

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Obesitas

2.1.1. Pengertian Obesitas

Kegemukan dan obesitas didefinisikan sebagai kondisi abnormal yang melibatkan akumulasi lemak tubuh yang berlebihan yang berpotensi menyebabkan masalah kesehatan. Berat badan merupakan salah satu ukuran yang digunakan untuk menentukan status gizi. Beberapa parameter yang menggunakan berat badan untuk menentukan status gizi yaitu indeks massa tubuh, juga dikenal sebagai IMT, yang dihitung dengan membagi berat tubuh seseorang dalam kilogram dibagi tinggi badan dalam meter dikuadratkan. Penggunaan parameter di atas berbeda-beda sesuai dengan kelompok umur (WHO, 2018).

Kelebihan berat badan dalam istilah gizi dapat dibagi atas dua yaitu gemuk dan sangat gemuk (obesitas). Obesitas adalah ketidakseimbangan antara jumlah makanan yang dikonsumsi dan jumlah energi yang dikeluarkan. Orang yang kegemukan memiliki berat badan berlebihan, yang disebabkan oleh penimbunan lemak tubuh yang tidak proporsional (Wijaksana, 2016).

Menurut Maclean et al., (2017) obesitas adalah kelebihan asupan makanan yang menyebabkan keseimbangan energi positif (*positive energy balance*). Menurut Wijaksana (2016), obesitas adalah kelebihan lemak yang dapat mengganggu kesehatan. Sebagian besar, obesitas pada remaja disebabkan oleh konsumsi kalori yang berlebihan dari makanan dan minuman, kurangnya aktivitas fisik, dan faktor genetik. Berbagai mekanisme fisiologis mengatur berat badan seseorang dengan menjaga keseimbangan antara asupan dan pengeluaran energi. Faktor genetik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap predisposisi seseorang, tetapi perilaku dan faktor lingkungan lainnya juga berkontribusi pada obesitas pada remaja (Suryani, 2018).

2.1.2. Etiologi Obesitas

Obesitas pada remaja disebabkan oleh beberapa faktor yang menjadi potensi penyebab dini obesitas yaitu:

a. Genetik

Dalam beberapa penelitian lebih dari 270 gen dikaitkan dengan obesitas, seseorang yang memiliki riwayat obesitas dalam keluarganya memiliki resiko yang lebih tinggi untuk menderita obesitas dibandingkan dengan individu yang tidak memiliki riwayat tersebut. Selain karena murni dari gen, bisa juga karena pola makan dan pola hidup satu keluarga yang sama.

b. Pola Makan dan Pola Hidup

Menurut dr.Inge Permadhi,M.S.,Sp.GK, spesialis gizi klinik dan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Gaya hidup yang tidak sehat adalah penyebab 90% obesitas, salah satunya adalah mengonsumsi makanan yang melebihi kebutuhan tanpa melakukan aktivitas yang cukup. Gaya hidup yang *sedentary lifestyle* (tidak banyak bergerak) adalah penyebab utama obesitas.

Ketika seseorang mengonsumsi banyak makanan dan tidak melakukan aktivitas fisik yang cukup, kelebihan energi akan diubah menjadi lemak dan disimpan di dalam sel-sel lemak. Obesitas terjadi jika kondisi ini terjadi secara konsisten dan dalam jangka waktu yang lama. Kebiasaan buruk seperti mengonsumsi makanan tinggi kalori, makanan cepat saji, kurang berolahraga, dan kurang tidur adalah beberapa kebiasaan yang dapat menyebabkan obesitas.

Obesitas dapat disebabkan oleh dua pola makan yang tidak normal yaitu, makan dalam jumlah besar (*binge*) dan makan di malam hari. Kedua pola makan ini biasanya dipicu oleh stres dan kekecewaan. *Binge* mirip juga dengan *bulimia nervosa*, kondisi di mana orang makan terlalu banyak. Perbedaannya adalah *binge* tidak diikuti dengan muntah makanan. Akibatnya, kalori yang masuk menjadi sangat besar sehingga terjadi obesitas.

c. Kerusakan Pada Salah satu Bagian Otak

Hipotalamus adalah bagian otak yang mengontrol perilaku makan seseorang. Hipotalamus juga merupakan bagian sel dalam otak yang memiliki hubungan langsung dengan sel di luar otak dan kelenjar di bawah otak.

Hipotalamus memiliki dua komponen kontrol, yakni hipotalamus lateral yang bertugas menggerakkan nafsu makan dan hipotalamus ventromedial yang bertugas menghentikan nafsu makan. Seseorang akan mengalami gangguan pola makan jika salah satu bagiannya rusak; misalnya, jika hipotalamus lateralnya rusak, seseorang tidak akan memiliki nafsu makan. Namun jika hipotalamus ventromedial yang rusak maka seseorang akan rakus dan terjadilah obesitas.

d. Obat

Beberapa obat-obatan dapat menyebabkan obesitas. Obat-obatan yang dapat menyebabkan obesitas termasuk antidepresan, antipsikotik, antiepilepsi, steroid, diabetes, dan penghambat beta.

e. Faktor Sosial

Faktor sosial juga mempengaruhi obesitas. Di negara maju, obesitas lebih sering ditemukan dan dialami oleh kelas menengah ke bawah. Sedangkan, pada negara berkembang lebih sering dialami masyarakat kelas menengah ke atas. Ini terjadi karena pandangan negara maju dan berkembang berbeda. Di negara berkembang, biasanya kondisi gemuk dianggap sebagai tanda kemakmuran.

f. Faktor Gender

Pria memiliki metabolisme yang lebih tinggi daripada wanita, sehingga tubuh mereka membakar lebih banyak kalori untuk menghindari pembentukan jaringan lemak, sedangkan metabolisme wanita lebih rendah, menyebabkan obesitas lebih mudah terjadi. Selain itu, pria biasanya lebih aktif daripada wanita.

g. Masa kehamilan

Wanita hamil membutuhkan banyak nutrisi dari makanan. Namun, banyak orang yang mengalami kesulitan untuk menurunkan berat badan setelah melahirkan.

h. Usia

Karena metabolisme tubuh kita yang menurun dan kurangnya massa otot, akan berisiko bertambah berat badan seiring bertambahnya usia.

i. Faktor Psikis

Pikiran seseorang dapat mempengaruhi kebiasaan makannya. Banyak orang makan untuk menunjukkan reaksi terhadap emosi mereka. Persepsi diri yang negatif adalah salah satu jenis emosi. Gangguan ini adalah masalah besar bagi banyak wanita muda yang mengalami obesitas. Berat badan juga dapat meningkat karena depresi.

j. Penyakit

Beberapa penyakit yang menyebabkan obesitas, antara lain:

a. Sindrom Prader-Willi

Kelainan genetik sejak lahir menyebabkan gejala sindrom prader. Seseorang yang lahir dengan gangguan genetik akan memiliki nafsu makan yang lebih besar, jadi penderita sindrom prader willi biasanya obesitas. Sindrom Prader Willi yang lain adalah kelainan mental serta tangan dan kaki kecil.

b. Arthritis

Arthritis merupakan peradangan pada suatu sendi atau lebih. Sendi yang terkena arthritis akan terasa nyeri, bengkak, kaku, dan sulit digerakkan. Seseorang yang mengalami radang sendi biasanya akan sulit bergerak atau mengurangi gerak. Kondisi ini menjadikan aktivitas menjadi terbatas sehingga rentan mengalami kenaikan berat badan

c. Sindrom Cushing

Sindrom Cushing merupakan serangkaian gejala seperti obesitas, hipertensi, diabetes, gangguan toleransi glukosa, dan gangguan pada kelenjar gonad (kelenjar adrenalin di dalam kelamin). Ini terjadi karena penderita kondisi ini memiliki kadar hormon kortisol yang sangat tinggi karena kelenjar adrenal mengeluarkan banyak hormon kortisol. Jika hormon kortikosteroid, seperti dexamethason, prednisone, metilprednison, dan lain-lain, yang digunakan terlalu lama dan tidak terkontrol dapat menyebabkan obesitas dan meningkatkan nafsu makan.

d. *Sindrom Ovarium Polikistik*

Sindrom ovarium polikistik adalah suatu kondisi yang terjadi pada wanita usia subur yang menyebabkan gangguan hormon ovarium. Kondisi ini dapat mengganggu keseimbangan hormon dalam sistem reproduksi wanita. Akibatnya nafsu makan bisa meningkat dan terjadi obesitas.

e. *Hipotiroidisme*

Hipotiroidisme adalah kondisi di mana kelenjar adrenal kurang aktif memproduksi hormon. Akibatnya, hormon tiroid menurun, yang menyebabkan metabolisme tubuh menjadi lebih lambat, dan menyebabkan obesitas.

k. Potensi lain

Gaya hidup yang tidak sehat adalah penyebab 90% obesitas, salah satunya adalah mengonsumsi makanan yang melebihi kebutuhan tanpa melakukan aktivitas fisik yang cukup disebut juga *sedentary lifestyle* (gaya hidup yang tidak bergerak) juga dikenal sebagai obesitas. Namun, jika seseorang tidak melakukan aktivitas yang cukup, kelebihan energi akan diubah menjadi lemak dan disimpan di dalam sel-sel lemak. Obesitas adalah hasil dari kondisi seperti ini yang terjadi secara terus-menerus dan dalam jangka waktu yang lama.

2.1.3. Jenis - Jenis Obesitas

Obesitas biasanya dikategorikan ke dalam tiga tingkatan:

- a. Obesitas ringan (kelebihan berat badan 20% hingga 40% dari berat badan normal).
- b. Obesitas sedang (kelebihan berat badan 41% hingga 100% dari berat badan normal).
- c. Obesitas berat, seseorang yang memiliki berat badan yang lebih besar dari 100% dari berat badan normal.

2.1.4. Pencegahan Obesitas

Untuk mencegah obesitas, Berikut hal-hal yang dapat dilakukan:

- a. Sering melakukan aktivitas fisik dengan berolahraga secara teratur
- b. Mengonsumsi makanan rendah lemak setiap hari, dan menjalani gaya hidup sehat
- c. Mengurangi konsumsi makanan ringan dan *junk food* yang berlebihan, seperti cokelat, kerupuk, biskuit, minuman bersoda, es, dan lainnya.

Menurut Dr. Aman, ketua bidang ilmiah IDIAI yang juga ahli dalam obesitas, membuat rumus 5210 untuk mencegah obesitas. Berikut ini penjelasannya:

- a. Minimal 5 kali sehari mengonsumsi buah dan sayur.
- b. Di waktu sekolah, 2 jam duduk sudah terlalu lama. Remaja atau mahasiswa tidak boleh duduk selama lebih dari 2 jam untuk menonton televisi atau bermain game. Saat anda duduk sepanjang hari, metabolisme anda terganggu dan anda tidak membakar kalori, yang menyebabkan obesitas.
- c. Selalu lakukan aktivitas fisik selama 1 jam setiap hari, dan setidaknya tiga kali seminggu, usahakan untuk melakukan olahraga terstruktur selama dua menit, seperti berjalan atau naik tangga. Kebiasaan turun dari mobil dan dijemput kembali harus dihilangkan. Jalan kaki, sepeda, dan berenang adalah beberapa pilihan olahraga.
- d. 0 gram gula, yang berarti konsumsi makanan manis yang rendah. Untuk menghindari obesitas yang berbahaya dan memicu penyakit lain, mahasiswa harus mengurangi minuman manis seperti teh dan jus dan menggantinya dengan banyak air putih.

2.1.5. Resiko Kesehatan

Beberapa masalah kesehatan (Nurmalina, 2015) jauh lebih mungkin mempengaruhi remaja yang obesitas dibandingkan remaja yang non-obesitas, diantaranya :

- a. Asma
- b. Diabetes mellitus tipe 2
- c. Tekanan darah tinggi
- d. Kolesterol tinggi

- e. Gagal jantung
- f. Masalah hati
- g. Masalah tulang dan sendi di bagian bawah tubuh

Remaja yang obesitas juga lebih mungkin untuk memiliki masalah - masalah kesehatan lainnya yang berhubungan dengan obesitas di masa dewasa:

- a. Penyakit jantung
- b. Stroke
- c. Beberapa jenis kanker
- d. Osteoarthritis
- e. Penyakit kandung empedu.

2.1.6. Pengukuran Obesitas

Berbagai prosedur pemeriksaan digunakan untuk menilai obesitas remaja. Salah satunya adalah Indeks Massa Tubuh (IMT), yang merupakan indikator yang paling sering digunakan untuk mengukur berapa banyak populasi yang memiliki berat badan lebih atau obesitas. IMT juga merupakan metode yang paling mudah dan paling banyak digunakan di seluruh dunia untuk menilai secara tidak langsung timbunan lemak yang berlebihan dalam tubuh. Indeks massa tubuh (IMT) dihitung dengan membagi berat badan dalam kilogram dengan kuadrat tinggi badan dalam meter.

Rumus :

$\text{IMT} = \frac{\text{BB (Kg)}}{\text{TB (m)}^2}$

Keterangan:

BB : Berat Badan (dalam kilogram)

TB : Tinggi Badan (meter)

Secara lebih rinci, klasifikasi IMT dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Kriteria IMT menurut WHO

Indeks IMT	Kategori
<18,5	Kurus
18,5-24,9	Normal
25-29,9	Pre-obesitas
30-34,9	Obesitas I
>35-39,9	Obesitas II
>40	Obesitas III

Sumber : (WHO,2015)

2.2. Pola Makan

2.2.1. Pengertian Pola Makan

Pola makan adalah kebiasaan makan, termasuk jumlah, jenis, dan frekuensi makanan yang dikonsumsi. Dalam menentukan konsumsi pola makan harus memprioritaskan nilai gizi yang cukup (Asyah, 2016).

Menurut Kemenkes RI (2018), pola makan merupakan Jumlah dan jenis bahan makanan yang biasa dikonsumsi seseorang pada saat tertentu. Makanan pokok, lauk-pauk, buah-buahan, dan sayur-sayuran harus dikonsumsi dalam jumlah yang wajar dan tidak berlebihan. Tubuh juga akan memiliki zat tenaga, zat pembangun, dan zat pengatur gizi yang cukup setelah terpenuhi, sehingga tubuh menerima gizi yang cukup dan tidak sakit karena daya tahan tubuh yang baik. Ketersediaan waktu, pengaruh teman, status ekonomi, pendidikan, dan pengetahuan gizi adalah beberapa faktor yang mempengaruhi pola konsumsi (Asyah, 2016).

Jenis, frekuensi, dan jumlah makan adalah tiga elemen yang membentuk pola makan.

a. Jenis Makan

Jenis makanan adalah macam-macam makanan yang dimakan setiap hari. Ini termasuk makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayuran, dan buah. Beras, jagung, umbi-umbian, sagu, dan tepung adalah makanan pokok atau makanan utama orang Indonesia untuk memenuhi kebutuhan karbohidrat mereka.

b. Frekuensi Makan

Menurut Depkes (2013), frekuensi makan adalah jumlah makanan yang dikonsumsi oleh seseorang, baik makanan utama maupun makanan selingan. Jumlah makanan yang dikonsumsi setiap hari disebut frekuensi makan (Oetoro, 2018). Sistem saluran pencernaan tubuh mengolah makanan manusia secara alami.

c. Jumlah Makan

Jumlah makan adalah banyaknya porsi makanan yang dikonsumsi setiap individu atau kelompok. Jumlah dan jenis makanan sehari-hari adalah cara makan seorang individu dalam mengonsumsi makanan yang mengandung asupan gizi. Seseorang harus makan tiga kali sehari dengan makanan selingan pada pagi dan siang hari. Makan terlalu banyak akan menyebabkan obesitas, yang merugikan kesehatan.

2.2.2. Pola Makan Remaja

Makanan cepat saji (*fast food*) selalu menjadi bagian dari perilaku remaja maupun mahasiswa di luar rumah di berbagai kota. Pola makan mahasiswa ini ditunjukkan dengan mengonsumsi makanan cepat saji. Jenis makanan *fast food* yang berasal dari negara barat seperti KFC, hamburger, pizza dan jenis makanan berupa keripik (*junk food*) dianggap sebagai lambang kehidupan modern oleh remaja maupun mahasiswa. Meskipun makanan *fast food* dan *junk food* mengandung banyak kalori, karbohidrat, dan lemak, jika dikonsumsi dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan obesitas. Ada beberapa pola makan mahasiswa dan berbeda dibandingkan usia lainnya, yaitu:

- a. Tidak makan apa pun selain sarapan atau makan pagi.
- b. Suka makan snacks dan kembang gula. Mahasiswa biasanya makan snacks, atau makanan kecil, setelah pulang dari kampus.
- c. Suka makan makanan cepat saji, baik yang dibawa dari rumah maupun yang dibeli. Mereka makan makanan ini sebagai bagian dari gaya hidup (*life style*) mereka.
- d. Suka minum minuman ringan (*soft drink*).

Banyak mahasiswa tidak sarapan pagi. Mereka sering menggantikannya dengan makan siang yang berlebihan atau memakan makanan ringan yang banyak mengandung lemak dan kalori.

2.2.3. Faktor yang Mempengaruhi Pola Makan

Secara umum, beberapa faktor sebagai berikut dapat mempengaruhi pola makan seseorang; pola makan ini menunjukkan kebiasaan makan mereka.

a. Faktor Ekonomi

Peluang untuk meningkatkan daya beli makanan secara kuantitas dan kualitas dipengaruhi oleh faktor ekonomi. Pendapatan tinggi dapat meningkatkan daya beli makanan, yang berdampak pada pola makan masyarakat karena preferensi makanan lebih bergantung pada selera daripada gizi, dan orang cenderung mengonsumsi makanan impor (Sulistyoningsih, 2013).

b. Sosial Budaya

Faktor-faktor budaya sosial, seperti kepercayaan budaya lokal tentang kebiasaan atau adat, dapat memengaruhi pantangan dalam mengonsumsi jenis makanan tertentu. Pola makan memiliki caranya sendiri, yang mencakup apa yang dapat dimakan, bagaimana makanan itu diolah, bagaimana ia disiapkan, dan bagaimana ia disajikan (Nova et al., 2018).

c. Faktor Agama

Dalam agama, pola makan berarti berdoa sebelum dan sesudah makan dengan menggunakan tangan kanan. Orang yang melanggar hukum agama, terutama Islam, berdosa. Konsep apa yang dianggap halal dan haram memengaruhi pilihan makanan apa yang akan dikonsumsi (Depkes RI, 2014).

d. Faktor Pendidikan

Dalam pendidikan pengetahuan yang dipelajari, pola makan berdampak pada pemilihan makanan dan penentuan kebutuhan gizi. Dalam konteks ini, pendidikan biasanya berkaitan dengan pengetahuan yang berdampak pada pemilihan makanan dan pemenuhan kebutuhan gizi seimbang (Sulistyoningsih, 2013).

e. Faktor Lingkungan

Perilaku makan dipengaruhi oleh lingkungan pola makan, seperti lingkungan keluarga dan promosi media elektronik dan cetak (Sulistyoningsih, 2013).

f. Faktor Kebiasaan Makan

Karbohidrat, lauk hewani, lauk nabati, dan sayur-sayuran yang dikonsumsi setiap hari termasuk dalam kategori kebiasaan makan, yang mencakup jenis, jumlah, dan frekuensi makanan yang dikonsumsi seseorang, keluarga, atau masyarakat (PGS, 2018). Salah satu komponen penting dari Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS) adalah kebiasaan sarapan pagi. Ini karena sarapan pagi memberikan energi yang cukup untuk beraktivitas dan meningkatkan produktivitas (Depkes RI, 2014).

2.2.4. Metode Food Frequency Questionnaire (FFQ)

Untuk mendapatkan gambaran kuantitatif tentang pola konsumsi makanan, metode frekuensi makanan digunakan untuk mengukur jumlah makanan yang dikonsumsi seseorang setiap hari. Kuisioner frekuensi makanan mencakup daftar bahan makanan dan frekuensi penggunaan bahan makanan tersebut dalam jangka waktu tertentu (Hardinsyah dan Supariasa, 2017).

Peneliti memerlukan nilai baru untuk pengolahan lebih lanjut. Ini diperlukan untuk memberikan skor atau nilai kepada frekuensi konsumsi. Widajanti (2014) menemukan bahwa kategori skor berikut adalah yang paling umum digunakan:

- a. > 1x/hari mendapatkan skor = 50
- b. 4-6 x/minggu mendapatkan skor = 25
- c. 3 x/minggu mendapatkan skor = 15
- d. < 3 x/minggu mendapatkan skor = 10
- e. 1-3 x/bulan mendapatkan skor = 1
- f. Tidak pernah mendapatkan skor = 0

Dengan menggunakan formulir FFQ, skor konsumsi pangan setiap subjek dijumlahkan berdasarkan jumlah skor kolom konsumsi untuk semua makanan yang pernah dikonsumsi (Benítez-Arciniega et al., 2011). Baris paling bawah, yang menunjukkan skor konsumsi pangan, menunjukkan total skor. Nilai rerata skor konsumsi pangan pada populasi harus digunakan untuk memahami skor ini. Jika nilai ini lebih besar dari median populasi, maka skor konsumsi pangan adalah baik.

Ini bertujuan untuk mengukur keragaman konsumsi makanan, dan semakin tinggi skornya, semakin beragam konsumsi makanan seseorang (Sirajuddin et al., 2018).

Proses yang dilakukan melalui metode FFQ adalah sebagai berikut:

- a. Daftar bahan makanan yang akan diukur harus disiapkan terlebih dahulu.
- b. Pada kuesioner, responden diminta untuk menandai daftar bahan makanan yang tersedia di kolom yang tersedia untuk frekuensi penggunaan bahan makanan tersebut.
- c. Hitung data yang telah dikumpulkan.
- d. Bandingkan/hubungkan ke kategori yang relevan untuk mengentukan hasil akhir.

2.3. Aktivitas Fisik

2.3.1. Pengertian Aktivitas Fisik

Salah satu alasan pandemi obesitas adalah kurangnya aktivitas fisik. Aktivitas fisik tidak lagi berfokus pada latihan otot; sebaliknya, fokusnya adalah pada mekanisme fisiologis dan biomekanik yang mengakomodasi aspek kognitif, afektif, dan kultural, serta penggunaan istilah *acting* dan *performing* sebagai cara untuk menghargai produk atau hasil dari aktivitas fisik. Aktivitas fisik memiliki banyak klasifikasi, termasuk pekerjaan rumah, berjalan dan bersepeda ke kantor, berenang, dan lain-lain.

Inaktivitas fisik adalah keadaan di mana tubuh tidak melakukan banyak gerakan dan pengeluaran energinya hampir sama dengan tingkat metabolisme tetap (Brennan dan Ross, 2017). Sejak zaman dahulu, orang telah melakukan aktivitas fisik untuk mengumpulkan makanan dengan berjalan melalui hutan dan sungai, berlari dari kejaran musuh atau hewan liar yang ingin menerkam. Setelah manusia menemukan sistem budidaya, mereka banyak menggunakan aktivitas fisik untuk menanam padi dan sayuran untuk memenuhi kebutuhan makanan mereka. Berpindah dari satu tempat ke tempat lain yang memiliki banyak sumber makanan diperlukan agar manusia zaman purba dapat bertahan hidup.

Menurut WHO aktivitas fisik (*physical activity*) mendefinisikan aktivitas fisik sebagai gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas fisik yang terencana, terstruktur, berulang dan bertujuan untuk memelihara kebugaran fisik. Kilojoule (KJ) atau kilokalori (KKal)

adalah dua cara yang dapat digunakan untuk menunjukkan jumlah energi yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu aktivitas. Untuk mempertahankan aliran darah yang sehat dan meningkatkan daya otak, aktivitas fisik membantu metabolisme dan neurotransmitter, yang dapat mengubah plastisitas otak. Aktivitas fisik sangat berhubungan dengan seluler yang molekul dan perubahan neurokimia namun pada kenyataannya masih banyak orang yang merasa malas untuk melakukan olahraga tersebut.

Semua gerakan tubuh yang mengeluarkan energi disebut aktivitas fisik. Untuk mendapatkan manfaat kesehatan, aktivitas fisik harus dilakukan selama 30 menit per hari (150 menit per minggu) dengan intensitas sedang (Kemenkes,2017).

2.3.2.Jenis-jenis Aktivitas Fisik

Menurut Kementerian Kesehatan RI secara umum aktivitas fisik dibagi menjadi tiga macam. Berikut adalah pembagian jenis-jenis aktivitas fisik yaitu :

a. Aktivitas Fisik Harian

Kegiatan sehari-hari, seperti berolahraga, dapat membantu membakar kalori dari makanan yang dikonsumsi. Misalnya, mencuci baju, mengepel, jalan kaki, membersihkan jendela, berkebun, menyetraka, bermain dengan anak, dan sebagainya. Anda dapat membakar antara 50 dan 200 kalori per aktivitas.

b. Latihan Fisik

Latihan fisik adalah semua bentuk aktivitas yang dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan kebugaran jasmani, seperti jalan kaki, *jogging*, *push up*, peregangan, senaman aerobik, bersepeda, dan sebagainya. Latihan fisik biasanya dimasukkan ke dalam kategori olahraga berdasarkan seberapa aktif mereka.

c. Olahraga

Olahraga didefinisikan sebagai aktivitas fisik yang sistematis, direncanakan, dan berulang yang dilakukan sesuai dengan aturan tertentu dengan tujuan meningkatkan kebugaran fisik dan menciptakan kondisi fisik yang lebih baik. yang mencakup berbagai jenis olahraga, seperti sepak bola, bulu tangkis, basket, berenang, dan lain-lain.

2.3.3.Manfaat Aktivitas Fisik

Menurut Kemenkes RI (2016), berolahraga secara teratur baik untuk kesehatan karena dapat mencegah penyakit jantung, stroke, osteoporosis, kanker, tekanan darah tinggi, kencing manis, menjaga berat badan, meningkatkan kekuatan otot dan tulang, dan membuat Anda merasa lebih percaya diri, bertenaga, dan lebih bugar secara keseluruhan.

Menurut Kemenkes RI (2018), meskipun aktivitas fisik memiliki manfaat bagi tubuh, itu tidak sebanding dengan dampak rendahnya tingkat aktivitas fisik. Efek dari aktivitas fisik meliputi :

- a. Menjaga berat badan
- b. Menjaga tekanan darah
- c. Menurunkan resiko keropos tulang (osteoporosis) pada wanita
- d. Mencegah diabetes melitus atau kencing manis
- e. Menjaga kadar kolestrol
- f. Meningkatkan daya tahan dan sistem kekebalan tubuh
- g. Memperbaiki kelenturan dan kekuatan otot
- h. Memperbaiki postur tubuh
- i. Mengendalikan stres
- j. Mengurangi kecemasan.

2.3.4.Pengukuran Aktivitas Fisik

Ada 4 dimensi yang digunakan untuk mengukur aktivitas :

- a. Mode atau Tipe
Aktivitas yang dilakukan secara fisik. (Misalnya, berjalan, berkebun, atau bersepeda).
- b. Frekuensi
Jumlah kali seseorang melakukan aktivitas fisik (sehari atau seminggu) dalam situasi tertentu.
- c. Durasi atau Waktu
Jumlah waktu yang dihabiskan untuk melakukan aktivitas fisik (menit atau jam) dalam waktu tertentu.
- d. Intensitas
Intensitas adalah tingkat pengeluaran energi, yang menunjukkan kebutuhan metabolik aktivitas (hasil aktivitas fisik meningkatkan

pengeluaran energi di atas tingkat istirahat, dan tingkat pengeluaran energi langsung terkait dengan intensitas aktivitas fisik).

2.3.5. Adolescent Physical Activity Recall Questionnaire (APARQ)

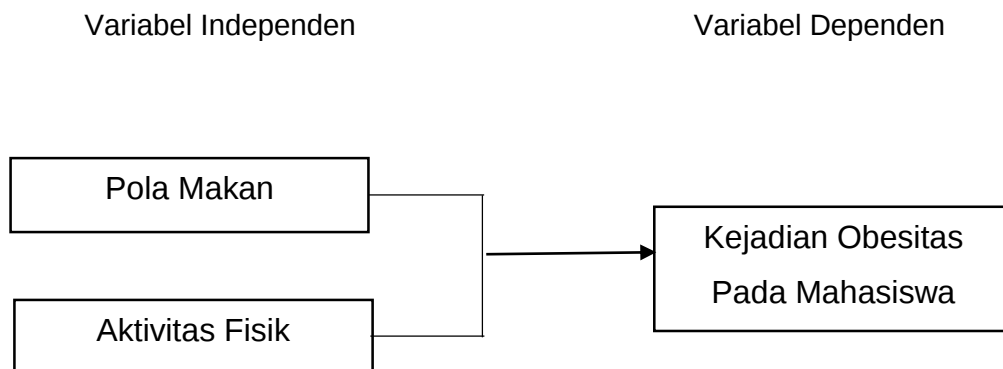
APARQ (*Adolescent Physical Activity Recall Questinnaire*) adalah kuesioner yang digunakan untuk mengukur aktivitas fisik remaja. Kuesioner ini melacak segala sesuatu dari aktivitas sedentari hingga aktivitas olahraga dan aktivitas di rumah. Mahasiswa mengisi kuesioner ini untuk mencatat jenis, frekuensi, dan durasi aktivitas yang biasa mereka lakukan setiap minggu. Selanjutnya, aktivitas diklasifikasikan menjadi aktif, kurang aktif, dan inaktif. Mahasiswa dianggap aktif jika mereka mengambil bagian dalam aktivitas berat setidaknya tiga kali seminggu selama minimal dua puluh menit setiap hari. Jika mereka hanya mengambil bagian dalam aktivitas sedang selama minimal tiga jam setiap hari dalam satu minggu, mereka dianggap kurang aktif dan tidak memenuhi syarat di atas (Booth, 2018).

Metabolic Equivalent, atau MET, adalah satuan yang digunakan untuk menghitung energi yang dikeluarkan dari setiap aktivitas yang dilakukan. Ini adalah salah satu metode yang dapat digunakan untuk menghitung aktifitas fisik sesuai dengan jumlah kalori yang ingin kita bakar atau sebaliknya. Sebuah kuesioner APARQ dapat digunakan untuk menghitung jumlah aktivitas fisik (Fajar, 2018):

$$\text{Aktivitas Fisik} = \text{Skor METs} \times \text{Frekuensi} \times \text{Durasi (menit atau jam)}$$

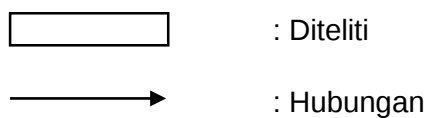
Aktivitas fisik dikategorikan menjadi tiga, yaitu ringan (<1202,0), sedang (1202,0-2406,6) dan berat (>2406,7) (Zuhdy,2015).

2.4. Kerangka Konseptual



Gambar 2 1 Kerangka Konsep

Keterangan:



Faktor independen adalah tipe variabel yang menjelaskan atau menghubungkan variabel yang lain. Pada penelitian ini, faktor independen (variabel bebas) adalah faktor perilaku. Sedangkan faktor dependen (variabel terikat) adalah tipe variabel yang dijelaskan atau dihubungkan oleh variabel independen.

2.5. Hipotesis

Ha : Ada hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada mahasiswa di Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.

H0 : Tidak ada hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada mahasiswa di Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.

2.6. Defenisi Operasional

Tabel 2. 2 Defenisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil
Variabel Independen				
Pola makan	Jumlah dan jenis makanan yang dikonsumsi setiap hari berdasarkan frekuensi dan porsi makan, termasuk makanan pokok, lauk-pauk, sayur-sayuran, dan buah.	Kuisisioner FFQ dan wawancara	Ordinal	1.Sering, jika skor $\geq$ median 2.Jarang, jika skor $<$ median
Aktivitas fisik	Setiap gerakan tubuh yang meningkatkan jumlah energi yang dikeluarkan dan pembakaran energi.	Kuisisioner APARQ dan wawancara	Ordinal	1. Ringan : bila aktivitas fisik $<1202,0$ 2. Sedang (1202,0-2406,6) 3. Berat ($>2406,7$)
Variabel Dependen				
Obesitas	Ukuran kondisi tubuh ketika IMT lebih dari 25 kg/m ² yang	Penimbangan berat badan (kg) dan tinggi badan (cm)	Ordinal	1= Pre Obesitas (IMT 25-29,9) 2= Obesitas 1 (IMT 30-34,9)

	dihitung dengan Pengukuran berat badan (kg) dibagi dengan tinggi badan (m ²)	dengan menggunakan timbangan digital dan mikrotoise atau meteran.		3= Obesitas II (IMT >35-39,9) 4= Obesitas III (IMT >40)
--	--	--	--	--