

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia masih dihadapkan pada permasalahan gizi yang cukup serius di berbagai kelompok usia. Status gizi individu memiliki peran penting sebagai faktor penentu timbulnya masalah gizi, khususnya pada kelompok remaja. Pada masa remaja, gangguan gizi dapat memberikan dampak besar terhadap kemampuan berpikir, tingkat produktivitas, serta kinerja seseorang. Dampak tersebut sangat dipengaruhi oleh kondisi gizi, di mana kekurangan gizi dapat meningkatkan risiko terserang penyakit menular, sedangkan kelebihan gizi dan obesitas berkaitan erat dengan munculnya penyakit degeneratif. Status gizi mencerminkan kondisi individu yang terbentuk dari asupan gizi harian serta keseimbangan antara nutrisi yang diperoleh dari makanan dengan kebutuhan tubuh untuk proses metabolisme (Az-Zahra et al., 2025).

Status gizi merupakan salah satu faktor penting dalam mencapai tingkat kesehatan yang optimal. Seseorang dikatakan memiliki status gizi baik jika asupan nutrisinya sesuai dengan kebutuhan tubuh. Kekurangan asupan gizi dapat menyebabkan malnutrisi. Sebaliknya, konsumsi gizi yang berlebihan dapat menimbulkan gizi lebih. Gizi lebih yang terjadi pada masa remaja cenderung berlanjut hingga usia dewasa bahkan lanjut usia. Pemantauan dan pengelolaan status gizi sejak dini sangat penting untuk mencegah dampak kesehatan jangka panjang (Sahorah, 2024).

Remaja termasuk kelompok yang rentan karena pada fase ini terjadi percepatan pertumbuhan dan perkembangan tubuh yang membutuhkan lebih banyak energi serta zat gizi. Pola makan yang tidak seimbang, konsumsi makanan tinggi kalori, dan rendahnya aktivitas fisik meningkatkan risiko gizi lebih. Masalah gizi merupakan salah satu isu utama yang perlu diperhatikan di negara berkembang, termasuk Indonesia. Gizi lebih dapat meningkatkan risiko penyakit tidak menular seperti diabetes, hipertensi, dan penyakit jantung. Kondisi tersebut diperparah oleh pengaruh lingkungan dan gaya hidup modern yang mendorong kebiasaan konsumsi makanan siap saji serta perilaku sedentari pada remaja (Sab'ngatun & Riawati, 2021).

Kondisi kelebihan berat badan pada anak tidak hanya berdampak pada kesehatan fisik, tetapi juga dapat memengaruhi kesehatan psikososial seperti rendahnya kepercayaan diri dan meningkatnya risiko perundungan. Menurut Centers for Disease Control and Prevention (CDC) di Amerika Serikat, sekitar 17% anak-anak dan remaja atau hampir 13 juta individu mengalami obesitas. Sementara itu, The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) melaporkan bahwa hampir satu dari enam anak mengalami kelebihan berat badan atau obesitas. Faktor penyebab kelebihan berat badan bersifat multifaktorial, mencakup asupan energi berlebih, konsumsi makanan tinggi gula dan lemak, serta kurangnya aktivitas fisik. Perubahan gaya hidup modern juga berkontribusi terhadap meningkatnya perilaku sedentari pada anak. Selain itu,

kurangnya edukasi gizi dan pengawasan pola makan di lingkungan keluarga dan sekolah turut memperburuk kondisi tersebut (Sibagariang et al., 2025).

Menurut World Health Organization (WHO), Lebih dari 390 juta anak dan remaja berusia 5–19 tahun mengalami kelebihan berat badan. Angka prevalensi kelebihan berat badan, termasuk obesitas, pada kelompok usia ini melonjak tajam dari 8% pada tahun 1990 menjadi 20% pada tahun 2022. Kenaikan tersebut terjadi hampir merata pada kedua jenis kelamin, dengan 19% anak perempuan dan 21% anak laki-laki tercatat mengalami kelebihan berat badan. Selain itu, rendahnya tingkat aktivitas fisik akibat gaya hidup sedentari turut berkontribusi terhadap peningkatan kasus kelebihan berat badan. Pada tahun 2022, prevalensi tersebut juga dilaporkan mencapai 8%, setara dengan lebih dari 160 juta anak dan remaja (WHO, 2025).

Indonesia masih menghadapi masalah gizi ganda, yaitu kekurangan gizi yang belum teratasi serta meningkatnya gizi lebih. Data Hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menunjukkan prevalensi *overweight* remaja usia 13–18 tahun meningkat dari 11,2% pada 2018 menjadi 12,1% pada 2023. Sementara itu, prevalensi obesitas menurun dari 4,8% menjadi 4,1% (Kemenkes, 2023). Di provinsi Sulawesi Selatan, prevalensi gizi lebih pada remaja usia 16–18 tahun mencapai 12,9%. Di Kota Makassar, prevalensi gizi lebih meningkat dari 9,6% pada 2013, angka tersebut naik menjadi 15,21% pada 2018 (Kemenkes, 2018 ; SKI, 2023).

Dari prevalensi ini menunjukkan bahwa angka *overweight* yang ditemukan telah melebihi batas kategori tinggi. Menurut WHO, *cut off values for public health significance* pada *overweight* ditentukan berdasarkan persentase prevalensinya. Prevalensi sebesar 10% hingga kurang dari 15% dikategorikan sebagai tinggi (high). Apabila prevalensi mencapai $\geq 15\%$, maka termasuk kategori sangat tinggi (*very high*) dan menunjukkan masalah kesehatan masyarakat yang serius. Semakin tinggi persentase prevalensi, semakin besar pula urgensi penanganan yang diperlukan.

Remaja atau *adolescence* secara harfiah bermakna kematangan. Dalam pengertian yang lebih luas, istilah ini merujuk pada proses pematangan yang mencakup aspek mental, emosional, sosial, dan fisik. Pada tahap ini, individu berada dalam masa peralihan dari kanak-kanak menuju dewasa, namun karakteristik kedewasaan belum sepenuhnya berkembang, khususnya pada remaja awal hingga remaja pertengahan. Masa remaja rentang usia 10–19 tahun yang terbagi menjadi remaja awal (10–14 tahun) dan remaja akhir (15–19 tahun) (Asnia et al., 2025). Pada periode ini, individu mengalami percepatan pertumbuhan dan perkembangan sehingga memerlukan asupan energi serta zat gizi yang lebih tinggi untuk mendukung proses tersebut. Periode remaja juga merupakan fase yang rentan terhadap berbagai masalah gizi, salah satunya adalah kelebihan berat badan (*overweight*) yang terjadi akibat ketidaksesuaian antara asupan makanan dengan kebutuhan gizi remaja (Solikhah et al., 2024).

Gizi lebih merupakan epidemi global yang menjadi masalah kesehatan prioritas dan memerlukan penanganan segera. Status gizi lebih umumnya mencakup dua kondisi, yaitu kegemukan dan obesitas. Kondisi tersebut dapat

terjadi pada semua kelompok usia. Namun, gizi lebih paling banyak ditemukan pada usia remaja (Amrynia & Prameswari, 2022). Masa remaja merupakan fase transisi dari kanak-kanak menuju dewasa. Fase ini ditandai oleh perubahan biologis, kognitif, serta sosial-emosional. Remaja didefinisikan berdasarkan kriteria biologis, psikologis, dan sosial ekonomi hingga mencapai kematangan sosial (Remaja, 2023).

Antropometri merupakan metode yang digunakan untuk menilai ukuran, proporsi, dan komposisi tubuh manusia. Salah satu metode antropometri yang sering digunakan adalah Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT berfungsi untuk menilai kelebihan berat badan dan potensi masalah kesehatan. Status gizi anak usia 5–18 tahun ditentukan menggunakan indeks IMT menurut umur (IMT/U). IMT/U mengelompokkan status gizi mulai dari gizi buruk hingga obesitas (Kemenkes, 2020). Anak dengan nilai IMT/U lebih dari +1 SD sampai +2 SD dikategorikan berisiko gizi lebih. Metode penilaian status gizi dengan indikator IMT/U dinilai mudah, murah, dan non-invasif (Daniati et al., 2020).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Heydari et al. (2011) di Iran, mereka menilai prevalensi obesitas dan kelebihan berat badan pada 288 siswa menggunakan metode IMT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa IMT memiliki korelasi paling kuat dengan empat indikator biologis yang berkaitan dengan kondisi medis terkait obesitas (Wiranata & Inayah, 2020). Kejadian gizi lebih pada remaja dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti faktor genetik, kondisi sosial ekonomi, paparan iklan, pergaulan dengan teman sebaya, perubahan gaya hidup, serta kebiasaan makan yang kurang tepat. Salah satu penyebab utamanya adalah pola konsumsi yang tidak seimbang, yakni sering mengonsumsi makanan tinggi energi dan lemak namun minim serat. Selain itu, rendahnya aktivitas fisik akibat meningkatnya waktu sedentari juga berkontribusi terhadap peningkatan gizi lebih. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko terjadinya obesitas serta masalah kesehatan di masa mendatang (Ayu et al., 2023).

Remaja berusia 15–19 tahun mengalami pertumbuhan yang pesat, sehingga kebutuhan gizinya meningkat. Pada periode ini, nafsu makan cenderung meningkat. Kebiasaan jajan di luar waktu makan juga sering terjadi. Hal tersebut dapat memengaruhi pola makan sehari-hari. Konsumsi makanan secara berlebihan selama masa remaja berpotensi menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan. Kurangnya pemahaman tentang gizi seimbang membuat remaja lebih rentan terhadap masalah gizi. Oleh karena itu, penting bagi remaja untuk menerapkan pola makan yang sehat dan sesuai kebutuhan tubuh (Indrawati et al., 2025).

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2025, jumlah penduduk Kota Makassar diperkirakan sekitar 1,48 juta jiwa. Sementara itu, Kecamatan Rappocini pada tahun 2024 memiliki populasi sebanyak 151.041 jiwa. Dengan kepadatan mencapai 13.425 jiwa per km², wilayah ini menunjukkan karakteristik sebagai kawasan perkotaan yang padat penduduk (BPS, 2025). Banyaknya penjual makanan cepat saji di sekitar sekolah membuat siswa SMA sering membelinya saat pulang sekolah, sehingga dapat memengaruhi status gizi

mereka. Makanan cepat saji umumnya mengandung kalori yang tinggi namun tidak memiliki kandungan gizi seimbang sehingga dapat menyebabkan gizi lebih.

Tingkat sosial ekonomi memiliki peran penting dalam munculnya permasalahan gizi karena berpengaruh terhadap daya beli pangan, pola konsumsi, serta gaya hidup anak. Perbedaan kondisi sosial ekonomi antara siswa di sekolah negeri dan swasta dapat memengaruhi tingkat risiko terjadinya gizi lebih. Dalam penelitian ini, dua sekolah dilibatkan, yaitu SMA Negeri 9 Makassar sebagai sekolah negeri dan SMA Islam Al-Azhar sebagai sekolah swasta. Siswa dengan latar belakang sosial ekonomi yang lebih tinggi, yang umumnya banyak dijumpai di sekolah swasta, cenderung memiliki akses yang lebih besar terhadap makanan tinggi energi dan makanan cepat saji. Selain itu, keberadaan penjual makanan cepat saji dan jajanan dengan kandungan kalori tinggi di sekitar lingkungan sekolah. Kondisi tersebut berpotensi membentuk pola makan yang tidak seimbang dan pada akhirnya berkontribusi terhadap meningkatnya prevalensi gizi lebih pada anak usia sekolah (Chandra & Aisah, 2023).

Kelebihan berat badan pada remaja juga dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan, baik yang berdampak langsung saat ini maupun yang berpotensi muncul di masa depan. Dampak tersebut mencakup gangguan fisik dan psikososial. Masalah fisik yang dapat timbul antara lain peningkatan risiko diabetes melitus tipe 2, penyakit jantung, perlemakan hati, serta gangguan pada sistem muskuloskeletal. Selain faktor-faktor tersebut, kualitas tidur juga menjadi salah satu faktor yang dapat memicu terjadinya gizi lebih. Kebutuhan tidur dan waktu istirahat setiap individu berbeda-beda, termasuk pada remaja (Annisa & Setiarini, 2022).

Kualitas tidur yang tidak optimal pada anak usia sekolah dapat meningkatkan risiko terjadinya status gizi lebih. Durasi tidur yang tidak mencukupi dapat memengaruhi nafsu makan anak. Kurang tidur juga berdampak pada terganggunya proses metabolisme tubuh. Kekurangan waktu tidur dapat menyebabkan ketidakseimbangan hormon yang mengatur rasa lapar. Akibat gangguan hormon tersebut, anak menjadi lebih mudah lapar dan cenderung memilih makanan yang kurang sehat. Kondisi ini menyebabkan peningkatan asupan energi yang tidak diimbangi dengan metabolisme yang optimal (Putri et al., 2026).

Peningkatan berat badan pada remaja yang mengalami kekurangan waktu tidur dapat dipengaruhi oleh meningkatnya hormon ghrelin dan kadar sirkulasi adipositokin. Kedua faktor tersebut berperan dalam meningkatkan rasa lapar dan mendorong penimbunan lemak di dalam tubuh (Annisa & Setiarini, 2022). Rendahnya pemahaman mengenai pentingnya tidur yang cukup juga berperan dalam memperparah gangguan tidur. Gangguan waktu tidur dapat meningkatkan nafsu makan, mendorong konsumsi makanan tinggi kalori, menurunkan aktivitas fisik. Selain itu dapat meningkatkan risiko obesitas apabila terjadi secara terus-menerus (Salma et al., 2024).

Sebuah studi tinjauan sistematis meninjau 112 artikel terkait kualitas tidur. Sebanyak 98 artikel melaporkan adanya hubungan antara kualitas tidur dengan

peningkatan berat badan dan obesitas. Gangguan tidur mencakup kualitas tidur, durasi tidur, latensi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur dan disfungsi siang hari. Pola tidur yang singkat pada malam hari berhubungan dengan peningkatan hormon ghrelin. Pada saat yang sama, kadar hormon leptin mengalami penurunan. Perubahan hormon tersebut memicu peningkatan pola makan di malam hari. Semakin pendek durasi tidur, semakin besar risiko terjadinya *overweight* dan obesitas (Morrissey et al., 2020).

Penurunan kualitas dan durasi tidur seseorang dapat dipengaruhi oleh kondisi emosional dan mental, seperti stres dan kecemasan (Anggraini et al., 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Nabilah dkk. (2024) menunjukkan bahwa kualitas tidur yang buruk berhubungan dengan status gizi yang kurang optimal, di mana remaja dengan kualitas tidur rendah memiliki risiko lebih tinggi mengalami obesitas. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa remaja dengan durasi tidur yang kurang memiliki risiko 2,004 kali lebih besar mengalami gizi lebih dibandingkan dengan remaja yang memiliki waktu tidur yang cukup. Gangguan tidur yang berlangsung secara kronis dapat memengaruhi keseimbangan hormon pengatur nafsu makan dan metabolisme energi. Kondisi ini berpotensi meningkatkan asupan energi harian serta menurunkan pengeluaran energi akibat berkurangnya aktivitas fisik. Selain itu, kurang tidur juga dapat berdampak pada menurunnya konsentrasi dan produktivitas remaja dalam aktivitas sehari-hari.

Penelitian di Amerika yang meneliti kualitas tidur pada orang dewasa dengan obesitas menunjukkan bahwa tidur yang tidak berkualitas dapat meningkatkan risiko obesitas dan gangguan pernapasan saat tidur. Waktu tidur yang pendek berpengaruh terhadap penurunan kadar hormon leptin dan peningkatan hormon ghrelin. Perubahan hormon tersebut merangsang nafsu makan, terutama pada malam hari akibat dari perubahan hormon tersebut, terjadi peningkatan IMT (Anggraini et al., 2022). Leptin adalah hormon yang berperan dalam mengatur metabolisme tubuh, khususnya dalam menjaga keseimbangan antara nafsu makan dan rasa kenyang melalui pengendalian asupan serta homeostasis energi. Produksi hormon leptin dan ghrelin sangat dipengaruhi oleh lama waktu tidur. Kedua hormon ini bekerja secara berlawanan dalam mengatur nafsu makan. Leptin berfungsi menekan nafsu makan dan membantu menjaga berat badan tetap stabil. Sebaliknya, ghrelin berperan dalam merangsang rasa lapar dan meningkatkan asupan makanan. Kondisi ini berpotensi meningkatkan risiko terjadinya gizi lebih dan obesitas (Mosavat et al., 2021).

Gizi yang tidak memadai dapat menurunkan kualitas tidur karena berkaitan dengan aktivitas hormonal, ritme sirkadian, dan ritme gastrointestinal. Gizi yang baik diperlukan untuk menjaga keseimbangan hormonal, termasuk hormon yang berperan dalam pengaturan tidur seperti melatonin dan serotonin. Kekurangan gizi yang berperan pada produksi dan fungsi hormon-hormon tersebut akhirnya mempengaruhi kualitas tidur. Kualitas tidur yang tidak optimal yang pada akhirnya memengaruhi kualitas tidur seseorang. Kondisi tersebut menunjukkan adanya hubungan dua arah antara status gizi dan kualitas tidur. Ketidakseimbangan asupan zat gizi tertentu, seperti protein, vitamin, dan

mineral, dapat mengganggu proses fisiologis yang mendukung tidur yang berkualitas. Selain itu, pola makan yang tidak teratur dan konsumsi makanan tinggi gula atau kafein menjelang waktu tidur dapat memperburuk gangguan tidur (Hidayat & Charissa, 2023).

Kualitas tidur menggambarkan sejauh mana seseorang merasa puas dengan tidurnya tanpa mengalami kelelahan, kantuk berlebih, mudah terbangun, atau rasa gelisah. Tidur yang cukup akan membuat seseorang merasa segar dan tidak menunjukkan tanda-tanda kelelahan. Tanda kelelahan tersebut meliputi mengantuk, gelisah, munculnya lingkaran hitam di bawah mata, mata merah, sering menguap, dan sakit kepala akibat kantuk. Kualitas tidur yang baik juga berperan penting dalam menjaga fungsi fisik dan mental. Kurangnya kualitas tidur dapat berdampak pada penurunan konsentrasi dan produktivitas (Bingga et al., 2021).

Durasi tidur yang tidak mencukupi dikaitkan dengan asupan energi yang lebih tinggi dibandingkan dengan individu yang memiliki waktu tidur cukup. Peningkatan asupan energi ini umumnya ditemukan pada kelompok dengan waktu tidur yang lebih pendek. Kondisi tersebut mengindikasikan adanya gangguan regulasi nafsu makan. Kekurangan tidur secara kronis dapat meningkatkan rasa lapar akibat peningkatan hormon ghrelin dan penurunan hormon leptin. Ketidakseimbangan hormon tersebut dapat mendorong peningkatan konsumsi makanan tinggi energi (Alfiah et al., 2020).

Kurang tidur dapat meningkatkan tingkat kelelahan pada siang hari. Kondisi ini menyebabkan aktivitas fisik cenderung menurun. Akibatnya, jumlah kalori yang dibakar menjadi lebih sedikit. Jika berlangsung terus-menerus, kondisi tersebut dapat memicu penumpukan lemak. Penumpukan lemak ini berkontribusi terhadap terjadinya kelebihan berat badan. Kualitas tidur dinilai berdasarkan aspek kuantitatif dan kualitatif, seperti latensi, durasi, efisiensi, gangguan tidur, frekuensi terbangun, kepuasan tidur, serta disfungsi siang hari. Penelitian menunjukkan kualitas tidur buruk memiliki risiko 2,23 kali mengalami gizi lebih (Novitasari et al., 2024).

Penelitian lain yang dilakukan di SMAIT Nur Hidayah Sukoharjo menunjukkan bahwa dari 56 remaja yang diteliti, sebanyak 29 remaja (51,8%) memiliki kualitas tidur yang kurang baik, sementara 27 remaja (48,2%) memiliki kualitas tidur yang baik. Hasil penelitian tersebut juga menyatakan bahwa remaja dengan kualitas tidur yang buruk memiliki risiko mengalami kegemukan empat kali lebih besar dibandingkan dengan remaja yang kualitas tidurnya baik. Selain itu, durasi tidur yang tidak mencukupi dapat memengaruhi kerja hormon ghrelin dan leptin. Gangguan keseimbangan hormon akibat kurang tidur dapat memicu rasa lapar dan perilaku makan berlebih. Jika kondisi ini terjadi secara berkelanjutan, risiko terjadinya gizi lebih dan obesitas akan semakin meningkat (Wikanti et al., 2024).

Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) termasuk kelompok yang paling sering mengalami kekurangan tidur, karena mereka cenderung menunda waktu tidur yang telah dijadwalkan. Remaja umumnya memiliki aktivitas padat pada hari-hari tertentu dan baru memulai tidur menjelang tengah malam. Kebiasaan

seperti ini membuat banyak remaja sulit tertidur hingga larut malam, terbangun terlalu pagi, dan akhirnya merasa tidak puas dengan kualitas tidurnya (Pinalosa et al., 2020). Remaja berusia 12–18 tahun membutuhkan waktu tidur sekitar 8 jam per hari. Memenuhi kebutuhan tidur yang ideal sangat penting karena memengaruhi kemampuan belajar. Kurang tidur juga mengganggu keseimbangan hormon leptin dan ghrelin yang mengatur nafsu makan. Kondisi ini berpotensi meningkatkan risiko kelebihan berat badan dan obesitas. Oleh karena itu, menjaga durasi dan kualitas tidur yang cukup sangat penting bagi kesehatan fisik dan mental remaja (Diningsih & Lestari, 2024).

Selain dipengaruhi oleh beberapa faktor, kualitas tidur juga diduga berperan penting terhadap kejadian gizi lebih pada remaja. Pada kelompok usia ini, kualitas tidur cenderung menurun, namun masih jarang dikaji sebagai penentu status gizi lebih. Siswa SMA termasuk kelompok yang paling rentan mengalami kurang tidur akibat jadwal kegiatan yang padat dan kebiasaan tidur hingga larut malam. Minimnya penelitian serupa pada remaja SMA di Makassar membuat studi ini menjadi penting. Oleh karena itu, penelitian mengenai hubungan antara kualitas tidur dan status gizi lebih pada remaja di SMA 9 Makassar dan SMA Islam Al-Azhar 12 Makassar perlu dilakukan.

1.2. Teori

1.2.1 Tinjauan Umum Tentang Gizi Lebih Pada Remaja

A. Definisi Gizi Lebih Pada Remaja

Remaja merupakan kelompok usia yang mudah mengalami gizi lebih. Terjadinya *overweight* dan obesitas pada remaja dipengaruhi oleh sejumlah faktor langsung maupun tidak langsung. Tingginya konsumsi *fast food*, aspek genetik, kurangnya aktivitas fisik, kondisi psikologis, status sosial dan ekonomi, pola diet yang diterapkan, serta perbedaan usia dan jenis kelamin. Gizi lebih adalah suatu kondisi saat terjadinya kelebihan berat badan dibandingkan dengan berat badan ideal sesuai tinggi badan dan usia. *Overweight* dan obesitas termasuk dalam gizi lebih yang terjadi akibat asupan energi lebih tinggi daripada energi yang dikeluarkan (Hanum, 2023).

Obesitas pada remaja merupakan konsekuensi dari asupan energi yang melebihi jumlah energi yang dilepaskan atau dibakar melalui proses metabolisme di dalam tubuh. Obesitas merupakan masalah gizi berlebih yang kian marak dijumpai pada anak atau remaja di seluruh dunia (Siti et al., 2021). Secara umum, kelebihan berat badan disebabkan oleh ketidakseimbangan antara asupan dan pengeluaran energi. Pola makan tinggi kalori, konsumsi makanan cepat saji, dan kurangnya aktivitas fisik menjadi faktor utama yang memengaruhi obesitas. Obesitas pada usia remaja berpotensi berlanjut hingga usia dewasa apabila tidak ditangani secara tepat. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko terjadinya berbagai penyakit tidak menular, seperti diabetes melitus tipe 2, hipertensi, dan gangguan kardiovaskular (Annisa & Setiari, 2022).

Asupan energi yang tinggi biasanya disebabkan oleh konsumsi makanan yang kaya energi dan lemak, sementara pengeluaran energi yang rendah terjadi karena kurangnya aktivitas fisik dan gaya hidup sedentari. Kelebihan gizi muncul akibat ketidakseimbangan antara asupan dan pengeluaran energi. Asupan energi yang berlebihan sering kali berasal dari makanan tinggi lemak. Lemak merupakan sumber energi yang paling padat dalam makanan. Akibatnya, konsumsi lemak yang tinggi dapat menyebabkan tubuh mengalami kelebihan gizi (Aiman et al., 2025).

Gizi lebih memiliki keterkaitan yang kuat dengan munculnya penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif adalah kondisi yang terjadi akibat penurunan fungsi sel-sel tubuh dari keadaan normal menjadi semakin buruk. Kondisi ini biasanya berkembang secara bertahap dan berlangsung dalam jangka waktu lama. Peningkatan kasus gizi lebih dapat meningkatkan risiko munculnya penyakit degeneratif. Beberapa penyakit degeneratif yang terkait antara lain penyakit jantung koroner, diabetes melitus tipe 2, dan hipertensi (Rikandi & Elvisa, 2020).

B. Pengukuran Gizi Lebih Pada Remaja

Antropometri adalah cabang ilmu yang mempelajari bentuk dan ukuran tubuh manusia (Gustian et al., 2020). Pengukuran antropometri dilakukan secara kuantitatif terhadap otot, tulang, dan jaringan lemak untuk menilai komposisi tubuh. Parameter utama yang digunakan dalam antropometri meliputi tinggi badan, berat badan, indeks massa tubuh (IMT), lingkar tubuh seperti pinggang, pinggul, dan paha atau kaki, serta ketebalan lipatan kulit (Casadei & Kiel, 2020). Data antropometri dapat digunakan untuk mengidentifikasi status gizi, baik gizi kurang, gizi normal, maupun gizi lebih. Penilaian status gizi individu dilakukan dengan mengumpulkan data yang bersifat objektif maupun subjektif (Viani et al., 2020).

Metode paling umum digunakan untuk menilai status gizi adalah antropometri. Antropometri yaitu cara mengukur variasi ukuran fisik dan komposisi dasar tubuh pada berbagai kelompok usia dan status gizi. Penilaian dilakukan dengan mengamati dimensi tubuh serta komposisi kasarnya, lalu hasilnya dibandingkan dengan standar yang telah ditetapkan. Status gizi remaja diukur dengan menggunakan IMT menurut umur (IMT/U). Indeks Massa Tubuh ini adalah indikator yang paling sering digunakan dan praktis untuk mengukur tingkat populasi overweight dan obesitas pada remaja (Utami & Setyarini, 2021).

IMT/U adalah ukuran yang digunakan untuk menentukan status gizi remaja pada kategori gizi buruk, gizi kurang, gizi baik, gizi lebih, dan obesitas. IMT/U lebih sensitif digunakan untuk melakukan skrining terhadap status gizi lebih dan obesitas. IMT/U dapat dijadikan sebagai metode alternatif untuk memperkirakan kadar lemak tubuh secara tidak langsung. Selain itu, pengukuran IMT tergolong sederhana, murah, dan efektif digunakan sebagai alat skrining untuk mengidentifikasi

kategori berat badan yang berpotensi menimbulkan masalah kesehatan. Pengkategorian status gizi untuk anak usia 5–18 tahun ditentukan dengan perhitungan indeks IMT/U karena pada remaja, pengukuran IMT sangat terkait dengan usia yang akan mempengaruhi komposisi tubuh dan densitas tubuh (Kemenkes, 2020).

Rumus IMT/U adalah sebagai berikut

$$\text{Z - score IMT/U} = \frac{\text{Nilai IMT yang diukur} - \text{median nilai IMT}}{\text{Standar deviasi}}$$

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2020, kategori dan tolok ukur status gizi anak usia lima sampai delapan belas tahun adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1 Klasifikasi Status Gizi (IMT/U) Anak Usia 5–18 Tahun

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z - score)
Indeksi Massa Tubuh Menurut Usia (IMT/U) Anak Usia 5–18 Tahun	Gizi Buruk (<i>severely thinnes</i>)	< -3 SD
	Gizi Kurang (<i>thinnes</i>)	-3 SD s/d < -2 SD
	Gizi Baik (normal)	-2 SD s/d +1 SD
	Gizi Lebih (<i>overweight</i>)	+1 SD s/d +2 SD
	Obesitas (<i>obese</i>)	> +2SD

Sumber: Kemenkes, 2020

C. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Gizi Lebih Pada Remaja

Faktor penyebab obesitas pada remaja bersifat multifaktorial. Berikut beberapa faktor yang dapat mempengaruhi obesitas.

a. Kualitas Tidur

Remaja yang memiliki durasi tidur kurang dari 8 jam per hari menunjukkan risiko yang lebih tinggi, yaitu sebesar 2,004 kali, untuk mengalami status gizi lebih dibandingkan dengan remaja yang tidur sesuai dengan rekomendasi 8 jam per hari. Menurut asumsi peneliti, pola tidur yang kurang baik pada remaja dapat meningkatkan asupan makanan karena waktu terjaga yang lebih panjang sering dihabiskan untuk aktivitas pasif, seperti duduk bermain gawai sambil mengonsumsi makanan ringan, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan berat badan dan perubahan status gizi. Selain itu, kurang tidur juga dapat memengaruhi regulasi hormon yang berperan dalam rasa lapar dan kenyang, sehingga mendorong peningkatan konsumsi energi. Apabila kondisi ini berlangsung dalam jangka waktu yang lama, maka dapat menimbulkan berbagai dampak negatif terhadap kesehatan remaja, baik secara fisik maupun metabolik.

Oleh karena itu, upaya penanggulangan masalah pola tidur pada remaja perlu dilakukan melalui pemberian edukasi dan informasi mengenai pentingnya tidur yang berkualitas pada usia remaja, disertai dengan peningkatan pengetahuan gizi yang berkaitan dengan penerapan pola tidur dan pola makan yang sehat (Anriyani et al., 2024).

b. Pola Makan

Remaja dengan pola makan yang kurang sehat memiliki risiko lebih besar untuk mengalami gizi lebih dibandingkan dengan remaja yang menerapkan kebiasaan makan yang baik. Pola makan tidak sehat yang sering dijumpai pada remaja, seperti kebiasaan mengonsumsi makanan manis dan gorengan, dapat memicu peningkatan berat badan apabila dikonsumsi secara berlebihan. Kebiasaan makan yang tidak baik tersebut antara lain ditandai dengan seringnya membeli dan mengonsumsi makanan ringan seperti keripik, tingginya konsumsi makanan cepat saji dan minuman ringan, serta rendahnya asupan sayur dan buah. Selain itu, pola makan yang tinggi energi namun rendah zat gizi dapat menyebabkan ketidakseimbangan antara asupan dan kebutuhan energi tubuh. Jika kebiasaan ini berlangsung dalam jangka panjang, maka dapat meningkatkan risiko terjadinya *overweight* dan obesitas, serta berbagai masalah kesehatan metabolik pada remaja (Salsabila et al., 2023).

c. Pola Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik berperan penting dalam pengendalian berat badan karena membantu meningkatkan pengeluaran energi dan membakar kalori dalam tubuh. Oleh karena itu, tingkat aktivitas fisik yang rendah dapat menyebabkan ketidakseimbangan antara asupan dan pengeluaran energi sehingga meningkatkan risiko terjadinya obesitas. Sebaliknya, aktivitas fisik dengan intensitas sedang hingga tinggi dapat membantu menjaga berat badan tetap ideal serta menurunkan kemungkinan terjadinya obesitas. Aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin juga berperan dalam meningkatkan metabolisme tubuh, memperbaiki komposisi lemak dan massa otot, serta mendukung kesehatan kardiovaskular. Pada remaja, kebiasaan melakukan aktivitas fisik yang cukup sangat penting untuk menunjang pertumbuhan yang optimal dan mencegah masalah gizi di masa mendatang (Masyitoh & Bidiono, 2023).

d. Hormonal

Beberapa hormon yang berperan dalam terjadinya obesitas antara lain leptin, ghrelin yang dimana salah satu peran hormon ghrelin adalah merangsang rasa lapar sekaligus menurunkan proses penyimpanan lemak. Ketika cadangan lemak tubuh telah terpenuhi, sistem pengaturan berat badan akan kembali bekerja normal dengan menekan nafsu makan dan meningkatkan pengeluaran energi.

Kemudian leptin berperan dalam menurunkan massa lemak pada adiposit dan membantu menjaga keseimbangan energi dengan cara menekan nafsu makan. Ketika cadangan lemak tubuh berkurang akibat asupan makanan yang rendah atau peningkatan pembakaran lemak melalui aktivitas fisik, kadar leptin akan menurun pemendekan waktu tidur dapat memicu peningkatan hormon ghrelin, yang berdampak pada meningkatnya asupan makanan serta terganggunya pengaturan penyimpanan lemak. Sebaliknya, kadar hormon leptin akan menurun seiring berkurangnya durasi tidur, sehingga pengendalian asupan makanan menjadi lebih sulit dan stimulasi pembakaran lemak menjadi kurang efektif. Hal ini disebabkan oleh peran leptin dalam mengatur berat badan dan massa lemak dengan cara menekan konsumsi makanan dan meningkatkan pembakaran kalori (Putri et al., 2024).

e. Faktor Genetik

Riwayat keluarga dapat diwariskan kepada generasi selanjutnya, sehingga tidak jarang dijumpai bahwa keluarga dengan orang tua obesitas cenderung memiliki remaja yang juga mengalami obesitas. Perubahan genetik dapat menyebabkan gangguan pada reseptor pengaturan asupan makanan di otak, yang ditandai dengan kemampuan untuk menghambat atau justru meningkatkan konsumsi makanan. Selain itu, faktor transkripsi gen berperan dalam pembentukan sel-sel lemak yang pada akhirnya memengaruhi status gizi seseorang. Di samping faktor genetik, lingkungan keluarga seperti pola makan dan gaya hidup juga turut berkontribusi terhadap peningkatan risiko obesitas. Oleh sebab itu, pada keluarga yang memiliki riwayat obesitas, risiko terjadinya obesitas dapat meningkat sebesar 2 hingga 8 kali lipat dibandingkan dengan individu yang berasal dari keluarga tanpa riwayat obesitas (Anriyani et al., 2024).

1.2.2 Tinjauan Umum Tentang Kalitas Tidur

A. Definisi Tidur

Tidur merupakan perubahan kondisi kesadaran ataupun penurunan respon yang terjadi secara alami atau fisiologis (Hidayat & Charissa, 2023). Tidur ini kebutuhan dasar bagi manusia. Walaupun fungsi fisiologis tidur belum sepenuhnya dipahami, kurang tidur dapat menyebabkan penurunan kemampuan kognitif, kondisi fisik, dan kestabilan emosi, sehingga seseorang menjadi lebih mudah tersinggung. Individu yang mengalami kekurangan tidur biasanya akan meningkatkan durasi tidurnya pada hari berikutnya. Dengan demikian, tidur berperan penting dalam memulihkan keseimbangan pada pusat-pusat neuron (Athiutama et al., 2023).

Tidur sendiri memiliki beberapa tahapan, mulai dari tidur ringan hingga tidur yang sangat dalam. Para peneliti membagi tidur menjadi dua jenis, yaitu tidur gelombang lambat (*slow wave sleep*) dan tidur *Rapid Eye Movement* (REM). Dalam satu malam, kedua jenis tidur ini

akan terjadi secara bergantian. Proses tidur ditandai dengan mata yang terpejam selama beberapa waktu, sehingga memberikan istirahat total bagi fisik dan mental, meskipun beberapa organ vital seperti jantung, paru-paru, hati, sirkulasi darah, dan organ dalam lainnya tetap bekerja (Panjaitan, 2024). Tingkat kedalaman tidur dapat bervariasi, dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti usia, kondisi kesehatan, aktivitas yang dilakukan, dan faktor lainnya. Kurangnya waktu tidur diduga dapat menimbulkan gangguan dalam regulasi hormon, khususnya pada sekresi hormon leptin dan ghrelin, yang berperan dalam pengendalian nafsu makan serta jumlah asupan makanan. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa durasi tidur kurang dari 8 jam per hari berhubungan dengan peningkatan lingkaran pinggang (Leksono et al., 2022).

Tidur merupakan kebutuhan fundamental manusia yang berperan penting dalam pemulihan fungsi tubuh dan otak, sekaligus menjadi faktor penentu tercapainya kesehatan optimal. Aktivitas alami ini berfungsi sebagai mekanisme pelepasan kelelahan, baik secara fisik maupun mental. Durasi tidur seseorang sangat dipengaruhi oleh rutinitas hariannya, dimana jadwal yang terlalu padat dapat mengurangi waktu istirahat. Dampak dari kurangnya waktu tidur sangat terlihat pada penurunan konsentrasi dan kemampuan belajar esok harinya. Durasi tidur yang kurang mempengaruhi efektifitas pembelajaran dimana hal ini akan berakibat pada penurunan konsentrasi dan penurunan kinerja belajar serta penurunan daya ingat (Rachmawati, 2025).

B. Definisi Kualitas Tidur

Kualitas tidur merupakan variasi kondisi fisiologis tubuh ketika manusia beristirahat dalam jangka waktu tertentu untuk memulihkan serta memperbaiki fungsi tubuh agar dapat kembali menjalani aktivitas sehari-hari. Seseorang masih dapat terbangun melalui rangsangan sensorik, suara, atau stimulus lainnya. Sementara itu, pola tidur juga diartikan sebagai bentuk atau kebiasaan tidur yang relatif tetap, mencakup waktu mulai tidur dan bangun, ritme tidur, frekuensi tidur dalam sehari, kemampuan mempertahankan tidur, serta tingkat kepuasan tidur. Pola tidur yang tidak teratur dapat mengganggu ritme sirkadian tubuh dan berdampak pada fungsi fisiologis maupun psikologis. Gangguan kualitas dan pola tidur yang berlangsung dalam jangka panjang dapat memengaruhi konsentrasi, suasana hati, serta kinerja seseorang (Wulandari et al., 2024).

Perubahan pola tidur biasanya dipengaruhi oleh kesibukan sehari-hari, sehingga waktu tidur menjadi lebih sedikit dan menimbulkan rasa kantuk berlebihan di siang hari. Tidur merupakan kondisi tidak sadar yang termasuk salah satu kebutuhan dasar manusia. Kecukupan tidur ditentukan oleh lamanya tidur (kuantitas) serta tingkat kedalaman tidur (kualitas). Tidur dikatakan berkualitas apabila seseorang tidak

menunjukkan gejala kurang tidur maupun mengalami gangguan selama proses tidur. Gangguan tidur juga memengaruhi keseimbangan hormon (Panjaitan, 2024).

Dari sisi psikologis, kurangnya waktu tidur dapat meningkatkan stres, rasa cemas, serta menurunkan kemampuan konsentrasi, yang pada akhirnya dapat memengaruhi prestasi belajar dan interaksi sosial remaja. Selain itu, berbagai aspek kehidupan baik fisik, mental, sosial, maupun lingkungan sangat dipengaruhi oleh rendahnya kualitas tidur. Kurang tidur yang berlangsung secara terus-menerus dapat mengganggu keseimbangan emosi dan meningkatkan risiko gangguan kesehatan mental pada remaja. Selain itu, kualitas tidur yang buruk juga dapat memengaruhi sistem kekebalan tubuh sehingga remaja menjadi lebih rentan terhadap penyakit. Kualitas tidur yang memadai sangat penting untuk kesehatan fisik dan mental (Lindawati et al., 2025).

Secara kuantitatif, kualitas tidur dapat dinilai dari lama waktu tidur, waktu yang diperlukan untuk mulai tertidur, serta ciri-ciri tidur yang berlangsung nyenyak. Durasi tidur memiliki peran penting dalam mengatur metabolisme sejumlah hormon. Ketidakseimbangan hormon ghrelin yang meningkatkan rasa lapar dan leptin yang menekan nafsu makan dapat terjadi ketika seseorang kurang tidur. Kondisi kurang tidur ini dapat meningkatkan rasa lapar, memengaruhi IMT, sehingga berujung pada kelebihan maupun kekurangan berat badan. Selain durasi tidur, kualitas tidur juga dipengaruhi oleh frekuensi terbangun di malam hari dan efisiensi tidur secara keseluruhan. Gangguan tidur yang berkepanjangan dapat menyebabkan perubahan pola makan dan peningkatan konsumsi makanan tinggi energi (Badriyah et al., 2024).

Kualitas tidur yang buruk pada malam hari dapat menyebabkan proses metabolisme tidak berlangsung secara optimal, sehingga berkontribusi terhadap terjadinya *overweight* dan obesitas akibat penumpukan lemak tubuh yang berlebihan. Proses metabolisme melibatkan sejumlah hormon, seperti hormon pertumbuhan (*growth hormone*) dan hormon kortisol, yang berperan dalam pengaturan kadar glukosa. Hormon-hormon tersebut mengalami peningkatan selama tidur. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidur berperan penting dalam meningkatkan regulasi glukosa tubuh, sehingga mencegah terjadinya penumpukan glukosa dalam tubuh (Simpatik et al., 2023). Dampak dari kualitas hidup yang rendah dapat berupa penolakan, kecemasan yang mendalam, ketakutan, serta masalah psikologis jangka panjang yang bisa menghilangkan semangat untuk meraih masa depan (Lindawati et al., 2025).

Kualitas tidur yang buruk juga berdampak terhadap kondisi fisik seseorang. Individu dengan kualitas tidur yang rendah cenderung mengalami kelelahan, sehingga lebih memilih untuk mengurangi aktivitas fisik dan olahraga. Keadaan ini dapat semakin diperparah oleh

penerapan pola hidup yang tidak sehat. Penurunan aktivitas dan olahraga yang disertai dengan gaya hidup tidak sehat dalam jangka panjang dapat menyebabkan peningkatan indeks massa tubuh yang berakhir pada obesitas. Menjaga tidur yang cukup dan berkualitas menjadi faktor penting (Polumulo et al., 2025).

Kualitas tidur yang buruk juga berdampak terhadap kondisi fisik seseorang. Individu dengan kualitas tidur yang rendah cenderung mengalami kelelahan, sehingga lebih memilih untuk mengurangi aktivitas fisik dan olahraga. Keadaan ini dapat semakin diperparah oleh penerapan pola hidup yang tidak sehat. Penurunan aktivitas dan olahraga yang disertai dengan gaya hidup tidak sehat dalam jangka panjang dapat menyebabkan peningkatan IMT yang berakhir pada obesitas. Selain itu, gangguan kualitas tidur juga dapat memperburuk kondisi metabolik dan meningkatkan risiko penyakit kronis seperti diabetes melitus tipe 2, hipertensi, serta gangguan jantung, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap produktivitas dan kualitas hidup seseorang (Polumulo et al., 2025).

C. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur

Kualitas tidur seseorang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor. Gangguan tidur umumnya terjadi akibat kombinasi dari aspek fisiologis, psikologis, dan lingkungan, yang semuanya berperan dalam memengaruhi baik kualitas maupun kuantitas tidur. Menurut Sarfiyanda (2015), hal ini dijelaskan sebagai berikut.

a. Penyakit Fisik

Gangguan tidur dapat dipicu oleh berbagai kondisi penyakit yang menyebabkan rasa nyeri, ketidaknyamanan, atau masalah emosional seperti kecemasan dan kesedihan yang berlebihan. Kondisi tersebut dapat membuat seseorang sulit untuk memulai tidur maupun mempertahankan tidurnya. Selain itu, stres yang berkepanjangan dapat memperburuk kualitas tidur dan meningkatkan frekuensi terbangun pada malam hari. Lingkungan tidur yang tidak kondusif, seperti kebisingan, pencahayaan yang berlebihan, atau suhu ruangan yang tidak nyaman, juga dapat berkontribusi terhadap terjadinya gangguan tidur. Ketika gangguan tidur berlangsung dalam jangka waktu lama, hal ini dapat berdampak negatif terhadap kesehatan fisik, mental, serta menurunkan produktivitas dan kualitas hidup individu.

b. Gaya Hidup

Perubahan kualitas tidur dapat dipengaruhi oleh kebiasaan dan aktivitas harian. Seseorang yang sering bekerja mungkin mengalami kesulitan menyesuaikan diri dengan jadwal tidur yang baru. Jam biologis tubuh dapat mengalami perubahan setelah beberapa minggu menjalani pekerjaan malam. Selain itu, rutinitas lain seperti tuntutan pekerjaan yang tinggi, aktivitas sosial hingga larut malam, serta perubahan waktu makan malam juga dapat

memengaruhi pola tidur. Kondisi tersebut dapat menyebabkan gangguan ritme sirkadian yang berdampak pada penurunan kualitas dan durasi tidur.

c. Stres Emosional

Stres emosional dapat menyebabkan seseorang merasa tegang dan mengalami kesulitan untuk tidur. Kondisi ini dapat memicu keterlambatan dalam memulai tidur, sering terbangun di malam hari, perubahan pada durasi tidur, rasa kurang istirahat, serta kecenderungan untuk terbangun lebih awal. Selain itu, stres dapat meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatik yang menghambat proses relaksasi tubuh sebelum tidur. Stres emosional dapat mengaktifkan sumbu *Hipotalamus Hipofisis Adrenal* (HHA), yang ditandai dengan meningkatnya sekresi *Corticotropin Releasing Hormone* (CRH) oleh hipotalamus. Hormon ini selanjutnya menstimulasi kelenjar hipofisis untuk melepaskan *Adrenocorticotrophic Hormone* (ACTH), yang kemudian merangsang kelenjar adrenal dalam meningkatkan produksi hormon kortisol. Ketegangan psikologis yang berkepanjangan juga dapat menurunkan kualitas tidur secara keseluruhan dan memperburuk gangguan tidur yang sudah ada. Apabila tidak ditangani dengan baik, stres emosional yang terus-menerus dapat berdampak negatif terhadap kesehatan mental dan fisik seseorang.

d. Lingkungan

Kapasitas untuk tertidur dan tetap tertidur sangat dipengaruhi oleh lingkungan fisik tempat seseorang tidur. Kualitas tidur dapat dipengaruhi oleh ukuran dan kondisi tempat tidur. Preferensi tidur, seperti tidur sendiri atau bersama orang lain, juga berperan, di mana teman tidur yang mendengkur dapat menyulitkan proses tertidur. Tidur juga dipengaruhi oleh pencahayaan yang terlalu terang serta tingkat kebisingan di sekitar lingkungan tidur. Lingkungan tidur yang nyaman, tenang, dan minim gangguan sangat diperlukan untuk mendukung kualitas tidur yang optimal.

Tabel 1.2 Sintesa Penelitian Gizi Lebih pada Remaja

No	Penelitian	Judul & Nama Jurnal	Desain Penelitian & Metode Analisis	Sampel	Temuan
1.	Sartika, W., Herlina, S., Qomariah, S., & Juwita, S. (2022)	Pengaruh Uang Saku Terhadap Kejadian Gizi Lebih Pada Remaja di Masa Pandemi COVID-19 <i>Journal of Healthcare Technology and Medicine</i> https://jurnal.uui.ac.id/index.php/JHTM/article/view/1999/1102	<i>Cross Sectional & Survey Analitik Design</i>	335 responden	Penelitian ini dilihat dengan adanya pengaruh uang jajan terhadap status gizi lebih pada remaja dengan <i>p-value</i> 0,000.
2.	Rosalini, W., Permana, R. A., Wulantika, N. K., & Zahro, S. F. (2024)	Faktor yang mempengaruhi resiko terjadinya gizi lebih pada kelompok usia remaja area urban Professional health journal https://www.ojsstikesbanyuwangi.com/index.php/PHJ/article/view/532/370	<i>Cross Sectional & Metode Kuantitatif</i>	67 responden	Hasil analitik menunjukkan adanya hubungan antara antara jenis kelamin dengan kejadian gizi lebih (<i>p-value</i> 0,002), ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan konsumsi <i>junk food</i> dengan kejadian gizi lebih.
3.	Aiman, U., Inayah, N., Hijrah, H., Riskika, F., Rakhman, A., Ariani, A.,... & Hartini, D.A. (2025)	Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Gizi Lebih Pada Siswa MAN 2 Palu <i>Jurnal Gizi Kerja Dan Produktivitas</i> https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JGKP/article/view/31332/14731	<i>Cross Sectional & Metode Kuantitatif</i>	175 responden	Terdapat hubungan antara asupan karbohidrat dengan kejadian gizi lebih pada siswa MAN 2 Palu. Ditemukan bahwa 18 siswa yang memiliki asupan karbohidrat defisit ada 52,9% dengan status gizi normal dan adekuat sebanyak 65,7% siswa dengan status gizi normal.

No	Penelitian	Judul & Nama Jurnal	Desain Penelitian & Metode Analisis	Sampel	Temuan
4.	Margiyanti, N. J. (2021)	Analisis Tingkat Pengetahuan, Body Image Dan Pola Makan Terhadap Status Gizi Remaja Putri <i>Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi</i> https://jab.ubr.ac.id/index.php/jab/article/view/341	Cross Secsional & Deskriptif Korelasi	99 responden	Hasil penelitian didapatkan <i>p-value</i> = 0,016 yang artinya terdapat hubungan antara pola makan dengan status gizi remaja putri dan terdapat hubungan antara <i>body image</i> dengan status gizi remaja putri dengan <i>p-value</i> 0,000 dan tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan status gizi remaja dengan <i>p-value</i> 0.083.
5.	Badriyah, L. U., & Pijaryani, I. (2022)	Kebiasaan Makan (<i>Eating Habits</i>) dan <i>Sedentary Lifestyle</i> dengan Gizi Lebih pada Remaja pada Saat Pandemi COVID-19 <i>Jurnal Ilmiah Kesehatan</i> https://journals.stikim.ac.id/index.php/jikes/article/view/152	Cross Sectional & Observasional	205 responden	Hasil penelitian didapatkan prevalensi remaja yang mengalami gizi lebih sebanyak 20%. Hasil uji statistik didapatkan ada hubungan antara konsumsi minuman manis dengan gizi lebih, dengan <i>p-value</i> = 0,038. Sementara, konsumsi mie instan, gorengan, <i>frozen food</i> , dan <i>snack</i> ciki-cikian menunjukkan tidak ada hubungan dengan gizi lebih (<i>p-value</i> = >0,05).

Pada tabel sintesa tersebut maka dapat disimpulkan 5 jurnal tersebut menunjukkan bahwa gizi lebih pada remaja dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti uang saku yang tinggi, jenis kelamin, pola makan tidak sehat (*junk food* dan minuman manis), serta asupan karbohidrat yang berlebih. Faktor psikologis seperti *body image* dan gaya hidup sedentari juga berperan dalam meningkatkan risiko gizi lebih. Secara keseluruhan, hasil penelitian konsisten bahwa gizi lebih merupakan masalah multifaktorial yang berkaitan dengan perilaku makan dan gaya hidup remaja.

Tabel 1.3 Sintesa Penelitian Terkait Kualitas Tidur

No	Penelitian	Judul & Nama Jurnal	Desain Penelitian & Metode Analisis	Sampel	Temuan
1.	Dravioni, D., Susaldi, S., & Danismaya, (2023)	Hubungan Antara Pembatasan <i>Smartphone</i> dengan Prestasi Belajar, Kualitas Tidur, dan Perkembangan Emosional pada Remaja di MTs Assa'adah Kabupaten Bogor Tahun 2022 <i>Open Access Jakarta Journal of Health Sciences</i> https://jakartajournals.net/index.php/oajjhs/article/view/223	<i>Cross Sectional</i> & Survey Analitik <i>Design</i>	335 responden	Ada hubungan yang signifikan antara pembatasan <i>smartphone</i> terhadap pola tidur pada remaja di MTs Assa'adah kabupaten Bogor tahun 2022 (<i>p-value</i> $0,002 \leq 0,05$) .
2.	Nakoda, P. J., Kadir, S., & Arsad, N. (2025)	Hubungan Penggunaan <i>Gadget</i> Dan Kualitas Tidur Dengan Status Gizi Pada Siswa Kelas 7 SMP Negeri 2 Kota Gorontalo <i>Jurnal Kolaboratif Sains</i> https://jakartajournals.net/index.php/oajjhs/article/view/223	<i>Cross Sectional</i> & Metode Kuantitatif	67 responden	Hasil uji statistik menggunakan uji <i>chi-square</i> diperoleh <i>p-value</i> = 0,000 < $\alpha=0,05$, ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan status gizi pada siswa kelas 7 SMP Negeri 2 Kota Gorontalo.
3.	Barus, E. R. B., Bangun, F. Y., Situmorang, T., Mardhiah, M., Ginting, G. I., & Rangkuti, I. Y. (2023)	Hubungan Penggunaan <i>Gadget</i> Dengan Kualitas Tidur Pada Anak Sekolah Ranto Peureulak Kab. Aceh Timur <i>JONS: Journal of Nursing</i> https://journal.medicpondasi.com/index.php/nursing/issue/view/	<i>Cross Sectional</i> & Metode Kuantitatif	175 responden	<i>p-value</i> pada penelitian ini adalah 0,000 dimana lebih kecil dari pada α 0,005 yang artinya adanya hubungan penggunaan <i>gadget</i> dengan pola tidur pada anak sekolah.

No	Penelitian	Judul & Nama Jurnal	Desain Penelitian & Metode Analisis	Sampel	Temuan
4.	Novitasari, M., Anantanyu, S., & Lestari, A. (2024)	Kualitas Tidur Dan Asupan Gizi Sebagai Faktor Risiko <i>Overweight</i> Remaja Putri <i>Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan</i> https://jurnal.polkesban.ac.id/index.php/jmp2k/article/view/1973/1175	<i>Case Control</i> & Multistage Sampling	160 responden	Asupan energi yang berlebih pada remaja dapat meningkatkan risiko <i>overweight</i> 1,6 kali. Kualitas tidur, asupan energi dan asupan karbohidrat secara simultan memengaruhi kejadian <i>overweight</i> pada remaja sebesar 11,1%.
5.	Nugraha, F. A., Aisyiah, A., & Wowor, T. J. (2023)	Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik, Kualitas Tidur Dan Pengetahuan Gizi Seimbang Terhadap Status Gizi Lebih Mahasiswa Fikes Universitas Indonesia Maju Tahun 2023 <i>Malahayati Nursing Journal</i> https://journal.unsika.ac.id/index.php/gizi/article/view/11799/4607	<i>Cross Sectional</i> & Deskriptif Analitik	135 responden	Berdasarkan hasil penelitian menyatakan bahwa Faktor lingkungan dan penggunaan gadget sangat berhubungan dengan kualitas tidur pada remaja.

Pada tabel sintesa tersebut maka dapat disimpulkan bahwa 5 jurnal kualitas tidur pada remaja merupakan komponen penting yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, perilaku dan lingkungan, seperti penggunaan gadget, pola tidur, kebiasaan makan, serta kondisi fisik dan psikologis, dan gangguan tidur dapat memberikan dampak terhadap kondisi fisik serta status gizi remaja.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana hubungan kualitas tidur dengan status gizi lebih pada remaja di SMA Negeri 9 Makassar dan SMA Islam Al-Azhar 12 Makassar.

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan status gizi lebih pada remaja di SMA Negeri 9 Makassar dan SMA Islam Al-Azhar 12 Makassar.

1.4.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui gambaran kualitas tidur pada remaja di SMA Negeri 9 Makassar dan SMA Islam Al-Azhar 12 Makassar.
- b. Untuk mengetahui gambaran status gizi lebih pada remaja di SMA Negeri 9 Makassar dan SMA Islam Al-Azhar 12 Makassar.
- c. Untuk analisis hubungan kualitas tidur dengan status gizi lebih pada remaja di SMA Negeri 9 Makassar dan SMA Islam Al-Azhar 12 Makassar.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Ilmiah

Memberikan pemahaman yang lebih dalam mengenai bagaimana pola tidur berperan dalam mengatur mekanisme hormon yang mempengaruhi nafsu makan dan proses metabolisme tubuh, sehingga berkontribusi pada perkembangan obesitas pada remaja.

1.5.2 Manfaat Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber referensi dan rujukan bagi berbagai kalangan dalam melakukan kajian di bidang gizi masyarakat, khususnya yang berkaitan dengan topik dan permasalahan serupa.

1.5.3 Manfaat Praktis

Menjadi landasan untuk merancang program edukasi kesehatan yang menekankan pentingnya tidur yang cukup dan berkualitas sebagai upaya pencegahan obesitas pada remaja.

1.6 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

Tabel 1.2 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kriteria Objektif	Skala
Kualitas tidur	Kuesioner PSQI (<i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i>) untuk mengukur kualitas tidur selama 1 bulan terakhir yang terdiri dari 7 komponen penilaian yaitu kualitas tidur subjektif, durasi tidur, latensi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, disfungsi siang hari. Setiap komponen diberi skor dari 0 hingga 3.	Kuesioner PSQI	- Kualitas tidur baik $score \leq 5$ - Kualitas tidur buruk $score = 6-21$ Sumber: Nugraheni et al., 2023	Ordinal
Status Gizi Lebih	Kondisi seseorang dengan berat badan melebihi batas normal yang diukur menggunakan IMT/U.	BIA, Stadiometer	- Gizi buruk (<i>severely thinnes</i>): < -3 SD - Gizi kurang (<i>thinnes</i>): -3 SD s/d < -2 SD - Gizi baik (normal): -2 SD s/d $+1$ SD - Gizi lebih (<i>overweight</i>): $> +1$ SD s/d $+2$ SD - Obesitas (<i>obese</i>): $> +2$ SD Dikategorikan menjadi 2, yaitu: - Gizi tidak lebih : $\leq +1$ SD - Gizi lebih : $> +1$ SD Sumber: Kemenkes, 2020	Ordinal

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini adalah studi kuantitatif dengan menggunakan pendekatan analitik observasional dan desain *cross-sectional* yang merupakan bagian dari penelitian besar dengan judul “Pengaruh Lingkungan Sekolah Obesogenik terhadap Komposisi Tubuh (% *Body Fat*) Siswa SMA di Kota Makassar”. Adapun desain ini digunakan untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan status gizi lebih pada remaja di SMA Negeri 9 Makassar dan SMA Islam Al-Azhar 12 Makassar.

2.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 9 Makassar dan SMA Islam Al-Azhar 12 Makassar pada bulan Agustus 2025 – Februari 2026.

2.3 Populasi dan Sampel

2.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah 1.188 siswa SMA Negeri 9 Makassar dan 102 siswa SMA Islam Al-Azhar 12 Makassar, sehingga total populasi adalah sebanyak 1.290 siswa.

2.3.2 Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah remaja SMA Negeri 9 Makassar dan SMA Islam Al-Azhar 12 Makassar yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

1) Kriteria Inklusi

- a) Remaja yang berusia 14 sampai 18 tahun.
- b) Terdaftar sebagai siswa aktif di SMA Negeri 9 Makassar atau SMA Islam Al-Azhar 12 Makassar.
- c) Hadir di sekolah pada saat hari pengambilan data.
- d) Bersedia menjadi responden dan menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*), serta mendapat izin dari orang tua/wali bila disyaratkan sekolah.

2) Kriteria Eksklusi

- a) Memiliki riwayat penyakit kronis yang dapat memengaruhi komposisi tubuh, seperti penyakit ginjal kronis, gangguan endokrin (misalnya hipertiroid berat, *cushing*), atau penyakit kronis lain yang memengaruhi status gizi.
- b) Sedang mengonsumsi obat-obatan atau menjalani diet khusus yang dapat mengubah metabolisme dan komposisi tubuh.

- c) Mengalami kondisi yang mengganggu proses pengukuran persentase lemak tubuh (misalnya tidak kooperatif, menolak pengukuran, atau terdapat alat medis/logam tertentu yang mengganggu alat ukur bila menggunakan BIA).
- d) Data hasil pengukuran tidak lengkap atau tidak dapat digunakan (misalnya formulir kuesioner tidak terisi penuh, atau pengukuran lemak tubuh gagal).

2.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan metode *proportional stratified random sampling*. Teknik ini digunakan karena populasi penelitian berasal dari dua sekolah yang memiliki jumlah siswa berbeda, sehingga diperlukan pembagian sampel yang proporsional sesuai jumlah siswa pada masing-masing sekolah. Total populasi penelitian adalah 1.290 siswa yang terdiri dari SMA Islam Al-Azhar 12 Makassar sebanyak 102 siswa dan SMA Negeri 9 Makassar sebanyak 1.188 siswa. Besar sampel dihitung menggunakan rumus besar sampel proporsi (lemeshow) dengan koreksi populasi terbatas (*finite population correction*).

$$n = \frac{N \left(\frac{Z_{\alpha/2}^2 \cdot p \cdot (1-p)}{d^2} \right)}{N + \left(\frac{Z_{\alpha/2}^2 \cdot p \cdot (1-p)}{d^2} \right) - 1} = \frac{1290 \left(\frac{(1,88)^2 \cdot 0,5 \cdot (1-0,5)}{(0,06)^2} \right)}{1290 + \left(\frac{(1,88)^2 \cdot 0,5 \cdot (1-0,5)}{(0,06)^2} \right) - 1} \approx 207 \text{ responden}$$

Keterangan

- $Z_{\alpha/2}^2$ = Tingkat kepercayaan 94% (1,88) $\rightarrow Z_{\alpha/2} = 1,88$
- p = 0,5 (karena belum ada data sebelumnya, agar n maksimum)
- d = Margin of error 0,06 (6%)
- N = Jumlah populasi di kedua sekolah 1.290

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, diperoleh bahwa total sampel minimum yang perlu diperlukan adalah 207 siswa.

2.4 Pengumpulan Data

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

1) Data Primer

Data primer merupakan data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti saat melakukan kunjungan ke lokasi penelitian. Data ini diperoleh dari pengukuran secara langsung dan wawancara menggunakan kuesioner yang meliputi.

a. Karakteristik Responden

Kuesioner karakteristik responden berisi identitas diri untuk mengetahui karakteristik umum responden dalam penelitian.

b. Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index*

Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* digunakan dalam pengukuran kualitas tidur yang terdiri atas 19 item pertanyaan yang dikelompokkan ke dalam 9 pertanyaan dan 7 komponen penilaian. Ketujuh komponen tersebut meliputi kualitas tidur subjektif, durasi tidur, latensi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, disfungsi siang hari. Di mana skor pada masing-masing komponen dijabarkan sebagai berikut.

a) Kualitas Tidur Subyektif

- Sangat baik : 0
- Cukup : 1
- Buruk : 2
- Sangat buruk : 3

b) Durasi Tidur

- >7 jam : 0
- 6-7 jam : 1
- 5-6 jam : 2
- <5 jam : 3

c) Latensi Tidur

- ≤15 menit : 0
- 16-30 menit : 1
- 31-60 menit : 2
- >60 menit : 3

d) Efisiensi Tidur

- >85% : 0
- 75-84% : 1
- 65-74% : 2
- <65% : 3

e) Gangguan Tidur

- Tidak Pernah : 0
- 1x seminggu : 1
- 2x seminggu : 2
- ≥3x seminggu : 3

f) Penggunaan Obat Tidur

- Tidak pernah : 0
- 1x seminggu : 1
- 2x seminggu : 2
- ≥3x seminggu : 3

g) Disfungsi Siang Hari

- Tidak pernah : 0
- 1x seminggu : 1
- 2x seminggu : 2
- ≥ 3 x seminggu : 3

Setelah pemberian skor untuk tiap item penilaian, maka jumlahkan skor tiap item untuk mendapatkan skor akhir.

- Kualitas tidur baik *score* ≤ 5
- Kualitas tidur buruk *score* = 6-21

c. Status Gizi

Data status gizi responden diperoleh dari pengukuran secara langsung menggunakan stadiometer untuk berat badan dan tinggi badan menggunakan stadiometer dan *Bioelectrical Impedance Analysis* (BIA) untuk berat badan dan IMT. Selanjutnya, IMT yang diperoleh akan ditentukan menggunakan tabel standar antropometri untuk menentukan status gizi responden.

2) Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari pihak sekolah, berupa informasi mengenai jumlah siswa/i yang bersekolah di SMA Negeri 9 Makassar dan SMA Islam Al-Azhar 12 Makassar.

2.5 Pengolahan Dan Analisis Data**2.5.1 Pengolahan Data**

Setelah dilakukan pengumpulan data, selanjutnya data yang telah diperoleh akan diolah melalui beberapa tahapan yaitu sebagai berikut.

a. *Editing*

Setiap kuesioner yang telah diisi oleh responden akan ditelaah secara cermat. Jika ditemukan kesalahan, data dapat disunting secara langsung agar tidak mengganggu proses pengolahan data.

b. *Coding*

Data yang sudah diperbaiki kemudian diberi kode berupa nomor pada masing-masing kuesioner untuk memudahkan proses pengolahan, khususnya saat melakukan input data.

c. *Entry*

Data hasil kuesioner akan diinput dalam Microsoft Excel terlebih dahulu kemudian diinput ke program Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

d. *Cleaning Data*

Data yang telah dimasukkan kemudian dilakukan proses pembersihan untuk memastikan tidak ada kesalahan yang terjadi selama tahap penginputan.

2.5.2 Analisis Data

- a. Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan atau menjelaskan karakteristik masing-masing variabel dalam penelitian.
- b. Analisis bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara dua variabel penelitian, yaitu variabel independen dan variabel dependen, dengan bantuan uji statistik. Uji yang diterapkan adalah *Chi-Square*. Uji *Chi-Square* Jika nilai $p < 0,05$, maka H_0 ditolak, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dan status gizi pada remaja sekolah menengah. Sebaliknya, jika $p\text{-value} > 0,05$, maka H_0 diterima, yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur dan status gizi lebih pada remaja sekolah menengah.

2.6 Penyajian Data

Data yang diperoleh dari penelitian akan disajikan dalam bentuk tabel dan uraian naratif.

2.7 Etik Penelitian

Penelitian ini telah melalui kajian etik Nomor:1442/UN4.14.1/TP.01.02/2025 oleh lembaga etik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin