

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Remaja

2.1.1. Definisi Remaja

Masa remaja merupakan fase peralihan dari anak-anak menuju dewasa. Pada remaja akan mengalami perubahan fisik, termasuk juga hormonal, psikologis, dan sosial (Abrori dan M. Qurbaniah, 2020)

2.1.2. Tahapan Masa Remaja

Menurut (Soetjiningsih, 2010) Pada masa perkembangan remaja akan terjadi 3 tahapan, yaitu:

a. Masa remaja awal (*early adolescent*), usia 12-15 tahun

Pada tahap ini remaja akan mengalami beberapa perubahan pada fisik serta psikologis, sehingga timbul ketertarikan pada lawan jenis.

b. Masa remaja petengahan (*middle adolsent*) usia 15-18 tahun

Remaja akan memerlukan teman dan cenderung menyukai teman yang mengakuinya. Selain itu, ada kecenderungan “narastic”, atau mencintai diri sendiri dan meyakini teman-temannya yang memiliki sifat sama dengannya.

c. Masa remaja akhir (*late adolsent*) usia 18-21 tahun

Tahap ini merupakan transisi menuju masa dewasa, dapat ditandai dengan 5 hal meliputi:

- 1) Lebih berminat terhadap hal intelektual.
- 2) Ingin mencari pengalaman baru dan bersatu dengan orang lain.
- 3) Identitas seksual terbentuk
- 4) Timbul egosentrisme (mencari perhatian diri sendiri)
- 5) Rimbuh dinding privateself
- 6) Menjadi masyarakat umum (Sarwono, 2011)

2.1.3. Gizi Pada Remaja

Masa remaja sangat penting untuk diperhatikan karena merupakan masa transisi antara anak-anak dan orang dewasa. Diet seimbang pada saat ini akan sangat menentukan kedewasaan mereka di masa depan. Perlu

perhatian khusus remaja untuk kesehatan dan gizi yang optimal. Dikarenakan pemenuhan gizi yang baik akan menjadikan remaja menjadi sumber daya manusia dewasa yang sehat di masa mendatang. (Dedeh dkk, 2010)

2.2. Konsep Obesitas

2.2.1. Definisi Obesitas

Obesitas merupakan tingginya massa tubuh seseorang dikarenakan penumpukan lemak pada tubuh. Hal ini terjadi karena ketidakseimbangan atau asupan energi yang masuk lebih banyak daripada energi yang dikeluarkan. (Kementerian Kesehatan RI, 2018)

Obesitas dapat dibedakan menjadi dua sesuai dengan lemak yang didistribusikan, yaitu obesitas Obesitas umum dan sentral. Obesitas sentral didefinisikan sebagai akumulasi lemak perut karena kelebihan lemak dalam lemak subkutan dan lemak perut visceral. Penumpukan lemak pada Jaringan adiposa visceral adalah bentuk jaringan adiposa yang tidak berfungsi jaringan subkutan dalam menghadapi ketidakseimbangan energi dalam tubuh. Mempertaruhkan Kesehatan tipe ini lebih tinggi daripada tipe perifer karena sel-sel lemak di sekitar perut lebih siap untuk melepaskan lemak tubuh pembuluh darah versus sel lemak di bagian lain (Putri *et al.*, 2016)

2.2.2. Klasifikasi Obesitas

Kondisi lemak dalam tubuh seseorang akan berpengaruh dengan tipe obesitas yang mungkin akan dialami, terdapat beberapa tipe obesitas, yaitu:

- a. Tipe obesitas hiperplastik, adalah kelebihan berat badan dikarenakan jumlah sel melebihi batas normal, namun ukuran selnya normal.
- b. Tipe obesitas hipertropik, obesitas jenis ini dapat terjadi karena membesarnya ukuran sel dari ukuran normal. Biasanya terjadi pada orang dewasa, namun obesitas jenis ini dapat lebih mudah untuk menurunkan berat badan daripada obesitas hiperplastik.
- c. Tipe obesitas hiperplastik dan hipertropik, jenis obesitas ini terjadi karena jumlah dan ukuran sel yang melebihi angka normal. Pembentukan adiposit baru terjadi segera setelah hipertrofi derajat dicapai oleh sinyal

yang disekresikan oleh adiposit hipertrofik. Jenis obesitas dimulai pada masa kanak-kanak dan berlanjut hingga dewasa. Upaya penurunan berat badan adalah yang paling sulit pada spesies ini karena kemungkinan komplikasi seperti penyakit degenerative.

Tipe obesitas berdasarkan sebaran lemak dalam tubuh menurut dibagi menjadi dua jenis:

1) Bentuk tubuh buah apel

Tipe ini ditandai dengan pertumbuhan berlebih dari lemak di sekitar tubuh bagian atas, dada, bahu dan leher. Pada pria gemuk, lemak umumnya menumpuk di bawah dinding perut dan kulit karies. Perutnya terlihat tebal dan memiliki bentuk tubuh seperti buah apel (apple type), obesitas tipe apel juga disebut obesitas sentral karena terjadi terutama pada pria karena lemak menumpuk dalam jumlah besar di rongga perut. Ini juga dikenal sebagai obesitas android. Istilah lain, termasuk obesitas perut atau obesitas visceral, juga biasa digunakan untuk jenis obesitas ini.

2) Bentuk tubuh buah pear

Obesitas pada perempuan rata-rata lemak tersimpan pada bagian bawah kulit di bagian tubuh seperti pinggul dan paha, sehingga membentuk seperti buah pir. Hal ini disebabkan karena lemak menumpuk di tepi tubuh, nama lain untuk jenis obesitas ini adalah obesitas perifer atau gluteal obesitas.

2.2.3. Etiologi

Terdapat beberapa hal yang dapat memengaruhi seseorang mengalami obesitas, menurut (Purwati, 2015) di antaranya:

- 1) Asupan kalori yang tidak seimbang antara energi yang masuk dengan energi yang dikeluarkan untuk melakukan aktivitas fisik.
- 2) Faktor genetika
- 3) Faktor lingkungan dan social
- 4) Faktor konsumsi obat-obatan seperti steroid dalam jangka waktu panjang.

Adapun faktor yang mempengaruhi secara tidak langsung meliputi,

1) Genetik

Faktor genetik adalah faktor genetik yang berasal dari orang tua. Dampak dari faktor-faktor tersebut sebagai penyebab obesitas belum begitu jelas. Namun, ada bukti bahwa faktor genetik adalah penyebab obesitas. Penelitian telah menunjukkan bahwa anak-anak dari orang tua dengan berat badan normal memiliki risiko 10% obesitas. Jika salah satu dari orang tua kelebihan berat badan, kemungkinannya meningkat 40-50% dari. Dan jika kedua orang tua obesitas, peluang pewarisan adalah 70-80% (Purwati, 2015)

2) Hormon

Pada wanita pascamenopause, fungsi hormon tiroid dalam tubuh berkurang. Oleh karena itu, kapasitas konsumsi energi berkurang. Selain itu, pada usia, tingkat metabolisme basal tubuh juga menurun, sehingga cenderung mengalami kenaikan berat badan. Selain hormon tiroid, hormon insulin juga dapat menyebabkan obesitas. Hal ini karena hormon insulin berperan dalam mengarahkan energi ke sel-sel tubuh. Seseorang yang mengalami peningkatan hormon insulin meningkatkan jumlah lemak dalam tubuhnya. Hormon lain yang berpengaruh adalah hormon leptin. Ini diproduksi oleh kelenjar pituitari. Hormon ini tidak hanya bertindak sebagai pengatur metabolisme dan nafsu makan, tetapi juga menyebabkan bulimia nervosa karena fungsi hipotalamus yang tidak normal. (Purwati, 2015)

3) Obat-obatan

Saat ini terdapat beberapa obat-obatan yang dapat meangsang seseorang menjadi lapar atau meningkatkan nafsu makan. Biasanya obat ini digunakan pada seseorang yang mengalami gangguan nafsu makan, atau sedang dalam penyembuhan dari saki, dan merasa ketergantungan pada obat-obat penambah nafsu makan. Hal ini juga dapat memicu terjadi obesitas.

4) Asupan Makanan

Asupan makanan berlebih juga dapat menjadi faktor penyebab seseorang mengalami obesitas. Tingginya energi yang masuk seperti makanan yang

mengandung lemak dan gula secara berkepanjangan lama kelamaan akan menumpuk jika tidak diimbangkan dengan energi yang dikeluarkan.

5) Aktivitas Fisik

Obesitas dapat terjadi tidak hanya dari makan berlebihan, tetapi juga dari berkurangnya aktivitas fisik yang menyebabkan kelebihan energi. Beberapa faktor yang mempengaruhi telah mengurangi aktivitas fisik, termasuk keberadaan berbagai fasilitas, yang menyediakan berbagai fasilitas yang mengurangi aktivitas fisik. Pada masa saat ini kemajuan teknologi dapat menjadikan manusia kurang aktivitas fisik dikarenakan banyak hal yang dapat dilakukan dengan instan, seperti memesan makanan melalui ponsel, bekerja secara online, dan mendapatkan sarana hiburan melalui media maya, sehingga hal ini dapat menyebabkan terjadinya obesitas.

2.2.4. Pengukuran Obesitas

Seseorang dikatakan obesitas jika IMT tubuh melebihi ambang normal, berikut tabel pengelompokan obesitas menurut CDC (Prevention, 2021)

- a. Berat badan kurang berkisar dibawah 18.5 kg/m^2
- b. Berat badan yang normal berkisar $18.5 - 24.9 \text{ kg/m}^2$
- c. Berat badan *overweight* berkisar $25 - 30 \text{ kg/m}^2$
- d. Berat badan obesitas lebih dari 30 kg/m^2

2.2.5. Dampak Obesitas

Obesitas sebagai salah satu penyumbang kematian di dunia tentunya memiliki beberapa dampak yang diakibatkan oleh penyakit ini. Penyakit jantung koroner, diabetes melitus menjadi dampak yang jika tidak ditangani dengan segera dapat menyebabkan kematian.

a. Penyakit Jantung

Menurut data dari Framingham Hearth study, kenaikan IMT 1 kg/m^2 dapat meningkatkan resiko seseorang mengalami gagal jantung sebesar 5% pada pria, dan pada wanita meningkat hingga 7%. Studi tentang gagal jantung menunjukkan bahwa 32-49% pasien penderita gagal jantung mengalami obesitas dan 31-40% mengalami *overweight*. (Csige *et al.*, 2018)

b. Hipertensi

Hubungan antara obesitas dan hipertensi adalah kompleks dan mungkin mencerminkan interaksi faktor genetik, demografis dan biologis. Berbagai penelitian melaporkan bahwa penurunan berat badan signifikan dalam menurunkan tekanan darah. (Kang, 2013)

c. Dislipidemia

Obesitas berefek pada kadar kolesterol dalam darah, hal ini menyebabkan tingginya trigliserida dan cenderung menurunkan kadar kolesterol baik dalam darah, sehingga dapat memicu terjadi penyakit jantung.

d. Resistensi Insulin

Kebanyakan orang dengan diabetes tipe 2 mengalami obesitas dan sangat merasa bahwa penurunan berat badan mungkin menjadi kunci untuk mengendalikan diabetes tipe 2, gangguan seperti ketidakmampuan menggunakan insulin untuk metabolisme glukosa. Kondisi ini Mengacu pada resistensi insulin, mekanisme pasti hubungan antara obesitas dan diabetes tipe 2 tidak sepenuhnya dipahami, tetapi sel-sel lemak dapat melepaskan bahan kimia tertentu yang menghalangi sensitivitas tubuh terhadap insulin.

e. Sindrom Metabolik

Keadaan ini ditandai dengan menumpuknya lemak pada daerah perut, gangguan kolesterol, hipertensi, dan retensi insulin. Faktor genetik juga berperan dalam meningkatkan resiko obesitas.

2.2.6. Tatalaksana Obesitas

Cara mengatasi obesitas dapat dilakukan dengan berbagai hal seperti,

a. Diet Rendah Kalori

Diet ini didasarkan pada makanan yang sering dipilih dari semua kelompok makanan, tetapi rendah kalori, namun semua nutrisi cukup. Diet ini sangat bagus untuk berat badan dan berat badan <30% diperbolehkan kehilangan sekitar 0,51 kg/minggu. Karena 1 gram lemak tubuh setara dengan sekitar 7.000 kkal, penurunan berat badan ini dicapai dengan mengonsumsi kurang dari 500.000 kalori yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan dasar. Rata-rata diet untuk 19

wanita adalah 1200 kalori/hari. Untuk wanita dan pria lebih besar, sekitar 1400-1600 kal/hari.

b. Meningkatkan Asktivitas Fisik

Olahraga mendapat peran penting dalam menurunkan berat badan dan menjaga berat badan. Olahraga penting untuk meningkatkan pengeluaran energi, mempertahankan atau meningkatkan massa tubuh tanpa lemak, dan meningkatkan kehilangan lemak. Perubahan komposisi tubuh ini menyebabkan peningkatan bentuk tubuh dan kemungkinan peningkatan laju metabolisme.

c. Terapi Perilaku

Penurunan berat badan jangka panjang seringkali tidak berhasil kecuali kebiasaan baru diadopsi. Beberapa asumsi penting yang dapat digunakan dalam terapi perilaku adalah.

1. Mengatur frekuensi makan dan aktifitas fisik yang dapat menurunkan berat badan.
2. Memodifikasi menu makanan.
3. Mengubah gaya hidup.

2.3. Konsep Minuman Berpemanis Artificial Sweetener

2.3.1. Definisi Minuman Berpemanis *Artificial Sweetener*

Minuman Berpemanis merupakan minuman yang mengandung tambahan gula atau perasa manis dalam komposisinya. Konsumsi minuman berpemanis secara sering berpengaruh terhadap peningkatan berat badan, obesitas, diabetes tipe 2, serangan jantung, gagal ginjal, gangguan hati, kerusakan gigi, dan arthritis. Membatasi asupan gula dapat membantu individu menjaga berat badan dan meningkatkan kualitas hidup. (CDC, 2022). Dalam minuman berpemanis memiliki banyak jenis kandungan perisa nabati dan kimiawi diantaranya, gula merah, perisa jagung, sirup jagung, dextrose, fruktosa, maltose, molasses, gula murni, dan sukrosa. (CDC, 2022)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, banyak faktor yang mempengaruhi gizi dan obesitas remaja, antara lain tingginya asupan minuman bersoda yang kaya kalori dan lemak serta rendahnya asupan serat dan aktivitas fisik meningkat. (Iis Rosita, Dewi Marhaeni. DH, 2018)

2.3.2. Dampak Konsumsi Minuman Berpemanis

a. Obesitas dan *Overweight*

Pada anak-anak dan remaja, obesitas berhubungan dengan gangguan toleransi glukosa, hipertensi, dan gangguan metabolisme lipid. Konsumsi minuman bersoda manis dapat menjadi kontributor utama perkembangan obesitas remaja. Kami mengurangi konsumsi 1,5 kaleng minuman ringan per minggu selama satu tahun, dan sebagai hasilnya, terbukti bahwa anak-anak mengalami penurunan berat badan dan obesitas sebesar 7,7%. (Australian Beverages Council, 2010)

b. Karies Gigi

Mengonsumsi minuman berkarbonasi dapat berpotensi besar menyebabkan masalah kesehatan. Komposisi dari minuman berkarbonasi yang notabene asam dan gula dapat merusak lapisan email gigi. Karies adalah penyakit pada jaringan gigi yang mengalami kalsifikasi atau mengapur dan ditandai dengan kerusakan jaringan gigi. (Tanumihardja, Daniel and Rehatta, 2017)

c. Diabetes

Konsumsi makanan dan minuman yang mengandung fruktosa mengandung jumlah insulin yang lebih kecil dibandingkan dengan konsumsi karbohidrat. Dalam penelitian pada hewan, asupan fruktosa dapat menyebabkan resistensi insulin, gangguan toleransi glukosa, hiperinsulinemia, hipertriasilgliserolemia, dan tekanan darah tinggi. Kondisi ini dapat menyebabkan diabetes. (Chang and Nayga, 2010)

d. Osteoporosis (pengeroposan tulang)

Konsumsi minuman ringan telah menggantikan konsumsi susu. mengonsumsi 1,5 cangkir susu per hari untuk anak laki-laki dan kurang dari 1 cangkir susu per hari untuk anak perempuan. Akibatnya, peningkatan konsumsi minuman ringan yang diikuti dengan penurunan konsumsi susu menyebabkan mereka yang mengalami penurunan asupan kalsium. Hal ini meningkatkan risiko osteoporosis, terutama pada wanita dan menyebabkan patah tulang. Salah satu dampak dari mengonsumsi minuman bersoda adalah obesitas. Efek dari obesitas juga menyebabkan osteoporosis. (Peni, 2013)

2.3.3 Konsumsi Gula Manusia

Standar konsumsi gula manusia relatif bervariasi, dalam riset menunjukkan bahwa rata-rata orang Amerika mengonsumsi 66lb gula tambahan setiap tahun, yang berarti rata-rata konsumsi gula harian adalah 89gr atau 19.5 sendok teh setiap hari. Dosis yang dianjurkan menurut American Heart Association untuk individu dewasa laki-laki adalah ≤ 9 sendok teh atau (38gr) dan ≤ 6 sendok teh untuk Perempuan dewasa. (White, 2018).

Telah banyak penelitian yang menjelaskan bahwa mengonsumsi minuman berpemanis dengan frekuensi tinggi dapat meningkatkan risiko obesitas, dalam minuman berpenmanis mengandung gula rata-rata 22.8 per takaran saji atau 86.3g/1000ml yang artinya dosis gula pada minuman berpemanis hampir menyentuh batas normal konsumsi gula harian pada manusia. (CDC, 2022)

