

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Status Gizi

1. Pengertian status gizi

Status gizi mengacu pada sejauh mana asupan makanan memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh. Diet sehat sangat penting untuk semua orang. Ini tergantung pada faktor-faktor seperti usia, jenis kelamin, aktivitas sehari-hari, berat badan, dan sebagainya. Beberapa peneliti (Harjatmo et al., 2017) sampai pada kesimpulan ini. Status nutrisi seorang ahli mencakup hal-hal seperti seberapa baik mereka dihargai untuk makan dan seberapa baik mereka menggunakan nutrisi yang mereka konsumsi untuk hal-hal seperti stamina, perkembangan, kesehatan sendi, dan dominasi strategi. (Septikasari, 2017).

2. Faktor yang mempengaruhi status gizi

Status gizi dapat dipengaruhi oleh faktor langsung, tidak langsung, dan mendasar, seperti yang dikemukakan oleh UNICEF. Penyebab langsung termasuk malnutrisi dan penyakit menular; penyebab tidak langsung termasuk kurangnya akses ke kebutuhan dasar seperti pendidikan, sanitasi, air bersih, dan perawatan kesehatan. Bencana alam, bersama dengan krisis ekonomi, politik, dan sosial lainnya, akan menyebabkan bencana. mempengaruhi sumber daya seperti makanan, perawatan kesehatan, dan pendidikan (Septikasari, 2017).

Menurut Suryabrata (2019) terdapat dua faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi antara lain :

a. Faktor langsung

1) Asupan makronutrien

Konsumsi yang protein, lemak dan karbohidrat kurang dan lebih dapat mempengaruhi status gizi remaja jika orang tua tidak memperhatikan pola makan yang tepat bagi anaknya sehingga orang tua berperan penting dalam memperhatikan kebiasaan remaja yang saat ini suka makanan manis, fast food, gorengan dan kebiasaan makan malam yang berlebihan atau porsi yang kurang sesuai dapat menyebabkan peningkatan status gizi remaja yang berdampak buruk bagi kesehatan.

2) Aktivitas fisik

Satu-satunya komponen terpenting dari penggunaan energi adalah untuk aktivitas fisik. Semakin intens aktivitas fisik dalam jangka waktu tertentu, semakin tinggi energi yang dibutuhkan. Aktivitas fisik yang lebih sedikit selama periode waktu tertentu berarti lebih sedikit kebutuhan energi

3) Kondisi infeksi dan inflamasi

Peradangan dan infeksi dapat memperburuk kesehatan seseorang, terutama pada kasus infeksi yang parah. Ketika keduanya terjadi, sitokin pro-inflamasi dilepaskan, meningkatkan metabolisme tubuh dan meningkatkan kebutuhan energi. Penurunan berat badan dapat terjadi jika kebutuhan ini tidak dipenuhi oleh asupan makanan yang cukup.

b. Faktor tidak langsung

1) Pendidikan

Tingkat pendidikan secara tidak langsung dapat mempengaruhi status gizi remaja. Hal ini menandakan bahwa masyarakat dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah kurang memiliki pengetahuan untuk memilih makanan yang tepat untuk kebutuhannya, sedangkan mereka yang berpendidikan lebih tinggi memiliki pengetahuan yang lebih banyak berpengetahuan dan lebih mampu memilih makanan yang baik dan sesuai. Pilih dan kelola makanan yang tepat. Oleh karena itu, terdapat perbedaan status gizi menurut tingkat pendidikan.

2) Durasi tidur

Durasi tidur dapat mempengaruhi status gizi dimana remaja saat ini sudah mulai masuk sekolah dan melakukan kegiatan di luar sekolah dimana remaja yang memiliki periode tidur perbanyak bersumber 8 jam maka remaja memiliki status gizi kurang dan begitu sebaliknya maka remaja harus memperhatikan durasi atau lama tidur remaja diatur dengan baik dan dikelola dengan baik untuk mempertahankan nutrisi yang baik.

3) Pendapatan

Keadaan ini dapat mempengaruhi status gizi, karena daya beli yang baik bergantung pada pendapatan rumah tangga dimana kelompok orangtua yang memiliki pendapatan rendah konsumsi makanan yang tidak sehat dibandingkan dengan pendapatan yang tinggi mempunyai perbedaan status gizi dengan pendidikan rendah dan tinggi dimana seseorang yang rendah mengalami status gizi kurang sedangkan tinggi yaitu normal.

3. Indikator status gizi

Indikator status gizi yang di gunakan dalam penelitian ini menggunakan indeks IMT/U :

Digunakan untuk mengklasifikasikan individu sebagai memiliki risiko rendah, normal, tinggi, atau sangat tinggi menjadi kelebihan berat badan atau obesitas. Hasil grafik BB/PB atau TB biasanya sama dengan grafik BMI/U. Namun, ketika mendeteksi anak-anak yang kelebihan berat badan dan obesitas, indeks BMI/U lebih dapat diandalkan. Makan berlebihan lebih mungkin terjadi pada anak-anak yang ambang batasnya lebih besar dari +1 SD. Oleh karena itu, tindakan ekstra harus diambil untuk menghindari makan berlebihan dan penambahan berat badan. (PMK No 2 Tahun 2020). Indeks massa tubuh dan persentase lemak tubuh dihitung dari pengukuran tinggi dan berat badan:

Antropometri terdiri dari dua kata, "antropo" artinya "orang" dan "metrik" yang berarti skala, dan juga dapat merujuk pada pengukuran fisik tubuh manusia. Antropometri adalah suatu alat untuk melakukan pengukuran tubuh manusia. Dalam penentuan status gizi dengan metode ini yaitu digunakan lingkar tubuh manusia untuk menentukan status gizi. Prinsip dasar dalam menggunakan metode ini untuk menentukan status gizi adalah pertumbuhan. Pertumbuhan merupakan hasil pertumbuhan sel yang berubah bentuk di dalam tubuh terdapat 2 yaitu penambahan dan pembelahan sel (Harjatmo,dkk, 2017). Paramater yang digunakan meliputi berat badan dan tinggi badan untuk menghitung IMT/U :

a. Berat badan

Jumlah simpanan protein, lemak, air, dan mineral seseorang adalah berat badannya. Menggunakan berat badan seseorang sebagai metrik antropometri

berguna untuk sejumlah alasan berbeda. Perubahan berat badan yang dapat diamati dari waktu ke waktu berhubungan langsung dengan kesehatan gizi. Dimensi penimbangan dan alat pengukur sudah tersedia. Untuk mendapatkan pembacaan yang akurat, Anda memerlukan perangkat yang mengukur massa. Kanan. Ada beberapa syarat untuk menggunakan metrik ini. Ini mengharuskan timbangan menjadi ringan, kompak, mudah dibawa, mudah diakses, murah, terjangkau, presisi hingga 0,1kg, diberi label dengan baik, mudah dibaca, dan logis dalam penerapannya. Itu harus bebas risiko, sehingga peralatan secara teratur disetel dengan baik. Dacin, Detecto, Kamar Mandi, Pedal Digital, Berat, dan Jenis Timbangan Lainnya Biasa Digunakan untuk Mengukur Berat Badan. (Wiyono, dkk, 2017).

b. Tinggi badan

Tinggi badan digunakan untuk menjelaskan pertumbuhan linier karena menggambarkan besarnya massa tulang yang terjadi akibat asupan gizi. Pertumbuhan tinggi badan jangka panjang atau berkelanjutan sering dikaitkan dengan kebiasaan makan yang kurang optimal. Pada anak-anak di bawah usia 2 tahun dan di atas 2 tahun, diukur dengan panjang dan kebisingan halus, dan disebut dengan berbagai nama tergantung pada ukuran dan panjang tubuh. Ketepatan penggaris harus minimal 0,1 sentimeter. Microtoy dapat digunakan sebagai pengukur ketinggian. Keakuratan 0,1 cm meteran ini, keramahan pengguna, desain yang ringkas, dan harga murah semuanya merupakan nilai tambah, tetapi fakta bahwa alat ini harus dipasang di dinding adalah nilai minusnya. (Wiyono, dkk, 2017).

Untuk mendapatkan nilai status gizi, maka menggunakan rumus z-score adalah sebagai berikut :

$$z\text{-score} = \frac{\text{Nilai IMT yang diukur} - \text{median nilai IMT (referensi)}}{z\text{ score populasi referensi (SD)}}$$

Kategori status gizi menurut PMK No. 2 tahun 2020 IMT/U anak usia 5 –18 tahun dibagi beberapa ambang batas (Z-score) adalah sebagai berikut :

- 1) Gizi kurang : -3SD - < -2 SD
- 2) Gizi normal : -2 SD - +1 SD
- 3) Gizi lebih : +1 SD - +2 SD
- 4) Obesitas : > +2 SD

B. Zat Gizi Makro

1. Pengertian zat gizi makro

Macronutrients adalah sumber utama energi dan perkembangan jaringan dalam tubuh. Banyak gram makronutrien dibutuhkan setiap hari. Karbohidrat, lemak, dan protein adalah sumber energi utama, yang pada gilirannya merupakan sumber utama pertumbuhan otot, sehingga merupakan nutrisi yang sangat penting. Selain itu, ini membantu dengan hal-hal seperti perbaikan dan perkembangan jaringan untuk menjaga agar tubuh tetap berjalan dengan lancar. (Husein dan Mikha, 2021).

2. Klasifikasi zat gizi makro

a. Karbohidrat

Komponen yang terdiri dari Serat pangan, gula dan pati yang memberikan energi berupa glukosa sebagai sumber energi utama bagi sel darah merah, otak, sistem saraf pusat, plasenta dan janin. Ketika glukosa tersimpan menjadi glikogen di hati dan otot maka tubuh terjadinya kelebihan. Gula mengandung sejenis karbohidrat

yang secara langsung cepat cerna dan serap dalam darah sehingga dipakai sebagai energi sedangkan pati ini lambat karena terpecah dahulu oleh enzim menjadi gula sebelum digunakan tetapi masih terdapat sebagian jenis yang tahan terhadap itu. Serat yaitu salah satu juga bagian dari ini yang tidak dapat dikarenakan tidak Karena dipecah oleh enzim, ia melewati usus besar secara utuh, meningkatkan rasa kenyang, mendorong pergerakan usus, dan mengurangi risiko penyakit jantung. Kebutuhan karbohidrat sebesar 1 gram adalah 4 kkal (Damayanti, dkk,2017).

b. Protein

Asam amino adalah bahan penyusun protein, yang digunakan oleh hampir setiap sel dalam tubuh sebagai enzim, hormon, dan molekul penting lainnya serta elemen struktural. Ketika ada kebutuhan untuk sintesis protein tetapi keasaman tidak cukup, terjadi pemecahan protein. Jumlah minimum ini cukup untuk hidup sehat. Ini karena kekurangan protein selama perkembangan dapat berdampak buruk pada setiap organ.

Protein berbeda dalam susunan asam aminonya dan seberapa mudahnya dicerna. Telur, ikan, daging, unggas, dan susu merupakan sumber protein yang sangat baik, sedangkan biji-bijian dan kacang-kacangan, kecuali kedelai dan produk olahan seperti tempe dan tahu, tidak. Kebutuhan kalori untuk protein sama dengan karbohidrat, yaitu 4 per 1 gram. (Damayanti, dkk, 2017).

c. Lemak

Merupakan salah satu kelompok Kelompok lipid adalah senyawa organik alami yang tidak larut dalam air dan larut dalam pelarut organik non-polar dan sering disebut padat gizi yaitu terdapat 1 gram = 9 kkal. Selain itu, makanan sebagai pelezat mendorong remaja tertarik makanan yang berlemak. Lemak penting karena

berperan dalam perkembangan janin dan pertumbuhan pasca kelahiran awal dan memiliki efek positif dan negatif pada pemeliharaan kesehatan jangka panjang dan pencegahan penyakit kronis terkait diet. (Damayanti, dkk, 2017).

3. Fungsi zat gizi makro (Karbohidrat, Protein Dan Lemak)

Menurut Mandalena (2016) fungsi zat gizi makro diuraikan sebagai berikut :

a. Karbohidrat

1) Sumber Energi

Adalah sumber energi utama bagi tubuh dimana didapatkan 1 gram menghasilkan 4 kkal dan berfungsi juga sebagai pemanis makanan terutama monosakarida dan disakarida. Gula tidak fruktosa memiliki rasa yang manis juga, tetapi fruktosa adalah jenis gula yang paling manis.

2) Penghemat protein

Jika tidak mendapatkan cukup protein maka digunakan untuk cadangan makanan sehingga dapat terpenuhi asupan energinya karena peran utama sebagai zat pembangun. Begitupula jika kebutuhan protein cukup maka fungsinya berjalan baik.

b. Protein

1) Enzim

Sejauh ini, semua enzim telah terbukti sebagai protein, dan struktur protein itu sendiri yang penting untuk aktivitas katalitiknya. Jika dibandingkan dengan substrat dan gugus fungsionalnya, berat molekul enzim (biasanya antara 12.000 dan lebih dari 1.000.000) membuatnya sangat besar.

2) Protein transport

Protein yang ditemukan dalam hemoglobin dan mioglobin berfungsi sebagai pengikat, mengangkut oksigen, mensintesis dan mengangkut reseptor penciuman, dan mengangkut ion hidrogen (H^+) dan karbon dioksida (CO_2) dari jaringan ke paru-paru dan ginjal untuk diekskresikan. Mitokondria dalam sel mengoksidasi bahan bakar organik untuk menghasilkan karbon dioksida (CO_2), air, dan produk sampingan lainnya. Kadar H^+ jaringan meningkat saat CO_2 terhidrasi untuk membentuk asam lemah H_2CO_3 , yang berdisosiasi menjadi H^+ dan HCO_3^- .

3) Pengatur hormon

Disintesis dalam satu sel tetapi memiliki efek pada sel lain di jaringan yang sama serta sel asalnya.

c. Lemak

1) Sebagai bahan bakar

2) Adalah bentuk energi berkelanjutan yang menyediakan sekitar 9 kkal/ gram hingga kalori dua kali lebih banyak dari karbohidrat dan protein. Tapi lemak bukan hanya bahan bakar utama tubuh, tapi juga banyak yang harus dimetabolisme.

3) Meningkatkan vitamin dalam makanan Anda membuat vitamin A, D, E, dan K yang larut dalam lemak lebih mudah diserap.

d. Cara menilai konsumsi zat gizi makro

Menurut Wiyono (2017) beberapa metode survei konsumsi pangan yaitu dengan cara melakukan mengukur asupan gizi pada tingkat individu adalah sebagai berikut :

1) Metode *recall 24 hour*

Begitulah cara menghitung asupan kalori dan makronutrien harian seseorang. Makanan yang dikonsumsi antara bangun tidur dan tidur malam adalah fokus dari teknik ini.

Satu hari sebelum melakukan penghitungan rumah tangga (URT), catat jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi. Data dikumpulkan dengan dua cara melakukan wawancara yaitu pertama menanyakan bahan makanan yang dikonsumsi 24 jam kemarin. Kedua adalah tanyakan berapa jumlah ukuran seperti centong, buah dan potong dengan memperlihatkan buku makanan agar mempermudah mengingatnya. Prinsip pengukuran dari metode ini yaitu mencatat semua makanan secara lengkap mulai dari nama, jumlah, komposisi, berat dalam ukuran rumah tangga (URT). Buku makanan memiliki beberapa sebutan seperti sendok, gelas, irisan, dan ukuran lainnya. Setidaknya dua wawancara retrospektif 24 jam dilakukan pada hari yang berbeda untuk menentukan kebiasaan diet sehari-hari.

2) Metode *estimated food record*

Asupan makanan remaja diperkirakan dari buku harian makanan mereka dengan menggunakan metode ini. Garis pemikiran ini sangat sesuai dengan teknik mengingat 24 jam, yang melacak semua makanan yang dikonsumsi dalam jangka waktu tertentu. Bedanya, selama 24 jam, partisipan juga diminta mencatat berat badan dan setiap jenis makanan yang dikonsumsi. Struktur metode ini identik

dengan standar callback 24 jam.

3) Metode penimbangan makanan

Salah satu cara untuk mengukur asupan makanan bagi seseorang adalah dengan menimbang makanan yang dikonsumsi. Metode ini melibatkan penimbangan dan penyalinan seluruh makanan yang dikonsumsi 24 jam. Jika sisa makanan, Anda dapat menentukan jumlah asupan makanan yang tepat dengan menimbang makanan. Formulir ini mirip dengan metode callback 24 jam. Pengumpulan data biasanya memakan waktu beberapa hari, tergantung pada maksud, sarana, dan staf tersedia.

4) Metode frekuensi makanan

Metode ini disebut FFQ (*Food Frequency Questionnaire*). Ini adalah metode yang berfokus pada frekuensi asupan makanan subjek, biasanya pada titik waktu tertentu dan dalam satu bulan, tetapi terkadang enam bulan atau bahkan setahun terakhir. Metode frekuensi makanan datang dalam dua bentuk : FFQ kualitatif dan FFQ semi-kuantitatif.

2. Kelebihan dan kekurangan konsumsi zat gizi makro

Menurut Astuti (2018) dan Wiyono (2017) kelebihan dan kekurangan metode untuk menilai konsumsi zat gizi makro dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Metode recall 24 hour

1) Kelebihan

- a) Terutama orang buta huruf
- b) Murah dan cepat.
- c) Sampel yang terjangkau

- d) Dapat menghitung asupan energi dan nutrisi sehari.
- 2) Kekurangan
 - a) Menurut ingatan subyek.
 - b) Tenaga ahli yang dibutuhkan
 - c) Adanya *the flat slope syndrome*
 - b. Metode *estimated food record*
 - 1) Kelebihan
 - a) Memberikan data kuantitatif agar responden dapat menentukan jumlah makanan yang mereka konsumsi dalam sehari.
 - b) Data yang diperoleh rinci.
 - c) Pengentasan distorsi yang disebabkan oleh gangguan memori dengan menulis langsung makanan yang dicerna
 - 2) Kekurangan
 - a) Membutuhkan kerja tim tingkat tinggi dan komitmen berkelanjutan untuk memelihara catatan makana
 - b) Paparan memasak semua makanan dan minuman yang dikonsumsi selama penelitian.
 - c) Tanggal pasti tergantung pada deklarasi bahan makanan, metode pengolahan, dan perkiraan jumlah makanan yang dikonsumsi.
 - c. Metode penimbangan makanan
 - 1) Kelebihan
 - a) Penimbangan merupakan metode yang dapat digunakan sebagai baku emas untuk survei konsumsi pangan.
 - b) Hasil akurat.

c) Metode ini bersifat agnostik memori dan dapat mengurangi distorsi akibat keterbatasan memori.

2) Kekurangan

a) Cara ini membutuhkan banyak tenaga karena makanan responden perlu ditimbang.

b) Alat khusus

c) Perubahan kebiasaan makan sehari-hari, terutama bila berat badan diukur selama beberapa hari.

d. Metode frekuensi makanan

1) Kelebihan

a) Aspek yang ditargetkan adalah dapat diakses oleh penduduk yang melek huruf rendah.

b) Ketepatan dalam membuat listing bahan makanan atau minuman pada formulir FFQ.

c) Metodenya sangat sistematis karena semua bahan makanan dan minuman dicantumkan dan disesuaikan dengan kebiasaan makan subjek.

2) Kekurangan

a) Membutuhkan persiapan yang kompleks.

b) Tidak dapat digambarkan konsumsi nyata

c) Tidak memungkinkan diukur kuantitas makanan yang dimakan saat ini.

3. Kategori klasifikasi tingkat konsumsi makanan

Menurut WNPG (2012) tingkat klasifikasi tingkat konsumsi makanan dapat dikategorikan menjadi beberapa kelompok antara lain :

- a. Defisit/ Kurang : (<80% AKG)
- b. Adekuat /Normal : (80–110% AKG)
- c. Berlebih : (>110% AKG)

C. Aktivitas Fisik

1. Pengertian aktivitas fisik

Peningkatan pengeluaran energi atau membutuhkan lebih banyak kalori dari biasanya akibat kontraksi otot rangka itulah yang kita sebut aktivitas fisik (Wicaksono, 2020). Kontraksi otot rangka menyebabkan gerakan, yang dapat meningkatkan laju metabolisme dan pengeluaran energi, seperti yang dinyatakan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (Suryabrata, 2019).

2. Faktor yang mempengaruhi aktifitas fisik

Menurut Wicaksono (2020) faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik dapat diuraikan sebagai berikut :

- a. Lingkungan makro

Aktivitas fisik dipengaruhi oleh status sosial ekonomi. Orang-orang dari latar belakang berpenghasilan rendah biasanya memiliki lebih sedikit waktu luang daripada rekan mereka yang lebih kaya. Kelompok rendah memiliki akses yang lebih sedikit ke aktivitas fisik teratur dan terukur dibandingkan kelompok tinggi. Dinamika grup juga memengaruhi tipe ini.

b. Lingkungan mikro

Tingkat pendapatan berkorelasi dengan lebih sedikit waktu yang dihabiskan untuk aktif secara fisik. Mereka yang berasal dari latar belakang sosial ekonomi yang lebih rendah seringkali memiliki lebih sedikit kesempatan bersantai daripada rekan-rekan mereka yang lebih beruntung. Kelompok rendah memiliki lebih sedikit kesempatan untuk latihan yang konsisten dan terpantau daripada kelompok tinggi. Orang seperti ini juga dipengaruhi oleh dinamika kelompok.

c. Faktor individu

Kapasitas seseorang untuk berolahraga dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti pendidikan, pendapatan, motivasi, minat olahraga, dan cara pandang terhadap nilai olahraga. Mereka yang mempraktekkan apa yang mereka khotbahkan tentang hidup sehat berhasil karena mereka yakin akan manfaat gagasan mereka. Selain itu, mereka yang bersemangat dengan kesehatannya dan ingin menjadi yang terbaik mengikuti pedoman kesehatan dan terlibat dalam perilaku tertentu.

d. Faktor- faktor lain yang mempengaruhi mereka yang melakukan aktifitas dan tidak adalah usia, genetika, jenis kelamin, suhu dan geografi

3. Penilaian aktifitas fisik

Menurut Suryabrata (2019) penilaian aktivitas fisik dapat diuraikan adalah sebagai berikut :

Kapasitas seseorang untuk berolahraga dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti pendidikan, pendapatan, motivasi, minat olahraga, dan cara pandang terhadap nilai olahraga. Mereka yang mempraktekkan apa yang mereka khotbahkan tentang hidup sehat berhasil karena mereka yakin akan manfaat gagasan mereka. Selain itu,

MET memungkinkan kita menghitung jumlah energi yang dikeluarkan selama berolahraga hingga kilokalori terdekat. Kuantitas di sini mewakili vitalitas yang dikeluarkan dalam tindakan. Skala upaya setara metabolik (METs) mengevaluasi berapa banyak oksigen yang dibutuhkan suatu aktivitas per kg berat badan per menit. Jumlah energi yang dibutuhkan untuk duduk diam adalah satu MET. Satu MET sama dengan satu kilokalori per kilogram per jam, sehingga skor dikonversi menggunakan rumus tersebut.

Ada cara subjektif dan objektif untuk mengukur aktivitas fisik. Evaluasi subyektif diperoleh melalui penggunaan kuesioner, buku harian, atau log aktivitas fisik. Namun, perangkat seperti monitor detak jantung, pedometer, dan akselerometer dapat memberikan data yang tidak bias. Penggunaan survei subyektif lebih disukai saat melakukan sensus. Ingin mendapatkan kondisi terbaik, lakukan apa yang direkomendasikan oleh pakar kesehatan.

Kuesioner Aktivitas Fisik Global Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) (GPAQ) adalah kuesioner yang dirancang untuk mengukur aktivitas fisik di negara berkembang berpenghasilan rendah dan menengah. Ini terdiri dari 16 pertanyaan yang mencakup tiga hal penting, termasuk aktivitas fisik di tempat kerja, aktivitas perjalanan, dan aktivitas waktu luang, dan diberikan kepada orang berusia 16 hingga 84 tahun selama satu minggu.

GPAQ memperhitungkan durasi dan intensitas berbagai aktivitas fisik, mengelompokkannya menurut ekuivalen metabolik. Rasio tingkat metabolisme istirahat Anda dengan tingkat metabolisme aktif Anda setara dengan metabolisme Anda. Satu ekuivalen metabolik istirahat (MET) sama dengan satu kilokalori per kilogram per jam (kcal/kg/jam). Tingkat aktivitas dalam rentang sedang memiliki

rasio MET empat kali lipat dari rentang cahaya. Namun, kontribusi aktivitas yang kuat dikalikan delapan dibandingkan dengan aktivitas yang tidak banyak bergerak.

Rumus yang digunakan dalam perhitungan skor aktivitas fisik :

$$\text{Total aktivitas fisik met menit/minggu} = [(P2 \times P3 \times 8) + (P5 \times P6 \times 4) + (P8 \times P9 \times 4) + (P11 \times P12 \times 8) + (P14 \times P15 \times 4)]$$

Klasifikasi penilaian aktivitas fisik dengan GPAQ di bagi 3 antara lain :

- e. Aktivitas fisik ringan : < 600 MET-menit/minggu
- f. Aktivitas fisik sedang : \geq 600 MET- menit/minggu
- g. Kategori berat : 1500 – 3000 MET-menit/minggu

Menurut Kusumo (2021) Klasifikasi aktifitas fisik dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Aktivitas fisik ringan

Pekerjaan diperlukan tenaga kurang dan tidak ada perubahan dalam sistem pernapasan, saat melakukan masih dapat berbicara dan bernyanyi. Contoh aktivitas ini adalah sebagai berikut :

- a) Jalan santai di rumah, kantor dan pusat perjalanan.
- b) Latihan peregangan dan pemanasan dengan lambat.
- c) Berdiri melakukan pekerjaan rumah tangga contohnya seperti mencuci piring, memasak, menyapu, mengepel lantai dan menjahit.

2) Aktivitas fisik sedang

Pada saat melakukan kegiatan sedang sedikit mengeluarkan keringat, denyut jantung dan frekuensi nafas menjadi lebih cepat, masih bisa berinteraksi tetapi tidak bisa nyanyi. Contoh aktivitas antara lain :

- a) Bulu tangkis, bermain bola, tenis meja, bersepeda pada lintasan datar, voli non kompetitif dan bermain sepak bola.

- b) Memindahkan perabot dapur, berkebun, menanam pohon dan mencuci mobil.
- c) Pekerjaan tukang kayu, mengangkat dan menyusun balok kayu, membersihkan rumput dengan mesin pemotong rumput.

3) Aktivitas fisik berat

Saat beraktivitas, tubuh berkeringat deras, detak jantung dan laju pernapasan meningkat, serta pernapasan menjadi sulit. Contoh aktivitas fisik berat :

- a) Jalan cepat (5 km/jam atau lebih), mendaki gunung, berjalan dengan barang bawaan, mendaki gunung, jogging (8 km/jam atau lebih), berlari.
- b) Memindahkan benda berat dan batu bata, menyekop pasir, menggali parit, memotong.
- c) Pekerjaan rumah tangga seperti memindahkan perabot berat atau menggendong anak.

D. Remaja

1. Pengertian remaja

Akar kata latin dari kata young, adolence, berarti perkembangan menuju kedewasaan. Masa remaja mencakup perkembangan di berbagai tingkatan, termasuk kognitif, afektif, sosial, dan somatik. Menurut para ahli tentang kaum muda, demografis ini terdiri dari mereka yang berusia antara 12 dan 18 tahun, dengan usia tipikal kaum muda antara 12 dan 21 tahun. (Latitifah, 2021).

2. Klasifikasi remaja

Menurut Latifah (2021) klasifikasi remaja terbagi tiga antara lain :

a. Remaja awal (12 – 15 tahun)

Remaja melewati periode perubahan fisik yang cepat dan perkembangan intelektual yang intensif, di mana minat mereka pada dunia luar selalu tinggi, mereka tidak lagi ingin dianggap sebagai anak-anak, dan mereka berjuang untuk melepaskan diri dari kehidupan mereka. kebiasaan kekanak-kanakan. Selain itu, pada masa ini remaja sering mengalami perasaan terasing, tidak pasti, tidak stabil, dan kecewa.

b. Remaja pertengahan (15 – 18 tahun)

Kepribadian remaja masih kekanak-kanakan, tetapi muncul elemen baru: kepribadian diri sendiri dan persepsi tentang kehidupan fisik seseorang. Remaja memperhatikan nilai-nilai tertentu dan mulai memikirkan ide-ide filosofis dan etis. Keyakinan memungkinkan dia untuk menghargai tindakan yang diambil dan menemukan identitasnya.

c. Remaja akhir (18-21 tahun)

Remaja saat ini sudah dewasa dan dapat diandalkan. Remaja memiliki pemahaman yang kuat tentang siapa mereka dan bersemangat untuk dengan berani mengejar cara hidup ideal mereka sendiri. Remaja mengembangkan rasa kesadaran diri dan rasa ke mana mereka akan pergi dalam hidup. Remaja telah membentuk opini berdasarkan pola yang diamati baru-baru ini.

3. Ciri-ciri remaja

a. Perkembangan kognitif

Otak anak muda yang sedang berkembang membuka jalan menuju pemikiran dan interaksi baru. Anda mulai berpikir dalam istilah yang semakin teoretis, rasional, dan idealis. Saya memiliki gambaran yang lebih jelas tentang pikiran saya sendiri, pikiran orang lain, dan pendapat orang-orang di sekitar saya. Stimulasi yang diterima anak berdampak besar pada tumbuh kembangnya. Sinapsis saraf anak menjadi lebih kuat dan anak belajar lebih banyak informasi semakin banyak anak distimulasi. Anak Anda akan termotivasi untuk memperluas wawasannya sebagai hasil dari ini. ideal dan baik.

b. Perkembangan seksual

Antara usia 10 dan 14 tahun, kematangan seksual seseorang mulai terbentuk. Remaja mungkin menjadi lebih terbuka untuk terlibat dalam ekspresi psikoseksual dengan teman sebaya dari lawan jenis sebagai akibat dari perubahan hormonal dan fisik yang menyertai transisi ini.

c. Perkembangan emosional

Karena mereka bukan lagi anak-anak tapi juga bukan orang dewasa, Conny Semiawan mengibaratkan mereka: terlalu besar untuk serbet, terlalu kecil untuk taplak meja. Remaja biasanya memiliki banyak vitalitas, perasaan intens, dan pengendalian diri yang tidak sempurna. Demikian pula, remaja sering mengalami kecemasan, kegelisahan, dan kekhawatiran tentang sendirian.

4. Kebutuhan gizi remaja

Menurut Sukiman (2019) kebutuhan karbohidrat, lemak dan protein dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Karbohidrat

Tubuh menggunakan karbohidrat sebagai sumber bahan bakar. Karbohidrat sangat penting bagi tubuh karena dipecah menjadi glukosa, yang digunakan untuk energi. Karbohidrat sederhana (gula, sirup, soda, dll.) Dan karbohidrat kompleks (buah-buahan, sayuran, kacang-kacangan, biji-bijian, dll.) Memiliki tingkat pencernaan dan penyerapan yang berbeda di dalam tubuh. Tubuh kita mendapat manfaat lebih dari karbohidrat kompleks.

b. Lemak

Lemak merupakan sumber energi bagi tubuh. Minyak, daging, margarin, dll. Merupakan sumber utama lemak. Konsumsi lemak dibatasi pada 25% dari asupan energi harian.

c. Protein

Sebagai sumber pertumbuhan dan energi. Untuk usia 13 hingga 15 tahun, Recommended Dietary Allowance (RDA) untuk protein adalah 60 gram, sedangkan usia 16 hingga 18 membutuhkan 65 gram. Jumlah protein yang dibutuhkan pria dan wanita berbeda-beda. Pria 13 hingga 15 tahun: 60 g/hari; 16 hingga 18 tahun: 65 g/hari; wanita 13 sampai 15 tahun: 50 g/hari; dan 16 hingga 18 tahun: 57 g/jam

