

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Obesitas

a. Pengertian Obesitas

Obesitas adalah penyakit metabolik kronik dengan penyebab yang kompleks dan multifaktorial, dengan kondisi keseimbangan antara asupan diet dan pengeluaran energi memegang peranan penting. Prevalensi obesitas terus meningkat pada berbagai negara, baik negara berpendapatan tinggi maupun negara berpendapatan menengah dan rendah (Kemenkes RI, 2025).

Obesitas merupakan kondisi kesehatan yang ditandai dengan menumpuknya lemak tubuh secara berlebihan. Kondisi ini timbul akibat ketidakseimbangan antara energi yang masuk ke dalam tubuh dan energi yang dikeluarkan. Masalah gizi ini telah berkembang dengan cepat di seluruh dunia dalam beberapa waktu terakhir. Jumlah individu yang mengalami obesitas terus meningkat, tidak hanya di negara-negara maju, tetapi juga di negara-negara berkembang (Kurnia Saraswati et al., 2020).

Menurut Jane & Abidin 2020 dalam Anwar (2025), obesitas adalah kondisi ketidakseimbangan antara tinggi dan berat badan akibat penumpukan lemak tubuh secara berlebihan, melebihi ukuran ideal. Seseorang disebut obesitas jika lemak tubuhnya lebih dari 20% di atas normal, sedangkan 10-20% di atas normal disebut kelebihan berat badan (*overweight*). Selain dianggap sebagai masalah kosmetik, obesitas juga meningkatkan risiko penyakit kronis noninfeksi seperti penyakit jantung koroner, diabetes melitus tipe II, hipertensi, dan lainnya.

Obesitas dapat didefinisikan sebagai akumulasi lemak yang abnormal atau kelebihan lemak yang menimbulkan risiko gangguan kesehatan, anak yang mengalami kelebihan berat badan dan obesitas cenderung tetap menjadi gemuk pada saat dewasa dan lebih berisiko meningkatkan prevalensi penyakit tidak menular seperti diabetes mellitus dan penyakit kardiovaskular di usia muda (Ferdianti, 2021).

Obesitas adalah suatu keadaan ketidakseimbangan antara energi yang masuk dengan energi yang keluar dalam jangka waktu yang lama. Banyaknya konsumsi energi dari makanan yang dicerna melebihi energi yang digunakan untuk metabolisme dan aktivitas sehari-hari. Kelebihan energi ini akan disimpan dalam bentuk lemak dan jaringan lemak sehingga dapat berakibat penambahan berat badan (Fashanul et al., 2025).

Obesitas adalah kondisi medis yang timbul akibat pembesaran dan peningkatan jumlah sel lemak di dalam tubuh. Kondisi berat badan berlebih dan obesitas biasanya berkembang secara perlahan ketika asupan kalori melebihi pengeluaran energi. Hal ini mencerminkan adanya ketidakseimbangan antara energi yang masuk ke tubuh dengan energi yang dikeluarkan. Faktor penyebab berat badan berlebih dan obesitas cukup beragam, termasuk pola makan yang tidak sehat, kurang waktu tidur, rendahnya aktivitas fisik, penggunaan obat-obatan tertentu, serta faktor genetik atau riwayat obesitas dalam keluarga (Karimah et al., 2025).

b. Klasifikasi Obesitas

Menurut Saraswati 2021 dalam Anwar (2025) obesitas diklasifikasikan berdasarkan :

1) Klasifikasi obesitas berdasarkan distribusi lemak

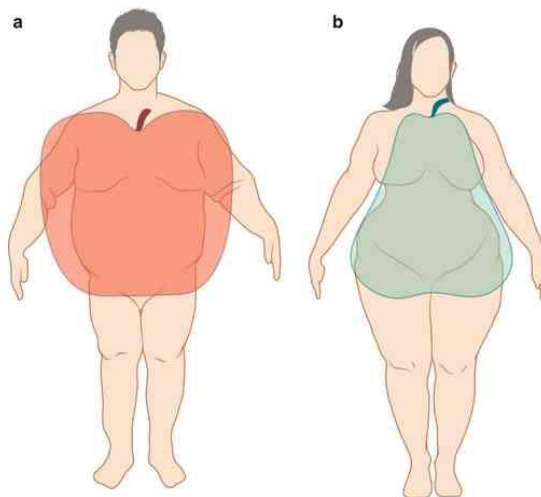
a) Tipe android (bentuk apel)

Pada obesitas jenis android, akumulasi lemak umumnya berakhir di area tubuh bagian atas, termasuk dada, bahu, leher, dan wajah. Kondisi ini sering dialami oleh pria berusia lanjut atau wanita pascamenopause. Jenis obesitas ini memiliki lebih banyak risiko besar terhadap penyakit degeneratif seperti penyakit jantung, stroke, diabetes melitus, dan hipertensi, karena lemak yang terkumpul merupakan lemak jenuh. Meskipun demikian, penurunan

berat badan relatif lebih mudah dicapai melalui rutinitas olahraga teratur dan pengelolaan pola makan yang tepat.

b) Tipe gynoid (bentuk pir)

Obesitas jenis ini biasanya hanya terjadi pada wanita. Lemak cenderung menumpuk di bagian bawah tubuh, seperti sekitar perut bawah, pinggul, paha, dan bokong. Karena lemak yang terkumpul adalah lemak tak jenuh, obesitas tipe ini relatif lebih aman dibandingkan dengan tipe android. Namun, penurunan berat badan menjadi lebih sulit karena lemak pada jenis ini tidak mudah diubah menjadi energi.



Gambar 2. 1 Obesitas Tipe Gynoid & Tipe Android

Sumber : (Kompasiana, 2023)

2) Klasifikasi obesitas berdasarkan penyebab

a) Obesitas tipe 1

Obesitas tipe ini terjadi karena asupan makanan berkalori tinggi secara berlebihan. Biasanya orang dengan obesitas tipe ini akan mengalami penimbunan lemak di bagian tubuh atas (dada) dan perut, sehingga menyebabkan perut menjadi buncit.

b) Obesitas tipe 2

Obesitas tipe ini terjadi karena kecemasan dan stress. Rasa cemas yang berat dapat mempengaruhi hormon dalam tubuh. Selain itu, ketika kita merasa cemas, nafsu makan cenderung meningkat, sehingga menjadikan makanan sebagai tempat pelarian (kompensasi). Biasanya orang dengan obesitas tipe ini akan terlihat gemuk di sekitar perut tengah. Penatalaksanaan untuk obesitas jenis ini yaitu manajemen stress.

c) Obesitas tipe 3

Obesitas tipe ini terjadi karena gluten dan umumnya dialami oleh wanita berusia remaja dan pada masa menopause. Biasanya, orang dengan obesitas tipe ini akan mengalami penimbunan lemak di bagian pinggul dan paha.

d) Obesitas tipe 4

Obesitas tipe ini ditandai dengan perut yang sangat besar, karena seluruh lemak tubuh terakumulasi dalam perut.

e) Obesitas tipe 5

Obesitas tipe ini sering terjadi karena sirkulasi vena di tubuh bagian bawah mengalami hambatan. Umumnya, masalah tersebut dialami oleh wanita selama proses kehamilan dan pasca persalinan (menyusui). Pada obesitas tipe ini, Wanita akan terlihat gemuk di bagian tubuh bawah, yaitu mulai dari bokong, paha, dan tungkai. Penatalaksanaan pada obesitas tipe ini, yaitu melakukan olahraga secara rutin, senam hamil, dan senam pasca persalinan.

f) Obesitas tipe 6

Obesitas tipe ini merupakan obesitas yang paling umum ditemui, karena disebabkan oleh kurangnya aktifitas fisik atau olahraga.

3) Klasifikasi obesitas berdasarkan kondisi sel

Menurut Wahyu Baskoro (2021) sebagai berikut :

a) Tipe hiperplastik

Tipe hiperplastik adalah jenis kegemukan yang terjadi akibat jumlah sel lemak yang lebih banyak dari kondisi normal, meskipun ukuran sel-sel tersebut tetap sesuai

dengan standar normal. Kegemukan jenis ini umumnya dimulai sejak masa kanak-kanak dan sulit untuk dikembalikan ke berat badan ideal. Jika ada penurunan berat badan, itu biasanya bersifat sementara, dan tubuh cenderung kembali ke kondisi semula dengan mudah.

b) Tipe hipertropik

Kegemukan yang termasuk dalam tipe ini mempunyai jumlah sel yang normal, tetapi ukuran sel lebih besar dari ukuran normal. Kegemukan ini biasanya terjadi pada orang dewasa dan relatif lebih mudah menurunkan berat tubuh dibanding tipe hiperlastik. Namun, kegemukan tipe ini mempunyai risiko lebih mudah terserang penyakit gula dan tekanan darah tinggi.

c) Tipe hiperplastik-hipertropik

Pada kegemukan tipe ini jumlah maupun ukuran sel yang terdapat pada tubuh seseorang melebihi ukuran normal. Proses kegemukan dimulai sejak masa anak-anak dan berlangsung terus hingga dewasa. Mereka yang mengalami kegemukan tipe ini paling sukar menurunkan berat tubuh. Dengan demikian, seseorang dengan tipe kegemukan seperti ini paling mudah terserang berbagai penyakit degeneratif.

4) Klasifikasi obesitas berdasarkan umur

Menurut Wahyu Baskoro (2021) sebagai berikut :

a) Obesitas saat bayi

Obesitas pada bayi sering disebabkan oleh kurangnya pengetahuan orang tua tentang nutrisi dan pola makan. Orang tua perlu memahami waktu serta menu makan yang tepat untuk bayi. Tangisan bayi tidak selalu menandakan lapar; bisa karena sakit atau pakaian basah, sehingga tidak bijak memberi makan setiap kali menangis. Obesitas bayi harus dicegah karena lebih dari lingkaran bayi mengalaminya di usia 6 bulan pertama, yang meningkatkan risiko kegemukan di masa dewasa. Periode 0-2 tahun adalah saat paling rentan menimbun lemak, meski risiko tetap ada setelahnya. Bayi gemuk tidak selalu sehat, dan bisa menyebabkan masalah seperti risiko kejang yang tinggi.

b) Obesitas saat anak-anak

Obesitas pada masa kanak-kanak umumnya disebabkan oleh kebiasaan makan yang tidak tepat serta kurangnya aktivitas fisik. Aktivitas fisik sangat penting untuk membakar lemak berlebih dalam tubuh. Namun, dengan tersedianya berbagai acara televisi yang menarik, kemudahan akses transportasi, dan kemajuan teknologi,

anak-anak cenderung menghindari kegiatan yang membutuhkan pengeluaran energi tinggi.

c) Obesitas saat dewasa

Obesitas sering muncul di masa dewasa seiring dengan bertambahnya lemak tubuh. Pada usia 30 tahun, seseorang biasanya sudah stabil dalam karier, ditandai dengan tanggung jawab yang semakin berat, ambisi yang tinggi, dan beban kerja yang bertumpuk. Jika tidak berhati-hati dalam merawat tubuh, kegemukan perlahan-lahan bisa muncul. Jika dibiarkan, pada usia 45-60 tahun kondisinya sering menjadi serius karena tubuh terserang penyakit seperti penyakit jantung koroner, diabetes, dan lainnya, khususnya bagi mereka yang kelebihan berat badan.

5) Klasifikasi obesitas berdasarkan tingkatan

Menurut Wahyu Baskoro (2021) sebagai berikut :

a) *Simple obesity*

merupakan akibat kelebihan berat badan sebanyak 20% dari berat ideal dan tanpa disertai penyakit diabetes, hipertensi dan hiperlipidemia.

b) *Mild obesity*

merupakan kegemukan akibat kelebihan berat tubuh antara 20- 30% dari berat ideal yang belum disertai penyakit tertentu, tetapi sudah perlu diwaspadai.

c) *Moderat obesity*

merupakan kegemukan akibat kelebihan berat tubuh antara 30-60% dihitung dari berat ideal. Pada tingkat ini penderita termasuk beresiko tinggi untuk menderita penyakit yang berhubungan dengan obesitas.

d) *Morbid obesity*

merupakan kegemukan akibat kelebihan berat tubuh dari berat ideal lebih dari 60% dengan resiko sangat tinggi terhadap penyakit pernapasan, gagal jantung, dan kematian mendadak.

c. Pengukuran Obesitas

1) Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan alat sederhana untuk memantau kondisi gizi seseorang, khususnya terkait kelebihan atau kekurangan berat badan. IMT cenderung tetap konstan pada anak-anak, remaja, dan dewasa. Kedua ukuran antropometrik, tinggi dan berat badan, dapat menggambarkan ukuran tubuh secara keseluruhan. Untuk menilai status gizi dan komposisi lemak tubuh secara umum, hubungan antara tinggi dan berat badan digunakan. Standar indeks massa tubuh

bervariasi seiring usia dan pertumbuhan individu (Dirga et al., 2024).

Berbagai faktor yang dapat mempengaruhi Indeks Massa Tubuh (IMT) meliputi usia, berat badan, aktivitas fisik, jenis kelamin, faktor genetik, penyebaran lemak tubuh, konsumsi makanan, pemahaman tentang gizi, serta gaya hidup (Dirga et al., 2024).

Kementerian Kesehatan RI, mendefinisikan obesitas I adalah IMT 25-29,9 kg/m² dan obesitas II adalah IMT ≥ 30 kg/m² (Kemenkes RI, 2025). Menurut standar IMT/U anak usia 10-12 tahun, IMT/U $\geq +1$ SD menunjukkan risiko gizi lebih, $\geq +2$ SD menandakan obesitas, sedangkan ≤ -2 SD gizi kurang, sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang standar antropometri anak (Permenkes Ri, 2020).

Adapun komponen Indeks Massa Tubuh sebagai berikut:

a) Tinggi Badan

Tinggi badan diukur dengan posisi berdiri tegak lurus, tanpa menggunakan alas kaki dengan kedua tangan di samping badan dan punggung menempel ke dinding, serta pandangan ke arah depan.

b) Berat badan

Waktu yang paling baik dalam menimbang berat badan adalah pada pagi hari sebelum sarapan pagi dengan catatan telah melakukan pengosongan lambung selama 10-12 jam. Lakukan penimbangan berat badan dengan pakaian yang berbahan ringan dan berada di titik tengah timbangan.



Gambar 2. 2 Rumus IMT

Sumber : (Kemenkes RI., 2024a)

Indeks IMT/U digunakan untuk menentukan kategori gizi buruk, gizi kurang, gizi baik, berisiko gizi lebih, gizi lebih dan obesitas.

Tabel 2. 1 IMT/U Anak Laki-Laki

Umur Tahun	Indeks Massa Tubuh (IMT)			
	Kurus	Normal	Lebih	Obesitas
7	≤ 13.1	13.1 - 17.0	17.1 – 19.0	≥ 19.0
8	≤ 13.3	13.3 – 17.4	17.5 – 19.7	≥ 19.7
9	≤ 13.5	13.5 – 17.9	18.0 – 20.5	≥ 20.5
10	≤ 13.7	13.7 – 18.5	18.6 – 21.4	≥ 21.4
11	≤ 14.1	14.1 – 19.2	19.3 – 22.5	≥ 22.5
12	≤ 14.5	14.5 – 19.9	20.0 – 23.6	≥ 23.6

Tabel 2. 2 IMT/U Anak Perempuan

Umur	Indeks Massa Tubuh (IMT)			
Tahun	Kurus	Normal	Lebih	Obesitas
7	≤ 12.7	12.7 - 17.7	17.7 – 20.5	≥ 20.5
8	≤ 12.9	12.9 – 18.3	18.4 – 21.4	≥ 21.4
9	≤ 13.1	13.1 – 19.0	19.1 – 22.5	≥ 22.5
10	≤ 13.5	13.5 – 19.8	19.9 – 23.6	≥ 23.6
11	≤ 13.9	13.9 – 20.7	20.8 – 24.9	≥ 24.9
12	≤ 14.4	14.4 – 21.7	21.8 – 26.1	≥ 26.1

2) Z-score

Tabel 2. 3 Tabel Z-Score

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Umur (IMT/U)	Gizi kurang (<i>thinness</i>)	-3 SD sd < -2 SD
	Gizi baik (normal)	-2 SD sd +1 SD
Anak Usia 5-18 tahun	Gizi lebih (<i>overweight</i>)	+1 SD sd +2 SD
	Obesitas (<i>obese</i>)	> +2 SD

Sumber: (Permenkes RI, 2020)

d. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Obesitas

Menurut Alkautsar (2022) faktor yang mempengaruhi obesitas pada anak yaitu :

- 1) Tidak seimbangnya antara kalori yang masuk dengan yang keluar.

Kebiasaan mengonsumsi makanan berlemak, bergula tinggi, serta rendah serat dapat memicu peningkatan berat badan. Pola makan anak juga banyak dipengaruhi oleh lingkungan, seperti keluarga, sekolah, dan iklan makanan tidak sehat. Kurangnya pengetahuan tentang gizi dan aktivitas fisik membuat anak cenderung memilih makanan cepat saji yang tinggi kalori namun rendah nutrisi (Rahmawati, 2024).

- 2) Kebiasaan konsumsi makanan olahan yang manis/tinggi gula, tinggi lemak, dan cepat saji.

Makan makanan di luar atau sambil menonton TV berkaitan dengan konsumsi lemak yang lebih tinggi. Konsumsi junk-food, makanan cepat saji, minuman dengan gula yang tinggi, dan makanan ringan juga berisiko menyebabkan terjadinya obesitas pada anak. Kebiasaan jajan sembarangan sebagai mekanisme coping yang maladaptif akibat tekanan psikososial menyebabkan anak dapat mengonsumsi secara bebas minuman dengan pemanis buatan, makanan ringan, dan makanan cepat saji.

- 3) Gaya hidup yang sedenter.

Kemajuan teknologi menyebabkan anak cenderung menghabiskan waktu untuk bermain game, menonton televisi, dan bermain handphone sehingga menyebabkan penurunan aktivitas fisik. Peningkatan satu jam untuk menonton televisi

setiap harinya meningkatkan prevalensi obesitas sebanyak 2%. Peningkatan gaya hidup sedenter menyebabkan penurunan waktu melakukan aktivitas fisik. Selain itu, peningkatan jumlah waktu menonton televisi berkaitan dengan peningkatan konsumsi makanan seperti makanan ringan dan minuman dengan gula yang tinggi.

4) Pola tidur yang buruk.

Durasi tidur yang pendek berkaitan dengan penurunan aktivitas fisik akibat kelelahan dan peningkatan nafsu makan baik pada siang maupun malam hari sehingga dapat menyebabkan obesitas. Selain itu, terdapat kaitan dengan hipotalamus yang meregulasi berat badan dan hormon metabolisme, seperti leptin dan ghrelin. Rasa lapar dan peningkatan nafsu makan terjadi akibat penurunan kadar leptin dan peningkatan kadar ghrelin yang diakibatkan karena durasi tidur malam yang pendek.

5) Paparan iklan makanan yang tidak sehat di berbagai media.

Media memiliki kontribusi penting dalam membentuk selera makan anak. Promosi makanan cepat saji serta minuman tinggi gula yang dilakukan secara massif sering

menyasar anak-anak melalui teknik pemasaran yang menarik perhatian, misalnya dengan menghadirkan karakter kartun, memberikan hadiah, atau menggunakan slogan yang berlebihan terhadap iklan tersebut. Paparan iklan yang berlebihan dapat memengaruhi pilihan makan anak dan membuat mereka lebih suka makanan tinggi gula, garam, dan lemak daripada makanan sehat dan bergizi (Rahmawati, 2024).

e. Etiologi Obesitas

Menurut WHO 2020 dalam Dirga et al (2024) menyatakan bahwa ketidakseimbangan energi antara kalori yang dikonsumsi dan kalori yang dikeluarkan adalah penyebab utama kelebihan berat badan dan obesitas. Meningkatnya konsumsi makanan tinggi lemak/gula dan kurangnya aktivitas fisik secara global disebabkan oleh urbanisasi, perubahan jenis pekerjaan, dan buruknya kebijakan lintas sektor terkait kesehatan, transportasi, dan pangan.

Menurut Kemenkes RI (2022) menyatakan bahwa obesitas terjadi ketika seseorang mengonsumsi makanan dan minuman tinggi kalori dalam jangka panjang tanpa diimbangi dengan aktivitas fisik. Selain itu, ada faktor-faktor lain yang dapat menyebabkan obesitas, yaitu :

- 1) Pola makan tinggi karbohidrat dan lemak, misalnya sering mengonsumsi makanan cepat saji dan minuman yang mengandung gula.
- 2) Kelainan bawaan, seperti *sindrom Prader-Willi*.
- 3) Konsumsi obat-obatan tertentu yang dapat memicu kenaikan berat badan, seperti : obat anti-depresan, anti-psikotik, anti-konvulsan, kortikosteroid, atau obat penghambat beta.
- 4) Perubahan suasana hati yang dapat meningkatkan nafsu makan, misalnya : sedih, stres, atau marah.
- 5) Gangguan tidur sehingga meningkatkan produksi hormon *ghrelin* yang berfungsi untuk merangsang nafsu makan.
- 6) Pertambahan usia yang memicu perubahan hormon dan kebutuhan tubuh terhadap kalori.
- 7) Pertambahan berat badan pada ibu hamil.
- 8) Kondisi medis tertentu, seperti : hipotiroid, sindrom *Cushing*, dan *Polycystic Ovarian Syndrome* (PCOS).

f. Patofisiologi Obesitas

Menurut Gurevich Panigrahi 2009 dalam Rahman (2021) bahwa obesitas terjadi karena adanya ketidakseimbangan antara penggunaan dengan asupan energi, dan berbagai penyakit internal. Output energi (pengeluaran energi) yang minim menyebabkan energi berlebih ditahan di dalam jaringan adiposa. Asupan dan

pengeluaran energi tubuh diatur oleh mekanisme saraf dan hormonal. Keseimbangan yang ini dipertahankan oleh internal set (lipostat), yang akan meregulasi jumlah energi yang bertahan pada jaringan adiposa dan juga mengatur asupan makanan sehingga seimbang dengan energi yang dibutuhkan.

Secara garis besar, ada 3 komponen pada sistem tersebut meregulasi keseimbangan energi dan selanjutnya mempengaruhi berat badan:

- 1) Sistem aferen, menghasilkan sinyal humoral dari jaringan adiposa (leptin), pankreas (insulin), dan perut (ghrelin).
- 2) Central processing unit, terutama terdapat pada hipotalamus, yang mana terintegrasi dengan sinyal aferen.
- 3) Sistem efektor, membawa perintah dari hypothalamic nuclei dalam bentuk reaksi untuk makan dan pengeluaran energi.

Jika energi tersimpan berlebih berbentuk jaringan adiposa terus menerus, sinyal adipose aferen (insulin, leptin, ghrelin) akan dibawa ke unit sistem saraf pusat di hipotalamus. Namun, sinyal adiposa menghambat jalur anabolisme dan mengaktifkan jalur katabolisme. Yang kemudian akan mengatur keseimbangan energi yaitu dengan menghambat pemasukan makanan dan menstimulasi pengeluaran energi. Hal ini akan mereduksi energi yang tersimpan. Sehingga, jika energi tersimpan sudah menjadi sedikit, maka jalur katabolisme akan digantikan jalur anabolisme untuk

menghasilkan energi yang disimpan dalam bentuk jaringan adiposa, sehingga terjadilah keseimbangan. Sinyal aferen yaitu insulin dan leptin mengontrol siklus energi dalam jangka waktu yang lama dengan mengaktifkan jalur katabolisme dan menghambat jalur anabolisme. Juga, ghrelin yang bekerja dalam waktu yang singkat. Hormon ghrelin menstimulasi rasa lapar di pusat makan di hipotalamus. Sintesis dari ghrelin terjadi dominan di sel-sel epitel di bagian fundus lambung, dan sebagian kecil dihasilkan di ginjal, plasenta, hypothalamus dan kelenjar pituitari. Sedangkan reseptor ghrelin tersebar pada sel-sel pituitari yang mensekresikan hormon pertumbuhan, hipotalamus, jantung, dan jaringan adiposa. Konsentrasi ghrelin paling rendah di dalam darah akan terjadi setelah makan dan akan meningkat saat puasa sampai waktu makan berikutnya.

Menurut Ninik 2020 dalam Agustina (2023) menyatakan bahwa obesitas terjadi karena tidak seimbang antara konsumsi kalori dengan kebutuhan energi, yaitu konsumsi kalori terlalu berlebih dibandingkan dengan kebutuhan atau pemakaian energi. Obesitas sering dikaitkan dengan banyaknya lemak dalam tubuh. Lemak sangat dibutuhkan oleh tubuh untuk menyimpan energi, sebagai penyalut panas, sebagai penyerap guncangan. Dalam usia produktif rata-rata lemak wanita memiliki lemak tubuh yang lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki. Perbandingan yang normal

antara lemak tubuh dengan berat badan pada wanita adalah sekitar 25- 30%.

g. Faktor-Faktor Derajat Kesehatan

Terdapat berbagai macam faktor yang dapat meningkatkan risiko seseorang mengalami obesitas. Menurut Teori Klasik H. L. Blum (Kurnia Saraswati et al., 2020) menyatakan bahwa ada empat faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan secara berturut-turut, yaitu: 1) perilaku; 2) lingkungan; 3) pelayanan kesehatan; dan 4) genetik (keturunan). Lapisan pertama penentu kesehatan meliputi perilaku dan gaya hidup individu, yang meningkatkan ataupun merugikan kesehatan, misalnya penentuan pola makan seseorang. Perilaku dan karakteristik individu dapat dipengaruhi oleh pola keluarga, pertemanan, dan juga norma-norma yang ada di dalam komunitas tempat seseorang tersebut tinggal.

Akar penyebab masalah di antara lain :

1) Lingkungan

Aktivitas fisik dilakukan hanya untuk trend bukan gaya hidup. Minimnya aktivitas fisik yang dilakukan oleh masyarakat kekinian menyumbang risiko terjadinya obesitas. Sekilas mungkin melihat peningkatan trend olahraga di kota-kota besar. Namun, tidak semua masyarakat yang pergi ke klub kebugaran atau berolahraga memang melakukannya dengan

serius. Banyak millennial yang mendaftar ke klub kebugaran demi kebutuhan media sosial atau konten. Salah satu penelitian dari Korea menemukan bahwa orang cenderung menyepelekan apa yang dia makan, namun menaksir terlalu tinggi (*overestimate*) apa yang dilakukan. Misalnya, ketika sekelompok ibu-ibu melakukan *jogging* selama setengah jam. Seringkali jogging yang dilakukan hanya seperempat jam, sedangkan sisanya digunakan untuk mengobrol. Setelah berolahraga mereka pergi makan bakso bersama. Selanjutnya, terdapat peran orang tua dalam mengontrol penggunaan elektronik. Durasi *screen time* merupakan waktu yang dihabiskan seseorang melakukan aktivitas di depan layar, baik itu televisi, komputer, telepon genggam, maupun tablet. Penyebab berikutnya yaitu pilihan makanan yang beragam. Di satu sisi, variasi makanan membuat seseorang lebih leluasa dalam memilih. Namun, di sisi lain pemilihan makanan yang salah justru kurang baik bagi kesehatan.

Seperti tren nasi mangkuk alias *rice bowl*. *Rice bowl* bisa menjadi opsi makanan sehat jika "*topping*"-nya terdiri dari makanan sehat. Namun, banyak varian *rice bowl* yang diisi dengan lauk kurang sehat serta tidak memenuhi pedoman gizi seimbang. Saran untuk memenuhi gizi seimbang setidaknya terdiri dari seperempat karbohidrat, seperempat lauk dan porsi

sisanya adalah sayuran atau campuran dengan buah. Dalam hal keluarga mewariskan kebiasaan pola makan dan gaya hidup, keluarga berbagi makanan dan kebiasaan aktivitas fisik yang sama, sehingga hubungan antara gen dan lingkungan saling mendukung. Cukup alami bila anak-anak mengadopsi kebiasaan orang tua mereka. Seorang anak yang orang tuanya gemuk yang terbiasa makan makanan berkalori tinggi dan tidak aktif, kemungkinan besar anak tersebut akan mewarisi kebiasaan serupa dan menjadikannya kelebihan berat badan juga.

2) Pelayanan Kesehatan

Upaya-upaya dari pemerintah untuk memberikan informasi tentang upaya pencegahan obesitas nampaknya memiliki banyak hambatan. Salah satu hambatannya adalah yaitu persepsi keseriusan masalah obesitas pada yang masih kurang. Penyuluhan tentang upaya pencegahan obesitas diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan anak tentang pentingnya melakukan pencegahan obesitas, mengubah perilaku makan mereka yang salah, dan juga membuat remaja lebih peduli terhadap kesehatannya. Sehingga, remaja rutin untuk melakukan cek kesehatan ataupun menimbang berat badan secara rutin untuk menghindari obesitas terjadi.

3) Genetik

Faktor genetik pertama yang menjadi penyebab obesitas yaitu usia. Obesitas merupakan akibat dari kelebihan lemak pada tubuh karena tidak adanya keseimbangan antara kalori yang dikonsumsi dan energi yang dikeluarkan dan sering kali menyebabkan gangguan kesehatan. Makin bertambah umur, maka metabolic rate akan menjadi semakin melambat. Setiap 10 tahun sesudah umur 25 tahun, metabolisme sel sel tubuh berkurang 4% dan pada perempuan ketika memasuki periode menopause metabolic rate mulai menurun, sehingga tidak lagi dibutuhkan banyak kalori untuk mempertahankan berat tubuh. usia memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian obesitas sentral. Obesitas dan obesitas sentral pada lansia dapat disebabkan karena rendahnya aktivitas fisik dan perubahan hormonal, sehingga dapat terjadi penumpukan lemak dalam tubuh. Namun ketika memasuki usia lanjut, seseorang akan mengalami perubahan komposisi tubuh seiring dengan terjadinya penuaan, dimana massa tubuh tanpa lemak (*lean body mass*) akan menurun, sehingga berat badan mengalami penurunan, tetapi terjadi peningkatan lemak tubuh. Penurunan metabolisme basal juga dapat mempengaruhi penurunan berat badan pada masa penuaan, karena lansia merasa kenyang lebih lama sehingga asupan makanannya lebih sedikit. Berikutnya, berkaitan dengan jenis kelamin. Wanita lebih banyak menderita

obesitas dibandingkan pria. Hal ini disebabkan oleh metabolisme wanita lebih lambat dari pada pria. *Basal metabolic rate* (tingkat metabolisme pada kondisi istirahat) wanita 10% lebih rendah dibandingkan dengan pria. Oleh karena itu, wanita cenderung lebih banyak mengubah makanan menjadi lemak, sedangkan pria lebih banyak mengubah makanan menjadi otot dan cadangan energi siap pakai. Wanita juga memiliki lebih sedikit otot dibandingkan pria. Otot membakar lebih banyak lemak daripada sel-sel lainnya, sehingga memperoleh kesempatan yang lebih kecil untuk membakar lemak. *Parental fitness* merupakan faktor genetik yang memiliki peranan besar dalam kejadian obesitas pada anak. Faktor genetik berhubungan dengan penambahan berat badan, IMT, lingkaran pinggang, dan aktivitas fisik.⁴⁸ Jika ayah dan atau ibu menderita kelebihan berat badan, maka kemungkinan anaknya memiliki kelebihan berat badan sebesar 40- 50%. Apabila kedua orang tua menderita obesitas, kemungkinan anaknya menjadi obesitas sebesar 70-80%.

Faktor genetik sangat berperan dalam peningkatan berat badan. Data dari berbagai studi genetik menunjukkan adanya beberapa alel yang menunjukkan predisposisi untuk menimbulkan obesitas. Di samping itu, terdapat interaksi antara faktor genetik dengan kelebihan asupan makanan padat

dan penurunan aktivitas fisik. Studi genetika terbaru telah mengidentifikasi adanya mutasi gen yang mendasari obesitas. Terdapat sejumlah besar gen pada manusia yang diyakini mempengaruhi berat badan dan adipositas. Pengendalian asupan makanan melibatkan proses biokimia yang menentukan rasa lapar dan kenyang termasuk penentuan selera jenis makanan, nafsu makan dan frekuensi makannya. Besar dan aktivitas penyimpanan energi, terutama di jaringan lemak dikomunikasikan ke sistem saraf pusat melalui mediator leptin dan sinyal transduksi lainnya. Tampaknya, jalur leptin merupakan regulator terpenting dalam keseimbangan energi tubuh. Mutasi gen penyandi leptin dan sinyal transduksi tersebut akan mempengaruhi pengendalian asupan makanan dan menjurus ke timbulnya obesitas. Secara genetika, kadar leptin individu kurus akan meningkat dan cukup untuk menghentikan penambahan badan setelah ada kenaikan berat badan 7-8 kg. Individu yang kenaikan berat badannya melebihi batas tersebut berarti tidak merespons leptin karena hormon tersebut tidak mampu masuk ke darah otak atau terjadi mutasi pada satu atau beberapa tahapan kerja leptin.

4) Perilaku

Pola makan yang berlebih dapat menjadi faktor terjadinya obesitas. Obesitas terjadi jika seseorang mengonsumsi kalori

melebihi jumlah kalori yang dibakar. Pada hakikatnya, tubuh memerlukan asupan kalori untuk kelangsungan hidup dan aktivitas fisik, namun untuk menjaga berat badan perlu adanya keseimbangan antara energi yang masuk dengan energi yang keluar. Ketidakseimbangan energi yang terjadi dapat mengarah pada kelebihan berat badan dan obesitas. Asupan makanan berlebih yang berasal dari jenis makanan olahan serba instan, minuman *soft drink* dan makanan jajanan seperti cepat saji (burger, pizza, hotdog) serta makanan siap saji lainnya yang tersedia di gerai makanan. Kurangnya aktivitas fisik terstruktur baik kegiatan harian maupun latihan fisik terstruktur. Aktivitas fisik yang dilakukan sejak masa anak sampai lansia akan mempengaruhi Kesehatan seumur hidup.

Obesitas yang terjadi pada usia anak akan meningkatkan risiko obesitas pada saat dewasa. Penyebab obesitas dinilai '*multicausal*' dan sangat multidimensional karena tidak hanya terjadi pada golongan sosio-ekonomi tinggi, tetapi juga sering menengah kebawah. Hampir setengah dari masyarakat Indonesia terbiasa mengkonsumsi makanan tinggi lemak dan kolesterol lebih dari sekali setiap harinya. Kebiasaan makan di luar dan memesan makanan dari luar menjadi beberapa alasan Masyarakat Indonesia mengkonsumsi makanan berlebih. Terlebih, sejumlah restoran dan tempat makan gemar

memberikan promosi. Kebiasaan makan di luar, lalu extra food menjadi upsize, dan pesan makanan dari luar dapat menambah hampir 43 persen kalori harian.

5) Aktivitas fisik

Menurut Wahyu Baskoro (2021), menekankan bahwa aktivitas fisik menyumbang 20-50% dari total pengeluaran energi. Namun, kemajuan teknologi telah menyebabkan perubahan gaya hidup pada anak-anak (usia 3-6 tahun), di mana mereka cenderung menghabiskan waktu luang di dalam rumah untuk menonton TV atau bermain *gadget* dan video game.

Gaya hidup sedentari (kurang gerak) ini meningkatkan risiko obesitas. Menonton TV, khususnya, tidak hanya mengurangi aktivitas fisik, tetapi juga berhubungan dengan pemilihan makanan tinggi energi dan rendah serat. Menonton TV lebih dari 5 jam sehari dapat menurunkan metabolisme tubuh dan sangat meningkatkan risiko obesitas. Mengurangi waktu menonton TV terbukti dapat memperlambat peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada anak.

6) Sosial

Menurut Ramayulis 2016 dalam Wahyu Baskoro (2021) menyatakan bahwa pandangan sosial bahwa anak gemuk itu lucu dan sehat membuat ibu-ibu kemudian bangga memiliki

anak gemuk. Sebaliknya pandangan sosial bahwa remaja itu harus langsing juga menyebabkan banyak remaja melakukan praktik pengendalian berat badan dengan cara tidak sehat. Cara yang mereka tempuh adalah dengan melakukan pembatasan makanan tertentu, melewatkan jam makan tertentu serta olahraga yang berlebihan. Namun kenyataannya praktik penurunan berat badan ini bukannya menurunkan berat badan tetapi malah meningkatkan berat badan.

7) Psikologi

Pandangan ini menekankan bahwa hubungan seseorang dengan makanan dapat dipengaruhi oleh faktor emosional seperti kebutuhan akan kasih sayang, kecemasan, atau stres, yang pada akhirnya berkontribusi pada obesitas (Wahyu Baskoro, 2021).

8) Pengetahuan

Menurut Usmaran 2019 dalam Fauzan (2023), menyatakan bahwa pengetahuan gizi yang kurang merupakan salah satu faktor penyebab *overweight* dan obesitas. Pendidikan gizi dilakukan di sekolah dan diberikan kepada remaja dengan tujuan meningkatkan pengetahuan gizi sehingga dapat merubah perilaku makan serta aktifitas fisik untuk meningkatkan derajat kesehatan.

9) Pendapatan orang tua

Menurut Alfionita 2023 dalam Karimah (2025), menyatakan bahwa orang tua dengan tingkat pendapatan tinggi mampu membuat anak dapat membeli berbagai macam makanan yang mereka sukai sehingga bisa mempengaruhi keadaan gizi anak karena mereka mengonsumsi lebih banyak nutrisi dari yang dibutuhkan. Sebaliknya, orang tua dengan tingkat pendapatan rendah akan kesulitan untuk memenuhi konsumsi makanan sehat anak sehingga bisa mengakibatkan gizi buruk pada anaknya.

h. Manifestasi Klinis Obesitas

Menurut kemenkes RI (2022), tanda dan gejala yang terjadi pada obesitas anak-anak yaitu:

- 1) Tumpukan lemak di bagian payudara.
- 2) *Stretch mark* di punggung dan pinggul.
- 3) Kulit menebal dan menjadi lebih gelap (*akantosis nigrikans*).
- 4) Sesak napas saat melakukan aktivitas fisik.
- 5) Gangguan tidur, misalnya *sleep apnea*.
- 6) Tidak percaya diri
- 7) Menstruasi dini pada anak perempuan.
- 8) Pubertas terlambat pada anak laki-laki.
- 9) Kelainan tulang, seperti kaki rata.

i. Komplikasi Obesitas

Obesitas pada anak memiliki dampak jangka panjang, termasuk risiko tinggi tetap obesitas hingga orang dewasa (70% pada remaja obesitas vs 8% pada yang normal), dan risiko dua kali lipat jika orang tua mengalami obesitas. Berikut ringkasan komplikasi utamanya berdasarkan aspek kesehatan (Alkautsar Ahmad, 2022):

- 1) Gangguan sistem kardiovaskuler
: penyakit jantung dan hipertensi.
- 2) Gangguan sistem muskuloskeletal
: nyeri sendi dan osteoarthritis.
- 3) Gangguan sindrom metabolik
: dislipidemia/kadar lemak (lipid) tidak normal, seperti trigliserid tinggi, LDL (kolesterol jahat) tinggi, dan HDL(kolesterol baik) tinggi. Pada anak super obesitas (IMT >97 persen), 60% memiliki LDL tinggi, dan 20% memiliki trigliserida tinggi serta HDL rendah.
- 4) Gangguan pencernaan
: GERD atau batu empedu.
- 5) Gangguan pernapasan
: risiko *obstruktif sleep apnea* (OSA).
- 6) Gangguan hati
: steatohepatitis nonalkoholik/perlemakan hati (NAFLD).

7) Risiko resistensi insulin

: diabetes tipe 2.

j. Pencegahan Obesitas

Menurut Kemenkes RI (2022), metode untuk mencegah obesitas hampir sama dengan cara untuk menurunkan atau mempertahankan berat badan ideal. Beberapa upaya yang dapat dilakukan adalah :

- 1) Mengetahui berat badan dan lingkar pinggang ideal, serta timbang berat badan setiap 1 minggu sekali secara rutin.
- 2) Mengurangi asupan makanan cepat saji dan makanan atau minuman yang mengandung gula.
- 3) Memperbanyak asupan sayur dan buah-buahan.
- 4) Mengonsumsi makanan bergizi lengkap dan seimbang dengan indeks glikemik rendah.
- 5) Minum air putih dalam jumlah yang cukup.
- 6) Berolahraga dengan intensitas sedang, seperti bersepeda dan berenang, setidaknya selama 30 menit sehari atau 150 menit per minggu.
- 7) Mencukupi waktu tidur dan istirahat.
- 8) Mengelola stres dengan baik, seperti mengikuti yoga atau meditasi, bukan dengan makan dalam jumlah banyak.

k. Penatalaksanaan Obesitas

Setelah melakukan pemeriksaan fisik umum, berikutnya adalah menghitung indeks massa tubuh pasien. Indeks massa tubuh dapat diketahui dengan menghitung tinggi dan berat badan pasien. Rumus indeks massa tubuh pasien adalah berat badan (dalam kilogram atau kg) dibagi dengan tinggi badan (dalam satuan meter atau m) yang dikuadratkan. Dokter juga akan melakukan serangkaian tes penunjang untuk mendeteksi adanya risiko penyakit terkait obesitas. Rangkaian tes tersebut, antara lain (Kemenkes RI, 2022):

- 1) Tes darah
- 2) Tes fungsi ginjal
- 3) Tes hormon tiroid
- 4) Elektrokardiografi (EKG)

Menurut Riska (2025), mengatasi obesitas memerlukan strategi yang menyeluruh dan melibatkan berbagai bidang, yaitu :

- a) Perubahan gaya hidup

- (1) Modifikasi diet

- (a) Diet rendah kalori (defisit 500-750 kkal/hari).
 - (b) Diet rendah karbohidrat.
 - (c) Diet Mediterania.
 - (d) Pola makan DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*).

(e) Konseling gizi individual.

(2) Program aktivitas fisik

- (a) Program latihan terstruktur dengan kombinasi latihan aerobik dan resistensi.
- (b) Peningkatan aktivitas fisik harian (berjalan, naik tangga).
- (c) Olahraga yang disesuaikan dengan kondisi kesehatan individu.

(3) Terapi perilaku

- (a) Teknik modifikasi perilaku (pemantauan diri, kontrol stimulus).
- (b) Terapi kognitif-perilaku untuk mengatasi pola pikir maladaptif.
- (c) Dukungan kelompok dan program penurunan berat badan terstruktur.

b) Terapi farmakologis

Menurut Alkautsar (2022) obat-obatan dapat dipertimbangkan untuk pasien dengan $IMT \geq 30 \text{ kg/m}^2$ atau $IMT \geq 27 \text{ kg/m}^2$ dengan komorbiditas terkait obesitas. Obat-obatan yang disetujui untuk pengelolaan obesitas jangka panjang meliputi:

- (1) Orlistat (*Xenical*)

: inhibitor lipase pankreas yang mengurangi penyerapan lemak. Orlistat hanya boleh digunakan untuk anak berusia 12 tahun atau lebih. Efek samping yang sering ditemukan adalah gangguan gastrointestinal pada anak, sedangkan gangguan ginjal dan hepar dapat terjadi meskipun jarang.

(2) *Liraglutide (Saxenda)*

: agonis reseptor *GLP-1* yang meningkatkan rasa kenyang dan memperlambat pengosongan lambung.

(3) *Naltrexone/Bupropion (Contrave)*

: kombinasi yang bekerja pada sistem saraf pusat untuk mengurangi nafsu makan dan mengatasi keinginan makan.

(4) *Phentermine/Topiramate (Qsymia)*

: kombinasi penekan nafsu makan dan obat antikonvulsan.

c) Pembedahan bariatrik

Salah satu terapi bedah yang dapat dilakukan untuk pasien anak dengan obesitas adalah prosedur bariatrik. Prosedur ini direkomendasikan untuk remaja dengan IMT $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ dengan komorbiditas seperti diabetes melitus

tipe 2, sleep apnea sedang sampai berat, atau steatohepatitis nonalkoholik berat. Prosedur bariatrik dapat menyebabkan penurunan berat badan dan memperbaiki penyakit kronis, namun tetap harus melakukan *follow-up* untuk memperhatikan intake nutrisi yang seimbang. Operasi bariatrik terbukti efektif tidak hanya dalam menurunkan berat badan secara signifikan, tetapi juga dalam memperbaiki atau menyembuhkan kondisi penyerta seperti diabetes tipe 2, hipertensi, dan *sleep apnea*.

2. Makanan Manis dan Makanan Cepat Saji

a. Pengertian Makanan Manis dan Makanan Cepat Saji

Makanan dan minuman manis merupakan makanan atau minuman yang mengandung gula. Gula banyak terdapat dalam bentuk olahan sehingga bentuk aslinya sudah tidak terlihat lagi. Khususnya pada makanan manis olahan berbahan dasar tepung. Gula juga biasanya ditambahkan dalam proses pengolahan makanan yang berguna sebagai pemanis, bahan pengawet, agen bulking dan membuat rasa makanan lebih enak (Ayu et al., 2023).

Makanan cepat saji (*fast food*) adalah makanan yang disiapkan dan disajikan dengan cepat/instan. Ciri utamanya adalah kandungan gizi yang tidak seimbang, yaitu tinggi kalori, lemak (termasuk kolesterol), gula, dan garam, tetapi sangat rendah serat

(Yulyanti et al., 2021). Pola makan tidak seimbang (tinggi kalori dari *fast food* dan minuman manis, serta rendah buah dan sayur) menyebabkan ketidakseimbangan energi, yang berujung pada penumpukan lemak berlebih (obesitas) dan kekurangan nutrisi penting. Hal ini mengganggu pertumbuhan jaringan, fungsi organ, metabolisme, serta menurunkan imunitas anak terhadap penyakit (Rahmawati, 2024).

Makanan cepat saji (*fast food*) adalah makanan kemasan/olahan siap saji yang diproduksi industri dengan teknologi tinggi, sering mengandung zat aditif untuk pengawetan dan rasa (Ferdianti, 2021).

Menurut Almatsier 2011 dalam Hani (2022), makanan cepat saji merupakan jenis makanan yang mudah disajikan, praktis dan umumnya diproduksi oleh industri pengolahan pangan dengan teknologi tinggi dan memberikan berbagai zat aditif untuk mengawetkan dan memberikan cita rasa bagi produk tersebut.

Menurut Khasanah 2012 dalam Hani (2022), makanan cepat saji adalah makanan yang umumnya mengandung lemak, proyeon, dan garam yang tinggi tetapi rendah serat.

b. Mekanisme Makanan Manis dan Makanan Cepat Saji terhadap Obesitas

Kesukaaan anak dalam mengkonsumsi makanan manis dihubungkan dengan peningkatan kadar dopamine yang memberikan sensasi menyenangkan di otak. Saat asupan gula masuk ke tubuh anak, tubuh akan melepaskan energi lebih banyak, dimana energi ini dibutuhkan oleh anak untuk aktif bergerak dan beraktifitas. Peningkatan preferensi manis pada anak juga terkait dengan pertumbuhan dan kebutuhan kalori anak (Nafratilova & Wijaya, 2024).

Minuman manis atau dikenal dengan *Sugar Sweetened Beverages* (SSB) merupakan minuman yang menggunakan pemanis berkalori tinggi dalam pembuatan minumannya. Minuman manis mengandung energi ekstra yang dapat menyebabkan kelebihan berat badan dan obesitas. Selain itu, kalori dalam minuman mungkin tidak terdeteksi oleh mekanisme nafsu makan, sehingga banyak orang yang tetap mengonsumsi makanan dalam jumlah besar meski sudah banyak minum minuman manis. Hal tersebut yang menyebabkan penerimaan kalori meningkat. Minuman manis berkontribusi pada penambahan berat badan karena kandungan gula dan kalornya yang tinggi, yang meningkatkan asupan energi. Kelebihan energi ini disimpan sebagai lemak, yang jika dikonsumsi berlebihan, dapat meningkatkan risiko penyakit metabolisme dan degeneratif seperti obesitas dan diabetes mellitus (Sasti Alifiandhira et al., 2024).

Konsumsi fruktosa (terutama dari HFCS) sangat berkorelasi dengan peningkatan risiko obesitas. Secara metabolik, fruktosa (tidak seperti glukosa) tidak bergantung pada insulin, yang secara langsung memicu lipogenesis dan resistensi insulin. Kelebihan fruktosa menyebabkan disregulasi hormonal yang meningkatkan asupan kalori tanpa memicu rasa kenyang. Selain itu, fruktosa memperburuk inflamasi sistemik dan memengaruhi keseimbangan mikrobiota usus. Dampak negatif ini tidak ditemukan pada fruktosa alami karena adanya serat dan senyawa bioaktif yang bersifat protektif (Mardhotillah, 2025).

Makanan cepat saji menyebabkan obesitas karena mengandung tinggi kalori, tinggi lemak, dan rendah serat. Mengonsumsi makanan yang mengandung lemak terlalu banyak dapat meningkatkan kalori dan menyebabkan penambahan berat badan. Rendah serat pada makanan yang dikonsumsi dapat membuat seseorang makan melebihi yang dibutuhkan tubuh sehingga dapat menyebabkan obesitas (Hani Asma Nailil, 2022).

c. Frekuensi Konsumsi Makanan Manis dan Frekuensi Makanan Cepat Saji

Menurut *American Heart Association* (AHA) 2019 dalam Nafratilova & Wijaya (2024), menganjurkan batasan konsumsi gula tambahan per hari tidak melebihi 6 sendok teh atau setara 25 gr pada anak usia 2-18 tahun, minuman manis hanya 8 ons

perminggu, dan tidak memberikan makanan dan minuman yang mengandung gula tambahan pada anak dibawah usia 2 tahun.

Menurut WHO 2015 dalam Nafratilova & Wijaya (2024), *The Dietary Guideline for American* juga merekomendasikan penggunaan gula tambahan dalam makanan ataupun minuman anak tidak melebihi 10% dari jumlah total kalori harian sejak anak usia 2 tahun, dan sedapat mungkin tidak memberikan makanan dan minuman yang mengandung gula tambahan pada anak. Hal ini sejalan dengan rekomendasi WHO, dimana konsumsi gula pada anak usia 4-6 tahun dibatasi hanya 35 gram/hari, usia 7- 10 tahun hanya 42 gram/hari. Sebagai contoh seorang anak yang minum 1 gelas lemonade (250 ml) mengandung lebih dari 32 gr gula, sarapan sereal atau kue yang mengandung lebih dar 15 gr gula, maka total konsumsi gula per hari pada anak tersebut 47 gr, dimana melebihi ambang batas konsumsi gula harian.

Menurut Permenkes Nomor 30 Tahun 2013 dalam Kemenkes RI (2019), anjuran konsumsi gula per orang per hari adalah 10% dari total energi (200kkal). Konsumsi tersebut setara dengan gula 4 sendok makan per hari atau 50 gram per hari.

Frekuensi anak-anak yang tinggi dalam mengkonsumsi *fast food* dapat meningkatkan timbunan kalori dalam tubuh yang menyebabkan peningkatan nilai IMT. *Fast food* dipandang negatif karena kandungan gizi didalamnya yang tidak seimbang yaitu

lebih banyak mengandung karbohidrat, lemak, kolesterol dan garam (Ferdianti, 2021).

Frekuensi anak usia sekolah dasar mengonsumsi makanan tersebut cukup sering, yaitu >2 kali dalam seminggu. Terjadi peningkatan risiko obesitas sebesar 30,7 kali pada anak-anak yang sering mengonsumsi *fast food* maupun *junk food* (Qurrotul 'Aini et al., 2023).

d. Jenis Makanan Manis dan Makanan Cepat Saji

Menurut Nafratilova & Wijaya (2024), jenis makanan manis yang dikonsumsi oleh anak SD antara lain donat, permen, mochi, coklat, es krim, biskuit, jelly, roti, *pancake*, dan pie. Sedangkan jenis minuman manis yang banyak dikonsumsi oleh anak adalah es teh manis kemasan, minuman boba, minuman berenergi, jus kemasan, pop *ice*, dan es cappuccino.



Gambar 2. 3 Jenis Makanan Manis

Sumber : (Kementrian Kesehatan RI, 2024)

Menurut Kemenkes RI (2024b), *Fast food* tersedia dalam berbagai jenis produk makanan dan minuman, seperti makanan ringan, minuman bersoda, gorengan, makanan instan, dan pada sebagian besar makanan barat lainnya : pizza, pasta, kentang goreng, nugget, sosis, ikan kaleng dan lain-lain. *Fast food* banyak mengandung gula, garam, lemak jenuh, dan asam lemak trans sehingga kalorinya berlebihan, tetapi nutrisi dan serat makanannya sangat sedikit.

e. Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Konsumsi Makanan Manis dan Makanan Cepat Saji

Menurut Kemenkes RI (2023), ada beberapa faktor yang mempengaruhi perilaku anak dalam hal konsumsi makanan manis dan makanan cepat saji di antaranya :

- 1) Pengetahuan
- 2) Pengaruh teman sebaya
- 3) Cepat dan praktis
- 4) Rasanya yang enak
- 5) Uang saku
- 6) Harga yang murah
- 7) *Brand* makanan manis dan cepat saji

f. Dampak Negatif Konsumsi Makanan Manis dan Makanan Cepat Saji

Mengonsumsi minuman manis dapat berdampak buruk pada metabolisme karena sering kali tidak memicu rasa kenyang sebagaimana makanan padat. Hal ini membuat tubuh tetap merasa lapar dan mendorong konsumsi makanan berlebihan, sehingga total asupan kalori meningkat dan berujung pada penambahan berat badan (Yulianah Sulaiman et al., 2024).

Menurut Kemenkes RI (2024b), Dampak negatif yang bisa ditimbulkan bila seseorang sering mengonsumsi burger, ayam goreng tepung, dan kentang goreng untuk kesehatan dan mengganggu perkembangan tubuh terutama bagi anak atau remaja.

Antara lain :

- 1) Obesitas/kegemukan
- 2) Penyakit jantung
- 3) Risiko Kanker
- 4) Kurang gizi
- 5) Stroke
- 6) Kecanduan *fast food*
- 7) Hipertensi
- 8) Diabetes
- 9) Mengalami penurunan akademik

g. Cara pencegahan

Menurut Kemenkes RI (2024) beberapa cara mengurangi konsumsi makanan manis sebagai berikut :

- 1) Baca label makanan
- 2) Pilih makanan dan minuman dengan pemanis alami
- 3) Kombinasikan gula dengan sumber makanan lain
- 4) Membiasakan pola makan rendah gula

Menurut Kemenkes RI (2024b), beberapa cara mengurangi konsumsi makanan cepat saji :

- 1) Memasak makanan sehat

Memasak makanan sehat di rumah adalah cara yang efektif dan ekonomis untuk mengurangi konsumsi *fast food* oleh anak-anak. Dengan memasak sendiri, dapat mengontrol bahan-bahan untuk memastikan nilai gizi yang baik dan menghindari zat kimia berbahaya yang umumnya ditemukan pada makanan cepat saji yang dibeli di luar.

- 2) Konsumsi sayuran dan buah

Sangat penting untuk membiasakan anak dan remaja mengonsumsi sayuran dan buah-buahan setiap hari. Selain kaya akan vitamin, mineral, antioksidan, dan serat yang esensial untuk menjaga tubuh tetap sehat dan terhindar dari penyakit, kebiasaan ini juga terbukti dapat mengurangi minat mereka terhadap *fast food*. Oleh karena itu, memulai kebiasaan mengonsumsi sayur dan buah sejak dini merupakan langkah krusial untuk memastikan kesehatan utama anak.

3) Konsumsi cukup air putih

Penting untuk memastikan asupan air putih yang cukup (ideal 8-10 gelas/2 liter per hari) dan membatasi minuman manis, karena air putih mendukung fungsi kognitif (konsentrasi dan daya ingat) dan merupakan upaya krusial untuk mengurangi dampak negatif *fast food*. Contohnya, anak-anak partisipan sudah mengonsumsi 5-6 gelas air per hari.

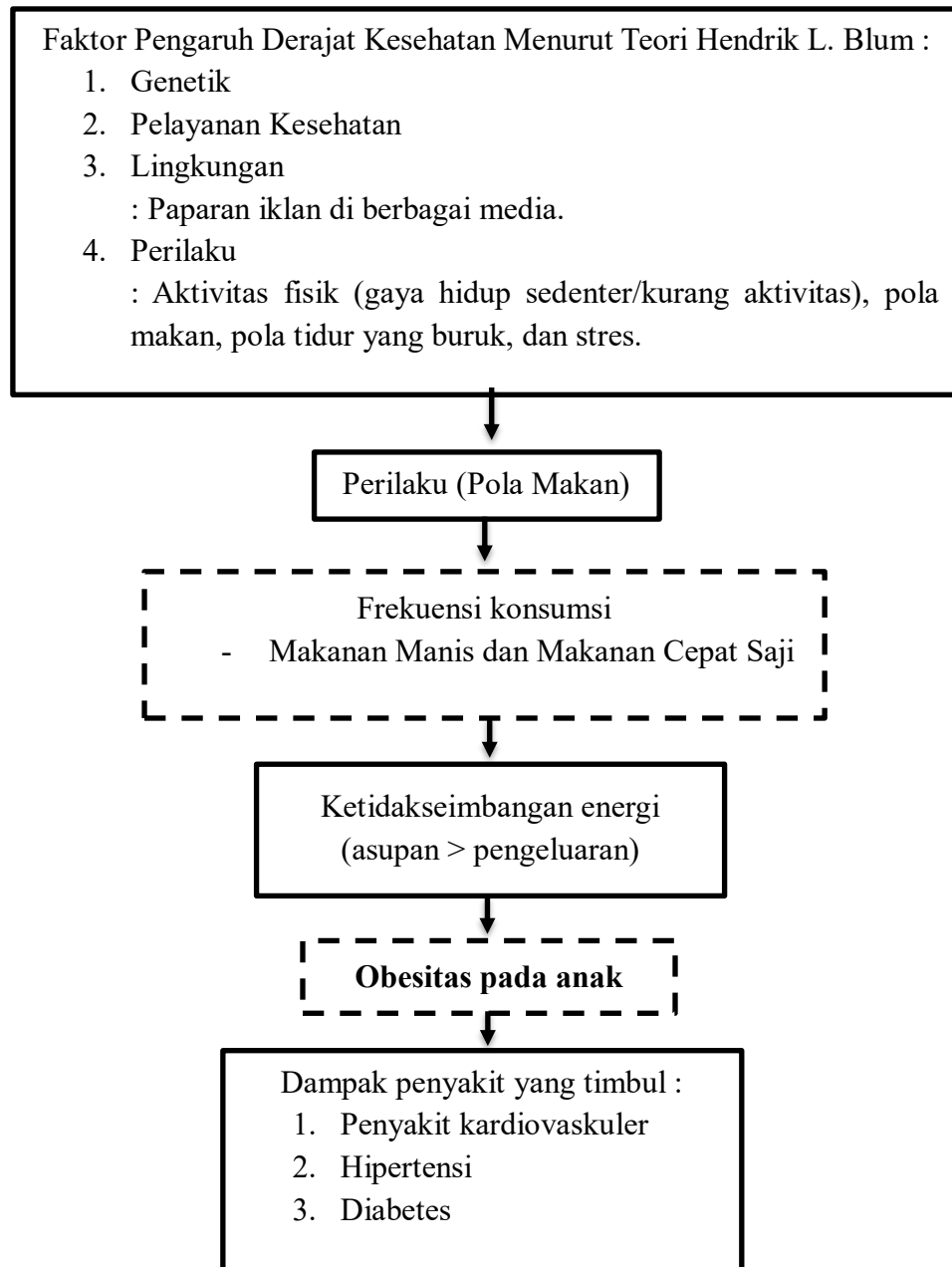
4) Aktivitas fisik

Secara rutin, aktivitas fisik membantu menstabilkan tekanan darah, mengurangi berat badan berlebih, menguatkan otot, dan meningkatkan daya tahan (imunitas) tubuh.

5) Batasi konsumsi *fast food*

Konsumsi makanan cepat saji (*fast food*) harus dibatasi dan tidak boleh berlebihan untuk mencegah masalah kesehatan di masa depan. Mengonsumsi makanan cepat saji lebih dari dua kali seminggu secara rutin dapat menimbulkan berbagai dampak buruk bagi kesehatan.

B. Kerangka Teori



Gambar 2. 4 Kerangka Teori

Sumber : (Alkautsar Ahmad, 2022; Kurnia Saraswati et al., 2020; Nafratilova & Wijaya, 2024; Qurrotul 'Aini et al., 2023)

Keterangan :



: Area di teliti



: Area tidak diteliti