

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Status gizi merupakan kondisi tubuh yang ditentukan sejauh mana kebutuhan fisik terhadap energi dan zat gizi terpenuhi melalui asupan makanan, serta dampaknya dapat diukur secara fisik. Status gizi pada remaja memerlukan perhatian khusus, karena berperan penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan tubuh menuju usia dewasa (Kanah, 2020). Penilaian status gizi individu atau kelompok dapat dilakukan melalui dua pendekatan. Pendekatan langsung meliputi metode antropometri, pemeriksaan klinis, analisis biokimia, dan penilaian biofisik. Sementara itu, pendekatan tidak langsung mencakup survei konsumsi makanan, analisis statistik vital, serta kajian faktor ekologi. Antropometri merupakan metode yang paling sering digunakan dalam penilaian status gizi, metode ini menggunakan parameter berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) (Budiman et al., 2021). Status gizi seseorang dapat diklasifikasikan ke dalam empat kategori, yaitu obesitas, gizi berlebih (gemuk), gizi baik (normal), dan gizi kurang (kurus) (Agisna et al., 2022).

Berdasarkan Permenkes RI Nomor 25 Tahun 2014 tentang upaya kesehatan anak, remaja didefinisikan sebagai kelompok usia antara 10 hingga 18 tahun (Permenkes, 2014). Remaja termasuk kelompok usia yang rentan terhadap masalah gizi karena berada dalam masa peralihan dari anak-anak menuju dewasa. Oleh karena itu, pemenuhan asupan gizi yang cukup menjadi sangat penting untuk mencegah munculnya masalah gizi selama masa pertumbuhan mereka (Muchtar et al., 2022). Selain itu, remaja merupakan kelompok yang rentan mengalami perubahan fisik dan kerap memiliki pola makan yang kurang sehat. Hal ini tercermin dari kebiasaan mereka yang sering dianggap benar oleh diri mereka sendiri, seperti menjalani diet ketat, mengurangi asupan makanan dengan melewati sarapan, atau menahan rasa lapar. Tindakan tersebut biasanya dilakukan demi menjaga tubuh tetap langsing dan menghindari rasa takut akan kenaikan berat badan (Pantaleon, 2019).

Gizi berlebih atau obesitas masih menjadi masalah global dan merupakan tantangan utama di negara maju maupun berkembang, dengan angka kejadian yang terus meningkat setiap tahunnya. Obesitas terjadi ketika lemak menumpuk secara berlebihan di tubuh akibat asupan kalori yang jauh melebihi jumlah kalori yang dibakar oleh tubuh (Tanjung et al., 2022). Gizi lebih yang terjadi pada masa remaja cenderung terus berlanjut hingga usia dewasa dan lanjut usia. Dampaknya menimbulkan dari masalah gizi lebih yaitu berbagai masalah kesehatan seperti diabetes melitus tipe 2, tekanan darah tinggi, penyakit jantung koroner, batu empedu, osteoarthritis, gangguan tidur seperti *sleep apnea*, kehamilan, persalinan, dan risiko kelainan bawaan (Cahyorini et al., 2022). Asupan gizi lebih pada remaja dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti melewati sarapan, konsumsi makanan cepat saji,



kurangnya asupan sayur dan buah, rendahnya aktivitas fisik, serta perilaku sedentari (Noerfitri et al., 2021).

Sementara itu, masalah gizi kurang adalah kondisi tidak sehat yang terjadi akibat kekurangan asupan makanan dan zat gizi dalam periode waktu tertentu (Mulyana and Nugroho, 2020). Kekurangan gizi atau *underweight* dapat berdampak negatif pada kesehatan fisik, mental, intelektual, dan sosial remaja, juga dapat mengganggu fungsi kognitif, menghambat kemampuan belajar, dan menurunkan tingkat konsentrasi (Zahtamal and Munir, 2019). Pola makan pada remaja sangat memengaruhi asupan zat gizi yang diperlukan untuk mendukung proses pertumbuhan dan perkembangan mereka. Konsumsi makanan yang sesuai dengan kebutuhan akan menyediakan zat gizi yang cukup untuk mendukung aktivitas fisik yang cenderung meningkat pada usia remaja. Sebaliknya, apabila asupan zat gizi dari makanan sehari-hari tidak mencukupi, risiko remaja mengalami kekurangan gizi akan semakin besar (Pangow et al., 2020).

Menurut data WHO Pada tahun 2022, lebih dari 390 juta anak dan remaja berusia 5–19 tahun mengalami kondisi kelebihan berat badan. Prevalensi kelebihan berat badan pada kelompok usia tersebut menunjukkan peningkatan signifikan, dari 8% pada tahun 1990 menjadi 20% pada tahun 2022. Peningkatan ini terjadi secara merata pada kedua jenis kelamin, di mana pada tahun 2022 tercatat 19% anak perempuan dan 21% anak laki-laki mengalami kelebihan berat badan. Prevalensi obesitas mengalami peningkatan dari 2% di tahun 1990 menjadi 8% di tahun 2022. Sementara itu, prevalensi masalah gizi kurang pada usia remaja 5-19 tahun berdasarkan data WHO 2022 sebesar 190 juta (WHO, 2024).

Berdasarkan data dari *World Obesity Federation* (WOF) dalam Obesity Atlas, prevalensi obesitas pada anak-anak dan remaja usia 5–19 tahun di kawasan Asia Tenggara diperkirakan akan meningkat secara signifikan selama periode 2020 hingga 2035. Angka ini diprediksi naik dari 3% menjadi 11% pada anak perempuan, dan dari 5% menjadi 16% pada anak laki-laki (WOF, 2023). Selain itu, prevalensi *underweight* pada usia 5-19 tahun diperkirakan mencapai 15,9% pada tahun 2030 (Rahman et al., 2023). Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) (2023), prevalensi gizi lebih remaja di Indonesia dengan usia 13-15 tahun 12,1%, prevalensi obesitas sebesar 4,1%, prevalensi gizi kurang sebesar 5,7%, dan gizi buruk sebesar 1,9%, sementara prevalensi gizi lebih remaja usia 16-18 tahun sebesar 8,8%, prevalensi obesitas sebesar 3,3%, prevalensi gizi kurang 6,6% dan prevalensi gizi buruk sebesar 1,7%.



si masalah gizi remaja usia 13-15 tahun di Sulawesi Selatan gizi lebih sebesar 11%, obesitas 4,5%, gizi kurang 7,9%, dan sedangkan pada usia 16-18 tahun prevalensi gizi lebih sebesar prevalensi obesitas sebesar 4,1%, prevalensi gizi kurang sebesar prevalensi gizi buruk sebesar 2,3%. Selain itu, penelitian sebelumnya oleh Fadhillah et al. (2023) di SMP Muhammadiyah Limbung

Kabupaten Gowa didapatkan bahwa prevalensi kategori berat badan lebih sebesar 59,5% dan obesitas sebesar 40,5%.

Di antara faktor-faktor penyebab masalah gizi, kebiasaan melewatkan sarapan terbukti menjadi salah satu penyebab utama terjadinya gizi lebih (Noerfitri et al., 2021). Melewatkan sarapan atau mengonsumsi makanan yang tidak memenuhi kebutuhan zat gizi dapat meningkatkan risiko gangguan kesehatan dan memengaruhi status gizi, termasuk kelebihan gizi atau kekurangan gizi (Saputra and Kartika, 2023). Menurut Pedoman Umum Gizi Seimbang oleh Kementerian Kesehatan RI (2014), sarapan yang bergizi dan seimbang penting dalam menjaga keseimbangan gizi. Sarapan yang bergizi dan seimbang memberikan energi yang dibutuhkan untuk beraktivitas serta memenuhi asupan zat gizi seperti protein, vitamin, mineral dan serat. Tubuh yang tidak mendapatkan makanan pada pagi hari akan mengalami kelemahan dalam melakukan aktivitas fisik dan kognitif karena kekurangan asupan zat gizi yang diterima (Hartoyo et al., 2015). Kebiasaan sarapan pada individu dapat memengaruhi status gizinya. Individu yang melewatkan sarapan cenderung memiliki risiko kelebihan berat badan karena mereka mungkin akan lebih sering memilih untuk membeli makanan jajanan yang tinggi kalori, gula, dan lemak. Namun, Individu yang tidak sarapan juga berisiko mengalami kurang berat badan (Permatasari et al, 2022).

Sarapan seringkali dianggap remeh oleh banyak orang karena berbagai alasan. Namun, tubuh memerlukan asupan zat gizi dan energi untuk menjalani aktivitas sepanjang hari. Selain itu, sarapan juga berperan penting dalam menjaga pola makan yang sehat. Jika seseorang melewatkan sarapan, mereka akan merasa sangat lapar dan sulit mengendalikan nafsu makan, yang dapat menyebabkan mereka mengonsumsi makanan dalam porsi berlebihan saat makan siang. Orang yang jarang sarapan memiliki risiko mengalami obesitas 4,5 kali lebih besar dibandingkan dengan mereka yang rutin sarapan. Ketika seseorang merasa lapar, mereka cenderung mengurangi aktivitas fisik untuk menghemat energi, yang justru dapat menyebabkan peningkatan berat badan (Mayangsari et al., 2018).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lugina et al. (2021) di SMAN 2 Tasikmalaya, diperoleh bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian *overweight* dan sarapan pagi dengan kejadian *overweight* pada siswa di SMAN 2 Tasikmalaya. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Saputra dan Kartika (2023) di SMA Negeri 1 Ciomas, menemukan bahwa kebiasaan sarapan kategori ya sebesar 90% dan tidak



lengan alasan responden tidak menyukai sarapan karena terlambat ke sekolah, dan responden lainnya tidak menyukai merasa sakit perut jika makan di pagi hari, serta diperoleh a terdapat hubungan antara sarapan pagi dengan status gizi egeri 1 Ciomas tahun 2023. Namun, hasil berbeda didapatkan ain yang dilakukan oleh Ramadhan (2021) yang menyatakan

bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara kebiasaan sarapan dengan status gizi.

Selain kebiasaan sarapan, tingkat aktivitas fisik juga merupakan salah satu faktor yang memengaruhi status gizi pada remaja. Seiring dengan meningkatnya aktivitas fisik di kalangan remaja, kebutuhan akan asupan energi yang memadai juga meningkat untuk mendukung kegiatan mereka. Keseimbangan antara aktivitas fisik yang cukup dan asupan makanan yang tepat akan berdampak positif pada status gizi remaja. Jika asupan zat gizi melebihi kebutuhan harian dan diimbangi dengan pengeluaran energi melalui aktivitas fisik, maka risiko perubahan berat badan pada remaja dapat diminimalkan (Utami et al., 2024). Berdasarkan data SKI (2023), angka proporsi aktivitas fisik penduduk umur ≥ 10 tahun di Indonesia dengan kategori kurang yaitu sebesar 37,4 %, dan di Sulawesi Selatan mencapai 38,7 %.

Aktivitas fisik pada manusia, mulai dari anak-anak, remaja, hingga dewasa, kini cenderung mengalami penurunan. Hal ini terlihat dari kebiasaan yang lebih banyak dihabiskan untuk duduk di depan televisi, bermain komputer atau gadget, serta bepergian menggunakan kendaraan bermotor, dibandingkan dengan melakukan aktivitas di luar rumah seperti bermain, bersepeda, atau berjalan kaki. Aktivitas fisik berfungsi untuk membakar energi, sehingga jika asupan energi berlebih dan tidak diimbangi dengan aktivitas fisik yang memadai, berat badan akan meningkat. Sebaliknya, jika kalori yang terbakar tinggi tanpa diimbangi asupan kalori yang cukup, akan terjadi defisit kalori yang berujung pada penurunan berat badan (Multazami, 2022). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Purwaningsih dan Sumarmi (2022) menemukan bahwa ditemukan tingkat aktivitas fisik ringan 36,2%, sedang 25%, dan berat 38,8%, serta p-value $<0,05$, sehingga ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara kecukupan zat gizi dan aktivitas fisik dengan status gizi di SMA Muhammadiyah 7 Sutorejo Surabaya. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Halawa et al (2022) didapatkan bahwa p-value $>0,05$, sehingga ditarik kesimpulan bahwa aktivitas fisik tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan status gizi.

Berdasarkan hasil observasi awal melalui wawancara langsung terhadap beberapa siswa yang dilakukan peneliti pada tanggal 11 Desember 2024, didapatkan bahwa kebanyakan siswa tidak melakukan sarapan sebelum berangkat sekolah dengan berbagai alasan dan melakukan makan pagi di jam istirahat sekitar jam 10 ke atas. Penelitian serupa yang dilakukan oleh Fadhillah et al. (2023) di SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa didapatkan

maja dengan ketegori jarang sarapan. Padahal, melewati berdampak negatif, terutama pada anak sekolah, seperti ses belajar. Selain itu, tidak sarapan juga dapat menurunkan fisik, meningkatkan risiko obesitas pada remaja dan orang mendorong kebiasaan mengonsumsi jajanan yang kurang sehat. arapkan dapat memberikan data dan informasi penting terkait a, yang nantinya dapat digunakan sebagai dasar untuk



merancang program intervensi gizi yang sesuai guna meningkatkan kesehatan dan kualitas hidup para remaja di sekolah ini. Berdasarkan uraian diatas, peneliti merasa penting untuk dilakukan penelitian terkait hubungan kebiasaan sarapan dan aktivitas fisik dengan status gizi remaja di SMA Negeri 20 Gowa.

1.2 Teori

1.2.1 Status Gizi

A. Definisi Status Gizi

Status gizi merupakan faktor penting yang memengaruhi kondisi kesehatan, terutama pada anak usia sekolah karena berperan dalam proses tumbuh kembang mereka. Status gizi mengacu pada kondisi tubuh yang dipengaruhi oleh keseimbangan antara asupan nutrisi dari makanan yang dikonsumsi dan kebutuhan tubuh akan zat gizi (Leviana and Agustina, 2024). Pemenuhan kebutuhan gizi sangatlah penting di setiap tahap usia, karena gizi yang cukup berperan dalam membentuk individu yang sehat, cerdas, berkualitas, dan produktif. Kekurangan gizi selama masa pertumbuhan anak dapat memengaruhi berat badan, tinggi badan, serta perkembangan otaknya secara signifikan (Kamilah et al., 2022).

Status gizi mencerminkan keberhasilan dalam memenuhi kebutuhan nutrisi anak, yang ditunjukkan melalui berat badan dan tinggi badan. Pada remaja, kebutuhan gizi sangat tinggi karena mereka masih dalam fase pertumbuhan. Remaja memerlukan energi, protein, kalsium, zat besi, zinc, serta vitamin untuk mendukung aktivitas fisik, baik dalam kegiatan sekolah maupun aktivitas sehari-hari. Kondisi tubuh yang sehat menjadi keinginan setiap remaja agar dapat menjalani aktivitas fisik dengan optimal. Energi yang dibutuhkan tubuh diperoleh dari makanan dan berfungsi menggantikan energi yang telah digunakan oleh tubuh. Namun, banyak remaja kurang memperhatikan keseimbangan antara energi yang masuk dengan energi yang dikeluarkan. Ketidakseimbangan ini dapat menyebabkan masalah gizi, seperti kelebihan berat badan jika asupan energi berlebihan, atau kekurangan gizi jika energi yang dikeluarkan lebih besar dari yang diterima (Mardalena, 2017).

B. Klasifikasi Status Gizi

Menurut Kemenkes 2020, Standar Antropometri Anak didasarkan pada parameter berat badan dan panjang atau tinggi badan. yang terbagi ke dalam empat indeks utama, yaitu:

1. Indeks Berat Badan menurut Umur (BB/U)

Indeks Berat Badan menurut Umur (BB/U) menunjukkan berat badan anak relatif terhadap usianya. Indeks ini digunakan untuk mengidentifikasi anak dengan berat badan kurang (*underweight*) atau sangat kurang (*severely underweight*). Namun, indeks ini tidak dapat digunakan untuk menentukan



apakah seorang anak tergolong gemuk atau sangat gemuk. Penting untuk memahami bahwa anak dengan BB/U rendah mungkin menghadapi masalah pertumbuhan. Oleh karena itu, kondisi ini perlu dikonfirmasi menggunakan indeks lain, seperti BB/PB, BB/TB, atau IMT/U, sebelum dilakukan intervensi.

- b. Indeks Panjang Badan menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Umur (TB/U)

Indeks Panjang Badan menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) mencerminkan pertumbuhan panjang atau tinggi badan anak sesuai dengan usianya. Indeks ini digunakan untuk mengidentifikasi anak yang mengalami kondisi pendek (*stunted*) atau sangat pendek (*severely stunted*), yang umumnya disebabkan oleh kekurangan gizi dalam jangka waktu panjang atau seringnya mengalami penyakit.

- c. Indeks Berat Badan menurut Panjang Badan atau Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB)

Indeks Berat Badan menurut Panjang Badan atau Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB) menunjukkan kecocokan antara berat badan anak dengan panjang atau tinggi badannya. Indeks ini digunakan untuk mengidentifikasi anak dengan gizi kurang (*wasted*), gizi buruk (*severely wasted*), atau anak yang berisiko mengalami gizi lebih (*possible risk of overweight*). Gizi buruk pada anak biasanya disebabkan oleh penyakit atau kekurangan asupan gizi, baik yang baru saja terjadi (akut) maupun yang berlangsung dalam jangka waktu lama (kronis).

- d. Indeks Masa Tubuh menurut Umur (IMT/U)

Indeks IMT/U digunakan untuk mengklasifikasikan status gizi anak, seperti gizi buruk, gizi kurang, gizi baik, risiko gizi lebih, gizi lebih, dan obesitas. Meskipun grafik IMT/U memiliki kemiripan hasil dengan grafik BB/PB atau BB/TB, indeks IMT/U lebih sensitif dalam mendeteksi anak yang berisiko mengalami gizi lebih dan obesitas. Anak dengan nilai IMT/U di atas ambang batas $>+1SD$ dianggap berisiko mengalami gizi lebih, sehingga perlu dilakukan penanganan lebih lanjut untuk mencegah gizi lebih dan obesitas.

C. Penilaian Status Gizi

Menurut Kemenkes tahun 2017, pengukuran status gizi dibagi menjadi dua kategori yaitu secara langsung dan tidak langsung (rda et al., 2023).

Penilaian status gizi secara langsung, terdiri dari antropometri, biokimia, dan biofisik. Antropometri

Antropometri adalah metode yang digunakan untuk mengukur ukuran dan komposisi tubuh pada berbagai kelompok usia, mencakup berat badan, lingkar lengan atas, tinggi badan,



serta ketebalan lemak di bawah kulit. Pengukuran ini telah lama diakui sebagai indikator yang sederhana namun efektif untuk menilai status gizi, baik pada tingkat individu maupun populasi. Antropometri sering dimanfaatkan untuk menilai status gizi yang terkait dengan ketidakseimbangan asupan energi dan protein.

b. Klinis

Penilaian klinis status gizi memiliki peran penting sebagai langkah awal untuk mengevaluasi kondisi gizi suatu populasi. Metode ini didasarkan pada perubahan fisik yang terjadi akibat malnutrisi. Perubahan tersebut biasanya tampak pada jaringan epitel, seperti rambut, mukosa mulut, kulit, dan mata, atau pada organ yang berada dekat dengan permukaan tubuh, seperti kelenjar tiroid. Metode ini umumnya digunakan untuk penelitian klinis yang bersifat cepat. Pemeriksaan klinis ini terbagi menjadi dua jenis, yaitu pemeriksaan fisik yang melibatkan pengamatan terhadap gejala yang muncul, serta pemeriksaan riwayat medis yang mencatat perkembangan penyakit individu.

c. Biokimia

Analisis nutrisi biokimia melibatkan pemeriksaan sampel yang diambil dari berbagai bagian tubuh dan diuji di laboratorium. Jaringan yang digunakan untuk pengujian meliputi darah, urin, feses, serta bagian tubuh tertentu seperti hati dan otot. Karena banyak gejala klinis yang kurang spesifik, hasil uji fisikokimia seringkali lebih berguna dalam mengidentifikasi kekurangan nutrisi tertentu.

d. Biofisik

Asesmen gizi secara biofisik adalah metode untuk menilai status gizi melalui uji fungsional dan pencatatan perubahan pada struktur jaringan tubuh. Tes fisik dilakukan untuk mendeteksi tanda dan gejala malnutrisi dengan memeriksa bagian tubuh seperti rambut, mata, lidah, dan lemak.

2. Penilaian Status Gizi Secara Tidak Langsung

a. Survey Konsumsi Makanan

Survey konsumsi pangan adalah metode tidak langsung untuk mengevaluasi status gizi individu dengan mengamati jumlah dan jenis makanan yang dikonsumsi. Salah satu cara untuk menilai pola konsumsi makanan adalah melalui anamnesis riwayat asupan makanan. Namun, penilaian ini seringkali kali menghadapi tantangan karena keterbatasan daya ingat manusia, yang menyebabkan individu tidak selalu dapat mengingat dengan akurat jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi.

Berbagai pendekatan dapat digunakan dalam survei konsumsi pangan, seperti metode *recall* 24 jam, *estimated food*



record, penimbangan makanan (*food weighting*), *dietary history*, dan *food frequency questionnaire*. Setiap metode memiliki keunggulan dan kelemahan masing-masing yang dapat disesuaikan dengan tujuan penelitian dan karakteristik responden.

b. Penggunaan Statistik Vital

Pengukuran status gizi melalui statistik vital dilakukan dengan menganalisis berbagai data kesehatan, seperti angka kematian berdasarkan kelompok usia, jenis penyakit, dan penyebab kematian secara keseluruhan. Data-data ini juga mencakup informasi lain yang relevan dengan kondisi gizi, sehingga memberikan gambaran tentang dampak gizi terhadap kesehatan masyarakat.

c. Faktor Ekologi Malnutrisi

Faktor ini mencakup berbagai isu sosial yang muncul akibat gabungan berbagai aspek fisik, fisiologis, lingkungan, dan budaya. Ketersediaan makanan dipengaruhi oleh kondisi lingkungan serta faktor-faktor lain yang saling berinteraksi.

D. Pengukuran Status Gizi

Penilaian status gizi dapat dilakukan melalui pengukuran antropometri, dengan salah satu metode paling sederhana dan sering digunakan adalah penghitungan Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT merupakan indikator yang menghitung perbandingan antara berat badan dan tinggi badan seseorang. Metode ini digunakan secara luas untuk mengklasifikasikan status gizi individu, seperti kategori berat badan kurang (*underweight*), berat badan berlebih (*overweight*), hingga obesitas. Penilaian status gizi anak menggunakan metode antropometri melibatkan penggabungan beberapa variabel, yaitu berat badan, tinggi badan (atau panjang badan), jenis kelamin, dan usia, untuk membentuk indeks antropometri. Indeks ini biasanya dinyatakan dalam bentuk persentil atau *z-score* (WHO, 2007). Standar antropometri untuk anak didasarkan pada kombinasi parameter berat badan dan panjang atau tinggi badan, yang mencakup empat jenis indeks utama, yaitu Berat Badan menurut Umur (BB/U), Panjang atau Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U), Berat Badan menurut Panjang atau Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB), dan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U). Indeks-indeks ini digunakan untuk menganalisis status gizi anak secara

ensif dan mengidentifikasi potensi masalah gizi, seperti an gizi atau obesitas (PerMenkes, 2020).

umus atau cara menghitung Z-Score (Sohorah, 2024):

$$score = \frac{\text{Nilai individu subyek} - \text{Nilai median baku rujukan}}{\text{Nilai Simpang Baku Rujukan}}$$

nilai individu lebih kecil dari nilai median, maka nilai simpang akan adalah nilai median dikurangi (-1 SD). Jika nilai individu



lebih besar dari nilai median, maka nilai simpang baku rujukan adalah (+1 SD) dikurangi nilai median. Kemudian, gunakan tabel standar antropometri penilaian status gizi anal sesuai indikator yang diminta.

Tabel 1. 1 Kategori Status Gizi anak usia 5-18 tahun menurut IMT/U

Indeks	Kategori	IMT
Umur (IMT/U) anak usia 5-18 tahun	Gizi Buruk	<- 3 SD
	Gizi Kurang (<i>thinnes</i>)	- 3 SD sd <- 2 SD
	Gizi Baik (normal)	-2 SD sd +1 SD
	Gizi Lebih (<i>overweight</i>)	>+ 1 SD sd +2 SD
	Obesitas (<i>obese</i>)	> + 2 SD

Sumber: Kemenkes, 2020

E. Faktor- faktor yang Memengaruhi Status Gizi

Terdapat dua faktor yang memengaruhi status gizi menurut UNICEF, yaitu faktor langsung dan tidak langsung (Wityadarda et al., 2023).

1. Faktor langsung

a. Asupan makanan

Penilaian konsumsi pangan dalam keluarga, baik pada tingkat rumah tangga maupun individu, merupakan metode untuk mengkaji pola konsumsi makanan suatu populasi berdasarkan faktor wilayah, kondisi ekonomi, sosial, dan budaya. Asupan makanan memiliki peran krusial dalam mendukung peningkatan status gizi seseorang. Keseimbangan antara kebutuhan dan jumlah zat gizi yang dikonsumsi sangat memengaruhi kualitas makanan dan tingkat asupan gizi. Asupan gizi yang tidak mencukupi atau makanan dengan kualitas buruk dapat berdampak buruk pada kesehatan dan status gizi individu. Kekurangan asupan gizi dapat menyebabkan daya tahan tubuh menurun, sehingga seseorang menjadi lebih rentan terhadap penyakit. Hal ini terjadi akibat ketidakseimbangan antara kebutuhan zat gizi dan jumlah yang dikonsumsi.

b. Penyakit infeksi

Salah satu dampak malnutrisi adalah meningkatnya risiko terkena penyakit infeksi. Anak-anak dengan asupan gizi yang memadai tetap berpotensi mengalami malnutrisi apabila sering terkena demam, diare, atau infeksi lainnya. Sebaliknya, kekurangan asupan makanan dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh anak, membuatnya lebih mudah terinfeksi, kehilangan selera makan, dan akhirnya mengalami malnutrisi. Hal ini disebabkan karena energi yang seharusnya digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan dialihkan untuk proses pemulihan dari infeksi. Selain itu, selama sakit, anak-anak



cenderung mengalami penurunan nafsu makan, sehingga kebutuhan gizinya tidak dapat terpenuhi dengan baik.

2. Faktor tidak langsung

a. Ketersediaan makanan

Pangan dan gizi memiliki peran krusial dalam meningkatkan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, makanan sehari-hari perlu tersedia dalam jumlah yang memadai dan dengan kualitas yang baik. Ketersediaan makanan bergizi di rumah menjadi faktor utama dalam mendukung kesejahteraan keluarga. ketersediaan pangan yang mencukupi di setiap rumah tangga dapat memengaruhi pola konsumsi makanan seluruh anggota keluarga, yang pada akhirnya menentukan status gizi rumah tangga tersebut.

b. Pola asuh

Pola asuh merupakan salah satu faktor penting yang berhubungan erat dengan pertumbuhan dan perkembangan anak. Pola asuh mencakup kemampuan orang tua dalam menyediakan waktu, perhatian, serta dukungan untuk memenuhi kebutuhan fisik, mental, dan sosial anak, yang hidup bersama anggota keluarga lainnya. Pengasuhan yang baik bertujuan untuk membantu anak mengembangkan kemampuan dan kemandirian dalam menjalani kehidupan.

c. Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS)

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) adalah serangkaian kebiasaan yang diterapkan individu dalam kehidupan sehari-hari untuk menjaga kesehatan dan menghindari perilaku yang dapat memicu timbulnya penyakit. Penerapan PHBS dalam kehidupan sehari-hari, khususnya di lingkungan rumah, dapat membantu mengurangi risiko terjadinya infeksi atau penyakit, baik pada ibu maupun bayi. Dengan demikian, PHBS dapat berfungsi sebagai salah satu faktor pendukung dalam pencapaian indikator kesehatan di lingkungan masyarakat.

d. Kesehatan lingkungan

Kesehatan lingkungan adalah upaya untuk mengawasi dan mengelola kondisi lingkungan yang dapat memengaruhi kesehatan individu serta keberlangsungan hidup secara umum. Ruang lingkup kesehatan lingkungan mencakup berbagai aspek, seperti pengelolaan limbah manusia, perumahan, penyediaan air bersih, pengolahan limbah industri, sanitasi, serta pengelolaan tempat penampungan hewan. Pengendalian faktor penyakit dilakukan secara terintegrasi dengan upaya penerapan sanitasi yang baik dan perlindungan terhadap lingkungan.



e. Tingkat pendapatan

Pendapatan merupakan hasil yang diperoleh dari aktivitas atau pekerjaan yang dilakukan. Pendapatan rumah tangga merujuk pada total penghasilan yang diterima oleh kepala rumah tangga, ibu, dan anggota keluarga lainnya, yang dinyatakan dalam satuan rupiah per orang per bulan. Pendapatan memiliki pengaruh terhadap daya beli, yang secara tidak langsung berdampak pada status gizi. Keluarga dengan pendapatan yang memadai cenderung mampu membeli bahan makanan bergizi dan berkualitas, sehingga kebutuhan gizi seluruh anggota keluarga dapat terpenuhi.

Selain itu, sarapan dan aktivitas fisik juga merupakan salah satu faktor yang memengaruhi status gizi. Anak-anak yang tidak sarapan memiliki risiko terhadap status gizi mereka. Tidak sarapan dapat berdampak negatif, seperti menurunnya kemampuan kognitif, meningkatnya risiko obesitas, penurunan tingkat konsentrasi, munculnya sindrom metabolik, serta menyebabkan tubuh terasa lemas (Asih et al., 2017). Aktivitas fisik yang buruk pada remaja dapat meningkatkan risiko terjadinya kekurangan gizi atau kelebihan gizi. Penurunan tingkat aktivitas fisik dapat menyebabkan peningkatan risiko berat badan berlebih. Sebaliknya, remaja yang aktif secara fisik dapat meningkatkan metabolisme tubuh, yang kemudian memicu proses pembakaran lemak dan penurunan kalori. Tingkat aktivitas fisik juga berpengaruh terhadap status gizi, di mana semakin rendah tingkat aktivitas fisik, semakin besar kemungkinan terjadinya obesitas atau kelebihan berat badan (Sofiani et al., 2023).

F. Faktor – faktor yang Memengaruhi Status Gizi Remaja

Berikut beberapa faktor yang memengaruhi status gizi remaja (Pramardika et al., 2022):

- a. Kebiasaan makan yang tidak sehat, seringkali diwariskan dalam keluarga dan dipengaruhi oleh lingkungan yang kurang mendukung, yang terbentuk selama periode waktu yang lama. Hal ini umumnya disebabkan oleh minimnya pemahaman mengenai kebutuhan gizi yang seimbang serta dampak negatif dari kegagalan memenuhi kebutuhan nutrisi terhadap kesehatan.
- b. Kesalahpahaman mengenai kebutuhan gizi, seringkali terjadi pada remaja, khususnya remaja putri, yang cenderung berusaha memiliki lebih ramping dibandingkan teman sebaya mereka. Keinginan mempertahankan bentuk tubuh ideal ini sering menjadi konfliktik dan mendorong mereka menerapkan pembatasan makan secara keliru. Akibatnya, mereka tidak memperoleh nutrisi yang diperlukan. Beberapa dari mereka bahkan makan sekali sehari atau memilih membawa bekal sederhana



untuk menghemat uang, yang dapat berdampak negatif pada kesehatan mereka.

- c. Pengenalan terhadap makanan baru, hal ini menarik perhatian remaja, karena rasa ingin tahu yang tinggi mendorong mereka untuk mencoba berbagai jenis makanan atau produk pangan baru. Ketertarikan ini membuat mereka cenderung mengonsumsi makanan tersebut secara berulang, terutama ketika makanan baru tersebut mudah diakses. Akibatnya, kebutuhan dan asupan gizi remaja tidak lagi menjadi prioritas, yang pada akhirnya dapat berdampak negatif terhadap status gizi mereka. Salah satu contoh produk makanan baru yang populer di kalangan remaja adalah makanan siap saji yang berasal dari luar negeri.
- d. Penggunaan media pemasaran yang berlebihan, hal ini memanfaatkan karakteristik remaja yang cenderung termotivasi untuk mempelajari hal-hal baru dan mengembangkan kemampuan diri. Kondisi ini dimanfaatkan oleh para pelaku usaha di bidang makanan untuk mempromosikan produk mereka dengan cara yang memiliki dampak signifikan terhadap remaja. Namun, produk makanan yang dipasarkan ini sering kali memiliki nilai gizi yang rendah dan, jika dikonsumsi dalam jumlah besar, dapat memberikan dampak negatif pada kesehatan.

G. Penelitian Terdahulu tentang Status Gizi

Penelitian mengenai status gizi remaja telah banyak dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhinya, terutama di lingkungan sekolah. Purba et al. (2024) dalam Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama melakukan penelitian dengan desain *cross-sectional* menggunakan uji *chi-square*. Penelitian ini dilakukan pada 81 siswa di MTs Al-Washliyah, Desa Celawan, Kabupaten Serdang Bedagai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi dan status gizi, begitu pula dengan status sosial ekonomi. Namun, aktivitas fisik terbukti memiliki hubungan signifikan dengan status gizi remaja.

Hasil serupa juga ditemukan dalam penelitian Hartini et al. (2022) di Kota Palu yang dilakukan pasca bencana. Menggunakan desain analitik *cross-sectional* dengan 180 responden, penelitian ini menemukan bahwa aktivitas fisik berhubungan secara bermakna dengan status gizi, sedangkan pengetahuan gizi tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Penelitian ini memperkuat bukti bahwa aktivitas fisik merupakan faktor penting dalam menentukan status gizi terutama dalam kondisi lingkungan yang terdampak bencana.

Sementara itu, Nurholilah, A., et al. (2019) dalam penelitiannya di An Naba, Kota Bogor, menggunakan pendekatan kuantitatif dan juga menggunakan uji *chi-square*. Dengan total 118 responden, penelitian ini menemukan adanya hubungan yang signifikan



antara pola makan dan status gizi remaja. Hal ini menunjukkan bahwa asupan makanan yang dikonsumsi remaja sangat memengaruhi kondisi gizi mereka.

Pendekatan yang sedikit berbeda digunakan oleh Rahayu dan Fitriana (2020) yang mengadopsi desain deskriptif korelasi dan analisis regresi linear berganda dalam Jurnal Vokasi Kesehatan. Penelitian ini melibatkan 151 remaja putri dan menunjukkan bahwa pola makan, aktivitas fisik, persepsi *body image*, serta depresi secara bersama-sama memiliki pengaruh signifikan terhadap status gizi remaja putri. Artinya, faktor psikologis seperti depresi dan *body image* juga memiliki kontribusi terhadap kondisi gizi remaja, terutama pada remaja putri. Selain itu, penelitian oleh Indrasari dan Sutikno (2020) dengan desain *cross-sectional* dan sampel 72 siswa menunjukkan bahwa konsumsi energi dan aktivitas fisik berhubungan dengan status gizi. Ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menekankan pentingnya keseimbangan antara energi yang dikonsumsi dan aktivitas fisik yang dilakukan remaja.

1.2.2 Sarapan

A. Definisi Sarapan

Sarapan merupakan aktivitas makan dan minum yang dilakukan sejak bangun tidur hingga pukul 9 pagi untuk memenuhi sekitar 15-30% kebutuhan gizi harian. Kegiatan ini berperan penting dalam mendukung pola hidup sehat, menjaga energi, serta meningkatkan produktivitas (Permenkes, 2014). Sarapan pagi merupakan aktivitas penting yang dilakukan setiap pagi sebelum memulai berbagai kegiatan harian. Sarapan berfungsi untuk mengisi perut yang kosong setelah beristirahat selama 8-10 jam dan bermanfaat dalam meningkatkan fokus belajar serta kemampuan fisik (Nurlinawati et al., 2019). Sarapan pagi adalah makanan yang dikonsumsi pada waktu pagi, yang berfungsi untuk memberikan energi bagi tubuh dalam menjalankan aktivitas. Sarapan memiliki dampak positif karena membantu menjaga kadar glukosa darah yang optimal, sehingga mendukung kelancaran kegiatan dari pagi hingga sore hari. Kekurangan glukosa dapat berdampak negatif pada performa dan aktivitas sepanjang hari (Lestari and Rosyada, 2022).

B. Manfaat Sarapan

Sarapan memiliki peran penting dalam menyediakan energi yang dibutuhkan untuk menjaga konsentrasi dan fokus selama menjalani aktivitas harian, seperti belajar atau bekerja. Dengan sarapan yang seimbang, otak memperoleh nutrisi yang diperlukan untuk bekerja secara optimal. Kombinasi karbohidrat kompleks, protein, lemak, dan serat dalam menu sarapan mampu memberikan energi bertahap serta membantu menjaga kestabilan kadar gula darah. Sarapan juga mendukung kinerja otak dan menjaga suasana hati tetap baik. Sarapan juga menjadi bagian penting dalam pemenuhan kebutuhan gizi



pagi hari, terutama bagi peserta didik dengan jadwal akademis yang sangat padat (Savira et al., 2024).

Berikut beberapa manfaat sarapan pagi khususnya anak sekolah (Mawarni, 2018).

1. Memperkuat tubuh

Anak-anak yang sering melewatkan sarapan cenderung lebih mudah mengalami kelemahan fisik. Tidak sarapan dapat membuat tubuh terasa lemas dan mengurangi kemampuan konsentrasi dalam menyimak pelajaran. Hal ini disebabkan oleh perut kosong yang kekurangan pasokan energi. Selain itu, dampak lain yang mungkin terjadi adalah berat badan anak yang tidak ideal, bahkan tubuh yang tampak kurus.

2. Mencukupi kebutuhan gizi anak

Sarapan pagi memiliki manfaat penting, termasuk mencegah risiko kekurangan gizi dan obesitas pada anak. Dengan menyediakan asupan nutrisi yang cukup melalui makanan yang dikonsumsi saat sarapan, hal ini dapat mendukung perkembangan mental dan fisik anak secara optimal.

3. Menjaga kesehatan anak

Anak yang rutin sarapan pagi sebelum memulai aktivitas cenderung memiliki sistem kekebalan tubuh yang lebih kuat. Dengan asupan gizi yang memadai di pagi hari, tubuhnya mendapat dukungan nutrisi yang diperlukan untuk memperkuat sistem imun, sehingga lebih tahan terhadap serangan penyakit.

4. Mencegah penyakit maag

Sarapan pagi membantu mengisi lambung dengan makanan, sehingga dapat menetralkan asam lambung. Jika lambung dibiarkan kosong terlalu lama, hal ini dapat menyebabkan rasa perih dan berujung pada penyakit maag.

5. Menyegarkan otak

Sarapan pagi memberikan nutrisi yang dibutuhkan oleh otak, sehingga meningkatkan kemampuan berpikir secara lebih baik dan cepat. Selain itu, sarapan juga membantu meningkatkan konsentrasi.

6. Meningkatkan daya konsentrasi anak

Dengan mencukupi kebutuhan energi melalui sarapan pagi, anak-anak dapat memiliki konsentrasi yang lebih baik. Hal ini ada dengan anak-anak yang sering melewatkan sarapan, yang jika kehilangan fokus hingga tertidur di kelas. Konsentrasi yang baik akan mendukung anak dalam mencapai hasil belajar yang maksimal.



7. Membudayakan hidup sehat

Membiasakan sarapan pagi adalah langkah yang baik, karena kebiasaan ini dapat mencegah anak mencari makanan yang kurang sehat sebagai pengganti sarapan.

C. Kebiasaan Sarapan

Kebiasaan sarapan pagi merupakan salah satu dari tiga belas pesan utama dalam pedoman gizi seimbang. Bagi pelajar, sarapan yang memadai terbukti mampu meningkatkan konsentrasi, energi, dan prestasi belajar. Bagi remaja dan orang dewasa, sarapan yang cukup efektif dalam mencegah obesitas. Membiasakan diri untuk sarapan dapat membantu disiplin dalam bangun pagi, memulai aktivitas lebih awal, serta mengurangi risiko makan berlebihan saat mengonsumsi camilan atau makan siang (Andriati and Nuraini, 2020). Seseorang dianggap memiliki kebiasaan sarapan yang teratur jika melakukannya sebanyak empat kali atau lebih dalam seminggu. Sebaliknya, jika frekuensi sarapan kurang dari empat kali seminggu, kebiasaan tersebut dianggap tidak teratur (Yang et al., 2006).

Sarapan sehat setiap pagi dapat dilakukan dengan bangun lebih awal, menyiapkan, dan menikmati makanan serta minuman sebelum memulai aktivitas sehari-hari. Menu sarapan yang ideal mencakup sumber karbohidrat, lauk-pauk, sayuran atau buah-buahan, dan minuman. Bagi mereka yang tidak terbiasa mengonsumsi camilan pagi dan siang, porsi sarapan mencakup sekitar sepertiga dari total kebutuhan makan harian. Namun, bagi yang biasa makan camilan pagi dan siang, porsi sarapan sebaiknya sekitar seperempat dari asupan makanan harian (Depkes, 2014).

D. Faktor - faktor yang memengaruhi kebiasaan sarapan

Berikut beberapa faktor yang memengaruhi kebiasaan sarapan (Gemily et al., 2015) :

a. Jenis kelamin

Laki-laki cenderung lebih sering sarapan dibandingkan perempuan. Hal ini disebabkan oleh kecenderungan anak perempuan lebih memperhatikan jenis makanan yang mereka konsumsi karena khawatir akan mengalami kenaikan berat badan. Akibatnya, banyak perempuan memilih untuk melewatkan sarapan.

b. Pekerjaan ibu

Pekerjaan ibu memiliki pengaruh terhadap ketersediaan waktu di pagi hari. Ibu yang tidak bekerja biasanya memiliki lebih banyak waktu untuk menyiapkan sarapan dibandingkan ibu yang bekerja di pagi hari. Sebaliknya, ibu yang bekerja di pagi hari sering tidak sempat menyiapkan sarapan untuk anak-anaknya, yang akhirnya dapat memengaruhi kebiasaan sarapan anak.



c. Kebiasaan sarapan dalam keluarga

Kebiasaan sarapan dalam keluarga turut memengaruhi kebiasaan sarapan anak. Orang tua cenderung menerapkan pola yang serupa dengan kebiasaan mereka sendiri, sekaligus memberikan teladan yang baik. Hal ini membuat anak cenderung mengikuti kebiasaan sarapan yang telah terbentuk dalam keluarga.

d. Dorongan keluarga

Dukungan dari keluarga berperan penting dalam membentuk kebiasaan sarapan pada anak. Anak yang diajak dan diwajibkan untuk sarapan oleh orang tuanya cenderung lebih rutin melakukannya dibandingkan dengan anak yang tidak mendapat dorongan serupa. Ketika anak diwajibkan untuk sarapan, mereka akan melakukannya, sehingga secara bertahap kebiasaan tersebut akan terbentuk.

Selain itu, menurut *International Food Information Council Foundation* (2008), terdapat beberapa faktor yang menyebabkan remaja melewati sarapan. Salah satunya adalah jadwal pagi yang sangat padat, sehingga mereka merasa tidak memiliki cukup waktu untuk menyiapkan sarapan. Remaja sering kali lupa sarapan karena kesibukan di pagi hari, atau sengaja melewatkannya karena merasa dirinya gemuk dan beranggapan bahwa tidak sarapan dapat membantu menurunkan berat badan (Rosida and Adi, 2017). Tingginya jumlah anak yang melewati sarapan disebabkan oleh berbagai alasan. Beberapa alasan umum, terutama di kalangan remaja, meliputi keterbatasan waktu karena terburu-buru, jarak sekolah yang jauh, bangun terlalu siang, kurangnya nafsu makan, tidak terbiasa sarapan, atau keinginan untuk diet demi menurunkan berat badan dengan cepat (Susanti and SY, 2018).

E. Dampak tidak sarapan

Melewatkan sarapan dapat berdampak buruk pada prestasi akademik remaja, menurunkan tingkat aktivitas fisik, meningkatkan risiko obesitas pada remaja dan dewasa, serta memicu masalah kesehatan yang serius (Permenkes, 2014). Remaja yang melewati sarapan cenderung kurang selektif dalam memilih makanan pada siang hari, seringkali memilih makanan tinggi kalori tetapi rendah nutrisi. Selain itu, rasa lapar yang berlebihan akibat tidak sarapan dapat memicu perilaku makan berlebihan pada siang atau sore hari, yang berakibat konsumsi kalori yang melampaui kebutuhan harian mereka (Ind Utami, 2024).

Anak yang melewati sarapan berisiko menghadapi masalah status gizi. Dampak dari tidak sarapan meliputi penurunan fungsi kognitif, peningkatan risiko obesitas, berkurangnya energi, munculnya sindrom metabolik, serta tubuh yang terasa lelah (Sih et al., 2017). Tidak sarapan dapat menyebabkan tubuh



kekurangan glukosa (gula darah), yang berdampak pada kelemahan fisik akibat minimnya pasokan energi. Kondisi ini membuat lambung kosong hingga 10-11 jam setelah makan malam terakhir, biasanya sekitar pukul 19.00. Akibatnya, seseorang akan kesulitan berkonsentrasi dalam belajar karena lebih terganggu oleh rasa lapar daripada fokus pada materi pelajaran (Andriati and Nuraini, 2020).

Seseorang yang tidak sarapan pagi cenderung tidak berada dalam kondisi optimal untuk menjalankan tugas dengan baik. Hal ini terjadi karena tubuh berusaha meningkatkan kadar gula darah dengan memanfaatkan cadangan glikogen. Ketika cadangan tersebut habis, tubuh mulai menggunakan lemak sebagai sumber energi. Melewatkan sarapan dapat menyebabkan ketidakseimbangan pada sistem saraf pusat, yang ditandai dengan gejala seperti pusing, gemetar, atau kelelahan. Dalam kondisi ini, anak akan kesulitan menyerap pelajaran, mengalami gangguan konsentrasi akibat menurunnya cadangan energi dari makan malam, menghadapi masalah dalam ingatan jangka pendek, sulit menyelesaikan masalah, terganggu perhatiannya, serta mengalami penurunan hasil belajar (Effendy et al., 2023).

F. Hubungan kebiasaan sarapan dengan status gizi remaja

Salah satu faktor yang memengaruhi status gizi adalah kebiasaan sarapan. Sarapan yang sehat berkontribusi sekitar 15-30% dari total kebutuhan gizi harian. Memenuhi kebutuhan gizi pada anak usia sekolah sangat penting untuk mendukung proses pertumbuhan dan perkembangan mereka. Pada masa ini, kebutuhan gizi meningkat secara signifikan, sehingga asupan gizi yang diperoleh setiap hari memiliki dampak yang besar terhadap kesehatan dan kualitas hidup anak di masa remaja (Amalia and Adriani, 2019). Sarapan berperan penting dalam menyediakan energi yang diperlukan untuk mendukung aktivitas harian sekaligus memengaruhi status gizi anak. Anak yang memiliki kebiasaan melewati sarapan berisiko tiga kali lebih besar untuk mengonsumsi camilan secara berlebihan dan mengalami kesulitan dalam mengontrol nafsu makan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan risiko obesitas (Kral et al., 2011),

Kebiasaan melewati sarapan merupakan salah satu pola makan yang kurang sehat. Saat seseorang tidak sarapan, kadar glukosa dalam tubuh secara perlahan akan menurun, yang kemudian kondisi ini merangsang hipotalamus untuk memunculkan rasa lapar yang

in, sehingga cenderung mendorong konsumsi makanan dalam ang lebih banyak pada siang atau malam hari. Pola makan ini, idak diimbangi dengan aktivitas fisik yang memadai, dapat lbkan akumulasi jaringan lemak akibat tubuh yang lebih banyak at, sehingga kebiasaan ini berlangsung secara terus-menerus, ya dapat berupa peningkatan berat badan dan indeks massa elain itu, anak sekolah yang sering melewati sarapan



cenderung mengatasi rasa lapar dengan membeli jajanan, yang justru dapat menyebabkan ketidakseimbangan asupan zat gizi. Kebiasaan ini berisiko membuat anak tidak mendapatkan cukup asupan makanan yang diperlukan, sehingga berpotensi mengakibatkan terjadinya kekurangan gizi (Arista et al., 2021).

Melewatkan sarapan berkaitan dengan peningkatan kadar glukosa darah di siang atau malam hari akibat konsumsi protein dan energi yang tinggi, hal tersebut dapat merangsang sekresi insulin oleh sel beta pankreas. Semakin tinggi kadar glukosa darah, semakin banyak insulin yang disekresikan untuk menormalkan glukosa dalam darah. Proses ini dilakukan dengan memindahkan glukosa ke dalam sel-sel tubuh, seperti sel otot rangka, sel jaringan adiposa, dan sel hati, untuk diubah menjadi cadangan glikogen. Namun, apabila kapasitas penyimpanan sel-sel tersebut telah penuh, kelebihan glukosa akan diubah menjadi lemak melalui proses lipogenesis. Insulin juga berperan dalam menghambat aktivitas enzim lipase yang bertugas memecah lemak. Semakin banyak insulin yang dihasilkan, semakin besar hambatan terhadap aktivitas enzim lipase, yang pada akhirnya meningkatkan akumulasi lemak dalam tubuh. Jika kondisi ini berlangsung secara terus-menerus, maka dapat menyebabkan peningkatan berat badan (Halawa et al, 2022).

G. Penelitian Terdahulu tentang Hubungan Kebiasaan Sarapan dengan Status Gizi

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk meninjau sejauh mana kebiasaan sarapan berkorelasi dengan status gizi. Penelitian oleh Olatona et al. (2022) di Nigeria menunjukkan bahwa remaja yang melewati sarapan memiliki nilai BMI yang lebih tinggi, sehingga berisiko mengalami kelebihan berat badan. Studi ini dilakukan terhadap 397 remaja dengan desain cross-sectional dan metode chi-square, menggunakan teknik multi-stage sampling. Hasilnya juga menunjukkan bahwa remaja perempuan lebih sering melewati sarapan dibandingkan laki-laki, dan kebiasaan ini meningkat seiring bertambahnya usia remaja.

Sejalan dengan itu, Halawa et al. (2022) dalam penelitiannya di Yogyakarta menemukan bahwa remaja yang jarang sarapan memiliki risiko obesitas 2,1 kali lebih tinggi dibandingkan dengan yang rutin sarapan. Penelitian ini juga menggunakan desain cross-sectional analisis *chi-square*, dan melibatkan 121 responden melalui *simple random sampling*. Hasil positif lain juga didapatkan dari Saputra, A. (2023). Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara sarapan pagi dan status gizi remaja. Studi dilakukan pada 160 siswa SMA Negeri 1 Ciomas dan menggunakan observasi analitik dengan pendekatan *cross-sectional*.



Namun, tidak semua studi menunjukkan hubungan yang signifikan. Sulianto dan Charrisa (2024) menemukan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan sarapan dan status gizi pada siswa SMA Bunda Mulia Jakarta Barat. Penelitian ini juga menggunakan desain cross-sectional dan chi-square, dengan 192 responden yang diambil secara *total sampling*. Hasil yang sama juga ditemukan oleh Wikanti et al. (2024) yang meneliti hubungan antara sarapan, kualitas tidur, dan *body image* dengan indeks massa tubuh berdasarkan umur (IMT/U) remaja. Dari 184 responden yang diteliti, tidak ditemukan hubungan signifikan antara kebiasaan sarapan, kualitas tidur, dan *body image* dengan IMT/U.

Berbeda dari studi sebelumnya yang fokus pada gizi dan sarapan saja, Victo et al. (2021) dari Brasil memperluas fokus ke aktivitas fisik. Penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun konsumsi sarapan anak-anak cukup tinggi (rata-rata 5,25 hari/minggu), sebanyak 50,2% dari mereka mengalami kelebihan berat badan atau obesitas, dan lebih dari separuh tidak memenuhi rekomendasi aktivitas fisik. Hal ini mengindikasikan bahwa sarapan saja tidak cukup menjamin status gizi yang baik, bila tidak diimbangi dengan aktivitas fisik yang memadai.

1.2.3 Aktivitas Fisik

A. Definisi aktivitas fisik

WHO mendefinisikan aktivitas fisik sebagai segala bentuk gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka dan memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas fisik mencakup berbagai jenis gerakan, baik yang dilakukan selama waktu luang, sebagai sarana transportasi, maupun sebagai bagian dari pekerjaan atau kegiatan rumah tangga seseorang. Aktivitas fisik dengan intensitas sedang atau tinggi memiliki manfaat besar dalam meningkatkan kesehatan. Beberapa cara populer untuk tetap aktif di antaranya adalah berjalan kaki, bersepeda, menggunakan kursi roda, olahraga, rekreasi aktif, dan bermain. Aktivitas ini dapat dilakukan oleh siapa saja, tanpa memandang tingkat kemampuan, dan juga memberikan rasa kesenangan (WHO, 2024).

Dimensi aktivitas fisik meliputi frekuensi, durasi, intensitas, dan jenis aktivitas yang dilakukan. Sementara itu, domain aktivitas fisik biasanya mencakup kegiatan yang dilakukan selama waktu luang, di tempat kerja (*occupational*), sebagai sarana transportasi, serta aktivitas yang berhubungan dengan pekerjaan rumah tangga. Pada anak-anak saja, terdapat tambahan domain lain, seperti aktivitas fisik di sekolah, di luar jam sekolah, dan di area khusus lainnya (Sutrisna and Sutarina, 2017).

Aktivitas fisik memiliki pengaruh signifikan terhadap nilai *z-score* seseorang. Individu dengan tingkat aktivitas fisik yang tinggi juga memiliki berat badan, IMT, dan kadar lemak yang lebih



rendah dibandingkan dengan mereka yang memiliki aktivitas fisik rendah. Aktivitas fisik melibatkan gerakan tubuh yang dihasilkan oleh kontraksi otot, yang memerlukan pengeluaran energi. Berbagai aktivitas yang dilakukan saat bekerja mencerminkan tingkat kuantitas aktivitas fisik seseorang. Selama aktivitas fisik berlangsung, otot membutuhkan energi untuk mendistribusikan nutrisi dan oksigen ke seluruh tubuh serta membuang sisa metabolisme. Kurangnya aktivitas fisik menyebabkan kelebihan energi disimpan sebagai lemak, sehingga orang dengan gaya hidup kurang aktif cenderung mengalami kenaikan berat badan (Lani et al., 2017).

B. Macam-macam Aktivitas Fisik

Terdapat 3 macam aktivitas fisik berdasarkan intensitas dan besaran kalorinya, yaitu aktivitas fisik ringan, sedang, dan berat (Nurmala et al., 2020).

1. Aktivitas fisik ringan

Aktivitas fisik ringan adalah jenis aktivitas yang tidak menyebabkan perubahan signifikan pada pola pernapasan. Ciri utamanya adalah seseorang masih dapat berbicara dan bernyanyi dengan lancar setelah melakukannya, karena aktivitas ini hanya memerlukan sedikit tenaga. Energi yang digunakan untuk aktivitas ini $< 3,5$ Kcal/menit. Berikut adalah contoh kegiatan yang tergolong sebagai aktivitas fisik ringan:

- a. Berjalan santai di lingkungan sekitar, seperti di rumah, sekolah, kampus, pusat perbelanjaan, pasar, atau mall.
- b. Duduk untuk belajar atau bekerja, misalnya menggunakan laptop atau komputer, membaca, menulis, menyetir, mengerjakan tugas sekolah atau kuliah, serta melakukan praktikum dalam posisi duduk atau berdiri.
- c. Berdiri sambil melakukan pekerjaan rumah tangga ringan dengan tangan, seperti mencuci piring, menyetrikan, memasak, menyapu, mengepel lantai, atau menjahit.
- d. Melakukan pemanasan atau peregangan tubuh secara perlahan.
- e. Melakukan kegiatan kreatif atau rekreasi seperti membuat kerajinan tangan, bermain musik, menggambar, melukis, bermain video game, memancing, memanah, menembak, bermain golf, atau berkuda.

2. Aktivitas fisik sedang

Aktivitas fisik dengan intensitas sedang ditandai dengan tubuh mulai sedikit berkeringat, denyut jantung dan frekuensi napas meningkat, serta kemampuan untuk berbicara yang masih ada. Energi yang digunakan dalam aktivitas ini berkisar antara 3,5 hingga 7



kcal/menit. Berikut adalah contoh kegiatan yang termasuk dalam aktivitas fisik dengan intensitas sedang:

- a. Berjalan cepat dengan kecepatan sekitar 5 km/jam, yang dapat dilakukan baik di dalam ruangan maupun di luar ruangan.
- b. Melakukan pekerjaan tukang kayu, seperti membawa dan menyusun balok kayu, atau membersihkan rumput menggunakan mesin pemotong.
- c. Memindahkan perabotan ringan, berkebun, menanam pohon, atau mencuci mobil.
- d. Melakukan aktivitas santai seperti bermain bulu tangkis, tenis meja, *bowling*, bola voli, menari, atau bersepeda.

3. Aktivitas fisik berat

Aktivitas fisik dikategorikan sebagai intensitas berat jika selama melakukannya tubuh menghasilkan banyak keringat, denyut jantung serta frekuensi napas meningkat secara signifikan, bahkan terasa terengah-engah. Energi yang dikeluarkan untuk aktivitas dalam kategori ini melebihi 7 kcal/menit. Berikut adalah contoh kegiatan yang termasuk dalam kategori aktivitas fisik berat:

1. Berjalan dengan sangat cepat (lebih dari 5 km/jam), berjalan mendaki bukit, membawa beban di punggung saat berjalan, mendaki gunung, jogging (kecepatan 8 km/jam), dan berlari.
2. Melakukan pekerjaan berat seperti mengangkat barang yang berat, menyekop pasir, memindahkan batu bata, menggali selokan, atau mencangkul.
3. Melakukan pekerjaan rumah yang membutuhkan tenaga besar, seperti memindahkan perabot berat, menggendong anak, atau bermain aktif bersama anak.
4. Bersepeda dengan kecepatan lebih dari 15 km/jam di lintasan menanjak, bermain olahraga seperti basket, bulu tangkis kompetitif, voli kompetitif, sepak bola, atau tinju.

C. Metode Pengukuran Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik akan dinilai menggunakan kuesioner *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), yang dirancang untuk mengukur tingkat aktivitas fisik pada individu dewasa berusia 15 hingga 69 tahun. Total skor aktivitas fisik dinyatakan dalam satuan MET-menit/minggu, yang mencerminkan akumulasi aktivitas ringan, sedang, dan berat berdasarkan durasi (dalam menit) serta frekuensi (dalam hari). MET



ic Equivalent of Task) merepresentasikan tingkat aktivitas fisik hasil perkalian antara *Basal Metabolic Rate* (BMR) dan tingkat tertentu. Sementara itu, MET-menit diperoleh dengan nilai MET dengan durasi aktivitas dalam satuan menit (Losu 22).

Kuesioner *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) digunakan untuk mengukur tingkat aktivitas fisik yang bertujuan untuk

menilai kesehatan dalam suatu populasi. IPAQ juga telah dievaluasi reliabilitas dan validitas di 12 negara yang berbeda. Kuesioner ini terdiri dari tujuh pertanyaan yang mengumpulkan informasi mengenai aktivitas fisik responden dalam periode tujuh hari terakhir (Dharmansyah and Budiana, 2021).

Kuantifikasi aktivitas fisik dalam satuan MET-menit/minggu dihitung menggunakan formula berikut:

1. MET-menit/minggu untuk berjalan kaki = $3,3 \times \text{durasi berjalan kaki (dalam menit)} \times \text{durasi berjalan kaki (dalam hari)}$.
2. MET-menit/minggu untuk aktivitas sedang = $4,0 \times \text{durasi aktivitas sedang (dalam menit)} \times \text{durasi aktivitas sedang (dalam hari)}$.
3. MET-menit/minggu untuk aktivitas berat = $8,0 \times \text{durasi aktivitas berat (dalam menit)} \times \text{durasi aktivitas berat (dalam hari)}$.
4. MET-menit/minggu total aktivitas fisik = Penjumlahan MET-menit/minggu dari aktivitas berjalan kaki + aktivitas sedang + aktivitas berat.

Berdasarkan tingkat intensitas, aktivitas fisik dikelompokkan menjadi tiga kategori berikut:

1. Kategori 1 (Rendah) : Tingkat aktivitas fisik yang tidak memenuhi kriteria pada kategori 2 dan 3.
2. Kategori 2 (Sedang), aktivitas fisik pada kategori ini memenuhi kriteria berikut:
 - a. Melakukan aktivitas berat setidaknya 3 hari dalam seminggu dengan durasi minimal 20 menit per hari, atau
 - b. Melakukan aktivitas sedang setidaknya 5 hari dalam seminggu dengan durasi minimal 30 menit per hari, atau
 - c. Kombinasi aktivitas berjalan kaki, aktivitas sedang, dan aktivitas berat selama 5 hari atau lebih, dengan total akumulasi minimal 600 MET-menit/minggu.
3. Kategori 3 (Tinggi), aktivitas fisik pada kategori ini memenuhi kriteria berikut:
 - a. Melakukan aktivitas berat setidaknya 3 hari dalam seminggu dengan total akumulasi 1500 MET-menit/minggu, atau
 - b. Kombinasi aktivitas berjalan kaki, aktivitas sedang, dan aktivitas berat selama 7 hari dengan total akumulasi minimal 3000 MET-menit/minggu.



ngukuran aktivitas fisik dapat dilakukan dengan menilai jumlah ang dikeluarkan atau diperlukan untuk setiap menit aktivitas ikukan. Salah satu keunggulan metode pengukuran aktivitas ggunakan *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) ngkat akurasi yang tinggi. Metode ini juga mudah diterapkan erhitungannya didasarkan pada energi yang digunakan atau

dibutuhkan tubuh untuk setiap tingkat intensitas aktivitas fisik yang dilakukan dalam sehari (Harikedua and Tando, 2012).

D. Faktor- faktor yang memengaruhi aktivitas fisik

Faktor yang dapat memengaruhi aktivitas fisik, yaitu (Bintoro et al., 2021):

1. Usia

Perbedaan usia dapat memengaruhi tingkat aktivitas fisik seseorang. Pada masa remaja hingga dewasa, aktivitas fisik biasanya berada pada puncaknya. Namun, ketika memasuki usia lanjut, tingkat aktivitas fisik cenderung menurun karena kapasitas fungsional tubuh juga mengalami penurunan.

2. Jenis kelamin

Jenis kelamin turut memengaruhi tingkat aktivitas fisik. Selama masa pubertas, tingkat aktivitas fisik pada laki-laki dan perempuan cenderung seimbang. Namun, setelah melewati fase pubertas, aktivitas fisik pada laki-laki biasanya lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan. Perbedaan kebugaran antara laki-laki dan perempuan berkaitan dengan sejumlah faktor, termasuk kekuatan maksimal otot, luas permukaan tubuh, komposisi tubuh, kekuatan otot, kadar hemoglobin, hormon, dan kapasitas paru-paru. Secara umum, kapasitas aerobik perempuan lebih rendah sekitar 15–25 persen dibandingkan laki-laki. Hal ini disebabkan oleh proporsi jaringan lemak yang lebih tinggi pada perempuan, perbedaan kadar hormon seperti testosteron dan estrogen, serta kadar hemoglobin yang lebih rendah pada perempuan (Buanasita, 2022).

3. Pola makan, porsi makanan, dan asupan gizi

Pola makan, porsi makanan, dan asupan gizi yang dikonsumsi memiliki pengaruh terhadap aktivitas fisik. Zat gizi yang terkandung dalam makanan akan diserap oleh tubuh untuk mendukung aktivitas. Jika asupan makanan kurang bergizi, tubuh cenderung lebih cepat lelah, sehingga tingkat aktivitas fisik pun menurun.

4. Penyakit atau gangguan pada tubuh

Penyakit atau gangguan pada tubuh dapat memengaruhi fungsi organ, postur tubuh, dan kondisi fisik secara keseluruhan. Akibatnya, beberapa aktivitas, termasuk olahraga berat, perlu dibatasi untuk menjaga kesehatan dan mencegah kondisi tubuh buruk.

beragam aktivitas fisik seperti lari pagi, senam, dan bermain an contoh kegiatan yang mendukung kebugaran jasmani g, dan hal ini mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

aktivitas manusia yang terus berubah seiring dengan angan ilmu pengetahuan dan teknologi juga membawa dampak enurunan aktivitas fisik. Penggunaan *gadget* secara berlebihan



memiliki dampak negatif bagi remaja. Durasi yang tinggi dalam menatap layar, disertai rendahnya aktivitas fisik, sering kali menyebabkan pola makan yang tidak seimbang. Jika kebiasaan ini berlangsung dalam jangka waktu lama, hal tersebut dapat memengaruhi kondisi gizi remaja secara keseluruhan (Efendi and Widodo, 2021).

E. Hubungan aktivitas fisik dengan status gizi remaja

Aktivitas fisik memiliki pengaruh signifikan terhadap status gizi seseorang, karena memberikan manfaat yang besar bagi otot rangka, sistem kardiovaskular, sistem pernapasan, dan sistem endokrin. Melakukan aktivitas fisik secara rutin dapat meningkatkan kualitas hidup sekaligus mengurangi risiko munculnya berbagai penyakit utama penyebab kematian. Selain itu, aktivitas fisik juga berperan dalam menjaga keseimbangan energi tubuh, sehingga dapat membantu mencegah terjadinya obesitas. Kurangnya aktivitas fisik pada remaja dapat memengaruhi kualitas hidup mereka serta memberikan dampak negatif terhadap kesehatan dan kebugaran tubuh. Latihan fisik dilakukan sebagai upaya untuk mengurangi gaya hidup sedentari, meningkatkan pengeluaran energi melalui pembakaran kalori, meningkatkan massa otot, serta membantu dalam mengontrol berat badan (Alkaririn et al., 2022).

Ketidakeimbangan energi dalam tubuh dapat menyebabkan perubahan berat badan. Keseimbangan energi positif terjadi ketika energi yang masuk lebih besar dibandingkan dengan energi yang dikeluarkan. Dalam tubuh, kelebihan energi akan disimpan dalam bentuk lemak pada jaringan adiposa. *Total Energy Expenditure* (TEE) mengacu pada total energi yang dikeluarkan oleh individu, yang terdiri dari tiga komponen utama: metabolisme basal, efek konsumsi makanan, dan aktivitas fisik. Di antara ketiganya, aktivitas fisik merupakan komponen pengeluaran energi yang paling besar (Qamariyah and Nindya, 2018). Penurunan *energy expenditure* (pengeluaran energi) dapat berdampak negatif terhadap status gizi remaja, karena keseimbangan energi sangat penting dalam masa pertumbuhan dan perkembangan. Jika pengeluaran energi menurun, misalnya karena kurangnya aktivitas fisik sementara asupan energi (kalori) tetap atau meningkat, maka akan terjadi kelebihan energi yang disimpan dalam bentuk lemak tubuh, sehingga meningkatkan risiko *overweight* (kegemukan) dan obesitas. Sebaliknya, jika asupan energi tidak sesuai dengan kebutuhan yang menurun, remaja juga bisa berisiko mengalami malnutrisi energi, tergantung pada pola makan mereka (Alkaririn et al., 2009).



komposisi tubuh terdiri dari massa lemak (*Fat Mass*) dan massa bebas lemak (*Free Fat Mass*). Elemen-elemen tubuh seperti lemak, otot, tulang, dan kerangka akan mengalami perubahan seiring waktu. Perubahan berat badan terjadi ketika energi yang diperoleh dari

makanan disimpan sebagai lemak cadangan (*Storage Fat*). Penurunan aktivitas fisik sering kali berlangsung bersamaan dengan akumulasi lemak cadangan, yang pada akhirnya memengaruhi komposisi tubuh secara keseluruhan (Yuliasih and Nurdin, 2020). Ketika aktivitas fisik rendah, kemungkinan besar massa lemak akan meningkat. Ini terjadi karena pengeluaran energi berkurang, dan jika asupan kalori tetap sama atau lebih tinggi, tubuh cenderung menyimpan kelebihan kalori tersebut sebagai lemak. Aktivitas fisik yang lebih rendah juga berdampak pada penurunan kapasitas tubuh untuk membakar lemak sebagai bahan bakar (Shook et al., 2015).

Status gizi seseorang ditentukan oleh keseimbangan antara asupan energi dan pengeluaran energi. Ketika pengeluaran energi (*energy expenditure*) meningkat, terutama melalui aktivitas fisik, tubuh akan menggunakan lebih banyak kalori untuk memenuhi kebutuhan energi tersebut. Jika peningkatan pengeluaran energi ini tidak diiringi dengan peningkatan asupan kalori, maka tubuh akan memecah cadangan energi, terutama dari jaringan lemak, sehingga terjadi penurunan massa lemak (*fat mass*). Penurunan massa lemak sebagai hasil dari peningkatan pengeluaran energi memiliki pengaruh positif terhadap status gizi, terutama pada individu dengan kelebihan berat badan atau obesitas. Penurunan massa lemak yang terlalu drastis atau tidak dibarengi dengan kecukupan asupan nutrisi lain dapat menyebabkan penurunan massa otot dan gangguan metabolik, yang justru akan berdampak buruk terhadap status gizi. Sehingga apabila terjadi ketidakseimbangan energi yang masuk dan keluar, maka akan mengalami kelebihan atau kekurangan gizi. (Hall et al., 2012).

Status gizi remaja dipengaruhi oleh berbagai faktor internal, seperti usia, jenis kelamin, kondisi fisik, dan adanya gangguan infeksi. Selain itu, pola makan yang tidak seimbang tanpa diimbangi dengan aktivitas fisik yang cukup dapat menimbulkan masalah gizi. Rendahnya tingkat aktivitas fisik di kalangan remaja sering dikaitkan dengan meningkatnya kebiasaan sedentari, seperti menghabiskan waktu di depan layar komputer, membaca, duduk dalam waktu yang lama, dan aktivitas santai lainnya. Ketidakseimbangan antara asupan energi yang berlebihan dan kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan kelebihan berat badan (*overweight*) bahkan obesitas. Sebaliknya, jika asupan energi tidak mencukupi kebutuhan aktivitas fisik, remaja berisiko mengalami kekurangan gizi (*underweight*) (Rochmah and Nadhiroh,



Terdahulu tentang Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status

berapa penelitian telah dilakukan untuk memahami hubungan faktor-faktor tersebut terhadap kondisi gizi. Penelitian oleh Gsish dan Sumarmi (2022) di SMA Muhammadiyah 7 Sutorejo

Surabaya menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kecukupan zat gizi dan aktivitas fisik dengan status gizi siswi. Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dan melibatkan 36 siswi dengan teknik *simple random sampling*. Hasil ini menegaskan bahwa asupan nutrisi yang memadai serta keterlibatan dalam aktivitas fisik dapat memengaruhi status gizi remaja secara signifikan.

Sejalan dengan itu, Ariaini, et al. (2022) juga menemukan bahwa pengetahuan gizi dan aktivitas fisik memiliki hubungan signifikan terhadap status gizi remaja perempuan di SMP Negeri 1 Banjarbaru. Penelitian ini melibatkan 119 remaja perempuan yang dipilih secara random sampling. Temuan ini menunjukkan pentingnya edukasi gizi dan pembiasaan aktivitas fisik sebagai bagian dari gaya hidup sehat sejak usia dini. Namun, hasil berbeda ditemukan dalam penelitian oleh Riwu et al. (2024) di SMP Negeri 6 Kupang. Penelitian ini menyoroti bahwa kebiasaan sarapan memiliki hubungan yang cukup erat, signifikan, dan searah dengan status gizi, sementara aktivitas fisik tidak menunjukkan hubungan yang signifikan ataupun searah dengan status gizi. Ini menandakan bahwa peran pola makan (terutama sarapan) lebih dominan dibandingkan aktivitas fisik dalam konteks tersebut, setidaknya di lingkungan remaja SMP Kupang.

Lebih lanjut, pada kelompok usia yang lebih dewasa, Multazami (2022) meneliti mahasiswa di Kota Semarang dan menemukan bahwa pola makan dan aktivitas fisik memiliki hubungan yang signifikan dengan status gizi. Penelitian ini juga melibatkan faktor stres, namun tidak disebutkan secara eksplisit dalam temuan utamanya. Ini menandakan bahwa gaya hidup sehat tetap krusial di jenjang perguruan tinggi, terutama bagi mahasiswa yang mulai hidup mandiri. Sementara itu, penelitian internasional oleh Tan, et al. (2021) selama masa lockdown COVID-19 membandingkan aktivitas fisik dan status berat badan mahasiswa di beberapa negara, salah satunya Malaysia. Hasilnya menunjukkan adanya korelasi negatif antara aktivitas fisik intensitas tinggi dan perubahan berat badan, meskipun korelasinya lemah. Artinya, semakin sedikit aktivitas fisik intensitas tinggi, semakin besar kemungkinan terjadi peningkatan berat badan, bahkan jika perubahannya kecil.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum



mengetahui hubungan antara kebiasaan sarapan dan aktivitas fisik dengan status gizi pada remaja di SMA Negeri 20 Gowa.

Manfaat

mengetahui gambaran kebiasaan sarapan pada remaja di SMA Negeri 20 Gowa.

mengetahui gambaran tingkat aktivitas fisik pada remaja di SMA Negeri 20 Gowa.

- c. Untuk mengetahui gambaran status gizi pada remaja di SMA Negeri 20 Gowa.
- d. Untuk mengetahui hubungan kebiasaan sarapan dengan status gizi pada remaja di SMA Negeri 20 Gowa.
- e. Untuk mengetahui hubungan tingkat aktivitas fisik dengan status gizi pada remaja di SMA Negeri 20 Gowa.

1.3.3 Manfaat Ilmiah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi peneliti selanjutnya terkait hubungan kebiasaan sarapan dan aktivitas fisik dengan status gizi pada remaja di SMA Negeri 20 Gowa.

1.3.4 Manfaat Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait hubungan kebiasaan sarapan dan aktivitas fisik dengan status gizi pada remaja di SMA Negeri 20 Gowa.

1.3.5 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman dan pemahaman peneliti, khususnya mengenai hubungan antara kebiasaan sarapan dan aktivitas fisik dengan status gizi pada remaja.



BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian kali ini adalah studi observasional analitik dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dengan pendekatan *cross-sectional* merupakan salah satu desain penelitian observasional, di mana peneliti hanya melakukan pengamatan dan pengukuran variabel pada satu titik waktu. Dalam penelitian ini, pengukuran variabel dependen dan independen dilakukan secara bersamaan untuk mengevaluasi hubungan antara kebiasaan sarapan dan aktivitas fisik dengan status gizi pada remaja di SMA Negeri 20 Gowa.

2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Negeri 20 Gowa dan akan dilaksanakan pada bulan Februari 2025.

2.3 Populasi dan Sampel

2.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa(i) kelas X dan XI di SMA Negeri 20 Gowa yaitu berjumlah 375 siswa. Kelas X berjumlah 176 siswa dengan perempuan 86 siswa dan laki-laki 90 siswa. Kelas XI memiliki jumlah 199 siswa, perempuan 109 siswa dan laki-laki 90 siswa.

2.3.2 Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu remaja kelas X dan XI SMA Negeri 20 Gowa.

2.3.3 Besar Sampel

Besar sampel dalam penelitian ini sebanyak 117 siswa yang diperoleh dengan menggunakan rumus besar sampel analitik kategorik tidak berpasangan oleh Sopiudin Dahlan, sebagai berikut :

$$n = \left[\frac{(Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})^2}{(P_1 - P_2)} \right]^2$$

keterangan :

n = Besar sampel

$Z\alpha$ = Kesalahan tipe 1 yaitu 1,96 (Ditentukan derajat kemaknaan α = 5%)

$Z\beta$ = Kesalahan tipe 2 yaitu 0,84 (Ditentukan derajat kemaknaan β =20%)

Proporsi pada kelompok variabel yang sudah diketahui nilainya (Sopiudin Dahlan et al., 2021)

Proporsi variabel dependen dan variabel independen yang akan digunakan peneliti (bukan berdasarkan pustaka)

Proporsi gabungan $(P_1 + P_2)/2$

-P



- 1) Besar sampel minimal analisis hubungan kebiasaan sarapan dengan status gizi

$$n = \left[\frac{(1.96\sqrt{0,499422} + 0.84\sqrt{0,48286})}{0,182} \right]^2 = 117,02 \approx 117$$

n = 117 orang

- 2) Besar sampel minimal analisis hubungan aktivitas fisik dengan status gizi

$$n = \left[\frac{(1.96\sqrt{0,468248} + 0.84\sqrt{0,45276})}{0,176} \right]^2 = 117,17 \approx 117$$

n = 117 orang

Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan jumlah besar sampel minimal terbanyak yaitu sebanyak 117 orang, tetapi pada penelitian ini terdapat 120 sampel yang diteliti. Untuk mewakili setiap populasi pada rombongan kelas, perlu dilakukan perhitungan jumlah sampel perpopulasi.

2.3.4 Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Proportional Random Sampling*, yaitu cara penetapan jumlah sampel yang dilakukan secara random atau acak dari seluruh anggota populasi tanpa mempertimbangkan strata yang ada, sehingga didapatkan sampel yang seimbang atau proporsi (Sambaralam et al., 2023).

Rumus yang digunakan untuk memperoleh jumlah sampel per subpopulasi adalah sebagai berikut :

$$s = \frac{\text{Jumlah tiap kelas}}{\text{Jumlah populasi}} \times \text{Jumlah Sampel}$$

$$\text{Sampel kelas X} = \frac{176}{375} \times 117 = 55$$

$$\text{Sampel kelas XI} = \frac{199}{375} \times 117 = 62$$

Berdasarkan rumus tersebut, maka jumlah sampel berdasarkan rombongan kelas X dan XI di SMA Negeri 20 Gowa adalah :

Nama Kelas	Jumlah Siswa	Jumlah Sampel
X.1	36	11
X.2	35	11
X.3	36	11
X.4	34	11
X.5	35	11



6	XI.1	34	11
7	XI.2	32	10
8	XI.3	33	10
9	XI.4	33	10
10	XI.5	32	10
11	XI.6	35	11
Total		375	117

Sumber: Data sekunder, 2024

Berdasarkan hasil perhitungan di atas untuk kelas X.1, X.2, X.3, X.4, X.5 dan XI.6 memiliki sampel sebanyak 11 orang. Sedangkan untuk kelas XI.2, XI.3, XI.4, dan XI.5 masing-masing memiliki sampel sebanyak 10 orang.

Pengambilan sampel pada setiap kelas dilakukan dengan memilih nama siswi secara random. Nama-nama yang telah terpilih akan dilakukan pengumpulan data dengan pengukuran antropometri dan pengisian kuesioner oleh responden. Pengisian kuesioner dilakukan sesuai arahan dan melalui wawancara langsung oleh peneliti. Apabila terdapat salah satu siswi yang dipilih secara random tidak hadir pada saat pengumpulan data, maka peneliti akan memilih nama lainnya di luar dari nama yang telah dipilih secara random sehingga mencukupi jumlah sampel sebanyak 117 orang dan sesuai dengan kriteria.

Adapun penentuan kriteria sampel yaitu sebagai berikut :

- 1) Kriteria Inklusi
 - Siswa(i) yang berusia 15-18 tahun.
- 2) Kriteria Eksklusi
 - Siswa(i) yang sedang berpuasa
 - Siswa(i) yang tidak dapat berkomunikasi dengan baik, secara verbal maupun tertulis.

2.4 Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan antara lain:

- 1) Timbangan Berat Badan digital.
- 2) *Microtoise* untuk mengukur tinggi badan responden.
- 3) *Inform Consent* dan Kuesioner yang meliputi identitas responden, kuesioner kebiasaan sarapan, *recall* sarapan dan kuesioner IPAQ – SF untuk mengukur aktivitas fisik responden.
- 4) Alat Tulis dan kamera



ware Package for Social Science (SPSS)

lom Number Generator

Data

• data

a primer dan data sekunder merupakan data penelitian dalam yang dikumpulkan melalui berbagai cara, yakni :

a. Data Primer

Data primer adalah data yang langsung dikumpul oleh peneliti. Data primer pada penelitian ini diperoleh dari pengukuran secara langsung oleh peneliti di lapangan. Data yang diperoleh yaitu data mengenai:

- 1) Data mengenai identitas responden diperoleh melalui wawancara dengan menggunakan daftar pertanyaan atau kuesioner.
- 2) Data mengenai hasil pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital, dengan cara pengukuran sebagai berikut (Ahmad et al., 2023) :
 - a) Letakkan alat timbangan berat badan di tempat yang datar.
 - b) Sebelum melakukan penimbangan, timbangan digital dikalibrasi terlebih dahulu. Jika hasilnya sesuai, maka alat timbang dapat digunakan.
 - c) Ketika alat timbang sudah siap, mintalah responden untuk melepaskan alas kaki, aksesoris yang digunakan, dan pakaian luar seperti jaket. Saat menimbang, sebaiknya responden menggunakan pakaian sederhana mungkin untuk mengurangi bias/error saat pengukuran.
 - d) Setelah itu, mintalah responden untuk naik ke atas timbangan, kemudian berdiri tegak pada bagian tengah timbangan dengan pandangan lurus ke depan.
 - e) Pastikan responden dalam keadaan rileks/tidak bergerak-gerak.
 - f) Catat hasil pengukuran dalam satuan kilogram (kg).
- 3) Data mengenai hasil pengukuran tinggi badan dengan menggunakan *microtoise*, penyiapan alat dan cara ukur sebagai berikut (Kemenkes, 2022) :
 - a) Pemasangan *microtoise* memerlukan setidaknya dua orang.
 - b) Satu orang meletakkan *microtoise* di lantai yang datar dan menempel pada dinding yang rata.
 - c) Satu orang lainnya menarik pita meteran tegak lurus ke atas sampai angka pada jendela baca menunjukkan nol. Kursi dapat digunakan agar pemasangan *microtoise* dapat dilakukan dengan tepat. Untuk memastikan *microtoise* terpasang dengan tegak lurus, dapat digunakan bandul yang ditempatkan di dekat *microtoise*.
 - d) Bagian atas pita meteran direkatkan di dinding dengan memakai paku atau dengan lakban/selotip yang menempel dengan kuat dan tidak mungkin akan bergeser.
 - e) Selanjutnya, kepala *microtoise* dapat digeser ke atas.



- f) Sepatu/alas kaki, kaus kaki, hiasan rambut, dan tutup kepala pada responden dilepaskan
- g) Pengukur utama memposisikan anak berdiri tegak lurus di bawah *microtoise* membelakangi dinding, pandangan responden lurus ke depan. Kepala harus dalam posisi garis imajiner.
- h) Pengukur memastikan 5 bagian tubuh responden menempel di dinding yaitu: bagian belakang kepala, punggung, bokong, betis dan tumit. Pada responden dengan obesitas, minimal 2 bagian tubuh menempel di dinding, yaitu punggung dan bokong.
- i) Pembantu pengukur memposisikan kedua lutut dan tumit responden rapat sambil menekan perut responden agar anak berdiri dengan tegak
- j) Pengukur menarik kepala *microtoise* sampai menyentuh puncak kepala responden dalam posisi tegak lurus ke dinding.
- k) Pengukur membaca angka pada jendela baca tepat pada garis merah dengan arah baca dari atas ke bawah.
- 4) Data mengenai hasil pengukuran kebiasaan sarapan melalui metode wawancara dan menggunakan kuesioner kebiasaan sarapan.
- 5) Data mengenai hasil pengukuran aktivitas fisik melalui metode wawancara dengan menggunakan kuesioner *IPAQ-SF*.

Cara pengambilan data dengan kuesioner ini adalah sebagai berikut:

- a) Menggunakan instrumen *IPAQ-SF*
- b) Memandu dalam mengisi kuesioner yang telah diberikan.
- c) Mengumpulkan kuesioner yang sudah diisi siswa.
- d) Membuat tabulasi data.
- e) Dicocokkan dengan tabel penilaian

Penilaian tingkat aktivitas fisik dilakukan dengan merujuk pada tabel nilai (menilai pretasi masing-masing butir soal) dan tabel norma (menentukan klasifikasi tingkat aktivitas fisik).

b. Data Sekunder

Data sekunder didapatkan berdasarkan temuan yang dicatat dan dilaporkan oleh pihak sekolah yaitu data jumlah siswa SMA di 20 Gowa, dan lain lain. Peneliti juga memanfaatkan berbagai literatur sebelumnya yang relevan dengan topik penelitian ini, baik itu berbentuk jurnal maupun buku literatur. Selain itu, peneliti juga merujuk pada WHO, SKI 2023, serta sumber data sekunder lainnya.



2.6 Pengolahan dan Analisis Data

2.6.1 Teknik Pengolahan Data

Adapun proses pengolahan data secara kuantitatif melalui tahap-tahap sebagai berikut :

a. *Entry*

Entry atau memasukkan data hasil jawaban kuesioner ke dalam program *software* SPSS dan sesuai variabel yang diteliti.

b. *Editing*

Editing dilakukan untuk memeriksa kembali keberadaan data yang dikumpulkan dari kuesioner, memeriksa kelengkapan dan kesalahan dalam pegisian.

c. *Coding*

Coding dilakukan dengan memberikan kode pada setiap jawaban dari kuesioner responden yang bertujuan untuk memudahkan dalam mengolah data di komputer.

d. *Cleaning Data*

Cleaning adalah melakukan pemeriksaan kembali semua data yang telah dimasukkan ke dalam *Microsoft Excel* dan program SPSS untuk mengetahui terjadinya kesalahan dalam memasukkan data sehingga siap diolah dan dianalisis.

2.6.2 Analisis Data

Proses analisis data pada riset kuantitatif adalah dianalisis dengan memakai dua program komputerisasi. Analisis informasi meliputi analisis univariat dan bivariat, yang bertujuan untuk mengolah data hasil kuesioner responden menggunakan program SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). Sedangkan untuk mengolah informasi hasil pengukuran antropometri, untuk mengetahui kategori status gizi tiap remaja dengan hasil perhitungan *Z-Score*.

a. Analisis univariat

Analisis univariat dilakukan terhadap setiap variabel dari hasil penelitian dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi sehingga menghasilkan distribusi dan persentase dari tiap variabel. Distribusi frekuensi dari variabel bebas (kebiasaan sarapan dan aktivitas fisik) dan variabel terikat (status gizi). Variabel penunjang adalah karakteristik sampel meliputi identitas diri dan identitas orangtua responden.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan variabel independen dan dependen dalam bentuk tabulasi silang menggunakan program SPSS dengan uji statistik *Chi-square*. uji statistik *Chi-Square* digunakan dengan interpretasi jika $\text{alues} < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti



terdapat hubungan bermakna antara variabel independen dan dependen.

2.7 Penyajian Data

Dalam penelitian ini, data yang telah dikumpulkan akan diorganisir dan dianalisis secara univariat dan bivariat, kemudian disajikan dalam format tabel dan narasi.

2.8 Etik Penelitian

Penelitian ini telah mendapat persetujuan dari Komite Etik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin dengan nomor protokol etik : 317/UN4.14.1/TP.01.02/2025

