

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelusuran Literatur

2.1.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Penginderaan ini terjadi melalui panca indera manusia, yaitu indera pengelihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya perilaku seseorang.⁷

2.1.2 Tingkat Pengetahuan

2.1.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut Notoadmodjo, pengetahuan seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu:

1. Pengalaman

Pengalaman dapat diperoleh dari pengalaman sendiri maupun orang lain. Pengalaman yang sudah diperoleh dapat memperluas pengetahuan seseorang.⁷

2. Tingkat Pendidikan

Pendidikan dapat membawa wawasan atau pengetahuan seseorang. Secara umum, seseorang yang berpendidikan lebih tinggi akan mempunyai pengetahuan yang lebih luas dibandingkan dengan seseorang yang tingkat pendidikannya lebih rendah.⁷

3. Keyakinan

Biasanya keyakinan diperoleh secara turun temurun dan tanpa adanya pembuktian terlebih dahulu. Keyakinan ini bisa mempengaruhi pengetahuan seseorang, baik keyakinan itu sifatnya positif maupun negatif.⁷

4. Fasilitas

Fasilitas-fasilitas sebagai sumber informasi yang dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang, misalnya radio, televisi, majalah, koran, dan buku.⁷

5. Penghasilan

Penghasilan tidak berpengaruh langsung terhadap pengetahuan seseorang. Namun bila seseorang berpenghasilan cukup besar, maka dia akan mampu untuk menyediakan atau membeli fasilitas-fasilitas sumber informasi.⁷

6. Sosial Budaya

Kebudayaan setempat dan kebiasaan dalam keluarga dapat mempengaruhi pengetahuan, persepsi, dan sikap seseorang terhadap sesuatu.⁷

2.1.4 Pengukuran Pengetahuan

Menurut Arikunto pengukuran tingkat pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang diukur dari subjek penelitian atau responden.⁸ Tingkat pengtahuan dibagi dalam 3 kategori yaitu:

- a. Baik : Bila responden mampu menjawab dengan benar 76% - 100% dari seluruh pertanyaan.⁸
- b. Cukup : Bila responden mampu menjawab dengan benar 56% - 75% dari seluruh pertanyaan.⁸
- c. Kurang : Bila responden mampu menjawab dengan benar kurang dari 56% dari seluruh pertanyaan.⁸

2.1.5 Definisi Obesitas

Obesitas adalah peningkatan berat badan melebihi batas kebutuhan skeletal dan fisik sebagai akibat akumulasi lemak berlebihan dalam tubuh.⁹ Berat badan lebih atau *overweight* dan obesitas keduanya label untuk rentang berat badan yang lebih besar dari apa umumnya dianggap sehat untuk tinggi badan tertentu. Untuk orang dewasa, rentang kegemukan dan obesitas ditentukan dengan menggunakan nilai berat badan dan tinggi badan untuk menghitung angka yang disebut Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT

digunakan sebagai acuan karena pada kebanyakan orang, itu berkorelasi dengan jumlah lemak pada tubuh mereka.¹⁰ Secara fisiologis obesitas didefinisikan sebagai suatu keadaan dengan akumulasi lemak yang tidak normal atau berlebihan di jaringan adiposa.³ Definisi dari WHO jika IMT seseorang lebih besar dari atau sama dengan 25 adalah kelebihan berat badan. Jika IMT seseorang lebih besar dari atau sama dengan 30 dapat dikatakan obesitas.¹¹

2.1.6 Penilaian Obesitas dan *Overweight*

Penilaian obesitas dan kelebihan berat badan pada umumnya menggunakan perhitungan IMT. IMT merupakan perhitungan sederhana dari berat badan dan tinggi badan yang biasa digunakan untuk mengklasifikasikan kelebihan berat badan dan obesitas pada dewasa. IMT didefinisikan sebagai berat badan seseorang dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter.¹¹

$$\text{BMI} = \frac{\text{mass(kg)}}{(\text{height(m)})^2}$$

IMT memberikan nilai paling baik untuk pengukuran tingkat obesitas dan kelebihan berat badan pada populasi, karena tidak dipengaruhi usia dan jenis kelamin. Namun, harus dianggap sebagai panduan kasar karena mungkin tidak semua individu memiliki tingkat kegemukan yang sama.¹¹

Tabel 2.1 Klasifikasi WHO untuk Obesitas berdasarkan IMT, tahun 2000

Indeks Massa Total	Klasifikasi
<18.5	<i>Underweight</i>
18.5 – 24.9	Normal
25.0 – 29.9	<i>Overweight</i>
30.0 – 34.9	Obesitas kelas 1
35.0 – 39.9	Obesitas kelas 2
≥ 40.0	Obesitas kelas 3

2.1.7 Epidemiologi Obesitas

Pada penelitian yang dilakukan oleh Himpunan Studi Obesitas Indonesia (HISOBI) pada 6000 orang membuktikan bahwa prevalensi obesitas di Indonesia semakin meningkat. Sebelumnya pada tahun 1998, didapat data 2,5% pada pria, dan 5,9% pada wanita. Apabila dibandingkan pada penelitian sebelumnya, angka kejadian obesitas pada pria meningkat hingga mencapai 9,16% dan 11,02% pada wanita (HISOBI, 2004). Prevalensi di Indonesia, dengan kriteria inklusi sampel berusia diatas 15 tahun diperkirakan sebesar 8,8 kelebihan berat badan 10,3% obesitas dan prevalensi obesitas sentral sebesar 18,8%. ⁴ Pada penelitian yang dilakukan oleh Eka, dkk dengan menggunakan rumus Indeks Massa Tubuh pada 307 populasi mahasiswa kedokteran Universitas Sam Ratulangi angkatan 2011 didapat hasil 28% pre-obes, 3,9% obes 1, 0,3% obes 2.⁵

2.1.8 Etiologi Obesitas

Masa Lemak tubuh ditentukan oleh keseimbangan antara asupan energi (*energy intake*) dan keluaran energi (*energy expenditure*). Maka dengan itu obesitas terjadi akibat ketidak-seimbangan antara asupan energi dan keluaran energi dalam jangka waktu yang lama. Antara asupan energi yang terlalu tinggi atau keluaran energi yang terlalu rendah, keduanya berdampak pada keseimbangan energi. Keseimbangan energi dipengaruhi oleh sejumlah faktor biologis dan faktor lingkungan.¹²

2.1.8.1 Pengaruh Biologis

Obesitas merupakan suatu kelainan kompleks pengaturan nafsu makan dan metabolisme energi yang dikendalikan oleh beberapa faktor biologik spesifik, faktor genetik diketahui sangat berpengaruh bagi perkembangan penyakit ini (ipd).³ Banyak penelitian membuktikan bahwa genetik memiliki hubungan yang erat dengan berat badan. Kelainan *single gen* yang langka berkontribusi dalam perkembangan obesitas pada beberapa orang. Kelainan kongenital atau kelainan didapat juga dapat memberikan kontribusi pada perkembangan obesitas.¹²

1. Herediter

Dalam *family studies*, indeks massa tubuh (IMT) berkorelasi antara anggota keluarga derajat-satu dan memiliki orangtua dengan status gizi *overweight* dapat meningkatkan resiko terkena obesitas pada anak-anak mereka. Pada penelitian yang dilakukan kepada anak-anak yang diadopsi didapatkan korelasi yang rendah daripada anak-anak dengan orangtua biologis.¹²

2. Kelainan Genetik

Obesitas dapat terjadi akibat kelainan pada genetik berupa kelainan poligenik ataupun kelainan monogenik. Mutasi atau defisiensi pada gen yang memiliki fungsi sebagai regulator lemak, berat badan, atau rasa kenyang, seperti reseptor leptin, reseptor melanokortin-4 (MCR4), proopiomelanocortin (POMC), dan prohormon convertase 1 (PC1), memiliki hubungan dengan obesitas onset awal. Terhitung 6% dari kasus, mutasi MCR4 adalah kelainan genetik tersering yang dapat memicu obesitas. Salah satu kelainan pada *single gene* yang dapat memicu obesitas adalah sindrom Prader – Wili. Sindrom ini diakibatkan oleh kelainan *single gene* dimana memiliki banyak efek dan luas, dan sindrom Prader – Wili yang tersering,

ditemukan 1 kasus diantara 25.000 kelahiran. Sindrom Prader – Wili terjadi akibat kelainan pada kromosom 15q11.2 yang mengakibatkan *infantile myotonia*, retardasi mental, hipogonadisme, prilaku banyak makan, dan obesitas dengan onset awal. Sindrom lainnya yang dapat memicu timbulnya obesitas antara lain adalah, sindrom Bader – Biedl, sindrom *fragil X*, Osteodistofi Herediter Albright, sindrom Börjeson-Forssman-Lehmann, sindrom Cohen, dan sindrom Alström.¹²

3. Kondisi Medis

Beberapa kondisi medis dapat menyebabkan obesitas seperti, gangguan endokrin, gangguan psikis, trauma pada otak, dan iatrogenik. Gangguan endokrin yang berhubungan dengan obesitas adalah *Cushing's syndrome*, hipotiroidisme, defisiensi hormon *growth hormone* saat dewasa, dan sindrom ovarium polikistik. Gangguan kondisi psikis yang tergolong dapat menimbulkan obesitas adalah, kondisi gangguan makan, sindrom makan malam, dan depresi. Trauma pada otak dapat terutama pada pusat pengaturan rasa kenyang dan lapar seperti hipotalamus pada regio ventromedial dan paraventricular atau pada korpus amygdaloideum dapat menyebabkan kondisi hiperfagi. Konsumsi obat-obatan tertentu dapat menyebabkan kenaikan berat badan seperti, hormon steroid, anti-depresan, dan obat anti-diabetik.¹²

2.1.8.2 Pengaruh Lingkungan

Kelly Brownell menjadi orang pertama yang mendalilkan bahwa beberapa faktor lingkungan dapat menyebabkan obesitas. Keadaan lingkungan pada negara-negara maju mendukung peningkatan asupan makanan dikarenakan tersedianya sumber makanan yang berlipat, murah, dan tinggi kalori. Namun sebaliknya, keadaan lingkungan mendukung aktivitas fisik. Hasinya adalah terciptanya keadaan lingkungan yang mendukung peningkatkan asupan energi dan pengurangan keluaran energi, sebuah keadaan yang mendorong status keseimbangan energi kearah positif dan

peningkatan massa lemak tubuh. Berikut ini adalah faktor-faktor dari lingkungan yang memberikan pengaruh terhadap peningkatan berat badan seperti, berukurangnya aktivitas fisik, diet tinggi kalori, pengaruh lingkukan pada masa pranatal dan postnatal, dan keadaan lingkungan lainnya.¹²

2.1.8.2.1 Pengaruh Lingkungan Terhadap Keluaran Energi

Keluaran energi dari aktivitas fisik kian waktu semakin berkurang dan menjadi faktor penting berkontribusi dalam epidemik obesitas. Perubahan pada kondisi lingkungan yang mengarah pada perubahan pola aktivitas semenjak pertengahan abad ke-12, dimana terjadi penaikan aktivitas fisik yang berhubungan dengan bersantai dan penurunan aktivitas fisik yang berhubungan dengan bekerja dan mobilisasi. Terjadi peningkatan lapangan kerja yang melibatkan aktivitas fisik yang rendah. Perkembangan teknologi dibidang transportasi yang meminimalisir aktivitas fisik, seperti mudahnya memiliki dan menggunakan kendaraan serta kemajuan dibidang teknologi komunikasi yang mendukung kemudahan mobilisasi tanpa melakukan aktivitas fisik yang berarti.¹²

2.1.8.2.2 Pengaruh Lingkungan Terhadap Asupan Energi

Lingkungan dapat mempengaruhi prilaku sekitar jumlah dan komposisi makanan yang dimakan. Faktor-faktor yang berhubungan pada komposisi, ukuran porsi, variasi makanan, harga dan kemenarikan sebuah makanan berefek pada asupan energi dan merubah kecendrungan keseimbangan energi kearah positif dan obesitas.¹²

2.1.8.2.3 Faktor-Faktor Lingkungan Diawal Kehidupan

Faktor-faktor lingkungan pada awal kelahiran dapat mempengaruhi keadaan berat badan pada dewasa nanti. Pemaparan terhadap lingkungan yang merugikan saat periode *in utero* atau postnatal dapat meningkatkan resiko terkena penyakit saat dewasa nanti, termasuk obesitas.¹²

a) *In Utero*

Variasi epigenetik akibat pengaruh lingkungan saat periode *in utero* berdampak pada perubahan metabolismik permanen pada anak-anak.

Beberapa penelitian menemukan bahwa anak yang terlahir kecil pada masa gestasional berpeluang untuk memiliki nilai indeks massa tubuh (IMT) yang tinggi. Sebuah metaanalisis pada 14 penelitian memperkirakan ibu yang merokok selama masa kehamilan meningkatkan peluang anaknya menjadi obes pada umur 3 sampai 33 tahun. Anak yang terlahir dari wanita yang memiliki penyakit diabetes juga meningkatkan resiko memiliki anak yang *overweight*.¹²

b) Masa Menyusui

Pemberian air susu ibu (ASI) dapat mencegah obesitas. Pada survei di Amerika Serikat, anak yang diberikan ASI memiliki resiko rendah terkena obesitas. Sebuah metaanalisis mengenai durasi pemberian ASI memperkirakan bahwa penambahan masa pemberian ASI menurunkan resiko obesitas sebesar 4%.¹²

2.1.8.2.4 Pengaruh Lingkungan Lainya

Faktor-faktor lingkungan lainnya yang berdampak pada obesitas:

a) Virus

Adenovirus-36 (AD-36) dapat menyebabkan pandemic obesitas. AD-36 dapat meningkatkan jaringan lemak dengan meningkatkan pengambilan glukosa dan menurunkan sekresi leptin. Penelitian menemukan korelasi positif antara AD-36 dengan berat badan.¹²

b) Racun

Paparan terhadap bahan kimia yang dapat mengganggu sistem endokrin seperti bisfenol A, organotins, *phytoestrogen*, selama masa perkebangunan dapat memicu obesitas.¹²

c) Status Berhenti Merokok

Flegal et al menganalisa data dari sampel berjumlah lebih dari 5000 orang dewasa yang telah berhenti merokok menemukan bahwa mereka mengalami kenaikan berat badan 4,4 kg dan 5,0 kg masing-masing pada pria dan wanita dalam kurun waktu 10 tahun. Berhenti

merokok meningkatkan peluang rasio terkena obesitas setidaknya 2 kali lipat.¹²

d) Durasi Tidur

Waktu tidur orang dewasa berkurang secara signifikan sejak tahun 1900. Berkurangnya durasi tidur berdampak pada obesitas berhubungan dengan berkurangnya aktivitas fisik dari penurunan suhu tubuh, peningkatan rasa lelah, dan meningkatnya asupan makanan akibat perubahan hormon pengatur rasa lapar dan kenyang dan bertambahnya waktu untuk makan. Kesimpulan dari 71 penelitian menyatakan bahwa durasi tidur yang pendek secara konsisten berasosiasi terhadad obesitas pada anak-anak dan dewasa muda namun tidak demikian dengan dewasa tua.¹²

2.1.9 Patogenesis Obesitas

Menurut hukum termodinamika, obesitas terjadi karena ketidak-seimbangan antara asupan energi dengan keluaran energi (*energy expenditure*) sehingga terjadi kelebihan energi yang selanjutnya disimpan dalam bentuk jaringan lemak. Kelebihan energi tersebut dapat disebabkan oleh konsumsi makanan yang berlebihan, sedangkan keluaran energi rendah disebabkan oleh rendahnya metabolisme tubuh, aktifitas fisik dan efek termogenesis makanan. Efek termogenesis makanan ditentukan oleh komposisi makanan. Efek termogenesis yang diberikan untuk lemak, karbohidrat, dan protein masing – masing adalah 3%, 6 – 7%, 25% dari total energi yang dihasilkan.¹³

2.1.10 Komplikasi Obesitas

Terdapat hubungan antara obesitas dan tingkat mortalitas, rerata tingkat kematian orang dengan indeks massa tubuh lebih dari sama dengan 35 kg/m^2 lebih tinggi dibandingkan dengan IMT kurang dari $22,5 \text{ kg/m}^2$. Mortalitas akibat obesitas dihubungkan dengan sejumlah komplikasi medis seperti, diabetes, hipertensi, dislipidemia, penyakit jantung,

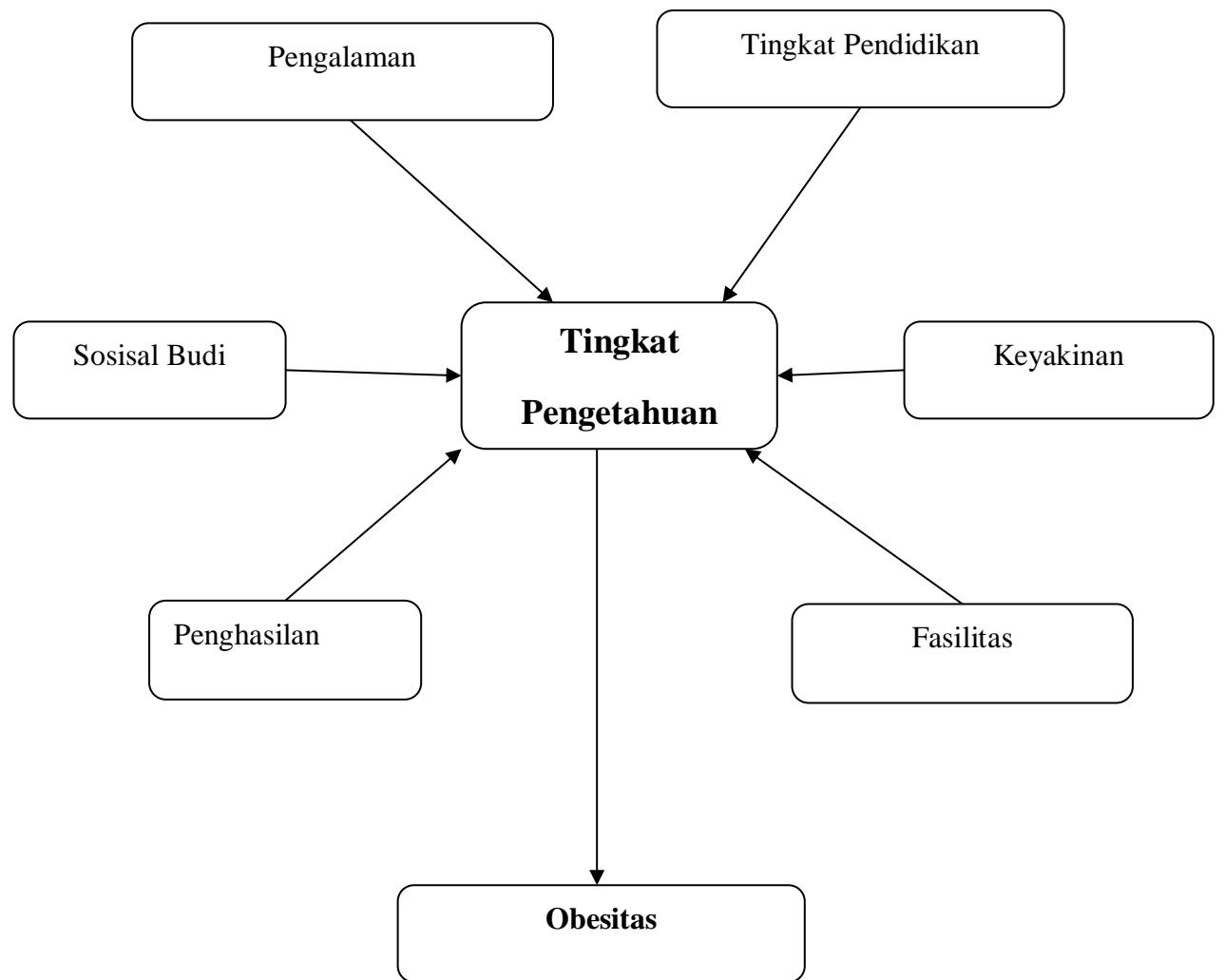
penyakit pernapasan, penyakit serebrovaskuler, penyakit hepar dan bilier, penyakit sistem pencernaan, dan sejumlah penyakit lainnya.¹⁴

Tidak semua orang dengan obesitas akan mengalami komplikasi. Ada faktor-faktor yang menentukan peningkatan resiko terjadinya komplikasi seperti, aktivitas fisik, distribusi lemak, resistensi insulin, dan riwayat keluarga yang menderita penyakit yang berhubungan dengan obesitas.¹⁴

2.1.11 Definisi Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah setiap pergerakan tubuh akibat aktivitas otot-otot skeletal yang mengakibatkan pengeluaran energi. Aktivitas fisik terdiri dari aktivitas selama bekerja, tidur, dan pada waktu senggang. Setiap orang melakukan aktivitas fisik, atau bervariasi antara individu satu dengan yang lain bergantung gaya hidup perorangan dan faktor lainnya seperti jenis kelamin, umur, pekerjaan, dan lain-lain. Aktivitas fisik sangat disarankan kepada semua individu untuk menjaga kesehatan. Aktivitas fisik juga merupakan kunci kepada penentuan penggunaan tenaga dan dasar kepada tenaga yang seimbang. Berbagai tipe dan jumlah aktivitas fisik sangat diperlukan untuk hasil kesehatan yang berbeda.¹⁵

2.2 Kerangka Teori



2.3 Kerangka Konsep

