BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Status Gizi dan Cara Penilaiannya

1. Pengertian Status Gizi

Menurut Robinson dan Weighley, status gizi adalah keadaan kesehatan yang berhubungan dengan penggunaan makanan oleh tubuh. Menurut Sediaoetama (2010), status gizi adalah keadaan tubuh yang merupakan hasil akhir dari keseimbangan antara zat gizi yang masuk kedalam tubuh dan utilisasinya.

Sedangkan menurut Almatsier (2011), status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Status gizi dipengaruhi oleh konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi di dalam tubuh. Bila tubuh memperoleh cukup zat gizi dan digunakan secara efesien maka akan tercapai status gizi optimal yang memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja dan kesehatan secara umum pada tingkat setinggi mungkin.

2. Cara Penilaian Status Gizi

Penilaian status gizi merupakan penjelasan yang berasal dari data yang diperoleh dengan menggunakan berbagai macam cara untuk menemukan suatu populasi atau individu yang memiliki risiko status gizi kurang maupun gizi lebih (Hartriyanti, 2007).

Penilaian status gizi terdiri dari dua jenis, yaitu :

a. Penilaian Langsung

1) Klinis

Pemeriksaan klinis merupakan cara penilaian status gizi berdasarkan perubahan yang terjadi yang berhubungan erat dengan kekurangan maupun kelebihan asupan zat gizi. Pemeriksaan klinis dapat dilihat pada jaringan epitel yang terdapat di mata, kulit, rambut, mukosa mulut, dan organ yang dekat dengan permukaan tubuh (kelenjar tiroid) (Hartriyanti, 2007).

Kelebihan penilaian klinis :

a) Relatif murah
b) Tidak memerlukan tenaga khusus
c) Sederhana, cepat dan mudah diinterpretasikan
d) Tidak memerlukan peralatan yang rumit

Kelemahan penilaian klinis :

a) Beberapa gelaja klinis tidak mudah dideteksi sehingga perlu tenaga medis
b) Gejala klinis tidak bersifat spesifik, terutama pada penderita Kekurangan Energi dan Protein (KEP) ringan dan sedang
c) Adanya gejala klinis yang bersifat multiple
d) Gejala klinis dapat terjadi pada waktu permulaan kekurangan zat gizi dan dapat juga terjadi pada saat akan sembuh
e) Adanya variasi dalam gejala klinis yang timbul

2) Biokimia

Pemeriksaan biokimia disebut juga cara laboratorium. Pemeriksaan biokimia pemeriksaan yang digunakan untuk mendeteksi adanya defisiensi zat gizi pada

kasus yang lebih parah lagi, dimana dilakukan pemeriksaan dalam suatu bahan biopsi sehingga dapat diketahui kadar zat gizi atau adanya simpanan di jaringan yang paling sensitif terhadap deplesi, uji ini disebut uji biokimia statis. Pemeriksaan laboratorium (biokimia) dilakukan melalui pemeriksaan spesimen jaringan tubuh (darah, urine, tinja, hati, dan otot) yang diuji secara laboratoris terutama untuk mengetahui kadar hemaglobin, feritin, glukosa, dan kolesterol.

Kelebihan penilaian biokimia antara lain :

a) Dapat mendeteksi defisiensi zat gizi lebih dini
b) Hasil dari pemeriksaan biokimia lebih objektif, hal ini karena menggunakan peralatan yang selalu ditera dan dilakukan oleh tenaga ahli
c) Dapat menunjang hasil pemeriksaan metode lain dalam penilaian status gizi

Kelemahan penilaian biokimiawi antara lain :

a) Hanya bisa dilakukan setelah timbulnya gangguan metabolisme
b) Membutuhkan biaya yang mahal
c) Diperlukan tenaga ahli dalam pemeriksaan
d) Kurang praktis di lapangan
e) Pada pemeriksaan tertentu spesimen sulit di dapat
f) Membutuhkan peralatan dan bahan yang lebih banyak
g) Belum ada keseragaman dalam memilih reference (nilai normal)
h) Dalam beberapa hal memerlukan peralatan yang ada di laboratorium pusat.

3) Biofisik

Pemeriksaan biofisik merupakan salah satu penilaian status gizi dengan melihat kemampuan fungsi jaringan dan melihat perubahan struktur jaringan yang dapat digunakan dalam keadaan tertentu, seperti kejadian buta senja.

Kelemahan dari pemeriksaan biofisik adalah tidak spesifik untuk mengukur kekurangan vitamin A karena faktor lain yang ikut mempengaruhinya, sulit dilakukan dan tidak objektif (Supariasa, 2001).

4) Antropometri

Antropometri merupakan salah satu cara penilaian status gizi yang berhubungan dengan ukuran tubuh yang disesuaikan dengan umur dan tingkat gizi seseorang. Pada umumnya antropometri mengukur dimensi dan komposisi tubuh seseorang (Supariasa, 2017). Metode antropometri sangat berguna untuk melihat ketidakseimbangan energi dan protein. Akan tetapi, antropometri tidak dapat digunakan untuk mengidentifikasi zat-zat gizi yang spesifik.

Kelebihan antropometri:

a) Prosedurnya sederhana, aman dan dapat dilakukan dalam jumlah sampel yang besar
b) Relatif tidak membutuhkan tenaga ahli
c) Alatnya murah, mudah dibawa, tahan lama, dapat dipesan dan dibuat di daerah setempat
d) Tepat dan akurat, karena dapat dibakukan
e) Dapat mendeteksi atau menggambarkan riwayat gizi di masa lampau
f) Umumnya dapat mengidentifikasi status gizi sedang, kurang dan buruk karena sudah ada ambang batas yang jelas

Kelemahan antropometri :

a) Tidak sensitif, artinya tidak dapat mendeteksi status gizi dalam waktu singkat serta tidak dapat membedakan kekurangan zat gizi tertentu seperti zink dan Fe

b) Faktor di luar gizi (penyakit, genetik dan penurunan penggunaan energi) dapat menurunkan spesifikasi dan sensitifitas pengukuran antropometri

c) Kesalahan yang terjadi pada saat pengukuran dapat mempengaruhi presisi, akurasi dan validitas pengukuran antropometri.

Beberapa indeks antropometri yang sering digunakan antara lain:

a) Berat badan menurut umur (BB/U)

Berat badan adalah salah satu parameter yang memberikan gambaran massa tubuh. Massa tubuh sangat sensitive terhadap perubahan-perubahan yang mendadak, misalnya karena penyakit infeksi, penurunan nafsu makan, atau jumlah makanan yang dikonsumsi. Saat kondisi normal, yaitu ketika keadaan kesehatan baik dan keseimbangan antara konsumsi dan kebutuhan zat gizi terjamin, berat badan berkembang mengikuti pertambahan umur. Sebaliknya jika dalam keadaan abnormal, terdapat 2 kemungkinan perkembangan berat badan, yaitu dapat berkembang lebih cepat atau lebih lambat dari keadaan normal.

Kelebihan menggunakan indeks BB/U, antara lain:

1) Lebih mudah dan cepat dimengerti oleh masyarakat umum
2) Baik untuk mengukur status gizi akut atau kronis
3) Berat badan dapat berfluktuasi
4) Sangat sensitive terhadap perubahan-perubahan kecil
5) Dapat mendeteksi kegemukan (*overweight*)

Selain kelebihan diatas, indeks BB/U juga memiliki kelemahan, antara lain:

1) Dapat mengakibatkan interpretasi status gizi yang keliru jika terdapat edema atau asites

2) Di daerah tradisional yang masih terpencil dan tradisional, umur sering sulit ditaksir secara tepat karena pencatatan umur yang belum baik
3) Memerlukan data umur yang akurat, terutama untuk anak di bawah usia lima tahun
4) Secara operasional sering mengalami hambatan karena masalah sosial budaya setempat.

b) Tinggi badan menurut umur (TB/U)

Tinggi badan merupakan parameter antropometri ynag menggambarkan keadaan pertumbuhan. Pada keadaan normal, tinggi badan tubuh seiring denganpertambahan umur. Pertumbuhan tinggi badan tidak seperti berat badan, relatif kurang sensitif terhadap masalah kekurangan gizi dalam waktu yang singkat. Pengaruh defisiensi zat gizi terhadap petumbuhan tinggi badan akan terlihat dalam waktu yang relatif lama/ status gizi masa lalu.

Kelebihan indeks TB/U, antara lain:

1) Baik untuk menilai status gizi dimasa lampau
2) Ukuran panjang dapat dibuat sendiri , murah, dan mudah dibawa

Kelemahan inderks TB/U, antara lain:

1) Tinggi badan tidak cepat naik, bahkan tidak mungkin turun
2) Ketepatan umur sulit didapat

c) Berat badan menurut tinggi badan (BB/TB)

Berat badan memiliki hubungan yang linier dengan tinggi badan. Dalam keadaan normal, perkembangan berat badan akan searah dengan pertumbuhan tinggi badan dengan kecepatan tertentu.

Kelebihan indeks BB/TB, antara lain:

1) Tidak memerlukan data umur
2) Dapat membedakan proporsi badan gemuk, normal, dan kurus)

Kelemahan indeks ini, antara lain:

1) Tidak dapat memberikan gambaran (pendek, normal, atau tinggi) menurut umurnya karena faktor umur tidak dipertimbangkan
2) Membutuhkan dua macam alat ukur
3) Pengukuran relatif lebih lama
4) Membutuhkan dua orang untuk melakukan pengukuran
5) Sering terjadi kesalahan dalam membaca hasil pengukuran, terutama jika dilakukan oleh kelompok non-profesional

d) Indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U)

Indeks Massa Tubuh adalah angka yang berhubungan dengan berat badan menurut tinggi badan. Kekurangan dan kelebihan dalam menggunakan IMT sebagai indikator pengukuran lemak tubuh.

Kelebihan IMT adalah :

1) Biaya yang diperlukan tidak mahal
2) Untuk mendapat nilai pengukuran, hanya diperlukan data berat badan dan tinggi badan seseorang.
3) Mudah dikerjakan dan hasil bacaan adalah sesuai nilai standar yang telah dinyatakan pada tabel IMT.

Kelemahan IMT adalah :

1) Pada olahragawan : tidak akurat pada olahragawan (terutama atlet bina) yang cenderung berada pada kategori obesitas dalam IMT disebabkan

mereka mempunyai massa otot yang berlebihan walaupun persentase lemak tubuh mereka dalam kadar yang rendah. Sedangkan dalam pengukuran berdasrkan berat badan dan tinggi badan, kenaikan nilai IMt adalah disebabkan oleh lemak tubuh.

2) Pada anak-anak : tidak akurat karena jumlah lemak tubuh akan berubah seiring dengan pertumbuhan dan perkembangan tubuh badan seseorang. Jumlah lemak tubuh pada lelaki dan perempuan juga berbeda selama pertumbuhan. Oleh karena itu. Pada anak-anak dianjurkan untuk mengukur berat badan berdasarkan nilai persentil yang dibedakan atau jenis kelamin dan usia.

Untuk menghitung IMT/U, terlebih dulu harus mengetahui cara mencari IMT dan umur.

1) Cara menentukan IMT

IMT = $\frac{BB\ (kg)}{\{TB(m)\}^2}$

Keterangan :

BB = Berat badan (kg)

TB = Tinggi badan (m)

2) Cara mencari umur

Faktor umur sangat penting dalam penentuan status gizi. Kesalahan penentuan umur akan menyebabkan kesalahan interpretasi status gizi.

Contoh:

Lahir 23 September 2005

Umur saat ini : 15 01 2019

23 09 2005 -

13 4 13

Dibaca 13 tahun 4 bulan.

b. Penilaian Tidak Langsung

1) Survei Konsumsi Makanan

Survei konsumsi makanan merupakan salah satu penilaian status gizi dengan melihat jumlah dan jenis makanan yang dikonsumsi oleh individu maupun keluarga. Data yang didapat dapat berupa data kuantitatif maupun kualitatif.

Data kuantitatif dapat mengetahui jumlah dan jenis pangan yang dikonsumsi, sedangkan data kualitatif dapat diketahui frekuensi makan dan cara seseorang maupun keluarga dalam memperoleh pangan sesuai dengan kebutuhan gizi (Baliwati, 2004).

2) Statistik Vital

Statistik vital merupakan salah satu metode penilaian status gizi melalui data-data mengenai statistik kesehatan yang berhubungan dengan gizi, seperti angka kematian menurut umur tertentu, angka penyebab kesakitan dan kematian, statistik pelayanan kesehatan, dan angka penyakit infeksi yang berkaitan dengan kekurangan gizi (Hartriyanti, 2007).

3) Faktor Ekologi

Penilaian status gizi dengan menggunakan faktor ekologi karena masalah gizi dapat terjadi karena interaksi beberapa faktor ekologi, seperti faktor biologis, faktor fisik, dan lingkungan budaya.

Penilaian berdasarkan faktor ekologi digunakan untuk mengetahui penyebab kejadian gizi salah (malnutrition) di suatu masyarakat yang nantinya akan sangat berguna untuk melakukan intervensi gizi (Supariasa, 2001).

3. Klasifikasi Status Gizi

Indeks Massa Tubuh adalah angka yang berhubungan dengan berat badan menurut tinggi badan. Indeks massa tubuh (IMT) merupakan indikator overweight dan obesitas yang direkomendisikan secara internasional karena memiliki korelasi yang kuat dengan lemak tubuh. Berikut rumus Z-score :

$$\text{Z-score} = \frac{\text{NIS} - \text{NMBR}}{\text{NSBR}}$$

Keterangan :

NIS = Nilai Individual Subyek (IMT/U)

NMBR = Nilai Median Buku Rujukan

NSBR = Nilai Simpang Baku Rujukan (Median – (-1SD))

Tabel 1

Kategori Status Gizi dengan Indeks IMT/U

Ambang Batas (Z-score)	Kategori Status Gizi
<-3 SD	Sangat Kurus
-3 SD sampai dengan <-2 SD	Kurus
-2 SD sampai dengan 1 SD	Normal
>1 SD sampai dengan 2 SD	Gemuk
>2 SD	Obesitas

Sumber : Keputusan Menteri RI No. 1995/MENKES/SK/XII/2010

4. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi

Faktor yang menyebabkan kurang gizi telah diperkenalkan UNICEF dan telah digunakan secara internasional, yang meliputi beberapa tahapan penyebab timbulnya kurang gizi pada anak balita, baik penyebab tidak langsung dan langsung.

a. Penyebab tidak langsung

Yaitu ketahanan pangan di keluarga, pola pengasuhan anak, serta pelayanan kesehatan dan kesehatan lingkungan. Rendahnya ketahanan pangan rumah tangga, pola asuh anak yang tidak memadai, kurangnya sanitasi lingkungan serta pelayanan kesehatan yang tidak memadai merupakan tiga faktor yang saling berhubungan. Makin tersedia air bersih yang cukup untuk keluarga serta makin dekat jangkauan keluarga terhadap pelayanan dan sarana kesehatan, ditambah dengan pemahaman ibu tentang kesehatan, makin kecil resiko anak terkena penyakit dan kekurangan gizi.

b. Penyebab langsung

Yaitu konsumsi makanan dan penyakit infeksi yang mungkin diderita. Timbulnya gizi kurang bukan saja karena makanan yang kurang tetapi juga karena penyakit. Anak yang mendapat makanan yang cukup baik tetapi sering diserang diare atau demam, akhirnya dapat menderita gizi kurang. Sebaliknya anak yang makan tidak cukup baik maka daya tahan tubuhnya (*imunitas*) dapat melemah, sehingga mudah diserang penyakit infeksi, kurang nafsu makan dan akhirnya mudah terkena gizi kurang (Supariasa, 2016). Status gizi dipengaruhi oleh konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi di dalam tubuh (Almatsir,2001).

B. Konsumsi dan Cara Penilaian

1. Pengertian Konsumsi

Konsumsi makanan adalah susunan makanan yang merupakan suatu kebiasaan yang dimakan seseorang dalam jenis dan jumlah bahan makanan setiap orang dalam hari yang dikonsumsi atau dimakan dengan jangka waktu tertentu (Harahap, 2012). Konsumsi pangan adalah jenis dan jumlah pangan yang di makan oleh seseorang dengan tujuan tertentu pada waktu tertentu. Konsumsi pangan dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan individu secara biologik, psikologik, maupun sosial.

Pengukuran Konsumsi Makanan dengan Survey konsumsi makanan merupakan metode yang dapat digunakan untuk menentukan status gizi perorangan atau kelompok. Tujuan survey konsumsi makanan adalah untuk pengukuran jumlah makanan yang dikonsumsi pada tingkat kelompok, rumah tangga dan perorangan, sehingga diketahui kebiasaan makan dan dapat dinilai kecukupan makanan yang dikonsumsi seseorang.

2. Jenis-jenis Makanan

Jenis makanan dibagi menjadi dua yaitu sebagai berikut.

a. Makanan Ringan

Makanan olahan dalam bentuk padat atau cair yang mengandung bahan makanan atau bahan tambahan lainnya baik alami maupun sintetik yang dikemas dalam kemasan siap untuk dikonsumsi (Cahyadi, 2005).

Contohnya : martabak, pisang goreng, agar-agar, roti, kue kering atau basah, snack dalam kemasan dan sebagainya.

b. Makanan Utama

Makanan utama pada umumnya merupakan makanan bergizi tinggi karena mengandung karbohidrat, protein, dan lemak dalam jumlah tinggi. Contohnya: nasi bungkus, nasi goreng, mie ayam, mie instan, gado-gado, ayam lalapan dan sebagainya.

3. Fungsi Makanan

Makan memang sudah menjadi kewajiban dalam kehidupan sehari-hari. Dengan makan seseorang bisa mempertahankan kelangsungan hidup sehari-hari. Namun, ternyata tidak hanya itu saja fungsi makanan. Berikut fungsi makanan :

a. Sebagai Sumber Energi

Segala aktivitas tubuh, baik fisik maupun psikis memerlukan energi. Makanan menyediakan energi yang diperlukan untuk melakukan berbagai kegiatan. Zat gizi yang kaya energi dimanfaatkan oleh otot untuk berkontraksi sehingga dapat menggerakkan setiap bagian tubuh. Energi itu diperoleh dari hasil metabolisme makanan yang masuk ke dalam tubuh.

b. Untuk Kebutuhan Pertumbuhan

Metabolisme makanan akan menghasilkan berbagai jenis molekul, seperti glukosa dan asam amino yang berperan bagi pertumbuhan tubuh, pembangun struktur tubuh, dan menggantikan jaringan atau bagian – bagian tubuh yang rusak. Makanan yang sehat dan sempurna akan membuat tubuh tumbuh optimal. Makanan membantu pertumbuhan tubuh. Ketika seseorang lahir, berat badan sekitar 2-3 kilogram. Berat badan akan meningkat menjadi 30-35 kilogram ketika berumur 10 tahun, lalu menjadi 40-50 kilogram ketika berusia 15 tahun, dan 50-60 kilogram ketika berusia 20-25 tahun.

c. Sebagai Pembentuk Sel-sel Baru Jaringan Tubuh

Sel merupakan unit organisasi terkecil yang menjadi dasar kehidupan dalam arti biologis. Semua fungsi kehidupan diatur dan berlangsung di dalam sel. Oleh karena itulah, sel hidup dapat berfungsi secara mandiri asalkan seluruh kebutuhkan hidupnya terpenuhi. Setiap hari, bahkan hampir setiap saat, sel-sel tubuh ada yang rusak. Sel-sel yang rusak ini perlu diganti agar dapat berfungsi dengan baik. Pergantian sel-sel ini dapat terjadi dengan mengkonsumsi makanan yang bergizi seimbang. Akan tetapi, kalau unsur-unsur tersebut kurang, sel-sel itu akan lemah, bahkan mati.

d. Sebagai Pengatur Metabolisme Tubuh

Metabolisme adalah keseluruhan reaksi kimia yang berlangsung di dalam tubuh organisme, termasuk proses pengolahan (pembentukan dan penguraian) zat-zat yang diperlukan oleh tubuh agar tubuh dapat menjalankan fungsinya. Reaksi-reaksi tersebut adalah dasar dari kehidupan, yang membuat sel dapat tumbuh dan berproduksi, mempertahankan strukturnya, dan merespons lingkungannya. Ketika metabolisme berlangsung, tubuh menggunakan lemak, karbohidrat, dan protein untuk membentuk energi yang dapat digunakan oleh tubuh. Metabolisme dan pergerakan tubuh juga bergantung dari apa yang kita makan. Saat tubuh sedang bekerja keras mencerna dan menyerap zat-zat makanan, metabolisme akan terus bergerak.

e. Sebagai Pertahanan Tubuh

Setiap waktu kekebalan tubuh diserang oleh berbagai faktor dari luar, seperti bahan kimia, gula, lemak, polusi, stress, dan sebagainya.

Sistem kekebalan yang lumpuh akan memudahkan seseorang jatuh sakit, sedangkan sistem imun atau kekebalan yang kuat akan menjaga tubuh untuk lebih mudah melindungi dirinya dari bahaya infeksi bakteri dan virus, serta melawan berbagai ancaman kanker. Adapun kekuatan sistem pertahanan tubuh itu sangat ditunjang dengan apa yang dimakan seseorang. Jadi, makanan yang baik, bersih, dan sehat akan membantu untuk memperkuat sistem kekebalan dalam tubuh sehingga seseorang tidak akan mudah diserang penyakit.

4. Cara Penilaian

Konsumsi dapat dinilai dengan melihat jumlah dan jenis makanan yang dikonsumsi oleh individu maupun keluarga. Data yang didapat dapat berupa data kuantitatif maupun kualitatif. Data kuantitatif dapat mengetahui jumlah dan jenis pangan yang dikonsumsi, sedangkan data kualitatif dapat diketahui frekuensi makan dan cara seseorang maupun keluarga dalam memperoleh pangan sesuai dengan kebutuhan gizi (Baliwati, 2004).