

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Aktivitas Fisik**

##### **2.1.1 Pengertian Aktivitas Fisik**

Setiap gerakan tubuh yang membutuhkan energi untuk mengerjakannya, seperti berjalan, menari disebut aktivitas fisik (Ambardini, 2009). Izhar (2020) menyebut bahwa aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan kebutuhan energi (energy expenditure). Hal ini didukung oleh Briawan (2017) dalam Hardinsyah dan Supriasa (2017) bahwa aktivitas fisik merupakan setiap gerakan tubuh yang dapat meningkatkan pengeluaran tenaga atau energi dan pembakaran energi. Lebih lanjut, aktivitas fisik akan membakar energi dalam tubuh (Sudikno, dkk, 2010). Dari beberapa pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik adalah suatu gerakan tubuh yang mana disetiap gerakan dapat membutuhkan dan meningkatkan energi kemudian energi tersebut akan diproses dalam pembakaran energi untuk melakukan aktivitas.

##### **2.1.2 Tujuan dan Manfaat Aktivitas Fisik**

Aktivitas fisik memiliki tujuan dan manfaat yang penting bagi tubuh. Susilowati dan Kuspriyanto (2016) menyebutkan bahwa olahraga atau aktivitas fisik dimaksudkan untuk mengurangi sedentary lifestyle dan meningkatkan penggunaan energi untuk mengeluarkan kalori, meningkatkan masa otot, dan membantu mengontrol berat badan. Lebih lanjut, Susilowati dan Kuspriyanto (2016) menyebutkan bahwa manfaat olahraga dan aktivitas fisik antara lain menurunkan dan mempertahankan berat badan, menurunkan tekanan darah, menaikkan kolesterol HDL, serta mampu menurunkan obesitas, meningkatkan citra diri yang positif, dan sebagainya. Pada anak, aktivitas fisik dapat membantu dalam pertumbuhan dan perkembangan tubuhnya sehingga tubuh anak menjadi sehat, kuat, dan tentunya terhindar dari penyakit.

Secara umum, manfaat aktivitas fisik ada dua (Welis dan Rifki, 2013) yaitu:

- a. Manfaat fisik atau biologis yang meliputi menjaga tekanan darah supaya tetap stabil dalam batas normal, menjaga berat badan ideal, menguatkan tulang dan otot, meningkatkan kelenturan dan kebugaran tubuh.
- b. Manfaat aktivitas fisik secara psikis atau mental yang dapat meningkatkan rasa percaya diri, membangun rasa sportifitas, mengurangi stress, memupuk tanggung jawab, dan membangun kesetiakawanan sosial.

Tidak hanya itu, WHO (2010) mengatakan bahwa aktivitas fisik yang jumlahnya lebih dari 60 menit setiap hari akan memberikan manfaat kesehatan tambahan. Menurut Michael (2018) dalam Handayani (2018), aktivitas fisik memiliki manfaat lainnya untuk kesehatan antara lain meningkatkan kebugaran jasmani, mempertahankan berat badan ideal dan mencegah kegemukan, dan mengubriawangi risiko berbagai penyakit tidak menular (tekanan darah tinggi, jantung koroner, diabetes). Hal ini didukung oleh Kemenkes (2018) bahwa manfaat aktivitas fisik adalah sebagai berikut.

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

### 2.1.3 Jenis-jenis Aktivitas Fisik

Menurut Kemenkes (2018), jenis aktivitas fisik antara lain adalah sebagai berikut.

- a. Aktivitas fisik harian

Jenis aktivitas yang ada dalam kehidupan sehari-hari adalah aktivitas fisik harian yang dapat membantu untuk membakar kalori yang didapatkan dari makanan yang dikonsumsi sehingga kalori yang terbakar dapat mencapai 50-200 kkal per kegiatan. Sebagaimana contohnya adalah jalan kaki, bermain, mengepel dan sebagainya.

- b. Latihan fisik

Orang awam sering menganggap latihan fisik dengan sebutan olahraga, padahal keduanya memiliki arti yang berbeda. Aktivitas yang dilakukan secara terstruktur dan terencana disebut latihan fisik. Sebagaimana contohnya adalah jalan kaki, bersepeda, peregangan, dan lain-lain.

- c. Olahraga

Aktivitas fisik yang terstruktur dan terencana dengan mengikuti aturan-aturan yang berlaku dengan tujuan tidak hanya untuk membuat tubuh jadi

lebih bugar namun juga untuk mendapatkan prestasi disebut olahraga. Sebagaimana contohnya adalah bulutangkis, berenang, basket, dan lain-lain.

Kemenkes (2018) merekomendasikan untuk menerapkan prinsip BBT untuk mendapatkan hasil dari aktivitas fisik yang lebih maksimal, prinsip tersebut antara lain sebagai berikut.

- a. Baik, baik adalah melakukan aktivitas fisik sesuai dengan kemampuannya.
- b. Benar, benar adalah aktivitas yang dilakukan secara bertahap mulai dari pemanasan dan diakhiri dengan pendinginan atau peregangan.
- c. Terukur, terukur adalah aktivitas fisik yang diukur intensitas dan juga waktunya.
- d. Teratur, aktivitas fisik dapat dilakukan sebanyak 3-5 kali dalam seminggu dan dilakukan secara teratur.

Contoh aktivitas fisik yang biasa dilakukan oleh anak-anak adalah bermain dan berolahraga. Hal ini didukung oleh Widanti (2017) yang mengatakan bahwa anak usia sekolah dengan perkembangan fisik yang normal akan mampu melakukan aktivitas-aktivitas fisik dalam bermain dengan teman sebaya maupun dalam mengikuti berbagai kegiatan di sekolah dan lingkungannya. Lebih lanjut, Susilowati dan Kuspriyanto (2016) mengatakan bahwa anak usia sekolah dan remaja membutuhkan olahraga atau aktifitas fisik sedikitnya 30 menit setiap hari, misalnya dengan bermain lompat tali, bersepeda, jalan kaki, bermain di taman atau berolahraga dalam klub ekstrakurikuler.

Pada orang dewasa, dapat dilakukan dengan olahraga, latihan fisik maupun aktivitas fisik guna memiliki tubuh yang sehat dan bugar. Pada lansia, dapat dilakukan dengan olahraga yang ringan, latihan fisik seperti berjalan kaki maupun aktivitas fisik yang ringan. Hal ini dilakukan mengingat pada salah satu karakteristik yang dimiliki oleh lansia adalah mudah lelah.

#### 2.1.4 Pengukuran dan Klasifikasi Aktivitas Fisik

Pengukuran aktivitas fisik pada anak usia sekolah dapat dilakukan melalui kuesioner PAQ-C (Physical Activity Questionnaire for Children) yang merupakan instrumen recall 7 hari aktivitas fisik yang dibuat oleh Kowalski, dkk (2004). PAQ-C dibuat untuk anak yang berusia 8-14 tahun dan penggunaannya dapat dilakukan di ruang kelas.

Sistem pengukuran aktivitas fisik dengan menggunakan PAQ-C (Kowalski, dkk, 2004 dalam Makarimah (2017) sebagai berikut.

- a. Item 1 dengan cara memberi nilai. Jika tidak melakukan aktivitas fisik diberi nilai 1 hingga melakukan aktivitas fisik lebih dari 7 kali diberi 5 secara berurutan. Setelah itu menghitung rata-rata dari semua kegiatan pada setiap checklist kegiatan untuk membentuk skor gabungan dari item 1.
- b. Item 2-8. Item ini menggambarkan keaktifan subjek selama pelajaran olahraga. Item ini diberi nilai 1 pada aktivitas fisik terendah hingga 5 pada aktivitas tertinggi secara berurutan.
- c. Item 9 dengan cara memberi nilai. Nilai 1 diberikan jika tidak melakukan aktivitas bahkan tidak pernah melakukan aktivitas dan nilai 5 jika sangat sering melakukan aktivitas
- d. Item 10. Item ini berbeda dengan item-item sebelumnya karena item ini tidak termasuk dalam penghitungan skor, namun item ini berfungsi untuk mengidentifikasi siswa yang memiliki aktifitas fisik diluar kebiasaanya selama minggu sebelumnya.
- e. Menghitung skor akhir aktifitas dengan PAQ-C dengan cara mengitung rata-rata dari skor yang didapat pada masing-masing pertanyaan. Skor 1 jika aktifitas fisik rendah dan skor 5 jika aktifitas tinggi.

Aktivitas fisik dapat diklasifikasikan atau dikelompokkan berdasarkan tipe dan intensitasnya (Welis dan Rifki, 2013). Menurut Kemenkes (2019), secara umum, aktifitas fisik dibagi menjadi 3 kategori berdasarkan intensitas dan besaran kalori yang digunakan, yaitu aktivitas fisik ringan, aktivitas fisik sedang, dan aktivitas fisik berat. Hal ini didukung oleh Wulandari (2015) dalam Makarimah (2017) bahwa aktivitas fisik diklasifikasikan menjadi 3 yaitu :

- a. Aktivitas fisik ringan : nilai  $\geq 1$  sampai  $< 2$
- b. Aktivitas sedang : nilai  $\geq 2$  sampai  $< 5$
- c. Aktivitas tinggi : nilai 5

#### 2.1.5 Keuntungan dalam Melakukan Aktivitas Fisik

Semakin seringnya melakukan aktivitas fisik, maka tubuh semakin lincah dalam melakukan aktivitas keseharian. Menurut Ariani dan Masluhiya (2017), aktivitas fisik memberikan keuntungan bagi kesehatan tubuh, yaitu antara lain :

- a. Dapat meningkatkan efisiensi miokardial melalui peningkatan aliran darah dan oksigen untuk memenuhi metabolisme lokal dalam aktivitas fisik khususnya olahraga.
- b. Menurunkan risiko terjadinya resistensi insulin, intoleransi glukosa, hiperglikemia post prandial, dan gluconeogenesis hepatic.

Hasil penelitian dalam Welis dan Rifki (2013) menunjukkan bahwa aktivitas fisik memiliki keuntungan yang besar untuk menurunkan resiko penyakit jantung, membantu mencegah penyakit stroke dan memperbaiki faktor cardiovascular disease (CVD) seperti tekanan darah tinggi dan tinggi kolesterol.

#### 2.1.6 Akibat Jika Tidak Melakukan Aktivitas Fisik

Peningkatan kebutuhan energi merupakan salah satu faktor dari aktivitas fisik, sehingga apabila aktivitas fisik rendah maka kemungkinan terjadinya obesitas akan meningkat (Izhar, 2020) jika tidak dilakukan secara rutin. Kemenkes (2018) mengatakan bahwa akibat kurang melakukan aktivitas fisik dapat menjadi kelelahan dalam beraktivitas yang menyebabkan kualitas fisik yang rendah, mudah sakit, pegal-pegal hingga menjadi kurang produktif.

Gangguan kesehatan jika tidak melakukan aktivitas fisik antara lain obesitas, diabetes mellitus, penyakit jantung koroner, dan osteoporosis (Welis dan Rifki, 2013). Hal ini tentu saja dapat mengganggu kesehatan dan aktivitas keseharian.

#### 2.1.7 Alat Ukur Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik dapat diukur dengan kuesioner antara lain:

a. PAQ-C (Kowalski, dkk, 2004)

PAQ-C (Physical Activity Questionnaire for Older Children) merupakan alat ukur aktivitas fisik yang digunakan pada usia 8-14 tahun atau masuk pada usia kelas IV SD hingga kelas VIII SMP. PAQ-C digunakan untuk menilai gambaran umum aktifitas fisik anak (Makarimah, 2017).

b. PAQ-A (Kowalski, dkk, 2004)

PAQ-A (Physical Activity Questionnaire for Adolescents) merupakan alat ukur aktivitas fisik yang digunakan pada usia 14-20 tahun atau masuk pada usia kelas IX SMP hingga SMA. PAQ-A ditujukan untuk mengukur tingkat aktifitas fisik pada remaja, remaja menjawab tipe atau jenis, frekuensi, dan durasi aktivitas fisik yang biasa dilakukan dalam seminggu terakhir (Sutri, 2014).

c. IPAQ

IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) merupakan kuesioner yang terdiri dari 7 item soal yang mengukur tentang aktivitas fisik berat (vigorous activity), aktivitas fisik sedang (moderate activity), aktivitas berjalan kaki (walking activity) dan aktivitas duduk (sitting activity) pada seseorang dalam satu minggu terakhir (Baharuddin, 2017). Menurut Boon,

dkk (2010) dan Craig, dkk (2003) dalam Baharuddin (2017) IPAQ telah divalidasi pada umur 18-55 tahun di 12 negara dan merupakan instrumen yang tepat untuk studi prevalensi aktivitas fisik tingkat nasional dan memiliki tingkat reliabilitas dan validitas yang baik.

d. GPAQ

GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire) adalah kuesioner untuk mengukur aktivitas fisik yang dikembangkan oleh WHO yang bertujuan untuk kepentingan pengawasan aktivitas fisik di negara berkembang (Adhitya, 2016). Hamrik (2014) dalam Adhitya (2016) mengatakan bahwa GPAQ terdiri dari 16 pertanyaan yang mengumpulkan data dari partisipasi dalam aktivitas fisik pada tiga ranah, yaitu aktivitas fisik saat bekerja, aktivitas perjalanan dari tempat ke tempat, dan aktivitas yang bersifat rekreasi atau waktu luang. GPAQ telah tervalidasi untuk mengukur aktivitas pada rentang usia 16-84 tahun (Dugdill et al, 2009 dalam Adhitya, 2016).

## 2.2 Konsumsi *Fast Food*

Menurut KBBI, istilah konsumsi diartikan sebagai pemakaian barang hasil produksi (bahan pakaian, makanan, dan sebagainya; barang-barang yang langsung memenuhi keperluan hidup kita; makanan, sedangkan arti kata mengonsumsi adalah menggunakan atau memakai barang-barang konsumsi; memakan. Sedangkan menurut Alam (2007) dalam Poh, dkk (2013), konsumsi ialah suatu kegiatan yang bertujuan mengurangi atau menghabiskan faedah suatu benda (barang dan jasa) dalam rangka pemenuhan kebutuhan. Dengan demikian, tujuan utama dari konsumsi adalah untuk memenuhi kebutuhan berbagai kebutuhan hidup secara langsung (Poh, dkk, 2013).

Pelaku konsumsi adalah konsumen yang mana memiliki perilaku dalam pencarian akan pembelian, penggunaan, pengevaluasian, dan penggantian produk dan jasa yang diharapkan dapat memuaskan kebutuhan konsumen (Schiffman dan Kanuk, 2004 dalam Poh dkk 2013). Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku konsumen menurut Kotler dan Amstrong (2004) dalam Poh, dkk (2013) adalah faktor eksternal (keluarga, kelas sosial, kebudayaan, dan kelompok referensi) dan faktor internal (motivasi, persepsi, sikap, gaya hidup, kepribadian, dan pembelajaran).

Dalam pemenuhan kebutuhan gizi seseorang sering muncul istilah tingkat konsumsi. Tingkat konsumsi ialah membandingkan jumlah zat gizi (energi, protein, lemak, dan karbohidrat yang dikonsumsi seseorang dengan angka kecukupan

(Gumala, dkk, 2015). Menurut Depkes (1996) dalam Nurohmi dan Amalia (2012), tingkat konsumsi dapat dikategorikan sebagai berikut:

- a. Defisit berat : <70% AKG
- b. Defisit sedang : 70-79% AKG
- c. Defisit ringan : 80-89% AKG
- d. Normal : 90-119% AKG
- e. Berlebih :  $\geq 120\%$  AKG

Faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi menurut Maulidi (2012) ialah faktor ekonomi (pendapatan rumah tangga), kekayaan rumah tangga, jumlah barang konsumsi tahan lama, tingkat bunga, perkiraan masa depan/kebijakan pemerintah mengurangi ketimpangan distribusi pendapatan), faktor demografi (jumlah penduduk dan komposisi penduduk), dan faktor non ekonomi.

Secara ilmiah, mengonsumsi kalori lebih banyak dari yang diperlukan oleh tubuh dapat menyebabkan obesitas (Adriani dan Wirjatmadi, 2014). Menurut Adriani dan Wirjatmadi, (2014), ada dua pola makan abnormal yang bisa menjadi penyebab obesitas yaitu makan dalam jumlah sangat banyak (binge) dan makan di malam hari (sindroma makan pada malam hari) yang mana kedua pola makan tersebut biasanya dipicu oleh stress dan kekecewaan. Dengan demikian, akibatnya energi yang dikonsumsi sangat banyak dan pada sindroma makan pada malam hari adalah berkurangnya nafsu makan di pagi hari dan diikuti dengan makan yang berlebihan, agitasi dan insomnia di malam hari (Adriani dan Wirjatmadi, 2014).

Asupan makanan adalah salah satu penyebab obesitas (Nusa dan Adi, 2013). Salah satu penyebab obesitas yang paling dikenal di masyarakat adalah konsumsi *fast food* yang berlebihan. Konsumsi *fast food* adalah salah satu aktivitas yang mana seseorang mengonsumsi makanan cepat saji yang berlebihan yang dapat menyebabkan obesitas. Sesuai dengan namanya, *fast food* memiliki beberapa kelebihan antara lain penyajian cepat sehingga tidak menghabiskan waktu dan dapat dihidangkan kapan dan dimana saja, higienis, dianggap sebagai makanan bergengsi, makanan modern, dan makanan gaul (Irianto, 2007). Lebih lanjut, Irianto (2007) mengatakan bahwa dibalik kelebihan *fast food* terdapat kekurangan atau kelemahan yaitu komposisi bahan makanannya kurang memenuhi standar makanan sehat berimbang yang meliputi kandungan lemak jenuh berlebihan karena unsur hewani lebih banyak dibanding nabati, kurang serat, kurang vitamin, dan terlalu banyak sodium. Salah satu contoh makanan *fast food* adalah kulit ayam goreng pada *fried chicken* yang mengandung kolesterol tinggi sehingga ada yang memberikan peringatan sebagai hantu *fast food* (Irianto, 2007). Lebih lanjut, menurut Irianto (2007)

memang *fast food* adalah makanan gizi tinggi yang sayangnya tidak memiliki komposisi gizi yang seimbang.

## 2.3 Obesitas

### 2.3.1 Pengertian Obesitas

Kondisi abnormal atau kelebihan lemak yang serius dalam jaringan adiposa sedemikian sehingga mengganggu kesehatan disebut obesitas (Adriani dan Wirjatmadi, 2014). Menurut WHO (2000) dalam Kemenkes (2018), obesitas merupakan penumpukan lemak yang berlebihan akibat ketidakseimbangan asupan energi (energy intake) dengan energi yang digunakan (energy expenditure) dalam waktu lama. Dari kedua pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa obesitas merupakan kondisi yang dialami oleh seseorang dikarenakan penumpukan lemak yang berlebihan dalam jaringan adiposa akibat ketidakseimbangan antara asupan energi dengan energi yang digunakan dalam waktu lama sehingga dapat mengganggu kesehatan.

### 2.3.2 Data Masalah Obesitas

Obesitas dapat terjadi pada siapa saja. Menurut Kemenkes (2018), 13,5% orang dewasa usia 18 tahun ke atas mengalami kelebihan berat badan. Lebih lanjut, melalui pengukuran IMT pada orang dewasa, sebanyak 28,7% mengalami obesitas ( $IMT \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ) dan berdasarkan indikator RPJMN 2015-2019 sebanyak 15,4% mengalami obesitas ( $IMT \geq 27 \text{ kg/m}^2$ ), sebanyak 18,8% anak usia 5-12 tahun mengalami kelebihan berat badan dan 10,8% mengalami obesitas, dan 41 juta anak dibawah usia 5 tahun yang kelebihan berat badan dan obesitas (Kemenkes, 2018).

Menurut data Ibid dalam UNICEF (2020), lebih dari 2 juta anak mengalami obesitas. Dengan demikian, apalagi dalam masa pandemi Covid-19, salah satu dampak jangka panjang krisis covid adalah peningkatan prevalensi berat badan kelebihan berat badan dan obesitas akibatnya terbatasnya aktifitas fisik dan meningkatnya jumlah konsumsi makanan olahan secara terus menerus yang mengandung kadar gula, garam, dan lemak yang tinggi (UNICEF, 2020).

### 2.3.3 Etiologi Obesitas

Kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, dan ekonomi telah menciptakan suatu lingkungan dengan gaya hidup cenderung kurang gerak atau *sedentary* dan pola makan dengan makanan enak yang tinggi kalori dan



lemak yang mana kelebihan asupan energi disimpan dalam jaringan lemak (Adriani dan Wirjatmadi, 2014). Hal ini dihubungkan dengan salah satu penyakit tidak menular yang sangat dikenal dikalangan masyarakat yaitu obesitas. Obesitas dapat terjadi pada siapa saja karena periode usia menunjukkan kemungkinan yang besar terhadap terjadinya obesitas yang mana jika terjadi saat belia cenderung lebih berat dan beresiko tinggi saat dewasa nanti (Adriani dan Wirjatmadi, 2014).

Menurut Adriani dan Wirjatmadi, (2014), ada dua pola makan abnormal yang bisa menjadi penyebab obesitas yaitu makan dalam jumlah sangat banyak (binge) dan makan di malam hari (sindroma makan pada malam hari) yang mana kedua pola makan tersebut biasanya dipicu oleh stress dan kekecewaan. Dengan demikian, akibatnya energi yang dikonsumsi sangat banyak dan pada sindroma makan pada malam hari adalah berkurangnya nafsu makan di pagi hari dan diikuti dengan makan yang berlebihan, agitasi dan insomnia di malam hari (Adriani dan Wirjatmadi, 2014).

Obesitas pada anak disebabkan oleh masukan makanan yang berlebih dan tidak dibiasakan mengonsumsi ASI pada waktu lahir namun dibiasakan mengonsumsi susu formula dalam botol (Adriani dan Wirjatmadi, 2014). Dengan demikian, anak yang biasa mengonsumsi susu dalam botol biasanya tidak dapat menghitung jumlah masukan makanan pada anak, bahkan para orangtua cenderung memberikan perawatan dengan membuat susu tersebut lebih kental sehingga melebihi porsi yang dibutuhkan oleh anak (Adriani dan Wirjatmadi, 2014). Lebih lanjut, anak usia 4-5 tahun sudah mengalami kelebihan berat badan yang dikarenakan tanpa memperhatikan takaran kebutuhan anak melalui makanan yang dikonsumsi sebelumnya (Adriani dan Wirjatmadi, 2014).

#### 2.3.4 Faktor Penyebab Obesitas

Obesitas terjadi karena banyak faktor. Faktor penyebab obesitas dibedakan menjadi dua, yaitu faktor langsung (genetik, hormonal, obat-obatan, dan aktivitas fisik) dan faktor tidak langsung (pengetahuan gizi dan pengaturan makan) (Susilowati dan Kuspriyanto, 2016). Salah satu faktor utama penyebab obesitas adalah ketidakseimbangan asupan energi dengan keluaran energi (Adriani dan Wirjatmadi, 2014). Menurut Kemenkes (2018), obesitas disebabkan oleh faktor-faktor sebagai berikut.

##### a. Faktor genetik

Faktor yang sering didengar oleh masyarakat sebagai penyebab obesitas adalah faktor genetik. Bila salah satu orang tua mengalami obesitas, maka peluang anak-anak menjadi obesitas sebesar 40-50% dan bila kedua orang tua menderita obesitas maka peluang faktor keturunan menjadi 70-80%. Hal ini didukung oleh Adriani dan Wirjatmadi (2014) yang mengatakan bahwa bila kedua orang tua obesitas, sekitar 80% anak-anak akan menjadi obesitas.

b. Faktor lingkungan

Adriani dan Wirjatmadi (2014) mengatakan bahwa lingkungan yang dimaksud adalah perilaku atau pola gaya hidup (misalnya apa yang dimakan dan berapa kali seseorang makan dan bagaimana aktivitasnya). Salah satu faktor yang dapat diubah dari penyebab terjadinya obesitas adalah aktivitas fisik (Harahap, 2009 dalam Sudikno, dkk, 2010). Hal ini didukung oleh Adriani dan Wirjatmadi (2014) bahwa seseorang tentu saja tidak dapat mengubah pola genetiknya, tetapi dia dapat mengubah pola makan dan aktivitasnya. Ketidakseimbangan energi disebabkan karena jenis makanan dengan kepadatan energi tinggi (tinggi lemak, gula, serta kurang serat) (Kemenkes, 2018). Makanan yang mengandung tinggi lemak, gula, dan kurang serat jika dikonsumsi terus menerus dapat memperburuk kesehatan seseorang. Sebagaimana contohnya fast food dan junk food.

c. Faktor obat-obatan dan hormonal

Banyaknya konsumsi obat-obatan juga menyebabkan penambahan berat badan, seperti steroid dan beberapa antidepresan (Adriani dan Wirjatmadi, 2014) yang dapat meningkatkan nafsu makan (Kemenkes, 2018). Koritas dan Iacono (2016) dalam mengatakan bahwa penggunaan obat seperti psikotropika yang digunakan sebagai obat antidepresan dan juga tidur. Penggunaan berkepanjangan obat ini telah dikaitkan dengan dengan penambahan berat badan dan obesitas pada populasi umum (Taylor et al, 2000 dan Malhi et al, 2001 dalam Erviana dan Hidayati, 2019). Beberapa hormonal yang berperan dalam kejadian obesitas antara lain adalah hormon leptin, ghrelin, tiroid, insulin dan estrogen (Kemenkes, 2018).

Faktor obat-obatan yang dapat mencegah obesitas ([www.depkes.go.id/index.php](http://www.depkes.go.id/index.php) dalam Nurcahyo, 2011) adalah efedrin (meningkatkan pengeluaran energi), sibutramin (menurunkan energy intake dan mempertahankan penurunan pengeluaran energi setelah

penurunan berat badan), obat mengurangi nafsu makan (noradrenergic agent, serotonin agent, dan kombinasi keduanya atau sibutramine), dan obat yang mengurangi absorpsi makanan di usus (orlistat).

#### 2.3.5 Patofisiologi Obesitas

Salah satu faktor utama penyebab obesitas adalah ketidakseimbangan asupan energi dengan keluaran energi (Adriani dan Wirjatmadi, 2014). Menurut Cahyaningrum (2015), pengaturan keseimbangan energi diperankan oleh hipotalamus melalui 3 proses fisiologis yaitu pengendalian rasa lapar dan kenyang, mempengaruhi laju pengeluaran energi, dan regulasi sekresi hormon.

Proses dalam pengaturan penyimpanan energi terjadi melalui sinyal-sinyal eferen yang berpusat di hipotalamus setelah mendapatkan sinyal aferen dari perifer pada jaringan adipose, usus, dan jaringan otot yang mana sinyal-sinyal tersebut dapat bersifat anabolik (dapat meningkatkan rasa lapar serta menurunkan pengeluaran energi) dan katabolik (anoreksia, meningkatkan pengeluaran energi) (Cahyaningrum, 2015). Lebih lanjut, sinyal-sinyal tersebut dibagi menjadi 2 kategori yaitu sinyal pendek (mempengaruhi porsi makan, waktu makan, dan berhubungan dengan daktor distensi lambung dan peptida gastrointestinal yang diperankan oleh kolesistokinin (CCK) sebagai stimulator dalam peningkatan rasa lapar) dan sinyal panjang (mengatur penyimpanan dan keseimbangan energi yang diperankan oleh *fat-derived* hormon leptin dan insulin) (Cahyaningrum, 2015). Leptin kemudian merangsang *anorexigenic center* di hipotalamus agar menurunkan produksi *Neuro Peptide Y* (NPY), sehingga terjadi penurunan nafsu makan (Cahyaningrum, 2015).

Sebagian besar orang yang mengalami obesitas terjadi resistensi leptin sehingga tingginya kadar leptin tidak menyebabkan penurunan nafsu makan (Cahyaningrum, 2015). Pengontrolan nafsu makan dan tingkat kekenyangan seseorang diatur oleh mekanisme neural dan humoral (neurohumoral) yang dipengaruhi genetik, nutrisi, lingkungan, dan sinyal psikologis yang mana mekanisme ini dirangsang oleh respon metabolic yang berpusat di hipotalamus (Cahyaningrum, 2015).

#### 2.3.6 Pengukuran dan Klasifikasi Obesitas

Pengukuran status gizi seseorang (terutama pada anak-anak) sangat penting dilakukan guna mencapai kesehatan yang optimal. Pada anak usia sekolah, hasil pengukuran obesitas dapat dilakukan dengan menggunakan Z-Score atau standar deviasi unit diklasifikasikan berdasarkan Indeks Massa

Tubuh menurut umur (IMT/U) (Susilowati dan Kuspriyanto, 2016). Untuk memantau pertumbuhan, WHO menyarankan menggunakan cara ini (Supriasa, dkk, 2017). Dengan demikian, perumusan nilai z-skor dalam Supriasa, dkk (2017) dan klasifikasi menurut Kemenkes (2020) adalah sebagai berikut.

$$Z\text{-skor} = \frac{\text{Nilai individu subjek} - \text{nilai median baku rujukan}}{\text{nilai simpang baku rujukan}}$$

Sumber: Supriasa, dkk (2017)

Tabel 1. Klasifikasi Kategori dan Ambang Status Gizi Anak

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang batas (Z-Score)
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) anak usia 5-18 tahun	Gizi buruk ( <i>severely thinness</i> )	< -3 SD
	Gizi kurang ( <i>thinnes</i> )	-3 SD sd < -2 SD
	Gizi baik ( <i>normal</i> )	-2 SD sd +1 SD
	Gizi lebih ( <i>overweight</i> )	+1 SD sd +2 SD
	Obesitas ( <i>obese</i> )	> +2 SD

Sumber: Kemenkes RI (2020)

Pada orang dewasa, pengukuran obesitas dan klasifikasinya dapat dilakukan berdasarkan pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) yang merupakan indeks sederhana dari berat badan terhadap tinggi badan (Kemenkes, 2018). IMT disebut sebagai titik kritis yang mana seseorang dapat mengalami peningkatan resiko menderita penyakit tertentu dengan melewati titik tersebut dan cenderung berkaitan dengan kondisi seseorang. Dengan demikian, perumusan IMT dan klasifikasi IMT adalah sebagai berikut.

$$IMT = \frac{\text{berat badan (kg)}}{\text{tinggi badan (m)} \times \text{tinggi badan (m)}}$$

Sumber: Susilowati dan Kuspriyanto (2016)

Tabel 2. Klasifikasi WHO  
pada Orang Dewasa

KLASIFIKASI	IMT
Berat badan kurang ( <i>undeweight</i> )	< 18,5
Berat badan normal	18,5 - 22,9
Kelebihan berat badan ( <i>overwight</i> )	
Dengan risiko	23 - 24,9
Obesitas I	25 - 29,9
Obesitas II	≥ 30

Sumber: WHO Western Pacific Region (2000) dalam Kemenkes (2018)

Tabel 3. Klasifikasi Nasional  
pada Orang Dewasa

KLASIFIKASI	IMT	
<b>Kurus</b>	Berat	< 17,0
	Ringan	17,0 - 18,4
<b>Normal</b>		18,5 - 25,0
<b>Gemuk</b>	Berat	25,1 - 27,0
	Ringan	> 27

Sumber: PGN (2014) dalam Kemenkes (2018)

Selain Z-Score dan IMT/U pada anak usia 5-18 tahun, serta IMT pada orang dewasa, pengukuran obesitas dapat dilakukan dengan metode lain yaitu dengan cara mengukur lingkar perut/lingkar pinggang (Kemenkes, 2018). Hal ini dikarenakan lemak perut jika berlebihan akan memicu masalah kesehatan yang serius seperti serangan jantung (Promkes dalam Kemenkes, 2018). Batas aman lingkar perut menurut Promkes dalam Kemenkes 2018 adalah 90 cm pada pria dan 80 cm pada wanita. Pada referensi lain, *Internasional Diabetes Federation* (IDF) dalam Kemenkes (2018) mengeluarkan kriteria ukuran lingkar perut berdasarkan etnis yang dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 4. Kriteria Lingkar Pinggang Berdasarkan Etnis

Negara/grup etnis	Lingkar pinggang (cm) pada obesitas
Eropa	Pria>94, wanita>80
<b>Asia Selatan. Populasi China, Melayu dan Asia-India</b>	<b>Pria&gt;90, wanita&gt;80</b>
China	Pria>90, wanita>80
Jepang	Pria>85, wanita>80
Amerika Tengah	Gunakan rekomendasi Asia Selatan, hingga tersedia data spesifik
Sub-sahara Afrika	Gunakan rekomendasi Eropa hingga tersedia data spesifik
Timur Tengah	Gunakan rekomendasi Eropa hingga tersedia data spesifik

Sumber: IDF dalam Kemenkes (2018)

### 2.3.7 Dampak dan Akibat Obesitas bagi Tubuh

Obesitas dapat memiliki dampak bagi tubuh dan tentunya dapat mengganggu aktivitas gerak fisik yang akan dilakukan. Hal ini didukung oleh Izhar (2020) yang mengatakan bahwa kemungkinan meningkatnya obesitas terjadi apabila aktivitas fisik rendah. Salah satu dampaknya adalah keadaan sindroma metabolik, seperti peningkatan trigliserida dan penurunan kolesterol HDL, serta meningkatkan tekanan darah (Kemenkes, 2018).

Selain itu, beberapa dampak obesitas yang berkaitan erat dengan penyakit lain menurut Kemenkes (2018) adalah sebagai berikut.

- a. perburukan asma
- b. osteoarthritis lutut dan pinggul (berhubungan dengan mekanik)
- c. pembentukan batu empedu
- d. *Sleep apnoea* (henti nafas saat tidur)
- e. *Low back pain* (nyeri pinggang)

Susilowati dan Kuspriyanto (2016) mengatakan bahwa kegemukan dan obesitas pada anak juga dapat mengakibatkan berbagai masalah kesehatan yang sangat merugikan kualitas hidup anak, seperti gangguan pertumbuhan tungkai kaki, gangguan tidur, henti nafas saat tidur (*sleep apnoea*), dan gangguan pernapasan lain.

#### 2.3.8 Pencegahan Obesitas

Dalam jangka waktu yang panjang, obesitas merupakan salah satu penyakit degeneratif yang dapat membahayakan tubuh. Dengan demikian, diperlukan pencegahan obesitas supaya terjadi perubahan pola dan perilaku makan melalui peningkatan membiasakan konsumsi buah dan sayuram, mengurangi konsumsi makanan dan minuman manis, mengurangi konsumsi makanan tinggi energi dan lemak, mengurangi konsumsi junk food, serta meningkatkan aktivitas fisik dan mengurangi sedentary lifestyle (Susilowati dan Kuspriyanto, 2016).

Guna mencapai tubuh yang sehat dan terhindar dari obesitas, perlu dilakukan pembatasan makanan yang mengandung tinggi lemak maupun tinggi gula. Sesuai dengan Permenkes No. 3 Tahun 2013 tentang Pencantuman Informasi Kandungan Gula, Garam, dan Lemak serta Pesan Kesehatan, batas konsumsi gula sebaiknya adalah 50 gram, batas natrium adalah 2000 miligram, dan batas lemak adalah 67 gram. Hal ini didukung oleh Kemenkes (2018) bahwa anjuran konsumsi gula sebesar 200 kkal atau 4 sendok makan per orang per hari, anjuran konsumsi garam sebesar 1 sendok teh atau setara dengan 5 gram per orang per hari, dan anjuran konsumsi lemak sebesar 20-25% dari total energi (702 kkal) atau setara dengan 5 sendok makan per orang per hari.

Tidak hanya itu, melakukan aktivitas fisik juga penting, seperti jalan sehat, berlari, menyapu, dan lain-lain. Hal ini didukung oleh Kemenkes (2018) bahwa saat ini telah menerapkan program GERMAS (Gerakan Masyarakat Hidup Sehat) guna untuk mewujudkan masyarakat Indonesia yang lebih sehat.

Anjuran melakukan aktivitas fisik adalah 30 menit setiap hari (Kemenkes, 2018). Beberapa pesan pencegahan obesitas menurut Kemenkes (2018) adalah sebagai berikut.

a. Untuk bayi.

Pada bayi perlunya ibu untuk menerapkan IMD (Inisiasi Menyusu Dini), ASI eksklusif sampai umur 6 bulan, melanjutkan ASI sampai usia 2 tahun, dan pemberian MP-ASI yang dimulai pada usia 6 bulan.

b. Untuk balita.

Pada balita, perlunya balita untuk mengonsumsi aneka ragam pangan dan mengonsumsi makanan bergizi yang lebih banyak (anak usia 2-5 tahun). Selain itu, balita tidak terlalu banyak digendong dan membiarkan anak bergerak bebas.

c. Untuk anak dan remaja.

Pada anak dan remaja, perlu dilakukan tidak makan sambil menonton televisi, membatasi penggunaan gadget, memperbanyak aktivitas di luar ruangan, mengonsumsi aneka ragam pangan, membatasi makanan siap saji dan pangan olahan, jajanan dan makanan selingan yang manis, asin, dan berlemak, serta memperbanyak makan sayur buah.

d. Untuk dewasa (18-60 tahun).

Pada dewasa, perlu dilakukan mengonsumsi aneka ragam pangan (cukup sayuran hijau dan buah berwarna), tidak merokok dan minum minuman beralkohol, membatasi konsumsi gorengan dan lemak trans (margarin), jadwal makan teratur, melakukan aktivitas fisik atau olahraga secara teratur sesuai prinsip BBT, dan berpikir positif.

e. Untuk lansia (>60 tahun).

Pada lansia, perlu dilakukan mengonsumsi makanan sumber kalsium, melakukan aktivitas fisik sesuai kemampuan diri sendiri (seperti jalan kaki), membatasi makanan tinggi natrium, dan membatasi mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi gula, garam, dan lemak.

Maka dari itu, pola hidup aktif akan tercapai dimana pola hidup aktif tersebut merupakan penyeimbang dari asupan energi, dengan demikian energi yang diasup tidak akan pernah berlebih didalam tubuh jika selalu hidup aktif (Kemenkes, 2018).

## **2.4 Anak Usia Sekolah**

### **2.4.1 Pengertian Anak Usia Sekolah**

Menurut Susilowati dan Kuspriyanto (2016), anak usia sekolah merupakan usia yang senang bermain dan senang menghabiskan waktunya untuk belajar mengetahui lingkungan sekitar. Burhaein (2017) mengatakan bahwa anak usia dini merupakan usia emas yang ditandai adanya kesempatan baik bagi untuk belajar karena rasa ingin tahu berlebih dan terjadi khususnya pada masa kanak-kanak awal. Dari kedua pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa anak usia sekolah merupakan masa dimana anak mendapat kesempatan terbaik untuk bermain dan belajar karena rasa ingin tahu berlebih terhadap lingkungan sekitar.

### **2.4.2 Karakteristik Anak Usia Sekolah**

Jika ditinjau dari usianya, anak usia sekolah berkisar pada rentang usia 7-12 tahun yang merupakan puncak pertumbuhan anak sekolah dasar (Susilowati dan Kuspriyanto, 2016). Abdul Halim (2009) dalam Burhaein (2017) mengatakan bahwa karakteristik anak usia SD berkaitan dengan aktivitas fisik yaitu umumnya anak senang bermain, senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok, dan senang praktik langsung. Hal ini didukung oleh Sugiyono yang menyebutkan bahwa ada empat kebutuhan peserta didik siswa sekolah dasar, yaitu sebagai berikut.

#### **a. Anak sekolah dasar senang bermain**

Bermain permainan yang menyenangkan sangat disukai oleh anak sekolah dasar, terlebih lagi permainan tersebut membawa suasana ramai dan menyenangkan. Penerapan belajar sambil bermain lebih memudahkan anak dalam memahami pembelajaran yang dilakukan sehingga anak menjadi tidak bosan.

#### **b. Anak sekolah dasar senang bergerak**

Pada anak sekolah dasar, istirahat dengan cara duduk tenang hanya bisa bertahan paling lama sekitar 30 menit. Hal ini sangat berbeda dengan orang dewasa dimana duduk tenang hingga berjam-jam lamanya. Dengan demikian, anak sekolah dasar selalu aktif dan senang bergerak.

#### **c. Anak usia sekolah dasar senang bekerja dalam kelompok**

Dalam kelompok, anak sekolah dasar dapat mempelajari aspek penting dalam proses sosialisasi, seperti belajar menerima tanggung jawab, belajar keadilan dan demokrasi, belajar memenuhi aturan dalam kelompok, dan lain-lain.



- d. Anak sekolah dasar senang merasakan atau melakukan atau memperagakan sesuatu secara langsung

Abdul halim (2009) dalam Burhaein (2017) mengatakan bahwa anak usia sekolah dasar memiliki karakteristik senang melakukan hal secara model praktikum, bukan teoritik. Sugiyono memberi contoh yaitu anak memahami tentang arah mata angin dengan cara membawanya ke luar kelas, kemudian menunjuk langsung setiap arah angin bahkan dengan sedikit menjulurkan lidah akan diketahui secara persis dari arah mana angin saat itu bertiup.

#### 2.4.3 Pentingnya Kebutuhan Gizi pada Anak Usia Sekolah

Seiring berjalannya waktu, kebutuhan gizi seseorang terus meningkat khususnya pada anak usia sekolah. Mengingat bahwa anak usia sekolah adalah investasi bangsa karena usia tersebut merupakan generasi penerus bangsa yang harus diperhatikan tumbuh kembangnya yang mana tumbuh kembang yang optimal bergantung pada pemberian zat gizi dengan kualitas dan kuantitas yang benar (Susilowati dan Kuspriyanto, 2016).

Menurut Susilowati dan Kuspriyanto (2016), ada beberapa alasan mengapa kebutuhan gizi anak sekolah perlu diperhatikan, yaitu usia sekolah, selalu aktif, perubahan sikap terhadap makanan, dan tidak suka makanan-makanan yang bergizi. Hal ini didukung oleh Briawan (2017) dalam Hardinsyah dan Supariasa (2017) bahwa beberapa hal yang memengaruhi gizi anak dan alasan mengapa kebutuhan gizi anak sekolah sangat perlu diperhatikan adalah sebagai berikut.

- a. Usia sekolah adalah usia puncak pertumbuhan
- b. Selalu aktif
- c. Perubahan sikap terhadap makanan
- d. Anak lebih suka pangan dengan organoleptik yang tegas

Anak yang sehat ditandai dengan tubuh yang aktif bergerak (Briawan, 2017 dalam Hardinsyah dan Supariasa, 2017). Sebaliknya, anak yang pasif bergerak rentan terkena penyakit. Mengingat bahwa kelompok anak sekolah (7-12 tahun) merupakan kelompok rentan gizi, kelompok masyarakat yang paling mudah menderita kelainan gizi, bila masyarakat terkena kekurangan penyediaan bahan makanan (Susilowati dan Kuspriyanto, 2016). Masalah atau kelainan gizi yang dapat diderita oleh anak adalah kekurangan energi protein (KEP), kegemukan atau gizi lebih, anemia gizi besi, kurang vitamin A (KVA), dan gangguan akibat kekurangan yodium (GAKY) (Briawan, 2017 dalam Hardinsyah

dan Supariasa, 2017), dan karies gigi (Susilowati dan Kuspriyanto, 2016). Maka dari itu dibutuhkan zat gizi yang lebih optimal pada anak usia sekolah.

Zat gizi yang diperlukan pada anak mempunyai tiga fungsi dalam tubuh (Briawan, 2017 dalam Hardinsyah dan Supariasa, 2017) yaitu sebagai berikut.

- a. Memberi energi yang bermanfaat untuk menggerakkan tubuh dan proses metabolisme dalam tubuh, seperti karbohidrat, lemak, dan protein yang mana oksidasi ketiga zat gizi tersebut menghasilkan energi yang diperlukan tubuh untuk beraktivitas. Contoh bahan makanan yang memiliki fungsi sebagai pemberi energi adalah sumber karbohidrat (talas, nasi, jagung), sumber lemak (mentega dan margarin), dan sumber protein (daging, telur, ikan).
- b. Pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh yang terdapat pada protein. Zat gizi ini berfungsi untuk pembentuk sel-sel pada jaringan tubuh manusia.
- c. Mengatur proses tubuh yang terdapat pada protein, air, mineral dan vitamin dimana mineral dan vitamin diperlukan sebagai pengatur dalam proses oksidasi berlangsung, fungsi normal saraf dan otot, serta proses lain dalam tubuh termasuk proses penuaan.

Briawan (2017) dalam Hardinsyah dan Supariasa (2017) mengatakan bahwa untuk mengetahui jumlah zat gizi yang dibutuhkan oleh anak sekolah dasar dapat dilihat pada daftar Angka Kecukupan Gizi (AKG) Indonesia. Kebutuhan gizi anak usia sekolah dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 5. Kebutuhan zat gizi makro dan mikro pada anak usia sekolah berdasarkan AKG

Zat Gizi	Usia 7-9 tahun	Usia 10-12 tahun	
		Laki-laki	Perempuan
Energi (kkal)	1650	2000	1900
Protein (g)	40	50	55
Lemak total (g)	55	65	65
Karbohidrat (g)	250	300	280
Serat (g)	23	28	27
Air (ml)	1650	1850	1850
Vitamin A (RE)	500	600	600
Vitamin B1 (mg)	0,9	1,3	1
Vitamin C (mg)	45	50	50
Folat (mcg)	300	400	400

Fosfor (mg)	500	1250	1250
Kalsium (mg)	1000	1200	1200
Zat besi (mg)	10	8	8
Iodium (mcg)	120	120	120
Natrium (mg)	1000	1300	1400
Kalium (mg)	3200	3900	4400

Sumber: Kemenkes RI (2019)

## 2.5 Hubungan Aktifitas Fisik dan Konsumsi *Fast Food* dengan Obesitas pada Anak Usia Sekolah

Hubungan antara aktivitas dengan obesitas dapat dilihat dari penelitian-penelitian terdahulu. Penelitian oleh Ramadona (2018) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan ( $p=0,043$ ) antara Indeks Massa Tubuh dan Tingkat Aktivitas Fisik Siswa Kelas V SDN Samirono, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman.

Nurchahyo (2011) mengatakan bahwa melalui aktivitas jasmani yang dilakukan oleh seorang anak, anak akan mendapatkan banyak pengalaman gerak yang diperoleh, kebugaran jasmani, mengenai jati diri dan lingkungannya dan anak yang malas bergerak atau beraktivitas jasmani akan cenderung lebih cepat mengalami kegemukan. Anak yang mengalami kegemukan juga cenderung malas beraktivitas jasmani atau bergerak (manja) sehingga dapat berakibat pada kurangnya pengalaman gerak, tingkat penguasaan keterampilan gerak dasarnya menjadi terhambat dan juga tingkat kebugaran jasmaninya akan relatif kurang baik (Nurchahyo, 2011). Pengalaman dan penguasaan gerak tersebut diperoleh melalui orangtua, guru, pelatih, atau lingkungan (secara otodidak) (Nurchahyo, 2011).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Paramitha (2013) mengatakan bahwa terdapat hubungan antara pola makan ( $p=0,000$ ) dan aktivitas fisik anak ( $p=0,007$ ) dengan obesitas. Kemenkes RI (2011) dalam Iswati, dkk (2018) menyebutkan bahwa pola makan merupakan pencetus terjadinya kegemukan dan obesitas adalah mengonsumsi makanan porsi besar, tinggi energi, tinggi lemak, tinggi karbohidrat sederhana, dan rendah serat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh An-Nabil (2019) menyebutkan bahwa ada hubungan antara makanan cepat saji terhadap obesitas pada anak usia sekolah dasar Al-Azhar Medan yang mana penelitian tersebut ditinjau dari besar porsi ( $p$  value= $0,001$ ) dan frekuensi mengonsumsi makanan cepat saji ( $p$  value= $0,01$ ).