

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Obesitas

1. Pengertian Obesitas

Obesitas didefinisikan sebagai penumpukan lemak berlebih yang tidak normal, yang terjadi ketika pengeluaran energi lebih tinggi daripada asupan energi, sesuai dengan rekomendasi Gerakan Nusantara untuk Mengurangi Angka Obesitas (GENTAS) yang dilaksanakan oleh Kementerian Kesehatan Indonesia (Kementerian Kesehatan, 2022). Oleh karena itu, obesitas didefinisikan sebagai kondisi kesehatan di mana berat badan seseorang berlebihan relatif terhadap tinggi badannya, yang disebabkan oleh penumpukan sel lemak (Bagiastra & Yulianti, 2019). Salah satu cara untuk mengetahui apakah seseorang kelebihan berat badan adalah dengan melihat Indeks Massa Tubuh (BMI) mereka. Untuk mendapatkan indeks massa tubuh (BMI) seseorang, seseorang harus mengalikan tinggi badan mereka dalam meter kuadrat dengan berat badan mereka dalam kilogram. Obesitas bukan hanya masalah di kalangan orang dewasa; hal ini juga dapat menyerang generasi muda (Norlita & Oktavia, 2024).

2. Tipe Tipe Obesitas

a. Obesitas Tipe *Pear Shaped*

Penumpukan jaringan lemak lebih terkonsentrasi di pinggul dan paha pada wanita, yang lebih cenderung mengalami obesitas berbentuk buah pir. Namun, terdapat bahaya kesehatan yang lebih besar dari distribusi lemak berbentuk apel di sekitar perut dibandingkan dengan area tubuh lainnya karena peningkatan laju pelepasan asam lemak ke dalam sirkulasi oleh jenis lemak ini. (Norlita & Oktavia, 2024).

b. Obesitas Tipe *Apple Shaped*

Pola obesitas berbentuk apel ditandai dengan banyaknya lemak di bagian atas tubuh dan distribusi lemak di sekitar pinggang dan rongga perut, yang bersama-sama memberikan penampilan seperti apel. Pria lebih cenderung memiliki pola obesitas ini. Terdapat

hubungan yang lebih kuat antara obesitas dengan distribusi lemak perut dan peningkatan risiko hipertensi dan penyakit kardiovaskular dibandingkan dengan tipe obesitas berbentuk buah pir.

3. Faktor Penyebab Obesitas

a. Faktor Genetik

Faktor genetik merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap kejadian obesitas pada remaja, yang dapat ditunjukkan Melalui adanya Riwayat obesitas pada orang tua (*parental fatness*). Faktor genetik dapat memengaruhi kecenderungan seseorang dalam mengalami peningkatan berat badan. Risiko obesitas pada anak diperkirakan mencapai 40-50% apabila salah satu orangtua mengalami obesitas, sedangkan apabila kedua orang tuamengalami obesitas, risiko tersebut dapat meningkat hingga 70-80%. Obesitas pada remaja memiliki banyak penyebab, salah satunya adalah kecenderungan genetik (Hanum, 2023).

b. Rendahnya Aktivitas Fisik

Setiap gerakan yang menggunakan energi, terutama gerakan otot, dianggap sebagai aktivitas fisik. Melakukan aktivitas fisik terorganisir dikenal sebagai olahraga. Orang-orang harus berolahraga secara konsisten setidaknya selama 30 menit pada tingkat sedang, menurut pedoman Aktivitas Fisik dan Kesehatan (PAH). Berjalan kaki, berlari, berenang, dan bersepeda adalah contoh aktivitas fisik intensitas sedang. Melakukan olahraga fisik secara teratur memiliki efek positif pada kesejahteraan mental dan fisik.

Salah satu faktor risiko obesitas adalah kurangnya olahraga fisik. Insiden obesitas 1,35 kali lebih tinggi dikaitkan dengan orang yang jarang berolahraga dibandingkan dengan orang yang berolahraga secara teratur. Kurangnya olahraga dan bentuk-bentuk ketidakaktifan lainnya dikaitkan dengan obesitas remaja. Obesitas adalah gangguan metabolisme yang ditandai dengan kurangnya pemanfaatan energi yang diperoleh dari konsumsi makanan, yang menyebabkan penyimpanan energi berlebih sebagai jaringan lemak (Mulyani Sri et al., 2020).

c. Sering Mengonsumsi Makanan Cepat Saji (*Fast Food*)

Istilah "makanan cepat saji" merujuk pada makanan yang disiapkan terlebih dahulu dan kemudian diantarkan kepada pelanggan dalam waktu yang sangat singkat. Meskipun makanan cepat saji seringkali kaya kalori, makanan ini juga kekurangan lemak sehat, protein, dan serat. Remaja lebih cenderung mengalami kelebihan berat badan jika mereka sering dan dalam jumlah besar mengonsumsi makanan cepat saji. Kandungan kalori, lemak, dan garam yang berlebihan dalam makanan cepat saji dikaitkan dengan masalah kesehatan ini. Konsumsi makanan cepat saji yang berlebihan meningkatkan risiko obesitas dan masalah kesehatan lainnya. Orang yang obesitas sering mengonsumsi burger daging sapi, es krim, steak, mie ayam, bakso, mie instan, sosis, batagor (bakso goreng), siomay (bakso iris), dan bentuk makanan cepat saji lainnya.

Makanan cepat saji telah terintegrasi ke dalam diet dan gaya hidup banyak remaja, terutama mereka yang tinggal di kota. Selain menyediakan tempat untuk mendapatkan makanan, banyak orang juga menggunakan gerai makanan cepat saji sebagai tempat pertemuan untuk acara sosial. Tetapi sebagian besar pilihan makanan tersebut kaya akan garam dan lemak. Minuman manis, yang sering tersedia di restoran cepat saji, juga dapat menambah kalori dalam diet Anda. Remaja lebih cenderung mengalami kelebihan berat badan jika mereka secara teratur mengonsumsi terlalu banyak makanan cepat saji dan tidak cukup berolahraga (Mulyani Sri et al., 2020).

d. Tidak Sarapan Pagi

Waktu sarapan tradisional di Indonesia Barat adalah antara pukul enam dan sepuluh pagi. Sebagian karena kurangnya waktu di pagi hari, remaja yang kelebihan berat badan sering makan siang atau istirahat alih-alih sarapan.

Sebelum memulai aktivitas sehari-hari, sarapan merupakan makanan penting untuk menyediakan tubuh dengan bahan bakar dan nutrisi yang dibutuhkan. Meskipun demikian, masih banyak orang yang melewatkan sarapan. Memiliki rutinitas sarapan yang konsisten dapat membantu Anda mendapatkan nutrisi yang dibutuhkan dan menetapkan suasana hati yang baik untuk makanan Anda selanjutnya. Orang yang tidak sarapan mungkin akan makan lebih banyak pada waktu makan lainnya karena mereka tidak dapat mengatur tingkat rasa

lapar mereka dengan baik. Menurut Mulyani Sri dkk. (2020), hal ini dapat menyebabkan peningkatan konsumsi kalori, yang pada gilirannya meningkatkan kemungkinan menjadi obesitas. (Mulyani Sri et al., 2020).

e. Pendapatan Orang Tua

Faktor-faktor yang dapat menyebabkan obesitas meliputi pendapatan keluarga. Kemampuan untuk membeli dan mengonsumsi berbagai macam makanan lebih mudah diakses oleh keluarga dengan keuangan yang lebih tinggi. Dalam jangka panjang, hal ini dapat menyebabkan kebiasaan makan yang memprioritaskan rasa dan kesenangan di atas kesehatan dan nutrisi. Selain itu, memiliki banyak pendapatan yang dapat dibelanjakan membuat makanan cepat saji lebih mudah didapatkan, yang praktis dan agak tinggi kalori. Akibatnya, salah satu komponen yang dapat meningkatkan risiko obesitas adalah jumlah pendapatan keluarga. (Hanum, 2023)

4. Dampak Obesitas

Menurut (Eri Murniasih 2010) didalam buku “ Mengenal Obesitas” Obesitas dapat meningkatkan risiko terjadinya berbagai penyakit kronis yang serius, antara lain sebagai berikut:

a. Resistensi Insulin

Insulin memfasilitasi masuknya glukosa ke dalam sel untuk pemanfaatan energi sambil mengatur konsentrasi glukosa darah yang sesuai. Pada orang dengan obesitas, peningkatan pengendapan lemak dapat mengakibatkan resistensi insulin, suatu kondisi di mana sel-sel tubuh menunjukkan reaksi yang berkurang terhadap insulin. Untuk mengimbangi hal ini, pankreas meningkatkan sekresi insulin untuk mempertahankan konsentrasi glukosa darah normal. Namun demikian, jika kondisi ini berlanjut dalam jangka waktu yang lama, kapasitas pankreas untuk mensintesis insulin dapat berkurang. Akibatnya, konsentrasi glukosa darah meningkat dan dapat berkembang menjadi diabetes melitus tipe 2. Mayoritas individu dengan diabetes tipe 2 mengalami kelebihan berat badan, dan bukti substansial menunjukkan bahwa mengurangi berat badan mungkin sangat penting untuk mengelola diabetes tipe 2, yang didefinisikan sebagai kegagalan penggunaan insulin dalam metabolisme glukosa.

b. Tekanan Darah Tinggi

Hipertensi adalah penyakit medis yang sering terlihat pada orang dewasa dengan obesitas. Studi yang dilakukan di Norwegia menunjukkan bahwa hipertensi lebih umum terjadi pada wanita obesitas dibandingkan dengan pria.

c. Peningkatan Kadar Kolesterol

Obesitas berkepanjangan yang disertai dengan konsumsi kalori tinggi dapat menyebabkan kelainan metabolisme, salah satunya adalah hiperkolesterolemia. Metabolisme kolesterol berfungsi dengan baik ketika konsentrasi kolesterol darah sesuai dengan kebutuhan tubuh. Namun demikian, pada orang dengan obesitas, modulasi metabolisme asam lemak dapat terjadi, yang menyebabkan peningkatan konsentrasi trigliserida dan ester kolesterol. Akibatnya, orang dengan kelebihan berat badan sering memiliki kadar kolesterol darah yang lebih tinggi dibandingkan dengan orang dengan berat badan normal. Penelitian yang dilakukan oleh Shah dkk. dalam publikasi (Hastuty, 2018) menunjukkan bahwa pasien dengan obesitas umumnya memiliki kadar kolesterol total yang lebih tinggi.

d. Stroke

Banyak penelitian telah menunjukkan bahwa obesitas dapat meningkatkan kemungkinan stroke iskemik. Lingkar pinggang yang membesar diakui berkorelasi dengan peningkatan risiko stroke, dengan setiap peningkatan 10 cm pada lingkar pinggang meningkatkan risiko sekitar 10%. Akibatnya, mereka yang kelebihan berat badan atau obesitas memiliki risiko stroke iskemik yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang memiliki berat badan normal. Lemak perut, yang dapat diukur dengan lingkar pinggang, merupakan penentu risiko yang signifikan untuk stroke, dengan hampir 85% kasus stroke iskemik terkait dengan obesitas. Pengukuran lingkar pinggang berfungsi sebagai prediktor yang andal untuk obesitas perut dan memberikan nilai prediksi yang signifikan untuk menilai risiko stroke iskemik (Santi & Rohmatul, 2020).

e. Serangan Jantung

Studi menunjukkan bahwa mereka yang mengalami obesitas memiliki kemungkinan tiga hingga empat kali lipat lebih tinggi terkena penyakit jantung koroner dibandingkan dengan mereka yang memiliki berat badan normal. Selain itu, setiap peningkatan 1 kg massa tubuh berkorelasi dengan peningkatan risiko kematian sebesar 1% akibat penyakit jantung koroner..

f. Kanker

Obesitas dapat meningkatkan kemungkinan kanker karena peningkatan konsentrasi hormon yang dikenal sebagai faktor pertumbuhan. Faktor pertumbuhan memiliki kemampuan untuk mendorong proliferasi sel yang menyebabkan kanker. Terlepas dari diskusi yang sedang berlangsung, beberapa studi menunjukkan bahwa obesitas mungkin terkait dengan peningkatan risiko berbagai jenis kanker, termasuk kanker usus besar, prostat, kandung kemih, dan rahim. Pada wanita pascamenopause, obesitas berkorelasi dengan peningkatan risiko karsinoma payudara.

g. Gangguan Lemak Darah (Dislipidemia)

Hubungan antara obesitas dan kadar kolesterol sangat rumit. Meskipun korelasi antara obesitas dan kadar kolesterol lemah, kadar trigliserida (TG) seringkali meningkat, dan kadar lipoprotein densitas tinggi (HDL) umumnya menurun, keduanya berkontribusi pada penyakit kardiovaskular.

h. Sindroma Metabolic (Sindroma X)

Sindrom metabolik mencakup obesitas yang ditandai dengan penumpukan jaringan adiposa di daerah perut, dislipidemia, hipertensi, dan resistensi insulin. Pengaruh genetik tampaknya berkontribusi, namun obesitas dan konsumsi yang cepat secara signifikan memengaruhi timbulnya penyakit ini. Sindrom metabolik terkait erat dengan penyakit kardiovaskular dan peningkatan angka kematian.

5. Pengukuran Obesitas

Rasio indeks massa tubuh (BMI) remaja terhadap tinggi badan mereka, setelah memperhitungkan jenis kelamin dan usia, merupakan ukuran obesitas. Dihitung sebagai rasio berat badan seseorang dalam kilogram terhadap tinggi badan mereka dalam meter kuadrat, Indeks Massa Tubuh untuk Usia (BMI/Usia) adalah salah satu indikasi tersebut. Norma pertumbuhan spesifik usia dan jenis kelamin

kemudian digunakan untuk menginterpretasikan hal ini. Penilaian ini penting karena remaja berada dalam masa pertumbuhan aktif, sehingga deteksi dini terhadap kelebihan berat badan sangat diperlukan untuk mencegah risiko kesehatan di masa depan.

a. Indeks Massa Tubuh menurut umur (IMT/U)

Status gizi remaja dapat dievaluasi berdasarkan kategori berikut: malnutrisi, kekurangan gizi, gizi baik, kelebihan gizi, dan obesitas, menggunakan Indeks Massa Tubuh untuk Usia (BMI/Usia) sebagai indikator. Dalam hal obesitas dan kelebihan gizi pada remaja, BMI/Usia dianggap sebagai ukuran yang lebih sensitif. Rumus berikut dapat digunakan untuk menentukan BMI:

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

Perhitungan IMT/U remaja dapat diukur berdasarkan nilai *Z-score*. *Z-score* dapat dihitung berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$Z - Score = \frac{\text{Nilai Individu subyek} - \text{Nilai Median Baku Rujukan}}{\text{Nilai Simpang Baku Rujukan}}$$

Nilai individu subyek (NIS) merupakan hasil dari IMT kemudian Nilai Median Baku Rujukan (NMBR) dan Nilai Simpang Baku Rujukan (NSBR) dapat dilihat pada buku Standar Antropometri tahun 2020.

b. Kategori Indeks Massa Tubuh

Tabel 1. Kategori Indeks Masa Tubuh Menurut Umur

Kategori	Ambang batas (Z- score)
Gizi buruk (<i>severely thinness</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 : (Permenkes Nomor 2, 2020)

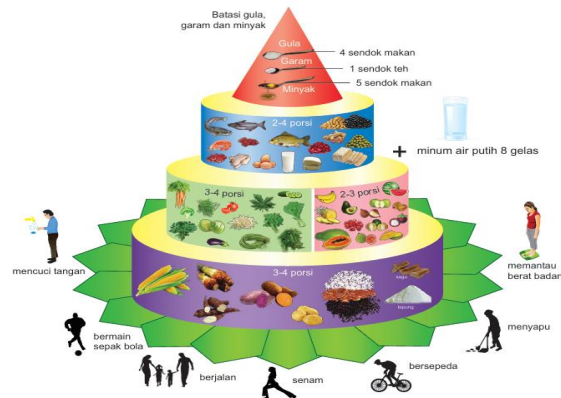
6. Pencegahan Obesitas

Aktif secara fisik merupakan salah satu langkah proaktif dalam mencegah obesitas. Dengan meningkatkan pengeluaran kalori, olahraga fisik mencegah penumpukan lemak berlebih di dalam tubuh. Pengeluaran kalori lebih tinggi selama olahraga fisik yang berat karena peningkatan pengeluaran energi (Ariyanto dkk., 2023).

Remaja, keluarga mereka, dan komunitas mereka dapat bekerja sama untuk memerangi epidemi obesitas anak dengan mempromosikan pola makan sehat dan olahraga teratur. Setiap anak, terlepas dari risiko kelebihan berat badan, harus memiliki akses ke program pencegahan. Keluarga, komunitas, sekolah, dan lembaga perawatan kesehatan semuanya merupakan titik awal potensial untuk implementasi. Siswa dapat memperoleh informasi, keterampilan, dan dukungan sosial di lingkungan sekolah, menjadikannya tempat yang ideal untuk pendidikan kesehatan. Dipercaya bahwa ketiga faktor ini akan mendorong peningkatan jangka panjang dalam kebiasaan makan sehat. Pola makan yang lebih sehat yang mencakup lebih banyak buah dan sayuran, lebih sedikit minuman manis, lebih sedikit makanan yang kaya energi dan lemak, dan lebih sedikit makanan cepat saji adalah tujuan dari program pencegahan obesitas. Kementerian Kesehatan (2012) menyatakan bahwa selain inisiatif pencegahan, masyarakat harus lebih aktif dan mengurangi gaya hidup sedentari. Kita harus memprioritaskan dan mengubah kebiasaan kita untuk meningkatkan kesehatan. Hanya dengan begitu kita dapat mencapai berat badan ideal dan mengurangi kemungkinan terkena penyakit tidak menular yang berbahaya seperti diabetes, penyakit jantung, dan hipertensi.

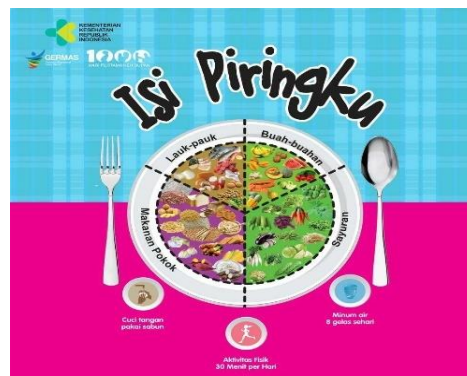
Upaya untuk mencapai keseimbangan antara nutrisi yang masuk ke tubuh dan nutrisi yang digunakan tubuh merupakan inti dari empat pilar nutrisi seimbang. Selain menerapkan pedoman ini, penting untuk secara teratur mengukur berat badan sebagai tanda nutrisi yang tepat. Pola makan sehat bertumpu pada empat poin utama:

- a. Mengonsumsi makanan yang beragam.
- b. Membiasakan perilaku hidup bersih dan sehat.
- c. Melakukan aktivitas fisik secara teratur.
- d. Mempertahankan dan memantau berat badan dalam batas normal.



Gambar 1. Tumpeng Gizi Seimbang

Gambar 2 mengilustrasikan lima kategori makanan yang harus dikonsumsi setiap hari, atau setiap kali makan, dan dapat membantu Anda memahami kriteria untuk satu kali makan. Hidangan utama, lauk pauk, sayuran, buah-buahan, dan minuman merupakan lima kategori makanan tersebut. Untuk kesehatan optimal, cobalah untuk mengonsumsi beberapa porsi dari setiap kategori makanan (makanan pokok, lauk pauk, sayuran, dan buah-buahan) setiap kali makan.



Gambar 2. Isi Piringku

Menurut My Plate Index, setengah dari piring harus berisi buah dan sayuran, sedangkan setengah lainnya berisi karbohidrat dan protein. Menurut My Plate Index yang lebih komprehensif, isi dua pertiga dari satu piring dengan biji-bijian utuh dan sayuran. Kemudian, hiasi dengan buah dan sepertiga dari masing-masing setengah bagian piring.

B. Remaja

1. Pengertian Remaja

Menurut (WHO, 2024), masa remaja merupakan tahap peralihan yang berlangsung dari masa kanak-kanak menuju kedewasaan dan mencakup kelompok usia 10-19 tahun. Periode ini merupakan salah satu tahapan perkembangan manusia yang penting karena ditandai oleh berbagai perubahan dan perperan dalam membentuk landasan kesehatan yang optimal pada masa dewasa, karena pada masa ini terjadi percepatan pertumbuhan fisik, kognitif, serta psikososial. Perubahan yang terjadi selama masa remaja turut memengaruhi persepsi, pola pikir, kemampuan dalam mengambil Keputusan, serta cara individu berinteraksi dengan lingkungan di sekitarnya.

Menurut Hurlock (1994), dalam Bawono (2023), secara etimologis remaja berasal dari Bahasa latin, yaitu *adolescere* yang memiliki makna “tumbuh” atau “berkembang menuju kedewasaan”, sedangkan kata bendanya adalah *adolescentia* yang merujuk pada masa remaja. Istilah *adolescence* memiliki cakupan makna yang lebih luas, yaitu mencakup proses pencapaian kematangan fisik, mental, emosional, dan sosial.

2. Faktor Yang Memengaruhi Perkembangan Remaja

Menurut (Sulaiman et al., 2020) perkembangan remaja dipengaruhi oleh lima faktor utama, yaitu sebagai berikut:

a. Faktor Orang Tua

Cara orang tua dalam mendidik anak sangat memengaruhi kecerdasan emosional anak, yang berdampak langsung pada kesehatan jiwa dan kesejahteraan mereka. Pola asuh yang baik membantu anak dalam mengendalikan emosi, membangun relasi sosial yang positif, serta menjaga kondisi fisik dan mental secara keseluruhan.

b. Faktor Keluarga

Kondisi keluarga, yang mencakup peran ayah, ibu, serta saudara kandung, sangat berpengaruh terhadap kehidupan remaja. Orang tua memiliki tanggung jawab utama dalam membimbing anak untuk menerapkan nilai-nilai keluarga yang sehat, sementara hubungan yang baik antara saudara dapat terbentuk melalui keteladanan dari orang tua.

c. Faktor Teman Sebaya

Kesejahteraan fisik dan mental remaja sangat terkait dengan cara teman sebaya memengaruhi kecerdasan emosional dan kesehatan mereka melalui tindakan mereka, yang dapat memiliki dampak langsung maupun jangka panjang. Artinya, teman sebaya memiliki peran besar dalam membentuk masa depan kesehatan remaja.

d. Faktor Masyarakat

Lingkungan masyarakat memiliki pengaruh besar dalam membentuk kebiasaan dan karakter remaja. Namun, kemajuan teknologi dan melemahnya hubungan sosial membuat remaja cenderung menjauh dari masyarakat. Oleh karena itu, masyarakat perlu aktif membimbing agar remaja tumbuh sebagai pribadi yang bertanggung jawab dan seimbang.

e. Faktor Media Massa

Media memiliki kemampuan untuk membentuk dan memengaruhi sikap serta perilaku individu maupun kelompok dalam berbagai aspek kehidupan. Sebagai alat pembentuk identitas bangsa dan budaya, media sangat berpengaruh terhadap nilai-nilai yang dianut masyarakat saat ini, khususnya di kalangan remaja.

3. Kebutuhan Gizi Remaja

Kebutuhan gizi pada remaja obesitas memerlukan perhatian khusus karena mereka berada dalam masa pertumbuhan sekaligus menghadapi risiko kesehatan akibat kelebihan berat badan. Meskipun kebutuhan energi remaja relatif besar karena pertumbuhan dan aktivitas fisik, pada remaja obesitas, asupan energi terutama dari karbohidrat dan lemak perlu dikontrol dengan lebih ketat untuk mencegah peningkatan berat badan yang berlebihan. Remaja obesitas tetap memerlukan nutrisi penting seperti protein, vitamin, mineral, dan karbohidrat kompleks untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tubuh, namun dengan pengaturan jenis dan jumlah yang seimbang.

Meskipun karbohidrat tetap diperlukan untuk energi, sebaiknya Anda mendapatkan karbohidrat dari sumber kompleks seperti kentang, beras merah, roti gandum utuh, dan umbi-umbian lain yang kaya serat. Rasa kenyang yang lebih lama, pengaturan kadar gula darah yang lebih baik, dan berkurangnya keinginan untuk mengonsumsi makanan manis dan berlemak adalah beberapa manfaat dari karbohidrat ini.

Dari sudut pandang biologis, pengaturan gizi pada remaja obesitas harus disesuaikan dengan kebutuhan metabolisme mereka agar tetap mendukung aktivitas fisik dan pertumbuhan tanpa menambah cadangan lemak tubuh. Secara psikologis dan sosial, remaja obesitas sering mengalami tekanan atau kurang percaya diri yang memengaruhi pola makan mereka. Mereka cenderung dipengaruhi oleh lingkungan, budaya populer, serta kebiasaan keluarga, yang bisa mendorong pemilihan makanan tinggi kalori dan rendah nilai gizi. Oleh karena itu, pendekatan gizi pada remaja obesitas harus mencakup edukasi, pemilihan makanan bergizi seimbang termasuk karbohidrat yang tepat, serta dukungan psikososial agar mereka bisa membentuk kebiasaan makan yang lebih sehat dan berkelanjutan.

Tabel 2. Angka Kecukupan Gizi untuk Remaja

Jenis kelamin	Umur	Energi (kkal)	Karbohidrat (gr)	Protein (gr)	Lemak (gr)
Laki-laki	10-12 tahun	2000	300	50	65
	13-15 tahun	2400	350	70	80
	16-18 tahun	2650	400	75	85
Perempuan	10-12 tahun	1900	280	55	65
	13-15 tahun	2050	300	65	70
	16-18 tahun	2100	300	65	70

Sumber : (Permenkes No 28, 2019)

C. Pengetahuan

1. Pengertian Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2018), dalam Adiputra et al. (2021), Penyelidikan terhadap dunia di sekitar kita, melalui indra penglihatan, pendengaran, sentuhan, penciuman, dan pengecap, mengarah pada akumulasi pengetahuan. Otak menerima data dari indra dan memprosesnya untuk menciptakan makna. Keragaman pengalaman hidup, latar belakang pendidikan, norma budaya, faktor lingkungan, dan status sosial ekonomi semuanya berkontribusi pada pengetahuan unik individu. Kedalaman dan keluasan pengetahuan seseorang dapat ditingkatkan melalui akses ke pendidikan dan informasi berkualitas tinggi.

Pengetahuan adalah kekuatan, terutama di bidang kesehatan dalam hal memengaruhi pola pikir dan tindakan positif. Orang lebih cenderung hidup sehat jika mereka mengetahui nilai menjaga pola makan seimbang, berolahraga cukup, dan sering memeriksakan tubuh mereka. Di sisi lain, orang dapat mengabaikan bahaya kesehatan dan tindakan pencegahan karena kurangnya informasi. Agar orang dapat bertanggung jawab atas kesehatan mereka sendiri dan lingkungan serta membuat pilihan yang tepat tentang kesehatan mereka, sangat penting untuk meningkatkan pengetahuan melalui konseling dan pendidikan kesehatan.

2. Tingkatan Pengetahuan

Notoatmodjo (2018) menjelaskan ada enam tingkatan pengetahuan yaitu:

a. Tahu (*Know*)

Pengetahuan mengacu pada tingkat pemahaman mendasar, yaitu kemampuan individu untuk mengambil kembali informasi atau konten yang telah dipelajari sebelumnya. Keterampilan ini dapat ditunjukkan dengan menguraikan, memberi label, mengenali, dan mengkarakterisasi informasi

b. Memahami (*Comprehension*)

Pemahaman adalah kemampuan untuk menjelaskan dan memahami suatu item atau informasi secara tepat. Pada tahap ini, individu tidak hanya menyimpan informasi tetapi juga dapat mengartikulasikan, menyimpulkan, dan memberikan makna pada pengetahuan yang diperoleh.

c. Aplikasi (*Application*)

Penerapan mengacu pada kemampuan untuk menggunakan informasi yang diperoleh dalam konteks atau keadaan tertentu. Pada tahap ini, orang dapat menggunakan ide, prinsip, dan pengetahuan yang telah mereka peroleh untuk menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari atau situasi praktis.

d. Analisis (*Analysis*)

Analisis mengacu pada kemampuan untuk menguraikan suatu item atau informasi menjadi elemen-elemen yang saling terkait. Keterampilan ini mencakup kategorisasi, perbandingan, pembedaan, dan pengenalan hubungan di antara berbagai komponen dari suatu kumpulan informasi.

e. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis mengacu pada kemampuan untuk menggabungkan berbagai komponen informasi ke dalam kerangka kerja atau pemahaman baru yang lebih komprehensif. Pada tahap ini, seseorang dapat secara sistematis mengatur, menyusun strategi, dan mensintesis berbagai pengetahuan yang diperoleh menjadi kesimpulan atau konsep baru.

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Penilaian mewakili tingkat pemahaman yang menggambarkan kemampuan seseorang untuk mengevaluasi suatu item atau informasi sesuai dengan standar tertentu. Kemampuan ini mencakup evaluasi beberapa pilihan dan perumusan pilihan yang didasarkan pada data dan standar yang telah ditetapkan.

3. Faktor yang Memengaruhi Pengetahuan

Sebagaimana dinyatakan oleh Suwaryo dan Yuwono (2017), tingkat pengetahuan seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa elemen seperti pendidikan, paparan media, kondisi sosial budaya dan ekonomi, variabel lingkungan, dan usia.

a. Pendidikan

Pendidikan berkontribusi pada peningkatan keterampilan, pemahaman, dan karakter seseorang melalui pengalaman belajar formal dan informal. Pencapaian pendidikan seseorang memengaruhi kapasitas mereka untuk memperoleh dan menafsirkan informasi. Individu dengan kualifikasi pendidikan yang lebih tinggi

seringkali memiliki kemampuan yang lebih unggul dalam memahami, mengasimilasi, dan menafsirkan berbagai informasi.

b. Informasi atau Media Massa

Informasi berfungsi sebagai sumber daya yang dapat memperluas perspektif seseorang dan meningkatkan pemahaman mereka. Paparan informasi, yang diperoleh melalui pendidikan atau berbagai media, dapat mengakibatkan perubahan pemahaman dalam waktu singkat. Media massa secara signifikan berkontribusi pada pembentukan pemahaman dan sudut pandang seseorang, karena informasi yang disajikan dapat memengaruhi persepsi dan keyakinan seseorang tentang suatu topik.

c. Sosial, Budaya, dan Ekonomi

Keadaan sosial dan budaya yang ada di suatu lingkungan dapat memengaruhi pemahaman individu melalui rutinitas, prinsip, dan kebiasaan yang diamati dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman ini dapat diperoleh dari pengalaman yang didapatkan orang tanpa harus melalui proses refleksi sadar. Sebaliknya, keadaan ekonomi dapat memengaruhi akses individu terhadap fasilitas dan sumber informasi, sehingga memengaruhi tingkat pengetahuan mereka.

d. Lingkungan

Lingkungan mencakup keadaan di sekitar seseorang, termasuk dimensi fisik, psikologis, dan sosial. Interaksi antara individu dan lingkungannya dapat memberikan pengalaman dan wawasan yang membantu dalam pengembangan pengetahuan. Akibatnya, suasana yang kondusif untuk belajar dan berbagi informasi dapat meningkatkan pengetahuan individu.

e. Usia

Proses penuaan dikaitkan dengan peningkatan kapasitas individu untuk memperoleh, memahami, dan menganalisis pengetahuan. Seiring bertambahnya usia, pengalaman individu umumnya terakumulasi, sehingga meningkatkan evolusi kerangka kognitif dan pemahaman mereka. Interaksi dengan lingkungan sosial dapat memberikan pengalaman yang meningkatkan pemahaman individu.

D. Sikap

1. Pengertian Sikap

Salah satu cara untuk memahami sikap adalah sebagai reaksi seseorang terhadap sesuatu, sambil tetap memikirkannya di dalam hati. Berbeda dengan perilaku, yang dapat dilihat dengan jelas, sikap lebih sulit untuk dipahami dari tanggapan atau tindakan individu dan karenanya membutuhkan interpretasi. Respons emosional individu terhadap berbagai isyarat sosial memberikan gambaran tentang sikap mereka dalam kehidupan sehari-hari.

Sikap lebih tepat digambarkan sebagai kecenderungan atau predisposisi yang mendasari daripada sebagai tindakan atau perilaku aktual saat ini. Tiga bagian dasar dari suatu sikap adalah:

1. Komponen kognitif, yang mencakup kepercayaan, keyakinan, ide, serta konsep yang dimiliki individu terhadap suatu objek.
2. Komponen afektif, yang berkaitan dengan aspek emosional atau penilaian individu terhadap suatu objek.
3. Komponen konatif, yang menunjukkan kecenderungan individu untuk melakukan suatu tindakan atau berperilaku (*tend to behave*).

Suatu sikap tidak akan lengkap tanpa ketiga bagian yang saling terkait ini. Keadaan emosional seseorang, bersama dengan tingkat pengetahuan, ide, dan keyakinannya, merupakan faktor utama dalam bagaimana mereka bereaksi terhadap informasi baru. (Martina et al., 2021).

2. Tingkatan Sikap

1. Menerima (*receiving*)

Menerima merupakan tahap ketika seseorang bersedia menerima dan memberikan perhatian terhadap stimulus yang diberikan oleh suatu objek. Dalam konteks sikap terhadap gizi, hal tersebut dapat ditunjukkan melalui kesediaan dan perhatian individu dalam mengikuti serta menyimak penyampaian informasi atau edukasi mengenai gizi (Martina et al., 2021).

2. Merespons (*responding*)

Merespon merupakan kemampuan individu untuk memberikan tanggapan atau melakukan tindakan terhadap suatu stimulus yang diterima. Hal ini dapat terlihat dari kesediaan seseorang menjawab pertanyaan, melaksanakan tugas, atau mengikuti kegiatan yang diberikan. Tindakan tersebut menunjukkan bahwa individu mulai memberikan perhatian dan menerima stimulus yang diberikan, terlepas dari benar atau salahnya respons yang diberikan.

3. Menghargai (*valuing*)

Menghargai menunjukkan bahwa individu tidak hanya memberikan respons, tetapi juga mulai menganggap suatu hal penting dan memiliki nilai bagi dirinya. Sikap ini dapat ditunjukkan dengan mengajak atau mendorong orang lain untuk berdiskusi, bertukar pendapat, maupun melakukan kegiatan yang berkaitan dengan hal yang dianggap penting. Dalam konteks gizi, misalnya, seseorang mengajak orang lain untuk berdiskusi mengenai pentingnya menerapkan pola makan sehat.

4. Bertanggung jawab (*responsible*)

Bertanggung jawab merupakan tingkatan sikap yang paling tinggi, yang ditunjukkan melalui kesediaan seseorang untuk mempertahankan keputusan atau tindakan yang telah dipilih serta menerima konsekuensi yang mungkin timbul. Pada tahap ini, individu telah memiliki keyakinan yang kuat terhadap sikapnya sehingga tetap menjalankan keputusan tersebut meskipun menghadapi berbagai tantangan atau hambatan dari lingkungan sekitarnya.

E. Edukasi Gizi

Tujuan pendidikan gizi adalah untuk membimbing masyarakat menuju tujuan-tujuan tertentu dengan meningkatkan pengetahuan dan mengembangkan sikap mereka ke arah tersebut. Isu-isu individual, lingkungan, dan kebijakan dibahas dalam pelajaran ini sebagai pengaruh potensial terhadap pilihan makanan dan kebiasaan makan. Melalui peningkatan pengetahuan dan pemahaman tersebut, edukasi gizi diharapkan dapat mendorong terbentuknya sikap dan perilaku makan yang lebih baik serta mendukung pemeliharaan kesehatan, khususnya dalam aspek gizi (Pakar Gizi, 2022).

Edukasi gizi dapat diartikan sebagai proses pemberian pengetahuan dan pemahaman mengenai gizi kepada individu maupun kelompok dengan tujuan Meningkatkan kemampuan dalam menerapkan perilaku gizi yang tepat. Dalam pelaksanaannya, tenaga kesehatan memiliki peran penting dalam memberikan edukasi gizi kepada Masyarakat, baik di lingkungan klinis, komunitas, maupun fasilitas pelayanan kesehatan jangka Panjang. Edukasi gizi secara luas mencakup tiga komponen utama yang saling berkaitan, yaitu:

1. Menyebarluaskan pengetahuan menggunakan beberapa metode komunikasi, termasuk kampanye informasi dan panduan nutrisi dalam layanan kesehatan. Fase ini merupakan bagian integral dari proses motivasi, yang dirancang untuk meningkatkan kesadaran dan menginspirasi orang untuk menerapkan perubahan.
2. Memberikan kompetensi, yaitu memungkinkan orang untuk menggunakan pengetahuan yang telah mereka peroleh dalam kehidupan sehari-hari, termasuk kemampuan yang berkaitan dengan pemilihan dan persiapan makanan. Elemen ini merupakan bagian dari fase tindakan.
3. Menciptakan suasana yang kondusif, yaitu dengan membina lanskap makanan yang mendorong penerapan kebiasaan makan yang baik, termasuk menawarkan beragam pilihan makanan dan memfasilitasi akses ke nutrisi yang sehat. Elemen ini termasuk dalam tahap lingkungan..

Pendidikan gizi sangat penting untuk mengembangkan dan mempertahankan praktik diet yang tepat di kalangan siswa, sehingga meningkatkan kesehatan mereka secara keseluruhan. Pendidikan gizi yang efektif dapat membantu anak-anak mencapai berat badan yang sehat dan menurunkan kemungkinan penyakit kronis yang terkait dengan obesitas. Melalui pengajaran yang dirancang dengan cermat, orang dapat meningkatkan pengetahuan, kompetensi, dan motivasi mereka untuk memilih dan mengonsumsi makanan bergizi.

Edukasi gizi bertujuan untuk memperkuat praktik dan perilaku gizi yang positif serta mendorong perubahan kebiasaan yang dapat berdampak buruk terhadap kesehatan. Proses tersebut dilakukan dengan membangun motivasi individu untuk menerapkan perilaku makan yang sesuai dengan prinsip gizi dan mendukung upaya pemeliharaan serta peningkatan kesehatan. Selain memperoleh

informasi mengenai gizi, individu juga diarahkan untuk mengembangkan sikap, keterampilan, dan kepercayaan diri dalam menerapkan praktik gizi yang tepat.

Edukasi gizi memberikan informasi yang tepat mengenai nilai dan kualitas gizi makanan, keamanan pangan, pengolahan dan penyimpanan makanan, serta pemilihan dan konsumsi makanan yang sesuai dengan kebutuhan tubuh. Namun, pemberian informasi saja belum cukup untuk menghasilkan perubahan status gizi. Edukasi gizi yang efektif perlu mendorong individu untuk menerapkan pengetahuan tersebut dalam bentuk tindakan dan perubahan perilaku yang positif. Oleh karena itu, program edukasi gizi perlu dirancang secara sistematis agar mampu Meningkatkan motivasi, keterampilan, dan kepercayaan diri individu dalam menerapkan perilaku gizi yang sehat dan berkelanjutan (Patimah, 2022).

F. Video Animasi

1. Pengertian Video Animasi

Bukti menunjukkan bahwa siswa belajar lebih baik dan lebih efisien ketika guru menggunakan teknologi di kelas. Guru dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa dan membuka pintu menuju perspektif baru melalui penggunaan media pembelajaran secara strategis. Dengan menjadikan kelas sebagai tempat yang lebih dinamis dan menarik, media pembelajaran dapat menginspirasi siswa untuk berperan aktif dalam pendidikan mereka dan menumbuhkan imajinasi mereka.

Video animasi adalah alat yang hebat untuk mengajar karena membantu siswa memahami konsep, mengingat apa yang telah mereka pelajari, dan menjadi lebih terlibat dalam pendidikan mereka sendiri. Materi dapat ditingkatkan dalam hal keterlibatan, pemahaman, dan kapasitas memori dan kognitif melalui penggunaan film animasi yang dirancang dengan baik. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan memberikan pengalaman belajar yang lebih baik, sangat disarankan untuk menjadikan film animasi sebagai media pembelajaran. (Cholik & Umaroh, 2023).

Video animasi merupakan media audiovisual yang mengintegritaskan unsur teks, gambar atau grafik, dan suara dalam suatu tampilan yang dinamis. Animasi memungkinkan gambar atau objek yang bersifat statis ditampilkan seolah-olah dapat bergerak, hidup dan memberikan respons. Media ini dapat digunakan untuk menggambarkan maupun mensimulasikan berbagai konsep atau objek yang sulit dijelaskan secara langsung (Indrawan et al., 2020). Video animasi dapat berupa animasi digital secara keseluruhan maupun kombinasi antara video nyata dengan unsur animasi. Penggunaan animasi dalam penyampaian informasi dapat membantu memvisualisasikan objek, proses, atau peristiwa yang tidak dapat diamati secara langsung, termasuk materi yang bersifat kompleks, sehingga informasi dapat disampaikan dengan lebih jelas dan mudah dipahami oleh penerima. (Hendra et al., 2023)

Remaja khususnya dapat memperoleh manfaat besar dari penggunaan media animasi dalam konteks pengajaran gizi. Lingkungan belajar yang lebih menarik, menghibur, dan mudah diakses dapat diciptakan dengan menyampaikan pengetahuan melalui media gizi animasi. Pendidikan gizi kini dapat disampaikan menggunakan media audiovisual, yaitu animasi yang menggabungkan komponen visual dan auditori, berkat kemajuan teknologi. Dengan membuat pesan pembelajaran lebih mudah diingat dan mungkin meningkatkan pengetahuan dan kesadaran gizi, media ini memungkinkan presentasi yang lebih menarik, jelas, dan mudah dipahami (Qatrunnada et al., 2023).

Video animasi tidak hanya dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dalam bidang pendidikan, tetapi juga semakin banyak diterapkan dalam bidang kesehatan. Dalam konteks edukasi kesehatan, media ini dapat digunakan untuk menyampaikan berbagai informasi, seperti penerapan pola hidup sehat, upaya pencegahan penyakit, hingga edukasi mengenai kesehatan seksual pada anak. Penyampaian informasi melalui visualisasi yang menarik dan komunikatif materi lebih mudah dipahami oleh berbagai kelompok (Putri et al., 2025).

2. Kelebihan Video Animasi

Media video animasi memiliki beberapa keunggulan dalam mendukung proses penyampaian informasi dan pembelajaran. Menurut (Shoffa et al., 2023), kelebihan media video animasi meliputi:

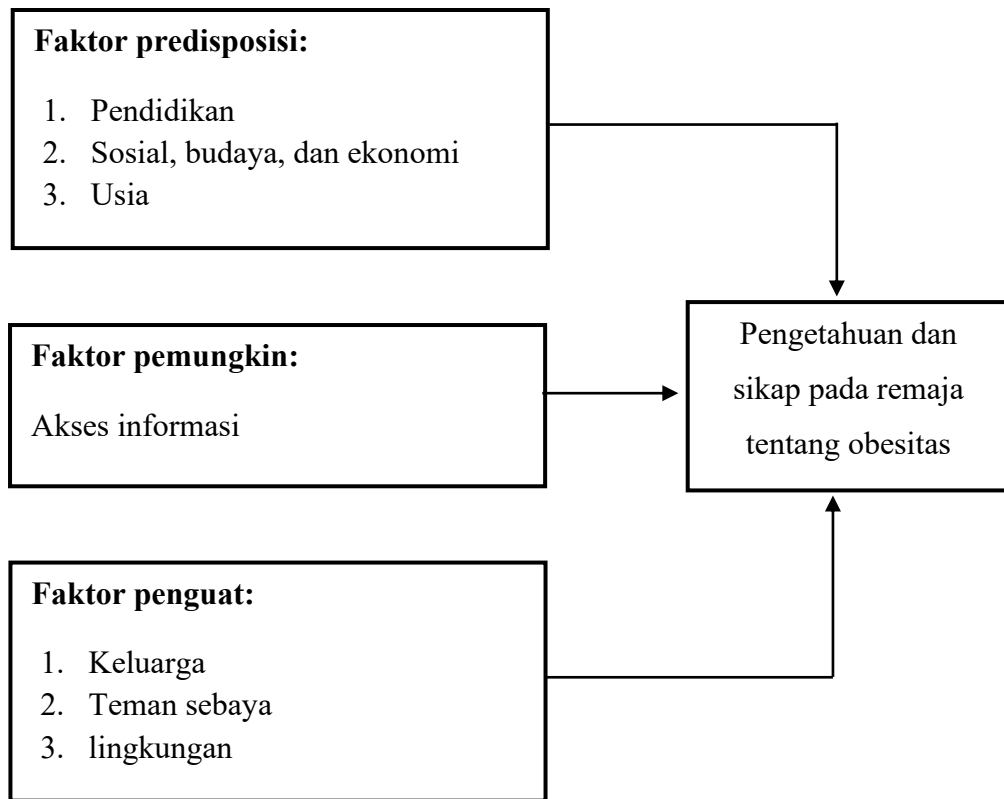
- a. Menyampaikan informasi secara lebih merata, sehingga materi dapat diterima dan dipahami oleh siswa dengan lebih baik.
- b. Efektif dalam menjelaskan suatu proses, terutama materi yang membutuhkan visualisasi secara bertahap.
- c. Mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, karena materi dapat disampaikan tanpa harus menghadirkan objek atau peristiwa secara langsung.
- d. Menyajikan informasi secara lebih realistis serta dapat diputar ulang, dihentikan, atau dilanjutkan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

3. Kekurangan Video Animasi

Selain memiliki berbagai keunggulan, penggunaan video animasi juga memiliki beberapa keterbatasan. Menurut (Qur'ani et al., 2023), kekurangan media video animasi meliputi:

- a. Membutuhkan ketersediaan peralatan pendukung, seperti perangkat pemutar video dan layar yang memadai di lokasi penggunaannya.
- b. Proses penyusunan naskah relatif kompleks dan membutuhkan waktu, terutama untuk menghasilkan materi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- c. Ukuran layar yang terbatas dapat memengaruhi jumlah penonton, khususnya apabila video ditampilkan pada monitor dengan ukuran kecil.
- d. Membutuhkan biaya produksi yang relatif tinggi serta tenaga dengan keterampilan khusus, sehingga tidak semua pihak dapat membuat video animasi secara mandiri.

G. Kerangka Teori



Gambar 3. Kerangka Teori

Sumber : Di modifikasi dari teori Lawrence Green dalam (Martina et al., 2021)

H. Kerangka Konsep



Gambar 4. Kerangka Konsep

Keterangan :

= Variabel Bebas

= Variabel Terikat

Penelitian ini menggunakan variabel bebas (independent variable) berupa edukasi gizi melalui media video animasi tentang obesitas, sedangkan variabel terikat (dependent variable) dalam penelitian ini meliputi pengetahuan dan sikap remaja.

- a. pengetahuan dan sikap sebelum edukasi
- b. pengetahuan dan sikap sesudah edukasi

I. Definisi Operasional

Tabel 3. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Hasil ukur	Skala
1	Edukasi Gizi	Proses pemberian informasi terkait obesitas kepada remaja melalui media video animasi dalam suasana yang kondusif, dilakukan sebanyak 3 kali dengan jeda waktu 3 hari.	Memahami atau tidak memahami	-
2	Pengetahuan	Tingkat pemahaman siswa/i mengenai obesitas sebelum dan sesudah mendapatkan edukasi	Skor 0-15(1 untuk benar, 0 untuk salah)	Rasio
3	Sikap	Respon atau kecenderungan siswa/i dalam menyikapi isu obesitas sebelum dan sesudah mendapatkan edukasi	Skor 1-4. Skor tertinggi untuk sikap adalah 60 dan terendah 1.	Rasio

J. Hipotesis

H_a = Ada pengaruh edukasi gizi dengan media video animasi tentang obesitas terhadap pengetahuan dan sikap pada remaja di SMP Negeri 1 Lubuk Pakam.

H₀ = Tidak ada pengaruh edukasi gizi dengan media video animasi tentang obesitas terhadap pengetahuan dan sikap pada remaja di SMP Negeri 1 Lubuk Pakam Pakam.