

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kebugaran Fisik

1. Pengertian kebugaran fisik

Kebugaran fisik (*physical fitness*) didefinisikan sebagai satu set kualitas fisik yang dicapai atau telah dicapai masyarakat sehubungan dengan kemampuan mereka melakukan aktifitas fisik. Kebugaran fisik adalah kualitas atau kondisi fisiologis dan karena itu jelas berbeda dengan aktivitas fisik serta latihan fisik yang merupakan tipe perilakunya lainnya (Gibney, Margetts, Kearney, & Arab, 2005).

“Menurut Arma Abdoellah dan Agusmandji yang dikutip oleh Ynadhi Hidayat (2010:7) kebugaran fisik adalah kemampuan seseorang melaksanakan tugas sehari-hari dengan semangat tanpa merasa lelah yang berlebihan. Hal ini, sejalan dengan pengertian kebugaran fisik menurut Muhajir (2007: 57) kebugaran fisik adalah kesanggupan dan kemampuan tubuh untuk melakukan penyesuaian atau adaptasi terhadap pembebasan fisik yang diberikan kepadanya tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti”

“Sedangkan menurut Budi Sutrisno dan Muhamad Bazin Kadafi (2009: 52) kebugaran fisik adalah kesanggupan dan kemampuan untuk melakukan kerja atau aktivitas, mempertinggi daya kerja tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan. Fisik yang bugar atau segar adalah fisik atau jasmani yang memiliki organ tubuh normal dalam keadaan istirahat dan bergerak atau bekerja yang mampu mendukung segala aktivitas dalam kehidupan sehari-hari tanpa terjadi kelelahan yang berlebihan (Y.S Santoso Giriwoyo, 2005:2). Kebugaran fisik juga memberikan kemampuan kepada seseorang untuk melakukan aktivitas sehari-hari tanpa merasa

kelelahan yang berlebihan”(Hidayat, 2010; Muhajir,2007;Kadafi & Sutrisno, 2009 ;Y.S,2005).

Dari beberapa pengertian di atas, kebugaran fisik dapat disimpulkan sebagai kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Oleh karena itu kebugaran fisik sangat penting untuk menunjang aktivitas sehari-hari.

2. Komponen kebugaran fisik

Kebugaran yang berkaitan dengan kesehatan mengacu pada komponen yang secara spesifik berhubungan dengan kesehatan dan pada keadaan tertentu berhubungan dengan kinerja. Sementara itu, komponen kebugaran yang berkaitan dengan kinerja hanya dengan kinerja atletik. Kebugaran yang berkaitan dengan kesehatan, (Gibney, Margetts, Kearney, & Arab, 2005) meliputi;

- a. Kebugaran Kardioterapi (aerobic)
- b. Kekuatan otot
- c. Ketahanan otot
- d. Komposisi tubuh
- e. Kelenturan (fleksibilitas)

Sedangkan, komponen yang spesifik dari kebugaran yang berkaitan dengan kinerja meliputi:

- a. Kebugaran kardiorespiratori
- b. Kekuatan dan ketahanan otot
- c. Komposisi tubuh
- d. Kelenturan (fleksibilitas)
- e. Tenaga otot (*muscle power*)

- f. Kecepatan(*Speed*)
- g. Agilitas
- h. Keseimbangan

Komponen-komponen tersebut merupakan indikator ketercapaian kebugaran fisik yang dapat diukur melalui tes kebugaran fisik.

3. Faktor-faktor yang memengaruhi kebugaran fisik

Untuk mendapatkan kebugaran fisik yang optimal, maka ada beberapa faktor yang mempengaruhi kebugaran fisik itu sendiri, yakni makanan, istirahat dan olahraga (Irianto, 2004)

a. Makanan

Untuk dapat mempertahankan hidup secara layak setiap manusia memerlukan makan yang cukup, baik kualitas maupun kuantitas, yakni memenuhi syarat makan sehat berimbang, cukup energi, dan nutrisi meliputi: karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral, dan air. Kebutuhan energi untuk kerja sehari-hari diperoleh dari makanan sumber energi dengan porsi karbohidrat 60%, lemak 25%, dan protein 15%. Untuk mendapatkan kebugaran yang prima selain memperhatikan makan sehat berimbang juga dituntut meninggalkan kebiasaan minum alkohol, dan makan berlebihan secara tidak teratur.

b. Istirahat

Tubuh manusia tersusun atas organ, jaringan dan sel yang memiliki kemampuan kerja terbatas. Seseorang tidak akan mampu bekerja terus menerus sepanjang hari tanpa berhenti. Kelelahan adalah salah satu indikator keterbatasan fungsi tubuh manusia. Untuk itu istirahat sangat diperlukan agar tubuh memiliki

kesempatan untuk melakukan pemulihan sehingga dapat melakukan kerja dengan nyaman.

c. Olahraga

Olahraga merupakan bentuk aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dan ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani. Berolahraga merupakan salah satu alternatif paling efektif dan aman untuk memperoleh kebugaran.

Keberhasilan tubuh dalam mencapai kebugaran menurut Djoko Pekik Irianto sangat ditentukan oleh kualitas latihan yang meliputi: tujuan latihan, pemilihan model latihan, penggunaan sarana dan prasarana latihan, dan yang lebih penting lagi adalah takaran atau dosis latihan.

Tingkat kebugaran fisik juga dapat dipengaruhi oleh faktor kekhasan perorangan dan motivasi berlatih. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti: usia, bentuk tubuh, keadaan gizi, berat badan, status kesehatan dan kuat lemahnya motivasi (Lutan, 2002).

4. Tes kebugaran fisik

Tes adalah alat pengukur yang mempunyai standar yang objektif sehingga dapat digunakan secara meluas, serta betul-betul dapat digunakan untuk mengukur dan membandingkan keadaan psikis dan tingkah laku individu (Ismaryati, 2006). Ada beberapa jenis latihan yang dapat dilakukan untuk mengukur kebugaran fisik seseorang, berikut adalah beberapa jenis tes kebugaran fisik. (Asli, 2016)

a. Tes Denyut Nadi Maksimal (DNM)

Denyut nadi adalah frekuensi irama denyut/detak jantung yang dapat di palpasi (diraba) di permukaan kulit pada tempat-tempat tertentu. Ini berarti frekuensi denyut nadi pada umumnya sama dengan frekuensi detak jantungnya. Tempat meraba denyut nadi antar lain di pergelangan tangan bagian depan sebelah atas pangkal ibu jari, dileher sebelah kiri atau kanan, di dada sebelah kiri tepat di apex jantung dan di pelipis. Frekuensi nadi akan meningkat bila kerja jantung meningkat. Ini berarti bila kita berlatih, maka dengan sendirinya frekuensi denyut nadi akan semakin cepat sampai batas tertentu sesuai dengan beratnya latihan yang telah dilakukan. DNM adalah denyut nadi maksimal yang dihitung berdasarkan $DNM = 220 - UMUR$. Upaya untuk meningkatkan DNM intensitas latihan harus dilakukan secara bertahap. Misalnya, jika minggu ini ingin mencapai training zone 70%, untuk minggu berikutnya harus ditingkatkan 75% dan seterusnya.

b. Tes *Harvard Step Test*

Pengukuran daya tahan jantung dan paru-paru dilakukan menggunakan *Harvard Step Test*. Cara *Harvard Step Test* adalah pelajar putra dan putri melakukan gerakan naik turun kursi. Untuk putra, tinggi kursi 45 cm dalam waktu 5 menit. Untuk putri, tinggi kursi 40 cm dalam waktu 4 menit. Dalam 1 menit melakukan gerakan naik turun kursi sebanyak 30 kali. Setelah itu, istirahat selama 45 detik, dan denyut nadi dihitung dalam waktu 30 detik. Selanjutnya, setelah 2 dan 3 menit diulang lagi. Standar perhitungan denyut nadi lebih dari 91 dianggap baik sekali, 81-90 dianggap baik, 71-80 dianggap cukup, 61-70 sedang, 51-60 kurang, dan kurang dari 50 dianggap kurang sekali.

c. Tes lari cepat 60 meter

Tes ini bertujuan untuk mengukur kecepatan. Caranya dengan lari cepat 60 meter. Alat dan fasilitas yang digunakan adalah lintasan lari sepanjang 60 meter, stopwatch, peluit. Caranya peserta berdiri dibelakang garis start. Pada aba-aba "siap", peserta mengambil sikap berdiri dan bersiap untuk lari. Pada aba-aba "ya!" peserta lari secepat mungkin menuju garis finish, menempuh jarak 30 meter untuk putra dan 40 meter untuk putri. Lari diulang apabila pelari mencuri start, tidak melewati garis finish, dan pelari terganggu dengan pelari lain. Pengukuran waktu dilaksanakan dari saat bendera diangkat sampai pelari tepat melintasi garis finish. Hasil yang dicatat adalah waktu yang dicapai oleh pelari untuk menempuh jarak 30 meter untuk putra dan 40 meter untuk putri, dalam waktu satuan waktu detik.

d. Tes gantung siku tekuk (pull up)

Tes ini bertujuan untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot lengan serta ketahanan otot bahu. Caranya dengan gerakan gantung siku tekuk (pull up). Alat fasilitas yang digunakan adalah palang tunggal dan stopwatch. Caranya palang tunggal dipasang di atas kepala peserta. Peserta berdiri di bawah palang tunggal, kedua tangan berpegangan pada palang tunggal selebar bahu. Pegangan telapak tangan menghadap ke belakang. Dengan bantuan tolakan kaki, peserta melompat ke atas sampai mencapai sikap bergantung, dagu berada di atas palang tunggal. Sikap tersebut dipertahankan selama mungkin. Hasil yang dicatat adalah waktu yang dicapai oleh peserta untuk mempertahankan sikap tersebut dalam satuan detik.

e. Tes baring duduk (*sit up*)

Tes ini bertujuan untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot perut. Caranya dengan gerakan baring duduk (*sit up*). Alat yang digunakan adalah *stopwatch*. Caranya berbaring terlentang di lantai, kedua lutut ditekuk. Kedua jari-jari tangan ditautkan ke belakang kepala. Kedua pergelangan kaki bisa dipegang peserta lain agar kaki tidak terangkat. Saat terdengar aba-aba "ya", peserta mengambil sikap duduk sampai kedua sikunya menyentuh kedua paha, kemudian kembali kesikap permulaan. Lakukan berulang-ulang dengan cepat tanpa istirahat selama 30 detik. Hasil yang dihitung dan dicatat adalah jumlah gerakan baring duduk yang dapat dilakukan dengan sempurna selama 30 detik.

Selain itu, test kebugaran juga dikelompokkan sesuai dengan kegunaannya. Salah satunya adalah Bleep Test. Bleep test merupakan tes yang digunakan untuk mengukur daya tahan otot-paru dengan menilai VO₂max. Test ini meliputi berlari terus menerus di antara dua garis yang berjarak 20 m selama terdengar suara beep yang sudah direkam sebelumnya. Berikut adalah prosedur atau tahapan melakukan bleep test:

Alat dan Fasilitas:

- a. Lintasan datar yang tidak licin sepanjang minimal 22 meter
- b. Sebuah *Cassette-player* dengan volume suara cukup keras
- c. *Cassette bleep test*
- d. *Stopwach*
- e. Buat dua garis dengan jarak yang ditentukan oleh kecepatan kaset. Kecepatan standar adalah satu menit (untuk jarak 20 meter).
- f. Meteran

g. Alat tulis

Pelaksanaan:

a. Ikuti petunjuk dari kaset. Setelah 5 hitungan bleep, peserta tes mulai berlari/jogging, dari garis pertama ke garis 2. Kecepatan berlari harus diatur konstan dan tepat tiba di garis, lalu berbalik arah (*pivot*) ke garis asal. Jika peserta tes sudah sampai di garis sebelum terdengar bunyi bleep, peserta tes harus menunggu di belakang garis, dan baru berlari lagi saat bunyi bleep. Begitu seterusnya, peserta tes berlari bolak-balik sesuai dengan irama bleep.

b. Lari bolak-balik ini terdiri dari beberapa tingkatan (level). Setiap tingkatan terdiri dari beberapa balikan (*shuttle*). Setiap level ditandai dengan 3 kali bleep (seperti tanda turalit), sedangkan setiap shuttle ditandai dengan satu kali bleep.

c. Peserta tes berlari sesuai irama bleep sampai ia tidak mampu mengikuti kecepatan irama tersebut (pada saat bleep terdengar, peserta tes belum sampai di garis). Jika dalam 2 kali berturut-turut peserta tes tidak berhasil mengejar irama bleep, maka peserta tes tersebut dianggap sudah tidak mampu mengikuti tes, dan ia harus berhenti.

d. Lakukan pendinginan dengan cara berjalan, jangan langsung berhenti/duduk

(Suntoda S, 2009).

B. Pola Konsumsi

1. Pengertian pola konsumsi

Pola makan adalah berbagai informasi yang memberikan gambaran mengenai macam dan jumlah bahan makanan yang dimakan tiap hari oleh satu orang dan merupakan ciri khas untuk satu kelompok masyarakat tertentu (Soengeng,

2013). Biasanya pola ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kebiasaan, kesenangan budaya, agama, taraf ekonomi, lingkungan alam dan sebagainya. Semua faktor tersebut bersatu membentuk pola yang kompak disebut pola konsumsi. Pola konsumsi adalah susunan makanan yang mencakup jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi per orang per hari yang umum dikonsumsi atau dimakan penduduk pada jangka waktu tertentu (Sandjaja, 2009).

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pola konsumsi adalah berbagai konsumsi yang memberikan gambaran mengenai macam dan jumlah bahan makanan yang dimakan yang di konsumsi dalam jangka waktu tertentu sehingga menjadi kebiasaan sesuai dengan kebudayaan, agama, taraf ekonomi, lingkungan alam dan sebagainya.

2. Metode pengukuran konsumsi

Berdasarkan sasaran pengamatan atau pengguna, metode pengukuran konsumsi makanan dibedakan menjadi tiga, yakni Tingkat nasional, tingkat rumah tangga, dan tingkat individu atau perorangan. Pengukuran konsumsi pada tingkat individu atau perorangan meliputi beberapa metode berikut;

a. Metode Food Recall 24 Jam

Prinsip dari metode *recall* 24 jam, dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Dalam metode ini, responden, ibu, atau pengasuh (bila anak masih kecil) diminta menceritakan semua yang dimakan dan diminum selama 24 jam yang lalu (kemarin). Biasanya dimulai sejak bangun pagi kemarin sampai istirahat tidur malam harinya, atau dapat juga dimulai dari waktu saat dilakukan wawancara mundur ke belakang sampai 24 jam penuh. Hal yang penting diketahui adalah

bahwa dengan *recall* 24 jam data yang diperoleh cenderung lebih bersifat kualitatif. Oleh karena itu, untuk mendapatkan data kuantitatif, maka jumlah konsumsi makanan individu ditanyakan secara teliti dengan menggunakan alat URT (sendik, gelas, piring dan lain-lain) atau ukuran lainnya yang biasa dipergunakan sehari-hari.

Apabila pengukuran yang dilakukan 1 kali (1 x 24 jam), maka data yang diperoleh kurang representatif untuk menggambarkan kebiasaan makan individu. Oleh karena itu, *recall* 24 jam sebaiknya dilakukan berulang-ulang dan harinya tidak berturut-urut.

b. Estimated Food Records

Metode ini disebut juga "*food record*" atau "*diary record*", yang digunakan untuk mencatat jumlah yang dikonsumsi. Pada metode ini, responden diminta untuk mencatat jumlah yang dikonsumsi. Pada metode ini responden diminta untuk mencatat semua yang ia makan dan minum setiap kali sebelum makan dalam Ukuran Rumah Tangga (URT) atau menimbang dalam ukuran berat (gram) dalam periode tertentu (2-4 hari berturut-turut), termasuk cara persiapan dan pengolahan makanan tersebut.

c. Penimbangan makanan (Food Weighing)

Pada metode penimbangan makanan, responden atau petugas menimbang dan mencatat seluruh makanan yang dikonsumsi responden selama satu hari. Penimbangan makanan ini biasanya berlangsung beberapa hari tergantung dari tujuan, dana penelitian dan tenaga yang tersedia.

d. Metode riwayat makan (*Dietary History Method*)

Metode ini bersifat kualitatif karena memberikan gambaran pola konsumsi berdasarkan pengamatan dalam waktu yang cukup lama (bisa 1 minggu, 1 bulan, 1 tahun). Burke (1947) menyatakan bahwa metode ini terdiri dari tiga komponen, yaitu :

- a) Komponen pertama adalah wawancara (termasuk recall 24 jam), yang mengumpulkan data tentang apa saja yang dimakan responden selama 24 jam terakhir.
- b) Komponen kedua adalah tentang frekuensi penggunaan dari sejumlah bahan makanan yang dengan memberikan daftar (*Check List*) yang sudah disiapkan, untuk mengecek kebenaran dari Recall 24 jam tadi.
- c) Komponen ketiga adalah pencatatan konsumsi selama 2-3 hari sebagai cek ulang.

e. Metode frekuensi makanan (*Food Frequency*)

Metode Frekuensi Makanan adalah untuk memperoleh data tentang frekuensi konsumsi sejumlah bahan makanan atau makanan jadi selama satu periode tertentu seperti hari, minggu, bulan atau tahun. Selain itu, dengan metode Frekuensi Makanan dapat memperoleh gambaran pola konsumsi bahan makanan secara kualitatif, tapi karena periode pengamatannya lebih lama dan dapat membedakan individu berdasarkan ranking tingkat konsumsi zat gizi, maka cara ini paling sering digunakan dalam penelitian epidemiologi gizi. SQ-FFQ merupakan metode frekuensi makanan yang telah dimodifikasi dengan memperkirakan atau estimasi URT dalam gram. Pada FFQ semi kuantitatif skor zat gizi yang terdapat di setiap subjek dihitung dengan cara mengkalikan frekuensi setiap jenis makanan

yang dikonsumsi yang diperoleh dari data komposisi makanan yang tepat. Pengertian SQ-FFQ yang lain yaitu suatu metode atau cara konsumsi yang dapat memberikan informasi mengenai data asupan gizi secara umum dengan memodifikasi berdasarkan metode FFQ (Supriasa, Bakri, & Fajar, 2001).

C. Sayur dan Buah

1. Pengertian sayur dan buah

Indonesia merupakan negara yang terletak dibawah garis katulistiwa, sehingga berbagai macam tumbuhan dapat tumbuh subur. Banyak jenis dan macam sayur buah yang dapat tumbuh di Indonesia, akan tetapi menurut data Riskesdas tahun 2013 penduduk di atas 10 tahun 93,5% kurang konsumsi sayur dan buah. Sayuran adalah makanan nabati yang merupakan sumber zat gizi vitamin dan mineral yang dibutuhkan oleh tubuh (Sandjaja, 2009). Bagian tumbuhan yang dapat dibuat sayur adalah daun (sebagian besar sayur adalah daun), batang (wortel adalah umbi batang), bunga (jantung pisang), buah muda, sehingga dapat dikatakan bahwa semua bagian tumbuhan dapat dijadikan sayur (Sediaoetama, 2008)

Buah adalah bagian dari tanaman yang strukturnya mengelilingi biji dimana struktur tersebut berasal dari indung telur sebagai bagian dari bunga itu sendiri. Buah sering disebut sebagai penutup atau pencuci mulut karena buah dapat menetralkan rongga mulut setelah makan dengan aneka rasa dan bau (Almatsir, 2001).

2. Manfaat dan jenis sayur dan buah

a. Manfaat sayur dan buah

Sayur dan buah baik bagi tubuh, menurut Khomsan, dkk sayur dan buah memiliki banyak manfaat. Ada dua alasan utama yang membuat konsumsi sayur dan buah penting bagi kesehatan ;

1) Sayur dan buah kaya akan kandungan vitamin., mineral dan zat gizi lainnya yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Tanpa mengonsumsi sayur dan buah, maka kebutuhan gizi seperti vitamin C, vitamin A, Potassium dan folat kurang terpenuhi. Oleh karena itu sayur dan buah sangat baik bagi tubuh.

2) Sayur dan buah mengandung enzim aktif yang dapat mempercepat reaksi-reaksi kimia di dalam tubuh. Komponen gizi dan komponen aktif non-nutrisi yang terkandung dalam sayur dan buah berguna sebagai antioksidan untuk menetralkan radikal bebas anti kanker dan mentralkan kolesterol jahat (Khomsan A. , 2003)

Selain itu, manfaatnya juga dapat dilihat dari warna sayur dan buah itu sendiri. Warna pada sayur dan buah bukanlah sekadar pembeda jenis Antara sayur dan buah satu dengan yang lainnya. Lebih dari itu, warna sayur dan buah ternyata merupakan informasi kandungan gizinya.

1) Warna merah tua atau ungu

Sayur dan buah berwarna merah tua bahkan hampir mendekati ungu umumnya mengandung anthocyanin. Sejenis antioksidan yang mampu menghambat terbentuknya gumpalan dalam pembuluh darah, sehingga risiko penyakit jantung dan stroke.

2) Merah

Buah berwarna merah mengindikasikan kandungan antosianin dan likopen. Antosianin berguna untuk mencegah infeksi dan kanker kandung kemih, sedangkan likopen , menghambat fungsi kemunduran fisik dan mental agar tidak mudah pikun.

Sedangkan warna merah pada sayur menandakan bahwa sayur mengandung flavonoid dan berfungsi sebagai antikanker.

3) Jingga atau kuning

Buah dan sayur berwarna jingga dan semua buah-buahan yang memiliki daging buah berwarna jingga mengandung betakaroten. Di dalam tubuh betakaroten berfungsi untuk menghambat proses penuaan dan meremajakan sel-sel tubuh.

4) Hijau

Buah berwarna hijau mengandung asam alekat yang ampuh membunuh berbagai bibit sel kanker. Sedangkan sayuran berwarna hijau banyal mengandung vitamin C dan B Kompleks. Selain itu juga besar kandungan zat besi, kalsium, magnesium, fosfor, betakaroten, dan serat.

5) Putih

Kandungan serat dan vitamin C pada sayur dan buah berwarna putih relatif tinggi. sayuran berwarna putih berkhasiat untuk meningkatkan daya tahan tubuh (Padmiari, 2010)

b. Jenis-jenis sayur dan buah

1) Jenis sayur

Sayur mempunyai berbagai macam jenis, jenis sayuran dapat dibedakan antara lain sebagai berikut:

a) Jenis sayuran daun yang termasuk jenis tersebut antara lain: kangkung, katuk, sawi, bayam, selada air, dan lain-lain.

b) Jenis sayuran bunga yang termasuk sayuran tersebut antara lain: kembang turi, brokoli, atau kembang kol, dan lain-lain.

- c) Jenis sayuran batang muda yang termasuk jenis tersebut antara lain: asparagus, rebung, jamur, dan lain-lain.
- d) Jenis sayuran akar yang termasuk jenis tersebut antara lain: bit, lobak, wortel, dan lain-lain.
- e) Jenis sayuran umbi yang termasuk jenis tersebut antara lain: kentang, bawang bombai, bawang merah, dan lain-lain.

2) Jenis buah

Berdasarkan ketersediaan pasar, bahwa buah-buahan dapat dibedakan menjadi dua Antara lain:

- a) Buah bersifat musiman yang termasuk buah musiman antara lain: durian, manga, rambutan, dan lain-lain.
- b) Buah bersifat tidak musiman, yang termasuk buah tidak musiman antara lain: pisang, nanas, apel, papaya, semangka, dan lain-lain (Astawan, 2004).

3. Anjuran Konsumsi Sayur dan Buah

Badan Kesehatan Dunia (WHO) secara umum menganjurkan konsumsi sayuran dan buah-buahan untuk hidup sehat sejumlah 400 gram perorang perhari, yang terdiri dari 250 g sayur (setara dengan 2 ½ porsi atau 2 ½ gelas sayur setelah dimasak dan ditiriskan) dan 150 g buah, (setara dengan 3 buah pisang ukuran sedang atau 1 ½ potong pepaya ukuran sedang atau 3 buah jeruk ukuran sedang). Bagi orang Indonesia dianjurkan konsumsi sayuran dan buah-buahan 300-400 g perorang perhari bagi anak balita dan anak usia sekolah, dan 400-600 g perorang perhari bagi remaja dan orang dewasa. Sekitar 2/3 dari jumlah anjuran konsumsi sayuran dan buah-buahan tersebut adalah porsi sayur.

a. Jenis sayur dan buah yang dikonsumsi dikategorikan menjadi beberapa kategori.

1) Jenis sayur dikategorikan menjadi

- a) Baik bila ≥ 3 jenis sayur
- b) Cukup bila 2 jenis sayur
- c) Kurang bila < 2 jenis sayur

2) Jenis buah dikategorikan menjadi

- a) Baik bila > 2 jenis buah
- b) Cukup bila 1-2 jenis buah
- c) Kurang bila < 1 jenis buah

(Dewantari & Widiani, 2011)

b. Frekuensi sayur dan buah yang dikonsumsi dikategorikan menjadi beberapa kategori.

1) Frekuensi sayur dikategorikan menjadi:

- a) Baik bila ≥ 3 kali sehari
- b) Cukup bila 2 kali sehari
- c) Kurang bila ≤ 1 kali sehari

2) Frekuensi buah dikategorikan menjadi:

- a) Baik bila > 2 kali sehari
- b) Cukup bila 1-2 kali sehari
- c) Kurang bila < 1 kali sehari

(Dewantari & Widiani, 2011)

c. Jumlah atau porsi konsumsi sayur dan buah yang dikonsumsi dikategorikan menjadi beberapa kategori.

1) Jumlah atau porsi sayur dikategorikan menjadi:

a) Baik bila ≥ 250 gram sehari

b) Kurang bila < 250 gram sehari

2) Jumlah atau porsi buah dikategorikan menjadi:

a) Baik bila ≥ 150 gram sehari

b) Kurang < 150 gram sehari

(Depkes RI,2014)

4. Dampak kekurangan sayur dan buah

Secara umum anak usia 10-19 tahun telah memasuki masa remaja yang mempunyai karakteristik motorik dan kognitif yang lebih dewasa dibanding usia sebelumnya. Anak remaja laki-laki pada umumnya menyukai aktivitas fisik yang berat dan berkeringat. Dari sisi pertumbuhan linier (tinggi badan) pada awal remaja terjadi pertumbuhan pesat tahap kedua. Hal ini berdampak pada pentingnya kebutuhan energi, protein, lemak, air, kalsium, magnesium, vitamin D dan vitamin A yang penting bagi pertumbuhan. Jika pada masa ini kekurangan konsumsi sayur dan buah maka dapat menghambat pertumbuhan.

Sedangkan untuk remaja putri kebutuhan zat besi diperlukan untuk membentuk haemoglobin yang mengalami peningkatan dan mencegah anemia yang disebabkan karena kehilangan zat besi selama menstruasi. Zat besi banyak juga ditemui pada beberapa jenis sayuran seperti bayam. Asam folat digunakan untuk pembentukan sel dan sistem saraf termasuk sel darah merah. Asam folat berperan penting pada pembentukan DNA dan metabolisme asam amino dalam tubuh. Kekurangan asam folat dapat mengakibatkan anemia karena terjadinya gangguan pada pembentukan DNA yang mengakibatkan gangguan pembelahan sel darah

merah sehingga jumlah sel darah merah menjadi kurang. Asam folat bersama- sama dengan vitamin B6 dan B12 dapat membantu mencegah penyakit jantung. Seperti halnya zat besi, asam folat banyak terdapat pada sayuran hijau, kacang-kacangan, dan biji-bijian(Depkes RI,2014)

Masalah anemia pada remaja putri khususnya penari akan sangat mengganggu aktivitas dari penari itu sendiri, seperti yang kita tahu, bahwa jika seseorang mengalami anemia, maka sudah pasti mengalami defisiensi zat besi, jika zat besi kurang maka aliran oksigen berkurang sehingga kebugaran juga menurun. Untuk mengatasi hal tersebut remaja bisa mengakali konsumsi sayur dan buah menjadi jajanan-jajanan yang berbahan sayur dan buah, seperti puding, kue-kue seperti donat wortel dan lain-lain sehingga dapat memenuhi kebutuhan sayur dan buah tanpa perlu mengkonsumsinya dalam bentuk sayur dan buah.

D. Pengetahuan Gizi

1. Pengertian pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil “tahu” dan terjadi setelah orang melakukan penginderaan suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui pancaindra manusia, yakni: indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia dipengaruhi melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (Notoatmodjo, 2005).

Pengetahuan gizi merupakan pengetahuan tentang makanan dan zat gizi, sumber-sumber zat gizi pada makanan, makanan yang aman dikonsumsi sehingga tidak menimbulkan penyakit dan cara mengolah makanan yang baik agar zat gizi dalam makanan tidak hilang serta bagaimana hidup sehat (Notoatmodjo,

Pendidikan dan Perilaku Kesehatan, 2003). Dalam penelitian ini, pengetahuan gizi hanya meliputi pengetahuan mengenai sayur dan buah seperti frekuensi, jenis, jumlah konsumsi sayur yang baik, manfaat sayur dan buah serta dampak kekurangan konsumsi sayur dan buah.

2. Tingkat pengetahuan dalam domain kognitif

Dalam tingkat pengetahuan, domain kognitif merupakan perilaku yang didasari oleh pengetahuan. Pengetahuan yang dcakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkat (Notoatmodjo, 2005), yakni:

a. Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. “Tahu” ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari Antara lain: menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan, dan sebagainya.

b. Memahami (*comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar.

c. Aplikasi (*application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya.

d. Analisis (*analysis*)

Analisis diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi atau suatu objek dalam komponen-komponen, tetapi masih didalam struktur organisasi tersebut dan masih ada kaitan satu sama lain.

e. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis merujuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian dalam suatu keseluruhan baru.

f. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan untuk meletakkan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek.

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2005), faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan yaitu:

a. Umur

Umur adalah variabel yang selalu diperhatikan di dalam penyelidikan epidemiologi angka kesakitan maupun kematian, hampir semua menunjukkan hubungan dengan umur. Umur mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia, maka daya tangkap akan semakin berkembang begitu juga dengan pola pikir, sehingga pengetahuan yang diperoleh semakin baik. Pada usia madya, individu akan lebih berperan aktif dalam masyarakat dan kehidupan sosial serta lebih banyak melakukan persiapan demi suksesnya upaya menyesuaikan diri menuju usia tua.

WHO mendefinisikan remaja sebagai periode antara umur 10-19 tahun, sedangkan PBB mendefinisikan orang muda (*youth*) sebagai periode 15-24 tahun, sedangkan pada saat ini digunakan definisi yang luas pada remaja yaitu kelompok umur 10-24 tahun. Menarik untuk diperhatikan pemerintah Indonesia menggolongkan remaja sebagai kelompok usia tidak menikah.

Berdasarkan sifat atau ciri perkembangannya, masa (rentang waktu) remaja ada tiga tahap yaitu:

1) Masa remaja awal (10-12 tahun)

- a) Tampak dan memang merasa lebih dekat dengan teman sebaya
- b) Tampak dan merasa ingin bebas
- c) Tampak dan memang lebih banyak memperhatikan keadaan tubuhnya dan mulai berfikir khayak (abstrak).

2) Masa remaja tengah (13-15 tahun)

- a) Tampak dan merasa ingin mencari identitas diri
- b) Adanya keinginan untuk berkencan atau ketertarikan pada lawan jenis
- c) Timbulnya perasaan cinta yang mendalam
- d) Kemampuan berfikir abstrak (khayal) makin berkembang
- e) Berkhayal mengenai hal-hal yang berbau seksual

3) Masa remaja akhir (16-19 tahun)

- a) Menampakkan pengungkapan kebebasan diri
- b) Dalam mencari teman sebaya lebih selektif

24

- c) Memiliki citra (gambaran, keadaan, peranan) terhadap dirinya
- d) Dapat mewujudkan perasaan cinta
- e) Memiliki kemampuan berfikir khayal atau abstrak (Widyastuti, 2009).

b. Pendidikan

Pendidikan merupakan suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan didalam dan diluar sekolah dan berlangsung seumur hidup. Pendidikan mempengaruhi proses belajar, makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah

orang tersebut untuk menerima informasi. Dengan pendidikan tinggi maka seseorang akan cenderung untuk mendapatkan informasi baik dari orang lain maupun media massa. Semakin banyak informasi yang masuk semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan. Pengetahuan sangat erat hubungannya dengan pendidikan dimana seseorang dengan pendidikan tinggi maka orang tersebut akan semakin luas pengetahuannya.

Pengetahuan seseorang tentang suatu objek juga mendukung dua aspek yaitu aspek positif dan aspek negatif. Kedua aspek inilah yang akhirnya menentukan sikap seseorang terhadap suatu objek tertentu.

c. Pekerjaan

Pekerjaan merupakan faktor yang mempengaruhi pengetahuan. Ditinjau dari jenis, pekerjaan yang sering berinteraksi orang lain lebih banyak pengetahuannya bila dibandingkan dengan orang tanpa ada interaksi dengan orang lain. Pengalaman belajar dalam bekerja yang dikembangkan memberikan pengetahuan dan keterampilan profesional serta pengalaman belajar dalam bekerja akan dapat mengembangkan kemampuan dalam mengambil keputusan yang merupakan keterpaduan menalar secara etik.

d. Sumber Informasi

Informasi yang diperoleh dari pendidikan formal maupun non formal dapat memberikan pengaruh jangka pendek sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan. Majunya teknologi akan tersedia macam-macam media massa yang dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang inovasi baru. Sebagai sarana komunikasi, berbagai bentuk media massa seperti radio, televisi, surat kabar, majalah yang mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan opini

dan kepercayaan semua orang. Dalam penyampaian informasi sebagai tugas pokoknya, media massa membawa pula pesan-pesan yang berisi sugesti yang dapat mengarahkan opini seseorang. Pada masa remaja yang lebih cenderung mendengarkan informasi dari teman sebaya. Pada dewasa ini, dengan kemajuan teknologi informasi, pengetahuan terutama pengetahuan gizi dapat dengan mudah diakses melalui teknologi seperti handphone.

Sumber informasi dapat diperoleh dari:

- 1) Media cetak, seperti booklet, leaflet, poster, rubric, dan lain-lain
- 2) Media elektronik, seperti televisi, video, slide, radio, dan lain-lain
- 3) Nonmedia, seperti didapat dari keluarga, teman, tenaga kesehatan.

4. Pengukuran pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden. Pengetahuan yang ingin diketahui atau diukur dapat disesuaikan dengan tingkat-tingkat tersebut diatas (Notoatmodjo,2005). Cara mengukur tingkat pengetahuan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan, kemudian dilakukan penilaian nilai 1 untuk jawaban benar dan nilai untuk jawaban salah. Tingkat pengetahuan dibagi menjadi 3 kategori,yakni:

- a. Baik : bila subjek mampu menjawab dengan benar 76%-100% dari seluruh pertanyaan.
- b. Cukup : bila subjek mampu menjawab dengan benar 56%-75% dari seluruh pertanyaan.
- c. Kurang : bila subjek mampu menjawab dengan benar 40%-55% dari seluruh pertanyaan (Arikunto, 2006)

E. Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Pola Konsumsi Sayur dan Buah

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia atau hasil dari tahu seseorang terhadap objek tertentu melalui indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga dan sebagainya). Sementara itu, Notoatmodjo (2007) menyatakan bahwa pengetahuan merupakan domain yang paling penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Pengetahuan yang baik tentang suatu hal akan menyebabkan seseorang bersikap positif terhadap hal tersebut sehingga juga akan berpengaruh terhadap keputusan untuk melakukan suatu tindakan tersebut (Ancok, 1997).

Menurut penelitian yang dilakukan Aswatini dkk. (2008) pada masyarakat di Lampung, umumnya masyarakat mengetahui pentingnya konsumsi sayuran dan buah untuk kesehatan, tetapi pemahaman yang mendalam masih sangat kurang sehingga tidak menjadi dasar timbulnya motivasi yang kuat untuk mengonsumsi sayuran dan buah. Dari penelitian tersebut, masyarakat mengetahui bahwa konsumsi sayuran dan buah baik untuk kesehatan karena sayuran dan buah mengandung zat gizi dan vitamin. Sementara itu, penelitian Setyowati (2000) pada SMU 1 Bogor dan SMU Pamekasan juga menyebutkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara konsumsi sayuran dengan pengetahuan gizi siswa.

F. Hubungan Pola Konsumsi Sayur dengan Kebugaran Fisik

Masalah yang sering dialami oleh anak remaja terutama remaja putri antara lain adalah Hb rendah atau anemia (suatu keadaan yang dimanifestasikan dengan rendahnya kadar Hb dalam darah). Di lain sisi anemia juga merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang paling umum dijumpai, penyebab utama di Indonesia adalah defisiensi zat besi, asam folat, vitamin B12, protein, vitamin yang

lainnya dan trace element dapat pula berperan pada terjadinya anemia. Anemia dapat juga menimbulkan gangguan pertumbuhan baik sel tubuh maupun sel otak sehingga anak mengalami gangguan pertumbuhan dan tidak dapat mencapai tinggi yang optimal (Husaini & YK, 2005). Selanjutnya pertumbuhan dan perkembangan remaja akan terganggu karena menderita kurang gizi atau menderita anemia, keadaan ini akan berpengaruh pada proses belajar yang lebih lanjut dan akan mempengaruhi kebugaran jasmani di sekolah (Astutik Lamid A., 2002). Salah satu faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani adalah keadaan gizi. Zat gizi yang tepat untuk menunjang kebugaran jasmani anak terdiri dari zat gizi makro (macro nutrient) dan zat gizi mikro (micro nutrient). Macro nutrient terdiri dari karbohidrat, protein dan lemak, sedangkan micro nutrient terdiri dari mineral dan vitamin. Salah satu mineral yang sangat dibutuhkan oleh tubuh adalah zat besi (Brasi, 2007). Zat besi merupakan salah satu micro nutrient yang mempunyai pengaruh luas dalam aktivitas metabolisme tubuh dan sangat penting dalam proses pertumbuhan. Kekurangan zat besi dapat menyebabkan penurunan nilai pada psikologi, dan konsentrasi, berkurangnya kemampuan belajar, penurunan daya ingat, dan kebugaran jasmani. Supaya memudahkan atau meningkatkan penyerapan zat besi, diperlukan vitamin C yang berguna untuk mereduksi ferri menjadi ferro di dalam saluran pencernaan (Linder C., 2002). Hubungan antara Hb dengan kebugaran jasmani dilakukan demi berlangsungnya proses metabolisme dalam tubuh sangat diperlukan adanya oksigen (O₂) sebagai bahan bakar yang diperoleh dari proses respirasi. O₂ akan sampai pada sasarannya sebagai bahan bakar dengan bantuan hemoglobin (Hb) sebagai alat transportasi oksigen dan karbon dioksida (CO₂) dalam darah. Melalui fungsi ini, O₂ dibawa dari paru-paru lalu diedarkan keseluruh

jaringan tubuh yang membutuhkan. Dengan demikian pada orang yang menderita anemia tentunya berimplikasi kepada suplai O₂ ke dalam jaringan-jaringan tubuh akan mengalami gangguan karena alat transportasinya kurang dan secara otomatis akan mengalami kekurangan O₂ yang sangat diperlukan dalam proses metabolisme. Dan sebaliknya hal ini tidak akan terjadi pada orang yang tidak anemia. Berkurangnya O₂ yang ada dalam jaringan tubuh maka proses metabolisme juga akan terganggu dan tidak optimal. Sehingga kebutuhan akan energy untuk melakukan kegiatan fisik juga akan berkurang. Dengan berkurangnya energi maka kegiatan fisik akan mengalami gangguan. Untuk itu gangguan kegiatan fisik inilah yang menjadi indikator status Kebugaran Jasmaninya kurang. Kandungan Hb dalam darah dipengaruhi oleh kandungan zat besi dalam darah. Seseorang yang mengalami anemia defisiensi zat besi maka kadar Hb dalam darahnya lebih rendah dibandingkan dengan orang yang tidak anemia (Husaini & YK, 2005). Dengan demikian pada orang yang anemia suplai O₂ ke dalam jaringan tubuh tidak setinggi pada orang yang normal / tidak anemia, sehingga orang anemia lebih cepat lelah.