

PENGUKURAN ANTROPOMETRI

DASAR TEORI

Antropometri berasal dari kata *anthropos* dan *metros*. *Anthropos* artinya tubuh dan *metros* artinya ukuran. Jadi antropometri adalah ukuran tubuh. Pengertian ini bersifat sangat umum sekali (Supariasa, dkk, 2001). Sedangkan sudut pandang gizi, Jelliffe (1966) mengungkapkan bahwa antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Penggunaan antropometri, khususnya pengukuran berat badan pernah menjadi prinsip dasar pengkajian gizi dalam asuhan medik.. Berikut ukuran antropometri:

1. Berat Badan

Berat badan merupakan ukuran antropometri yang terpenting dan paling sering digunakan. Berat badan menggambarkan jumlah protein, lemak, air, dan mineral pada tulang. Berat badan seseorang sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain : umur, jenis kelamin, aktifitas fisik, dan keturunan (Supariasa, 2001). Berat badan merupakan salah satu ukuran antropometri yang memberikan gambaran masa tubuh (otot dan lemak). Karena tubuh sangat sensitif terhadap perubahan keadaan yang mendadak, misalnya karena terserang penyakit infeksi, menurunnya nafsu makan dan menurunnya jumlah makanan yang dikonsumsi. Maka BB merupakan ukuran antropometri yang sangat labil (Reksodikusumo, dkk, 1989). Dalam keadaan normal dimana keadaan kesehatan baik dan keseimbangan antara intake dan keutuhan gizi terjamin, berat badan mengikuti perkembangan umur. Sebaiknya dalam keadaan abnormal terdapat dua kemungkinan perkembangan BB, yaitu dapat berkembang lebih cepat atau lebih lambat dari keadaan normal.

2. Tinggi Badan (TB)

Tinggi badan merupakan parameter yang penting bagi keadaan gizi yang telah lalu dan keadaan sekarang jika umur tidak diketahui dengan tepat. Disamping itu tinggi badan merupakan ukuran kedua yang penting, karena menghubungkan berat badan terhadap tinggi badan, faktor umur bisa dikesampingkan. Tinggi badan merupakan antropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan skeletal. Dalam keadaan normal, tinggi badan tumbuh bersamaan dengan pertambahan umur. Pertumbuhan tinggi badan, tidak seperti berat badan,

relatif kurang sensitif terhadap masalah defisiensi gizi dalam waktu pendek. Pengaruh defisiensi zat gizi terhadap tinggi badan baru akan tampak pada saat yang cukup lama. Tinggi badan merupakan ukuran tubuh yang menggambarkan pertumbuhan rangka. Dalam penilaian status gizi tinggi badan dinyatakan sebagai indeks sama halnya dengan berat badan (Supriasa, 2001)

3. IMT (Indeks Masa Tubuh)

Menggunakan Berat Badan dan Tinggi badan

Kategori IMT (kg/m²)

Kurus Kekurangan berat badan tingkat berat < 17,00

Kekurangan berat badan tingkat ringan 17,00 – 18,49

Normal 18,50 – 24,99

Gemuk Kelebihan berat badan tingkat ringan 25,00 – 26,99

Kelebihan berat badan tingkat berat > 27,00

4. Lingkar Lengan Atas (LiLA)

Nilai normal adalah 23,5 cm

LiLA WUS dengan resiko KEK di Indonesia < 23,5 cm

5. PENGUKURAN LINGKAR PERUT

Pengukuran lingkar perut dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya obesitas abdominal/sentral. Jenis obesitas ini sangat berpengaruh terhadap kejadian penyakit kardiovaskular dan diabetes melitus, yang akhir-akhir ini juga erat hubungannya dengan kejadian sindroma metabolik. Nilai normal pengukuran lingkar perut di Indonesia. Baik

Obesitas sentral

Laki-laki 90 > 90

Perempuan 80 > 80

TUJUAN PEMBELAJARAN:

Tujuan Instruksional Umum:

Mahasiswa mampu melakukan dan menjelaskan berbagai pengukuran antropometri serta menginterpretasikan hasil pemeriksaan.

Tujuan Instruksional Khusus:

1. Mahasiswa mampu mempersiapkan alat dan pasien untuk menimbang berat badan dan mengukur tinggi badan, lingkaran perut, lingkaran lengan atas, dan panjang tungkai
2. Mahasiswa mampu memberikan instruksi dan melakukan menimbang berat badan dan mengukur tinggi badan, lingkaran perut, lingkaran lengan atas, dan panjang tungkai dengan langkah-langkah yang benar

STRATEGI PEMBELAJARAN

1. Demonstrasi sesuai dengan daftar panduan belajar
2. Ceramah
3. Partisipasi aktif dalam skill lab (simulasi)
4. Evaluasi melalui check list/daftar tilik dengan sistem skor

PRASYARAT:

1. Pengetahuan Dasar
 - a. Anatomi dasar
 - b. Fisiologi dasar
2. Praktikum dan skill yang terkait dengan pemeriksaan vital sign
 - a. Komunikasi
 - b. Informed consent

MEDIA DAN ALAT BANTU PEMBELAJARAN

1. Daftar panduan CSL
2. Timbangan Detecto
3. Microtoise
4. Meteran
5. Pita LiLA
6. Audio-visual

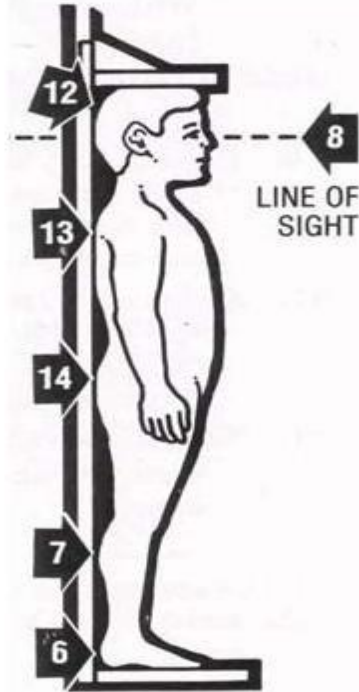
DESKRIPSI KEGIATAN

Kegiatan	Waktu	Deskripsi
1. Pengantar	5 menit	Pengantar
2. Bermain peran tanya jawab	30 menit	<ol style="list-style-type: none">1. Mengatur posisi duduk mahasiswa2. Instruktur memberikan contoh bagaimana cara melakukan pemeriksaan tanda vital dalam hal ini pemeriksaan tekanan darah, nadi, pernapasan dan suhu. Satu orang sebagai pemeriksa dan satu sebagai pasien. Mahasiswa menyimak dan mengamati.3. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya dan instruktur memberikan penjelasan tentang aspek-aspek yang penting.4. Mahasiswa dapat menanyakan hal-hal yang belum dimengerti dan instruktur menanggapi.
3. Praktek bermain peran dengan umpan balik	100 menit	<ol style="list-style-type: none">1. Mahasiswa dibagi berpasangan-pasangan2. Setiap pasangan berpraktek, satu orang sebagai pemeriksa dan satu orang sebagai pasien3. Instruktur berkeliling diantara mahasiswa dan melakukan supervisi menggunakan check list4. Setiap mahasiswa paling sedikit berlatih satu kali.
4. Curah pendapat/ diskusi	15 menit	<ol style="list-style-type: none">1. Curah pendapat/diskusi: apa yang dirasa mudah , apa yang sulit. Menanyakan bagaimana perasaan mahasiswa yang berperan sebagai pasien. Apa yang dapat dilakukan oleh pemeriksa agar pasien merasa lebih nyaman2. Instruktur menyimpulkan dengan menjawab pertanyaan terakhir dan memperjelas hal-hal yang masih belum dimengerti.
Total waktu	150 menit	

PENUNTUN PRAKTEK PEMERIKSAAN ANTROPOMETRI

NO	LANGKAH / PROSEDUR PEMERIKSAAN
A. PENIMBANGAN BERAT BADAN	
1.	PERSIAPAN a. Letakkan timbangan di tempat yang datar b. Pastikan posisi bandul pada angka nol dan jarum dalam keadaan seimbang c. Jelaskan prosedur penimbangan kepada pasien/ d. Pasien yang akan ditimbang diminta membuka alas kaki dan jaket serta mengeluarkan isi kantong yang berat seperti kunci, dll
2.	PROSEDUR PENIMBANGAN a. Posisikan pasien di atas timbangan b. Geser bandul sesuai berat pasien sampai posisi jarum seimbang. c. Perhatikan posisi kaki pasien tepat di tengah alat timbang, tidak menumpu pada salah satu kaki, sikap tenang (JANGAN BERGERAK-GERAK) dan kepala tidak menunduk (memandang lurus ke depan) d. Baca dan catat berat badan pada status e. Minta pasien turun dari alat timbang
B. PENGUKURAN TINGGI BADAN UNTUK ORANG	
1	PERSIAPAN (CARA MEMASANG MICROTOISE) 1. Gantungkan bandul benang untuk membantu memasang microtoise di dinding agar tegak lurus. 2. Letakan alat pengukur di lantai yang DATAR tidak jauh dari bandul tersebut dan menempel pada dinding. Dinding jangan ada lekukan atau tonjolan (rata). 3. Tarik papan penggeser tegak lurus ke atas, sejajar dengan benang berbandul yang tergantung dan tarik sampai angka pada jendela baca menunjukkan angka 0 (NOL). Kemudian dipaku atau direkat dengan lakban pada bagian

	<p>atas microtoise.</p> <p>4. Untuk menghindari terjadi perubahan posisi pita, beri lagi perekat pada posisisekitar 10 cm dari bagian atas microtoise.</p>
2	<p>PROSEDUR PENGUKURAN TINGGI BADAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Minta pasien melepaskan alas kaki (sandal/sepatu), topi (penutup kepala) dan asesori lain yang bisa mempengaruhi hasil pengukuran. 2. Pastikan alat geser berada di posisi atas. 3. Pasien diminta berdiri tegak, persis di bawah alat geser. 4. Posisi kepala dan bahu bagian belakang (punggung), pantat, betis dan tumit menempel pada dinding tempat microtoise dipasang. 5. Pandangan lurus ke depan, dan tangan dalam posisi tergantung bebas. 6. Gerakan alat geser sampai menyentuh bagian atas kepala pasien. Pastikan alat geser berada tepat di tengah kepala pasien. Dalam keadaan ini bagian belakang alat geser harus tetap menempel pada dinding. 7. Baca angka tinggi badan pada jendela baca ke arah angka yang lebih besar(ke bawah) Pembacaan dilakukan tepat di depan angka (skala) pada garis merah, sejajar dengan mata petugas. 8. Apabila pengukur lebih rendah dari yang diukur, pengukur harus berdiri di atas bangku agar hasil pembacaannya benar. 9. Pencatatan dilakukan dengan ketelitian sampai satu angka dibelakang koma (0,1 cm). Contoh 157,3 cm; 160,0 cm; 163,9 cm.



C. PENGUKURAN LINGKAR LENGAN ATAS (LILA)

1

PERSIAPAN :

1. Pastikan pita LiLA tidak kusut, tidak terlipat-lipat atau tidak sobek
2. Jika lengan pasien > 33cm, gunakan meteran kain
3. Sebelum pengukuran, dengan sopan minta izin kepada pasien bahwa petugas akan menyingsingkan baju lengan kiri pasien sampai pangkal bahu. Bila pasien keberatan, minta izin pengukuran dilakukan di dalam ruangan yang tertutup.
4. Pasien diminta berdiri dengan tegak tetapi rileks, tidak memegang apapun serta otot lengan tidak tegang
5. Baju pada lengan kiri (lengan yang kurang dominan) disingsingkan ke atas sampai pangkal bahu terlihat atau lengan bagian atas tidak tertutup.

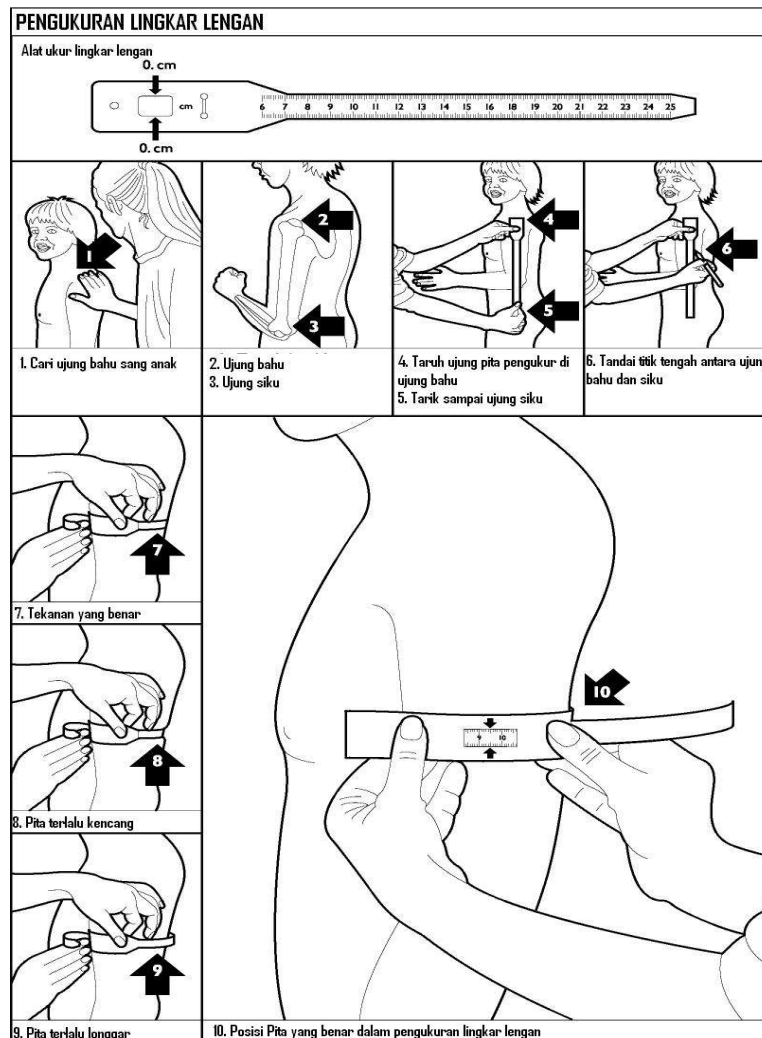
2

PENGUKURAN :

1. Tentukan posisi pangkal bahu.
2. Tentukan posisi ujung siku dengan cara siku dilipat dengan telapak tangan ke arah perut.
3. Tentukan titik tengah antara pangkal bahu dan ujung siku dengan

menggunakan pita LiLA atau meteran (Lihat Gambar), dan beri tanda dengan pulpen/spidol (sebelumnya dengan sopan minta izin kepada pasien). Bila menggunakan pita LiLA perhatikan titik nolnya.

4. Lingkarkan pita LiLA sesuai tanda pulpen di sekeliling lengan pasien sesuai tanda (di pertengahan antara pangkal bahu dan siku).
5. Masukkan ujung pita di lubang yang ada pada pita LiLA.
6. Pita ditarik dengan perlahan, jangan terlalu ketat atau longgar.
7. Baca angka yang ditunjukkan oleh tanda panah pada pita LiLA (kearah angka yang lebih besar).



D.	PENGUKURAN PANJANG TUNGKAI
1.	<p>Persiapan alat</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Menyiapkan meja/bed/kursi untuk pemeriksaan b. Menyiapkan alat pengukuran antropometri c. Menyiapkan alat pencatat hasil pengukuran antropometri <p>Persiapan terapis</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Membersihkan tangan sebelum melakukan pengukuran b. Melepas semua perhiasan/asesoris yang ada di bagian tubuh yang akan diukur c. Memakai pakaian yang bersih dan rapi. <p>Persiapan pasien</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Mengatur posisi pasien yang nyaman, segmen tubuh yang diperiksa mudah dijangkau pemeriksa. b. Segmen tubuh yang akan diperiksa bebas dari pakaian, tetapi secara umum pasien masih berpakaian sesuai dengan kesopanan
2	<p>Pengukuran panjang segmental</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Posisi terlentang b. Gunakan titik tubuh untuk dijadikan patokan <p>True Length (TL) ukur tungkai dari SIAS ke Maleolus Medialis dengan melalui patella.</p> <p>Bone Legth (BL) ukur dari Trochanter Mayor ke Tuberositas Tibia</p> <p>Apperence Legth (AL) ukur dari umbilicus ke maleolus lateralis melalui patella</p>

