

**HUBUNGAN KONSUMSI *ULTRA PROCESSED FOOD* DENGAN STATUS GIZI PADA ANAK REMAJA DI SMP NEGERI 3 KOTA MAKASSAR TAHUN 2024**



**REBECCA NAYA MARPANI  
K021201027**



**PROGRAM STUDI ILMU GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**HUBUNGAN KONSUMSI *ULTRA PROCESSED FOOD* DENGAN STATUS GIZI PADA  
ANAK REMAJA DI SMP NEGERI 3 KOTA MAKASSAR TAHUN 2024**

**REBECCA NAYA MARPANI  
K021201027**



**PROGRAM STUDI ILMU GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**HUBUNGAN KONSUMSI *ULTRA PROCESSED FOOD* DENGAN STATUS GIZI PADA  
ANAK REMAJA DI SMP NEGERI 3 KOTA MAKASSAR TAHUN 2024**

**REBECCA NAYA MARPANI  
K021201027**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program Studi Ilmu Gizi

pada

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI  
DEPARTEMEN ILMU GIZI  
FALKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**


**SKRIPSI**

**HUBUNGAN KONSUMSI *ULTRA PROCESSED FOOD* DENGAN  
STATUS GIZI PADA ANAK REMAJA DI SMP NEGERI 3 KOTA  
MAKASSAR TAHUN 2024**

**REBECCA NAYA MARPANI**  
**K021201027**


Skripsi

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana pada 16 Agustus 2024  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan  
pada



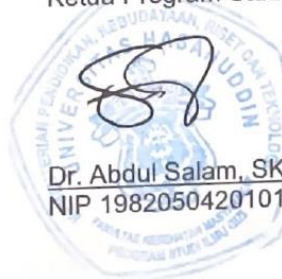
Program Studi S1 Ilmu Gizi  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Hasanuddin  
Makassar

Mengesahkan:  
Pembimbing tugas akhir,

  
Rahayu Indriasari, SKM., MPH.CN., Ph.D  
NIP 197611232005012002

Mengetahui:  
Ketua Program Studi,

  
Dr. Abdul Salam, SKM., M.Kes  
NIP 198205042010121008



**PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI  
DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul "Hubungan Konsumsi *Ultra Processed Food* Dengan Status Gizi Pada Anak Remaja Di SMP Negeri 3 Kota Makassar Tahun 2024" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing Rahayu Indriasari, SKM., MPH.CN., Ph.D. dan Laksmi Trisasmita, S.Gz., MKM. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 16 Agustus 2024

  
Rebecca Naya Marpani

K021201027

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan pertolongan-Nya sehingga skripsi ini dengan judul “Hubungan Konsumsi *Ultra Processed Food* Dengan Status Gizi Pada Anak Remaja di SMP Negeri 3 Kota Makassar Tahun 2024” dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat dalam penyelesaian studi di Program Studi Ilmu Gizi Strata Satu (S1) Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. Dalam penyelesaian studi dan penulisan skripsi ini, penulis banyak memperoleh bantuan baik pengajar, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara khusus penulis persembahkan karya ini kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda Petrus dan Ibunda Maria Rombe, dua orang yang paling berjasa dalam hidup penulis, yang telah membesarkan dan mendidik dengan penuh kesabaran, rasa cinta dan kasih sayang. Kedua orang tua beserta saudariku Derby Natalia dan Janetta Rombe serta seluruh keluarga besar yang tidak henti-hentinya memberikan dukungan dan doanya kepada penulis. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari banyaknya bantuan, bimbingan, nasehat dan sumbangan pemikiran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan kerendahan hati penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan kepada ibu Rahayu Indriasari, SKM., MPH.CN., PhD selaku pembimbing utama dan Ibu Laksmi Trisasmita, S.Gz., MKM selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikiran dalam memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan baik. Selain itu, ucapan terima kasih saya juga kepada Bapak Safrullah Amir, S.Gz., MPH selaku dosen penguji satu dan Dr. dr Burhanuddin Bahar, MS. selaku dosen penguji kedua. Ucapan terima kasih kepada pimpinan Universitas Hasanuddin dan pimpinan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin atas fasilitas yang diberikan selama penulis menempuh program studi S1 Ilmu Gizi serta para dosen dan staf Departemen Ilmu Gizi atas ilmu dan bantuan yang bermanfaat diberikan. Terima kasih kepada teman-teman FKM mania dan teman-teman Winslow *cafe* yang telah kebersamaan penulis dalam menempuh pendidikan dan memberikan banyak kenangan indah pada masa-masa perkuliahan. Serta apresiasi terbesar kepada diri saya yang sudah berhasil berjuang dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

## ABSTRAK

**REBECCA NAYA MARPANI** “Hubungan Konsumsi *Ultra Processed Food* Dengan Status Gizi Pada Anak Remaja di SMP Negeri 3 Kota Makassar Tahun 2024” (dibimbing oleh **Rahayu Indriasari** dan **Laksmi Trisasmita**)

**Latar Belakang:** Masalah gizi lebih pada remaja masih menjadi salah satu faktor risiko yang disebabkan oleh pola makan khususnya dalam mengonsumsi makanan *ultra processed food* (UPF). *Ultra processed food* menjadi salah satu masalah gizi pada remaja karena makanan *ultra processed food* dapat meningkatkan total asupan kalori, gula, dan lemak yang berpotensi menyebabkan penimbunan lemak tubuh. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan konsumsi UPF dengan status gizi pada anak remaja di SMPN 3 Kota Makassar. **Metode:** Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif observasional analitik dengan metode pendekatan *cross-sectional*. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu *proportional random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa/i SMPN 3 Kota Makassar sebanyak 196 siswa. Adapun instrumen penelitian yang digunakan yaitu *informed consent*, kuesioner karakteristik responden, pengukuran IMT, dan kuesioner SQ-FFQ. Data dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *chi-square* dan uji *fisher*. **Hasil.** Hasil penelitian menunjukkan remaja di SMPN 3 Makassar dominan berada dalam kategori remaja awal 138 (70%), dan 58 (30%) remaja berada dalam kategori remaja menengah, terdapat 114 (58,2%) remaja perempuan dan 82 (41,8%) remaja laki-laki. Sedangkan status gizi, 123 (62,7%) remaja memiliki status gizi tidak gizi lebih dan 73 (37,2%) remaja memiliki status gizi lebih. 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 di SMPN 3 Kota Makassar. Sedangkan frekuensi konsumsi UPF tidak berhubungan dengan status gizi pada anak remaja di SMPN 3 Kota Makassar. **Kesimpulan dan Saran.** Remaja di SMPN 3 Makassar dominan memiliki status gizi tidak gizi lebih. Terdapat hubungan antara jumlah konsumsi UPF dengan status gizi. Disarankan kepada remaja untuk membatasi jumlah konsumsi UPF. Selain itu, disarankan kepada pihak sekolah untuk melakukan himbuan kepada para siswa/i untuk membatasi jumlah konsumsi makanan olahan pabrik serta memilah makanan yang dijual di kantin berdasarkan kategorinya.

Kata Kunci: Remaja, Status Gizi, *Ultra Processed Food*

## ABSTRACT

**REBECCA NAYA MARPANI** “Relationship Between Ultra Processed Food (UPF) Consumption and Nutritional Status among Adolescent at Junior High School 3 Makassar City, 2024” (supervised by **Rahayu Indriasari** and **Laksmi Trisasmita**).

**Background:** The problem of overnutrition in adolescents is still one of the risk factors caused by diet, especially when consuming ultra processed food (UPF). Ultra processed food is a nutritional problem in teenagers because ultra processed food can increase total calorie, sugar and fat intake which has the potential to cause body fat accumulation. **Objective:** This study aims to determine the relationship between UPF consumption and nutritional status in adolescent children at SMPN 3 Makassar City. **Method:** This type of research is quantitative observational analytical research with a cross-sectional approach. The sampling technique in this research is proportional random sampling. The sample in this research was 196 students of SMPN 3 Makassar City. The research instruments used were informed consent, respondent characteristics questionnaire, BMI measurement, and SQ-FFQ questionnaire. Data were analyzed univariately and bivariately using the chi-square test and Fisher's test. **Results:** The results of the research show that teenagers at SMPN 3 Makassar are predominantly in the early teenage category, 138 (70%), and 58 (30%) teenagers are in the middle teenage category, there are 114 (58.2%) female teenagers and 82 (41.8%) female teenagers. teenage boy. Meanwhile for nutritional status, 123 (62.7%) teenagers had a nutritional status of not over nutrition and 73 (37.2%) teenagers had a nutritional status of over nutrition. The highest UPF food consumption was in fast food (instant noodles) with an average of 41.549 g/d, and the most frequently consumed UPF was in snacks (pocky) 169 (86.2%). This research shows that there is a relationship between the amount of UPF consumption and the nutritional status of teenagers at SMPN 3 Makassar City. Meanwhile, the frequency of UPF consumption is not related to the nutritional status of teenagers at SMPN 3 Makassar City. **Conclusions and Suggestions:** Adolescents at SMPN 3 Makassar predominantly have a nutritional status that is not over-nourished. There is a relationship between the amount of UPF consumption and nutritional status. It is recommended for teenagers to limit the amount of UPF consumed. Apart from that, it is recommended that the school advise students to limit the amount of consumption of factory processed food and sort the food sold in the canteen based on its category.

**Keywords:** Adolescents, Nutritional Status, Ultra Processed Food



## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Umum Remaja.....	5
2.2 Tinjauan Umum Gizi Lebih.....	6
2.3 Tinjauan Umum <i>Ultra Processed Food</i> .....	8
2.4 Tinjauan Umum Hubungan <i>Ultra Processed Food</i> dengan Gizi Lebih.....	10
2.5 Kerangka Teori.....	15
BAB III KERANGKA KONSEP.....	16
3.1 Kerangka Konsep.....	16
3.2 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	17
BAB IV METODE PENELITIAN.....	18
4.1 Jenis Penelitian .....	18
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	18
4.3 Populasi dan Sampel .....	18
4.4 Teknik Pengumpulan Data.....	19
4.5 Instrumen Penelitian .....	19
4.6 Pengolahan dan Analisis Data.....	21
4.7 Penyajian Data .....	22
4.8 Etik Penelitian.....	22
4.9 Alur Penelitian.....	22
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
5.1 Hasil .....	23
5.2 Pembahasan.....	29
BAB VI KESIMPULAN & SARAN.....	33
6.1 Kesimpulan.....	33
6.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA .....	34
LAMPIRAN .....	42

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Klasifikasi IMT .....	6
Tabel 2.2 Klasifikasi IMT/U Anak Usia 5-18 Tahun (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak) .....	7
Tabel 2. 3 Tabel Sintesa Penelitian Terkait.....	12
Tabel 3. 1 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif .....	17
Tabel 5.1 Uang Jajan Remaja SMPN 3 Makassar Tahun 2024.....	24
Tabel 5.2 Distribusi Karakteristik Orang Tua Remaja di SMP Negeri 3 Makassar Tahun 2024.....	25
Tabel 5.3 Distribusi Karakteristik Status Gizi Remaja di SMP Negeri 3 Makassar Tahun 2024.....	26
Tabel 5.4 Distribusi Jumlah Konsumsi <i>Ultra Processed Food</i> Remaja di SMP Negeri 3 Makassar Tahun 2024.....	26
Tabel 5.5 Hubungan Jumlah Konsumsi <i>Ultra Processed Food</i> Remaja di SMP Negeri 3 Makassar Tahun 2024 .....	29
Tabel 5.6 Hubungan Frekuensi Konsumsi <i>Ultra Processed Food</i> Remaja di SMP Negeri 3 Makassar Tahun 2024.....	29

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	15
Gambar 3.1 Kerangka Konsep.....	16
Gambar 4.1 Alur Penelitian .....	22
Gambar 5.1 Jenis Kelamin Remaja SMPN 3 Makassar Tahun 2024 .....	24
Gambar 5.2 Usia Remaja SMPN 3 Makassar Tahun 2024 .....	24
Gambar 5.3 Distribusi Frekuensi Konsumsi Remaja SMPN 3 Makassar Tahun 2024 .....	27
Gambar 5.4 Jumlah Konsumsi Ultra Processed Food Remaja SMPN 3 Makassar Tahun 2024.....	28
Gambar 5.5 Frekuensi Konsumsi Ultra Processed Food Remaja SMPN 3 Makassar Tahun 2024.....	28

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pengertian remaja menurut *World Health Organization* (WHO) adalah populasi dengan periode usia 10-19 tahun. Masa remaja atau yang sering disebut dengan masa *adolesens* merupakan masa transisi dari kanak-kanak ke masa dewasa yang ditandai dengan perkembangan fisik, mental, emosional, dan sosial (WHO, 2018). Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) menyebutkan remaja berusia 10-24 tahun, sedangkan Kementerian Kesehatan dalam rencana kerjanya menyebutkan remaja yaitu usia 10-19 tahun (Amdadi, 2021).

Anak usia SMP (Sekolah Menengah Pertama) merupakan anak yang usianya termasuk dalam kategori remaja awal, yaitu usia 13-15 tahun. Masa remaja secara umum dibagi menjadi tiga bagian yaitu masa remaja awal dengan usia 12-15 tahun, masa remaja pertengahan dengan usia 15-18 tahun, dan remaja akhir dengan usia 19-22 tahun (Khadijah, 2019).

Hasil penelitian Przystawski *et al*, (2011) menyebutkan bahwa remaja putri sangat menyukai makanan cemilan dan mengonsumsinya setiap hari di samping mengonsumsi makanan utama. Menurut data Riskesdas 2018, sekitar setengah dan sepertiga anak dan remaja masing-masing mengonsumsi permen (50,5%) dan makanan ringan asin (31,6%) sekali atau lebih per hari, sementara sebagian besar (96,7%) kurang mendapatkan asupan buah dan sayuran (Unicef, 2019).

Masalah gizi pada usia remaja disebabkan karena terjadinya perubahan-perubahan gaya hidup, masalah gizi remaja juga banyak terjadi karena perilaku gizi yang salah seperti ketidakseimbangan antara gizi dan kecukupan gizi yang dianjurkan (Hafiza dkk, 2020). Kebutuhan gizi untuk remaja sangat besar dikarenakan masih mengalami pertumbuhan. Remaja membutuhkan energi atau kalori, protein, kalsium, zat besi, dan vitamin untuk memenuhi aktivitas fisik seperti kegiatan-kegiatan di sekolah dan kegiatan sehari-hari. Setiap remaja menginginkan kondisi tubuh yang sehat agar bisa memenuhi aktivitas fisik. Konsumsi energi berasal dari makanan, energi yang didapatkan akan menutupi asupan energi yang sudah dikeluarkan oleh tubuh seseorang (Winarsih, 2018).

Ketidakseimbangan antara asupan dan keluaran energi akan mengakibatkan penambahan berat badan. Obesitas yang muncul pada masa remaja cenderung berlanjut hingga masa dewasa dan lansia. Kebiasaan makan yang sering terlihat pada remaja antara lain makan cemilan, melewatkan waktu makan terutama sarapan pagi, waktu makan tidak teratur, sering makan *fast food*, jarang mengonsumsi sayur, buah, dan ataupun produk peternakan serta pengontrolan berat badan yang salah pada remaja putri. Hal tersebut dapat mengakibatkan asupan makanan tidak sesuai kebutuhan dan dapat mengakibatkan terjadinya gizi lebih (Oktaviola dkk, 2023).

Status gizi lebih atau kegemukan merupakan kondisi terjadinya peningkatan berat badan yang disebabkan karena adanya penimbunan lemak tubuh. Status gizi lebih tidak boleh dianggap hanya sebagai konsekuensi dari gaya hidup tidak sehat, melainkan menimbulkan risiko yang signifikan bagi kesehatan (Fatmawati & Wahyudi, 2021). Gizi lebih merupakan salah satu masalah gizi yang megancam kesehatan masyarakat (*emerging*) yang sampai saat ini cukup mendapatkan perhatian serius. Gizi lebih terdiri dari *overweight* dan obesitas (Maslakhah & Prameswari, 2022).

*Overweight* dan obesitas merupakan kondisi kelebihan berat badan akibat penyimpanan lemak yang berlebih (WHO, 2020). Masalah kelebihan berat badan dan obesitas bukan sesuatu hal yang baru didengar di kalangan masyarakat Indonesia bahkan di dunia. Kelebihan berat badan dan obesitas merupakan kondisi dimana terjadinya penumpukan lemak secara berlebihan di dalam tubuh. Kondisi ini disebabkan oleh asupan energi yang masuk lebih tinggi dari pada asupan energi yang dikeluarkan sehingga hal ini yang memicu terjadinya penumpukan lemak dalam jumlah yang berlebih, baik itu terjadi pada kalangan orang dewasa maupun anak-anak. *Overweight* pada remaja merupakan prekursor obesitas di masa dewasa, dan kelebihan berat badan pada orang dewasa dikaitkan dengan banyak masalah kesehatan yang merugikan termasuk diabetes tipe 2, hipertensi, dislipidemia, penyakit kardiovaskular, dan kanker (Mazidi, 2018). Selain itu dampak perilaku makan menurut McLaughlin dan Media (2014), terdiri dari enam yaitu penurunan fungsi otak, penurunan kemampuan tubuh untuk menjalankan aktivitas, gangguan pencernaan, kualitas tidur, dan mempengaruhi suasana hati dan resistensi insulin, dan bertambahnya berat badan.

Beberapa penelitian membuktikan bahwa masa remaja sebagai periode penting dalam pengembangan penyakit tidak menular di usia dewasa. Secara global dapat diketahui peningkatan prevalensi penyakit tidak menular pada remaja meskipun tidak sebanyak usia dewasa yaitu 4,5% remaja dengan hipertensi, 25% remaja dengan kelebihan berat badan memiliki tanda-tanda diabetes mellitus, 70% remaja obesitas memiliki risiko penyakit kardiovaskuler, dan satu dari sepuluh anak muda menderita asma (Qifti, 2020).

Prevalensi obesitas di seluruh dunia meningkat hampir tiga kali lipat sejak tahun 1975. Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) dari tahun 1975 hingga 2016, prevalensi anak-anak dan remaja yang kelebihan berat badan atau obesitas berusia 5-19 tahun meningkat lebih dari empat kali lipat dari 4% menjadi 18% secara global. Lebih dari 340 juta anak dan remaja berusia 5-19 tahun mengalami kelebihan berat badan atau obesitas pada tahun 2016. Kejadian *overweight* dan obesitas di sebagian besar negara di Asia juga mengalami peningkatan dalam beberapa waktu terakhir, dimana prevalensi *overweight* di wilayah Asia Tenggara sebesar 14% dan prevalensi obesitas sebesar 3% (Daulay & Akbar, 2021).

Di Indonesia, prevalensi obesitas pada remaja juga mengalami peningkatan. Data Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi berat badan lebih dan obesitas sebesar 16% pada remaja usia 13-15 tahun dan 13,5% pada remaja usia 16-18 tahun. Prevalensi tersebut mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan data tahun 2013 yang menunjukkan bahwa prevalensi berat badan lebih dan obesitas sebesar 10,8% pada remaja usia 13-15 tahun dan 7,3% pada remaja usia 16-18 tahun (Riskesdas, 2018). Prevalensi berat badan lebih dan obesitas di Provinsi Sulawesi Selatan juga cukup tinggi yaitu 8,9% (6,3% berat badan lebih dan 2,6% obesitas) pada remaja usia 13-15 tahun, terutama di Kota Makassar sebanyak 14,7% (7,3% berat badan lebih dan 7,4% obesitas) (Riskesdas, 2013).

Penelitian di Semarang menunjukkan bahwa hipertensi pada remaja lebih banyak dialami oleh remaja yang tinggal di daerah perkotaan. Hipertensi remaja dipengaruhi oleh zat gizi (karbohidrat, lemak, dan natrium), aktivitas fisik, dan status gizi. Konsumsi makanan tinggi natrium, lemak, dan makanan atau minuman berpemanis akan mempengaruhi tekanan darah. Konsumsi makanan tinggi lemak secara terus-menerus akan menyebabkan terjadinya kelainan metabolisme lemak sehingga tekanan darah akan meningkat. Konsumsi makanan dan minuman berpemanis yang tinggi karbohidrat seperti fruktosa dapat menurunkan ekskresi natrium pada urin sehingga natrium akan menumpuk pada darah sehingga tekanan darah meningkat. Risiko relatif untuk menderita hipertensi pada orang gizi lebih (obesitas) 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang gizi normal (Kurnianingtyas dkk, 2017).

Adapun faktor-faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya permasalahan gizi *overweight* dan obesitas seperti, adanya pengaruh teman sebaya disebabkan remaja suka bermain bersama teman dan memakan cemilan yang menyebabkan perilaku makan tidak baik, berkembangnya zaman dengan adanya sebuah aplikasi *online* yang menyediakan layanan untuk memesan makanan, pengaruh media masa, serta uang saku yang diberikan dari orang tua digunakan remaja untuk membeli jajan dan minuman manis (Fadhilah, 2018). Tingkat pengetahuan gizi juga berpengaruh pada seorang remaja yang dalam masa pertumbuhan. Dalam hal ini kasusnya yaitu pengetahuan pada gizi seimbang. Hal ini terjadi akibat minimnya informasi yang didapat mengenai gizi pada remaja (Zahtamal, 2019).

*Ultra processed food* adalah makanan yang diformulasikan melalui proses industri dan penambahan zat aditif seperti pengawet, pewarna, pengemulsi, perasa, dan lain-lain. Makanan *ultra processed food* dianggap nyaman, mudah disiapkan, dan menyediakan lebih banyak pilihan. Makanan *ultra processed food* cenderung mengandung lemak, gula, dan garam tingkat tinggi untuk meningkatkan kelezatannya, yang dapat menyebabkan konsumsi energi yang berlebihan dan akibatnya meningkatkan risiko obesitas (Wisnuwardani, 2022).

Proses dan bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan makanan ultra-olahan dirancang untuk menghasilkan produk yang sangat menguntungkan (bahan-bahan berbiaya rendah, umur simpan yang lama, merek yang kuat), kenyamanannya (tidak mudah rusak, siap dikonsumsi), rasa yang sangat enak, dan kepemilikan oleh perusahaan internasional melalui iklan dan promosi yang meluas, memberikan keuntungan pasar yang sangat besar bagi makanan ultra-olahan. Tidak semua makanan ultra-olahan adalah makanan yang terbaru atau baru. Produk-produk pertama yang

diciptakan dan dimungkinkan oleh industrialisasi massal, beberapa di antaranya umum dikonsumsi selama beberapa generasi, termasuk kue kering kemasan (biskuit), pengawet (selai), saus, daging, ragi, dan ekstrak lainnya seperti es krim, coklat, permen kemasan (gula gula), margarin, dan susu formula (Monteiro dkk, 2019).

Makanan *ultra processed food* masuk ke dalam kelompok 4 klasifikasi NOVA, 4 golongan makanan menurut klasifikasi NOVA, yaitu: *unprocessed or minimally processed foods* (makanan yang tidak diproses atau diproses minimal), *the culinary ingredient foods* (bahan pangan olahan industri), *processed foods* (makanan olahan) dan *ultra-processed* atau *highly processed foods* (UPF<sub>s</sub>) (makanan ultra proses). Beberapa contoh produk *ultra processed food* adalah mie instan, makanan ringan gurih, biskuit dan kerupuk, kue, minuman manis, keripik, roti kemasan, permen coklat, es krim, makanan siap saji, dan makanan siap untuk dipanaskan atau siap makan (Faza dkk, 2023).

Penelitian Canhada, et al (2019) menunjukkan orang yang mengkonsumsi makanan ultra proses memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami kenaikan berat badan dan penambahan lingkaran pinggang dan risiko lebih tinggi untuk obesitas dibandingkan dengan mereka yang mengkonsumsi makanan rendah ultra proses (Canhada et al., 2019).

Sebuah studi sebelumnya yang dilakukan di Indonesia menemukan bahwa *ultra processed food* menyumbang sekitar 16% dari total kalori harian, sementara proporsi gula tambahan yang diperoleh dari makanan tersebut sangat berlebihan, 23,3% dari total kalori harian. Oleh karena itu WHO merekomendasikan untuk membatasi konsumsi gula tambahan hingga <10% dari total asupan kalori harian untuk mengurangi risiko obesitas dan penyakit metabolik (Faza dkk, 2023). Konsumsi makanan *ultra processed food* merupakan penyebab potensial dari kejadian obesitas pada remaja di Argentina, Australia, Brazil, Chili, Kolombia, Meksiko, Inggris, dan Amerika Serikat (Neri et al., 2022).

Peningkatan konsumsi makanan *ultra processed food* menyebabkan risiko kelebihan berat badan karena makanan *ultra processed food* dapat meningkatkan total asupan kalori, gula, dan lemak yang berpotensi mengalami penimbunan lemak tubuh. Data dari NHANES 2009-2010 mengatakan makanan *ultra processed food* menyumbang 57,9% dari asupan energi dan sekitar 90% berasal dari gula tambahan (Monteles., et al, 2019). Berdasarkan penelitian di Brazil dari 55% remaja yang diteliti, sebanyak 28% remaja yang mengonsumsi *ultra processed food* dengan menggunakan *recall* 24 jam (Rocha., et al, 2021).

Hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya di SMPN 3 Kota Makassar mendapatkan bahwa remaja di SMPN 3 Kota Makassar memiliki jumlah konsumsi *ultra processed food* sebanyak 239.229 gram/hari pada minuman *sprite* dan 10 makanan paling sering dikonsumsi siswa yaitu selai nanas, pepsi, *sereal corn flakes*, *sereal stars*, nutriboost, selai strawberry, selai kacang, fanta, jetz, dan pringles. Terdapat hubungan yang positif antara jumlah konsumsi *ultra processed food* dengan kejadian berat badan lebih (Jihan, 2022).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SMPN 3 Kota Makassar, menunjukkan bahwa makanan yang dijual di kantin hampir sebagian besar adalah makanan olahan pabrik seperti snack-snack, dan makanan siap saji seperti mie instan dan juga hampir sebagian besar murid membeli makanan di kantin tersebut. Kondisi sekolah yang berada di tengah kota juga memudahkan para siswa-siswi untuk mendapatkan makanan-makanan tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan mengonsumsi *ultra processed food* terhadap kelebihan berat badan pada anak remaja di SMPN 3 Kota Makassar.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan konsumsi *ultra processed food* dengan berat badan berlebih pada anak remaja di SMP Negeri 3 Kota Makassar.

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan konsumsi *ultra processed food* dengan status gizi pada anak remaja.

## **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengidentifikasi hubungan frekuensi konsumsi *ultra processed food* harian dengan status gizi pada anak remaja di SMPN 3 Kota Makassar.
- b. Untuk mengidentifikasi hubungan jumlah konsumsi *ultra processed food* harian dengan status gizi pada anak remaja di SMPN3 Kota Makassar.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1. Bagi Masyarakat**

Dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat mengenai hubungan mengonsumsi *ultra processed food* terhadap kelebihan berat badan.

#### **2. Bagi Institusi**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan wawasan dan pengetahuan serta sebagai referensi tentang hubungan konsumsi *ultra processed food* dengan kejadian gizi lebih pada anak remaja.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Umum Remaja**

##### **1. Definisi Remaja**

Menurut kemenkes, masa remaja merupakan masa peralihan antara masa kehidupan anak-anak dan masa kehidupan orang dewasa yang ditandai dengan pertumbuhan dan perkembangan biologis dan psikologis. Secara biologis ditandai dengan tumbuh dan berkembangnya seks primer dan seks sekunder sedangkan secara psikologis ditandai dengan sikap dan perasaan, keinginan dan emosi yang labil atau tidak menentu (Amira dkk, 2023).

Remaja merupakan masa kehidupan individu dimana terjadi perkembangan psikologis untuk menemukan jati diri. Pada masa peralihan tersebut, remaja akan dapat mengembangkan bakat dan kemampuan yang ia miliki yang akan ditunjukkan pada orang lain agar terlihat berbeda dari yang lain (Subekti, 2020). Masa remaja sering disebut dengan masa pubertas yang digunakan untuk menyatakan perubahan biologis baik bentuk maupun fisiologis yang terjadi dengan cepat dari masa anak-anak ke masa dewasa. Secara psikologis remaja adalah usia dimana individu menjadi terintegrasi di dalam masyarakat dewasa, suatu usia dimana anak tidak merasa dibawah lebih tua melainkan merasa sama atau sejajar. Remaja digolongkan menjadi 3 yaitu : remaja awal (12-15 tahun) remaja pertengahan (15-18 tahun) dan remaja akhir (18-21 tahun) (Subekti, 2020).

Masa remaja merupakan masa transisi dari masa kanak-kanak hingga dewasa. Berbagai perubahan fisiologis, sosial dan emosional pada saat itu telah terjadi, sebelumnya wanita memasuki masa menstruasi dan pria mengalami mimpi basah pertama kali (Zulaeha et al, 2021). Menurut Kusmiran dalam Subekti, (2020), remaja merupakan masa kehidupan individu dimana terjadi perkembangan psikologis untuk menemukan jati diri. Pada masa peralihan tersebut, remaja akan dapat mengembangkan bakat dan kemampuan yang ia miliki yang akan ditunjukkan pada orang lain agar terlihat berbeda dari yang lain. Secara psikologis remaja adalah usia dimana individu menjadi terintegrasi di dalam masyarakat dewasa, suatu usia dimana anak tidak merasa dibawah lebih tua melainkan merasa sama atau sejajar (Subekti, 2020).

##### **2. Pembagian Tahapan Remaja**

Pada masa pubertas dapat dibedakan menjadi tiga tahap yaitu pubertas dini (10-14 tahun), pertengahan (15-16 tahun), dan akhir (17-20 tahun) (Amdadi dkk, 2021).

###### **a. Pra Remaja (11 atau 12-13 atau 14 tahun)**

Pra remaja ini mempunyai masa yang sangat pendek, kurang lebih hanya satu tahun; untuk laki-laki usia 12 atau 13 tahun - 13 atau 14 tahun. Dikatakan juga fase ini adalah fase negatif, karena terlihat tingkah laku yang cenderung negatif. Fase yang sukar untuk hubungan komunikasi antara anak dengan orang tua. Perkembangan fungsi-fungsi tubuh juga terganggu karena mengalami perubahan-perubahan termasuk perubahan hormonal yang dapat menyebabkan perubahan suasana hati yang tak terduga (Diananda, 2018).

###### **b. Remaja Awal (13 atau 14 tahun – 17 tahun)**

Pada fase ini perubahan-perubahan terjadi sangat pesat dan mencapai puncaknya. Ketidakseimbangan emosional dan ketidakstabilan dalam banyak hal terdapat pada usia ini. Ia mencari identitas diri karena masa ini, statusnya tidak jelas. Pola-pola hubungan sosial mulai berubah. Menyerupai orang dewasa muda, remaja sering merasa berhak untuk membuat keputusan sendiri. Pada masa perkembangan ini, pencapaian kemandirian dan identitas sangat menonjol, pemikiran semakin logis, abstrak dan idealistis dan semakin banyak waktu diluangkan diluar keluarga (Diananda, 2018).

###### **c. Remaja Lanjut (17-20 atau 21 tahun)**

Dirinya ingin menjadi pusat perhatian ia ingin menonjolkan dirinya. Ia idealis, mempunyai cita-cita tinggi, bersemangat dan mempunyai energi yang besar. Ia berusaha memantapkan identitas diri, dan ingin mencapai ketidaktergantungan emosional (Diananda, 2018).



## 2.2 Tinjauan Umum Gizi Lebih

### 1. Definisi Gizi Lebih

Gizi lebih merupakan salah satu masalah gizi yang mengalami peningkatan di Indonesia. Masalah gizi lebih terdiri dari obesitas dan *overweight*. Gizi lebih adalah akumulasi simpanan lemak berlebih di dalam tubuh, jika dibiarkan dapat menyebabkan kenaikan berat badan. Gizi lebih dapat terjadi pada semua golongan usia, salah satunya kelompok usia remaja (Setyaningrum dkk, 2020).

*Overweight* dan obesitas merupakan ketidakseimbangan jumlah asupan yang dikonsumsi dengan kebutuhan, sebagai kondisi asupan kalori lebih banyak dikonsumsi daripada yang dibutuhkan oleh tubuh seseorang (Ermona, 2018). Masalah *overweight* dan obesitas penting untuk diperhatikan pada remaja karena 80% berpeluang untuk mengalami obesitas pada saat dewasa (Wulandari, 2016). Masalah *overweight* dan obesitas merupakan masalah kompleks dan merupakan masalah kesehatan yang sifatnya kronis, menimbulkan masalah kesehatan yang serius dan menyebabkan berbagai penyakit tidak menular. Kejadian ini akan berpotensi menyebabkan gangguan dalam fungsi tubuh, beresiko untuk menderita penyakit seperti diabetes melitus, hipertensi, pemnyakit jantung koroner, penyakit kanker dan dapat memperpendek harapan hidup (Yanti, 2021).

### 2. Penentuan Gizi Lebih

Pengukuran dan penilaian status gizi dilakukan pada anak usia sekolah untuk mendapatkan gambaran status gizi berdasarkan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) sehingga dapat mencegah dan melakukan tindakan dari masalah gizi yang terjadi, baik kekurangan maupun kelebihan gizi. Pengukuran status gizi dilakukan dengan cara pengukuran Berat Badan (BB) dan Tinggi Badan (TB) dengan metode antropometri. Hasil pengukuran akan dikelompokkan status gizinya berdasarkan nilai *cut of point* IMT/U berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak.

Indeks massa tubuh merupakan angka penilaian standar berdasarkan proporsi perbandingan tinggi badan dan berat badan, sehingga dapat dikategorikan dalam golongan normal, kurang, berlebih, atau obesitas. Indeks massa tubuh adalah cara sederhana untuk melihat apakah orang tersebut kelebihan atau kekurangan berat badan. Indeks massa tubuh atau yang lebih dikenal dengan indeks *Quetelet*, merupakan perhitungan lemak tubuh manusia berdasarkan berat badan dan tinggi seseorang. Indeks massa tubuh merupakan rumus matematis yang dinyatakan sebagai berat badan (dalam kilogram) dibagi dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter). IMT adalah cara termudah untuk memperkirakan obesitas serta berkorelasi tinggi dengan massa lemak tubuh, selain itu juga penting untuk mengidentifikasi pasien obesitas yang mempunyai risiko komplikasi medis (Hasibuan, 2021).

Berikut rumus untuk menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT):

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$$

Keterangan:

IMT : Indeks Massa Tubuh

BB : Berat Badan (Kg)

TB : Tinggi badan dalam kuadrat

**Tabel 2. 1 Klasifikasi IMT**

Kategori IMT	Klasifikasi
< 18,5	Berat badan kurang ( <i>underweight</i> )
18,5 – 22,9	Berat badan normal
23 – 24,9	Kelebihan berat badan ( <i>overweight</i> ) dengan risiko
25 – 29,9	Obesitas
≥ 30	Obesitas II

Sumber: Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular (P2PTM) Kemenkes RI, 2018

**Tabel 2. 2 Klasifikasi IMT/U Anak Usia 5-18 Tahun (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak)**

Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Gizi Buruk ( <i>severely thinness</i> )	<-3 SD
Gizi kurang ( <i>thinness</i> )	-3 SD sd <- 2 SD
Gizi baik (normal)	-2 SD sd + 1 SD
Gizi lebih ( <i>overweight</i> )	+1 SD sd +2 SD
Obesitas ( <i>obese</i> )	> +2 SD

Sumber: Permenkes RI, 2020

### 3. Faktor Penyebab Gizi Lebih

#### a. Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan mempunyai pengaruh terhadap obesitas, dimaknai sebagai suatu hal yang dapat mendorong seseorang dalam mengonsumsi makanan sehari-hari yang kemudian akan berdampak pada terjadinya obesitas. Faktor lingkungan tersebut dapat ditinjau dari faktor lingkungan sosial dan budaya seseorang. Faktor lingkungan pula meliputi status sosial ekonomi, pekerjaan, usia, tingkat pendidikan, dan jenis kelamin (Nurjanah & Wahyono, 2019).

#### b. Faktor Pengetahuan

Pengetahuan tentang gizi dapat mempengaruhi perilaku remaja dalam mengonsumsi makanan. Pengetahuan yang kurang akan menjadikan remaja hanya mengonsumsi makanan yang dianggap enak dan praktis, tanpa menyadari rendahnya kandungan gizi dan dampak yang ditimbulkan (Tanjung, 2022).

#### c. Faktor Sosial Ekonomi

Sosial ekonomi keluarga merupakan keadaan keluarga dilihat dari pendidikan orang tua, penghasilan orang tua, status pekerjaan orang tua dan jumlah anggota keluarga. Kelas sosial dan status sosial ekonomi mempengaruhi prevalensi terjadinya *overweight*. Pendapatan keluarga yang mendukung kemampuandalam membeli makanan cepat saji inilah yang menjadi penyebab meningkatnya konsumsi makanan berenergi tinggi (Riany, 2021).

#### d. Faktor Gaya Hidup (*Lifestyle*)

Kemajuan teknologi dengan berbagai bentuk kemudahan menyebabkan penurunan aktivitas fisik dan peningkatan *sedentary lifestyle*. *Sedentary lifestyle* di Indonesia mengalami peningkatan dari 26,1% pada tahun 2013 menjadi 33,5% pada tahun 2018. Keadaan ekonomi keluarga memiliki hubungan dengan kejadian obesitas. Pada umumnya semakin baik taraf kehidupan seseorang maka semakin meningkat daya beli dan mutu makanan yang dikonsumsi oleh seseorang dan keluarganya. Keluarga dengan ekonomi atas cenderung boros dan konsumsi makananan cenderung melampaui batas sehingga berakibat pada penambahan berat badan dan berujung pada obesitas (Syifa & Djuwita, 2023).

#### e. Faktor Genetik

Faktor genetik ini sangat berperan dalam peningkatan berat badan. Jika salah satu orang tuanya (ayah atau ibunya saja) mengalami obesitas, kemungkinan 40 sampai 50% anaknya akan mengalami obesitas juga, jika kedua orang tuanya mengalami obesitas, maka anaknya akan mengalami obesitas dengan kemungkinan 70 sampai 80%. Berdasarkan penelitian terbaru ditemukan jika yang mendasari adanya obesitas adalah mutasi gen. Predisposisi genetik diyakini menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya obesitas pada remaja (Hanum, 2023).

#### f. Faktor Jenis Kelamin

Faktor jenis kelamin juga menentukan tingginya resiko obesitas. Perempuan akan lebih mudah mengalami obesitas dibandingkan laki-laki. Hal ini karena tingkat metabolisme Perempuan dalam keadaan istirahat lebih rendah 10% dibandingkan dengan laki-laki. Rendahnya metabolisme pada Perempuan menyebabkan makanan lebih mudah diubah menjadi lemak sedangkan laki-laki akan mengubah menjadi otot dan makanan cadangan siap pakai (Hanum, 2023).

#### 4. Dampak

Kelebihan berat badan dan obesitas merupakan masalah yang serius karena akan berlanjut hingga usia dewasa, dan merupakan faktor risiko terjadinya berbagai penyakit metabolik dan penyakit degeneratif seperti penyakit kardiovaskular, diabetes mellitus, kanker, *ostearthrtis*, dan lain-lain. Pada remaja, kelebihan berat badan dan obesitas juga dapat mengakibatkan berbagai masalah kesehatan yang sangat merugikan kualitas hidup seperti gangguan tidur, *sleep apnea* (henti napas sesaat) dan gangguan pernafasan lainnya (Syifa & Djuwita, 2023).

##### a. Penyakit Kardiovaskuler

Penyakit kardiovaskular dapat disebabkan karena seseorang mengalami obesitas, yang dimana kondisi kelebihan simpanan lemak di jaringan adiposa sehingga dampaknya adalah peningkatan indeks masa tubuh dan lingkaran pinggang. Obesitas dapat menyebabkan peningkatan kerja otot jantung sehingga meningkatkan kebutuhan oksigen jantung dan organ tubuh lain (Martiningsih & Haris, 2019).

##### b. Diabetes Mellitus Tipe-2

Diabetes Mellitus (DM) dipengaruhi oleh status gizi, status gizi obesitas menyebabkan resistensi insulin yang berdampak buruk terhadap jaringan sehingga menimbulkan komplikasi kronis. Obesitas sentral lebih resisten terhadap efek insulin dibandingkan dengan adiposit bagian tubuh lain. Status gizi yang tidak baik dan tidak terjaganya pilar pengelolaan diabetes mellitus dengan baik dapat meningkatkan kejadian komplikasi pada penderita diabetes mellitus (Suryani dkk, 2016). Terdapat hubungan antara status gizi dengan kadar gula darah puasa, semakin meningkat nilai indeks massa tubuh, semakin meningkat kadar gula darah puasa. Pada keadaan gizi lebih terjadi ketidakseimbangan antara pemasukan dan pengeluaran energi, sehingga kelebihan energi disimpan dalam bentuk lemak (Harsari, 2018). Seseorang yang memiliki berat badan dengan tingkat obesitas berisiko 7,14 kali terkena penyakit DM tipe dua jika dibandingkan dengan orang yang berada pada berat badan ideal atau normal (Lestari dkk, 2021).

##### c. Hipertensi

Hipertensi yang biasa dikenal dengan nama penyakit darah tinggi merupakan peningkatan tekanan darah di atas ambang batas normal yaitu 120/90 mmHg (Brunner & Suddart, 2018). Penyebab hipertensi diantaranya adalah kebiasaan makan yang tinggi garam dapat memicu peningkatan tekanan darah (Shanty, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Bertalina (2017) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan natrium dengan tekanan darah pasien penderita penyakit jantung koroner. Selain asupan natrium hipertensi dapat pula disebabkan oleh aktivitas fisik yang ringan (Suiraoaka, 2018).

##### d. *Sleep Apnea*

Obesitas juga merupakan salah satu faktor resiko untuk terjadinya *sleep apnea* atau gangguan bernapas saat tidur. *Sleep apnea* merupakan timbulnya episode abnormal yang terjadi pada frekuensi napas yang berhubungan dengan penyempitan saluran napas atas pada saat tidur, dapat berupa henti napas (*apnea*) atau menurunnya ventilasi. Semakin besar nilai indeks massa tubuh atau bertambahnya berat badan maka kemungkinan untuk mengalami *Obstructive Sleep Apnea* (OSA) semakin tinggi (Cahaya, 2019).

### 2.3 Tinjauan Umum *Ultra Processed Food*

Diera globalisasi seperti sekarang ini tidak heran jika banyak tersedianya berbagai jenis minuman kemasan tinggi kalori. Minuman manis dengan tambahan pemanis berkalori tinggi atau yang biasanya disebut sebagai *Sugar Sweetened Beverages* (SSBs) memiliki penggemar utama yaitu para remaja (Aghnia dan Setyaningsih, 2023). Menurut *Center of Disease Control and Prevention* tahun 2010 contoh *sugar sweetened beverages* meliputi minuman ringan, minuman olahraga, minuman rasa buah, minuman berkarbonasi, minuman teh dan kopi, susu manis, minuman beraroma, minuman jus buah, minuman fungsional, dan semua minuman dengan tambahan gula.

Minuman berpemanis merupakan minuman yang didalamnya ditambahkan gula sederhana selama proses produksi sehingga mempunyai kandungan energi yang tinggi, namun mempunyai

sedikit kandungan zat gizi lainnya. Minuman manis di Indonesia pada umumnya mengandung sekitar 37-54 gram gula dalam setiap per kemasan saji 300-500 ml. Kandungan gula tersebut tentu telah melebihi rekomendasi penambahan gula yang aman pada minuman yaitu sebesar 5-12 gram (Akhriani et al., 2016). Pengkonsumsian minuman berpemanis secara berlebihan tentu akan memberikan dampak negatif berupa kegemukan hingga terjadinya penyakit metabolik (Astuti, 2018).

Penelitian Isnaini dan Sari, (2019), dimana hampir setengah jumlah sampel adalah anak berumur 16 tahun khususnya remaja putri yang dimana remaja putri cenderung lebih tinggi mengalami permasalahan gizi lebih dengan kebiasaan mengkonsumsi makanan siap saji dan minuman berpemanis tinggi kalori (Septiana et al., 2018). Alasan remaja mengkonsumsi minuman berpemanis tinggi kalori adalah karena mempunyai banyak varian rasa dengan cita rasa yang lezat (Wulandari, 2023).

Makanan *Ultra processed food* (UPF) adalah makanan yang diformulasikan melalui proses industri dan penambahan zat aditif seperti pengawet, pewarna, pengemulsi, perasa, dan lain-lain. Makanan *ultra processed food* dianggap nyaman, mudah disiapkan, dan menyediakan lebih banyak pilihan. Makanan *ultra processed food* cenderung mengandung lemak, gula, dan garam tingkat tinggi untuk meningkatkan kelezatannya, yang dapat menyebabkan konsumsi energi yang berlebihan dan akibatnya meningkatkan risiko obesitas (Wisnuwardani, 2022). Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada mahasiswa Universitas Mulawarman Samarinda, didapatkan hasil bahwa konsumsi makanan *ultra processed food* pada masa pandemi mengalami peningkatan, sehingga memicu terjadinya kenaikan berat badan yang dialami oleh mahasiswa Universitas Mulawarman Samarinda.

*Ultra processed food*, yang umumnya dibuat dari pangan segar dengan zat aditif dan metode pengawetan, diproses dengan teknologi maju dalam pembuatannya untuk meningkatkan karakteristik sensori, umur simpan, dan daya jual. Beberapa contoh produk UPF adalah mie instan, makanan ringan gurih, biskuit dan kerupuk, kue, minuman manis (*sugared-sweet beverages*), keripik, roti kemasan, permen, coklat, es krim, makanan siap saji, dan makanan siap untuk dipanaskan atau siap makan. Proses yang memungkinkan pembuatan makanan ultra-olahan melibatkan beberapa langkah dan industri yang berbeda. Proses ini dimulai dengan fraksinasi seluruh makanan menjadi zat-zat termasuk gula, minyak dan lemak, protein, pati dan serat. Zat-zat ini sering diperoleh dari beberapa tanaman pangan dengan hasil tinggi (seperti jagung, gandum, kedelai, tebu atau bit) dan dari penggilingan atau penggilingan bangkai hewan, biasanya dari peternakan intensif (Monteiro dkk, 2019).

*Ultra processed food*, Monteiro et al, (2019) mengembangkan sistem terbaru untuk mengidentifikasi makanan secara tepat berdasarkan prosesnya, khususnya UPF yaitu sistem klasifikasi makanan NOVA. NOVA (bukan akronim) didukung oleh FAO sebagai alat yang paling sesuai untuk mengidentifikasi konsumsi UPF dalam suatu populasi. NOVA memasukkan semua makanan ke dalam empat kelas: makanan yang tidak diproses atau diproses minimal (*minimally processes food* atau MPF, kelas 1), bahan kuliner olahan (*processed culinary ingredients* atau PCI, kelas 2), makanan olahan (*processed food* atau PF, kelas 3), dan makanan ultra-proses (*ultra processed food* atau UPF, kelas 4) (Faza dkk, 2022).

Kelompok 1 adalah makanan yang tidak diproses atau diproses minimal, beberapa contoh makanan dalam grup ini adalah bagian tumbuhan yang bisa dimakan (contoh: biji-bijian, buah-buahan, dedaunan, batang, akar) atau yang berasal dari hewan (contoh: daging/otot, telur, susu). Kelompok 2 adalah bahan pangan olahan industri, kelompok ini secara langsung dihasilkan dari grup 1 atau dari bahan alam yang diproses dengan cara penekanan, penyulingan, penggilingan, penggerusan, dan pengeringan semprot. Bahan-bahan ini umumnya digunakan sebagai bumbu masakan untuk menambah kelezatan makanan. Contoh: garam, gula, minyak dan *butter* dari susu, rempah-rempah bubuk, *salted butter*, garam beryodium, asam cuka. Kelompok 3 adalah makanan olahan, kelompok ini biasanya dihasilkan dari grup 1 yang ditambahkan gula, minyak, atau garam. Makanan ini diproses dengan cara diawetkan, diasinkan, diasamkan atau difermentasi. Proses pengolahan ini bertujuan meningkatkan daya tahan produk atau memodifikasi rasa. Beberapa contoh produk dalam kategori ini yaitu: buah yang diawetkan dalam larutan sirup, sayur yang diawetkan dalam air asin atau minyak (acar), keju dari susu yang melalui proses sederhana, buah atau sayur kalengan, minuman beralkohol seperti bir dan anggur juga masuk dalam grup ini. Kelompok 4 adalah makanan ultra proses, produk ini diproses di pabrik dan sebagian besar dijual dalam kemasan, produk siap saji yang dapat dikonsumsi kapan saja dan dimana saja. Produk ultra

proses umumnya diiklankan secara komersial dengan tujuan untuk menggantikan makanan "asli". Makanan bentuk "asli" biasanya terdapat dalam jumlah kecil atau hampir tidak ada dalam produk ultra proses. Selain itu, terdapat juga satu atau lebih zat tambahan yang tidak pernah kita gunakan di dapur rumah tangga. Bahan tambahan ini dapat berupa gula, minyak, garam, anti-oksidan, penstabil, dan pengawet (AIMI, 2021).

Mengingat *ultra processed food* adalah formulasi industri yang sebagian besar dibuat dari kombinasi berbagai bahan dan zat, seperti gula, lemak, garam, dan bahan tambahan kimia untuk meningkatkan kualitas sensoriknya, makanan tersebut umumnya memiliki nutrisi yang tidak seimbang dan sangat enak. Makanan yang diproses secara umum padat energi, tinggi lemak, dan rasanya manis, yang tampaknya berhubungan dengan perilaku makan yang membuat ketagihan. Mereka dikaitkan dengan respon glikemik yang lebih tinggi dan pemicu nafsu makan, sehingga menyebabkan rendahnya respon terhadap sinyal makanan internal dan respon yang lebih tinggi terhadap sinyal makanan eksternal. *Ultra processed food* diduga dapat mempengaruhi struktur lambung dan otak yang mengatur rasa kenyang, nafsu makan, dan keseimbangan energi, sehingga memicu makan berlebihan dan berlebihan (Vedovatod kk, 2021).

Ciri khas UPF yang lain adalah karakteristik bahan makanan tidak dipertahankan, memiliki kemasan yang modern dan menarik (sintetik), tahan lama, serta diiklankan secara luas (bermerek). Konsumsi UPF yang tinggi dapat menyebabkan profil lipid dalam darah menjadi tidak normal. Hal tersebut terjadi karena konsumsi makanan yang tinggi kalori dan lemak dapat menyebabkan terjadinya peningkatan sintesis *triasilgliserol* di hepar sehingga semakin tinggi pula kadar *trigliserida* dalam darah (Safitri dkk, 2022).

Karena transisi nutrisi masih terjadi di negara berkembang dan maju, banyak penelitian menemukan dampak negatif dari konsumsi UPF pada kesehatan manusia menggunakan NOVA, termasuk berat badan berlebih dan obesitas, diabetes tipe 2, hipertensi, penyakit kardiovaskular, dan kanker. Beberapa penelitian yang dilakukan di negara berkembang, terutama di perkotaan, mengungkapkan bahwa penduduk dewasa mengonsumsi produk UPF 20 sampai 40% dari total asupan kalori, terutama dari mie instan, *junk food*, dan minuman-minuman manis. Sebuah studi sebelumnya yang dilakukan di Indonesia menemukan bahwa UPF menyumbang sekitar 16% dari total kalori harian, sementara proporsi gula tambahan yang diperoleh dari makanan tersebut sangat berlebihan, 23,3% dari total kalori harian. Oleh karena itu, WHO merekomendasikan untuk membatasi konsumsi gula tambahan hingga <10% dari total asupan kalori harian untuk mengurangi risiko obesitas dan penyakit metabolik (Faza dkk, 2022).

Nilai gizi *ultra processed food* dan perannya dalam pola makan sehat masih kontroversial. Meskipun makanan-makanan ini mungkin berkontribusi terhadap asupan beberapa nutrisi penting dalam makanan orang Amerika, namun makanan-makanan ini berkontribusi terhadap asupan beberapa nutrisi penting dalam makanan orang Amerika juga lebih cenderung mengonsumsi tambahan gula, dan Na secara berlebihan dibandingkan dengan makanan olahan yang lebih sedikit. Selain itu, penelitian di AS, Inggris, Kanada, Chili, Perancis, dan Brazil secara konsisten menemukan bahwa pola makan dengan proporsi *ultra processed food* yang lebih tinggi memiliki kualitas gizi yang lebih buruk (Juil dkk, 2018).

#### **2.4 Tinjauan Umum Hubungan *Ultra Processed Food* dengan Gizi Lebih**

Kejadian berat badan lebih dapat disebabkan oleh konsumsi *ultra processed food* yang berlebihan. Pangan ultra olahan atau *ultra processed food* banyak mengandung gula sederhana, lemak, dan garam, namun rendah serat dan *mikronutrien* (Adams & White, 2015). Oleh karena itu, konsumsi *ultra processed food* menyumbang 50% konsumsi energi di beberapa negara Eropa Utara dan 25% di beberapa negara berkembang (Sandoval et al, 2020).

Berat badan berlebih dan obesitas (*overnutrition*) melonjak terutama karena tingginya konsumsi makanan padat energi seperti *ultra processed food* dan aktivitas fisik yang kurang. Diluar kedua faktor langsung tersebut, gizi lebih dipicu oleh proses jangka panjang. Globalisasi, yang ditandai dengan perdagangan bebas, urbanisasi besar-besaran, dan pembangunan ekonomi, membentuk *food environment modern*. Hal ini ditandai dengan meningkatnya industri makanan komersial dan menyebabkan western supermarkets menjadi sangat tersedia dan mudah diakses. Lingkungan makanan modern ini menggeser pola diet dari diet tradisional tinggi nutrisi ke pola *western diet*, yang

cenderung menjadi makanan padat energi, mengandung gula, lemak jenuh, dan lemak trans dalam jumlah berlebih (Faza dkk, 2022).

Studi di Amerika Serikat pada makanan ultra olahan tertentu telah menunjukkan bahwa makanan cepat saji, keripik kentang, kentang goreng, minuman manis, produk daging olahan, makanan yang digoreng, permen dan makanan penutup dikaitkan dengan penambahan berat badan. Namun demikian, hubungan antara semua makanan ultra olahan sebagai sebuah kelompok, yang tidak hanya spesifik '*junk*' dan makanan cepat saji, dan kelebihan berat badan belum diperiksa pada populasi AS (Juul dkk, 2018).

Penelitian serupa terkait *ultra processed food* telah dilakukan seperti penelitian yang dilakukan oleh Hall pada subjek dewasa menunjukkan bahwa penerapan diet tinggi UPF dapat menyebabkan penambahan berat badan sebesar  $0.9 \pm 0,3$  kg. Selain itu, studi yang dilakukan oleh Srour juga menunjukkan bahwa peningkatan konsumsi UPF sebesar  $>10\%$  dari total asupan dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular dan penyakit jantung pada subjek dewasa, serta studi di Brazil pada subjek anak usia 3-6 tahun menunjukkan bahwa anak dengan konsumsi *ultra processed food* tinggi memiliki profil trigliserida yang tinggi pula (Safitri dkk, 2022).

Tabel 2. 3 Tabel Sintesa Penelitian Terkait

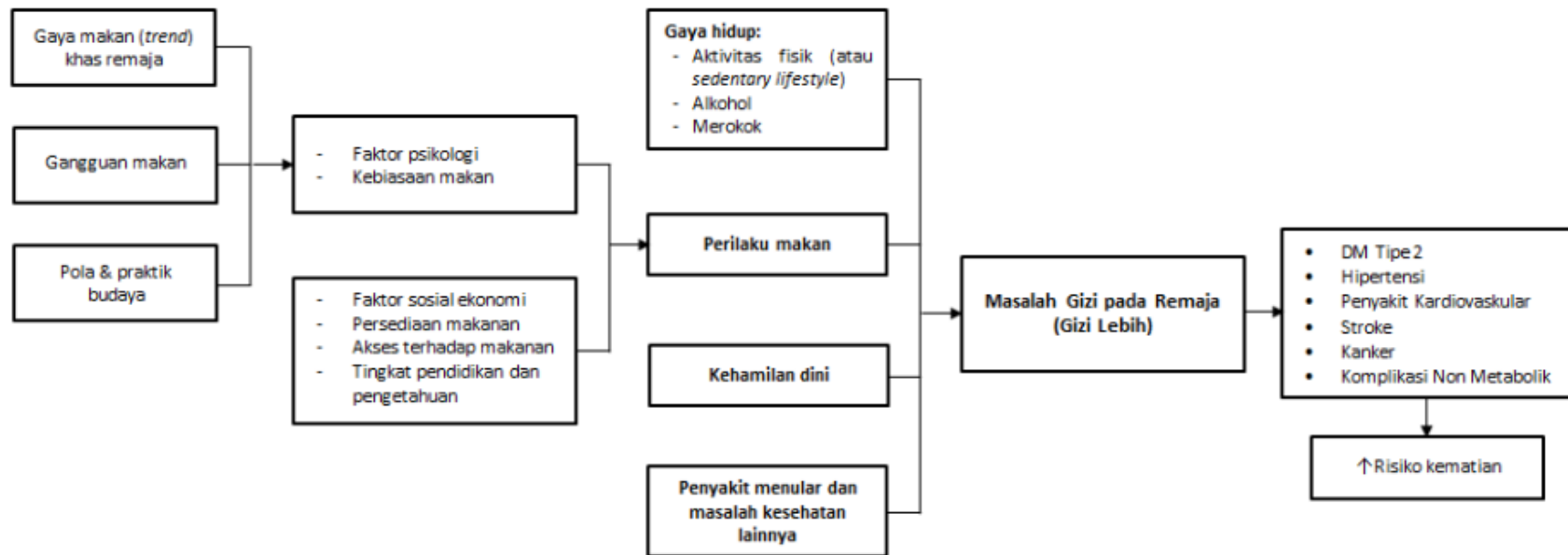
No	Peneliti (tahun) dan Sumber Jurnal	Judul dan Nama Jurnal	Desain Penelitian	Sampel	Temuan
1.	Putri, H, R. dkk. (2023) <a href="http://jos.unsoed.ac.id/index.php/jgps/article/view/8557/4023">http://jos.unsoed.ac.id/index.php/jgps/article/view/8557/4023</a>	Hubungan Aktivitas Sedentari dan Konsumsi <i>Ultra-Processed Foods</i> dengan Status Gizi Mahasiswa Universitas Kusuma Husada Surakarta.  <i>Jurnal Gizi dan Pangan Soedirman.</i>	<i>Cross-sectional</i>	88 orang	Terdapat hubungan antara aktivitas sedentari dan konsumsi <i>ultra processed foods</i> dengan status gizi lebih. Dalam penelitian ini, jenis <i>ultra processed food</i> yang paling sering dikonsumsi oleh rata-rata responden yaitu biskuit, cemilan kemasan gurih serta susu kemasan.
2.	Louzada, M, L, D, C. dkk. (2015). <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0091743515002340?via%3Dihub">https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0091743515002340?via%3Dihub</a>	<i>Consumption Of Ultra-Processed Foods and Obesity in Brazilian Adolescents and Adults.</i>  <i>Journal Preventive Medicine, 81(1), hal 9-15.</i>	<i>Cross-sectional</i>	7.534 orang	Terdapat hasil positif yang signifikan antara konsumsi <i>ultra processed food</i> dan risiko obesitas.
3.	Cunha, D, B. dkk. (2018). <a href="https://www.nature.com/articles/s41387-018-0043-z">https://www.nature.com/articles/s41387-018-0043-z</a>	<i>Ultra-Processed Food Consumption and Adiposity Trajectories In a Brazilian Cohort Of Adolescents: ELANA study.</i>  <i>Journal Nutrition and Diabetes</i>	<i>Cross-sectional</i>	1.035 orang	Terdapat hubungan bahwa remaja yang memiliki tingkat konsumsi rendah buah-buahan, sayuran matang, dan tinggi asupan gula mempunyai IMT yang lebih tinggi.
4.	Monteles, L. dkk. (2019). <a href="https://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v46n4/0717-7518-rchnut-46-04-0429.pdf">https://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v46n4/0717-7518-rchnut-46-04-0429.pdf</a>	<i>The Impact Of Consumption Of Ultra-Processed Foods On The Nutritional Status Of Adolescents.</i>  <i>Journal Rev Chil Nutrition.</i>	<i>Cross-sectional</i>		Terdapat hubungan mengonsumsi <i>ultra processed food</i> terhadap kelebihan berat badan pada anak remaja, dimana kontribusi karbohidrat, lipid total, dan asam lemak jenuh memiliki tingkat yang lebih tinggi pada kelompok makanan ultra proses, sedangkan protein secara signifikan lebih rendah.

5.	Nardocci, M. dkk. (2019). <a href="https://link.springer.com/article/10.17269/s41997-018-0130-x">https://link.springer.com/article/10.17269/s41997-018-0130-x</a>	<i>Consumption Of Ultra processed food and Obesity In Canada.</i>  <i>Journal Canadian of Public Health</i>	<i>Cross-sectional</i>	19.363 orang	Terdapat hubungan antara mengonsumsi makanan <i>ultra processed food</i> terhadap kejadian obesitas yang ditandai dengan konsumsi makanan tinggi lemak jenuh, gula, dan sedikit serat.
6.	Sung, H. dkk. (2021). <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33671557/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33671557/</a>	<i>Consumption of Ultra-Processed Foods Increases the Likelihood of Having Obesity in Korean Women.</i>  <i>Journal Nutrients</i>	<i>Cross-sectional</i>	7.364 orang	Terdapat hubungan mengonsumsi <i>ultra processed food</i> terhadap kejadian obesitas, berdasarkan jenis kelamin yang ditandai dengan terdapatnya perbedaan berdasarkan jenis kelamin dalam hubungan asupan konsumsi <i>ultra processed food</i> .
7.	Beslay, M. dkk. (2020). <a href="https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1003256">https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1003256</a>	<i>Ultra-Processed Food Intake In Association With BMI Change and Risk Of Overweight and Obesity: A prospective Analysis Of The French NutriNet-Santé cohort.</i>  <i>Journal PLoS medicine.</i>	<i>Cross-sectional</i>	71.871 orang	Terdapat hubungan antara proporsi <i>ultra processed food</i> dengan perubahan IMT yang ditandai dengan konsumsi makanan tinggi lemak jenuh, gula, dan sedikit serat.
8.	Vedovato, G, M. dkk. (2021). <a href="https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/ultraprocessed-food-consumption-appetitive-traits-and-bmi-in-children-a-prospective-study/B878D51946433F1B36DD3287F8084CB7">https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/ultraprocessed-food-consumption-appetitive-traits-and-bmi-in-children-a-prospective-study/B878D51946433F1B36DD3287F8084CB7</a>	<i>Ultra-Processed Food Consumption, Appetitive Traits and BMI in Children: A Prospective Study.</i>  <i>Journal of Nutrition.</i>	<i>Cross-sectional</i>	1.175 orang	Terdapat hubungan bahwa mengonsumsi produk <i>ultra processed food</i> berdampak pada sifat nafsu makan dan BMI yang lebih tinggi pada anak-anak. Data awal sampel ini menunjukkan bahwa tingkat konsumsi terhadap makanan khususnya asupan buah dan sayuran berkorelasi negatif, dan berkorelasi positif terhadap asupan makanan <i>ultra olahan</i> .
9.	Neri, D. dkk. (2022). <a href="https://doi.org/10.1016/j.jand.2022.01.005">https://doi.org/10.1016/j.jand.2022.01.005</a>	<i>Associations Between Ultra-processed Foods Consumption and Indicators of Adiposity in US</i>	<i>Cross-sectional</i>	3.587 orang	Terdapat hubungan mengonsumsi <i>ultra processed food</i> pada anak remaja dengan kejadian gizi lebih yang ditandai dengan peningkatan



		<p><i>Adolescents: Cross-Sectional Analysis of the 2011-2016 National Health and Nutrition Examination Survey.</i></p> <p><i>Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics</i></p>			10% pada proporsi makanan <i>ultra processed food</i> .
10.	Sparrengeber, K. dkk. (2015).	<p><i>Ultra-Processed Food Consumption In Children From a Basic Health Unit.</i></p> <p><i>Journal de Pediatria</i></p>	<i>Cross-sectional</i>	204 orang	Kontribusi makanan <i>ultra processed food</i> sangat berpengaruh terhadap gizi anak, contohnya terhadap kejadian gizi lebih yang ditandai dengan tingginya asupan <i>ultra processed food</i> dari konsumsi energi.

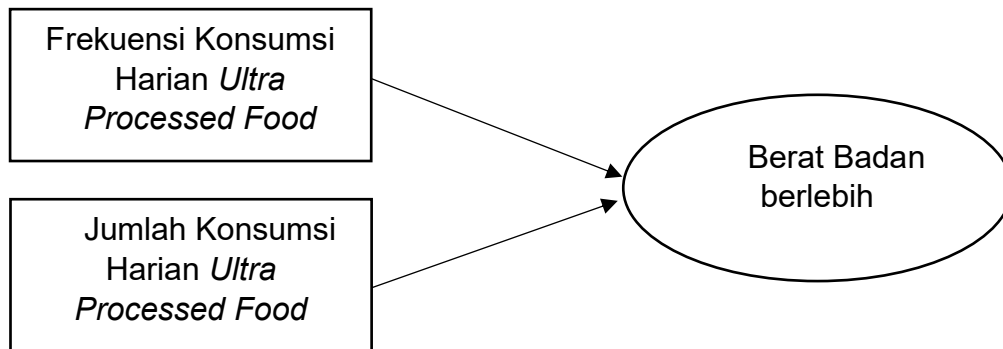
## 2.5 Kerangka Teori



**Gambar 2. 1 Kerangka Teori**  
Modifikasi WHO (2005) & Hardinsyah, dkk (2016)

**BAB III**  
**KERANGKA KONSEP**

**3.1 Kerangka Konsep**



**Gambar 3. 1 Kerangka Konsep**

Keterangan:

□ : Variable Independen

○ : Variabel Dependen

### 3.2 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

**Tabel 3. 1 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif**

Variabel	Definisi Operasional	Instrumen	Kriteria Objektif	Skala
Gizi Lebih	Gizi lebih adalah keadaan status gizi siswa yang dapat dikatakan mengalami kelebihan berat badan dengan indikator IMT/U	Timbangan dan <i>microtoice</i>	<i>Kategori status gizi berdasarkan IMT/U:</i> Tidak Gizi Lebih: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Underweight</i> &lt;18,5</li> <li>• Normal 18,5-22,9</li> </ul> Gizi Lebih: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Overweight</i> 23-24,9</li> <li>• Obesitas 25-29,9 dan <math>\geq 30</math></li> </ul> (Kemenkes, 2018)	Ordinal
Jumlah Konsumsi <i>Ultra Processed Food</i>	Makanan <i>ultra processed food</i> adalah semua makanan olahan dari industri makanan. Hal ini menyangkut jumlah UPF yang dikonsumsi responden dalam sehari (gram/hari).	Kuesioner SQ-FFQ	Mengukur jumlah konsumsi <i>ultra processed food</i> siswa dalam satuan gram. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tinggi jika jumlah konsumsi UPF <math>\geq 413</math> gram/hari.</li> <li>• Rendah jika jumlah konsumsi UPF &lt;413 gram/hari.</li> </ul> (Cardova <i>et al</i> , 2023).	Ordinal
Frekuensi Konsumsi <i>Ultra Processed Food</i>	Intensitas responden dalam mengonsumsi makanan <i>ultra processed food</i>	Kuesioner SQ-FFQ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sering jika: &gt;2x/minggu</li> <li>• Jarang jika: <math>\leq 2x/minggu</math></li> </ul> (Sari, Djokosujomo, Utari & Rohayati, 2022).	Ordinal