tersebut dapat meningkatkan asupan energi secara signifikan serta dapat mengganggu fungsi hormon leptin yang berperan dalam mengatur rasa kenyang. Gangguan pada hormon ini dapat memicu peningkatan nafsu makan dan menyebabkan konsumsi energi berlebih [15]. Kandungan energi tinggi pada UPF dapat menyebabkan kelebihan asupan energi, yang kemudian disimpan sebagai lemak dalam tubuh. Akumulasi lemak tersebut berpotensi meningkatkan berat badan dan memicu terjadinya gizi lebih [16]. Kandungan natrium yang terdapat dalam UPF dapat menyebabkan retensi cairan dalam tubuh, sehingga berat badan tampak meningkat. Natrium juga berkontribusi terhadap terjadinya resistensi leptin dengan menyebabkan kerusakan neuron yang terdapat pada nukleus, hingga akhirnya berakhir pada kejadian gizi lebih [17].

Rata-rata frekuensi konsumsi UPF pada responden dengan status gizi lebih yaitu 69, sedangkan pada responden tidak gizi lebih memiliki nilai rata-rata sebesar 37,4. Hasil analisis menggunakan uji *Mann Whitney* menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara frekuensi konsumsi UPF berdasarkan kejadian gizi lebih pada remaja. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri *et al* (2023) [18] bahwa individu dengan status gizi lebih cenderung memiliki tingkat frekuensi konsumsi UPF yang lebih tinggi dibandingkan individu dengan status gizi tidak gizi lebih.

Remaja dengan status gizi lebih, cenderung memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan berenergi tinggi dalam jumlah yang besar. Remaja pada kelompok ini cenderung mengonsumsi makanan secara berulang, bahkan untuk setiap jenis makanan, akibat dorongan nafsu makan yang tinggi. Individu dengan status gizi lebih juga sering kali mudah merasa lapar dibandingkan remaja dengan status gizi tidak gizi lebih, dikarenakan sinyal hormonal yang mengatur rasa lapar dan kenyang yang terganggu, sehingga menyebabkan hiperfagia (rasa lapar berlebih) [19]. Kebiasaan mengonsumsi makanan secara berlebihan menjadi salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap terjadinya status gizi lebih. Selain memiliki porsi makan yang besar dan frekuensi makan yang sering, remaja dengan status gizi lebih juga kerap memiliki kebiasaan mengemil di waktu senggang. Mereka juga cenderung merasa belum kenyang jika hanya mengonsumsi makanan dalam porsi normal [20].

Frekuensi konsumsi UPF yang tinggi berkontribusi terhadap peningkatan asupan gula, karbohidrat, lemak jenuh, dan natrium, sehingga berpotensi meningkatkan risiko terjadinya gizi lebih serta terjangkit berbagai penyakit [21]. Frekuensi konsumsi UPF yang tinggi, secara signifikan berkaitan dengan status gizi lebih. Penelitian yang dilakukan oleh Mutawakillah *et al* (2025) [22] menyebutkan bahwa frekuensi konsumsi UPF yang tinggi berpotensi memperbesar kemungkinan

terjadinya status gizi lebih. Konsumsi UPF yang sering menyebabkan asupan energi berlebih dan kualitas diet yang buruk, sehingga meningkatkan risiko kelebihan berat badan. Kejadian gizi lebih pada remaja, dapat lebih dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti pola makan, aktivitas fisik, faktor genetik, dan lingkungan sosial daripada jenis kelamin. Asupan energi dan lemak yang tinggi serta kebiasaan sedentari memiliki peranan lebih besar dalam risiko gizi lebih dibandingkan jenis kelamin [23].

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara jumlah dan frekuensi konsumsi UPF berdasarkan kejadian gizi lebih pada remaja. Perlu upaya edukasi dan intervensi untuk menurunkan konsumsi UPF untuk mencegah gizi lebih pada remaja. Responden diharapkan dapat lebih memperhatikan pola konsumsi makanan, khususnya dengan mengurangi frekuensi dan jumlah konsumsi UPF.

REFERENSI

1. WHO, "Obesity and Overweight." [Online]. Available: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Unicef, *10 Facts about Overweight and Obesity*. Jakarta: Astrid Citra Padmita Nutrition Officer UNICEF Indonesia, 2024.
3. Kemenkes RI, *Survei Kesehatan Indonesia (SKI)*. 2023.
4. Kemenkes RI, Laporan Provinsi Jawa Barat Riskesdas 2018.
5. I. Kamaruddin, L. Kustiyah, H. Riyadi, and R. Junus, "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi pada Remaja Overweight dan Obese," *Amerta Nutrition*, vol. 7, no. 2, pp. 311–319, 2023, doi: 10.20473/amnt.v7i2SP.2023.31.
6. D. Hafiza, A. Utmi, and S. Niriyah, "Hubungan Kebiasaan Makan dengan Status Gizi pada Remaja SMP Ylpi Pekanbaru," *Al-Asalmiya Nursing*, vol. 9, no. 2, pp. 86–96, 2020, doi: 10.35328/keperawatan.v9i2.671.
7. J. Sineke, M. Kawulusan, R. B. Purba, and A. Dolang, "Hubungan Tingkat Pengetahuan Gizi Dan Pola Makan Dengan Kejadian Obesitas Pada Siswa Smk Negeri 1 Biaro," *Jurnal GIZIDO*, vol. 11, no. 01, pp. 28–35, 2019, doi: 10.47718/gizi.v11i01.752.
8. A. Setyaningsih, I. Mulyasari, P. Afiatna, and H. R. Putri, "The Relationship between Ultra-Processed Food Consumption with Diet Quality and Overweight Status in Young Adults," *Amerta Nutrition*, vol. 8, no. 1, pp. 124–129, 2024, doi: 10.20473/amnt.v8i1.2024.124-129.
9. F. Diba, "Makanan Ultra-Proses, Inovasi dalam Industri Makanan Modern," *Jlbnua Sina: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan-Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*, vol. 24, no. 1, pp. 191–201, 2025.
10. Kemenkes, "Obesitas," Kemenkes Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan. [Online]. Available: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/429/obesitas
11. I. G. A. B. Wibisono, D. C. Irawan, and M. Z. Aziz, "Hubungan aktivitas fisik terhadap prevalensi overweight pada siswa SMP Muhammadiyah 10 Sidoarjo," *Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI)*, vol. 3, no. 2, pp. 116–125, Mar. 2024, doi: 10.54284/jopi.v3i2.304.

12. P. Andrini, Aisah, and Ariyanto, "Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Overweight Pada Remaja," *Jurnal Kesehatan Mercusuar*, vol. 6, no. 2, pp. 019–027, 2023, doi: 10.36984/jkm.v6i2.406.
13. F. Faza, U. F. F. Bafani, and I. I. Fikha, "Makanan Ultra-Proses Berperan sebagai Mediator Hubungan Ketahanan Pangan dengan Status Kelebihan Gizi atau Obesitas pada Dewasa: Literature Review," *Amerta Nutrition*, vol. 7, no. 1, pp. 161–174, 2023, doi: 10.20473/amnt.v7i1.2023.16.
14. W. S Sinuriat, F. F. Dieny, R. Purwanti, and A. Candra, "Perbedaan Konsumsi Ultra Processed Food (UPF) antara Anak Status Gizi Lebih dan Normal," *Jurnal Gizi Indonesia*, vol. 12, no. 1, pp. 1–13, 2023.
15. H. Fauziyyah, F. M. Diana, and W. Femelia, "Relationship of Ultraprocessed Food Consumption, Sleep Habits, and Online Food Ordering Practices With Obesity in Adults," *JGMI : The Journal of Indonesian Community Nutrition*, vol. 11, no. 2, 2022.
16. M. Irfan and M. S. Ayu, "Hubungan Pola Konsumsi Minuman Bergula Terhadap Obesitas Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Uisu Tahun 2022," *Jurnal Kedokteran Ibnu Nafis*, vol. 11, no. 1, pp. 31–36, 2022, doi: 10.30743/jkin.v11i1.370.
17. M. Mellisa, B. Y. Simanjuntak, and A. Krisnasary, "Hubungan Pola Konsumsi Gula, Garam dan Minyak Dengan Obesitas Sentral Pada Pegawai Pemerintah di Kantor Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu," *Amerta Nutrition*, vol. 7, no. 2SP, pp. 118–123, 2023, doi: 10.20473/amnt.v7i2sp.2023.118-123.
18. H. R. Putri, A. Setyaningsih, and N. C. Nurzihan, "Hubungan Aktivitas Sedentari Dan Konsumsi Ultra-Processed Foods Dengan Status Gizi Mahasiswa Universitas Kusuma Husada Surakarta," *Jurnal Gizi dan Pangan Soedirman*, vol. 7, no. 1, p. 49, 2023, doi: 10.20884/1.jgipas.2023.7.1.8557.
19. Aladhiana Cahyaningrum, "Leptin sebagai Indikator Obesitas," *Jurnal Kesehatan Prima*, vol. Vol.9, no. No.1, pp. 1364–1371, 2017.
20. A. Candra, T. D. Wahyuni, and A. Sutriningsih, "Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Pola Makan dengan Kejadian Obesitas pada Remaja di SMA Laboratorium Malang," *Journal Nursing News*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2016.
21. A. Gramza-Michałowska, "The Effects of Ultra-Processed Food Consumption— is There Any Action Needed?," *Nutrients*, vol. 12, no. 9, pp. 1–4, 2020, doi: 10.3390/nu12092556.
22. H. Mutawakillah, R. Sari, N. Afiva, A. R. Thahara, R. Z. Nurchalizah, and C. Rosidati, "Hubungan antara Konsumsi Ultra-Processed Food dengan Status Gizi : Studi Potong Lintang pada Mahasiswa Kesehatan Masyarakat UIN Jakarta," vol. 4, no. 1, pp. 9–14, 2025.
23. H. D. Azzahra, Z. E. Fitri, and I. Arumsari, "The Relationship between Ultra-Processed Food (UPF) Consumption , Sedentary Behavior , and Overweight Status among Students at SMAN 1 Tangerang , Banten , Indonesia," *Indonesian Journal of Public Health Nutrition (IJPHN)*, vol. 5, no. 2, 2025, doi: 10.7454/ijphn.v5i2.1063.