

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Obesitas**

##### **2.1.1 Defenisi Obesitas**

Obesitas merupakan penumpukan lemak yang berlebihan akibat ketidakseimbangan asupan energi (energi intake) dengan energi yang digunakan (energi expenditure) dalam waktu lama dan hal ini mengakibatkan seseorang dengan berat badan yang lebih berat jika dibandingkan dengan berat badan idealnya. Beberapa mekanisme fisiologis berperan penting dalam tubuh individu untuk menjaga keseimbangan antara asupan energi dengan keseluruhan energi yang digunakan dan untuk menjaga berat badan stabil (Kemenkes, 2017)

##### **2.1.2 Dampak Obesitas**

Obesitas merupakan suatu penyakit yang dapat menimbulkan berbagai risiko berkaitan dengan kualitas hidup seseorang. Penyakit obesitas ini meningkatkan kerentanan seseorang untuk terkena radang sendi, kesulitan beraktivitas, adanya kesulitan bernapas saat sedang beristirahat atau tidur. Dampak obesitas bagi kualitas hidup dapat menyebabkan penurunan tingkat kualitas hidup bagi seseorang yang mengakibatkan penurunan pada aspek fisik dan aspek psikososial yaitu sosial, emosional, dan juga lingkungan (Qotrunnada Firdausi et al., 2023).

Penyakit obesitas mempunyai dampak terhadap perkembangan remaja terutama pada aspek perkembangan psikososial. Remaja obesitas sering terasing dalam pergaulan, merasa rendah diri, menarik diri dari pergaulan dan sering sekali mengalami depresi. Obesitas pada masa remaja sangat berisiko tinggi menjadi obesitas pada masa dewasa dan dampak obesitas cukup luas terhadap berbagai penyakit kronik degeneratif seperti hipertensi, penyakit jantung koroner, stroke, kanker dan diabetes tipe 2 serta kelainan tulang (Ariyanto et al., 2023).

Seseorang dengan penyakit obesitas lebih responsive terhadap rasa lapar, bau makanan, dan waktu untuk makan jika dibandingkan dengan orang yang berat badannya normal. Seseorang yang menderita obesitas ingin makan maka ia akan langsung makan tidak perlu menunggu waktu lapar. Pola makan yang tidak baik dapat menyebabkan penderita obesitas sulit untuk memperbaiki kondisinya

tersebut, hal ini terjadi karena penderita obesitas tidak dapat mengontrol dan memotivasi diri untuk mengurangi berat badannya (Dahniar Habir, 2021).

### **2.1.3 Faktor Penyebab Obesitas**

Menurut (Kesehatan, 2021) obesitas dapat disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu:

#### **1. Genetik**

Tidak sedikit dari penderita obesitas yang disebabkan oleh keturunan (genetik). Bila salah satu orang tua obesitas, maka peluang anak-anaknya menjadi obesitas sebesar 40-50% dan bila kedua orang ruanya menderita obesitas maka peluang faktor keturunannya menjadi lebih besar yaitu 70-80%.

#### **2. Pola Makan**

Pola makan merupakan susunan makanan yang terdiri dari jumlah, jenis bahan makanan, yang biasa dikonsumsi pada waktu tertentu. Pola makan yang benar terdiri dari makanan pokok, lauk pauk, sayur-sayuran dan buah-buahan yang dikonsumsi secukupnya saja atau tidak berlebihan. Jumlah asupan energi yang berlebih menyebabkan kelebihan berat badan dan obesitas. Jenis makanan dengan padat energi seperti (tinggi lemak, junkfood, gula serta kurang serat) menyebabkan ketidakseimbangan energi

#### **3. Aktivitas fisik**

Seseorang yang memiliki asupan energi berlebih dan tidak diimbangi dengan aktivitas fisik akan menyebabkan terjadinya penambahan berat badan. Pola aktivitas fisik sedentary (kurang gerak) menyebabkan energi yang dikeluarkan tidak maksimal sehingga meningkatkan resiko obesitas.

#### **4. Obat-obatan**

Obat-obatan juga dapat menyebabkan seseorang mengalami obesitas, obat jenis steroid yang sering digunakan dalam jangka waktu yang lama untuk terapi asma, osteoarthritis dan alergi dapat menyebabkan nafsu makan yang meningkat sehingga meningkatkan resiko obesitas.

#### 2.1.4 Cara Pencegahan Obesitas

Resiko obesitas pada remaja dapat dicegah dan dikurangi dengan cara mengubah gaya hidup yang tidak sehat menjadi gaya hidup yang lebih sehat. Menurut Wulandari (2019) ada beberapa gaya hidup sehat yang dapat diterapkan sebagai upaya pencegahan obesitas:

##### 1. Rajin Beraktivitas dan Berolahraga

Obesitas dapat dicegah dengan cara tidak menerapkan gaya hidup kurang gerak atau yang biasa disebut dengan *sedentary life style* serta aktif melakukan kegiatan olahraga. Olahraga yang dianjurkan merupakan olahraga yang bersifat aerobik atau menggunakan oksigen dalam pembentukan energinya.

##### 2. Mengurangi Porsi Makan dan Mengatur Kualitas Makanan

Porsi makan yang dikonsumsi sebaiknya disesuaikan dengan kebutuhan tubuh agar energi yang masuk tidak lebih banyak dari energi yang dikeluarkan. Kualitas dari makanan yang dikonsumsi juga perlu diperhatikan, selain zat gizi makronutrien sebagai penghasil energi, maka konsumsi makanan juga harus memperhatikan kebutuhan gizi mikronutrien seperti zat besi, vitamin, mineral, dll.

##### 3. Mengurangi Konsumsi Fast Food dan Cemilan

Fast food dan cemilan merupakan makanan yang banyak mengandung gula, lemak dan garam. Konsumsi fast food dan cemilan yang berlebih menyebabkan risiko obesitas meningkat.

##### 4. Mengatur Pola dan Waktu Tidur

Remaja yang mempunyai pergaulan yang luas harus pintar mengatur waktu dalam berkegiatan tidak terkecuali waktu dan pola tidur. Waktu dan pola tidur berkaitan erat dengan kejadian obesitas. Saat tidur kebutuhan energi akan berkurang karena minim aktivitas.

##### 5. Menerapkan Piring Makan Model T

Piring makan model-T memodifikasi porsi makan sehingga tubuh lebih banyak mengonsumsi sayuran dibandingkan karbohidrat, protein, dan lemak. Artinya, tubuh mendapat sedikit kalori tetapi merasa kenyang karena asupan serat tinggi.

## 2.2 Pengukuran Status Gizi

Status gizi adalah suatu ukuran mengenai kondisi tubuh seseorang yang dapat dilihat dari makanan yang dikonsumsi dan penggunaan zat-zat gizi di dalam tubuh. Status gizi dibagi menjadi status gizi buruk, kurang, baik, dan lebih. Status gizi pada penelitian ini menggunakan pengukuran status gizi dengan metode antropometri.

### 2.2.1 Pengukuran Antropometri

Antropometri mengacu pada pengukuran tubuh manusia. Dari sudut pandang gizi, antropometri gizi melibatkan berbagai pengukuran ukuran tubuh dan komposisi tubuh pada berbagai usia dan tingkat gizi. Antropometri sebagai indikator status gizi dapat dilakukan dengan mengukur beberapa parameter (Wijaya, 2022).

Pengukuran antropometri yaitu dengan cara mengukur beberapa parameter yang digunakan sebagai salah satu indikator seperti umur, tinggi badan, berat badan, lingkar lengan atas (LILA), lingkar kepala, lingkar dada, lingkar pinggul, dan tebal lemak yang berada dibawah kulit. Metode yang digunakan dalam menghitung dan menentukan status gizi seseorang yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT/U).

IMT/U merupakan salah satu metode sederhana untuk menilai status gizi yang berhubungan dengan kekurangan atau kelebihan berat badan. Pengukuran dengan metode ini dilakukan berdasarkan pada ukuran fisik atau ukuran antropometri dan berkaitan dengan status gizi. IMT dapat diketahui dengan membagi berat badan (BB) dalam (kg) dengan tinggi badan (TB) dalam (m).

Untuk mengetahui IMT/U digunakan rumus sebagai berikut :

**Tabel 1 Klasifikasi Status Gizi menurut IMT/U**

Indeks	Kategori Status Gizi	Z-Score
IMT/U anak usia 5 – 18 tahun	Gizi buruk ( <i>severely thinnes</i> )	<-3 SD
	Gizi kurang ( <i>Thinness</i> )	-3 SD sd <-2 SD
	Gizi baik (normal)	-2 SD sd + 1 SD
	Gizi lebih ( <i>overweight</i> )	+1 SD sd +2 SD
	Obesitas ( <i>obese</i> )	>+2 SD

Sumber : PMK No 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak

### 2.3 Kebutuhan Zat Gizi Remaja

Usia remaja mengalami masa pertumbuhan fisik dan proses pematangan fungsi-fungsi tubuh dan perubahan fisiologis, seksual serta neurologis sehingga asupan gizi pada remaja perlu diperhatikan. Dikarenakan terjadi pertumbuhan yang cepat, perkembangan yang drastis maka gizi yang memadai sangat penting untuk mencapai pertumbuhan yang optimal dan kegagalan dalam mencapai gizi yang optimal dapat menyebabkan pertumbuhan terhambat. Perubahan gaya hidup dan kebiasaan makan remaja mempengaruhi baik buruknya asupan maupun kebutuhan gizinya. Nafsu makan yang meningkat, mengkonsumsi tinggi kalori dan tidak banyak bergerak cenderung membuat lemak yang dikonsumsi menumpuk. Kesehatan remaja perlu mendapatkan perhatian khusus terkait gizi karena kesehatan saat dewasa dipengaruhi oleh keadaan gizi saat masa remaja (Marlenywati et al., 2017).

PMK No. 28 Tahun 2019 mengenai angka kecukupan gizi yang dianjurkan untuk masyarakat Indonesia menyatakan bahwa Angka Kecukupan Gizi (AKG) adalah suatu nilai yang menunjukkan kebutuhan rata-rata zat-zat gizi yang harus dipenuhi setiap harinya untuk semua orang dengan karakteristik meliputi umur, jenis kelamin dan kondisi fisiologis untuk hidup sehat (Kemenkes RI, 2019).

**Tabel 2 Angka Kecukupan Gizi Pada Remaja**

<b>Kelompok umur</b>	<b>Energi (kkal)</b>	<b>Protein (gr)</b>	<b>Lemak (gr)</b>	<b>Karbohidrat (gr)</b>
Laki-laki				
10-12 tahun	2000	50	65	300
13-15 tahun	2400	70	80	350
16-18 tahun	2650	75	85	400
Prempuan				
10-12 tahun	1900	55	65	280
13-15 tahun	2050	65	70	300
16-18 tahun	2100	65	70	300

Sumber : Kemenkes RI, 2019

## **2.4 Asupan Zat Gizi pada Remaja**

### **2.4.1 Energi**

Energi merupakan salah satu bentuk hasil metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein. Energi yang dikonsumsi oleh manusia dan makhluk hidup lainnya dikenal dalam bentuk ATP (*Adenosine Triphosphate*). Energi berfungsi sebagai zat tenaga untuk metabolisme, pertumbuhan, pengaturan suhu tubuh, dan aktivitas fisik. Keebutuhan energi dalam keadaan sehat dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, aktivitas fisik serta kondisi khusus seperti ibu hamil dan menyusui. Komponen utama yang menentukan kebutuhan energi adalah Angka Metabolisme Basal (AMB) dan aktivitas fisik. Kebutuhan gizi dalam keadaan sakit, selain tergantung pada faktor-faktor yang mempengaruhi dalam keadaan sehat juga dipengaruhi oleh jenis, berat ringannya penyakit dan faktor stres (Almatsier 2015).

Kelebihan energi dapat terjadi bila mengkonsumsi energi melalui makanan melebihi energi yang dikeluarkan. Kelebihan ini akan diubah menjadi lemak tubuh. Akibatnya terjadi berat badan lebih atau kegemukan. Kegemukan dapat menyebabkan gangguan dalam fungsi tubuh, merupakan risiko untuk menderita penyakit kronis, seperti diabetes melitus, hipertensi dan memperpendek harapan hidup (Almatsier 2015).

### **2.4.2 Zat Gizi Makro**

Gizi makro adalah jenis zat gizi yang tubuh perlukan dalam jumlah yang besar. Kebutuhan zat gizi makro biasanya dalam satuan gram. Kelompok dari zat gizi ini terdiri dari protein, lemak, dan karbohidrat yang berperan dalam membentuk energi tubuh dan seluruh proses metabolisme, selain itu zat gizi makro juga berguna untuk menjaga fungsi tubuh dalam pertumbuhan dan mencegah penyakit, hal ini disebabkan zat gizi makro sebagai bahan dasar yang dijadikan tubuh untuk menghasilkan energi (Wahyuni, 2023).

## **A. Protein**

Protein adalah bagian dari semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh sesudah air yang mempunyai fungsi khas yang tidak dapat digantikan oleh zat gizi lain, yaitu membangun serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh. Kebutuhan protein normal adalah sebesar 10-15% dari kebutuhan energi total (Almatsier, 2015)

Protein memiliki peran penting sebagai komponen fungsional dan struktural pada semua sel tubuh. Enzim, zat pengangkut, matriks intraseluler, rambut, kuku jari mengandung komponen protein. Protein memiliki fungsi khas yang tidak bisa digantikan oleh zat gizi lain yaitu sebagai zat pembangun dan pemelihara sel-sel jaringan tubuh (Wahyuni, 2023). Protein tersebut harus tersedia dalam jumlah yang cukup. Bila jumlahnya berlebih atau tinggi dapat memperburuk insufisiensi ginjal. Sedangkan bila kekurangan dapat menyebabkan kelemahan, edema, bahkan kwashiorkor dan marasmus.

## **B. Lemak**

Lemak merupakan sumber yang kaya akan energi dan pelindung organ tubuh terhadap suhu serta dapat membantu memberikan rasa kenyang atau penundaan waktu pengosongan lambung. Lemak makanan berbentuk padat dan cair. Lemak padat biasanya disebut lemak, sedangkan lemak cair disebut minyak lemak merupakan sumber energi padat yang menghasilkan lebih dari dua kali energi yang dihasilkan oleh karbohidrat. Satu gram lemak menghasilkan 9 kalori energi. Selain berasal dari lemak makanan, kelebihan karbohidrat pada tubuh akan diubah menjadi lemak dan disimpan di jaringan lemak (adipose). Dengan demikian lemak merupakan simpanan energi penting dalam tubuh (Arbie et al., 2022).

Konsumsi lemak yang kurang akan terjadi defisiensi asam lemak esensial dan nutrisi yang larut dalam lemak, sebaliknya jika kelebihan konsumsi lemak akan beresiko kelebihan berat badan, obesitas dan akan meningkatkan penyakit kardiovaskuler (Wahyuni, 2023).

### C. Karbohidrat

Karbohidrat merupakan komponen zat gizi yang tersusun atas atom karbon, hidrogen, dan oksigen. Karbohidrat dikelompokkan ke dalam tiga kelompok besar, yaitu monosakarida, oligosakarida, dan polisakarida. Karbohidrat dalam makanan merupakan zat gizi yang cepat mensuplai energi sebagai bahan bakar untuk tubuh, terutama jika tubuh dalam keadaan lapar. Makanan yang merupakan sumber karbohidrat di antaranya adalah sereal, umbi-umbian, dan buah-buahan.

Karbohidrat merupakan sumber energi yang tersedia dengan mudah di setiap makanan dan harus tersedia dalam jumlah yang cukup. Kekurangan karbohidrat sekitar 15% dari kalori yang ada dapat menyebabkan kelaparan dan berat badan menurun, sedangkan bila kelebihan dapat menyebabkan peningkatan berat badan atau obesitas. kebutuhan karbohidrat normal adalah sebesar 55- 75% dari kebutuhan energi total (Almatsier 2015).

#### 2.5 Pengukuran Konsumsi Pangan dengan Metode Food Recall 24 Jam

Salah satu cara untuk survei konsumsi adalah dengan menggunakan metode *recall* 24 jam. *Recall* 24 jam dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam lalu, pencatatan dideskripsikan secara mendetail oleh pewawancara, meliputi apa-apa saja makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh seseorang serta cara pengolahannya (Wahyuni, 2023). Wawancara dilakukan oleh petugas yang sudah terlatih dengan menggunakan kuesioner dan jumlah konsumsi makanan individu ditanyakan secara teliti dan detail dengan menggunakan alat URT (sendok, gelas, piring dan lain-lain) atau ukuran lainnya yang biasa dipergunakan sehari-hari. *Recall* 2x24 jam sebaiknya dilakukan dengan hari tidak berturut-turut (Corregir, 2019).