

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Remaja

1. Definisi Remaja

Sarwono (2020) dimana dikutip dalam Sari (2022) mendefinisikan masa remaja sebagai tahap perkembangan manusia yang berlangsung dalam rentang usia 10 hingga 20 tahun dan meliputi tiga ranah utama, yaitu ranah biologis, psikologis, dan sosial ekonomi. Remaja mengalami tahap-tahap perkembangan seperti peralihan dari ketergantungan sosial ekonomi yang berat terhadap kondisi eksternal menuju kemandirian, perubahan psikologis dari masa bayi menuju dewasa, dan ciri-ciri seksual sekunder hingga mencapai kematangan seksual.

2. Ciri-Ciri Remaja

Ciri remaja menurut (Putro, 2017), yaitu:

a. Masa remaja sebagai priode yang penting

Pentingnya perubahan jangka pendek dan jangka panjang tidak berkurang selama masa remaja. Terutama pada tahap awal masa remaja, perkembangan otak yang cepat berkorelasi dengan pertumbuhan fisik yang cepat. Perubahan mental dan minat, nilai, serta sikap baru perlu dilakukan mengingat semua perkembangan ini (Izzaty et al., 2017)

b. Masa remaja sebagai priode peralihan

Remaja tidak lagi dianggap sebagai anak-anak pada saat ini, tetapi mereka juga belum menjadi orang dewasa. Remaja yang berperilaku seperti anak-anak akan dinasihati untuk bertindak sesuai dengan usianya. Sebaliknya, seorang remaja

dimana mencoba berperilaku seperti orang dewasa dapat dihukum karena biasanya dianggap terlalu dewasa. Namun, ada keuntungan dari identitas remaja yang ambigu ini juga, karena memungkinkan remaja untuk bereksperimen dengan berbagai gaya hidup dan menemukan pola perilaku, moral, dan kepribadian yang paling cocok untuk mereka.(Izzaty et al., 2017)

c. Masa remaja sebagai periode perubahan

Tingkat perubahan fisik sepanjang masa remaja berkorelasi langsung dengan perubahan sikap dan perilaku. Masa remaja awal merupakan masa perubahan perilaku dan sikap yang signifikan seiring dengan perubahan tubuh yang cepat. Di sisi lain, perubahan perilaku dan sikap juga cenderung melambat seiring dengan melambatnya laju perubahan tubuh.

d. Masa remaja sebagai usia bermasalah

Setiap tahap pertumbuhan memiliki masalah yang unik.

Baik laki-laki maupun perempuan sering kali merasa sulit untuk mengatasi masalah pubertas. Banyak anak muda akhirnya menyadari bahwa jawaban dimana diberikan kepada mereka tidak selalu sesuai dengan harapan mereka karena mereka tidak dapat menyelesaikan masalah mereka seperti dimana mereka bayangkan.

e. Masa remaja sebagai masa mencari identitas

Baik anak laki-laki maupun perempuan masih sangat khawatir tentang penyesuaian diri dengan kelompok sebaya mereka selama tahap awal pubertas. Setelah beberapa saat, anak-anak muda berhenti merasa puas dengan menjadi persis seperti teman-teman mereka dan mulai mencari identitas unik mereka sendiri. Remaja harus menghadapi tuntutan yang saling bertentangan untuk merasa seperti orang yang berbeda dan menyesuaikan diri dengan kelompok sebaya mereka

dalam lingkungan dimana membingungkan ini. Hal ini dapat menyebabkan kesulitan dengan identifikasi diri selama masa remaja atau "krisis identitas" bagi para remaja.

f. Masa remaja sebagai usia dimana menimbulkan ketakutan

Remaja sering kali distereotipkan sebagai orang yang keras kepala, tidak dapat diandalkan, dan rentan terhadap perilaku dimana merugikan, dimana membuat orang tua merasa berkewajiban untuk memberikan bimbingan dan pengawasan. Akibatnya, orang dewasa mungkin menjadi lebih peduli terhadap tugas-tugas remaja, dan mereka mungkin menjadi kurang memahami perilaku remaja pada umumnya.

g. Masa remaja sebagai masa yang tidak realistic

Remaja sering kali memiliki pandangan yang positif pada masa ini dalam hidup mereka. Alih-alih melihat sesuatu sebagaimana adanya, orang sering kali melihatnya sebagaimana dimana mereka kira. Remaja sering kali memiliki harapan dan ambisi yang tidak rasional, tidak hanya untuk diri mereka sendiri tetapi juga untuk teman dan keluarga mereka, terutama dalam hal harapan dan impian. Emosi yang kuat dimana menjadi ciri awal masa remaja mungkin merupakan akibat dari hal ini. Ketika orang lain tidak memenuhi harapan mereka atau ketika mereka tidak dapat mencapai tujuan yang telah mereka tetapkan untuk diri mereka sendiri, remaja mungkin mengalami rasa sakit dan kekecewaan.

h. Masa remaja sebagai ambang masa dewasa

Remaja sering mengalami kecemasan saat mereka mendekati usia dewasa karena mereka ingin terlihat seperti orang dewasa dan ingin terbebas dari stigma dimana dikaitkan dengan masa muda. Mereka tidak hanya berperilaku dan terlihat seperti orang lain, tetapi terkadang itu tidak cukup bagi mereka. Remaja kemudian mulai berkonsentrasi pada

tindakan yang sering dikaitkan dengan status dewasa, seperti mengonsumsi narkoba, merokok, minum alkohol, dan melakukan hubungan seks bebas, yang semuanya mungkin sangat mengganggu. Mereka mungkin berpikir bahwa dengan bertindak seperti ini, mereka akan menampilkan citra yang sejalan dengan apa di mana mereka anggap sebagai perilaku dewasa.

3. Karakteristik Perkembangan Remaja

Menurut Estuningtyas (2018), karakteristik perkembangan remaja adalah sebagai berikut:

a. Perkembangan Fisik

Perkembangan fisik pada remaja memiliki beberapa karakteristik utama:

- 1) Remaja dimana mengalami seks sekunder sering kali memperlihatkan pertumbuhan rambut di sekitar area kemaluan dan ketiak, perubahan suara, pertumbuhan kumis, dan jakun; sebaliknya, remaja perempuan cenderung memperlihatkan pembesaran pinggul, peningkatan ukuran payudara, dan pertumbuhan rambut di sekitar area yang sama.
- 2) perkembangan testis yang cepat merupakan ciri seks utama pada remaja laki-laki, sedangkan pertumbuhan rahim, vagina, dan ovarium yang cepat merupakan ciri seks utama pada remaja perempuan.

b. Perkembangan Kognitif (Intelektual)

Pada masa remaja, perkembangan kognitif (intelektual) mencakup kemampuan untuk berpikir secara logis tentang berbagai hal dan mampu menghadapi masalah secara sistematis.

1) Perkembangan Emosi

Masa remaja adalah periode di mana perkembangan emosi mencapai tingkat yang tinggi, dengan individu mampu merespons emosi mereka secara lebih kompleks

(Crystallography, 2016)

2) Perkembangan Sosial

Pada masa remaja, individu mulai peduli terhadap orang lain dan lebih selektif dalam memilih teman dimana memiliki kepribadian, sikap, dan nilai yang sejalan dengan mereka(Crystallography, 2016)

3) Perkembangan Moral

Tingkat perilaku remaja cenderung lebih matang daripada usia anak-anak. Mereka mulai memahami nilai-nilai kebaikan seperti kejujuran, keadilan, kesopanan, dan disiplin(Crystallography, 2016)

4) Perkembangan Kepribadian

Masa remaja adalah periode penting dalam pengembangan kepribadian, di mana identitas diri mulai berkembang dan individu mencari jati diri mereka(Crystallography, 2016)

5) Perkembangan Kesadaran Beragama

Pada masa remaja, individu juga mengalami perkembangan kesadaran beragama, di mana mereka mulai mempertimbangkan dan merenungkan nilai-nilai agama dan keyakinan mereka.

B. Obesitas

1. Definisi Obesitas

Kelebihan berat badan dan obesitas ditandai dengan penumpukan lemak yang tidak normal atau berlebihan dimana membahayakan kesehatan seseorang. Konsumsi kalori yang berlebihan merupakan penyebab obesitas itu sendiri. Gizi yang cukup tidak selalu ada pada anak-anak dimana mengalami obesitas. Jumlah zat gizi dimana diperoleh dari makanan sesuai dengan usia, jenis kelamin, tingkat aktivitas, berat badan, tinggi badan, dan keadaan tertentu dikenal sebagai kecukupan gizi. Kelebihan berat badan tidak sama dengan obesitas. Kadar lemak tubuh yang berlebihan, atau obesitas, dapat menyebabkan penyakit (Damayanti, 2022).

2. Faktor Penyebab Obesitas

Faktor dimana menyebabkan obesitas antara lain:

Kurangnya aktivitas fisik yang teratur, termasuk aktivitas sehari-hari dan latihan fisik terstruktur. Kesehatan seumur hidup dipengaruhi oleh latihan fisik, dari masa muda hingga usia tua. Obesitas pada masa kanak-kanak meningkatkan kemungkinan obesitas saat dewasa. Karena obesitas memengaruhi orang-orang dari berbagai latar belakang sosial ekonomi dan tidak terbatas pada kelompok sosial ekonomi yang lebih tinggi, penting untuk menyelidiki penyebab obesitas yang "multikausal" dan multidimensi. Variabel lingkungan, bukan faktor keturunan, adalah dimana menentukan obesitas. Jika anak-anak mengalami obesitas sebelum mereka mencapai usia lima hingga tujuh tahun, berarti risiko obesitas mereka akan meningkat seiring

bertambahnya usia. Rumah tangga yang obesitas sering kali memiliki anak-anak yang juga obesitas (Dewi, 2018).

Faktor risiko perilaku utama untuk obesitas meliputi kebiasaan makan yang buruk disertai asupan serat yang tidak memadai dari buah dan sayuran, kurang aktivitas, dan merokok.

Obesitas disebabkan oleh kombinasi faktor genetik, lingkungan, pola makan, dan sosial ekonomi. Komponen keturunan yang signifikan adalah adanya obesitas pada orang tua. 80% anak akan gemuk jika kedua orang tuanya obesitas; frekuensinya adalah 40% jika hanya satu orang tua yang obesitas; dan 14% jika tidak ada orang tua yang obesitas.

Menurut hipotesis Baker, modifikasi dalam lingkungan nutrisi intrauterin dapat menyebabkan kelainan dalam perkembangan organ pertumbuhan, khususnya kerentanan program janin. Ketika ini dikombinasikan dengan efek stres, makanan, dan lingkungan, kondisi berikut lebih mungkin terwujud di kemudian hari. Sumber utama pengeluaran energi, dimana mencakup 20–50% dari total pengeluaran energi, adalah aktivitas fisik (Dewi, 2018).

3. Klasifikasi Obesitas

a. Klasifikasi Obesitas Berdasarkan Jenis

menurut Hermawan, dkk (2020) klasifikasi obesitas terdiri dari :

1. Klasifikasi Obesitas Berdasarkan Penyebaran Lemak Tubuh

- **Tipe Buah Apel (Android)**

Penumpukan lemak, sering kali di tubuh bagian atas (bahu, dada, leher, dan wajah), menjadi ciri obesitas jenis ini. Obesitas jenis ini sering kali menyerang pria dan wanita lanjut usia yang telah mengalami menopause. Penyakit degeneratif termasuk hipertensi, diabetes melitus, dan stroke lebih umum terjadi pada orang gemuk. Akan tetapi, karena lemak dimana menumpuk adalah lemak jenuh, olahraga membuat penurunan

berat badan lebih mudah bagi mereka dimana menderita penyakit ini..

a. Tipe Buah Pir (Gynoid)

Obesitas jenis ini biasanya hanya terjadi pada wanita, yaitu penimbunan lemak pada tubuh bagian bawah pinggul, perut, paha dan bokong. Jenis ini mengandung lemak tak jenuh dan sehingga aman untuk jenis obesitas Android.

b. Klasifikasi Obesitas Berdasarkan Penyebab

b. Obesitas Primer

Obesitas dimana disebabkan oleh faktor keturunan dan lingkungan disebut obesitas primer. Obesitas ini sering terjadi pada anak-anak dan disebabkan oleh kombinasi faktor genetik, gaya hidup, dan lingkungan. (Nuraeni et al., 2017)

c. Obesitas Sekunder

Pada remaja, obesitas sekunder jarang terjadi. Obesitas ini disebabkan oleh penyakit lain yang dapat diidentifikasi secara klinis, seperti penyakit hormonal (Nuraeni et al., 2017)

4. Pengukuran Indeks Massa Tubuh

a. Pengertian Indeks Massa Tubuh

BMI adalah metrik dimana menunjukkan tingkat obesitas dengan menggabungkan berat badan dan tinggi badan. BMI

biasanya konsisten selama masa perkembangan, remaja, dan dewasa. Karena memberikan gambaran umum tentang ukuran tubuh, pengukuran tinggi badan dan berat badan merupakan komponen penting antropometri. Untuk mengevaluasi status gizi dan komposisi lemak tubuh total, tinggi badan dan berat badan saling terkait. Pedoman BMI berubah seiring bertambahnya usia seseorang (Kementerian Kesehatan RI, 2017).

b. Cara Pengukuran IMT

Dengan membagi berat badan dalam kilogram dengan kuadrat tinggi badan dalam meter, seseorang dapat menentukan indeks massa tubuh (BMI), dimana merupakan teknik penilaian berat badan dimana disesuaikan dengan tinggi badan (kg/m^2) (M Fauzan Abdillah Rasyid, 21 C.E.)

Menurut Arisman (2011), perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT) menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Berdasarkan penelitian dari berbagai negara berkembang dan pengalaman klinis, BMI orang Indonesia telah diklasifikasikan (Kemenkes RI, 2018).

Tabel 1. indeks massa tubuh standar asia pasifik

Indeks IMT	Kategori
< 18,5	Berat badan kurang (Under weight)
18,5 - 22,9	Berat badan normal
23 - 24,9	Kelebihan berat badan (overweight)
25 – 29,9	Obesitas I

≥ 30	Obesitas II
-----------	-------------

Sumber : (Kemenkes RI, 2018)

5. Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik

Risiko obesitas berhubungan langsung dengan kebiasaan makan yang buruk. Kecenderungan seseorang untuk makan akan meningkat sebagai respons terhadap meningkatnya pasokan pangan, yang juga memengaruhi kenaikan harga pangan di pasar. Setiap individu memiliki kebebasan untuk memilih apa dimana mereka makan, sehingga lebih mudah untuk makan berlebihan dan lebih sulit untuk mencegah kenaikan berat badan yang berlebihan (Freitag, 2010:21).

Rendahnya pengeluaran energi dari latihan fisik ringan mengakibatkan ketidakseimbangan di mana asupan energi melebihi pengeluaran energi. Energi yang tersisa akan disimpan sebagai lemak, menjadi kelebihan berat badan, dan akhirnya menjadi obesitas karena terbatasnya pengeluaran energi tubuh (Putra, 2017:9).

Remaja yang beralih dari gaya hidup tradisional ke gaya hidup yang tidak banyak bergerak dimana ditandai dengan kurangnya aktivitas fisik memiliki kecenderungan dimana meningkat untuk mengonsumsi makanan yang tinggi kalori, lemak, karbohidrat, kolesterol, dan natrium, tetapi rendah serat. Salah satu faktor risiko obesitas remaja adalah konsumsi makanan cepat saji (Guo et al., 2012).

6. Jenis Kelamin Terhadap Obesitas

Variabel hormonal merupakan penyebab sebenarnya dari risiko obesitas pada wanita. Hormon memengaruhi tubuh wanita dengan cara dimana melampaui siklus menstruasinya. Menurut para ahli, wanita lebih mungkin menjadi obesitas karena pengaruh hormon. Menurut statistik Kesehatan Dasar tahun 2013, terjadi peningkatan prevalensi obesitas berdasarkan jenis kelamin.

Dibandingkan dengan pria, dimana memiliki prevalensi obesitas sebesar 19,7 persen, wanita memiliki tingkat yang jauh lebih tinggi yaitu 32,9 persen (12). Namun, nilai risiko bukanlah nilai sebenarnya (kasar), karena variabel lain seperti pola makan dimana diikuti dan tingkat aktivitas fisik perlu dikontrol sebelum nilai sebenarnya dapat ditentukan. Faktor-faktor lain ini tidak diperiksa dalam penelitian ini.

C. Pola Makan

1. Definisi Pola Makan

Pola makan seseorang merupakan cerminan kebiasaan makan sehari-hari dan merupakan aktivitas penting yang dapat memengaruhi gizi seseorang. Hal ini dikarenakan gizi seseorang sangat dipengaruhi oleh makanan dan minuman dimana dikonsumsi (Kadir, 2019). Indrawati, dikutip dalam Fatmia (2019), menyatakan bahwa pola makan bertujuan untuk mengubah jenis dan jumlah makanan dimana dikonsumsi sehari-hari guna menjaga status gizi, meningkatkan kesehatan, serta menghindari atau mengendalikan kambuhnya penyakit. Istilah "pola makan" dan "gizi" hampir identik dalam bidang gizi.

2. Pengukuran Pola Makan

a. Metode Frekuensi Makanan (Food Frequency)

Pendekatan frekuensi makanan mengukur seberapa sering seseorang mengonsumsi berbagai jenis makanan atau komponen makanan selama periode waktu tertentu, seperti sehari, seminggu, sebulan, atau setahun. Kuesioner frekuensi makanan menanyakan kepada responden seberapa sering mereka mengonsumsi daftar makanan selama periode waktu yang telah ditentukan. Makanan yang

muncul pada kuesioner adalah makanan yang biasanya dikonsumsi responden.

Pengolahan metode frekuensi makanan melibatkan menghitung skor frekuensi untuk setiap bahan makanan atau jenis makanan tertentu, kemudian menghitung skor frekuensi untuk setiap sampel secara keseluruhan, dan kemudian mengumpulkan skor frekuensi dari semua sampel untuk menghasilkan skor rata-rata.

b. Metode Food Recall 24 Jam

Dasar dari teknik Food Recall 24 jam adalah mencatat jenis dan jumlah makanan yang telah dimakan individu selama 24 jam terakhir. Penting untuk diingat bahwa sebagian besar data dimana diperoleh dari mengingat kembali 24 jam bersifat kualitatif. Oleh karena itu, informasi terperinci tentang jumlah makanan dimana dimakan diperlukan untuk mengumpulkan data kuantitatif, bersama dengan informasi tentang penggunaan peralatan makan, seperti sendok, piring, gelas, dan lain-lain. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa melakukan setidaknya dua kali mengingat kembali 24 jam, daripada secara berurutan, dapat memberikan perkiraan yang lebih akurat tentang konsumsi dan fluktuasi nutrisi harian individu (Fitria, 2013).

Pola makan mencakup jenis makanan seperti sayuran, lauk pauk, makanan pokok, dan buah-buahan, serta frekuensi konsumsi bahan makanan tersebut. Pola makan dikategorikan sebagai baik jika responden mengonsumsi lebih dari tiga jenis bahan makanan dengan frekuensi lebih dari tiga kali sehari, dan dikategorikan sebagai kurang baik jika responden mengonsumsi kurang dari tiga jenis makanan

dengan frekuensi kurang dari tiga kali sehari (Asrar, dkk. 2009).

c. Metode Food Weighing

Food Weighing merupakan suatu teknik dimana digunakan untuk mengukur asupan makanan guna menghitung konsumsi zat gizi melalui penggunaan tabel komposisi makanan Indonesia atau daftar komposisi makanan (Holil M. Par'i dan Harjatmo, 2015). Bergantung pada jumlah hari pengamatan, pengumpulan informasi tentang asupan makanan seseorang menggunakan teknik penimbangan makanan berguna dalam mengkarakterisasi konsumsi makanan orang tersebut. Teknik ini cukup akurat dalam memperkirakan jumlah makanan dimana dimakan (Ahmad Faridi, Ichsan Trisutrisno et al., 2022)

3. Faktor dimana mempengaruhi pola makan

Kebiasaan makan tercermin dalam pola makan seseorang. Faktor lingkungan, pendidikan, sosial budaya, agama, dan ekonomi secara umum merupakan faktor dimana memengaruhi kebiasaan makan (Sulistyoningsih, 2011):

a. Faktor Ekonomi

Variabel ekonomi berperan penting dalam meningkatkan kemungkinan daya beli pangan dengan jumlah dan kualitas yang bervariasi dalam rentang pendapatan masyarakat. Daya beli pangan masyarakat berpendapatan rendah dapat menurun baik secara kuantitas maupun kualitas, sedangkan masyarakat berpendapatan tinggi cenderung memilih pangan berdasarkan rasa dibandingkan gizi sehingga dapat menyebabkan konsumsi pangan impor.

b. Faktor sosial budaya

Faktor sosial budaya yang berakar pada kepercayaan dan tradisi lokal dapat mempengaruhi pantangan dalam mengonsumsi makanan tertentu. Setiap kebudayaan mempunyai cara yang berbeda-beda dalam mengonsumsi makanan, termasuk bagaimana makanan tersebut dikonsumsi.

d. Agama

Dalam konteks keagamaan, pola makan sering kali mencakup ritual doa sebelum makan dan tradisi menggunakan tangan kanan saat makan.

e. Pendidikan

Dalam dunia pendidikan, pola makan merupakan bagian dari pengetahuan dimana dipelajari dan dapat mempengaruhi pemilihan bahan makanan serta pemahaman akan kebutuhan gizi.

f. Lingkungan

Lingkungan juga berperan penting dalam membentuk perilaku makan masyarakat. Lingkungan sekitar rumah, promosi, media elektronik dan cetak semuanya mempengaruhi pola makan seseorang.

g. Kebiasaan makan

Kebiasaan makan mencerminkan cara makan seseorang, termasuk frekuensi dan jenis makanan dimana dikonsumsi, biasanya makan tiga kali sehari.

D. Aktivitas Fisik

1. Definisi Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik, dimana meliputi pekerjaan rumah, bermain, pekerjaan, dan kegiatan santai, didefinisikan sebagai gerakan tubuh dimana dihasilkan oleh otot rangka dan membutuhkan energi (Organisasi Kesehatan Dunia, 2017). Aktivitas fisik

merupakan komponen penting dari keseimbangan energi karena mencakup pergerakan otot rangka dan menggunakan lebih banyak energi daripada keadaan istirahat, menurut National Council on Cancer Prevention (2019). Setiap gerakan tubuh dimana dihasilkan oleh otot rangka, konsumsi energi dalam tugas sehari-hari, dan kebutuhan akan ruang khusus semuanya dianggap sebagai bentuk latihan fisik. Umur panjang manusia sangat bergantung pada latihan fisik karena menurunkan risiko obesitas dan penyakit jantung koroner (Ardiyanto dan Mustafa, 2021).

2. Manfaat Aktivitas Fisik

Keterlibatan rutin dalam latihan fisik jangka panjang dan berintensitas tinggi dapat memberikan dampak positif bagi kesehatan (WHO, 2018). Keterlibatan rutin dalam latihan fisik sedang hingga intens memberikan manfaat kesehatan yang signifikan, terutama dalam pengelolaan penyakit yang terkait dengan sindrom metabolik, termasuk obesitas, penyakit jantung, osteoarthritis, kanker, depresi, asma, dan penurunan kognitif (Vanhelst et al., 2016). Latihan fisik rutin membantu kesejahteraan emosional dan mental remaja, kepadatan tulang, perkembangan keterampilan motorik, serta kesehatan metabolik dan kardiovaskular (Bates et al., 2020).

Penerapan gaya hidup aktif sejak dini dapat meningkatkan kesehatan dan menurunkan risiko penyakit kronis (Wilson et al., 2016).

Hobson-Powel (2020) mencantumkan manfaat berikut dimana diperoleh dari keterlibatan dalam olahraga atau latihan fisik:

- a. Membantu mencapai dan mempertahankan berat badan yang sehat.

Program manajemen berat badan mencakup aktivitas fisik terstruktur, seperti permainan terfokus dan sesi latihan. Setiap tindakan tubuh melibatkan penggunaan otot, dimana membakar energi dan meningkatkan komposisi tubuh, metabolisme, dan kemampuan fungsional. (O'Malley et al. 2017).

- b. Membantu memperkuat tulang, otot dan sendi.

Berjalan kaki merupakan salah satu cara untuk melakukan latihan fisik. Berjalan kaki mendorong tubuh untuk beradaptasi agar dapat menumbuhkan lebih banyak otot, tulang, atau daya tahan tubuh (Kelly, Murphy, & Mutrie, 2017).

- c. Mengurangi risiko perkembangan dan membantu mengendalikan penyakit.

Dalam pengobatan berbagai penyakit kronis pada remaja, latihan fisik sangatlah penting. Remaja dimana melakukan olahraga rekreasi lebih aktif secara fisik, bugar, dan memiliki kesehatan kardiometabolik yang lebih baik (Bangsbo et al., 2016).

- d. Membantu meningkatkan imunitas tubuh.

Fungsi kekebalan tubuh telah terbukti terpengaruh sementara oleh latihan fisik, seperti dimana ditunjukkan oleh perubahan sel pembunuh alami, neutrofil, dan sel darah putih. Tampaknya berjalan, dimana melibatkan volume dan intensitas latihan yang lebih moderat, dapat berdampak positif pada sistem kekebalan tubuh, tetapi latihan yang lama dan berat dapat menekan sistem kekebalan tubuh dan meningkatkan risiko infeksi (Kelly, Murphy, & Mutrie, 2017).

- e. Membantu memperbaiki struktur otak, fungsi otak, dan kognisi.

Prestasi akademis, fungsi otak, dan kognisi remaja semuanya mendapat manfaat dari sesi latihan fisik sedang (Bangsbo et al., 2016). Dampak aktivitas fisik pada kinerja kognitif terkait

dengan perubahan fisiologis di otak, termasuk peningkatan fungsi neuroelektrik, plastisitas sinaptik yang lebih besar, dan keterlibatan zat dimana meningkatkan sirkulasi serebral (Vanhelst et al., 2016).

- f. Meningkatkan kesehatan mental yang positif dan membantu Anda rileks.

Menurut Arat dan Wong (2017), melakukan latihan fisik secara teratur merupakan salah satu cara yang paling menjanjikan untuk mengurangi masalah kesehatan mental termasuk kecemasan dan depresi. Melalui produksi endorfin, peningkatan faktor neurotropik yang berasal dari otak, dan pembentukan kapiler baru, latihan fisik dapat meningkatkan kesehatan mental dengan meningkatkan aspek struktural dan fungsional otak (Rodriguez-Ayllon et al., 2019).

3. Tingkat aktivitas fisik remaja

Menurut Norton et al. (2010) kategori aktivitas fisik meliputi :

a. Aktivitas Fisik Sedentary

Kata Latin "sedere," yang berarti "duduk," adalah asal mula istilah "tidak banyak bergerak". Aktivitas yang tergolong tidak banyak bergerak adalah aktivitas dimana membutuhkan waktu lama untuk tidak aktif atau tidak banyak bergerak. Aktivitas ini sering dikaitkan dengan kegiatan seperti membaca, bermain game, berpelukan, duduk, atau berbaring dengan anak Anda. Termasuk hal-hal seperti duduk di kantor sepanjang hari tanpa bergerak.

b. Aktivitas Fisik Ringan

Mirip dengan latihan aerobik, aktivitas fisik ringan atau sedang tidak menyebabkan perubahan pada laju pernapasan. Aktivitas ini meliputi berdiri, berjalan, membersihkan, dan bermain

dalam waktu lama. Biasanya, aktivitas ini berlangsung kurang dari 60 menit.

c. Aktivitas Fisik Sedang

Aktivitas semacam ini adalah latihan aerobik yang tidak menyebabkan dispnea atau kesulitan bernapas. Jenis latihan ini meliputi hal-hal seperti berjalan dengan kecepatan lambat 3,5 hingga 4,0 mil per jam, bermain golf, berkebun, dan berkuda. Latihan ini biasanya memakan waktu antara tiga puluh dan enam puluh menit, dan dilakukan sekali atau dua kali seminggu.

d. Aktivitas Fisik Berat

Sesi rutin berdurasi 75 menit dimana dilakukan lima hingga enam kali seminggu meliputi aerobik dan aktivitas fisik lainnya seperti jalan cepat, memanjat, menaiki tangga, serta olahraga seperti basket, tenis, voli, dan sepak bola yang dapat menyebabkan sesak napas.

4. Pengukuran Aktivitas Fisik

Beberapa alat ukur aktivitas fisik yang umum digunakan yaitu:

1) Global Physical Activity Questionare (GPAQ)

Global Physical Activity Questionnaire GPAQ ialah untuk mengukur aktivitas fisik. GPAQ dikembangkan untuk melacak kebiasaan olahraga di antara individu di negara berkembang. GPA adalah kuesioner berisi 16 item dimana dirancang untuk mengumpulkan data tentang tingkat aktivitas fisik seseorang di tempat kerja, saat bepergian, dan di waktu luang mereka (Hamrik et al., 2014).

Global Physical Activity Questionnaire Telah diverifikasi untuk mengukur aktivitas fisik bagi orang-orang berusia antara 16 dan 84 tahun (Dugdill et al., 2009). Penjelasan mengenai empat kategori aktivitas fisik GPAQ diberikan di bawah ini :

- 1) Mengurus rumah dan orang tua/anak. Pekerjaan seperti ini juga membutuhkan energi. Terutama bagi ibu rumah tangga dan rumah tangga kelas bawah hingga menengah.
- 2) Selain bekerja, aktivitas yang berhubungan dengan perjalanan seperti berkuda dan berjalan kaki juga menggunakan banyak energi.
- 3) Olahraga yang tidak berhubungan dengan olahraga atau pekerjaan. Akan lebih tepat jika disebut sebagai aktivitas di luar pekerjaan karena frasa "waktu senggang" dapat diartikan berbeda oleh masyarakat dan sering dianggap sebagai bermalas-malasan, tidak aktif, atau tidak melakukan apa pun.
- 4) Dibandingkan dengan kehidupan sehari-hari, olahraga fisik sepanjang minggu membutuhkan lebih banyak energi.

GPAQ adalah kuesioner terstruktur yang dapat dijawab sendiri atau selama wawancara. Setiap pengukuran dikumpulkan ke dalam kelompok yang berbeda. Ada tiga bagian dalam pengukuran. Bagian pertama, dimana menanyakan tentang aktivitas fisik yang berhubungan dengan pekerjaan, khususnya olahraga berat pada hari kerja. Komponen kedua adalah aktivitas fisik sedang, atau olahraga dimana dilakukan di luar tempat kerja. Bagian ketiga menanyakan tentang moda transportasi dimana digunakan untuk pergi dan pulang kerja, pasar, masjid/gereja, dan tempat-tempat lain. Bagian ini juga menanyakan tentang aktivitas fisik yang berhubungan dengan perjalanan (Kristanti, 2002).

Berdasarkan perhitungan jumlah total aktivitas fisik dimana dinyatakan dalam MET/menit/minggu, analisis data GPAQ

diklasifikasikan. Tingkat aktivitas fisik secara keseluruhan akan dibagi menjadi tiga kategori sesuai panduan analisis dimana disertakan dengan GPAQ. Kategori-kategori tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Tinggi, mampu melakukan 1500 MET per menit per minggu latihan fisik yang intens selama setidaknya tiga hari. berjalan selama tujuh hari dengan intensitas minimal 3000 MET per menit setiap minggu, atau terlibat dalam campuran aktivitas fisik berat dan sedang (Pratiwi, 2019).
- 2) Sedang; mampu terlibat dalam aktivitas kategori tinggi selama tiga hari atau lebih, atau lima hari atau lebih aktivitas sedang, atau berjalan setidaknya tiga puluh menit setiap hari. Menggabungkan latihan sedang dengan berjalan selama lima hari atau lebih, setidaknya 600 MET per menit, lima hari seminggu (Pratiwi, 2019).
- 3) Rendah, atau ringan, adalah aktivitas yang berada di luar kedua kategori atau memiliki nilai denyut jantung maksimum (MET) mingguan kurang dari 600 MET (Pratiwi, 2019).

2. International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)

WHO menciptakan IPAQ untuk melacak aktivitas fisik lintas batas negara. Dengan 16 pertanyaan dalam versi panjang dan 7 pertanyaan dalam versi pendek, kuesioner ini mengumpulkan data tentang keterlibatan dalam aktivitas fisik di tiga konteks perilaku (domain).

Domainnya utamanya adalah:

- 1) kegiatan rekreasi.
- 2) perjalanan ke satu ke tempat yang lain.
- 3) kegiatan di tempat kerja/sekolah

Setiap angka dinyatakan dalam MET-menit/minggu. Metabolic Equivalents, atau MET, adalah satuan pengukuran untuk intensitas aktivitas fisik yang juga digunakan dalam pemrosesan data IPAQ. Rata-rata laju metabolisme kerja hingga istirahat seseorang diukur dalam metabolic equivalents (MET). Jumlah energi dimana digunakan saat duduk diam diukur dalam MET, yang sama dengan 1 kkal/kg/jam kalori. Sebuah pedoman mendasar telah dimodifikasi untuk menilai data IPAQ: asupan kalori seseorang empat kali lebih besar saat melakukan latihan intensitas sedang dan delapan kali lebih tinggi saat melakukan aktivitas intensitas kuat dibandingkan dengan duduk diam. Hasilnya, 4 MET adalah jumlah waktu dimana dihabiskan dalam latihan intensitas sedang dan 8 MET adalah jumlah waktu dimana dihabiskan dalam aktivitas intensitas kuat saat memperkirakan total pengeluaran energi seseorang menggunakan data IPAQ (Widiyatmoko & Hadi, 2018).

Berikut nilai-nilai dimana digunakan untuk analisis data sesuai International Physical Activity Questionnaires Short Version Self-Administered (2002):

- a) Walking MET = $3.3 \times \text{Walking Minutes} \times \text{Walking Days}$.
 - b) Moderate MET = $4.0 \times \text{Walking Minutes} \times \text{Walking Days}$.
 - c) Vigorous MET = $8.0 \times \text{Walking Minutes} \times \text{Walking Days}$.
 - d) Total Physical Activity MET = Sum Of Walking + Moderate + Vigorous MET Minutes/Week Score.
- c. Physical Activity Level (PAL)

Menurut rekomendasi FAO/WHO/UNU (2001), PAL (Tingkat Aktivitas Fisik) seseorang ditentukan dengan menghitung jumlah aktivitas fisik dimana dilakukan selama periode 24 jam (Maulinda, 2017). Kilokalori (kkal) harian dimana dikeluarkan per kilogram berat badan dikenal sebagai PAL. Gunakan rumus berikut untuk mendapatkan PAL:

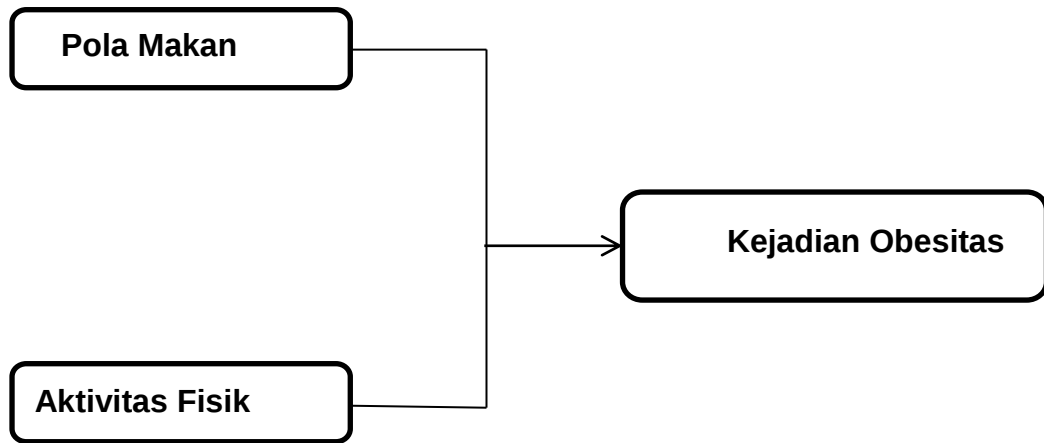
$$PAL = \frac{\sum (\text{lama melakukan aktivitas} \times PAR)}{24 \text{ jam}}$$

Keterangan :

- PAL : Physical activity level (tingkat aktivitas fisik)
- PAR : Physical activity rate dari masing-masing aktivitas dimana dilakukan untuk tiap jenis aktivitas per jam). Waktu tiap aktivitas: dinyatakan dalam jam.

Istilah "rasio aktivitas fisik" (PAR) mengacu pada rasio energi dimana digunakan dalam berbagai jenis latihan fisik terhadap waktu dimana dihabiskan untuk melakukan aktivitas tersebut. Hasil perkalian periode 24 jam dengan PAR dijumlahkan untuk mendapatkan nilai PAL untuk sepanjang hari. Bagi total harian dengan 24 untuk mendapatkan PAL rata-rata harian (Fabiana Meijon Fadul, 2019).

E. Kerangka Konsep



Gambar 1. Kerangka konsep

Keterangan:



:Variabel dimana diteliti



: Berhubungan

Berdasarkan beberapa penjelasan dimana dikemukakan dalam dan dalam tinjauan pustaka, diperoleh kerangka refleksi menurut bahwa obesitas merupakan persilangan antara kuantitas makanan dimana dikonsumsi dengan pengeluaran. Dari penelitian diatas dimana merupakan pola makan dan aktivitas fisik sebagai variabel bebas (Independen) sedangkan kejadian obesitas merupakan variabel terikat (dependen).

F. Defenisi Oprasional

Tabel 2. Definisi Oprasional

No	Variabel	Defenisi	Alat ukur	Skala
1	Obesitas	Penumpukan lemak berlebih dalam tubuh yang terjadi selama bertahun-tahun dan akan menimbulkan berbagai macam penyakit. Dengan kategori IMT: Obesitas I = 25 – 29,9 Obesitas II = ≥ 30	BB = Timbangan Digital TB = Stadiometer (alat ukur tinggi badan)	ordinal
2	Pola makan	Kesesuaian jumlah, jenis makanan dan frekuensi yang dikonsumsi setiap hari atau setiap kali makan oleh responden yang terdiri dari jenis makanan pokok, lauk pauk (lauk hewani dan nabati) serta sayur dan buah. a. Jumlah -Baik: jika jumlah konsumsi makanan sesuai dengan pedoman gizi seimbang remaja - Tidak baik: jika jumlah konsumsi tidak sesuai dengan pedoman gizi seimbang remaja b. Jenis = -Baik jika semua jenis bahan makanan lengkap dikonsumsi, -Tidak baik jika ada jenis bahan makanan yang tidak dikonsumsi c. Frekuensi = Baik : ≥ 3 kali	FFQ Semi Kuantitatif	ordinal

		Tidak baik : <3 kali d. Kategori Pola Makan : -Baik = Jumlah, jenis, dan frekuensi semuanya baik. -Tidak baik = Jumlah, jenis, dan frekuensi salah satunya tidak baik.		
3	Aktivitas fisik	Kegiatan dimana dilakukan siswa/i SMA Swasta RK Serdang Murni pada saat sekolah, olahraga dan waktu luang dimana diukur menggunakan Physical Activity Level(PAL) (University & Organization, 2004). Dimana dikategorikan menjadi : 1. Aktivitas ringan Nilai PAL : 1.40-1.69 2. Aktivitas sedang Nilai PAL : 1.70-1.99 3. Aktivitas berat Nilai PAL : 2.00-2.40	Wawancara kusioner	Ordinal

G. Hipotesis

- a. Hipotesis alternatif (Ha) :

- a) Ha : Ada hubungan antara pola makan dengan kejadian obesitas pada remaja di SMA Swasta RK Serdang Murni Lubuk Pakam.
- b) Ha: Ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada remaja di SMA Swasta RK Serdang Murni Lubuk Pakam.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian