

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 1.1 Pengertian Status Gizi

Status gizi adalah suatu ukuran mengenai kondisi tubuh seseorang yang dapat dilihat dari makanan yang dikonsumsi dan penggunaan zat-zat gizi di dalam tubuh. Status gizi dibagi menjadi tiga kategori, yaitu status gizi kurang, gizi normal, dan gizi lebih (Almatsier, 2005).

Status gizi normal merupakan suatu ukuran status gizi dimana terdapat keseimbangan antara jumlah energi yang masuk ke dalam tubuh dan energi yang dikeluarkan dari luar tubuh sesuai dengan kebutuhan individu. Energi yang masuk ke dalam tubuh dapat berasal dari karbohidrat, protein, lemak dan zat gizi lainnya (Nix, 2005). Status gizi normal merupakan keadaan yang sangat diinginkan oleh semua orang (Apriadi, 1986).

Status gizi kurang atau yang lebih sering disebut *undernutrition* merupakan keadaan gizi seseorang dimana jumlah energi yang masuk lebih sedikit dari energi yang dikeluarkan. Hal ini dapat terjadi karena jumlah energi yang masuk lebih sedikit dari anjuran kebutuhan individu (Wardlaw, 2007)

Status gizi lebih (*overnutrition*) merupakan keadaan gizi seseorang dimana jumlah energi yang masuk ke dalam tubuh lebih besar dari jumlah energi yang dikeluarkan (Nix, 2005). Hal ini terjadi karena jumlah energi yang masuk melebihi kecukupan energi yang dianjurkan untuk seseorang, akhirnya kelebihan zat gizi disimpan dalam bentuk lemak yang dapat mengakibatkan seseorang menjadi gemuk (Apriadi, 1986).

#### 1.2 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 dan Triyanti, 2007). Penilaian status gizi terdiri dari dua jenis, yaitu :

##### 2.2.1. Penilaian Langsung

###### a. 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, 2001). Metode antropometri sangat berguna untuk melihat ketidakseimbangan energi dan protein. Akan tetapi, antropometri tidak dapat digunakan untuk mengidentifikasi zat-zat gizi yang spesifik (Gibson, 2005).

b. 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 dan Triyanti, 2007).

c. 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. Cara lain adalah dengan menggunakan uji gangguan fungsional yang berfungsi untuk mengukur besarnya konsekuensi fungsional dari suatu zat gizi yang spesifik Untuk pemeriksaan biokimia sebaiknya digunakan perpaduan antara uji biokimia statis dan uji gangguan fungsional (Baliwati, 2004)

a. 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 (Supariasa, 2001).

2.2.2. Penilaian Tidak Langsung

a. 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).

b. 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 dan Triyanti, 2007).

c. 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).

### 1.3 Antropometri

Indeks antropometri adalah pengukuran dari beberapa parameter. Indeks antropometri bisa merupakan rasio dari satu pengukuran terhadap satu atau lebih pengukuran atau yang dihubungkan dengan umur dan tingkat gizi. Salah satu contoh dari indeks antropometri adalah Indeks Massa Tubuh (IMT) atau yang disebut dengan Body Mass Index (Supariasa, 2001).

IMT merupakan alat sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan, maka mempertahankan berat badan normal memungkinkan seseorang dapat mencapai usia harapan hidup yang lebih panjang. IMT hanya dapat digunakan untuk orang dewasa yang berumur diatas 18 tahun.

#### 1.3.1 Berat badan

Badan Berat badan merupakan ukuran antropometri yang terpenting pada masa bayi dan balita. Berat badan merupakan hasil peningkatan atau penurunan semua jaringan yang ada pada tubuh. Timbangan injak biasa digunakan untuk mengetahui berat badan pada orang normal remaja dan dewasa. Berat badan dipakai sebagai indikator yang terbaik saat ini untuk mengetahui keadaan gizi dan tumbuh kembang anak, sensitif terhadap perubahan sedikit saja, pengukuran objektif dan dapat diulangi (Soetjiningsih, 1995)



Gambar 2.1 penimbangan Berat Badan

Langkah – langkah penimbangan berat badan :

1. Siapkan timbangan
2. Siapkan baterai dan pasang baterai pada bagian bawah alat timbang
3. Letakkan timbangan pada lantai yang datar
4. Responden/pasien yang akan ditimbang diminta membuka alas kaki dan jaket serta mengeluarkan isi kantong yang berat seperti kunci

### 1.3.2 Tinggi badan

Tinggi badan merupakan parameter yang penting bagi keadaan yang telah lalu dan sekarang, jika umur tidak dapat diketahui dengan tepat. disamping itu tinggi badan merupakan ukuran kedua yang penting. Karena dengan menghubungkan berat badan terhadap tinggi badan, faktor umur dapat dikesampingkan. Pengukuran yang digunakan untuk mengukur tinggi badan anak yang telah dapat berdiri tanpa bantuan. Pengukuran tinggi badan dilakukan dengan alat pengukur tinggi (microtoise) yang mempunyai ketelitian 0,1 cm.



## Gambar 2.2 Pengukuran Tinggi Badan

Cara Mengukur tinggi badan manusia :

1. Tempelkan dengan paku mikrotoa tersebut pada dinding lurus datar setinggi tepat 2 meter. Angka 0 (nol) pada lantai yang datar rata
2. Lepaskan sepatu atau sandal
3. Responden harus berdiri tegak seperti sikap sempurna dalam baris berbaris , kaki lurus , tumit , pantat , punggung , dan kepala bagian belakang harus menempel pada dinding dan muka menghadap lurus dengan pandangan kedepan

### 2.3.3 LILA

Lila merupakan gambaran tentang keadaan jaringan otot dan lapisan lemak bawah kulit. Pengukuran LILA dilakukan pada pertengahan antara pangkal lengan atas dan ujung siku dalam ukuran cm (supriasa et al 2002)

Langkah-langkah pengukuran LILA secara urut yaitu :

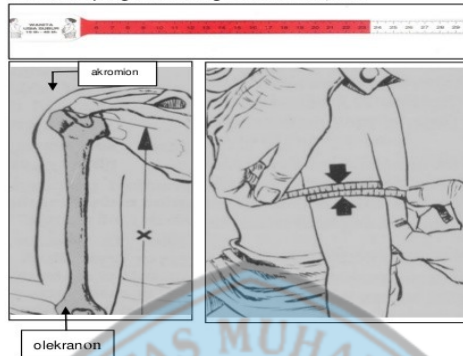
1. Alat ukur yang digunakan adalah pita lila antropometri / pita lila dengan ketelitian 0,1 cm
2. Pengukuran dilakukan pada lengan atas kiri . pada wanita kidal pengukuran dilakukan pada lengan atas kanan
3. Posisi siku dibengkokkan dengan sudut  $90^{\circ}$  pastikan letak akromion (bagian tulang yang menonjol bahu) dan olekranon (bagian terbawah tulang lengan atas)
4. Ambil titik tengah antara akromion dan olekranon lalu beri tanda
5. Luruskan lengan
6. Lakukan pengukuran lingkaran lengan atas pada titik pergelangan yang sudah ditandai
7. Saat pengukuran lengan dalam keadaan bebas
8. Pita pengukur harus menempel erat pada permukaan kulit tetapi tidak ada tekanan
9. Baca hasil pengukuran dengan ketelitian 0,1 cm



#### Lampiran 1. Cara Pengukuran Lingkar Lengan Atas (LiLA)

Cara pengukuran Lingkar Lengan Atas (LiLA):

- Alat ukur yang digunakan adalah pita antropometri/ pita LiLA dengan ketelitian 0,1 cm
- Pengukuran dilakukan pada lengan atas kiri. Pada wanita kidal, pengukuran dilakukan pada lengan atas kanan.
- Posisi siku dibengkokkan dengan sudut  $90^\circ$  Pastikan letak akromion (bagian tulang yang menonjol dari bahu) , dan olekranon (bagian terbawah tulang lengan atas)
- Ambil titik tengah antara akromion dan olekranon lalu beri tanda
- Luruskan lengan
- Lakukan pengukuran lingkar lengan atas pada titik pertengahan yang sudah ditandai
- Saat pengukuran lengan dalam keadaan bebas
- Pita pengukur harus menempel erat pada permukaan kulit, tetapi tidak ada tekanan
- Baca hasil pengukuran dengan ketelitian 0,1 cm



Padoman Penanggulangan Kurang Energi Kronik (KEK) Pada Ibu Hamil

43

Gambar 2.3 pengukuran lila

#### 2.3.4 Lingkar pinggang

Garis pinggang merujuk pada garis horizontal di mana garis pinggang itu adalah yang tersempit, atau pada penampakan umum pinggang. Cara menghitung lingkar pinggang

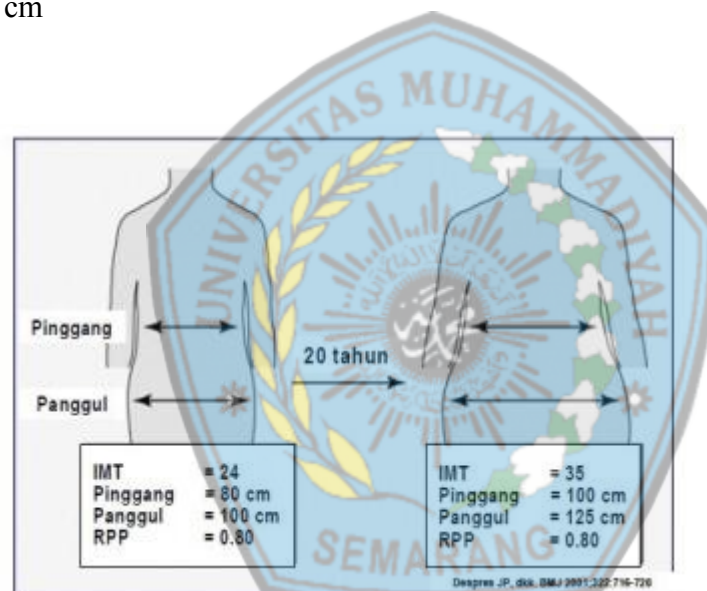
1. Temukan tulang rusuk yang paling bawah dan tulang pinggang paling atas
2. Tentukan bagian tengah di antara kedua tulang tersebut

3. Lingkarkan pita ukur pada tubuh Anda sesuai dengan bagian yang telah ditentukan sebelumnya

### 2.3.5 Lingkar Panggul

lingkar Panggul adalah daerah di setiap sisi pinggang; terdiri dari tiga bagian: ilium, iskiium, dan pubis, bagian atas femur (tulang kaki bagian atas) cara mengukur lingkar panggul Pita meter dilingkarkan pada keliling bagian badan bawah yang paling besar atau panggul

Pengukuran RLPP dilakukan dengan mengukur bagian pinggang pada lingkaran terkecil, biasanya tepat di atas pusar dan mengukur bagian panggul pada lingkaran terbesar mengintari pantat (WHO, 2008). Cara mengukur RLPP menggunakan Pita Ukur yang berbentuk cm



Gambar 2. Pengamatan RPP – lingkaran panggul selama 20 tahun.  
Selama kurun waktu 20 tahun lingkaran pinggang dan lingkaran panggul keduanya bertambah besar, tetapi RPP tetap sedangkan ukuran lingkaran pinggang sudah berbeda sebanyak 20 cm.  
Keterangan : RPP = ratio lingkaran pinggang – panggul  
Despres JP, dkk. Treatment of obesity: need to focus on high risk abdominally obese patients. BMJ 2001; 322:716-720<sup>6</sup>

Gambar 2.4 pengukuran pinggang panggul

### 2.3.6 persen lemak dalam tubuh

Persen lemak dalam tubuh adalah prersen antara berat lemak total dalam tubuh terhadap berat badan penyusun tubuh antara lain massa otot, rangka tulang, air. Contoh kasus seseorang mempunyai berat badan, tinggi yang sama akan tetapi dari segi penampilan terlihat berbeda yang satu lebih berotot dibandingkan dengan yang lainnya. Hal tersebut disebabkan karna nilai persentasi lemak tubuh yang berbeda Salah satu

mengukur persen lemak tubuh dan lemak visceral adalah dengan metode persen lemak dalam tubuh yang mengukur berdasarkan konduktifitas elektrik. Jaringan lemak tubuh memiliki konduktifitas elektrik yang kecil, sedangkan otot pembuluh darah dan tulang memiliki konduktivitas elektrik yang besar.

Dengan Menggunakan Alat Ukur :

Untuk mengetahui presentasi lemak tubuh metode yang paling akurat adalah dengan pengukuran berat badan seseorang didalam air dibandingkan dengan berat badan didarat, akan tetapi peralatan untuk itu sangat mahal. Menggunakan alat ukur seperti Body fat dengan hasil pengukuran yang cukup akurat Menggunakan Kalifer penjepit lemak, akan tetapi hasil kurang akurat.



Gambar 2.5 alat untuk mengukur lemak tubuh

Untuk mengukur persen lemak tubuh menggunakan body fat monitor. parameter pada body fat monitor sebelum mengetahui hasil berat badan dan lemak terlebih dahulu kita harus memasukan identitas diri kedalam display unit dengan menekan tombol personal life. Data diri itu berupa : tahun lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, tinggi badan

## 1.4 Indeks antropometri

### 2.4.1 IMT (Indeks Masa Tubuh)

Indeks Masa Tubuh adalah rasio standar berat terhadap tinggi, dan sering digunakan sebagai indikator kesehatan umum. IMT dihitung dengan membagi berat badan (dalam kilogram) dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter). Angka IMT antara 18,5 kg/m<sup>2</sup> dan



24,9 kg/m<sup>2</sup> dianggap normal untuk kebanyakan orang dewasa. IMT yang lebih tinggi mungkin mengindikasikan kelebihan berat badan atau obesitas.

$$\text{Rumus} : \frac{\text{berat badan (kg)}}{\text{tinggi badan (m)}^2}$$

### Klasifikasi IMT

Tabel 2.1 IMT

Kategori	IMT (kg/m <sup>2</sup> )
Kurus	<18,5
Normal	18,5-25
Gemuk	25-30
Obesitas	>30

Sumber : WHO 2000

### 2.4.2 LILA

Salah satu indikator yang digunakan untuk melihat status gizi dengan cara mengukur lingkaran lengan atas. Lila (lingkaran lengan atas) Pengukuran Lila pada kelompok wanita usia subur adalah suatu cara untuk mendeteksi dini yang mudah dan dapat dilaksanakan oleh masyarakat awam untuk mengetahui adanya kelompok beresiko

kekurangan energi kronis (KEK) wanita usia subur (WUS). Penilaian dan pemantauan keadaan kehamilan ibu dilaksanakan melalui KMS (Kartu Menuju Sehat) ibu hamil yang dirasakan pada beberapa faktor, antara lain BB, TB dan usia kehamilan

### LILA

Tabel 2.2 LILA

Klasifikasi Resiko KEK menurut pengukuran LILA WUS	
Nilai Ambang batas LILA (cm)	KEK
< 23,5	KEK

$\geq 23,5$ 

NON KEK

Sumber : supariasa , 2002

#### 2.4.2 Rasio Lingkar Pinggul Panggul

##### Lingkar pinggang

Garis pinggang merujuk pada garis horizontal di mana garis pinggang itu adalah yang tersempit, atau pada penampakan umum pinggang. Cara menghitung lingkar pinggang

1. Temukan tulang rusuk yang paling bawah dan tulang pinggang paling atas
2. Tentukan bagian tengah di antara kedua tulang tersebut
3. Lingkarkan pita ukur pada tubuh Anda sesuai dengan bagian yang telah ditentukan sebelumnya

##### Lingkar Panggul

lingkar Panggul adalah daerah di setiap sisi pinggang; terdiri dari tiga bagian: ilium, iskium, dan pubis, bagian atas femur (tulang kaki bagian atas)  
cara mengukur lingkar panggul Pita meter dilingkarkan pada keliling bagian badan bawah yang paling besar atau panggul

Hasil perhitungan tersebut dibandingkan dengan standar RLPP untuk memprediksi tingkat risiko terhadap penyakit degeneratif sebagai berikut:

Tabel Risiko/Tipe Kegemukan terhadap Penyakit Degeneratif berdasarkan RLPP

Tabel. 2.3 Risiko/Tipe kegemukan

##### Klasifikasi RLPP

RLPP	cm
Normal	( $\leq 0,85$ )

Tinggi

 $(\geq 0,90)$ 

Menurut James Krider (2006), teknik pengukuran(RLPP)

Pengukuran RLPP dilakukan dengan mengukur bagian pinggang pada lingkaran terkecil biasanya tepat diatas pusar dan mengukur bagian panggul pada lingkaran terbesar mengintari pantat (WHO, 2008). Cara mengukur RLPP menggunakan Pita Ukur yang berbentuk cm

### 2.4.3 Persen Lemak dalam tubuh

Presentase lemak dalam tubuh adalah presentasi antara berat lemak total dalam tubuh terhadap berat badan penyusun tubuh antara lain massa otot, rangka tulang, air. Contoh kasus seseorang mempunyai berat badan, tinggi yang sama akan tetapi dari segi penampilan terlihat berbeda yang satu lebih berotot dibandingkan dengan yang lainnya. Hal tersebut disebabkan karena nilai persentase lemak tubuh yang berbeda

presentase lemak dalam tubuh metode yang paling akurat adalah dengan pengukuran berat badan seseorang didalam air dibandingkan dengan berat badan didarat, akan tetapi peralatan untuk itu sangat mahal. Menggunakan alat ukur seperti Body fat dengan hasil pengukuran yang cukup akurat Menggunakan Caliper penjepit lemak, akan tetapi hasil kurang akurat.

Tabel 2.3 klasifikasi persentase lemak tubuh pada perempuan

No.	Persen lemak dalam tubuh	Persentase (%)
1	Rendah	(< 20)
2	Normal	( 20-30)
3	Sedang	(30-35)
4	Tinggi	(≥35)

Sumber : Lohman 1986

## 2.6 Remaja

Masa remaja (Adolescence) merupakan masa dimana terjadi transisi masa kanak-kanak menuju dewasa yaitu antara usia 13 sampai 20 tahun (Potter. Perry, 2009). Perubahan-perubahan yang terjadi pada masa remaja menurut Potter dan Perry dalam Fundamental of Nursing adalah :

a. Perubahan Fisik

Perubahan fisik terjadi dengan cepat pada masa remaja. Kematangan seksual terjadi seiring perkembangan karakteristik seksual primer dan sekunder. Fokus utama perubahan fisik khususnya pada remaja putri adalah pertumbuhan tulang dan otot, payudara membesar, pinggang dan pinggul melebar, perkembangan sistem reproduksi dan karakteristik seks sekunder yang ditandai dengan menarche, pertumbuhan rambut diketiak maupun pubis. Untuk mendukung pertumbuhan jasmani yang optimal, perlu diperhatikan masalah gizi pada remaja, supaya memenuhi semua unsur gizi yang dibutuhkan oleh tubuh seperti karbohidrat, protein, lemak dan vitamin. Selain itu remaja putri juga memerlukan tambahan makanan yang banyak mengandung zat besi karena remaja putri akan mengalami perdarahan setiap bulan melalui proses menstruasi

b, Perubahan Kognitif

Perubahan pada pikiran dan lingkungan sosial remaja akan menghasilkan tingkat perkembangan intelektual tertinggi. Remaja memperoleh kemampuan memperkirakan suatu kemungkinan, mengurutkannya, memecahkan masalah dan mengambil keputusan melalui pemikiran logis. Remaja dapat berpikir abstrak dan dapat mengatasi masalah hipotesis. Saat menghadapi suatu masalah, remaja akan mempertimbangkan berbagai kemungkinan penyebab dan penyelesaiannya sehingga dengan kemampuannya tersebut remaja akan memperoleh identitas diri.

Pada masa remaja timbul kualitas introspektif seiring dengan peningkatan kognitif. Remaja percaya bahwa diri mereka unik dan merupakan pengecualian sehingga mereka membangun tingkah laku yang beresiko.

c, Perubahan Psikososial

Pencarian jati diri merupakan tugas utama remaja pada perkembangan psikososial. Remaja dapat membentuk kelompok yang erat atau memilih untuk tetap terisolasi. Remaja berusaha memisahkan unsure emosional dari pihak orang tua sambil tetap mempertahankan hubungan keluarga. Selain itu,

remaja membangun sistem etis yang berdasarkan nilai-nilai pribadi antara lain mengambil keputusan mengenai karier, pendidikan dimasa depan dan gaya hidup.

