

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tren obesitas pada remaja secara global menunjukkan kenaikan yang sangat mengkhawatirkan dalam beberapa dekade terakhir. Menurut data WHO, prevalensi obesitas pada anak dan remaja (usia 5-19 tahun) meningkat dari sekitar 2,9 % pada tahun 2000 menjadi 6,8 % pada tahun 2016 (WHO, 2021). Sebuah studi kolaborasi antara Imperial College London dan WHO melaporkan bahwa jumlah remaja obesitas meningkat lebih dari sepuluh kali lipat dalam rentang waktu 1975 hingga 2016, naik dari sekitar 11 juta menjadi 124 juta individu (Abarca-Gómez et al., 2017). Selain itu, menurut fakta WHO pada tahun 2022 melaporkan bahwa lebih dari 390 juta anak dan remaja berusia 5–19 tahun di seluruh dunia mengalami kelebihan berat badan, dan sekitar 160 juta di antaranya berada dalam kategori obesitas (WHO, 2024). Temuan ini menegaskan bahwa obesitas pada remaja tidak lagi merupakan persoalan yang terbatas pada negara maju, melainkan telah berkembang menjadi permasalahan kesehatan global yang memerlukan penanganan segera melalui kebijakan pencegahan dan intervensi lintas sektor.

Dalam konteks nasional, hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan adanya peningkatan yang berarti pada kasus gizi lebih di kalangan remaja. Pada kelompok usia 13–15 tahun, prevalensi kelebihan berat badan dan obesitas mencapai 16,0%, sedangkan pada usia 16–18 tahun tercatat sebesar 13,5% (Kemenkes RI, 2020). Peningkatan ini mengindikasikan bahwa masalah obesitas remaja di Indonesia terus berkembang dan menuntut upaya pencegahan yang lebih komprehensif melalui edukasi gizi, pembiasaan perilaku makan sehat, dan peningkatan aktivitas fisik.

Berdasarkan data obesitas yang terjadi Provinsi Sulawesi Selatan, data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menunjukkan bahwa prevalensi obesitas pada penduduk dewasa usia ≥ 18 tahun mencapai 24,6%, dengan rentang kepercayaan 95% sebesar 23,5–25,6%. Angka tersebut menggambarkan bahwa hampir seperempat populasi dewasa di wilayah ini menghadapi masalah obesitas, yang mencerminkan perubahan pola konsumsi dan perilaku hidup yang semakin berisiko. Kondisi ini juga menunjukkan potensi meningkatnya obesitas pada kelompok usia lebih muda apabila langkah pencegahan tidak diperkuat. Berdasarkan data global, nasional, dan regional tersebut menunjukkan bahwa obesitas telah menjadi tantangan kesehatan masyarakat yang semakin kompleks, termasuk di Sulawesi Selatan, sehingga diperlukan strategi intervensi yang lebih terarah, berkelanjutan, dan berbasis bukti untuk menanggulangnya.

Obesitas pada remaja tidak hanya berdampak pada penampilan fisik, tetapi juga berisiko menimbulkan konsekuensi kesehatan jangka panjang. Remaja dengan obesitas memiliki potensi lebih tinggi untuk mengembangkan penyakit tidak menular seperti diabetes mellitus tipe 2, hipertensi, dan penyakit

kardiovaskular di kemudian hari (Reilly & Kelly, 2011). Selain itu, obesitas juga dapat memicu gangguan psikososial: remaja sering mengalami penurunan kepercayaan diri, terisolasi sosial, bahkan depresi akibat stigma terhadap tubuh mereka (Hafifah, 2017). Dari sudut produktivitas, beban kesehatan ini bisa menurunkan kualitas hidup remaja, mengganggu prestasi akademik, dan berdampak pada kontribusi mereka di masa depan sebagai bagian dari generasi produktif.

Obesitas pada remaja membawa konsekuensi kesehatan jangka panjang yang serius. Remaja yang mengalami obesitas memiliki risiko meningkat untuk mengembangkan penyakit kronis seperti diabetes mellitus tipe 2, hipertensi, serta penyakit jantung di kemudian hari (Kemenkes RI, 2022). Penelitian juga menunjukkan adanya relasi positif antara obesitas remaja dengan hipertensi: satu tinjauan naratif menyatakan bahwa sebagian besar studi yang ditelaah menemukan bahwa remaja obesitas cenderung mengalami tekanan darah tinggi, yang jika berlanjut dapat memicu morbiditas dan mortalitas kardiovaskular (Sains et al., 2025). Selain itu, kelebihan berat badan pada masa remaja tidak hanya berdampak secara fisik, tetapi juga psikologis. Remaja obesitas rentan mengalami penurunan kepercayaan diri, gangguan citra tubuh, bahkan kualitas hidup yang menurun (Kemenkes RI, 2022). Dari sudut produktivitas, beban kesehatan jangka panjang ini sangat berpotensi mengganggu aktivitas sehari-hari remaja, seperti konsentrasi belajar dan performa akademik, serta berkontribusi pada meningkatnya beban sistem pelayanan kesehatan di masa dewasa kelak. Di Makassar, terdapat indikasi bahwa remaja SMA menghadapi masalah gizi ganda: meskipun sebagian remaja masih mengalami gizi kurang, ada pula persentase signifikan yang kelebihan berat badan atau obesitas. Sebuah studi observasional di sebuah SMA perkotaan di Makassar melaporkan bahwa dari 390 siswa, 11,8 % mengalami *overweight* dan 10 % obesitas, sementara 16 % berada pada kategori *underweight*. Hal ini menunjukkan bahwa di antara populasi remaja lokal terdapat kecenderungan konsumsi pola makan tidak sehat dan risiko sindrom metabolik (Tawali et al., 2023).

Ultra processed food adalah makanan hasil olahan industri yang telah melalui berbagai tahapan pemrosesan serta ditambahkan berbagai bahan tambahan pangan buatan, seperti pewarna, perasa, pemanis, pengawet, dan emulsifier, yang bertujuan untuk meningkatkan rasa, daya simpan, dan kepraktisan penyajian. Contoh dari makanan ini antara lain makanan ringan dalam kemasan, mie instan, minuman berenergi, *soft drink*, makanan beku, produk susu olahan, dan kopi siap minum. Sedangkan *real food* merupakan makanan yang berasal dari bahan alami dan hanya mengalami pemrosesan minimal tanpa penambahan bahan kimia sintetis. Contoh dari *real food* adalah buah-buahan, sayuran, ikan, daging segar, dan makanan rumahan yang dimasak sendiri (Monteiro et al., 2019).

Konsumsi makanan *ultra processed foods* (UPF) termasuk dalam kategori kelompok 4 yaitu makanan cenderung meningkat, terutama pada kelompok usia

produktif, termasuk remaja dan dewasa muda. Konsumsi UPF semakin meningkat secara global. Studi menunjukkan bahwa negara dengan pendapatan tinggi seperti Amerika Serikat, Kanada, dan Inggris mendapatkan lebih dari 50% total energi harian dari UPF (Baker et al., 2020; Marino et al., 2021). Di Indonesia, asupan energi dari UPF telah mencapai 15,7%. Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi kebiasaan konsumsi makanan asin lebih dari satu kali per hari sebesar 30,4%, minuman manis sebesar 47,5%, makanan manis sebesar 33,7%, makanan instan sebesar 5,9%, dan tercatat pada remaja usia 15 – 19 tahun prevalensi konsumsi makanan manis >1 kali/hari sebesar 35,3%, makanan asin 32,2%, makanan berlemak 39%, makanan olahan/pengawet 8,8%, makanan berbumbu penyedap 75%, dan soft drink 3,2%. Alasan utama konsumsi tinggi pada kelompok ini adalah karena kemudahan akses 2 (92,3%), rasa enak (97,6%), harga terjangkau (81,3%), dan kurangnya pengetahuan tentang risiko kesehatan (44,2%).

Penelitian oleh Juliani et al., (2025); Vashtianada et al., (2023) juga menunjukkan frekuensi konsumsi UPF oleh remaja >4,59 kali/hari, dengan 51,8% remaja mengonsumsinya secara rutin. Konsumsi makanan UPF dalam jangka panjang memiliki dampak negatif terhadap kesehatan, antara lain meningkatkan risiko penyakit tidak menular (PTM) seperti obesitas, hipertensi, diabetes melitus, kanker, penyakit ginjal kronis dan stroke. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa masalah gizi lebih, termasuk obesitas, telah terjadi secara nyata di SMAN 16 Makassar. Penelitian yang dilakukan oleh Halindah (2020) menggambarkan status gizi remaja di SMAN 16 Makassar berdasarkan pengukuran antropometri berdasarkan IMT menurut umur, dengan hasil bahwa dari 53 sampel, sebanyak 52,8% berada pada status overweight dan 47,2% mengalami obesitas. Temuan tersebut menunjukkan tingginya proporsi remaja dengan status gizi lebih di sekolah tersebut.

Penelitian lain oleh Jafar et al. (2020) yang juga dilakukan di SMAN 16 Makassar melaporkan hasil serupa, yaitu 70,3% sampel berstatus overweight dan 29,7% berstatus obesitas, yang mencerminkan besarnya beban masalah gizi lebih pada siswa sekolah tersebut. Proporsi overweight dan obesitas yang cukup tinggi ini mengindikasikan bahwa permasalahan gizi lebih merupakan isu yang signifikan di lingkungan SMAN 16 Makassar dan berpotensi berkaitan dengan pola kebiasaan makan serta perilaku konsumsi makanan siswa. Namun demikian, perlu diperhatikan bahwa penelitian tersebut menggunakan sampel yang telah melalui proses seleksi dan skrining, yaitu hanya mencakup responden dengan status gizi di atas normal (overweight dan obesitas). Oleh karena itu, proporsi yang tinggi pada penelitian tersebut tidak dapat menggambarkan distribusi status gizi seluruh siswa di SMAN 16 Makassar secara umum, karena tidak memasukkan kelompok dengan status gizi normal. Perbedaan proporsi overweight dan obesitas antara penelitian Halindah (2020) dan Jafar et al. (2020) meskipun dilakukan pada lokasi dan tahun yang sama dapat disebabkan oleh perbedaan karakteristik sampel dan fokus penelitian.

Kedua penelitian tersebut tidak menggunakan sampel dari seluruh populasi siswa, melainkan hanya melibatkan remaja dengan status gizi lebih (*overweight* dan *obesitas*), sehingga distribusi proporsi antar kategori dapat berbeda. Selain itu, perbedaan jumlah sampel serta variabel yang diteliti juga dapat memengaruhi komposisi responden dalam masing-masing penelitian. Oleh karena itu, perbedaan hasil tersebut mencerminkan variasi metodologis, bukan perbedaan kondisi sebenarnya di populasi.

Temuan tersebut semakin diperkuat oleh penelitian Aprilia (2025) yang dilakukan di SMAN 16 Makassar dengan desain *cross-sectional*. Penelitian ini menunjukkan bahwa seluruh sampel berada dalam kategori *obesitas*, dengan 57,7% termasuk *obesitas* tingkat I dan 42,3% *obesitas* tingkat II berdasarkan pengukuran antropometri. Berdasarkan temuan-temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa SMAN 16 Makassar merupakan lokasi dengan prevalensi *obesitas* remaja yang tinggi. Oleh karena itu, pemilihan SMAN 16 Makassar sebagai lokasi penelitian didasarkan pada ketersediaan bukti ilmiah mengenai tingginya kasus *obesitas*, adanya data pendahuluan dari penelitian sebelumnya, serta potensi kontribusinya dalam mendukung upaya pencegahan dan penanggulangan *obesitas* pada kelompok usia remaja. Mengingat masa remaja adalah fase perkembangan kritis dengan kerentanan terhadap perilaku makan emosional dan kebiasaan makanan cepat saji, intervensi gizi dan pemantauan kesehatan di sekolah menjadi sangat penting. Program edukasi gizi, pendampingan konseling, serta pemantauan berkala status berat badan dapat membantu mencegah tren *obesitas* berlanjut dan menurunkan risiko penyakit metabolik di kemudian hari. Perubahan gaya hidup dan pola makan remaja menjadi salah satu pemicu utama *obesitas*. Remaja cenderung memilih makanan cepat saji karena kepraktisan, kecepatan penyajian, dan rasa yang menarik, sebagaimana dijelaskan oleh Direktorat Jenderal Kesehatan Lanjutan bahwa *fast food* sangat populer di kalangan remaja karena faktor waktu, selera, dan harga terjangkau, namun kandungan energi, lemak, dan gula di dalamnya sangat tinggi sedangkan seratnya rendah (Kemenkes RI, 2024). Penelitian di Kota Tangerang Selatan oleh Nisa, Fatihah, dan rekan (2021) menemukan bahwa konsumsi mie instan satu kali atau lebih per minggu pada remaja meningkatkan risiko *overweight/obesitas* ($OR = 2,31$), menunjukkan hubungan signifikan antara pola konsumsi *fast food* dan status gizi (Nisa et al., 2021).

Ultra-Processed Food (UPF) juga memainkan peran krusial dalam epidemi *obesitas* remaja. Berdasarkan definisi dalam kerangka klasifikasi NOVA, UPF adalah produk makanan hasil olahan industri yang mengandung campuran bahan seperti gula tambahan, lemak terhidrogenasi, garam, dan aditif yang jarang digunakan di dapur rumah tangga. (misalnya pada penelitian Pratiwi dkk. dalam jurnal ARGIPA menyebut UPF sebagai “makanan berisiko” dengan kandungan gula dan lemak jenuh (Fitri et al., 2024). Sebuah studi observasional di Jambi oleh Putra (2024) menunjukkan bahwa remaja yang mengonsumsi rata-rata 4,2 porsi UPF per hari memiliki risiko 2,87 kali lebih besar mengalami *obesitas* dibandingkan remaja dengan konsumsi UPF rendah (Juliani et al.,

2025). Bahan-bahan seperti gula tambahan dan lemak jenuh dalam UPF menyebabkan obesitas karena makanan ini padat energi tetapi miskin serat, sehingga asupan kalori total meningkat tanpa rasa kenyang yang memadai; gula berlebih juga memicu respons insulin yang cepat yang mendorong penyimpanan lemak tubuh, sementara lemak jenuh cenderung meningkatkan akumulasi jaringan adiposa proses yang didukung oleh bukti empiris dalam sejumlah studi terbaru yang menunjukkan hubungan kuat antara konsumsi UPF dan peningkatan risiko obesitas di kalangan anak muda (Putri & Zhang, 2025).

Di samping faktor makanan, *emotional eating* (makan karena emosi) merupakan mekanisme psikologis yang signifikan memengaruhi obesitas pada remaja. *Emotional eating* didefinisikan sebagai perilaku makan yang dipicu oleh emosi negatif seperti stres, cemas, atau kebosanan, dan cenderung melibatkan konsumsi makanan tinggi gula, garam, dan lemak. Dalam penelitian oleh Anindita & Fithriyah (2023) di SMA, hampir seluruh sampel remaja menunjukkan perilaku *emotional eating* pada tingkatan bervariasi, dan prevalensi ini lebih tinggi di antara remaja dengan kelebihan berat badan (Anindita et al., 2025). Lebih lanjut, penelitian lain di Indonesia juga melaporkan tingginya prevalensi *emotional eating* pada remaja. Studi yang dilakukan di Surabaya pada tahun 2023 menunjukkan bahwa sekitar 71,4% siswa SMA mengalami *emotional eating* dan perilaku tersebut berhubungan signifikan dengan status gizi lebih dan obesitas (Rahmawati et al., 2025). Perilaku makan *emotional eating* dapat memperkuat kecenderungan konsumsi makanan tinggi kalori dan UPF, yang pada akhirnya memicu obesitas. Penelitian oleh Sutomo et al., (2025) di *Indonesian Journal of Global Health Research* menemukan bahwa stres sebagai salah satu pemicu *emotional eating* terkait dengan peningkatan konsumsi UPF tinggi natrium, gula, dan lemak pada remaja obesitas (Sutomo et al., 2025). Saat remaja mengalami emosi negatif seperti kecemasan atau kebosanan, dorongan untuk mengonsumsi makanan manis, asin, atau berlemak sangat kuat, dan makanan-makanan tersebut umumnya masuk dalam kategori UPF (berdasarkan klasifikasi NOVA). Hal ini sesuai dengan bukti bahwa UPF menyediakan kepuasan cepat dan mudah dikonsumsi, sehingga menjadi pilihan favorit dalam *coping stres*. (Stariolo et al., 2024).

Pola *emotional eating* yang dikombinasikan dengan konsumsi UPF tampak lebih dominan pada remaja dibandingkan pada orang dewasa. Beberapa studi lintas kultur menyebutkan bahwa remaja lebih rentan terhadap *craving* makanan olahan ketika menghadapi tekanan psikososial, karena kemampuan regulasi emosi mereka belum seoptimal orang dewasa. Dalam literatur global, misalnya, analisis cross-sectional menunjukkan bahwa konsumsi UPF pada remaja juga berhubungan dengan kesejahteraan psikososial yang lebih rendah dan pola perilaku makan yang disebabkan oleh stress (Machado-Rodrigues et al., 2024). Kombinasi *emotional eating* dan kebiasaan mengonsumsi UPF ini secara sinergis meningkatkan risiko obesitas: remaja yang mengalami *emotional eating* cenderung mengonsumsi lebih banyak UPF, sehingga asupan kalori tinggi yang tidak seimbang terus meningkat.

Melihat keterkaitan antara emotional eating dan konsumsi UPF sebagai mekanisme risiko obesitas, penelitian lebih lanjut sangat penting, terutama di konteks remaja SMA. Saat ini, penelitian di Indonesia yang secara simultan meneliti emotional eating dan konsumsi UPF masih sangat terbatas, terutama di kalangan sekolah menengah atas. Di sekolah seperti SMAN 16 Makassar, belum ada studi lokal yang mengeksplorasi dua faktor ini sekaligus dalam hubungannya dengan obesitas, padahal lingkungan sekolah sangat memengaruhi pola konsumsi siswa. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi sangat urgent untuk menghasilkan bukti ilmiah lokal sebagai dasar program edukasi gizi, konseling psikologis, dan intervensi sekolah sehat yang dapat dikembangkan secara kontekstual di sekolah-sekolah remaja. Pemilihan jenjang sekolah menengah atas (SMA) sebagai lokasi penelitian didasarkan pada karakteristik perkembangan remaja akhir yang ditandai oleh meningkatnya kemandirian dalam pengambilan keputusan, termasuk keputusan terkait pola konsumsi makanan, serta tingginya paparan terhadap makanan ultra-diproses di lingkungan sekolah dan area sekitarnya. Pada fase ini, remaja juga menghadapi kerentanan emosional yang lebih kompleks akibat tekanan akademik, dinamika relasi sosial, dan tuntutan pencapaian prestasi, yang berpotensi memicu perilaku *emotional eating* sebagai respons terhadap stres psikososial (Sawyer et al., 2020). Sejumlah studi menunjukkan bahwa pada masa remaja akhir, pola *emotional eating* mulai terbentuk secara lebih stabil dan memiliki kecenderungan berlanjut hingga usia dewasa, sehingga meningkatkan risiko obesitas jangka panjang apabila tidak diintervensi sejak dini (Jackson et al., 2022). Oleh karena itu, SMA merupakan setting yang strategis untuk mengidentifikasi faktor risiko obesitas secara komprehensif. Dengan demikian, fokus penelitian pada siswa SMA tidak hanya relevan secara teoritis dalam kajian perilaku makan dan perkembangan remaja, tetapi juga memiliki nilai praktis yang kuat sebagai dasar perancangan intervensi pencegahan obesitas berbasis sekolah yang tepat sasaran dan berkelanjutan.

Berbagai penelitian dalam lima tahun terakhir menunjukkan bahwa konsumsi *ultra-processed food* (UPF) dan perilaku *emotional eating* berperan penting terhadap meningkatnya risiko obesitas pada remaja. Robles et al., (2024) melalui *systematic review* menemukan konsistensi bukti bahwa asupan UPF pada anak dan remaja berkaitan dengan peningkatan adipositas, meskipun variasi metode antar studi masih menyulitkan penarikan kesimpulan kausal. Temuan ini sejalan dengan studi lintas-negara oleh Fedde et al., (2025) yang menunjukkan bahwa konsumsi UPF harian berhubungan dengan peningkatan risiko *overweight* dan obesitas pada kelompok usia remaja. Di tingkat nasional, penelitian Permana et al., (2024) mengungkapkan bahwa *emotional eating* lebih sering terjadi pada remaja obesitas dibandingkan remaja dengan status gizi normal, menandakan pentingnya faktor psikologis dalam pola konsumsi energi berlebih. Pada konteks regional, beberapa penelitian di Universitas Hasanuddin tahun 2024 juga melaporkan adanya korelasi antara konsumsi UPF dan status gizi lebih di kalangan remaja Sulawesi Selatan,

sehingga memberikan gambaran bahwa pangan olahan modern telah menjadi salah satu penyumbang meningkatnya kelebihan berat badan pada remaja di wilayah tersebut. Selain itu, laporan kebijakan internasional seperti CDC dan UNICEF (2024–2025) turut menegaskan tren meningkatnya konsumsi UPF dan beban obesitas pada populasi anak dan remaja.

Pada konteks institusional, skrining awal yang dilakukan pada tahun 2025 terhadap mahasiswa Fakultas Sosial Humaniora Universitas Hasanuddin menunjukkan bahwa sebanyak 55 sampel (39,9%) mengalami obesitas. Selain itu, distribusi frekuensi konsumsi UPF pada mahasiswa Fakultas Sosial Humaniora Universitas Hasanuddin angkatan 2023 menunjukkan bahwa mayoritas sampel memiliki kebiasaan sering mengonsumsi UPF (4–6 kali per hari), yaitu sebanyak 35 sampel (25,4%). Ditinjau dari jumlah asupan, sebanyak 69 sampel (50,0%) tergolong dalam kategori konsumsi UPF tinggi, dengan asupan $\geq 389,40$ gram per hari. Jenis UPF yang paling sering dikonsumsi dalam enam bulan terakhir meliputi roti kemasan (96%), mie/nasi/bubur/sup instan (94%), serta camilan manis atau asin dan nasi goreng (91%) (Awalia, 2025).

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih menilai konsumsi UPF atau *emotional eating* secara terpisah, sehingga belum memberikan gambaran utuh tentang bagaimana kedua faktor tersebut bekerja secara simultan dalam meningkatkan risiko obesitas. Studi yang secara bersamaan mengukur tingkat *emotional eating* dan konsumsi UPF dalam satu model analisis masih terbatas, sehingga interaksi maupun kontribusi relatif masing-masing faktor terhadap kejadian obesitas pada remaja belum sepenuhnya terjelaskan. Selain itu, variasi alat ukur yang digunakan mulai dari FFQ berbasis NOVA yang berbeda-beda hingga skala *emotional eating* yang tidak seragam membuat perbandingan hasil antar studi menjadi sulit, sekaligus menegaskan perlunya penelitian dengan instrumen yang lebih terstandarisasi.

Di sisi lain, penelitian kontekstual yang secara spesifik dilakukan pada siswa SMAN 16 Makassar hingga kini belum tersedia. Padahal lingkungan sekolah, termasuk akses pangan, tekanan akademik, dan dinamika sosial, memiliki pengaruh besar terhadap perilaku makan remaja. Ketiadaan data lokal mengenai keterkaitan *emotional eating* dan konsumsi UPF pada remaja sekolah menengah di Makassar menimbulkan gap penting yang perlu diisi. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi relevan dan mendesak untuk menghasilkan bukti ilmiah yang dapat digunakan sebagai dasar perencanaan intervensi kesehatan sekolah, edukasi gizi, serta pendampingan psikologis yang lebih tepat sasaran di SMAN 16 Makassar.

Pemilihan judul penelitian ini didasarkan pada urgensi meningkatnya prevalensi obesitas pada kelompok remaja, yang dalam beberapa tahun terakhir menjadi salah satu isu prioritas dalam kesehatan masyarakat. Kondisi ini menuntut identifikasi faktor-faktor determinan yang bersifat modifikatif sehingga dapat ditangani melalui pendekatan promotif dan preventif. Di antara faktor perilaku yang berkontribusi, *emotional eating* dan konsumsi *ultra-processed food* (UPF) merupakan dua aspek yang menonjol karena keduanya

berkaitan erat dengan pola adaptasi emosional remaja serta ketersediaan makanan tinggi kalori di lingkungan sehari-hari, termasuk lingkungan sekolah. Pemahaman mengenai interaksi kedua faktor tersebut menjadi penting mengingat sekolah merupakan setting strategis yang memungkinkan implementasi program intervensi yang sistematis. Dengan demikian, penelitian ini relevan untuk menghasilkan bukti ilmiah yang dapat mendukung perumusan kebijakan kesehatan sekolah, terutama dalam upaya pencegahan obesitas berbasis perilaku makan dan kondisi psikologis remaja.

1.2 Teori

1.2.1 Tinjauan Umum tentang Obesitas pada Remaja

A. Pengertian Obesitas Remaja

Menurut WHO, (2011), obesitas pada remaja merupakan “*abnormal or excessive fat accumulation that presents a risk to health*” atau akumulasi lemak tubuh yang berlebihan sehingga menimbulkan risiko terhadap kesehatan. WHO menegaskan bahwa pada anak dan remaja, obesitas diukur menggunakan indikator Indeks Massa Tubuh (IMT) yang disesuaikan dengan umur dan jenis kelamin melalui kurva WHO *Growth Reference*. Remaja dikategorikan obesitas apabila nilai Z-score IMT/U berada di atas +2 SD. Pendekatan ini digunakan karena komposisi tubuh pada remaja sangat dipengaruhi oleh fase pertumbuhan sehingga memerlukan standar khusus untuk menilai kelebihan berat badan (WHO, 2011).

CDC, (2024) mendefinisikan obesitas pada anak dan remaja usia 2–19 tahun sebagai kondisi ketika “*BMI is at or above the 95th percentile for children and teens of the same age and sex.*” Dengan demikian, obesitas tidak hanya dinilai dari berat badan absolut, tetapi dari perbandingan IMT dengan persentil referensi yang mempertimbangkan usia dan jenis kelamin. CDC juga menjelaskan bahwa remaja dengan IMT pada persentil 85–<95% dikategorikan sebagai *overweight*, sedangkan pada persentil $\geq 95\%$ masuk kategori obesitas. Definisi ini membedakan remaja dari orang dewasa, karena perubahan pertumbuhan dan hormon menyebabkan variasi besar dalam ukuran tubuh (CDC, 2024).

Dalam literatur klinis, obesitas pada remaja digambarkan sebagai “*a chronic condition characterized by excessive body fat accumulation resulting from an imbalance between energy intake and expenditure.*” Obesitas terjadi ketika asupan energi dari makanan secara konsisten melebihi energi yang digunakan tubuh sehingga menyebabkan penumpukan lemak, terutama pada masa remaja yang ditandai oleh perubahan hormonal dan perilaku makan. Literatur epidemiologis menegaskan bahwa meskipun metode pengukuran langsung lemak tubuh lebih akurat, Indeks Massa Tubuh berdasarkan umur tetap menjadi alat skrining standar karena praktis,

ekonomis, dan dapat diterapkan pada populasi besar seperti remaja sekolah (Kansra et al., 2021).

B. Faktor yang Mempengaruhi Obesitas

Menurut Kemenkes (2023) Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi obesitas seperti:

1. Faktor Genetik

Faktor genetik merupakan faktor keturunan yang diturunkan dari orang tua dan berperan dalam menentukan kecenderungan seseorang mengalami obesitas. Anak yang lahir dari orang tua dengan berat badan normal memiliki risiko obesitas sekitar 10%. Risiko tersebut meningkat menjadi 40–50% apabila salah satu orang tua mengalami obesitas, dan mencapai 70–80% apabila kedua orang tua menderita obesitas. Meskipun demikian, kontribusi faktor genetik diperkirakan sekitar 30% dan sering kali berinteraksi dengan faktor lingkungan dan perilaku dalam memicu obesitas.

2. Faktor Pola Makan

Pola makan merupakan salah satu determinan utama obesitas yang mencakup jumlah, jenis, jadwal makan, serta teknik pengolahan makanan. Asupan energi yang berlebihan secara kronis menyebabkan ketidakseimbangan energi dan penumpukan lemak tubuh. Konsumsi makanan dengan kepadatan energi tinggi seperti makanan berlemak, manis, dan rendah serat berkontribusi signifikan terhadap obesitas. Data Riskesdas melalui Survei Konsumsi Makanan Individu (SKMI) menunjukkan bahwa 40,7% masyarakat Indonesia mengonsumsi makanan berlemak, 53,1% mengonsumsi makanan manis, serta 93,5% kurang mengonsumsi sayur dan buah. Rendahnya konsumsi serat ini memperburuk regulasi berat badan dan metabolisme energi.

3. Faktor Aktivitas Fisik

Pola aktivitas fisik sedentari atau kurang gerak menyebabkan energi yang dikeluarkan tidak seimbang dengan energi yang masuk, sehingga meningkatkan risiko obesitas. Perkembangan teknologi dan kemudahan fasilitas modern mendorong gaya hidup yang minim aktivitas fisik, baik dalam pekerjaan maupun aktivitas sehari-hari. Kondisi ini menyebabkan penurunan pengeluaran energi dan berkontribusi terhadap peningkatan prevalensi obesitas di masyarakat.

4. Faktor Lingkungan dan Gaya Hidup Modern

Lingkungan yang mendukung konsumsi makanan tinggi energi, rendah serat, serta rendahnya kesempatan untuk melakukan aktivitas fisik berperan besar dalam peningkatan obesitas. Lingkungan sekolah, tempat kerja, dan lingkungan perkotaan

yang menyediakan makanan siap saji dan minim ruang aktivitas fisik memperkuat risiko terjadinya obesitas.

5. Faktor Obat-obatan

Penggunaan obat-obatan tertentu, khususnya steroid yang digunakan dalam jangka panjang untuk terapi asma, alergi, atau osteoarthritis, dapat meningkatkan nafsu makan dan menyebabkan penumpukan lemak tubuh. Selain itu, obat-obatan hormonal seperti kontrasepsi dan terapi kesuburan juga berpotensi meningkatkan risiko obesitas akibat perubahan metabolisme dan distribusi lemak.

6. Faktor Hormonal

Gangguan regulasi hormon memiliki peran penting dalam kejadian obesitas. Hormon leptin dan ghrelin mengatur rasa kenyang dan lapar, sementara resistensi leptin menyebabkan individu sulit merasakan kenyang meskipun kadar leptin tinggi. Hormon insulin yang bersifat anabolik memfasilitasi penyimpanan energi menjadi lemak, terutama ketika asupan karbohidrat dan lemak berlebih. Selain itu, penurunan hormon estrogen, khususnya pada wanita menopause, berkontribusi terhadap penurunan metabolisme basal dan peningkatan berat badan.

C. Gangguan Regulasi Hormon dalam Obesitas

Gangguan regulasi hormon merupakan salah satu mekanisme biologis utama yang berperan dalam terjadinya obesitas melalui pengaruhnya terhadap pengendalian nafsu makan, rasa kenyang, metabolisme energi, serta penyimpanan lemak tubuh (Friedman, 2019). Dalam kondisi fisiologis normal, keseimbangan energi dijaga oleh sistem hormonal yang bekerja secara terintegrasi antara jaringan adiposa, saluran pencernaan, pankreas, dan sistem saraf pusat (Morton et al., 2014). Namun, pada kondisi asupan energi berlebih yang berlangsung kronis seperti pada pola konsumsi *ultra-processed food* dan perilaku *emotional eating* mekanisme regulasi ini mengalami disfungsi, yang pada akhirnya memicu terjadinya ketidakseimbangan energi dan obesitas (Hall et al., 2019).

1. Resistensi Leptin

Leptin merupakan hormon yang diproduksi oleh jaringan adiposa dan berfungsi sebagai sinyal kenyang (*satiety hormone*) yang mengirimkan informasi kepada hipotalamus mengenai cadangan energi tubuh. Secara fisiologis, peningkatan jumlah jaringan lemak akan meningkatkan sekresi leptin, yang selanjutnya menekan nafsu makan dan meningkatkan pengeluaran energi (Myers et al., 2010). Namun, pada individu dengan obesitas sering terjadi kondisi yang dikenal sebagai resistensi leptin, yaitu keadaan ketika kadar leptin dalam sirkulasi

tinggi tetapi respons hipotalamus terhadap sinyal kenyang menjadi menurun (Friedman, 2019).

Resistensi leptin menyebabkan individu tetap merasakan lapar meskipun cadangan energi tubuh sudah berlebih (Myers et al., 2010). Kondisi ini mendorong konsumsi makanan secara berlebihan dan mempertahankan surplus energi dalam jangka panjang (Friedman, 2019). Dalam konteks konsumsi *ultra-processed food*, rendahnya kandungan serat dan protein serta tingginya kepadatan energi semakin memperburuk respons leptin dan mempercepat terjadinya resistensi hormon tersebut (Hall et al., 2019).

2. Peningkatan Ghrelin

Ghrelin merupakan hormon oreksigenik yang diproduksi terutama di lambung dan berperan dalam merangsang nafsu makan. Kadar ghrelin umumnya meningkat sebelum makan dan menurun setelah asupan makanan (Cummings et al., 2002). Pada kondisi normal, mekanisme ini membantu mengatur waktu dan jumlah konsumsi makanan (Cummings et al., 2002). Namun, berbagai faktor psikologis dan perilaku, seperti stres emosional, kurang tidur, dan *emotional eating*, dapat mengganggu regulasi ghrelin (Müller et al., 2015).

Individu dengan kecenderungan *emotional eating* sering mengalami peningkatan kadar ghrelin yang berkelanjutan sehingga rasa lapar tetap muncul meskipun kebutuhan energi telah terpenuhi. Stres kronis diketahui meningkatkan sekresi ghrelin dan mendorong perilaku makan berlebih sebagai respons terhadap emosi negatif (Müller et al., 2015). Peningkatan ghrelin memperkuat dorongan konsumsi makanan tinggi energi dan berkontribusi terhadap terjadinya ketidakseimbangan energi (Hall et al., 2019).

3. Hiperinsulinemia

Insulin merupakan hormon anabolik yang diproduksi oleh pankreas dan berperan dalam mengatur kadar glukosa darah serta penyimpanan energi (DeFronzo et al., 2015). Insulin memfasilitasi masuknya glukosa ke dalam sel dan mengarahkan kelebihan energi untuk disimpan dalam bentuk glikogen dan lemak (DeFronzo et al., 2015). Konsumsi makanan tinggi gula sederhana dan lemak dapat memicu sekresi insulin secara berlebihan (Ludwig et al., 2018).

Hiperinsulinemia yang terjadi secara kronis mendorong peningkatan lipogenesis dan akumulasi lemak tubuh, terutama lemak visceral (Calle & Fernandez, 2012). Kondisi ini berkontribusi terhadap resistensi insulin yang memperburuk gangguan metabolisme energi (DeFronzo et al., 2015).

Hiperinsulinemia berperan dalam menciptakan lingkaran setan obesitas melalui peningkatan penyimpanan lemak dan peradangan tingkat rendah kronis (Calle & Fernandez, 2012).

D. Kriteria dan Pengukuran Obesitas Remaja

Penentuan status obesitas pada remaja umumnya menggunakan indikator Indeks Massa Tubuh (IMT) menurut umur (IMT/U) berdasarkan kurva WHO Growth Reference. Remaja dikategorikan obesitas apabila nilai Z-score IMT/U berada $> +2$ SD. Pengukuran dilakukan dengan tinggi badan dan berat badan yang akurat, kemudian dianalisis sesuai kurva pertumbuhan remaja.

1. Indeks Massa Tubuh Menurut Umur (IMT/U) (De Onis et al., 2007)

WHO *Growth Reference* 2007 digunakan untuk menilai status gizi anak usia 5–19 tahun. Pengelompokannya berdasarkan Z-score IMT/U:

- Obesitas: $\text{IMT/U} > +2$ SD
- *Overweight*: $\text{IMT/U} > +1$ SD hingga $+2$ SD
- Normal: $\text{IMT/U} -2$ SD hingga $+1$ SD
- *Underweight*: $\text{IMT/U} < -2$ SD

2. Persentil IMT/U – CDC (CDC, 2010)

CDC menggunakan *BMI-for-age percentile* berdasarkan usia dan jenis kelamin:

- Obesitas: IMT berada pada $\geq$ persentil 95
- *Overweight*: IMT pada persentil 85–95
- Normal: persentil 5–85
- *Underweight*: $<$ persentil 5

3. Rumus Perhitungan IMT (BMI) (De Onis et al., 2007)

Untuk menentukan kategori obesitas, IMT dihitung menggunakan: (Romero-Velarde et al., 2013)

- $\text{IMT} = \text{berat badan (kg)} / \text{tinggi badan}^2 (\text{m}^2)$

Hasil IMT selalu dipetakan pada kurva IMT/U sesuai usia dan jenis kelamin, tidak dinilai seperti orang dewasa.

4. Pengukuran Lingkar Perut

Klasifikasi obesitas sentral didasarkan pada pengukuran lingkar perut. Bagi laki-laki, lingkar perut ≥ 90 cm mengindikasikan obesitas sentral, sementara pada perempuan, lingkar perut ≥ 80 cm sudah termasuk dalam kategori risiko (Purnomo et al. 2025).

5. *Bioelectrical Impedance Analysis* (BIA)

Persentase lemak tubuh dapat digunakan sebagai indikator untuk menilai status obesitas. Pengukuran persentase lemak tubuh dapat dilakukan menggunakan alat *Bioelectrical Impedance Analysis* (BIA). Pada remaja, interpretasi persentase lemak tubuh dapat mengacu pada klasifikasi yang dikembangkan

oleh McCarthy et al. (2006) yang membagi kategori lemak tubuh berdasarkan persentil, yaitu *underfat* (<P2), normal (P2–P85), *overfat* (P85–P95), dan *obese* (>P95). Klasifikasi ini dikembangkan berdasarkan kurva referensi persentase lemak tubuh pada anak dan remaja usia 5–18 tahun sehingga lebih sesuai digunakan pada populasi remaja.

1.2.2 Tinjauan Umum tentang *Emotional Eating*

A. Pengertian *Emotional Eating*

Emotional eating didefinisikan sebagai kecenderungan seseorang untuk makan secara tidak normal atau berlebihan sebagai respons terhadap emosi negatif, seperti stres, kecemasan, dan depresi (Ganley, 1989). *Emotional eating* merupakan perilaku makan yang muncul sebagai respons terhadap kondisi emosional dan bukan karena rasa lapar fisiologis. Reichenberger et al., (2020) menjelaskan bahwa *emotional eating* adalah kecenderungan seseorang untuk makan sebagai reaksi terhadap emosi negatif seperti stres, kecemasan, dan depresi. Arnou et al., (1994) menyatakan bahwa perilaku ini merujuk pada tindakan makan berlebihan yang dipicu oleh tekanan emosional sehingga individu menggunakan makanan sebagai upaya untuk meredakan ketidaknyamanan psikologis. Macht, (2008) menambahkan bahwa *emotional eating* dipahami sebagai perilaku makan yang dipengaruhi oleh keadaan emosi dan digunakan sebagai strategi untuk mengatur atau menenangkan emosi tertentu. Berdasarkan berbagai pandangan tersebut, *emotional eating* dapat dipahami sebagai mekanisme koping emosional yang membuat individu mengonsumsi makanan, sering kali makanan yang tinggi kalori, untuk mengurangi ketegangan emosional yang kemudian dapat berdampak pada pola makan tidak sehat dan risiko obesitas.

B. Faktor yang Mempengaruhi *Emotional Eating*

Berdasarkan berbagai hasil penelitian dan kajian literatur, *emotional eating* umumnya dipengaruhi oleh kombinasi faktor emosional, psikologis, serta lingkungan. Perilaku makan yang digerakkan oleh emosi muncul ketika individu menggunakan makanan sebagai strategi koping untuk meredakan ketegangan, stres, atau kondisi psikologis tertentu. Beberapa jurnal menunjukkan bahwa tekanan akademik, kemampuan regulasi emosi yang rendah, serta kebiasaan makan yang kurang sehat dapat meningkatkan kecenderungan *emotional eating*, terutama pada remaja dan mahasiswa yang berada dalam fase perkembangan kritis. Dengan demikian, pemahaman mengenai faktor-faktor ini penting untuk mengidentifikasi penyebab dan merancang intervensi yang tepat. Faktor-faktor yang memengaruhi *emotional eating* meliputi:

1. Stres atau tekanan emosional (termasuk stres akademik) Tekanan dari tugas, jadwal yang padat, tuntutan sekolah, maupun masalah personal sering memicu individu untuk makan sebagai bentuk pelampiasan emosi negatif (Ganley, 1989).
2. Kesulitan mengelola emosi (regulasi emosi yang buruk) Individu yang tidak mampu mengatur emosi cenderung menggunakan makanan sebagai mekanisme koping untuk mengurangi kecemasan, kesedihan, atau frustrasi (Ramadhani Putri et al., 2023).
3. Lingkungan pendidikan dan tuntutan akademik yang tinggi yang berada dalam lingkungan pendidikan dengan beban akademik berat lebih berisiko mengalami emotional eating karena meningkatnya tekanan psikologis (Zulkarnain & Muniroh, 2023).
4. Status gizi, kondisi nutrisi, dan kebiasaan makan sebelumnya Remaja atau mahasiswa yang memiliki pola makan tidak teratur atau status gizi berisiko (misalnya *overweight*) lebih rentan terhadap perilaku emotional eating (Mursidah et al., 2024).
5. Dampak *Emotional Eating* terhadap Status Gizi
Emotional eating memiliki peran penting dalam memengaruhi status gizi remaja karena perilaku ini mendorong individu untuk makan bukan berdasarkan rasa lapar fisiologis, melainkan sebagai respons terhadap tekanan emosional seperti stres, cemas, atau suasana hati yang negatif. Beberapa studi menunjukkan bahwa *emotional eating* berhubungan dengan peningkatan risiko obesitas pada remaja. Meta-analisis terbaru yang dilakukan oleh Braden et al., (2025) menemukan bahwa *emotional eating* memiliki efek yang positif dan signifikan terhadap obesitas pada remaja, dengan besaran efek kategori sedang, sehingga menegaskan bahwa pola makan berbasis emosi merupakan faktor risiko nyata terhadap kelebihan berat badan. Hasil ini sejalan dengan review sistematis oleh Favieri et al., (2021) yang menunjukkan bahwa mayoritas penelitian mendapati adanya hubungan antara tingkat *emotional eating* dan status berat badan, meskipun pengaruhnya dapat bervariasi antar kelompok populasi. Penelitian di Indonesia juga mendukung temuan global tersebut. Studi oleh Mursidah et al., (2024) pada remaja SMAS Muhammadiyah 02 Medan menemukan bahwa remaja dengan tingkat *emotional eating* yang tinggi cenderung memiliki status gizi *overweight* dan obesitas. Bahkan penelitian oleh Rahmawati et al., (2025) menunjukkan bahwa meskipun *emotional eating* tidak selalu berhubungan langsung dengan indeks massa tubuh, faktor psikologis seperti stres dan citra tubuh dapat menjadi mediator penting dalam memperkuat pengaruh *emotional eating* terhadap status gizi.

Secara keseluruhan, literatur tersebut menegaskan bahwa *emotional eating* dapat meningkatkan asupan makanan tinggi gula, tinggi lemak, dan tinggi kalori, sehingga berkontribusi pada ketidakseimbangan energi dan risiko obesitas pada remaja.

C. Pengukuran *Emotional Eating*

Kuesioner *Dutch Eating Behavior Questionnaire* (DEBQ) merupakan instrumen yang banyak digunakan untuk mengukur perilaku makan, khususnya *emotional eating*, *external eating*, dan *restrained eating*. Dalam penelitian ini, subskala *emotional eating* digunakan untuk menilai kecenderungan individu mengonsumsi makanan sebagai respons terhadap emosi negatif seperti stres, cemas, sedih, atau marah. Setiap item dalam kuesioner diukur menggunakan skala Likert, yang umumnya terdiri dari 1 (tidak pernah) hingga 5 (sangat sering) (Van Strien et al., 1986). Proses analisis dilakukan dengan menjumlahkan skor seluruh item pada subskala *emotional eating*, kemudian dihitung nilai rata-rata atau total skor responden. Selanjutnya, skor tersebut dikategorikan ke dalam beberapa tingkat, seperti rendah, sedang, dan tinggi, berdasarkan nilai *cut-off* tertentu atau distribusi data penelitian. Pengkategorian ini bertujuan untuk mempermudah analisis hubungan antara perilaku *emotional eating* dengan variabel lain, seperti status gizi atau kejadian obesitas (Wardle et al., 2007). Penggunaan DEBQ telah terbukti memiliki validitas dan reliabilitas yang baik dalam berbagai populasi, termasuk remaja. Instrumen ini juga telah banyak digunakan dalam penelitian gizi dan psikologi untuk mengidentifikasi hubungan antara faktor emosional dan pola konsumsi makanan (Van Strien et al., 2016). Oleh karena itu, DEBQ dinilai sebagai alat ukur yang tepat untuk mengevaluasi perilaku *emotional eating* dalam penelitian ini.

1.2.3 Tinjauan Umum tentang Konsumsi *Ultra Processed Food* (UPF)

A. Pengertian *Ultra Processed Food*

Menurut sistem klasifikasi NOVA classification Monteiro et al., (2010), *Ultra-Processed Food* adalah produk hasil pengolahan industri yang “dibuat sebagian besar atau sepenuhnya dari zat-zat yang diekstrak dari makanan (minyak, lemak, gula, pati, protein), zat yang diturunkan dari konstituen makanan (misalnya lemak terhidrogenasi, pati termodifikasi), atau bahan sintetis dari sumber organik (perisa, pewarna, aditif)”. Proses manufakturnya melibatkan berbagai tahapan industri ekstraksi, modifikasi kimia, pencampuran kembali bahan, serta penambahan zat-zat kimia atau aditif yang membuat makanan mudah dikonsumsi, tahan lama, dan memiliki rasa/sensasi yang kuat (Monteiro et al., 2018). Sebuah tinjauan dalam jurnal menunjukkan bahwa karakteristik khas UPF meliputi:

makanan/minuman siap saji, *hyper-palatable* (sangat enak atau “ketagihan”), rendah kandungan serat dan mikronutrien, tetapi tinggi gula, garam, lemak jenuh, dan aditif. UPF dirancang agar murah, mudah diperoleh, cepat dikonsumsi, dan sering menggantikan makanan segar atau *minimally processed food* dalam pola makan sehari-hari. NOVA merupakan sistem klasifikasi pangan yang dikembangkan dalam literatur kesehatan masyarakat oleh *Food and Agriculture Organization* (FAO) dan *Pan American Health Organization* (PAHO) di bawah naungan Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB). Sistem ini mengelompokkan makanan dan minuman menjadi empat kategori berdasarkan tingkat dan tujuan pemrosesan industri yang meliputi proses fisik, biologis, dan kimia, termasuk penggunaan zat tambahan pangan (Monteiro et al., 2018 dalam Monteiro et al., 2019).

Keempat kelompok NOVA tersebut adalah sebagai berikut:

a. *Unprocessed and Minimally Processed Foods*

Kelompok ini mencakup makanan yang tidak diproses atau hanya mengalami proses minimal, seperti buah-buahan, sayuran, biji-bijian, umbi-umbian, daging, unggas, ikan, rempah-rempah (misalnya merica, mint, oregano, kayu manis, cengkeh), yoghurt segar, teh, kopi, serta jus buah atau jus sayur tanpa gula tambahan.

b. *Processed Culinary Ingredients*

Merupakan bahan-bahan kuliner hasil pengolahan seperti minyak nabati, kacang-kacangan atau buah (misalnya zaitun), mentega, gula, madu, garam, maltosa, dan pati yang diekstraksi dari jagung atau tanaman lainnya.

c. *Processed Foods*

Kelompok ini meliputi makanan olahan sederhana seperti sayuran atau kacang-kacangan kalengan dalam air garam, kacang asin atau bergula, ikan dan daging yang diasinkan, roti, serta keju segar yang belum dikemas.

d. *Ultra-Processed Foods* (UPF)

Contoh UPF meliputi minuman ringan berkarbonasi, snack manis atau asin, coklat, permen, es krim, roti kemasan, margarin, kue kering, sereal, minuman buah, snack bar, saus instan, sosis, nugget, mi instan, susu kemasan, pasta instan, pizza, dan produk sejenis lainnya.

Kelompok UPF sendiri merupakan formulasi industri yang disusun dari zat hasil ekstraksi makanan seperti pati termodifikasi, minyak, isolat protein, dan gula, dilengkapi dengan penambahan berbagai aditif (perisa, pewarna, pengemulsi, dan lainnya) untuk meningkatkan cita rasa, tekstur, daya simpan, dan daya tarik konsumen (Steele et al., 2023). FAO (2019) menyatakan bahwa UPF

umumnya dibuat dari hasil ekstraksi pangan seperti lemak, pati, gula tambahan, dan minyak terhidrogenasi. Produk ini mempunyai kandungan energi, gula, lemak jenuh, dan garam yang tinggi, namun rendah serat dan mikronutrien (Hess et al., 2023).

Secara umum, tujuan utama *ultra-processing* adalah menciptakan produk yang sangat enak, praktis, menguntungkan secara ekonomi, dan mudah dipasarkan dengan kemasan menarik, sehingga dapat menggantikan makanan dari tiga kelompok NOVA lainnya (Gómez-Donoso et al., 2020). Mayoritas formulasi UPF bergantung pada bahan dan proses industri eksklusif yang memanfaatkan teknologi dan peralatan khusus, sehingga disebut sebagai produk “ultra-proses”. Dalam pembuatannya, digunakan berbagai bahan seperti gula, garam, minyak, lemak, sirup fruktosa tinggi, minyak interesterifikasi atau terhidrogenasi, serta isolat protein. Aditif seperti penguat rasa, perisa, pewarna, pengemulsi, pemanis, pengental, karbonasi, dan pengawet juga ditambahkan untuk menghasilkan produk yang lebih menarik dan tahan lama (Monteiro et al., 2019).

UPF mencakup aneka makanan dan minuman, baik yang siap dipanaskan (*pre-prepared ready to heat*) maupun siap konsumsi (*ready to consume*). Contoh produk siap dipanaskan meliputi hidangan pasta dan pizza, pie, nugget, stik ikan atau unggas, sosis, burger, hotdog, berbagai sup instan, mi instan, dan dessert bubuk. Sementara produk siap konsumsi mencakup snack manis, gurih atau asin; coklat dan permen; roti atau bakpao kemasan; biskuit, kue kering, cake; margarin dan olesan; sereal dan energy bar; yoghurt buah; minuman buah, minuman susu, minuman energi; minuman ringan berkarbonasi; dan saus instan (Monteiro et al., 2019).

Konsumsi UPF yang berlebihan terbukti berhubungan dengan berbagai masalah kesehatan seperti diabetes melitus, sindrom metabolik, penyakit jantung, dislipidemia, kanker, kelebihan berat badan, dan hipertensi (Askari et al., 2020). Selain itu, peningkatan konsumsi UPF juga dikaitkan dengan meningkatnya risiko penyakit kardiometabolik, penyakit kardiovaskular (CVD), penyakit serebrovaskular, dan depresi (Pagliai et al., 2021).

Ultra-Processed Food (UPF) memiliki ciri khusus yang membedakannya dari makanan segar, makanan olahan sederhana, maupun makanan olahan biasa. Produk UPF umumnya tersusun dari bahan-bahan hasil ekstraksi industri dan aditif yang dirancang untuk meningkatkan rasa, tekstur, warna, serta ketahanan simpan. Secara umum, UPF tidak lagi menyerupai bentuk makanan aslinya dan dibuat melalui proses industri berskala besar. Karakteristik ini menjadikan UPF lebih mudah dikonsumsi, lebih tahan lama, serta lebih menarik secara sensoris, tetapi sekaligus rendah kandungan

gizi dan tinggi energi sehingga berpotensi meningkatkan risiko obesitas serta masalah kesehatan lainnya.

1. Mengandung sedikit atau tidak mengandung bahan makanan utuh
Produk UPF umumnya tidak lagi menyerupai bentuk asli bahan makanan dan didominasi komponen hasil ekstraksi seperti gula, minyak, pati, dan protein isolate (Monteiro et al., 2019).
2. Mengalami proses industri intensif dan berlapis
UPF melalui berbagai tahap seperti hidrogenasi, modifikasi kimia, rekayasa tekstur, dan ekstraksi proses yang tidak dapat dilakukan dalam rumah tangga (Moubarac et al., 2014).
3. Tinggi gula, lemak jenuh, garam, dan energi; rendah serat dan nutrisi
Komposisi UPF cenderung tidak seimbang secara nutrisi dan berkontribusi pada peningkatan asupan energi harian (Hall et al., 2019).
4. Mengandung banyak aditif pangan
Aditif seperti emulsifier, perisa buatan, pewarna, pemanis buatan, dan stabilizer ditambahkan untuk memperbaiki tekstur, rasa, dan daya simpan (Gibney, 2019).
5. Hyper-palatable (sangat merangsang dan mudah membuat ketagihan)
6. Rasio gula-garam-lemak dan tambahan *flavoring* dirancang untuk memicu konsumsi berlebih dan keinginan makan berulang (Hall et al., 2019).
7. Siap makan atau siap minum (praktis)
Sebagian besar UPF berbentuk produk instan yang tidak memerlukan persiapan, sehingga mudah dikonsumsi oleh anak dan remaja (Monteiro et al., 2010).
8. Memiliki ketahanan simpan panjang
Diformulasikan untuk bertahan lama melalui pengawet dan proses pemanasan suhu tinggi sehingga tetap stabil berbulan-bulan (Gibney, 2019).
9. Diproduksi secara komersial-massal untuk distribusi luas
UPF umumnya berasal dari industri besar yang memproduksi dalam skala massal untuk tujuan komersial sehingga murah dan mudah diperoleh (Moubarac et al., 2014).

B. Pengukuran *Ultra Processed Food*

Pengukuran konsumsi *ultra processed food* (UPF) dalam penelitian ini dilakukan menggunakan *Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ), yaitu instrumen yang digunakan untuk menilai frekuensi dan jumlah konsumsi makanan dalam periode waktu tertentu. SQ-FFQ memungkinkan peneliti untuk mengestimasi asupan makanan secara relatif berdasarkan frekuensi

konsumsi dan ukuran porsi yang dilaporkan responden (Willett, 2013). Dalam proses analisis, data frekuensi konsumsi dikonversi ke dalam satuan konsumsi harian atau mingguan, kemudian dikalikan dengan ukuran porsi untuk memperoleh estimasi jumlah asupan. Selanjutnya, jenis makanan yang dikonsumsi diklasifikasikan berdasarkan sistem NOVA, yang membagi makanan menjadi empat kelompok berdasarkan tingkat pengolahannya, yaitu makanan tidak/minim proses, bahan masakan olahan, makanan olahan, dan makanan ultra proses (Monteiro et al., 2019). Setelah proses klasifikasi, konsumsi UPF dihitung baik dari segi frekuensi maupun jumlah asupan. Nilai tersebut kemudian dikategorikan menjadi kelompok konsumsi rendah dan tinggi menggunakan pendekatan distribusi data, seperti median, terutama karena belum terdapat cut-off baku untuk konsumsi UPF. Pendekatan ini umum digunakan dalam epidemiologi gizi untuk mengelompokkan tingkat konsumsi dalam populasi (Elizabeth et al., 2020).

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara *emotional eating* dan konsumsi *ultra processed food* (UPF) dengan kejadian obesitas pada remaja di SMAN 16 Makassar.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mendeskripsikan status obesitas berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) menurut umur pada remaja di SMAN 16 Makassar berdasarkan karakteristik.
2. Mendeskripsikan tingkat *emotional eating* pada remaja berdasarkan karakteristik di SMAN 16 Makassar.
3. Mendeskripsikan tingkat konsumsi *ultra processed food* (UPF) pada remaja berdasarkan karakteristik di SMAN 16 Makassar.
4. Menganalisis hubungan antara *emotional eating* dengan kejadian obesitas pada remaja di SMAN 16 Makassar.
5. Menganalisis hubungan frekuensi konsumsi *ultra processed food* (UPF) dengan kejadian obesitas pada remaja di SMAN 16 Makassar.
6. Menganalisis hubungan jumlah konsumsi *ultra processed food* (UPF) dengan kejadian obesitas pada remaja di SMAN 16 Makassar.
7. Menganalisis hubungan simultan *emotional eating* dan konsumsi *ultra processed food* (UPF) dengan kejadian obesitas pada remaja di SMAN 16 Makassar.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Ilmiah

1. Memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu gizi dan kesehatan masyarakat terkait faktor perilaku (*emotional eating* dan konsumsi UPF) yang berpengaruh terhadap obesitas pada remaja.

2. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya mengenai determinan obesitas berbasis aspek psikologis dan pola konsumsi pangan modern.
3. Memperkaya literatur mengenai interaksi antara faktor psikologis dan diet tinggi UPF dalam memicu risiko obesitas pada populasi remaja.

1.4.2 Manfaat bagi Institusi

1. Menjadi bahan evaluasi untuk sekolah dalam mengidentifikasi pola makan dan perilaku makan berisiko pada siswa.
2. Memberikan dasar bagi pengembangan program edukasi gizi, konseling psikologis, serta pengawasan kantin sekolah.
3. Mendukung institusi dalam merumuskan kebijakan pencegahan obesitas remaja melalui promosi gaya hidup sehat dan pengurangan konsumsi UPF.

1.4.3 Manfaat Praktis

1. Memberikan informasi bagi remaja mengenai dampak *emotional eating* dan konsumsi UPF terhadap risiko obesitas, sehingga dapat mendorong perubahan perilaku makan yang lebih sehat.
2. Membantu orang tua memahami pola makan dan faktor emosional yang memengaruhi berat badan anak, sehingga dapat memberikan pendampingan yang lebih efektif.
3. Menjadi acuan bagi tenaga kesehatan dalam merancang intervensi berbasis sekolah untuk pencegahan obesitas, seperti program pengelolaan stres, konseling gizi, dan skrining dini perilaku makan berisiko.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, disusun tabel sintesis yang merangkum hasil penelitian terkait *emotional eating*, konsumsi *ultra processed food* (UPF), dan kejadian obesitas pada remaja. Tabel ini menyajikan berbagai hasil penelitian mengenai hubungan *emotional eating* dan konsumsi *ultra processed food* terhadap kejadian obesitas pada remaja. Dengan demikian, tabel sintesis tersebut diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan kejadian obesitas pada remaja.

Tabel 1.1 Hasil Sintesa Penelitian Rujukan

No	Peneliti (Tahun) & Sumber Jurnal	Judul & Nama Jurnal	Desain Penelitian & Metode Analisis	Sampel	Temuan
1	Rahmawati, Elshinta., Sofianita, Nur Intania., Arini, Firlia Ayu., Maryusma, Taufik. (2023). Jumanantik Vol 10(2). https://doi.org/10.29406/ijum.v10i2.5892	<i>Hubungan Emotional Eating Dengan Kejadian Obesitas Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan UPN “Veteran” Jakarta</i> Jurnal Mahasiswa dan Peneliti Kesehatan (JUMANTIK)	Desain: Cross-sectional Analisis: Univariat & bivariat menggunakan uji Chi-square, OR (95% CI).	108 sampel (Stratified random sampling)	• Terdapat hubungan antara emotional eating dan kejadian obesitas ($p = 0,004$). • Emotional eating tinggi meningkatkan risiko obesitas 3,32 kali dibandingkan emotional eating rendah (OR 3,326; 95% CI: 1,443–7,669).
2	Auliannisaa, A., & Wirjatmadi, B. (2023). Media Gizi Kesmas, 12(1). https://doi.org/10.20473/mgk.v12i1.2023.212-218	<i>The Relationship Between Emotional Eating and Food Consumption Pattern with Obesity in Final Year College</i>	Desain: Case-control analisis: Uji Chi-square	38 sampel (19 obesitas, 19 non-obesitas)	• Emotional eating tidak berhubungan dengan obesitas ($p = 0,501$). • Pola konsumsi makan berhubungan signifikan dengan obesitas ($p = 0,022$; OR = 4,8).

		Students Media Gizi Kesmas			
3	Arin Widi Kustantri, Dwi Faqihatus S. Has, Ernawati (2020) https://doi.org/10.30587/ghidzamediajurnal.v1i2.2162	Hubungan Emotional Eating, Pola Makan, dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Petugas Puskesmas Wilayah Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik Ghidza Media Journal, Vol. 1 No. 2	Desain: Analitik Observasional dengan pendekatan Cross-sectional	36 sampel (purposive sampling) Metode Analisis: Chi-Square (bivariat) dan Regresi Linier Berganda (multivariat)	Emotional eating berhubungan signifikan dengan obesitas ($p = 0,007$); pola makan tidak berhubungan ($p = 0,31$); aktivitas fisik tidak berhubungan ($p = 0,29$); emotional eating berkontribusi 48,2% terhadap obesitas
4	Setyaningsih, A., Mulyasari, I., Afiatna, P., & Putri, H. R. (2024). https://doi.org/10.20473/amnt.v8i1.2024.124-129	<i>The Relationship between Ultra-Processed Food Consumption with Diet Quality and Overweight Status in Young Adults</i> (Amerta Nutrition Journal)	Desain: Cross-sectional. Instrumen: SQ-FFQ, DQI-I, BIA. Analisis: Mann-Whitney & ANOVA ($\alpha=0.05$)	87 mahasiswa usia 18–25 tahun (purposive sampling)	• 64.4% konsumsi UPF berada pada kuintil 3. • 9.1% overweight berdasarkan BIA; 70.1% overweight berdasarkan fat mass; 62.1% memiliki kualitas diet rendah. • Konsumsi UPF berkorelasi positif dengan status gizi overweight ($p=0.022$; $r=0.248$). • Konsumsi UPF berkorelasi negatif

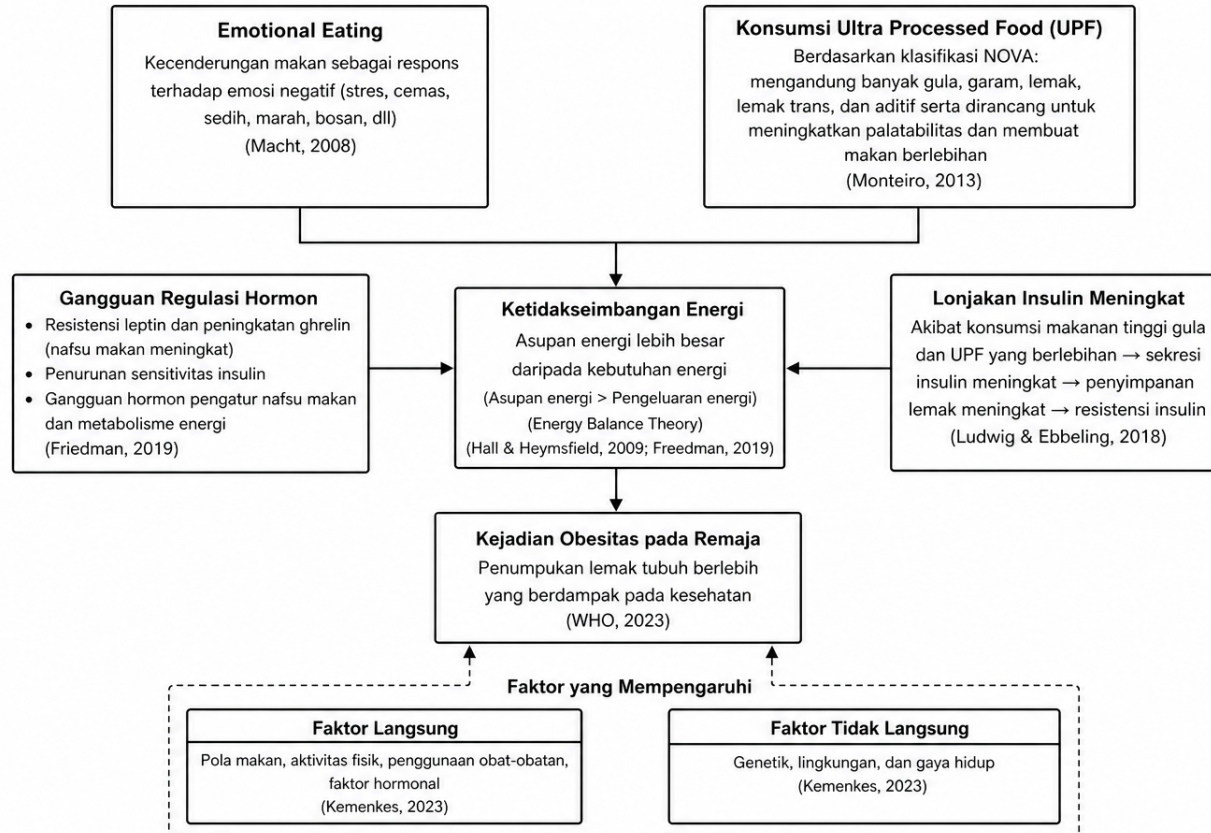
					dengan kualitas diet ($p=0.000$; $r=-0.480$). Semakin tinggi konsumsi UPF, semakin tinggi energi, karbohidrat, protein, dan lemak harian ($p<0.05$).
5	Husna Dzakya Azzahra, Zenia Elsa Fitri, Imas Arumsari (2025). Indonesian Journal of Public Health Nutrition (IJPHN). https://ejournal.undip.ac.id/index.php/ijphn?utm_source=chatgpt.com	<i>The Relationship between Ultra-Processed Food (UPF) Consumption, Sedentary Behavior, and Overweight Status among Students at SMAN 1 Tangerang, Banten, Indonesia IJPHN Vol 5, Issue 2</i>	Desain: Cross-sectional Metode Analisis: Univariat & bivariat (Fisher Exact), OR (95% CI)	114 sampel (quota sampling)	• Tidak ada hubungan signifikan antara konsumsi UPF dengan overweight ($p = 0,156$). • Terdapat hubungan signifikan antara perilaku sedentari dengan overweight ($p = 0,007$), OR = 12,026. 59,6% remaja mengalami overweight; 95,6% konsumsi UPF tinggi; 93% perilaku sedentari tinggi.
6	Putri Dwi Maulidina, Muhammad Khidri Alwi, Sitti Patimah, Muhammad Ikhtiar, Yusriani (2025) <i>Window of Public Health Journal</i>	Pengaruh Konsumsi Makanan atau Minuman Ultra Processed terhadap Kejadian Kegemukan pada Remaja Putri di	Desain: Cross-sectional Analisis: Univariat & Bivariat, uji regresi logistik, $\alpha = 0,05$	130 siswi kelas XI (total sampling)	• Ada pengaruh signifikan antara konsumsi makanan ultra processed dan kegemukan ($p = 0,012$). • Tidak ada pengaruh konsumsi minuman ultra

	https://doi.org/10.33096/woph.v6i2.779?utm_source=chatgpt.com	SMK-SMAK Makassar			processed terhadap kegemukan ($p = 0,845$). 32,3% sampel mengalami kegemukan; 70,8% memiliki pola konsumsi makanan tidak baik; 73,1% pola konsumsi minuman tidak baik.
--	---	----------------------	--	--	--

Tabel 1.2 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kriteria Objektif	Skala
Emotional Eating	Tingkat kecenderungan individu untuk makan sebagai respon terhadap emosi negatif atau positif.	Kuesioner DEBQ meliputi 13 item pertanyaan untuk mengukur emotional eating	Rendah (skor <1,8), sedang (skor 1,8-2,6), dan tinggi (skor >2,6). (Permana et al., 2024; van Strien et al., 1986).	Ordinal
Jumlah Konsumsi Ultra-Processed Food (UPF)	Makanan <i>ultra processed food</i> adalah semua makanan olahan dari industri makanan. Hal ini menyangkut jumlah UPF yang dikonsumsi sampel dalam periode tertentu.	Kuesioner SQ-FFQ	Mengukur jumlah konsumsi <i>ultra processed food</i> siswa dalam satuan gram menggunakan median. - Tinggi jika jumlah konsumsi UPF $\geq 288,2$ gram/hari. - Rendah jika jumlah konsumsi UPF <288,2gram/hari (Cordova et al., 2023).	Ordinal
Frekuensi Konsumsi Ultra-Processed Food (UPF)	Intensitas sampel dalam mengkonsumsi makanan <i>ultra procecced food</i>	Kuesioner SQ-FFQ	Batasan kategori frekuensi konsumsi <i>ultra-processed food</i> ditentukan berdasarkan nilai median dari penelitian sebelumnya oleh Awalia (2025), yaitu sebesar 4 kali per hari. - Sering $\geq 4x$/hari - Jarang <4x/ hari	Ordinal
Kejadian Obesitas pada Remaja	Status obesitas berdasarkan nilai <i>Body Mass Index</i> (BMI) menurut umur dan jenis kelamin.	Timbangan dan stadiometer	Kategori status gizi berdasarkan IMT/U: Tidak Obesitas: <i>Underweight</i> < -2 SD - Normal -2 SD sd +1 SD - Overweight > +1 SD sd +2 SD Obesitas: - Obesitas > +2 SD (Permenkes, 2020).	Ordinal

1.5 Kerangka Teori



BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif observasional dengan desain analitik menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara *emotional eating* dan konsumsi *ultra-processed food* (UPF) dengan kejadian obesitas pada remaja di SMAN 16 Makassar.

2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dimulai pada bulan Februari 2026 yang dilaksanakan di SMA Negeri 16 Makassar pada tahun ajaran 2025/2026.

2.3 Populasi dan Sampel

2.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI, dan XII di SMA Negeri 16 Makassar pada tahun ajaran 2025/2026. Populasi ini dipilih karena kedua jenjang tersebut berada pada fase remaja, yaitu kelompok usia yang sangat rentan terhadap pola makan tidak sehat, perilaku *emotional eating*, serta konsumsi makanan *ultra-processed food* (UPF), yang dapat berkontribusi terhadap risiko obesitas.

Pemilihan kelas XI dan XII dilakukan karena pada jenjang ini remaja umumnya memiliki kemandirian lebih tinggi dalam menentukan pilihan makanan, memiliki aktivitas sekolah yang lebih padat, serta lebih sering mengalami tekanan emosional dan akademik yang dapat memengaruhi perilaku makan. Kondisi tersebut dinilai lebih relevan dengan variabel penelitian, yaitu *emotional eating*, konsumsi UPF, dan kejadian obesitas. Distribusi populasi berdasarkan kelas dan jenis kelamin adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Populasi Berdasarkan Kelas dan Jenis Kelamin

Jenjang	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
Kelas XI	197	198	395
Kelas XII	173	212	385
Total	370	410	780

Sumber: Data Sekunder, 2026

2.3.2 Sampel

Sampel adalah sekelompok individu atau elemen dengan karakteristik tertentu yang diambil dari populasi yang diteliti. Sampel yang diambil dalam penelitian ini menggunakan beberapa kriteria, yaitu:

a. Kriteria Inklusi

- 1) Siswa aktif di SMAN 16 Makassar
- 2) Bersedia mengikuti penelitian dan mendapatkan persetujuan orang tua/wali
- 3) Berusia 15–18 tahun

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Siswa dengan penyakit kronis yang memengaruhi berat badan (mis. Diabetes tipe 1 atau gangguan tiroid).
- 2) Siswa yang sedang menjalani program diet khusus atau pengobatan yang memengaruhi nafsu makan.

c. Besar Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang diteliti. Penentuan besar sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus *Slovin* pada tahun 1960:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

e^2 = *Margin of error*

Penyelesaian:

$$n = \frac{780}{1 + 780 (0,05)^2} = \frac{780}{1 + 1,95} = \frac{780}{2,95} \approx 264$$

Maka besar sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 264 siswa(i) di SMAN 16 Makassar Tahun Ajaran 2025/2026. Namun, untuk mempermudah proses distribusi sampel dan meningkatkan kekuatan analisis statistik, jumlah ini dibulatkan menjadi 270 siswa.

d. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *stratified random sampling* secara proporsional. Teknik ini dipilih karena populasi penelitian memiliki karakteristik yang beragam berdasarkan jenjang kelas (XI, dan XII) serta jenis kelamin (laki-laki dan perempuan). Dengan teknik ini, setiap subkelompok dalam populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terwakili secara adil dalam sampel penelitian.

Metode *stratified random sampling* cocok digunakan ketika dalam populasi terdapat subkelompok (strata) yang berbeda secara signifikan dan peneliti ingin memastikan bahwa setiap kelompok terwakili dengan proporsional. Setelah strata ditentukan, jumlah sampel pada masing-masing strata dihitung berdasarkan proporsi jumlah siswa di tiap strata terhadap total populasi. Selanjutnya, pemilihan sampel pada setiap strata dilakukan secara acak sederhana (*simple random sampling*) hingga diperoleh jumlah sampel akhir:

Tabel 2.2 Distribusi Proporsional Sampel Penelitian per Jenjang Kelas

Jenjang	Jumlah Populasi	Proporsi (%)	Jumlah Sampel
Kelas XI	395	50,6%	137 siswa
Kelas XII	385	49,4%	133 siswa
Total	780	100%	270 siswa

Distribusi sampel berdasarkan jenjang kelas dan jenis kelamin selanjutnya akan dilakukan secara acak dari daftar siswa di masing-masing strata menggunakan teknik *stratified random sampling*. Prosedur ini dilakukan untuk memastikan representativitas setiap kelompok dalam populasi serta meminimalkan potensi bias dalam pemilihan sampel.

2.4 Alat, Bahan dan Cara Kerja

2.4.1 Alat dan Bahan

1. Kuesioner *emotional eating* versi *Dutch Eating Behavior Questionnaire* (DEBQ)

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada skala perilaku makan *Dutch Eating Behavior Questionnaire* (DEBQ). Instrumen DEBQ telah dievaluasi dan dikembangkan berdasarkan versi asli oleh Van Strien et al. (1986). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa DEBQ memiliki tingkat konsistensi internal yang tinggi serta struktur faktor yang relatif stabil (Sung, Lee, Song, Lee, & Lee, 2009; dalam Arif, 2021). Skala perilaku makan yang digunakan disusun berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Strien et al. (1986).

Skala DEBQ terdiri atas 33 item pernyataan, dengan 13 item yang termasuk dalam dimensi *emotional eating*. Dimensi *emotional eating* menggambarkan perilaku makan sebagai respons terhadap emosi negatif serta sebagai mekanisme dalam meredakan stres. Instrumen ini menggunakan skala Likert dengan lima pilihan jawaban, yaitu: 5 = sangat sering, 4 = sering, 3 = kadang-kadang, 2 = jarang, dan 1 = tidak pernah.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ramadhani (2022), telah dilakukan proses penerjemahan terhadap instrumen DEBQ. Penelitian tersebut menggunakan subskala *emotional eating* dari kuesioner DEBQ dan telah melalui uji validitas serta reliabilitas. Hasil uji validitas menunjukkan nilai sebesar 0,9, sedangkan uji reliabilitas menghasilkan koefisien Cronbach's Alpha sebesar 0,911, yang menandakan bahwa instrumen memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang sangat baik (Ramadhani et al., 2022). Oleh karena itu, dalam penelitian ini instrumen DEBQ yang digunakan tidak perlu dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas ulang.

2. Kuesioner konsumsi *ultra processed food* SQ-FFQ

Kuesioner yang digunakan untuk mengukur konsumsi *ultra processed food* (UPF) dalam penelitian ini adalah *Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ). Instrumen SQ-FFQ merupakan metode yang banyak digunakan dalam penelitian gizi untuk menilai frekuensi dan jumlah konsumsi makanan dalam periode waktu tertentu, sehingga mampu menggambarkan pola konsumsi pangan secara habitual. Kuesioner SQ-FFQ yang digunakan disusun berdasarkan klasifikasi NOVA, dengan fokus pada kelompok makanan *ultra-processed food*. Daftar bahan makanan dalam kuesioner mencakup berbagai jenis UPF yang umum dikonsumsi oleh remaja. Sampel diminta untuk melaporkan frekuensi konsumsi serta ukuran porsi masing-masing jenis UPF dalam periode satu bulan terakhir. Frekuensi konsumsi dikategorikan mulai dari tidak pernah hingga beberapa kali per hari, sedangkan ukuran porsi dinyatakan dalam ukuran rumah tangga yang telah distandarkan.

Penggunaan SQ-FFQ untuk menilai konsumsi UPF telah diterapkan pada penelitian oleh Rahmawati et al., (2026) di SMA Negeri 2 Sleman. Dalam penelitian tersebut, SQ-FFQ digunakan untuk mengukur asupan lemak yang berasal dari UPF dalam periode konsumsi 1 bulan terakhir, dengan daftar makanan UPF yang disusun berdasarkan klasifikasi NOVA dan disesuaikan dengan pola konsumsi remaja. Instrumen SQ-FFQ pada penelitian Rahmawati et al., (2026) telah melalui uji validitas dan reliabilitas, dengan hasil uji validitas sebesar 0,6368 (validitas kuat) dan $p\text{-value } 0,0477 < 0,05$ dapat dinyatakan valid. Serta uji reliabilitas *Inter-Rater Reliability* (IRR) sebesar 0,6591, yang menunjukkan tingkat kesepakatan substansial. Penggunaan SQ-FFQ tersebut terbukti mampu menggambarkan konsumsi UPF secara kuantitatif dan menunjukkan hubungan yang signifikan antara asupan UPF dan status gizi lebih pada remaja. Oleh karena itu, SQ-FFQ dinilai sebagai instrumen yang sesuai dan relevan untuk digunakan dalam mengukur konsumsi UPF pada populasi remaja.

3. Alat ukur tinggi badan (stadiometer), berat badan (timbangan digital)

Pengukuran status gizi sampel dilakukan menggunakan alat antropometri, yaitu stadiometer untuk mengukur tinggi badan, dan timbangan digital untuk mengukur berat badan. Pengukuran tinggi badan dilakukan dalam posisi berdiri tegak tanpa alas kaki, sedangkan berat badan diukur dengan sampel mengenakan pakaian ringan dan tanpa alas kaki. Data berat badan dan tinggi badan selanjutnya digunakan untuk menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan rumus berat badan (kg) dibagi kuadrat tinggi

badan (m^2), yang kemudian diklasifikasikan untuk menentukan status gizi siswa SMAN 16 Makassar.

4. Laptop dengan software SPSS versi 26 untuk analisis data
Laptop yang dilengkapi dengan perangkat lunak *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 26 digunakan untuk pengolahan dan analisis data penelitian.
5. Alat tulis, formulir pengumpulan data, dan meja pengukuran
Perlengkapan pendukung dalam penelitian ini meliputi alat tulis, formulir pengumpulan data, serta meja pengukuran. Formulir digunakan untuk mencatat hasil pengukuran antropometri dan pengisian kuesioner, sedangkan meja pengukuran digunakan untuk menunjang kelancaran dan ketertiban proses pengumpulan data di lapangan.

2.4.2 Cara Kerja Penelitian

1. Peneliti melakukan sosialisasi kepada siswa mengenai tujuan dan prosedur penelitian
2. Siswa mengisi kuesioner *emotional eating* dan konsumsi UPF dengan pengawasan peneliti untuk memastikan validitas pengisian
3. Mengukur tinggi badan dan berat badan siswa untuk menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT) menggunakan rumus:

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

2.5 Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan pengumpulan data secara primer dan sekunder. Adapun pengumpulan datanya sebagai berikut:

a. Data Primer

Data primer adalah data yang langsung diambil dan diukur oleh peneliti. Adapun data primer dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Data mengenai pengukuran berat badan, dan tinggi badan
- 2) Data mengenai *emotional eating* yang diukur dengan *Dutch Eating Behavior Questionnaire* (DEBQ).
- 3) Data mengenai *ultra processed food* yang diukur dengan SQ-FFQ.

b. Data Sekunder

Data sekunder yang dibutuhkan untuk penelitian ini adalah mengenai gambaran umum dan jumlah siswa(i) di SMAN 16 Makassar Tahun Ajaran 2025/2026 yang diperoleh dari staf tata usaha SMAN 16 Makassar.

2.6 Pengolahan dan Analisis Data

2.6.1 Pengolahan Data

Pengolahan data pada penelitian ini dilakukan menggunakan perangkat komputer dengan bantuan aplikasi SPSS dan Microsoft Excel. Microsoft Excel digunakan untuk menginput dan mengelompokkan data hasil pengukuran sampel dari kuesioner sebelum dipindahkan ke SPSS.

Selanjutnya, SPSS digunakan untuk proses *editing*, *coding*, *entry*, *tabulating*, serta cleaning data sehingga siap untuk dianalisis.

2.6.2 Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Pada penelitian ini, analisis univariat akan menggambarkan distribusi frekuensi dan persentase dari setiap variabel.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel independen dan variabel dependen menggunakan uji statistik. Dalam penelitian ini, uji yang digunakan adalah uji *Chi-Square* guna melihat hubungan antara tingkat *emotional eating* dengan kejadian obesitas, serta hubungan antara tingkat konsumsi *ultra processed food* (UPF) dengan kejadian obesitas pada remaja di SMAN 16 Makassar. Ketentuan pengujian didasarkan pada nilai *p-value*, di mana apabila $p < 0,05$, maka H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara variabel yang diuji dengan kejadian obesitas pada remaja. Sebaliknya, apabila $p \geq 0,05$, maka H_0 diterima, yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *emotional eating* atau konsumsi UPF dengan kejadian obesitas.

c. Analisis Multivariat

Analisis multivariat adalah metode analisis data yang digunakan untuk melihat hubungan antara lebih dari satu variabel independen dengan satu variabel dependen secara bersamaan. Tujuannya adalah untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen setelah dikontrol oleh variabel lainnya, serta untuk menentukan variabel yang paling dominan memengaruhi variabel dependen. Dalam penelitian ini, analisis multivariat digunakan untuk mengetahui pengaruh *emotional eating* dan konsumsi *ultra processed food* secara simultan terhadap kejadian obesitas remaja di SMAN 16 Makassar.

2.7 Penyajian Data

Data yang telah didapatkan dari hasil pengambilan data disajikan dalam bentuk tabel, grafik, dan narasi terkait variabel yang diteliti.

2.8 Etik Penelitian

Penelitian ini telah melalui kajian etik Nomor: 685/UN4.14.1/TP.01.02/2026 oleh lembaga etik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.