

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Remaja

Menurut WHO (2022), masa remaja adalah masa antara usia 10 sampai 19 tahun, yang menandai peralihan dari masa kanak-kanak menuju masa dewasa. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25, remaja adalah mereka yang berusia antara 10 sampai 18 tahun. (Kemkes.go.id, 2018). Perkembangan fisik remaja yang pesat membuat mereka sangat rentan terhadap masalah pola makan. Remaja memiliki kebutuhan gizi yang lebih besar daripada anak-anak, namun mereka sering kali mengonsumsi zat gizi tertentu dalam jumlah yang tidak mencukupi. Karena kebutuhan zat gizi yang meningkat, masa remaja merupakan masa rapuhnya gizi. Angka Kecukupan Gizi yang Direkomendasikan (AKG) menyatakan bahwa remaja perempuan berusia antara 13 dan 15 tahun memerlukan 292 g karbohidrat, protein sebanyak 69 g, lemak sebanyak 71 g, dan energi sebanyak 2125 kkal. Gadis remaja antara usia 16 dan 18 tahun membutuhkan 292 g karbohidrat, 59 g protein, 71 g lemak, dan energi 2.125 kkal.

B. Asupan Zat Gizi Makro

Mengonsumsi cukup makronutrien akan membantu Anda mencapai status gizi optimal dan memiliki cukup energi. Masalah gizi dapat muncul ketika Kebutuhan jangka panjang tubuh remaja tidak seimbang dengan asupan karbohidrat. Remaja perlu mengonsumsi cukup protein untuk membantu mereka tumbuh dan berkembang lebih cepat. Pertumbuhan yang buruk dan defisit asam lemak dan nutrisi penting akan

terjadi akibat mengonsumsi terlalu sedikit lemak. Zat kimia yang dikenal sebagai makronutrien diperlukan untuk aktivitas dasar tubuh serta untuk pertumbuhan dan perkembangan. Karena merupakan komponen dasar yang digunakan tubuh untuk menghasilkan energi, makronutrien penting untuk pembentukan energi tubuh dan semua aktivitas metabolisme. Makronutrien juga membantu mempertahankan fungsi tubuh dalam pertumbuhan dan pencegahan penyakit. Energi ini akan digunakan untuk fungsi biologis tubuh yang membutuhkan energi dan aktivitas yang terjadi di luar tubuh. (Ariyaningtiyas, 2019).

Tubuh membutuhkan banyak makronutrien karena berfungsi sebagai sumber energi. Kekurangan makronutrien tertentu dapat menyebabkan sejumlah masalah kesehatan. Asupan protein dan energi yang tidak memadai pada balita meningkatkan risiko mereka mengalami kelainan pertumbuhan dan perkembangan serta kekurangan energi kronis. Massa tubuh yang berkurang dapat disebabkan oleh konsumsi lemak yang lebih sedikit, masalah metabolisme makanan, ketidakseimbangan hormon, dan Masalah penyerapan vitamin yang larut dalam lemak. Makronutrien lain yang memengaruhi status gizi adalah karbohidrat. (Sari et al., 2021).

a. Karbohidrat

Peran utama karbohidrat sebagai zat gizi adalah untuk menyediakan energi. Berdasarkan anggapan bahwa Dibandingkan dengan zat gizi lainnya, karbohidrat merupakan sumber makanan yang cukup terjangkau dan merupakan sumber energi utama, maka seseorang harus mengonsumsi lebih banyak karbohidrat (Baculu, 2019). karena tubuh menggunakan glukosa, yang utamanya berasal dari karbohidrat, sebagai sumber energi utamanya, maka karbohidrat bermanfaat.

Karbohidrat yang dikonsumsi berlebihan akan diubah menjadi lemak dan disimpan dalam tubuh secara abadi. Di sisi lain, tubuh akan memecah cadangan lemaknya jika tidak menerima cukup energi. Kondisi gizi seseorang akan terpengaruh karena tubuh tidak akan memecah cadangan lemaknya saat ini jika mengonsumsi cukup karbohidrat (Baculu, 2019). Tubuh menggunakan karbohidrat terutama untuk memenuhi kebutuhan energinya, tetapi karbohidrat juga berperan dalam menjaga proses metabolisme lemak.

b. Protein

Menurut AKG 2019, remaja laki-laki usia 16 hingga 18 tahun membutuhkan 75 gram protein per hari dan remaja perempuan 65 gram. Protein nabati dan hewani merupakan dua jenis protein yang terdapat dalam makanan. Manusia memperoleh protein dari dua sumber Makanan hewani (telur, ikan, unggas, serta susu dan olahannya) dan makanan nabati (kacang-kacangan dan olahannya, seperti tempe, tahu, oncom, dan susu kedelai). Protein merupakan sumber energi makronutrien (20 gram per kilogram berat badan). Asam amino menyusun protein. (Yosephin, 2018).

Salah satu zat gizi makro yang dibutuhkan tubuh, protein berperan penting dalam perkembangan dan pemeliharaan sel serta jaringan tubuh. Zat gizi lain tidak dapat menggantikan protein dalam fungsi vital ini. Tubuh membutuhkan protein untuk membuat antibodi, mengendalikan keseimbangan air, dan membantu pertumbuhan dan perkembangan. Balita yang mengonsumsi sedikit protein mungkin tidak mendapatkan cukup asam amino yang diperlukan dalam makanan mereka. (Nugraheni et al., 2020).

c. Lemak

Jumlah maksimum lemak, yang berfungsi sebagai zat gizi makro dan sumber energi, adalah 45 gram per kilogram berat badan. Orang cenderung memilih makanan berlemak karena lemak meningkatkan rasa makanan dengan membuatnya lebih lezat. (Yosephin, 2019). Lemak merupakan salah satu sumber energi yang sangat penting, terutama bagi manusia, karena dibutuhkan untuk aktivitas sehari-hari. Lemak yang cukup dibutuhkan oleh tubuh manusia. Hal ini untuk menjamin ketersediaan cadangan energi. Oksigen, hidrogen, karbon, dan terkadang nitrogen dan fosfor membentuk molekul yang dikenal sebagai lemak. Lemak didefinisikan sebagai sesuatu yang sulit larut dalam air. Pelarut lemak tertentu, seperti kloroform, diperlukan untuk melarutkan lemak.

Tabel 1. Ambang batas konsumsi berdasarkan Akg 2019

Laki-laki

Umur	Bb	Tb	Energi	Kh	Lemak	Protein
13-15 tahun	50	163	2400	350	80	70
16-18 tahun	60	168	2650	400	85	75

(sumber : PMK No. 28 tahun 2019)

Perempuan

Umur	Bb	Tb	Energi	Kh	Lemak	Protein
13-15 tahun	48	156	2050	300	70	65
16-18 tahun	52	159	2100	300	70	65

(sumber : PMK No. 28 tahun 2019)

C. Status Gizi

Keadaan gizi tubuh ditentukan oleh keseimbangan antara asupan makanan dan penggunaan zat gizi. Informasi tentang riwayat kesehatan seseorang sebelumnya dan saat ini dikumpulkan dari berbagai sumber untuk menentukan status gizi mereka. Status gizi seseorang ditentukan oleh rasio zat gizi yang diperoleh dari makanan dengan zat gizi yang dibutuhkan untuk metabolisme tubuh. Aktivitas tubuh sehari-hari, berat badan, usia, jenis kelamin, dan faktor-faktor lainnya akan memengaruhi seberapa banyak zat gizi yang mereka konsumsi.

Penyebab langsung status gizi meliputi konsumsi makanan dan infeksi penyakit. Tingkat pendidikan, keahlian, dan pengetahuan keluarga juga merupakan penyebab tidak langsung. (Almatsier, 2009). Banyak profesional telah menciptakan atau menjelaskan berbagai teknik untuk mengevaluasi kondisi gizi seseorang. Untuk menilai status gizi, pengukuran antropometri adalah pendekatan yang paling populer. Penilaian antropometri populer dalam penelitian karena banyak manfaatnya, yang meliputi

1. Secara umum, pengukuran antropometri merupakan proses yang cukup mudah dan aman.
2. Pengukuran antropometri dapat dilakukan dengan sedikit bantuan dari para ahli pelatihan dasar sudah memadai.
3. Instrumen pengukuran antropometri harganya terjangkau, mudah dibawa, dan tahan lama.

4. Penilaian antropometri memberikan hasil yang akurat dan dapat diandalkan.
5. Pengukuran antropometri dapat mengidentifikasi riwayat konsumsi makanan seseorang.
6. Status gizi dapat diklasifikasikan sebagai baik, sedang, kurang, atau buruk berdasarkan hasil antropometri.
7. Skrining terhadap individu yang berisiko kekurangan gizi atau kelebihan gizi dapat dilakukan dengan menggunakan pengukuran antropometri.

D. Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi

a. Faktor Langsung

1. Konsumsi Pangan

Jumlah zat gizi yang dibutuhkan remaja untuk tumbuh kembang akan bergantung pada pola makan mereka. Remaja dengan kebiasaan makan yang buruk akan mengonsumsi lebih sedikit zat gizi, yang akan mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan yang kurang ideal. Saat dewasa, mereka juga akan lebih rentan terhadap kondisi jangka panjang seperti kanker, osteoporosis, dan penyakit kardiovaskular.

Menentukan pola makan, kecukupan makanan dan gizi total pada tingkat individu, rumah, dan kelompok, serta faktor-faktor yang memengaruhi konsumsi gizi, merupakan tujuan umum dari survei konsumsi gizi. Evaluasi konsumsi gizi individu membantu dalam mendidik masyarakat tentang jumlah cara mengoptimalkan status gizi mereka dengan mengonsumsi zat gizi yang tepat. Sasaran Survei Konsumsi Makanan secara garis besar dapat diklasifikasikan ke dalam dua kelompok langsung dan tidak langsung. (Sirajuddin and Astuti, 2018).

2. Infeksi Penyakit

Masalah kesehatan yang penting adalah infeksi. Kemiskinan, lingkungan yang tidak higienis, dan sanitasi yang tidak memadai dapat menyebabkan kekurangan gizi dan infeksi. Lebih jauh lagi, infeksi menghambat respons imun alami tubuh.

b. Faktor Tidak Langsung

1. Tingkat Pendapatan

Semua uang atau barang yang diterima dari orang lain atau dari usaha sendiri dianggap sebagai pendapatan. Salah satu isu ekonomi yang memengaruhi konsumsi makanan adalah pendapatan.

2. Pengetahuan Gizi

Kemampuan memilih makanan yang kaya nutrisi dan menyiapkan makanan dengan benar dan sehat merupakan komponen pengetahuan gizi. Kemungkinan yang lebih tinggi dikaitkan dengan tingkat kesadaran diet yang lebih tinggi untuk memilih makanan yang lebih terjangkau dan padat nutrisi.

E. Penilaian Status Gizi

Penilaian status gizi, sebagaimana didefinisikan oleh Hartriyanti dan Triyanti (2007) dalam Sari (2019), merupakan suatu penjelasan yang diperoleh dari data yang dikumpulkan dengan menggunakan berbagai teknik untuk mengidentifikasi suatu komunitas atau individu yang berisiko mengalami kekurangan gizi atau kelebihan gizi. Terdapat dua kategori yang digunakan untuk menentukan status gizi, yaitu

1) Penilaian Status Gizi Secara Langsung

Salah satu teknik untuk menilai status gizi remaja adalah metode antropometri gizi. Salah satu metode pengukuran komposisi dan dimensi tubuh berdasarkan usia dan status gizi adalah melalui penggunaan antropometri gizi. Penerapan pendekatan antropometri merupakan teknik pengukuran yang umum dan Salah satu cara untuk mengetahui status gizi seseorang adalah dengan mengukur parameter indeks status gizi, yaitu usia, tinggi badan, berat badan, dan indeks massa tubuh. Antropometri merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengetahui status gizi seseorang. (Supariasa I. , Penilaian Status Gizi. Edisi kedua, 2014).

Indeks Massa Tubuh (IMT/U) Metrik berbasis usia untuk mengukur dan menganalisis status gizi orang yang kekurangan berat badan dan kelebihan berat badan 13 Penilaian Status Gizi, Edisi Kedua, Suparisa I. (2014). Indeks massa tubuh (IMT) untuk anak usia sekolah dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut

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

Keterangan : IMT : Indeks Massa Tubuh (Kg/m²)

BB : Berat Badan (kg)

TB : Tinggi Badan (m)

Z-score merupakan ukuran antropometri yang digunakan di seluruh dunia untuk menilai status gizi. Z-score dinyatakan sebagai satuan simpangan baku (SD) dari populasi acuan (Anggraeni, 2016). Z-score dapat dihitung menggunakan rumus berikut

Z-Score=nilai individu subyek-nilai median baku rujukan nilai simpang baku rujukan

Kemudian berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No 2 tahun 2020, hasil perhitungan Z- Score usia 5-18 tahun diklasifikasikan berdasarkan indikator berikut:

Tabel 2. Kategori Status Gizi Umur (IMT/U) anak usia 5- 18 tahun

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (ZScore)
Umur (IMT/U) anak usia 5-18 tahun	Gizi kurang (thinness)	-3 SD sd $\leq$ 2 SD
	Gizi baik (normal)	-2 SD sd +1 SD
	Gizi lebih (overweight)	+1 SD sd +2 SD
	Obesitas (obese)	$\geq$ 2 SD

(Kemenkes, 2020)

2) Penilaian Status Gizi Secara Tidak Langsung

a. Survey Konsumsi Pangan

Salah satu cara untuk mengetahui status gizi seseorang atau kelompok adalah melalui survei pola makan atau penilaian konsumsi makanan. Banyak penelitian telah menunjukkan betapa biasanya hasil survei pola makan yang mengukur konsumsi makanan. Ketepatan alat penimbang makanan, kapasitas pengumpulan data, daya ingat responden, penggunaan alat ukur yang tidak tepat, waktu pengumpulan data yang tidak tepat, kerusakan alat, daftar bahan makanan yang digunakan tidak tergantung pada makanan yang dikonsumsi responden, dan interpretasi hasil yang salah merupakan beberapa penyebabnya

F. Metode Pengukuran Asupan Zat Gizi

a. Metode food recall 24 jam

Salah satu metode untuk mengingat makanan yang dimakan selama periode 24 jam yang tercatat dalam pengukuran di rumah adalah metode mengingat makanan. Data di peroleh dari wawancara antar petugas dan subjek. Pangan yang di catat meliputi nama makanan atau hidangan, jumlah porsi untuk rumah, bahan-bahan masakan, dan harga bahan-bahan. Informasi tentang resep di catat dalam kolom keterangan from k 1 agar estimasi barang lebih tepat. Food recall 24 jam dapat dilakukan dalam empat langkah

1. Pewawancara menanyakan tentang makanan yang dimakan selama 24 jam sebelumnya dan mencatatnya dalam takaran rumah (URT), beserta bahan-bahannya, nama makanan, dan petunjuk memasak.
2. Pewawancara menghitung jumlah makanan yang dikonsumsi dan mengubahnya menjadi satuan berat (gram).
3. Petugas menggunakan metode komputerisasi atau manual untuk menganalisis energi dan zat gizi berdasarkan data ingatan konsumsi makanan selama 24 jam.
4. Untuk memastikan tingkat kecukupan energi dan gizi subjek, petugas memeriksa statistik kecukupan energi dan gizi (Akg).

Sebaiknya ikuti lima tahapan wawancara di bawah ini untuk food recall 24 jam agar proses wawancara berjalan lancar dan efisien serta pencatatan lengkap hasil konsumsi makanan harian

1. Daftar singkat (susun daftar singkat makanan yang Anda makan setiap hari)
2. Lakukan percakapan lain dengan responden tentang seberapa lengkap daftar singkat tersebut.
3. Periksa makanan yang dimakan terkait dengan waktu makan dan aktivitas, dengan mempertimbangkan ukuran porsi.
4. Lihat daftar singkat sekali lagi untuk mengetahui rincian makanan.
5. Tinjau setiap respons sekali lagi untuk menyingkirkan kemungkinan makanan telah dimakan tetapi terlupakan.

b. Metode Food Record

Teknik untuk memperkirakan asupan makanan, nutrisi, dan perubahan makanan adalah catatan makanan, atau lebih umum disebut catatan makanan estimasi. Prosedur yang digunakan hampir sama dengan prosedur untuk Semua makanan dan minuman yang dikonsumsi selama periode waktu tertentu dalam URT dicatat berdasarkan penimbangan makanan responden, beserta petunjuk persiapan dan pengolahan.

c. Food Frequency Questionnaire(FFQ)

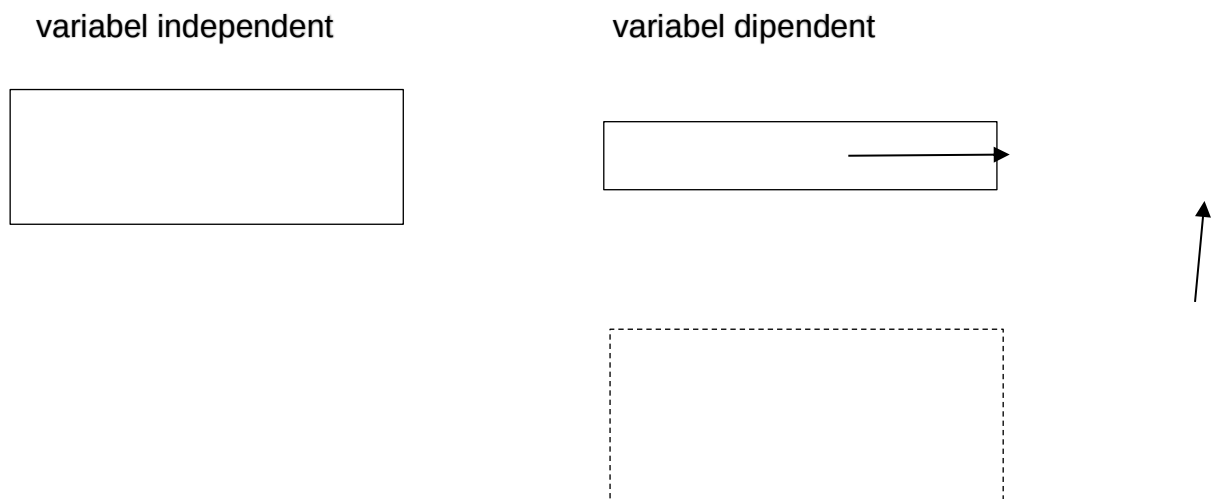
Dengan menanyakan seberapa sering makanan atau kelompok makanan tertentu dikonsumsi selama periode referensi, kuesioner frekuensi makanan (FFQ) dimaksudkan untuk mengevaluasi kebiasaan makan. Kuesioner ini dapat dipersingkat dan difokuskan pada jenis makanan tertentu, termasuk buah-buahan dan sayur-sayuran, atau makanan yang tinggi zat gizi tertentu, atau dapat digunakan untuk mengumpulkan data tentang berbagai makanan. Masih diperdebatkan apakah FFQ dapat menghasilkan estimasi yang tepat tentang asupan absolut makanan dan nutrisi karena kuesioner ini sering dibuat untuk mengevaluasi peringkat konsumsi dalam populasi penelitian.

d. Dietary history

informasi lengkap tentang makanan yang jarang dikonsumsi serta informasi spesifik tentang makanan yang diperoleh melalui penilaian pola makan retrospektif menyeluruh. Ini menggambarkan asupan makanan dan/atau nutrisi yang umum selama beberapa bulan atau satu tahun. Pendekatan ini mencakup jurnal makanan 3 hari, recall 24 jam, dan

frekuensi makanan (pengujian recall 24 jam). Hasil kualitatif dan kuantitatif dapat diperoleh dengan menggunakan strategi survei ini.

G. Kerangka konsep



Gambar 1. Kerangka konsep

H. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Hasil Ukur	Skala Ukur
Asupan Zat Gizi Makro	Jumlah pemenuhan karbohidrat, protein, lemak yang diperoleh dari makanan sehari dalam satuan gr/hari dibandingkan dengan kebutuhan AKG 2019. Cara ukur wawancara food recall 3 x 24 jam.	1) Baik $\geq 100\%$ 2) Sedang: 80-90% 3) Defisit : $< 70\%$ (AKG 2019)	Ordinal
Status gizi	Gambaran keadaan gizi remaja yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dengan kebutuhan tubuh yang diukur berdasarkan indeks antropometri (IMT), yaitu data berat badan, tinggi badan dan usia yang telah didapatkan digunakan untuk mengetahui status gizi responden melalui software WHO Anthro Plus sehingga didapatkan nilai Z-score IMT/U.	1) Gizi kurang, apabila IMT/U - 3SD - $< -2SD$ 2) Gizi baik, apabila IMT/U - 2SD - +1SD 3) Gizi lebih, apabila IMT/U +1SD - +2SD (Kemenkes RI tahun 2011)	Ordinal

Hipotesis Penelitian

Ha : Ada hubungan asupan zat gizi makro dengan status gizi di SMP Negeri 1 Lubuk Pakam.

H0 : Tidak ada hubungan antara asupan zat gizi makro dengan status gizi di SMP Negeri 1 Lubuk Pakam.