

KONSUMSI MAKANAN ULTRA PROSES SEBAGAI FAKTOR RESIKO KEJADIAN OBESITAS PADA REMAJA

Masdalis¹, Husnul Khatimah², Dinda Tri Lestari³, Reski Pebriani⁴
Institut Nani Hasanuddin^{1,2,3,4}
Masdalis@stikesnh.ac.id¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan tingkat konsumsi makanan ultra proses dengan kejadian obesitas pada Remaja. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Hasil penelitian berdasarkan uji statistik terdapat hubungan antara tingkat konsumsi UPF dengan kejadian obesitas dengan nilai ($p= 0,03$). Simpulan, terdapat hubungan antara tingkat konsumsi UPF dengan kejadian obesitas. Tingginya konsumsi makanan ultra proses berkontribusi terhadap peningkatan resiko obesitas pada Remaja.

Kata Kunci : Makanan Ultra Proses, Obesitas, Remaja

ABSTRACT

This study aims to examine the relationship between ultra-processed food consumption and obesity in adolescents. The study employed a quantitative method with a cross-sectional design. The results, based on statistical tests, showed a relationship between ultra-processed food consumption and obesity ($p=0.03$). In conclusion, there is a relationship between ultra-processed food consumption and obesity. High consumption of ultra-processed foods contributes to an increased risk of obesity in adolescents.

Keywords: Ultra-Processed Food, Obesity, Adolescents

PENDAHULUAN

Obesitas pada remaja menjadi salah satu masalah gizi yang semakin meningkat di berbagai negara, termasuk Indonesia. Laporan terbaru World Health Organization (WHO, 2025) menunjukkan tren peningkatan prevalensi overweight dan obesitas pada anak dan remaja secara global dalam satu dekade terakhir. Di Indonesia, data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 yang diperbarui oleh Kementerian Kesehatan RI (2024) juga menunjukkan peningkatan proporsi remaja dengan status gizi lebih dibandingkan periode sebelumnya. Kondisi ini menjadi perhatian serius karena obesitas pada remaja berkaitan erat dengan peningkatan risiko penyakit tidak menular seperti diabetes melitus tipe 2, hipertensi, dan penyakit kardiovaskular di usia dewasa (GBD Risk Factors Collaborators, 2024; WHO, 2025). Hildebrand & Pfeifer (2025) menemukan bahwa lebih dari 70% PTM memiliki hubungan yang terdokumentasi dengan obesitas, yang menyoroti pentingnya pemahaman yang lebih baik tentang patofisiologi yang mendasari obesitas/kelebihan berat badan serta interaksi antara obesitas dan PTM untuk mengurangi beban penyakit global. Kenaikan prevalensi obesitas global berkaitan dengan pola makan modern yang makin didominasi makanan ultra-proses (UPF) tinggi gula, lemak, garam, aditif, rendah serat dan

mikronutrien yang berbagai studi kohort dan tinjauan payung kaitkan dengan peningkatan risiko obesitas dan luaran kardiometabolik lain (Lane et al., 2024).

Salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap obesitas adalah pola konsumsi makanan yang tidak sehat, terutama meningkatnya konsumsi makanan ultra proses (ultra-processed foods/UPF). Makanan ultra proses merupakan produk industri yang melalui berbagai tahap pengolahan dan mengandung bahan tambahan seperti pengawet, pewarna, pemanis buatan, emulsifier, serta memiliki densitas energi tinggi namun rendah serat dan zat gizi mikro (Cintawan, 2026). Klasifikasi UPF sering kali menggunakan sistem yang dikembangkan oleh kelompok peneliti di Brasil, yaitu sistem klasifikasi yang membagi makanan menjadi empat kelompok berdasarkan tingkat pengolahan. Kelompok pertama adalah makanan utuh dan minim olahan, yang meliputi buah-buahan, sayuran, dan biji-bijian. Kelompok kedua adalah makanan olahan sederhana, seperti roti dan keju. Kelompok ketiga mencakup makanan yang diproses secara industri namun masih menggunakan bahan-bahan alami, seperti daging olahan dan saus tomat. Kelompok keempat adalah UPF yang mengandung bahan tambahan kimia dan telah diproses sedemikian rupa sehingga tidak ada lagi kesamaan dengan bahan makanan alami, seperti makanan ringan kemasan, minuman manis, dan sereal siap saji (Diba, 2025).

Menurut Monteiro et al., (2024) makanan ultra-proses dirancang agar memiliki rasa yang sangat menarik, mudah dikonsumsi, dan memiliki umur simpan yang panjang, sehingga mendorong konsumsi berlebihan. Sementara itu, hasil (Lane et al., 2024) menunjukkan bahwa konsumsi UPF secara konsisten berhubungan dengan peningkatan risiko obesitas, penyakit kardiovaskular, diabetes melitus tipe 2, serta berbagai gangguan metabolik lainnya. Tingginya kandungan energi dan rendahnya kualitas gizi pada UPF menyebabkan ketidakseimbangan energi yang berkontribusi terhadap peningkatan berat badan dan akumulasi lemak tubuh.

Istilah "ultra proses" diperkenalkan untuk menunjukkan formulasi industri yang diproduksi dari zat-zat yang berasal dari makanan atau disintesis dari sumber lain, sumber yang bersifat organik. Secara umum, mereka tidak mengandung serat makanan, protein, berbagai mikronutrien, dan senyawa bioaktif lainnya, siap untuk dikonsumsi atau dimasak, serta berlemak, asin, atau manis. Berikut adalah beberapa contoh produk penyegeran kemasan yang manis, berlemak, atau asin: es krim, minuman manis, cokelat, permen, kentang goreng, burger, hot dog, dan nugget ayam serta ikan (Diba, 2025).

Studi terbaru obesitas di kalangan remaja meningkat, sebagian karena perubahan dalam sistem pangan, yang kini menawarkan berbagai macam makanan ultra-olahan (UPF) yang meminimalkan waktu persiapan (Ginting et al, 2024). Pola konsumsi remaja sangat dipengaruhi oleh preferensi rasa, pengaruh teman sebaya, kemudahan akses makanan, aktivitas harian, hingga paparan pemasaran makanan (Alsharif, 2025). Secara keseluruhan, bukti sintesis terbaru menegaskan hubungan antara paparan UPF dan risiko obesitas, meskipun kekuatan bukti bervariasi antar-metodologi penilaian diet (Vitale et al., 2024).

Remaja merupakan kelompok usia yang sangat rentan terhadap konsumsi makanan ultra proses. Hal ini dipengaruhi oleh perubahan gaya hidup modern, paparan iklan digital, preferensi terhadap makanan cepat saji, serta kemudahan akses terhadap makanan kemasan. Kondisi ini membuat remaja menjadi kelompok yang rentan terhadap perilaku makan yang tidak seimbang. Remaja dengan konsumsi UPF tinggi memiliki peluang lebih besar mengalami obesitas dibandingkan remaja dengan konsumsi UPF rendah (Silva et al., 2024). Obesitas pada usia remaja tidak hanya meningkatkan risiko gangguan metabolik seperti resistensi insulin, dislipidemia, dan hipertensi, tetapi juga berpotensi berlanjut hingga dewasa, sehingga memperbesar beban penyakit tidak menular di masa depan (Gosadi,

2023). Penelitian Baker et al., (2025) menunjukkan bahwa globalisasi sistem pangan dan urbanisasi telah meningkatkan konsumsi UPF pada remaja, terutama di negara berkembang. Selain itu, kebiasaan makan di luar rumah dan konsumsi minuman berpemanis memperparah risiko kelebihan berat badan pada kelompok usia ini. Ketika pilihan makanan yang praktis dan padat energi lebih dominan dibanding pilihan yang sehat, remaja cenderung membangun rutinitas makan yang mengarah pada surplus energi (Grujicic et al., 2024).

Faktor penyebab utama konsumsi UPF adalah perubahan pola hidup, perkembangan teknologi, dan pemasaran yang agresif dari industri makanan. aktor budaya dan psikologi sosial juga sangat berperan. Di banyak negara, terutama yang sedang berkembang, terdapat pandangan bahwa mengonsumsi makanan olahan adalah simbol modernitas dan kemajuan. Ini tercermin dalam bagaimana UPF diposisikan sebagai bagian dari gaya hidup urban yang praktis dan cepat, sering kali dilihat sebagai makanan yang menyenangkan dan tidak memerlukan usaha dalam penyajiannya (Diba, 2025). Pola konsumsi remaja dapat berbeda antar wilayah karena dipengaruhi budaya makan, daya beli, akses penjual makanan, dan dinamika sosial di komunitas (Kelly et al., 2024)

Oleh karena itu, penting untuk mengkaji hubungan antara konsumsi makanan ultra proses dan kejadian obesitas pada remaja yang masih terbatas diteliti, khususnya menggunakan pengukuran konsumsi berbasis FFQ pada lingkungan sekolah. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis hubungan tingkat konsumsi makanan ultra proses dengan kejadian obesitas pada remaja di SMP 30 Makassar. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi sumber informasi ilmiah mengenai pengaruh konsumsi makanan ultra proses terhadap kejadian obesitas pada remaja serta menjadi dasar dalam penyusunan program edukasi gizi dan intervensi pencegahan obesitas di lingkungan sekolah.

METODE PENELITIAN

Pada alur penelitian, dimulai dengan pengurusan permohonan izin untuk melaksanakan penelitian, serta etik yang akan dilaksanakan oleh anggota peneliti. Setelah izin dan etik keluar maka selanjutnya dilakukan pengambilan data awal . data awal yang dimaksud adalah remaja yang berusia 13-16 tahun. Data yang ada kemudian digunakan untuk menentukan populasi serta sampel yang akan diteliti. Penentuan sampel berdasarkan kriteria inklusi dan elsklusi yang telah ditentukan .

Penelitian ini Menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Penelitian dilakukan di SMPN 30 Makassar, Selama bulan Januari-Februari. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII yang dipilih. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah simple random sampling. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang disusun sendiri untuk mengukur variabel. Analisis data dilakukan dengan menggunakan SPSS dengan Uji chi-square. Data yang diolah kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan narasi . instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel konsumsi UPF menggunakan kuesioner *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) .

HASIL PENELITIAN

Tabel. 1
Distribusi Responden

Karakteristik	Frekuensi (f)	(%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	32	40.7
Perempuan	43	59.3

Umur		
13 tahun	55	80.2
14 tahun	9	4.9
15 tahun	10	13.6
16 tahun	1	1.2
Total	75	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa siswa/i kelas VII SMPN 30 Makassar berdasarkan jenis kelamin sebanyak 75 siswa (100%), dimana di SMPN 30 Makassar mayoritasnya adalah perempuan dibandingkan laki-laki. Berdasarkan umur sebanyak 75 siswa (100%), didapatkan bahwa rata-rata responden berumur 13 tahun dan yang paling sedikit responden berumur 16 tahun.

Tabel. 2
Karakteristik Responden Berdasarkan IMT

Karakteristik	Frekuensi (<i>f</i>)	Presentase (%)
IMT		
Kurus	20	26.1
Normal	20	26.1
Obesitas	35	46.7
Total	75	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa siswa/i kelas VII SMPN 30 Makassar berdasarkan IMT sebanyak 75 siswa (100%), dimana di SMPN 30 Makassar yang mengalami berat badan kurang sebanyak 20 siswa, berat badan normal sebanyak 20 siswa, dan yang mengalami obesitas sebanyak 35 siswa.

Tabel. 3
Karakteristik Konsumsi UPF

UPF	Frekuensi (<i>f</i>)	Persentase (%)
Rendah	3	4.9
Sedang	1	2.5
Tinggi	71	92.6
Total	75	100

Tabel 3 Menunjukkan hasil analisis tingkat konsumsi makanan ultra proses (UPF) yang diukur menggunakan *Food Frequency Questionnaire* (FFQ), diketahui bahwa sebagian besar siswa (71 orang atau 92.6%) berada dalam kategori tinggi. Sebanyak 1 orang siswa (2.5%) berada dalam kategori sedang, dan 3 orang siswa (4.9%) berada dalam kategori rendah.

Tabel. 4
Kejadian Obesitas Berdasarkan Tingkat Konsumsi Makanan Ultra Proses

UPF	Indeks Massa Tubuh								P
	Kurus		Normal		Obesitas		Total		
	N	%	N	%	n	%	N	%	
Rendah	0	0	2	2.4	0	0	3	2.4	0,03
Sedang	1	1.2	3	3.7	0	0	1	4.9	
Tinggi	24	29.6	14	17.2	37	45.6	71	92.5	
Total	25	30.9	19	23.4	37	45.7	75	100	

Tabel 4 Menunjukkan hasil uji statistik dapat diketahui dari 75 responden di SMPN 30 Makassar. Data ini menunjukkan H_a dalam penelitian ini diterima dengan nilai $p = 0,03$, yang dimana lebih kecil dari 0.05 (menunjukkan ada hubungan yang bermakna), antara tingkat konsumsi makanan ultra proses dengan risiko obesitas pada siswa/i di SMPN 30 Makassar.

PEMBAHASAN

Hubungan Tingkat Konsumsi Makanan Ultra Proses dengan Risiko Kejadian Obesitas

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi jenis kelamin, IMT (Indeks Massa Tubuh), dan tingkat konsumsi UPF. Berdasarkan tabel 3 distribusi responden terhadap karakteristik konsumsi UPF sebagian besar siswa dalam kategori tinggi dengan jumlah siswa sebanyak 71 orang dengan presentase 92.5%. ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat konsumsi UPF semakin tinggi tingkat resiko terjadinya obesitas.

Berdasarkan hasil analisis data dari tabel 4 Hubungan Konsumsi Makanan Ultra Proses dengan Risiko Obesitas. Hasil uji Chi-Square diperoleh nilai $p = 0,03$ ($p < 0,05$) yang menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara tingkat konsumsi makanan ultra proses dengan risiko obesitas pada siswa SMPN 30 Makassar. Hasil ini mengindikasikan sejalan dengan penelitian Kusumawaty (2025) bahwa 68% responden memiliki tingkat konsumsi UPF tinggi, dan kelompok tersebut memiliki risiko obesitas 2,7 kali lebih besar dibandingkan remaja dengan konsumsi UPF rendah ($p < 0,05$). Hal ini sejalan dengan penelitian Awalia et al., (2025) menunjukkan bahwa 48,6% mahasiswa yang sering mengonsumsi makanan UPF dan 49,3% mahasiswa mengonsumsi makanan UPF dengan jumlah yang tinggi serta 56,3% mahasiswa dengan aktivitas fisik ringan mengalami kejadian obesitas.

Berdasarkan penelitian Marpani et al., (2024) Konsumsi pangan UPF tertinggi terdapat pada makanan cepat saji (mie instan) dengan rata-rata 41,549 g/h, dan frekuensi konsumsi UPF yang paling sering dikonsumsi terdapat pada snack (pocky) 169 (86,2%). Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan jumlah konsumsi UPF dengan status gizi pada anak remaja. Konsumsi energi yang rendah disebabkan oleh terbatasnya keragaman sumber karbohidrat. Asupan energi yang tinggi disebabkan oleh peningkatan asupan makanan asin dan manis, termasuk daging dan makanan laut ultra-olahan, mi instan, dan minuman manis. Remaja muda memiliki asupan kalori keseluruhan yang rendah tetapi memperoleh sebagian besar natrium dari daging dan makanan laut ultra-olahan, dan gula bebas dari minuman manis dan gula pasir, dengan pola makan yang berbeda antara kelompok energi rendah dan tinggi (Cintawan, 2026).

Dari Hasil penelitian Shanty (2025) menunjukkan bahwa konsumsi UPF berkorelasi signifikan dengan peningkatan IMT dan risiko obesitas, dengan pola dose-response yang jelas. Studi eksperimental juga membuktikan bahwa diet UPF menyebabkan asupan kalori berlebih dan kenaikan berat badan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Nurfaidah et al., (2025) yang menemukan adanya hubungan signifikan antara konsumsi *fast food* dengan kejadian obesitas pada anak sekolah dasar di Makassar dengan nilai $p = 0,031 < 0,05$. Penelitian Monteiro et al., (2025) juga menegaskan bahwa makanan ultra proses merupakan faktor utama peningkatan obesitas karena kandungan energi padat, gula, garam, dan lemak jenuh yang tinggi, namun rendah zat gizi esensial. Pola makan berisiko merupakan prediktor penting kejadian obesitas pada remaja.

Penelitian Jia et al., (2024) juga menunjukkan bahwa konsumsi UPF yang tinggi berhubungan dengan peningkatan risiko obesitas sebesar 32%, diabetes tipe 2 sebesar 37%, dan hipertensi sebesar 32%. Dengan demikian, konsumsi UPF secara berlebihan terbukti memberikan dampak serius terhadap kesehatan, termasuk obesitas pada remaja. Hal ini sejalan dengan penelitian Putri et al., (2025) terdapat pengaruh antara konsumsi makanan

ultra processed terhadap kejadian kegemukan pada remaja putri meningkatkan risiko penyakit kardiometabolik seperti diabetes melitus tipe 2, hipertensi, dislipidemia, dan penyakit jantung di usia dewasa.

Berdasarkan penelitian Cintawan et al., (2026), Konsumsi UPF yang tinggi telah terbukti memiliki hubungan positif dan signifikan dengan kelebihan gizi; studi menunjukkan peningkatan risiko obesitas yang drastis (40% - 66%) pada konsumen UPF. Konsumsi makanan ultra-murni (UPF) merupakan faktor risiko utama dan kompleks untuk patogenesis obesitas pada anak-anak dan remaja, yang bekerja melalui jalur metabolik, neurologis, dan toksikologis. Intervensi kebijakan pangan diperlukan untuk mengurangi risiko kesehatan ini. Meta-analisis menunjukkan remaja dengan konsumsi UPF tertinggi memiliki risiko obesitas lebih tinggi dibanding kelompok dengan konsumsi rendah. Hubungan ini dipengaruhi oleh tingginya densitas energi dan rendahnya kualitas gizi UPF (Aweke et al., 2026). Sebuah studi oleh (Apriani et al, 2024) menunjukkan bahwa remaja perkotaan cenderung memprioritaskan makanan praktis dan terjangkau dibandingkan makanan tradisional, dipengaruhi oleh gaya hidup serba cepat dan tekanan akademis. Hal ini diperkuat oleh pemasaran agresif dari industri makanan melalui media sosial.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa konsumsi UPF berhubungan dengan peningkatan risiko obesitas, diabetes tipe 2, dan gangguan metabolik lainnya. UPF, yang seringkali kaya akan kalori kosong (tinggi gula, lemak jenuh, dan garam), dapat menyebabkan ketidak seimbangan energi dalam tubuh, yang akhirnya mempengaruhi metabolisme tubuh dan meningkatkan risiko obesitas. Selain obesitas, konsumsi UPF juga berhubungan dengan peningkatan risiko diabetes. diet yang kaya akan UPF dapat mengganggu homeostasis glukosa dan meningkatkan resistensi insulin, yang pada akhirnya berkontribusi pada pengembangan diabetes tipe 2 di kalangan individu dewasa.

Penyakit Kardiovaskular dan Kanker, Selain obesitas dan diabetes, konsumsi UPF juga telah dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular dan kanker. diet tinggi UPF dapat berkontribusi pada peningkatan faktor risiko kardiovaskular seperti hipertensi, dislipidemia, dan peradangan kronis, yang semuanya merupakan faktor utama dalam perkembangan penyakit jantung. konsumsi UPF yang berlebihan meningkatkan risiko kanker, khususnya kanker usus besar. Makanan olahan sering kali mengandung bahan tambahan yang dapat berkontribusi pada kanker, seperti pengawet dan pewarna sintetik yang berpotensi berbahaya bagi tubuh (Diba, 2025).

Menurut asumsi peneliti, konsumsi UPF yang tinggi pada siswa SMPN 30 Makassar erat kaitannya dengan pola makan praktis, ketersediaan di lingkungan sekolah maupun rumah, serta pengaruh gaya hidup modern. Kebiasaan ini jika berlangsung terus-menerus dapat meningkatkan risiko obesitas pada remaja.

SIMPULAN

Konsumsi makanan ultra proses memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian obesitas pada remaja. semakin tinggi tingkat konsumsi UPF, semakin besar pula risiko siswa mengalami obesitas. Upaya pencegahan obesitas perlu dilakukan melalui edukasi gizi, pembatasan konsumsi makanan ultra proses, serta peningkatan konsumsi makanan sehat.

SARAN

Sekolah diharapkan dapat meningkatkan edukasi mengenai pola makan sehat melalui program UKS, penyuluhan gizi, serta pembatasan penjualan makanan tidak sehat di lingkungan sekolah. Orang tua juga diharapkan lebih memperhatikan pola makan anak

dengan membatasi konsumsi makanan ultra-proses dan membiasakan konsumsi makanan bergizi seimbang.

DAFTAR PUSTAKA

- Alsharif, S. N. (2025). Nutrition Education and its Public Health Impact in Saudi Arabia: A Systematic Review. *Frontiers in Public Health*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1700254>
- Apriani, A. N. A., & Lamsir, S. (2025). Ultra-Processed Food and the Risk of Obesity Among Urban Youth. *Journal of Public Health Indonesian*, 2(4), 80–90. <https://doi.org/10.62872/vkr8hy39>
- Awalia, L. N. (2025). *The Relationship between Ultra Processed Food (UPF) Consumption and Physical Activity with the Incidence of Obesity in Social Humanities Students of the 2023 Class of Hasanuddin University*. Universitas Hasanuddin. <http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/52441>
- Aweke, M. N., Abuhay, H. W., Limenih, M. A., Alhur, A. A., Baykemagn, N. D., Alemu, G. G., Tewelgne, M. F., & Yehuala, T. Z. (2026). Ultra-Processed Food Consumption and the Risk of Overweight and Obesity in Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS one*, 21(4), e0344873. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0344873>
- Baker, P., Slater, S., White, M., Wood, B., Contreras, A., Corvalán, C. (2025). Towards Unified Global Action on Ultra-Processed Foods: Understanding Commercial Determinants, Countering Corporate Power, and Mobilising a Public Health Response. *The Lancet*. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(25\)01567-3/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(25)01567-3/abstract)
- Cintawan, N. M. K. R. D., Graharti, R., & Sitepu, R. R. (2026). The Role of Ultra-Processed Food in Increasing the Risk of Childhood Obesity. *Medical Profession Journal of Lampung*, 16(1), 17–21. <https://doi.org/10.53089/medula.v16i1.1741>
- Diba, F. (2025). Makanan Ultra-Proses, Inovasi dalam Industri Makanan Modern. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan - Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*, 24(1), 191-201. <https://doi.org/10.30743/ibnusina.v24i1.798>
- GBD Risk Factors Collaborators. (2024). Global Burden of 87 Risk Factors in 204 Countries and Territories, 1990–2023: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2023. *The Lancet*, 403(10440), 2165–2234. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)00512-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00512-3)
- Ginting, S. M. D., Februhartanty, J., & Khusun, H. (2024). Association between Consumption of Ultra-Processed Foods and Beverages with Nutritional Status of Private Senior High School Students in Pontianak, West Kalimantan, Indonesia. *World Nutrition Journal*, 7(2). <https://doi.org/10.25220/WNJ.V07.i2.0011>
- Gosadi, I. M. (2023). Assessment of School Contributions to Healthy Eating, Physical Activity Education, and Support for Weight-Loss Attempts Among Adolescents from Jazan, Saudi Arabia. *Nutrients*, 15(21), 4688. <https://doi.org/10.3390/nu15214688>
- Grujicic, M., Sekulic, M., Radovanovic, J., Selakovic, V., Gavrilovic, J., Markovic, V. (2024). Exploring the Association between Socioeconomic Environment, Eating Habits and Level of Nutrition in Children of High School Age: A Part of National Survey. *Children*, 11(9), 1074. <https://www.mdpi.com/2227-9067/11/9/1074>
- Hildebrand, S., & Pfeifer, A. (2025). The Obesity Pandemic and Its Impact on Noncommunicable Disease Burden. *Pflügers Archiv - European Journal of Physiology*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00424-025-03066-8>

- Jia, X., Li, N., Jia, S., & Gao, H. (2024). Associations between Ultra-Processed Food Consumption and Cardiometabolic Risk Factors: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Advances in Nutrition*, 15(1), 69–83. <https://doi.org/10.1016/j.advnut.2023.12.005>
- Kelly, A. S., Armstrong, S. C., Michalsky, M. P., & Fox, C. K. (2024). Obesity in Adolescents: A Review. *JAMA*, 332(9), 738–748. <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2821829>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Laporan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Kementerian Kesehatan RI
- Kusumawaty, N. (2025). Pengaruh Pola Konsumsi Makanan Ultra-Proses terhadap Status Gizi dan Risiko Obesitas pada Remaja di Perkotaan. *JIGZ Journal*, 1(1). <https://journal.umbogorraya.ac.id/index.php/JIGZ/article/view/354>
- Lane, M. M., Gamage, E., Du, S., Ashtree, D. N., McGuinness, A. J., Gauci, S., & Firth, J. (2024). Ultra-Processed Food Exposure and Adverse Health Outcomes: Umbrella Review of Epidemiological Meta-Analyses. *BMJ*, 384, e077310. <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-077310>
- Marpani, R. N. (2024). *Hubungan Konsumsi Ultra Processed Food dengan Status Gizi pada Anak Remaja di SMP Negeri 3 Kota Makassar Tahun 2024*. Universitas Hasanuddin. <http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/42647>
- Monteiro, C. A., Cannon, G., Levy, R. B., Moubarac, J. C., Louzada, M. L., Rauber, F., Khandpur, N., Cediel, G., Neri, D., Martinez-Steele, E., Baraldi, L. G., & Jaime, P. C. (2019). Ultra-processed Foods: What They are and How to Identify Them. *Public health nutrition*, 22(5), 936–941. <https://doi.org/10.1017/S1368980018003762>
- Monteiro, C. A., Louzada, M. L., Steele-Martinez, E., Cannon, G., Andrade, G. C., Baker, P., Bes-Rastrollo, M., Bonaccio, M., Gearhardt, A. N., Khandpur, N., Kolby, M., Levy, R. B., Machado, P. P., Moubarac, J. C., Rezende, L. F. M., Rivera, J. A., Scrinis, G., Srour, B., Swinburn, B., & Touvier, M. (2025). Ultra-Processed Foods and Human Health: The Main Thesis and the Evidence. *Lancet (London, England)*, 406(10520), 2667–2684. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)01565-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)01565-X)
- Nurfaidah, N., Asikin, A. M., Alimuddin, H., & Alam, N. (2025). Hubungan Konsumsi Fast Food dengan Obesitas pada Remaja di SMA Negeri 5 Makassar. *Al GIZZAI: Public Health Nutrition Journal*, 5(1), 186–195. <https://doi.org/10.24252/algizzai.v5i1.54224>
- Putri, D. M., Alwi, M. K., Patimah, S., Ikhtiar, M., & Yusriani, Y. (2025). Pengaruh Konsumsi Makanan atau Minuman Ultra Processed terhadap Kejadian Kegemukan pada Remaja Putri di SMK-SMAK Makassar. *Window of Public Health Journal*, 6(2), 274–282. <https://doi.org/10.33096/woph.v6i2.779>
- Shanty, W. M. (2025). Dampak Konsumsi Makanan Ultra-Proses terhadap Risiko Obesitas: Studi Literatur. *Blantika Multidisciplinary Journal*, 3(9, Special Issue). <https://doi.org/10.57096/blantika.v3i9.400>
- Silva, F. M. (2024). Consumption of Ultra-Processed Foods and Obesity Among Adolescents: Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, 16(3), 455. <https://doi.org/10.3390/nu16030455>
- Vitale, M., Costabile, G., Testa, R., D'Abbronzio, G., Nettore, I. C., Macchia, P. E., & Gennarelli, G. (2024). Ultra-Processed Foods and Human Health: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Advances in Nutrition*, 15(1), 100121. <https://doi.org/10.1016/j.advnut.2023.09.009>
- World Health Organization. (2025). *Obesity and Overweight*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>