

Natalia Desy Putriningtyas  
Widya Hary Cahyati  
Wara Dyah Pita Rengga

# AKTIVITAS FISIK, ASUPAN MAKANAN & KUALITAS TIDUR



# **AKTIVITAS FISIK, ASUPAN MAKANAN, DAN KUALITAS TIDUR**

Natalia Desy Putriningtyas

Widya Hary Cahyati

Wara Dyah Pita Rengga

# **AKTIVITAS FISIK, ASUPAN MAKANAN, DAN KUALITAS TIDUR**

## **Penulis:**

Natalia Desy Putriningtyas

Widya Hary Cahyati

Wara Dyah Pita Rengga

## **ISBN:**

## **Editor:**

Nur Siyam

## **Desain Sampul dan Tata Letak:**

Natalia Desy Putriningtyas

## **Penerbit:**

LPPM Universitas Negeri Semarang

## **Redaksi:**

Gedung Prof. Dr. Retno Sriningsih Satmoko, Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229 WA 085158837598  
Email [sentraki@mail.unnes.ac.id](mailto:sentraki@mail.unnes.ac.id)

Cetakan pertama:

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit.

## **PRAKATA**

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan buku yang berjudul “Aktifitas, Fikik, Asupan Makanan, Dan Kualitas Tidur”. Buku ini adalah salah satu wujud kepedulian kami dalam memberikan acuan masyarakat untuk memahami arti penting dari aktifitas fisik, asupan makanan yang adekuat, serta kualitas tidur yang baik. Karena dengan itu semua, diharapkan masyarakat dapat menjalani aktivitas sehari-hari dengan lebih optimal. Materi dan bahasa dalam buku ini dibuat sesederhana mungkin, menyesuaikan dengan kondisi masyarakat umum.

Penulis sadar bahwa buku ini tidak akan selesai tanpa dukungan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis, serta pihak-pihak lain yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis, sehingga penulis bisa menyelesaikan buku ini sebaik mungkin.

Penulis menyadari bahwa materi dalam buku ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu kami mohon masukan dari para pembaca. Semoga buku ini dapat bermanfaat sebagai bahan acuan bagi masyarakat umum.

## RINGKASAN

Aktivitas fisik adalah setiap pergerakan jasmani yang dihasilkan otot skelet yang memerlukan pengeluaran energi. Istilah ini meliputi rentang penuh dari seluruh pergerakan tubuh manusia mulai dari olahraga yang kompetitif dan latihan fisik sebagai hobi atau aktivitas yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari. Aktivitas fisik merupakan perilaku multidimensi yang kompleks. Banyak tipe aktivitas yang berbeda yang berkontribusi dalam aktivitas fisik keseluruhan; termasuk aktivitas pekerjaan, rumah tangga, transportasi (contoh: jalan kaki, bersepeda), dan aktivitas waktu senggang (contoh: menari, berenang).

Asupan makanan adalah semua jenis makanan dan minuman yang dikonsumsi tubuh setiap hari. Mengetahui asupan makanan suatu kelompok masyarakat atau individu merupakan salah satu cara untuk menduga keadaan gizi kelompok masyarakat atau individu bersangkutan. Makanan memegang peranan penting dalam tumbuh kembang anak, dimana kebutuhan anak berbeda dengan orang dewasa, karena makanan bagi anak dibutuhkan juga untuk pertumbuhan, dimana dipengaruhi oleh ketahanan makanan (*food security*) keluarga. Kesehatan makanan keluarga mencakup pada ketersediaan makanan dan pembagian makanan secara adil dalam keluarga.

Kualitas tidur adalah ukuran dimana seseorang itu dapat kemudahan dalam memulai tidur dan untuk mempertahankan tidur, kualitas tidur seseorang dapat digambarkan dengan lama waktu tidur, dan keluhan-keluhan yang dirasakan saat tidur ataupun sehabis bangun tidur. Kebutuhan tidur yang cukup ditentukan selain oleh faktor jumlah jam tidur (kuantitas tidur), juga oleh faktor kedalaman tidur (kualitas tidur). Faktor yang mempengaruhi kuantitas dan kualitas tidur yaitu, faktor fisiologis, faktor psikologis, lingkungan dan gaya hidup.

# DAFTAR ISI

Halaman sampul.....	i
Prakata.....	iii
Ringkasan.....	iv
Daftar Isi.....	v
Bab 1. Aktivitas Fisik.....	1
Bab 2. Asupan Makanan.....	15
Bab 3. Kualitas Tidur.....	26
Bab 4. Obesitas.....	35
Daftar Pustaka.....	40

# BAB 1

## AKTIVITAS FISIK

### DEFINISI AKTIVITAS FISIK

Aktivitas fisik didefinisikan sebagai setiap pergerakan jasmani yang dihasilkan otot skelet yang memerlukan pengeluaran energi. Istilah ini meliputi rentang penuh dari seluruh pergerakan tubuh manusia mulai dari olahraga yang kompetitif dan latihan fisik sebagai hobi atau aktivitas yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari. Sebaliknya, inaktivitas fisik bisa didefinisikan sebagai keadaan dimana pergerakan tubuh minimal dan pengeluaran energi mendekati resting metabolic rates. Sedangkan olah raga merupakan aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur serta melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dan bertujuan untuk meningkatkan kebugaran jasmani. Aktifitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga dan energi atau pembakaran kalori. Aktivitas fisik mempengaruhi *total energy expenditure*, yang mana merupakan jumlah dari *basal metabolic rate* (jumlah energi yang dikeluarkan saat istirahat dalam suhu lingkungan yang normal dan keadaan puasa), *thermic effect of food* dan energi yang dikeluarkan saat aktivitas fisik.

Aktivitas fisik ialah gerakan fisik yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya. Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas fisik yang tidak ada (kurangnya aktivitas fisik) merupakan faktor risiko independen untuk penyakit kronis, dan secara keseluruhan diperkirakan menyebabkan kematian secara global. Jadi, kesimpulan dari pengertian aktivitas fisik ialah gerakan tubuh oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya yang memerlukan pengeluaran energi.

Aktivitas fisik merupakan perilaku multidimensi yang kompleks. Banyak tipe aktivitas yang berbeda yang berkontribusi dalam aktivitas fisik keseluruhan; termasuk aktivitas pekerjaan, rumah tangga (contoh: mengasuh anak, bersih-bersih rumah),

transportasi (contoh: jalan kaki, bersepeda), dan aktivitas waktu senggang (contoh: menari, berenang). Latihan fisik (*physical exercise*) adalah subkategori dari aktivitas waktu senggang dan didefinisikan sebagai aktivitas fisik yang direncanakan, terstruktur, repetitif, dan bertujuan untuk pengembangan atau pemeliharaan kesehatan fisik. Energi pada tubuh manusia dimanfaatkan dalam tiga cara:

a. Rata-rata metabolik saat istirahat

Pada saat istirahat energi digunakan untuk menjaga temperatur tubuh, kontraksi otot, dan sirkulasi darah.

b. Fungsi pencernaan dan asimilasi makanan

Sebelumnya dikenal dengan aksi dinamis spesifik. Istilah yang sekarang ialah termogenesis yang dipengaruhi makanan atau efek termik makanan (*thermic effect of food*).

c. Aktivitas fisik

Kegiatan yang termasuk dalam aktivitas fisik ialah pekerjaan harian, aktivitas pada waktu luang, transportasi dari maupun menuju tempat kerja atau lokasi lain.

Aktivitas fisik secara teratur memiliki efek yang menguntungkan terhadap kesehatan yaitu terhindar dari penyakit jantung, stroke, osteoporosis, kanker, tekanan darah tinggi, kencing manis, dan lain-lain, berat badan terkendali, otot lebih lentur dan tulang lebih kuat, bentuk tubuh menjadi ideal dan proporsional, lebih percaya diri, lebih bertenaga dan bugar, secara keseluruhan keadaan kesehatan menjadi lebih baik.

## **KLASIFIKASI AKTIVITAS FISIK**

Berdasarkan tingkat intensitasnya, aktivitas fisik dibagi menjadi aktivitas fisik ringan, sedang, dan berat. Aktivitas fisik berat adalah kegiatan yang terus menerus dilakukan minimal selama 10 menit sampai denyut nadi dan napas meningkat lebih dari biasanya, contohnya ialah menimba air, mendaki gunung, lari cepat, menebang pohon, mencangkul, dll. Sedangkan aktivitas fisik sedang apabila melakukan kegiatan fisik sedang (menyapu, mengepel, dll) minimal lima hari atau lebih dengan durasi

beraktivitas minimal 150 menit dalam satu minggu. Selain kriteria di atas maka termasuk aktivitas fisik ringan.

Aktivitas fisik dapat digolongkan menjadi tiga tingkatan, aktivitas fisik yang sesuai untuk remaja sebagai berikut:

- a. Kegiatan ringan : hanya memerlukan sedikit tenaga dan biasanya tidak menyebabkan perubahan dalam pernapasan atau ketahanan (endurance). Contoh : berjalan kaki, menyapu lantai, mencuci baju/piring, mencuci kendaraan, berdandan, duduk, les di sekolah, les di luar sekolah, mengasuh adik, nonton TV, aktivitas main play station, main komputer, belajar di rumah, nongkrong.
- b. Kegiatan sedang : membutuhkan tenaga intens atau terus menerus, gerakan otot yang berirama atau kelenturan (flexibility). Contoh: berlari kecil, tenis meja, berenang, bermain dengan hewan peliharaan, bersepeda, bermain musik, jalan cepat.
- c. Kegiatan berat : biasanya berhubungan dengan olahraga dan membutuhkan kekuatan (strength), membuat berkeringat. Contoh: berlari, bermain sepak bola, aerobik, bela diri ( misal karate, taekwondo, pencak silat ) dan outbond. Berdasarkan aktivitas fisik di atas, dapat disimpulkan faktor kurangnya aktivitas fisik anak penyebab dari obesitas. Lakukan minimal 30 menit olahraga sedang untuk kesehatan jantung, 60 menit untuk mencegah kenaikan berat badan dan 90 menit untuk menurunkan berat badan.

Pada umumnya mayoritas laki-laki memiliki tingkat aktivitas fisik yang berat, sedangkan perempuan mayoritas aktivitas fisiknya adalah tingkat sedang. Hal ini disebabkan perempuan lebih kurang gerak dibandingkan pria

Tabel 1 Contoh Klasifikasi Aktivitas Fisik Berdasarkan Intensitasnya

Aktivitas Sedang	Aktivitas Berat
Berjalan pada kecepatan sedang atau cepat 4,8 – 7,2 km/jam, sebagai contoh;	Berjalan dengan kecepatan 8 km/jam atau lebih

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berjalan ke kelas, kantor, atau toko;</li> <li>• Berjalan untuk rekreasi;</li> </ul> <p>Berjalan menuruni tangga atau menuruni bukit Bersepatu roda dengan kecepatan sedang</p>	<p>Jogging atau berlari</p> <p>Pendakian gunung, panjat tebing</p> <p>Bersepatu roda dengan kecepatan tinggi</p>
<p>Bersepeda dengan kecepatan 5 sampai 9 pada permukaan datar atau sedikit tanjakan</p> <p>Sepeda stasioner menggunakan usaha sedang</p>	<p>Bersepeda dengan kecepatan lebih dari 10 mph atau bersepeda pada tanjakan yang curam</p> <p>Sepeda stasioner menggunakan usaha berat</p>
<p>Kalistenik ringan</p> <p>Yoga</p>	<p>Kalistenik berupa <i>push up</i>, <i>pull up</i>.</p> <p>Karate, judo, tae kwon do, jujitsu</p>

### **TIPE-TIPE AKTIFITAS FISIK**

Ada 3 tipe/macam/sifat aktivitas fisik yang dapat kita lakukan untuk mempertahankan kesehatan tubuh yaitu:

#### **1) Ketahanan (Endurance)**

Aktivitas fisik yang bersifat untuk ketahanan, dapat membantu jantung, paru-paru, otot, dan sistem sirkulasi darah tetap sehat dan membuat kita lebih bertenaga. Untuk mendapatkan ketahanan maka aktivitas fisik yang dilakukan selama 30 menit (4-7 hari per minggu). Contoh beberapa kegiatan yang dapat dipilih seperti:

- a) Berjalan kaki, misalnya turunlah dari bus lebih awal menuju tempat kerja kira-kira menghabiskan 20 menit berjalan kaki dan saat pulang berhenti di halte yang menghabiskan 10 menit berjalan kaki menuju rumah
- b) Lari ringan
- c) Berenang, senam

- d) Bermain tenis
  - e) Berkebun dan kerja di taman
- 2) Kelenturan (Flexibility)
- Aktivitas fisik yang bersifat untuk kelenturan dapat membantu pergerakan lebih mudah, mempertahankan otot tubuh tetap lemas (lentur) dan sendi berfungsi dengan baik. Untuk mendapatkan kelenturan maka aktivitas fisik yang dilakukan selama 30 menit (4-7 hari per minggu). Contoh beberapa kegiatan yang dapat dipilih seperti:
- a) Peregangan, mulai dengan perlahan-lahan tanpa kekuatan atau sentakan, lakukan secara teratur untuk 10-30 detik, bisa mulai dari tangan dan kaki
  - b) Senam taichi, yoga
  - c) Mencuci pakaian, mobil
  - d) Mengepel lantai.
- 3) Kekuatan (Strength)
- Aktivitas fisik yang bersifat untuk kekuatan dapat membantu kerja otot tubuh dalam menahan sesuatu beban yang diterima, tulang tetap kuat, dan mempertahankan bentuk tubuh serta membantu meningkatkan pencegahan terhadap penyakit seperti osteoporosis. Untuk mendapatkan kelenturan maka aktivitas fisik yang dilakukan selama 30 menit (2-4 hari per minggu). Contoh beberapa kegiatan yang dapat dipilih seperti:
- a) Push-up, pelajari teknik yang benar untuk mencegah otot dan sendi dari kecelakaan
  - b) Naik turun tangga
  - c) Membawa belanjaan
  - d) Mengikuti kelas senam terstruktur dan terukur (fitness)
- Aktivitas fisik tersebut akan meningkatkan pengeluaran tenaga dan energi (pembakaran kalori), misalnya:
- 1) Berjalan kaki (5,6-7 kkal/menit)
  - 2) Berkebun (5,6 kkal/menit)
  - 3) Menyetrika (4,2 kkal/menit)
  - 4) Menyapu rumah (3,9 kkal/menit)
  - 5) Membersihkan jendela (3,7 kkal/menit)
  - 6) Mencuci baju (3,56 kkal/menit)

## 7) Mengemudi mobil (2,8 kkal/menit)

Aktivitas fisik aktif adalah latihan fisik yang dilakukan 3-5 kali dalam seminggu. Seperti lari, senam, bermain bola dan aktivitas olahraga lainnya. Aktivitas fisik yang cukup pada orang dewasa dapat menurunkan risiko hipertensi dan penyakit jantung coroner. Manfaat aktifitas fisik aktif dapat dilihat dari aspek fisik, aspek psikologis dan aspek sosio ekonomi, diantaranya :

### a. Manfaat Aspek Fisik

- 1) Menurunkan resiko penyakit degenerative
- 2) Memperkuat otot jantung dan meningkatkan kapasitas jantung
- 3) Mencegah resiko penyakit darah tepi
- 4) Mencegah, menurunkan, mengendalikan tekanan darah tinggi
- 5) Mencegah, menurunkan, mengendalikan gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2
- 6) Mencegah atau mengurangi resiko osteoporosis pada wanita

### b. Manfaat Psikologis

- 1) Meningkatkan rasa percaya diri
- 2) Membangun rasa sportivitas
- 3) Memupuk tanggung jawab
- 4) Membantu mengendalikan stress
- 5) Mengurangi kecemasan dan depresi

### c. Manfaat Sosio-Ekonomi

- 1) Menurunkan biaya pengobatan
- 2) Meningkatkan produktivitas
- 3) Menurunkan penggunaan sumber daya
- 4) Meningkatkan gerakan masyarakat

Perilaku sedentary adalah aktivitas fisik yang hanya melakukan kegiatan seperti berbaring, duduk, menonton televisi, menggunakan komputer dan hiburan berbasis layar lainnya. Perilaku sedentary dianggap sebagai faktor risiko utama keempat kematian di dunia, yang menyumbang 6% kematian global sebelum

obesitas (5%) dan setelah hipertensi (13%), penggunaan tembakau (9%), dan glukosa darah tinggi (6%). Gaya hidup sedentary menyebabkan > 2 juta kematian dan 19 juta kecacatan di dunia setiap tahun. Perilaku sedentary memberikan kontribusi untuk semua penyebab kematian, salah satunya adalah yang berhubungan dengan penyakit kardiovaskuler. Kelompok dengan aktifitas fisik sedentary cenderung memiliki nilai HRV yang lebih rendah dibandingkan dengan kelompok aktif.

### **MANFAAT AKTIVITAS FISIK**

Aktivitas fisik merupakan faktor penting dalam memelihara kesehatan yang baik secara keseluruhan. Menjadi aktif secara fisik memiliki manfaat kesehatan yang signifikan, termasuk mengurangi resiko berbagai penyakit kronik, membantu mengontrol berat badan dan mengembangkan kesehatan mental. Beberapa bentuk aktivitas fisik juga bisa membantu manajemen kondisi jangka panjang, seperti artritis dan diabetes tipe 2, dengan mereduksi efek dari kondisi tersebut dan meningkatkan kualitas hidup penderitanya.

Aktivitas fisik yang reguler secara konsisten terkait dengan penurunan risiko mortalitas. *Physical Activity Guidelines for Americans* mendeskripsikan berbagai tipe dan jumlah aktivitas fisik yang memberi dampak positif bagi kesehatan. Panduan pada tahun 2008 merekomendasikan aktivitas aerobik intensitas sedang 150-300 menit atau 75-150 menit intensitas berat dalam seminggu untuk mencapai manfaat kesehatan yang besar. Selain berpengaruh pada kesehatan fisik, Aktivitas fisik juga mempengaruhi perkembangan, kesehatan, dan kinerja otak. Beberapa zat kimiawi tubuh yang meningkat kadarnya oleh aktivitas fisik dan mempengaruhi otak ialah sebagai berikut:

- a. IGF-1 (*Insulin-like Growth Factor 1*), atau nama lainnya somatomedin C adalah hormon yang similiar bentuk molekulernya dengan insulin. Hormon ini memainkan peran penting pada pertumbuhan masa anak-anak dan mempunyai efek anabolik saat dewasa (Keating, 2008). IGF-1 dirangsang oleh GH (*Growth Hormon*) dan memerantarai banyak efek yang

mendorong pertumbuhan. Sumber utama IGF-1 dalam darah ialah hati, yang mengeluarkan produk peptida ini ke dalam darah sebagai respons terhadap stimulasi GH (Sherwood, 2007). IGF-1 kemudian menstimulasi pertumbuhan tubuh secara sistemik, dan efek mendukung pertumbuhan pada hampir semua sel di dalam tubuh, khususnya otot skelet, kartilago, tulang, hati, ginjal, saraf, kulit, sel hematopoietik, dan paru-paru. Selain itu, IGF-1 adalah regulator esensial untuk perkembangan otak, pematangan dan kelangsungan hidup neuron.

- b. Leptin (berasal dari bahasa latin yang, *leptos*, yang artinya “kurus”) adalah hormon yang terbuat dari sel-sel adiposa yang membantu untuk meregulasi keseimbangan energi dengan menginhibisi rasa lapar. Leptin mempunyai mekanisme kerja yang berkebalikan dengan ghrelin, “hormon lapar”. Kedua hormon tersebut bekerja pada reseptor di nucleus arcuata pada hipotalamus untuk meregulasi napsu makan untuk mencapai homeostasis energy. Reseptor leptin tidak hanya diekspresikan pada hipotalamus namun juga di regio otak yang lain, seperti hipokampus dan korteks prefrontal. Defisiensi leptin telah terbukti mengubah protein dan fungsi neuronal pada tikus dengan obesitas.
- c. Dopamin adalah zat kimia organik dari katekolamin dan keluarga dari fenetilamin yang memainkan berbagai peran penting pada otak dan tubuh. Pada otak, dopamin berfungsi sebagai neurotransmitter. Otak memiliki beberapa jalur dopamin yang terpisah, satu yang paling banyak memiliki peran penting ialah dalam *rewardmotivated behaviour*. Di dalam otak, dopamin mempengaruhi fungsi eksekutif, kontrol motorik, motivasi, dan kesadaran.

## **PENGUKURAN AKTIVITAS FISIK**

Empat dimensi dari aktivitas fisik meliputi:

- a. Mode atau tipe, merupakan aktivitas fisik spesifik yang dilakukan (contoh: berjalan, berkebun, bersepeda).
- b. Frekuensi, merupakan jumlah sesi per hari atau per minggu. Dalam konteks

- c. Durasi, merupakan lamanya aktivitas (menit atau jam) selama jangka waktu tertentu
- d. Intensitas, merupakan tingkat pengeluaran energi yang merupakan indikator dari kebutuhan metabolik dari sebuah aktivitas (Hasil aktivitas fisik dalam peningkatan pengeluaran energi di atas tingkat istirahat, dan tingkat pengeluaran energi berhubungan langsung dengan intensitas aktivitas fisik.

Aktivitas fisik secara umum dikuantifikasi dengan menentukan pengeluaran energi dalam kilokalori atau dengan menggunakan *metabolic equivalent* (MET) dari sebuah aktivitas. Satu MET merepresentasikan pengeluaran energi istirahat selama duduk tenang dan umumnya diinterpretasikan sebagai 3,5 mL O<sub>2</sub>/kg/menit atau = 250 mL/menit konsumsi oksigen. Yang merepresentasikan nilai rata-rata untuk orang standar dengan berat 70 kg. MET dapat dikonversikan menjadi kilokalori, yaitu 1 MET= 1 kcal/kg/jam. Konsumsi oksigen meningkat seiring intensitas aktivitas fisik. Maka dari itu, kuantifikasi sederhana dari intensitas aktivitas fisik menggunakan cara mengalikan pengeluaran energi istirahat. Sebagai contoh, melakukan aktivitas yang membutuhkan konsumsi oksigen sebanyak 10,5 mL O<sub>2</sub>/kg/menit setara dengan 3 MET yaitu, 3 kali dari tingkat istirahat.

Salah satu kuesioner untuk pengukuran aktivitas fisik ialah IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*) yang memiliki dua versi, panjang dan pendek. Berdasarkan *Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) – *short & long form* (2005), karakteristik dari IPAQ ialah sebagai berikut:

- a. IPAQ mengukur aktivitas fisik yang dilakukan di seluruh domain lengkap meliputi:
  - Aktivitas fisik di waktu luang
  - Aktivitas domestik dan berkebun
  - Aktivitas fisik terkait kerja
  - Aktivitas fisik terkait transportasi

- b. IPAQ menanyakan tentang tiga tipe spesifik aktivitas yang dilakukan di empat domain di atas. Tipe aktivitas spesifik yang dinilai adalah berjalan, aktivitas intensitas sedang, dan aktivitas intensitas berat.
- c. Item-item dalam IPAQ versi pendek telah terstruktur untuk menyediakan skor terpisah pada aktivitas berjalan, aktivitas intensitas sedang, dan aktivitas intensitas berat. Komputasi dari total skor memerlukan penjumlahan dari durasi (dalam menit) dan frekuensi (dalam hari) dari kegiatan tersebut.

IPAQ telah teruji validitas dan reabilitasnya tinggi di 12 negara sebagai instrumen pengukuran aktivitas fisik untuk usia 15-69 tahun. IPAQ menilai keaktifan fisik seseorang dalam empat domain, yaitu aktivitas fisik di waktu luang, aktivitas domestik dan berkebun, aktivitas fisik terkait kerja, aktivitas fisik terkait transportasi. Dalam setiap domain dibagi menjadi tiga intensitas, antara lain;

- a. Berjalan kaki baik di rumah ataupun tempat kerja, atau aktivitas fisik intensitas ringan, ialah aktivitas yang membutuhkan tenaga fisik yang ringan dan tidak menyebabkan perubahan kecepatan pernapasan yang signifikan.
- b. Aktivitas fisik intensitas sedang, ialah aktivitas yang memerlukan tenaga fisik yang sedang dan membuat seseorang bernapas sedikit lebih cepat dari biasanya. Contohnya antara lain mengangkat beban ringan dan bersepeda dalam kecepatan reguler.
- c. Aktivitas fisik intensitas tinggi, ialah aktivitas yang memerlukan tenaga fisik yang berat dan membuat seseorang bernapas lebih cepat dari biasanya. Contohnya antara lain mengangkat beban berat, aerobik, bersepeda cepat. Data dari kuesioner IPAQ dipresentasikan dalam menit-MET (*Metabolic Equivalent of Task*) per minggu.

Kuantifikasi MET-menit/minggu mengikuti rumus berikut:

- a. MET-menit/minggu untuk berjalan =  $3,3 \times \text{durasi berjalan dalam menit} \times \text{durasi berjalan dalam hari}$

- b. MET-menit/minggu untuk aktivitas sedang =  $4,0 \times \text{durasi aktivitas sedang dalam menit} \times \text{durasi aktivitas sedang dalam hari}$
- c. MET-menit/minggu untuk aktivitas berat =  $8,0 \times \text{durasi aktivitas berat dalam menit} \times \text{durasi aktivitas berat dalam hari}$
- d. MET-menit/minggu total aktivitas fisik = Penjumlahan METmenit/minggu dari aktivitas berjalan + aktivitas sedang + aktivitas berat

Pengkategorian dari MET-menit/minggu total ialah sebagai berikut:

- a. Kategori 1 (rendah), kriteria yang tidak termasuk dalam kategori 2 dan 3
- b. b.Kategori 2 (sedang), yaitu apabila ada kriteria sebagai berikut:
  - Aktivitas sedang sekurang-kurangnya 3 hari selama 20 menit, ATAU
  - 5 hari atau lebih aktivitas sedang dan/ atau jalan sekurangkurangnya 30 menit, ATAU
  - 5 hari atau lebih kombinasi semua intensitas aktivitas fisik dengan sekurang-kurangnya 600 MET-menit/minggu
- c. Kategori 3 (tinggi), yaitu apabila ada kriteria sebagai berikut:
  - Aktivitas berat sekurang-kurang 3 hari dengan 1500 METmenit/minggu, ATAU
  - 7 hari atau lebih kombinasi dari semua intensitas aktivitas fisik dengan 3000 MET-menit/minggu.

Aktivitas fisik bisa juga diukur dengan menggunakan kuesioner yang disebut APARQ (*Adolescent Physical Activity Recall Questionnaire*). Siswa menuliskan jenis, frekuensi dan durasi aktivitas yang biasa dilakukan selama seminggu kedalam kuesioner ini. Selanjutnya aktivitas di nilai menjadi dua yaitu aktif, kurang aktif dan inaktif. Siswa dikatakan aktif apabila berpartisipasi dalam aktivitas berat paling sedikit 3 kali seminggu untuk minimal 20 menit per hari, dikatakan kurang aktif siswa hanya melakukan aktivitas sedang paling sedikit 3 jam perhari

dalam 1 minggu, dan siswa dikatakan tidak aktif bila tidak memenuhi syarat di atas.

### **FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI AKTIVITAS FISIK**

Beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik bagi remaja yang kegemukan atau obesitas, berikut ini beberapa factor tersebut:

a. Umur

Aktivitas fisik remaja sampai dewasa meningkat sampai mencapai maksimal pada usia 25-30 tahun, kemudian akan terjadi penurunan kapasitas fungsional dari seluruh tubuh, kira-kira sebesar 0,8-1% per tahun, tetapi bila rajin berolahraga penurunan ini dapat dikurangi sampai separuhnya.

b. Jenis Kelamin

Sampai pubertas biasanya aktivitas fisik remaja laki-laki hampir sama dengan remaja perempuan, tapi setelah pubertas remaja laki-laki biasanya mempunyai nilai yang jauh lebih besar.

c. Pola Makan

Makanan salah satu faktor yang mempengaruhi aktivitas, karena bila jumlah makanan dan porsi makanan lebih banyak, maka tubuh akan merasa mudah lelah, dan tidak ingin melakukan kegiatan seperti olah raga atau menjalankan aktivitas lainnya. Kandungan dari makanan yang berlemak juga banyak mempengaruhi tubuh untuk melakukan aktivitas sehari-hari ataupun berolahraga, sebaiknya makanan yang akan di konsumsi dipertimbangkan kandungan gizinya agar tubuh tidak mengalami kelebihan energi namun tidak dapat dikeluarkan secara maksimal.

d. Penyakit/ Kelainan Pada Tubuh

Berpengaruh terhadap kapasitas jantung paru, postur tubuh, obesitas, hemoglobin/sel darah dan serat otot. Bila ada kelainan pada tubuh seperti di atas akan mempengaruhi aktivitas yang akan di lakukan. Seperti kekurangan sel darah merah, maka orang tersebut tidak di perbolehkan untuk

melakukan olah raga yang berat. Obesitas juga menjadikan kesulitan dalam melakukan aktivitas fisik.

### **AKTIVITAS FISIK REMAJA OBESITAS**

Aktivitas remaja obesitas sama seperti aktivitas fisik yang dilakukan oleh remaja dengan berat badan yang normal. Hanya saja yang membedakan ialah durasi dan frekuensi saat beraktivitas, remaja yang obesitas cenderung menyukai kegiatan di dalam ruangan misalnya nonton TV lebih dari 1 jam, belajar sambil ngemil, maen komputer, tidur dalam waktu yang lama. Kegiatan di luar ruangan tidak begitu disukai karena cuaca di luar yang panas atau dingin sehingga terlalu banyak keluar keringat dan mudah lelah.

Aktivitas remaja tidak harus berupa program olahraga yang terstruktur. Aktivitas apapun yang membuat mereka tetap bergerak aktif dapat menjadi cara yang tepat untuk membakar kalori dan meningkatkan stamina. Bila orang tua menginginkan anaknya menjadi remaja yang aktif, maka orang tua harus menjadi contoh sebagai individu yang aktif. Salah satu contoh mudah yang dapat dilakukan adalah dengan membiasakan diri menggunakan tangga, bukan lift atau eskalator. Biarkan remaja secara bergantian memilih aktivitas apa yang akan mereka lakukan pada akhir pekan.

### **MANFAAT AKTIVITAS FISIK BAGI REMAJA**

Remaja membutuhkan aktivitas fisik karena ada keuntungan bagi mereka dalam waktu jangka panjang dan keuntungan bagi mereka terutama dalam tahun-tahun atau masa-masa pertumbuhan sehingga pertumbuhan mereka dapat menjadi optimal. Beberapa keuntungan untuk remaja dari aktif secara fisik antara lain:

- a. Membantu menjaga otot dan sendi tetap sehat.
- b. Membantu meningkatkan mood atau suasana hati.
- c. Membantu menurunkan kecemasan, stress dan depresi (faktor yang berkontribusi pada penambahan berat badan).
- d. Membantu untuk tidur yang lebih baik.
- e. Menurunkan resiko penyakit penyakit jantung, stroke, tekanan darah tinggi dan diabetes.

- f. Meningkatkan sirkulasi darah.
- g. Meningkatkan fungsi organ-organ vital seperti jantung dan paru-paru.
- h. Mengurangi kanker yang terkait dengan kelebihan berat badan.

## **BAB 2**

### **ASUPAN MAKANAN**

#### **DEFIISI**

Gizi adalah suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ, serta menghasilkan energy. Asupan makanan adalah semua jenis makanan dan minuman yang dikonsumsi tubuh setiap hari. Umumnya asupan makanan di pelajari untuk di hubungkan dengan keadaan gizi masyarakat suatu wilayah atau individu. Informasi ini dapat digunakan untuk perencanaan pendidikan gizi khususnya untuk menyusun menu atau intervensi untuk meningkatkan sumber daya manusia (SDM), mulai dari keadaan kesehatan dan gizi serta produktivitasnya. Mengetahui asupan makanan suatu kelompok masyarakat atau individu merupakan salah satu cara untuk menduga keadaan gizi kelompok masyarakat atau individu bersangkutan.

Malnutrisi berhubungan dengan gangguan gizi, yang dapat diakibatkan oleh pemasukan makanan yang tidak adekuat, gangguan pencernaan atau absorpsi, atau kelebihan makan. Kekurangan gizi merupakan tipe dari malnutrisi. Asupan makan yang dikonsumsi kemudian akan menghasilkan dampak pada pertumbuhan dan perkembangan anak. Pertumbuhan anak yang dapat dilihat dari status gizinya.

Makanan memegang peranan penting dalam tumbuh kembang anak, dimana kebutuhan anak berbeda dengan orang dewasa, karena makanan bagi anak dibutuhkan juga untuk pertumbuhan, dimana dipengaruhi oleh ketahanan makanan (*food security*) keluarga. Kesehatan makanan keluarga mencakup pada ketersediaan makanan dan pembagian makanan secara adil dalam keluarga. Dimana sering kali kepentingan budaya bertabrakan dengan kepentingan biologis anggota-anggota keluarga. Satu aspek

yang perlu ditambahkan adalah keamanan pangan (*food safety*) yaitu bagaiman makanan bebas dari berbagai racun; fisik, kimia, biologis yang mengancam kesehatan.

Pengaturan makanan selanjutnya harus disesuaikan dengan usia anak. Makanan harus mengandung energi dan semua zat gizi (karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral) yang dibutuhkan pada tingkat usianya. Pemberian makanan pendamping harus bertahap dan bervariasi dari mulai bentuk bubur cair ke bentuk bubur kental, sari buah, buah segar, makanan lumat, makanan lembek dan akhirnya makanan padat. Pada usia 1-3 tahun perlu diperkenalkan pola makanan dewasa secara bertahap dengan menu seimbang.

## **FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI ASUPAN MAKAN**

### **a. Faktor Internal**

#### **1) Nafsu Makan**

Balita sakit mempunyai nafsu makan yang kurang, walaupun nafsu makan berkurang dan tidak menentu balita akan menikmati makanan yang di hidangkan secara menarik dalam suasana yang menyenangkan. Tetapi perubahan terjadi bila dirawat di rumah sakit dimana memisahkan Balita sakit dari kebiasaan hidup sehari-hari dan memasuki lingkungan yang masih asing sehingga mengakibatkan nafsu makan berkurang.

#### **2) Kebiasaan Makan**

Kebiasaan makan balita adalah konsumen pasif. Artinya, dia lebih banyak mengonsumsi makanan yang sudah kita pilihkan. Bila asupan zat gizi tertentu yang tidak adekuat dan berlebih atau tidak seimbang dapat menyebabkan kondisi kesehatan yang buruk (morbiditas) dan mungkin kematian (mortalitas). Transisi antara asupan-asupan tersebut sulit didefinisikan asupan makronutrien yang tidak adekuat biasanya paling jelas terlihat pada gangguan perkembangan anak. Anak yang sehat dan tercukupi

kebutuhan gizinya akan mencapai perkembangan yang sesuai dengan usianya.

3) Rasa Bosan

Rasa tidak senang, takut karena sakit, ketidakbebasan bergerak karena adanya penyakit dapat menimbulkan rasa bosan dan rasa putus asa. Manifestasi dari rasa bosan ini adalah hilangnya nafsu makan.

4) Psikologis

Balita sakit harus menjalani kehidupan yang berbeda dengan apa yang dialaminya sehari-hari di rumahnya. Apa yang dimakan, dimana dia makan, bagaimana makanan disajikan dan dengan siapa dia makan, sangat berbeda dengan yang telah menjadi kebiasaan hidupnya. Hal ini ditambah lagi dengan hadirnya orang-orang yang masih asing baginya mengelilingi setiap waktu, seperti dokter, perawat, petugas paramedis lainnya. Kesemuanya ini dapat membuat balita sakit mengalami tekanan psikologis, yang dapat merubah peringai pada balita sakit.

5) Penyakit

6) Keadaan penyakit yang dicerminkan oleh konsistensi diet yang diberikan, mempunyai arti tersendiri dan akan membawa kebahagiaan atau rasa cemas pada diri balita sakit dan keluarganya. Misalnya perubahan pemberian diet dari bentuk makanan cair ke makanan lunak bias dianggap sebagai pertanda bahwa penyakit berangsur sembuh.

b. Faktor Eksternal

1) Cita rasa

Cita rasa suatu makanan dapat diketahui dari bau dan rasa makanan itu sendiri. Bau dan rasa makanan sangat menentukan selera makan seseorang dalam hal ini pasien. Di sebuah Rumah sakit, selera makan seorang pasien sangat mempengaruhi proses penyembuhannya, dimana tubuh pasien pada saat itu membutuhkan nutrisi. Rasa sakit, stress dan cemas merupakan

beberapa faktor yang dapat menghilangkan selera makan pasien. Dengan menghadirkan cita rasa makanan maka akan mempercepat proses penyembuhan pasien.

- 2) Penampilan  
Penampilan makanan terdiri dari warna makanan, tekstur makanan, dan besar porsi.
- 3) Waktu makan  
Waktu makan yang berbeda dengan kebiasaan makan pasien mempengaruhi asupan makan pasien.
- 4) Sikap petugas  
Petugas yang bertugas merawat orang sakit harus dapat memberikan penjelasan guna mengurangi tekanan psikologis yang timbul, baik dari diri orang sakit maupun keluarga.
- 5) Alat saji makanan  
Alat saji makanan yang di gunakan untuk menyajikan makanan harus di pilih sedemikian rupa sehingga menimbulkan kesan menarik dan rasa senang pada orang sakit.
- 6) Lingkungan  
Dirawat di rumah sakit berarti memisahkan balita sakit dari kebiasaan hidup sehari-hari dan memasuki lingkungan yang masih asing, termasuk orang-orang yang mengelilinginya yaitu dokter, perawat dan orang-orang lain yang selalu berada disekelilingnya.

## **POLA MAKAN**

Pola makan ialah tingkah laku manusia atau sekelompok manusia dalam memenuhi kebutuhan akan makanan yang meliputi sikap, kepercayaan, dan pilihan makanan yang menggambarkan konsumsi makan harian meliputi (jenis, jumlah dan frekuensi). Pola makan di definisikan berbagai cara seseorang atau sekelompok orang untuk memilih makanan dan mengkonsumsinya sebagai reaksi terhadap pengaruh-pengaruh fisiologis, psikologis, budaya dan sosial. Jadi, kesimpulan dari pengertian pola makan ialah tingkah laku manusia atau sekelompok manusia dalam

memenuhi kebutuhan akan makan yang meliputi sikap, kepercayaan, dan pilihan makanan, yang terbentuk sebagai hasil dari pengaruh fisiologis, psikologis, budaya dan social.

Pola makan yang terbentuk sangat erat kaitannya dengan kebiasaan makan seseorang. Secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi terbentuknya pola makan ialah faktor ekonomi, sosial budaya, agama, pendidikan, dan lingkungan.

a. Faktor Ekonomi

Variabel ekonomi yang cukup dominan dalam mempengaruhi konsumsi pangan ialah pendapatan keluarga dan harga. Meningkatnya pendapatan akan meningkatkan peluang untuk membeli pangan dengan kuantitas dan kualitas yang lebih baik, sebaliknya penurunan pendapatan akan menyebabkan menurunnya daya beli pangan baik secara kuantitas maupun kualitas.

Meningkatnya taraf hidup (kesejahteraan) masyarakat, pengaruh promosi melalui iklan, serta kemudahan informasi, dapat menyebabkan perubahan gaya hidup, dan timbulnya kebutuhan psikogenik baru di kalangan masyarakat ekonomi menengah ke atas. Tingginya pendapatan yang tidak diimbangi pengetahuan gizi yang cukup, akan menyebabkan seseorang menjadi sangat konsumtif dalam pola makannya sehari-hari, sehingga pemilihan suatu bahan makanan lebih didasarkan pertimbangan selera dibandingkan aspek gizi. Kecenderungan untuk mengkonsumsi makanan jenis siap santap (*fast food*), seperti ayam goreng, pizza, hamburger dan lain- lain, telah meningkat tajam terutama dikalangan remaja, generasi muda dan kelompok masyarakat ekonomi menengah ke atas.

b. Faktor Sosio Budaya

Pantang dalam mengonsumsi jenis makanan tertentu dapat dipengaruhi oleh faktor budaya / kepercayaan. Pantangan yang didasari oleh kepercayaan pada umumnya mengandung perlambang atau nasihat yang dianggap baik ataupun tidak baik yang lambat laun akan menjadi kebiasaan / adat. Kebudayaan suatu masyarakat mempunyai kekuatan yang

cukup besar untuk mempengaruhi seseorang dalam memilih dan mengolah pangan yang akan dikonsumsi.

Kebudayaan menuntun orang dalam cara bertingkah laku dan memenuhi kebutuhan dasar biologinya, termasuk kebutuhan terhadap pangan. Budaya mempengaruhi seseorang dalam menentukan apa yang akan dimakan, bagaimana pengolahan, persiapan, dan penyajiannya, serta untuk siapa, dan dalam kondisi bagaimana pangan tersebut dikonsumsi. Kebudayaan juga menentukan kapan seseorang boleh atau tidak boleh mengonsumsi suatu makanan (dikenal dengan istilah tabu), meskipun tidak semua hal yang tabu masuk akal dan baik dari sisi kesehatan. Terdapat 3 kelompok anggota masyarakat yang biasanya memiliki pantangan terhadap makanan tertentu, yaitu balita, ibu hamil, dan ibu menyusui.

c. Agama

Pantangan yang didasari agama, khususnya Islam disebut haram dan individu yang melanggar hukumnya berdosa. Adanya pantangan terhadap makanan / minuman tertentu dari sisi agama dikarenakan makanan / minuman tersebut membahayakan jasmani dan rohani bagi yang mengonsumsinya. Pandangan agama Islam makan terlalu kekenyangan tidak diperbolehkan karena akan merusak kesehatan (memberatkan kerja jantung, sakit perut dll) dan mengurangi kecerdasan serta akan menjadi malas untuk beribadah. Sedangkan, menurut agama lain makan banyak hingga kekenyangan tidak bermasalah selama perut masih dapat menampung makanan.

d. Pendidikan

Pendidikan dalam hal ini biasanya dikaitkan pengetahuan, akan berpengaruh terhadap pemilihan bahan makanan dan pemenuhan kebutuhan gizi. Salah satu contoh, prinsip yang dimiliki seseorang dengan pendidikan rendah biasanya adalah yang penting mengenyangkan, sehingga porsi bahan makanan sumber karbohidrat lebih banyak dibandingkan dengan kelompok bahan makanan lain. Sebaliknya, kelompok orang dengan pendidikan tinggi memiliki kecenderungan memilih

bahan makanan sumber protein dan akan berusaha menyeimbangkan dengan kebutuhan gizi lain.

e. Lingkungan

Faktor lingkungan cukup besar pengaruhnya terhadap pembentukan perilaku makan. Lingkungan yang dimaksud dapat berupa lingkungan keluarga, sekolah, serta adanya promosi melalui media elektronik maupun cetak. Kebiasaan makan dalam keluarga sangat berpengaruh besar terhadap pola makan seseorang, kesukaan seseorang terhadap makanan terbentuk dari kebiasaan makan yang terdapat dalam keluarga. Lingkungan sekolah, termasuk di dalamnya para guru, teman sebaya dan keberadaan tempat jajan sangat mempengaruhi terbentuknya pola makan, khususnya bagi remaja di sekolah. Remaja yang mendapatkan informasi yang tepat tentang makanan sehat dari para gurunya dan didukung oleh tersedianya kantin atau tempat jajan yang menjual makanan yang sehat akan membentuk pola makan yang baik pada remaja. Keberadaan iklan promosi makanan ataupun minuman melalui media elektronik maupun cetak sangat besar pengaruhnya dalam membentuk pola makan. Tidak sedikit orang tertarik untuk mengonsumsi atau membeli jenis makanan tertentu setelah melihat promosinya melalui iklan di televisi.

Gaya hidup yang modern dan santai (aktivitas fisik kurang) tidak menyadari bahwa jumlah masukan kalori disamping kurang memperhatikan kaidah gizi seimbang seperti makanan *fast food* merupakan acara hari-hari, ngemil makanan berkalori tinggi dan tinggi karbohidrat pada saat nonton televisi atau bioskop dan sebagainya.

## **KARAKTERISITIK PERILAKU MAKAN REMAJA**

Masa remaja ialah masa mencari identitas diri, adanya keinginan untuk diterima oleh teman sebaya dan mulai tertarik oleh lawan jenis menyebabkan remaja sangat menjaga penampilan. Semua itu sangat mempengaruhi pola makan remaja, termasuk pemilihan bahan makanan dan frekuensi makan. Remaja yang

takut gemuk sehingga remaja menghindari sarapan pagi dan makan siang atau hanya makan sekali sehari. Hal itu menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan tubuh akan terhambat. Berikut ini karakteristik perilaku makan yang dimiliki remaja:

- a. Kebiasaan tidak makan pagi dan malas minum air putih.
- b. Gadis remaja sering terjebak dengan pola makan tak sehat, menginginkan penurunan berat badan secara drastis bahkan sampai gangguan pola makan.
- c. Kebiasaan mengemil makanan cemilan yang rendah gizi (kurang kalori, protein, vitamin dan mineral ) seperti makanan ringan, kerupuk dan chips.
- d. Kebiasaan makan makanan siap saji, (*fast food*) komposisi gizinya tidak seimbang yaitu terlalu kandungan energinya, seperti pasta, *fried chicken*, dan biasanya juga disertai dengan mengonsumsi minuman bersoda yang berlebihan

### **POLA KONSUMSI TIDAK DIANJURKAN**

Makanan *junk food* ialah makanan tidak bergizi, atau makanan yang tidak berguna. Istilah ini untuk menunjukkan makanan-makanan yang dianggap tidak memiliki nilai nutrisi yang baik. Biasanya makanan *junk food* termasuk makanan-makanan cepat saji (*fast food*) yang mengandung lemak tinggi, seperti hamburger, pizza, ayam goreng (yang digoreng beserta kulitnya ) serta cemilan-cemilan seperti kentang goreng bermentega (*french fries* ), Keripik kentang keju, biskuit gurih, dan manis, serta minuman bersoda yang sangat disukai remaja.

Makanan *junk food* jika dikonsumsi secara berlebihan dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan, seperti obesitas (kegemukan), diabetes (kencing manis), hipertensi, pengerasan pembuluh darah (*aterosklerosis*), penyakit jantung koroner, stroke, kanker. Penyakit ini biasanya menyerang orang tua usia 40 tahun, tetapi sekarang penyakit ini menyerang remaja di seluruh dunia. Salah satu faktor yang diduga kuat sebagai penyebab adalah konsumsi *junk food* yang meningkat pada remaja di Negara maju tersebut. Hal ini ditandai dengan meningkatnya jumlah anak yang mengalami kegemukan di Negara- Negara itu. Seberapa banyak

remaja yang disebut berlebihan, sangat bergantung pada pola makan sehari-hari. Jika sehari-hari sudah cukup protein dan lemak, tambahan jajanan seperti ini tentu akan membahayakan, apa lagi jika tidak diimbangi dengan makan sayur dan buah yang cukup.

Kebanyakan *junk food* membawa sekitar 560 kkalori (28% RDA) per 100 gram porsi. Contoh candy bar menyimpan sekitar 260 kkal, dan 8 ons keju yang diekstrusi mengandung 1269 kkal lebih dari setengah kalori tubuh dalam sehari.

## **JENIS BAHAN MAKANAN**

### **a. Karbohidrat**

Karbohidrat terdiri dari karbon (C), hidrogen (H), oksigen ( $O^2$ ). Karbohidrat ialah zat gizi makanan yang salah satu fungsinya untuk menyediakan energi yang digunakan oleh tubuh. Beberapa contoh bahan makanan yang mengandung karbohidrat, seperti : beras, roti, mie, sereal, kentang, ubi-ubian dll. Satu gram karbohidrat setara dengan 4 kalori, AKG (Angka Kebutuhan Gizi) harian untuk karbohidrat ialah 300 gram kebutuhan serat harian 25 gram setiap hari.

### **b. Lemak**

Lemak merupakan zat gizi yang terdiri dari molekul karbon (C), hydrogen (H), dan oksigen ( $O^2$ ). yang mempunyai sifat dapat larut pada zat pelarut tertentu. Beberapa jenis bahan makanan yang mengandung lemak, seperti : mentega, margarine, minyak ( minyak kelapa atau minyak jagung ), susu, keju, daging dll. Satu gram lemak setara dengan 9 kalori, AKG (Angka Kebutuhan Gizi) harian untuk lemak sebesar 62 gram. Adapun konsumsi kolesterol dibatasi agar tidak melebihi 300 mg per hari.

### **c. Protein**

Protein terdapat pada pangan nabati dan hewani yang salah satu fungsinya menjaga dan memperbaiki jaringan sel. Beberapa jenis bahan makanan yang mengandung protein, seperti : daging sapi, daging ayam, ikan, susu, kacang-kacangan, biji-bijian, tahu, tempe dan oncom. Satu gram protein setara

dengan 4 kalori. AKG (Angka Kebutuhan Gizi) harian untuk protein sebesar 60 gram.

d. Vitamin

Vitamin ialah bahan organik kompleks yang umumnya dibutuhkan dalam jumlah sedikit dan tidak bisa dibentuk didalam tubuh, sehingga harus dipenuhi dari makanan. Jenis bahan makanan yang mengandung vitamin, seperti: vitamin A (kuning telur, hati, susu, daun singkong, wortel, kangkung, bayam, pisang), vitamin B 1,2,3,6,12 (daging ikan, gandum, kacang-kacangan, susu, telur, hati, keju, sayuran berwarna hijau, roti), vitamin C (jeruk, tomat, nanas, rambutan, brokoli, kubis, lobak, strawberry), vitamin D (susu, kuning telur, roti, ikan tuna dan salem, minyak hati ikan), vitamin E (minyak kecambah, gandum, kedelai, mentega, sayuran hijau, kentang, kuning telur), vitamin K (kuning telur, keju, kol, kacang polong, hati, tomat, yogurt, kacang buncis, susu).

e. Mineral

Mineral merupakan bagian tubuh yang memegang peranan dalam pemeliharaan fungsi tubuh, baik pada tingkat sel, jaringan, organ, maupun fungsi organ secara keseluruhan. Mineral juga berperan dalam berbagai tahap metabolisme terutama dalam kofaktor aktivitas enzim-enzim. Jenis mineral makro : kalsium (Ca), phosphor (P), kalium (K), clor (Cl), belerang (S), natrium (Na), dan magnesium (Mg), sedangkan jenis mineral mikro: besi (Fe), seng (Zn), mangan (Mn), tembaga (Cu), yodium (I), cobalt (Co), flour (F).

### **FREKUENSI MAKAN**

Pola makan yang baik dan benar untuk anak ialah yang mengandung karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral. Sebagai contoh pola makan sehari 3 kali yaitu makan pagi, selingan siang, makan siang, selingan sore, makan malam, dan sebelum tidur. Makanan selingan sangat diperlukan, terutama jika porsi makanan utama yang dikonsumsi anak pada saat makan pagi, makan siang dan makan malam belum mencukupi. Makan selingan tidak boleh berlebihan karena dapat menyebabkan nafsu makan

remaja pada saat menyantap makanan utama berkurang akibat kekenyangan oleh makanan selingan. Memilih makanan selingan yang padat gizi, bersih dan terhindar dari bahan tambahan seperti bahan pengawet, pemanis buatan, pewarna, dan penyedap yang dapat membahayakan kesehatan remaja.

Takaran konsumsi makanan per hari remaja. Secara sederhana kita dapat menghitung takaran yang kita butuhkan sehari-hari untuk mencukupi kebutuhan gizi, pada remaja : nasi/ pengganti : 3-5 piring, lauk hewani : 2-3 potong, lauk nabati : 4-6 potong, sayuran : 1 ½ - 2 mangkuk, buah-buahan : 2-3 potong, dan susu : 1 gelas.

## **BAB 3**

### **KUALITAS TIDUR**

#### **DEFINISI KUALITAS TIDUR**

Kualitas tidur adalah ukuran dimana seseorang itu dapat kemudahan dalam memulai tidur dan untuk mempertahankan tidur, kualitas tidur seseorang dapat digambarkan dengan lama waktu tidur, dan keluhan–keluhan yang dirasakan saat tidur ataupun sehabis bangun tidur. Kebutuhan tidur yang cukup ditentukan selain oleh faktor jumlah jam tidur (kuantitas tidur), juga oleh faktor kedalaman tidur (kualitas tidur). Beberapa faktor yang mempengaruhi kuantitas dan kualitas tidur yaitu, faktor fisiologis, faktor psikologis, lingkungan dan gaya hidup. Dari faktor fisiologis berdampak dengan penurunan aktivitas sehari–hari, rasa lemah, lelah, daya tahan tubuh menurun, dan ketidak stabilan tanda tanda vital, sedangkan dari factor psikologis berdampak depresi, cemas, dan sulit untuk konsentrasi.

#### **FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KUALITAS TIDUR**

Pemenuhan kebutuhan tidur bagi setiap orang berbeda–beda, ada yang yang dapat terpenuhi dengan baik bahkan sebaliknya. Seseorang bisa tidur ataupun tidak dipengaruhi oleh beberapa factor yaitu diantaranya sebagai berikut:

a. Status kesehatan

Seseorang yang kondisi tubuhnya sehat memungkinkan ia dapat tidur dengan nyenyak, sedangkan untuk seseorang yang kondisinya kurang sehat (sakit) dan rasa nyeri, makan kebutuhan tidurnya akan tidak nyenyak.

b. Lingkungan

Lingkungan dapat meningkatkan atau menghalangi seseorang untuk tidur. Pada lingkungan bersih, bersuhu dingin, suasana yang tidak gaduh (tenang), dan penerangan yang tidak terlalu terang akan membuat seseorang tersebut tertidur dengan nyenyak, begitupun sebaliknya jika lingkungan kotor, bersuhu

- panas, suasana yang ramai dan penerangan yang sangat terang, dapat mempengaruhi kualitas tidurnya.
- c. Stres psikologis  
Cemas dan depresi akan menyebabkan gangguan pada frekwensi tidur. Hal ini disebabkan karena kondisi cemas akan meningkatkan norepineprin darah melalui sistem saraf simpatis. Zat ini akan mengurangi tahap IV NREM dan REM
  - d. Diet  
Makanan yang banyak mengandung L – Triptofan seperti keju, susu, daging, dan ikan tuna dapat menyebabkan seseorang mudah tidur. Sebaliknya minuman yang mengandung kafein maupun alkohol akan mengganggu tidur.
  - e. Gaya hidup  
Kelelahan yang dirasakan seseorang dapat pula memengaruhi kualitas tidur seseorang. Kelelahan tingkat menengah orang dapat tidur dengan nyenyak. Sedangkan pada kelelahan yang berlebih akan menyebabkan periode tidur REM lebih pendek
  - f. Obat-obatan  
Obat-obatan yang dikonsumsi seseorang ada yang berefek menyebabkan tidur, adapula yang sebaliknya mengganggu tidur.

## **JENIS-JENIS TIDUR**

Pada hakekatnya tidur dapat diklasifikasikan ke dalam dua kategori yaitu dengan gerakan bola mata cepat (*Rapid Eye Movement* – REM), dan tidur dengan gerakan bola mata lambat *Non – Rapid Eye Movement* – NREM.

- a. Tidur REM  
Merupakan tidur dalam kondisi aktif atau tidur paradoksial. Hal tersebut bisa disimpulkan bahwa seseorang dapat tidur dengan nyenyak sekali, namun fisiknya yaitu gerakan kedua bola matanya bersifat sangat aktif. Tidur REM ini ditandai dengan mimpi, otot-otot kendur, tekanan darah bertambah, gerakan mata cepat (mata cenderung bergerak bolak – balik), sekresi lambung meningkat, ereksi penis tidak teratur sering lebih cepat, serta suhu dan metabolisme meningkat, tanda tanda

orang yang mengalami kehilangan tidur REM yaitu, cenderung hiperaktif, emosi sulit terkendali, nafsu makan bertambah, bingung dan curiga.

b. Tidur NREM

merupakan tidur yang nyaman dan dalam. Pada tidur NREM gelombang otak lebih lambat dibandingkan pada orang yang sadar atau tidak tidur. Tanda-tanda tidur NREM ini antara lain : mimpi berkurang, keadaan istirahat, tekanan darah turun, kecepatan pernapasan turun, metabolisme turun, dan gerakan bola mata lambat. Pada tidur NREM ini mempunyai empat tahap masing-masing tahap ditandai dengan pola perubahan aktivitas gelombang otak.

1) Tahap I

Merupakan tahap tranmisi dimana seseorang beralih dari sadar menjadi tidur. Ditandai dengan seseorang merasa kabur dan rileks, seluruh otot menjadi lemas, kelopak mata menutup mata, kedua bola mata bergerak ke kiri dan kekanan kecepatan jantung dan pernapasan menurun secara jelas, seseorang yang tidur pada tahap ini dapat dibangunkan dengan mudah.

2) Tahap II

Merupakan tahap tidur ringan dan proses tubuh terus menerus. Tahap ini ditandai dengan kedua bola mata berhenti bergerak, suhu tubuh menurun, pernapasan turun dengan jelas. Tahap II ini berlangsung sekitar 10–15 menit.

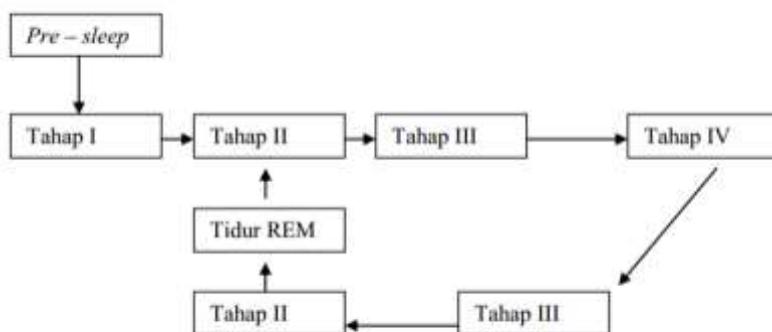
3) Tahap III

Merupakan tahap fisik yang lemah lunglai karena tonus otot lenyap secara menyeluruh. Kecepatan jantung, pernapasan, dan proses tubuh berlanjut mengalami penurunan akibat dominasi sistem saraf parasimpatis. Seseorang yang tidur pada tahap III ini sulit untuk dibangunkan.

4) Tahap IV

Merupakan tahap dimana seseorang tersebut tidur dalam keadaan rileks, jarang bergerak karena keadaan fisik yang sudah lemah lunglai, dan sulit dibangunkan. Pada tahap IV

ini dapat memulihkan keadaan tubuh. Selain keempat tahap tersebut, sebenarnya ada satu tahap lagi yakni tahap V. Tahap ini merupakan tahap tidur REM dimana setelah tahap IV seseorang masuk pada tahap V, yang ditandai dengan kembali Bergeraknya kedua bola mata yang berkecepatan lebih tinggi dari tahap-tahap sebelumnya. Tahap ini berlangsung sekitar 10 menit, dan dapat pula terjadi mimpi. Selama tidur malam sekitar 6-7 jam, seseorang mengalami REM dan NREM bergantian sekitar 4-6 kali.



Gambar 1. Siklus Tidur

Keterangan : kondisi *pre-sleep* merupakan dimana seseorang masih dalam keadaan sadar penuh, namun mulai ada keinginan untuk tidur. Pada perilaku *pre - sleep* ini, misalnya, seseorang pergi ke kamar tidur lalu berbaring di kasur atau berdiam diri merebahkan badan dan melemaskan otot, namun belum tidur. Selanjutnya mulai merasakan ngantuk, maka orang tersebut memasuki tahap I. Bila tidak bangun, baik itu disengaja ataupun tidak, maka orang tersebut telah memasuki tahap II. Begitu seterusnya sampai tahap IV. Setelah selesai tahap IV, ia akan kembali memasuki tahap III dan selanjutnya tahap II. Ini adalah fase tidur NREM. Dan ketika memasuki tahap V, ini disebut tidur REM. Bila telah terlalui semua, maka orang tersebut telah melalui siklus tidur pertama baik NREM maupun REM. Siklus ini berlanjut

selama orang tersebut tidur. Namun, pergantian siklus ini tidak lagi dimulai dari awal tidur, yaitu *pre - sleep* dan tahap I, tetapi langsung tahap II ke tahap selanjutnya seperti pada siklus yang pertama. Semua siklus ini berakhir ketika orang tersebut terbangun dari tidurnya.

## **GANGGUAN TIDUR**

Gangguan tidur ialah merupakan suatu keadaan seseorang dengan kualitas tidur yang kurang.

### **1. Insomnia**

Insomnia adalah kesulitan untuk tidur atau kesulitan untuk tetap tidur, atau gangguan tidur yang membuat penderita merasa belum cukup tidur pada saat terbangun. Gejala fisik : Muka pucat, mata sembab, badan lemas dan daya tahan menurun sehingga menjadi mudah terserang penyakit, dan gejala psikisnya : Lesu, lambat menghadapi rangsangan dan sulit berkonsentrasi.

### **2. Hipersomnia**

Hipersomnia adalah gangguan jumlah tidur yang berlebihan dan selalu mengantuk di siang hari. Gangguan ini dikenal sebagai narkolepsi yaitu pasien tidak dapat menghindari untuk tidur. Dapat terjadi pada setiap usia, tapi paling sering pada awal remaja atau dewasa muda. Gejala fisik : mengantuk yang hebat, gugup, depresi, harga diri rendah, hilangnya tonus otot dipicu oleh emosi mengakibatkan immobilisasi, tidak mampu bergerak waktu mula - mula bangun. Gejala psikis: halusinasi visual atau audio (pendengaran).

### **3. Parasomnia**

Parasomnia adalah gangguan tidur yang tidak umum dan tidak diinginkan, yang tampak secara tiba - tiba selama tidur atau terjadi pada ambang terjaga dan tidur. Sering muncul dalam bentuk mimpi buruk yang ditandai mimpi lama dan menakutkan. Gejala fisik : jalan waku tidur, kadang-kadang berbicara waktu tidur, mendadak duduk ditempat tidur dan matanya tampak membelalak liar. Gejala psikis : penderita jarang memngingat kejadiannya.

## **FAKTOR LINGKUNGAN**

Lingkungan dapat meningkatkan atau dapat menghalangi seseorang untuk tidur. Pada lingkungan yang tenang memungkinkan seseorang untuk tidur dengan nyenyak. Sebaliknya lingkungan yang ribut, bising, gaduh, kotor, terang, dan panas akan dapat menghambat seseorang untuk tidur. Pengaruh dari faktor lingkungan yang perlu dipertimbangkan lagi adalah kenyamanan ukuran ranjang, serta kebiasaan teman saat tidur. Jika anda tidur dengan seseorang yang mempunyai kebiasaan mendengkur bisa membuat anda sulit untuk tidur atau tidur kurang nyenyak. Faktor lingkungan yang mempengaruhi kualitas tidur antara lain:

### **1. Suara / kebisingan**

Suara dapat mempengaruhi tidur, tingkat suara yang diperlukan untuk membangunkan orang tergantung pada tahap tidur. Suara yang rendah lebih sering membangunkan orang pada tahap tidur tahap 1, sementara suara pada percakapan yang normal dapat membangunkan seseorang yang tidur dengan tahap 3 dan 4.

### **2. Ventilasi yang baik**

Ventilasi yang baik adalah esensial untuk tidur yang tenang. Kelembapan ruangan perlu diatur agar paru-paru tidak kering karena apabila kelembapan ruangan tidak diatur maka seseorang tidak akan dapat tidur, walaupun dapat tidur maka seseorang akan terbangun dengan kerongkongan kering seakan-akan seseorang tersebut menderita radang amandel. Persyaratan ventilasi yang baik adalah Luas lubang ventilasi tetap minimal 5% dari luas lantai ruangan, sedangkan luas lubang ventilasi insidental (dapat dibuka dan ditutup) minimal 5% dari luas lantai. Jumlah keduanya menjadi 10% dari luas lantai ruangan. Luas ventilasi rumah < 10% dari luas lantai (tidak memenuhi syarat kesehatan) akan mengakibatkan berkurangnya konsentrasi oksigen dan bertambahnya konsentrasi karbondioksida yang bersifat racun bagi penghuninya.

### **3. Ruangan dan tempat tidur**

Ruang tidur merupakan tempat dimana seseorang melepaskan pikiran yang penat / lelah setelah seharian melakukan aktifitas. Apabila ruang tidur kotor ataupun bau maka bisa dikatakan itulah faktor utama dari susah tidur. Ukuran, kekerasan dan posisi tempat tidur mempengaruhi kualitas tidur. Kepadatan penghuni adalah perbandingan antara luas lantai ruangan dengan jumlah anggota dalam satu ruang yang tinggal. Persyaratan kepadatan hunian untuk seluruh perumahan biasa dinyatakan dalam  $m^2$ /orang. Luas minimum per orang sangat relatif, tergantung dari kualitas bangunan dan fasilitas yang tersedia. Untuk perumahan sederhana, minimum  $8m^2$ /orang. Untuk kamar tidur diperlukan minimum  $3m^2$ /orang. Kamar tidur sebaiknya tidak dihuni >2 orang, kecuali untuk suami istri dan anak dibawah dua tahun.

4. Cahaya / lampu yang terang

Tingkat cahaya dapat mempengaruhi kemampuan untuk tidur. Level cahaya yang normal adalah cahaya disiang hari lebih terang apabila dibandingkan dengan malam hari. Seseorang yang terbiasa dengan lampu yang redup disaat tidur akan mengalami kesulitan tidur jika sorot lampu yang terlalu terang. Pencahayaan alami ruangan adalah cahaya penerangan yang bersumber dari sinar matahari (alami), yaitu semua jalan yang memungkinkan untuk masuknya cahaya matahari alamiah, misalnya melalui jendela atau genting kaca.

5. Suhu ruangan

Ruangan yang terlalu panas / terlalu dingin sering kali menyebabkan seseorang gelisah. Keadaan ini akan mengganggu tidur seseorang. Suhu adalah panas atau dinginnya udara yang dinyatakan dengan satuan derajat tertentu. Suhu udara dibedakan menjadi:

- a. Suhu kering yang ditunjukkan oleh termometer suhu ruangan setelah diadaptasikan selama kurang lebih 10 menit, umumnya suhu kering antara  $24-34^{\circ}C$ .
- b. Suhu basah yaitu suhu yang menunjukkan bahwa udara telah jenuh oleh uap air, umumnya lebih rendah dari suhu kering, yaitu antara  $20-15^{\circ}C$ . Secara umum, penilaian suhu

ruangan menggunakan termometer ruang. Berdasarkan indikator pengawasan perumahan, suhu ruangan yang memenuhi syarat kesehatan adalah antara 20-25°C, dan yang tidak memenuhi syarat kesehatan adalah < 20- < 25°C.

#### 6. Kebersihan lingkungan kamar

Pemenuhan kebersihan lingkungan ini adalah kebersihan tempat tidur . melalui kebersihan tempat tidur diharapkan seseorang dapat tidur dengan nyaman tanpa gangguan selama tidur.

### **KUALITAS TIDUR DENGAN LINGKUNGAN**

Faktor lingkungan yang menyebabkan masalah kualitas tidur diantaranya lingkungan tempat tidur seperti ventilasi, ukuran dan kekerasan tempat tidur, posisi tempat tidur, teman tidur, dan suara suara. Lingkungan fisik tempat seseorang tidur berpengaruh penting pada kemampuan untuk tertidur dan tetap tertidur. Ventilasi yang baik adalah esensial untuk tidur yang tenang. Ukuran, kekerasan, dan posisi tempat tidur mempengaruhi kualitas tidur. Jika seseorang biasanya tidur dengan individu lain, maka tidur sendiri menyebabkan ia terjaga. Sebaliknya, tidur tanpa ketenangan atau teman tidur yang mengorok juga mengganggu tidur.

Suara juga mempengaruhi tidur. Tingkat suara yang diperlukan untuk membangunkan orang tergantung pada tahap tidur. Suara yang rendah lebih sering membangunkan seorang dari tidur tahap I, sementara suara yang keras membangunkan orang pada tahap tidur III atau IV. Beberapa orang membutuhkan ketenangan untuk tidur, sementara yang lain lebih menyukai suara sebagai latar belakang seperti musik dan televisi. Studi menunjukkan bahwa masalah tidur pada anak-anak dan remaja sangat umum terjadi, dengan prevalensi berkisar dari 25% sampai 40% dan sering persisten (Mindell dan Meltze. 2008). Dari sebuah studi terbaru yang sudah dipublikasikan dalam jurnal Kesehatan Sekolah, dilaporkan lebih dari 90 % remaja mengalami masalah kurang tidur dari sembilan jam sesuai yang direkomendasikan.

Dalam studi yang sama didapatkan 10 % remaja yang mengalami gangguan tidur kurang dari enam jam dalam sehari.

## **BAB 4**

### **OBESITAS**

#### **DEFINISI OBESITAS**

Penderita obesitas lebih banyak ditemukan pada remaja dan eksekutif muda di perkotaan yang disebabkan karena konsumsi makanan berlebih serta kurangnya aktivitas fisik dan berolahraga. Obesitas biasanya disebabkan karena remaja tidak dapat mengontrol makanannya, makan dalam jumlah berlebih sehingga berat badannya melebihi normal. Pada beberapa kasus obesitas terjadi karena *binge eating disorder* yaitu suatu keadaan seseorang yang makan dalam jumlah besar secara terus menerus dan cepat tanpa terkontrol. Setelah menyadarinya baru merasa bersalah tapi jika keadaan *binge* datang lagi dia akan kembali melakukannya tanpa sadar.

Obesitas ialah akumulasi lemak yang abnormal atau berlebihan yang berpeluang menimbulkan beberapa resiko kesehatan pada seorang individu. Kondisi dimana lemak tubuh telah menumpuk sehingga menimbulkan efek buruk pada kesehatan. Obesitas ialah keadaan menumpuknya lemak yang berlebihan secara menyeluruh di bawah kulit dan jaringan lainnya dalam tubuh ini disebabkan karena ketidakseimbangan antara makanan yang masuk dan yang digunakan, dengan demikian terjadi kelebihan kalori. Jadi, kesimpulan dari pengertian obesitas ialah akumulasi lemak yang abnormal di dalam tubuh seperti di lipatan bawah kulit dan jaringan lainnya karena ketidakseimbangan antara makanan yang masuk dan yang digunakan dengan demikian terjadi kelebihan kalori.

#### **JENIS - JENIS OBESITAS**

Secara umum, obesitas dapat digolongkan ke dalam tiga tingkatan:

- a. Obesitas ringan (kelebihan berat badan 20% sampai dengan 40 % dari berat badan standard).
- b. Obesitas sedang (kelebihan berat badan 41 % sampai dengan 100% dari berat badan standard).
- c. Obesitas berat ( kelebihan berat badan lebih besar dari 100 % dari berat badan standard).

## **FAKTOR PENYEBAB**

Penyebab obesitas pada remaja, secara umum remaja yang secara intens mengkonsumsi kalori lebih dari yang mereka butuhkan akan mendapat berat badan lebih. Jika ini tidak ditanggulangi lebih awal, anak akan menjadi gemuk dari waktu ke waktu. Hanya kelebihan 100 kalori (setara dengan 225 gram minuman ringan) di atas kebutuhan sehari-hari, biasanya akan menghasilkan kelebihan berat badan sekitar 4 kg dalam satu tahun. Banyak faktor yang memberikan kontribusi terhadap ketidakseimbangan ini, sebagai berikut:

### **a. Faktor Genetik**

Gemuk atau kurus badan seseorang sesungguhnya bergantung pada faktor DNA. Arti dari DNA di sini adalah merupakan komponen molekul dasar bahan genetika, yang tersusun atas neoktvida yang disatukan sedemikian rupa dalam membuat untaian yang sangat panjang.

Sel penyebab kegemukan itu sudah ada pada diri manusia sejak awal kelahiran bayi. Sejumlah sel penyebab kegemukan itu akan bertambahnya usia yang terus mengadakan reaksi sampai pada usia lanjut. Remaja yang memiliki orang tua dengan badan gemuk akan mewariskan tingkat metabolisme yang rendah dan memiliki kecenderungan kegemukan bila dibandingkan dengan remaja yang memiliki orang tua dengan berat badan normal.

### **b. Kebiasaan Makan**

Kebiasaan makan remaja kini telah bergeser jauh, dari makanan yang sehat (seperti buah-buahan, sayuran, gandum, dan padi-padian) menjadi kebergantungan terhadap makanan-makanan berisiko seperti makanan cepat saji, makanan ringan olahan, dan minuman manis. Makanan-makanan ini cenderung tinggi lemak dan kalori. Pola lainnya yang terkait erat dengan obesitas adalah kebiasaan makan ketika remaja tidak lapar dan makan sambil menonton tv atau bermain games, atau melakukan pekerjaan rumah.

### **c. Status Sosial Ekonomi**

Keluarga dengan pendapatan tinggi dapat membeli makanan apa pun, termasuk makanan sehat bergizi namun juga makanan tinggi kalori/ lemak/gula, *junk food*, *fast food*, *soft drink*, yang merupakan penyumbang besar terhadap masalah obesitas. Sebaliknya, keluarga dengan pendapatan rendah cenderung

mengonsumsi makanan yang kurang bergizi sehingga sering mengantarkan mereka pada kondisi buruk.

d. Fisik yang tidak aktif

1) Televisi, komputer, internet, dan video game telah menjadi gaya hidup pada sebagian besar remaja di abad ini yang menjadikan mereka tidak aktif secara fisik. Remaja menghabiskan rata-rata lebih dari tiga jam per hari untuk menonton televisi. Hal ini tidak hanya menggunakan sedikit energi (kalori), namun juga mendorong untuk mengemil.

2) Hanya sebagian kecil saja dari remaja yang terlibat dalam latihan fisik secara teratur. (Nurmalina, 2011).

e. Kondisi Medis Dan Obat-Obatan

Kondisi medis tertentu pada seorang remaja dapat menyebabkan kegemukan, walaupun sangat jarang. Ini termasuk hormon, ketidakseimbangan kimia lainnya, dan kelainan bawaan dari metabolisme. Beberapa jenis obat dapat pula menyebabkan kenaikan berat badan dengan mengubah cara tubuh menyimpan lemak atau memproses makanan.

f. Lingkungan

Faktor lingkungan mempengaruhi perilaku hidup sehari-hari dan mempengaruhi budaya suatu masyarakat pada kebiasaan makan dan kebiasaan aktivitas fisik.

Beberapa masalah kesehatan jauh lebih mungkin mempengaruhi remaja obesitas dibandingkan dengan remaja yang non obesitas yaitu asma, diabetes tipe 2, tekanan darah tinggi, kolesterol tinggi, gagal jantung, masalah hati, masalah tulang dan sendi, kelainan pertumbuhan, masalah emosional dan sosial, masalah pernapasan (*sleep apnea*), jerawat, ruam atau jamur kulit. Presentase remaja mengalami obesitas meningkat setiap tahunnya. Kebiasaan makan yang tidak sehat, kurangnya olahraga, dan gaya hidup yang kurang baik sering menyebabkan remaja menderita obesitas. Beberapa cara untuk mencegah terjadinya obesitas pada anak yaitu:

- a. Orang tua menjadi teladan yang baik. Orang tua memberikan contoh mengonsumsi makanan sehat dan selalu aktif secara fisik memungkinkan anak untuk melakukan hal yang sama, tanpa harus memerintah remaja.
- b. Membiasakan remaja untuk makan sekitar 5 porsi buah dan sayuran setiap hari. Satu porsi sayur adalah satu mangkuk sayuran mentah atau setengah mangkuk sayuran matang atau segelas jus sayuran.

- c. Menghindari untuk memberikan makanan yang padat energi atau mengandung tinggi kalori dalam bagian kecil makanan. Contohnya sebuah *Cheeseburger* besar dengan kentang goreng mungkin memiliki hampir 1.000 kalori dan 30 gram lemak. Membiasakan pada remaja untuk banyak minum air putih, bukan minuman bersoda ataupun yang mengandung gula.
- d. Memilih bahan makanan seperti gandum, beras dan roti gandum daripada makanan yang diproses dengan tepung putih halus, gula, dan lemak jenuh.
- e. Menganjurkan remaja untuk berolahraga sedang setidaknya 30 menit setiap hari, atau paling tidak dua kali dalam seminggu. Contoh olahraga intensitas sedang ialah jogging atau bersepeda santai.
- f. Memeriksa IMT ( indeks Massa Tubuh ) remaja untuk memastikan berat tubuh remaja normal atau obesitas.
- g. Makan teratur juga sangat penting. Membuat jadwal makan yang baik dan menepatinya akan membantu mencegah obesitas pada usia dini.
- h. Memastikan remaja sarapan pagi setiap hari pukul 06.30 sampai 08.00 ( disesuaikan dengan kegiatan yang dilakukan di pagi hari). Sarapan baik untuk menjaga kesehatan, terutama mencegah anak makan terlalu pagi atau sangat kelaparan sampai tiba waktunya makan siang. i. Kue atau snack di antara makan sore dapat menjaga remaja dari makan terlalu banyak di malam hari. Namun selalu perhatikan kalori makanan tersebut (100-150 Kkal).
- i. Membatasi waktu menonton TV, bermain video game, dan bermain komputer.

## **CARA MENGUKUR OBESITAS**

- a. Antropometri  
Antropometri berarti pengukuran tubuh manusia. Pengukuran antropometri meliputi tinggi badan, berat badan, jenis kelamin, umur dan komposisi tubuh. Tinggi badan diukur dengan *microtoize* dengan ketelitian 0,1 cm. Berat badan diukur dalam kilogram dengan ketelitian 0,1 kg. Jenis kelamin dan umur juga dicatat. Komposisi tubuh diukur secara komprehensif untuk menentukan obesitas.
- b. IMT (Indeks Massa Tubuh)
- c. Cara mengukur obesitas sendiri dengan cara mengukur Indeks Massa Tubuh ( IMT ). Hasilnya ialah angka yang menunjukkan

apakah seseorang dikatakan terlalu berat untuk tinggi mereka. IMT juga dapat menentukan seberapa besar seseorang dapat terkena resiko penyakit tertentu yang terkait karena berat badannya. Klasifikasi IMT menurut WHO dapat dilihat di tabel.

**Tabel 2. Klasifikasi IMT Menurut WHO**

<b>Kategori</b>	<b>IMT ( Kg/M<sup>2</sup>)</b>	<b>Resiko (Comorbiditas)</b>
Underweight (kekurangan berat badan)	< 18,5 kg/m <sup>2</sup>	Rendah (tetapi resiko terhadap masalah-masalah klinis lain meningkat)
Normal	18,5 – 24,9 kg/m <sup>2</sup>	Rata-rata
Overweight (kelebihan berat badan)	25,0 – 29,9 kg/m <sup>2</sup>	Normal tinggi
Obese 1 (obesitas 1)	30,0 – 34,9 kg/m <sup>2</sup>	Obesitas sedang
Obese 2 (obesitas 2)	35,0 – 39,9 kg/m <sup>2</sup>	Obesitas berbahaya
Obese 3 (obesitas 3)	> 40,0 kg/m <sup>2</sup>	Obesitas sangat berbahaya

**Tabel 3. Klasifikasi IMT yang Diusulkan Untuk Penduduk Asia Dewasa Menurut WHO**

<b>Kategori</b>	<b>IMT ( kg/m<sup>2</sup> )</b>	<b>Risk of Comorbidities</b>
Underweight	< 18,5 kg/m <sup>2</sup>	Rendah (tetapi resiko terhadap masalah-masalah klinis lain meningkat)
Normal	18,5 – 22,9 kg/m <sup>2</sup>	Rata-rata
At risk	23,0 – 24,9 kg/m <sup>2</sup>	Normal tinggi
Obese 1	25,0 – 29,9 kg/m <sup>2</sup>	Sedang
Obese 2	> 30,0 kg/m <sup>2</sup>	Berbahaya

Berdasarkan uraian di atas klasifikasi IMT (23-24,9) beresiko tinggi terjadinya obesitas, sedangkan pola makan sangat berpengaruh terhadap terjadinya obesitas. Sehingga lebih banyak pencegahan obesitas atau diet obesitas dalam hal jenis makanan, jumlah makanan dan frekuensi makan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agita, V.V., Widyastuti, N., & Nissa, C., 2018. Asupan Energi Cemilan, Durasi dan Kualitas Tidur Pada Remaja Obesitas Dan Non Obesitas. *Journal of Nutrition College*, 7(3), pp. 147-154.
- Baso, M.C., Langi, F.L.F.G., & Sekeon, A.A.S., 2018. Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Pada Remaja Di SMA Negeri 9 Manado. *Jurnal KESMAS*, 7(5).
- Callow, D. D., Arnold-Nedimala, N. A., Jordan, L. S., Pena, G. S., Won, J., Woodard, J. L., & Smith, J. C., 2020. The Mental Health Benefits of Physical Activity in Older Adults Survive the COVID-19 Pandemic. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 2020.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2017. *Data and Statistics, Short Sleep Duration Among High School Students*.
- Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., Han, Y., Qiu, Y., Wang, J., Liu, Y., Wei, Y., Xia, J., Yu, T., Zhang, X., & Zhang, L., 2020. Epidemiological and Clinical Characteristics of 99 Cases of 2019 Novel Coronavirus Pneumonia in Wuhan, China: A Descriptive Study. *Elsevier*, 395, pp.507–13.
- Colley, R. C. *et al.*, 2013. Physical Activity and Sedentary Behavior During the Early Years in Canada: A Cross-sectional Study. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 10(54).
- D'Addesa, D. *et al.*, 2010. Dietary Intake and Physical Activity of Normal Weight and Overweight/Obese Adolescents. *Int. J. Pediatr.*, 2010, pp.1–9.
- Dewi, P. A., & Ardani, I. G. A. I., 2014. Angka Kejadian serta Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Gangguan Tidur (Insomnia) Pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werda Wana Seraya Denpasar Bali Tahun 2013. *E-Jurnal Medika Udayana*, 2014.
- Fakhan, A., 2016. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Pada Lanjut Usia. *Publikasi Ilmiah*, Universitas Muhammadiyah, Surakarta.

- Han, H., Luo, Q., Mo, F., Long, L., & Z, W., 2020. SARS-CoV-2 RNA More Readily Detected in Induced Sputum than in Throat Swabs of Convalescent COVID-19 Patients. *Elsevier*, 20.
- Hanley, A.J., 2000. Overweight Among Children And Adolescent In Native Cannadian Community: Prevalence And Assosiated Factor. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 71, pp.693-700.
- Iqbal, M. D., 2017. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Perantau di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, 6(11), pp.227-234.
- Kumar, M., Taki, K., Gahlot, R., Sharma, A., & Dhangar, K., 2020. A Chronicle of SARS-CoV- 2: Part-I - Epidemiology, Diagnosis, Prognosis, Transmission and Treatment. *Science of the Total Environment*, 734(336).
- Lemma, S., Patel, S.V., Tarekegn, Y.A., Tadesse, M.G., Berhane, Y., Galaye, B., & Williams, A., 2012. The Epidemiology of Sleep Quality, Sleep Patterns, Consumption of Caffeinated Beverages, and Khat Use among Ethiopian College Students. *Hindawi Publishing Corporation*, 2012.
- Li, G., Fan, Y., Lai, Y., Han, T., Li, Z., Zhou, P., Pan, P., Wang, W., Hu, D., Liu, X., Zhang, Q., & Wu, J., 2020. Coronavirus Infections and Immune Responses. *Journal of Medical Virology*, 92(4), pp.424-432.
- Noviyanti, R.D., & Marfuah, D., 2017. Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik, dan Pola Makan Terhadap Status Gizi Remaja di Kelurahan Purwosari Laweyan Surakarta. *Proceeding The 6th University Research Colloquium*, Seri Mipa dan Kesehatan, pp. 74
- Pan, Y., Zhang, D., Yang, P., Poon, L.M., & Wang, Q., 2020. Viral Load of SARS-CoV-2 in Clinical Samples. *Lancet Infect Dis.*, 20(4), pp. 411-412.
- Pramono, A., & Sulchan, M., 2014. Kontribusi Makanan Jajan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas Pada Remaja Di Kota Semarang. *Gizi Indonesia*. 37, pp.129- 136.

- Ramanathan, K., Antognini, D., Combes, A., Paden, M., Zakhary, B., Ogino, M., Maclaren, G., & Brodie, D., 2020. Clinical Features of Patients Infected with 2019 Novel Coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*, 395(January), pp. 497–506.
- Sarfriyanda, J., Karim, D., & Dewi, A. P., 2015. Hubungan Antara Kualitas Tidur dan Kuantitas Tidur Dengan Prestasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Ilmu Keperawatan*, 2(2), pp.1178–1185.
- Shaheen, F., & Shamini Alam, M., 2010. Psychological Distress and its Relation to Attributional Styles and Coping Strategies among Adolescents. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, 2020.
- Syamsoedin, W. K. P., 2015. Hubungan Durasi Penggunaan Media Sosial dengan Kejadian Insomnia pada Remaja Di SMA Negeri 9 Manado. *Ejournal Keperawatan*, 3(1).
- Utomo, G. T., Junaidi, S., & Rahayu, S., 2012. Latihan Senam Aerobik Untuk Menurunkan Berat Badan, Lemak dan Kolesterol. *J. Sport. Sci. Fit.*, 1, pp.6–10.
- Xie, K., Liang, B., & Dulebenets, M.A., 2020. The Impact of Risk Perception on Social Distancing during the COVID-19 Pandemic in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(17).



ISBN 978-623-0967-96-6



