



ANTROPOMETRI

Dr. PERTIWI FC , MSc SpA

ANTROPOMETRI

BERAT BADAN ANTROPOMETRIK :

TINGGI BADAN

LINGKARAN KEPALA

LINGKARAN LENGAN ATAS

LIPATAN KULIT

Pengukuran

11-3

Berat badan

Tinggi badan

**(lingkaran kepala, lingkaran dada,
lingkaran perut, dll)**



Anthropometry Data Requirements

- Height**
- Weight**
- Sex (male or female)**
- Age in months**

Body Measurements (cont.)

- **Weight of children and infants**

- **Children**

- Adult scales if able to stand

- Held by an adult using the adult scale, and subtract adult weight from total to yield child's weight

- **Infants**

- Infant scales



Weighing Infants and Toddlers



- ☑ Up to 36 months if unable to stand without assistance

Body Measurements (cont.)

- **Height of children and infants**

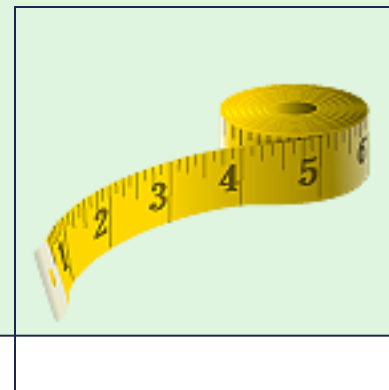
- **Children**

- Height bar on scale
 - Wall charts



- **Infants**

- Length measured at each visit
 - Built-in bar on exam table
 - Tape measure or yardstick



Before you begin:

1. Determine equipment needed for patient
2. Check equipment: clean; safe; good repair
3. Balance scale to zero



Measure Lying or Standing?



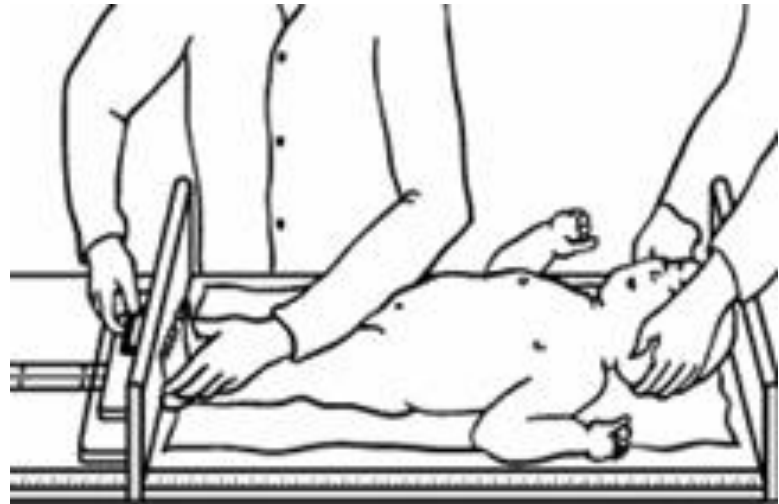
Length (Lying)

- Unable to stand without assistance
- Use Birth - 24 months growth chart

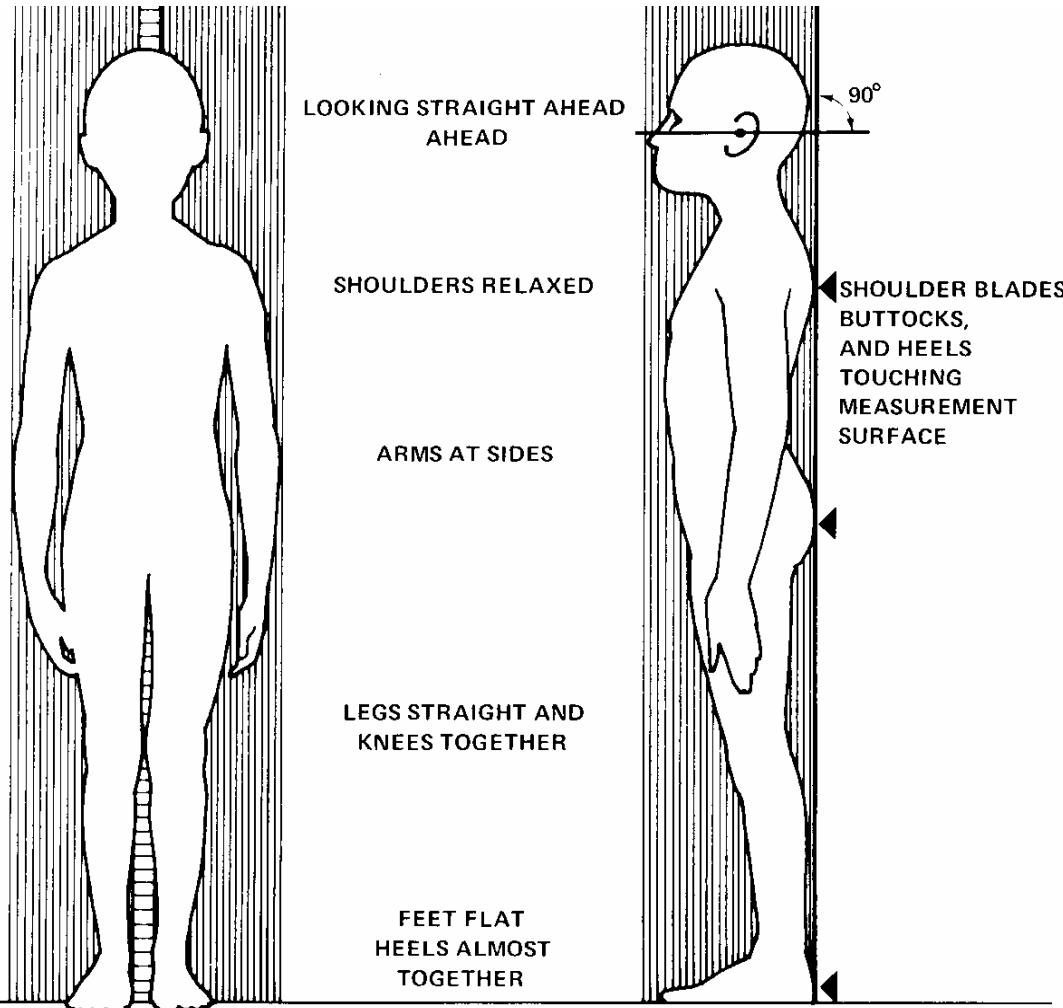
Stature (Standing)

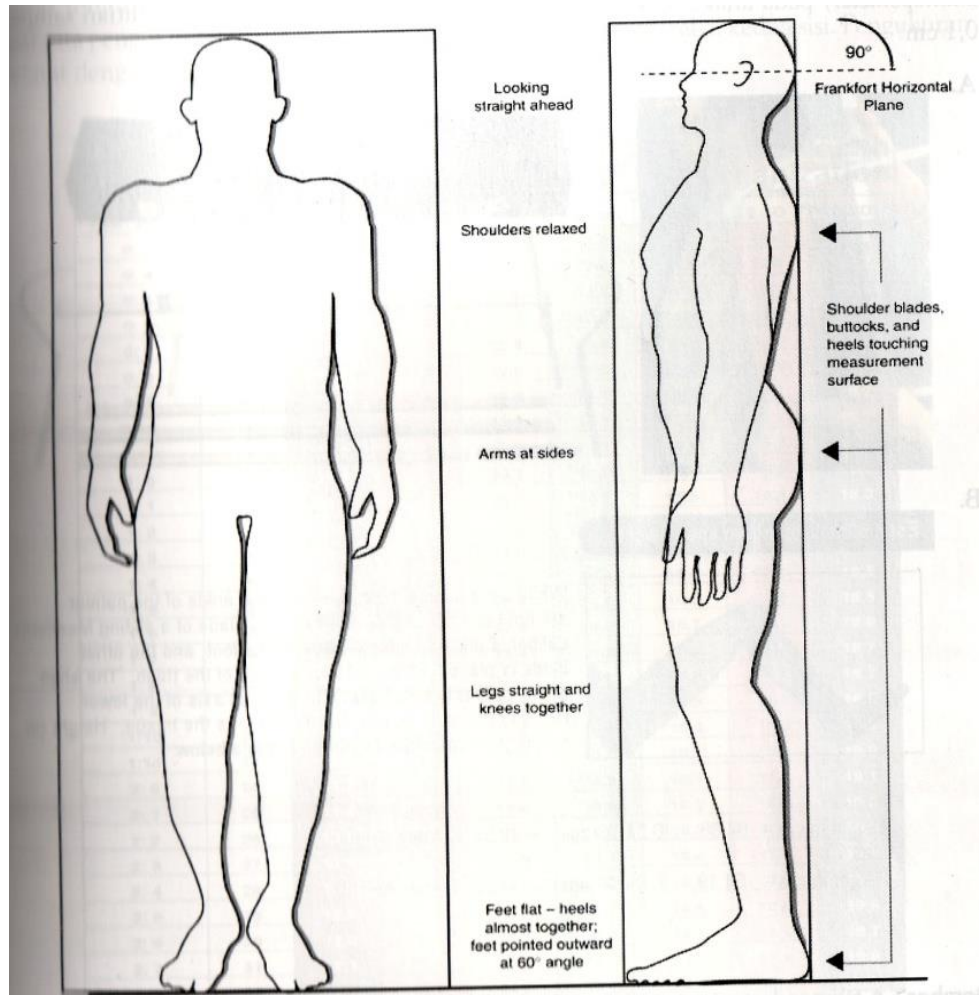
- Able to stand without assistance
- Use 2-20 years growth chart

Measuring Length



Measuring Stature (Height)





Gambar 2. Orientasi pengukuran tinggi badan menggunakan stadiometer.
Diunduh dari <http://www.phenxtoolkit.org> - May 20 2011, Ver 4.4 pada tanggal 2 juni 2011)

Body Measurements (cont.)

- **Head circumference of infants**
 - An important measure of growth and development
 - Tape measure is placed around head at its largest circumference to obtain measurement

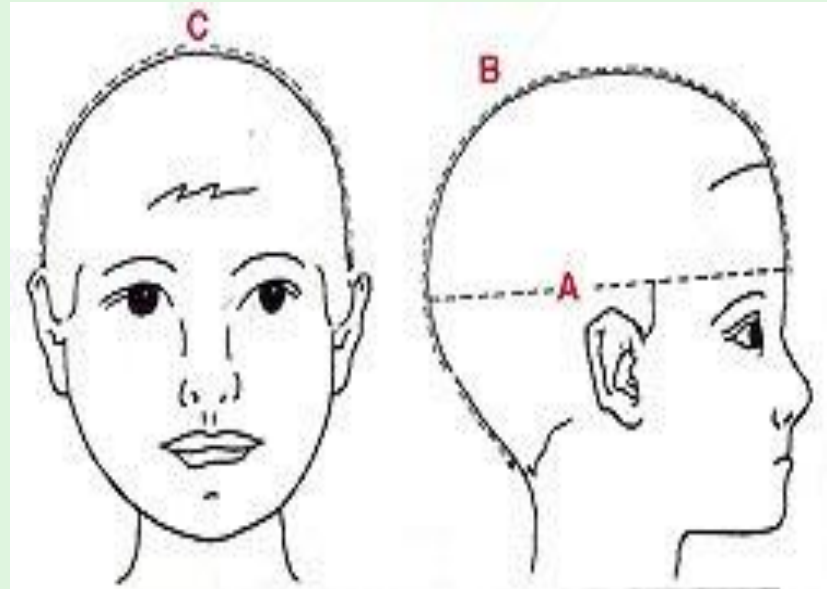


Measuring head circumference

Measurement of head circumference



ADAM.

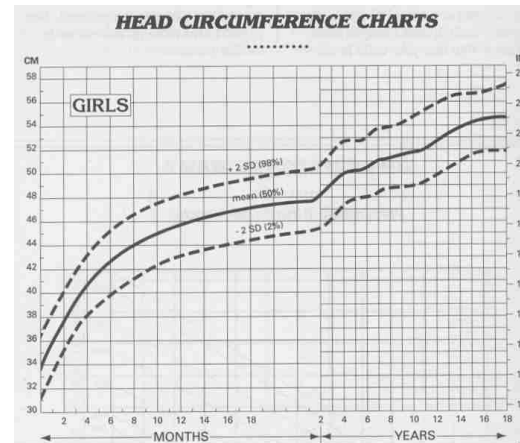
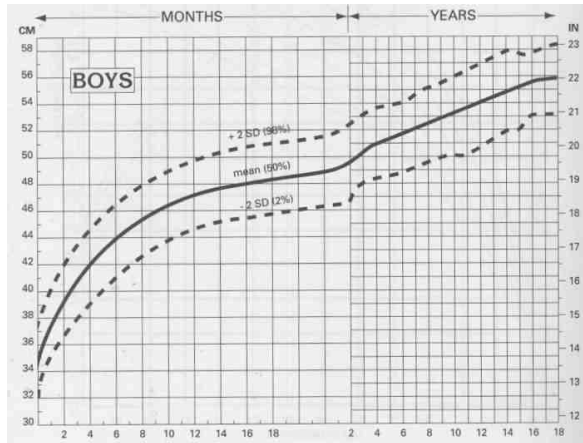


Cara Pengukuran Lingkar Kepala

Siapkan Pita Pengukur (Meteran)

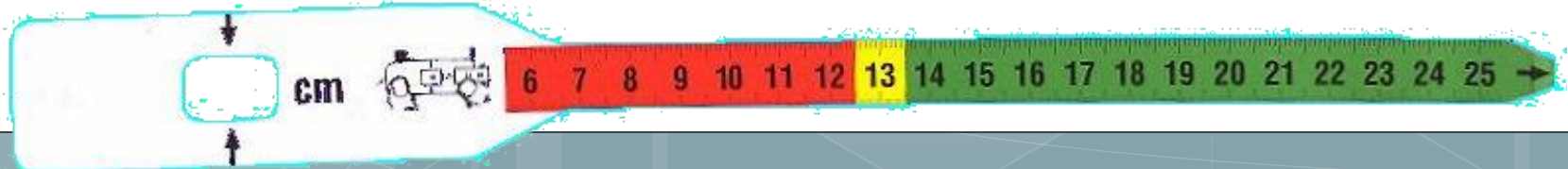
Lingkarkan pita pengukur pada daerah glabella (frontalis) atau supra orbita bagian anterior menuju oksiput pada bagian posterior.

Cantumkan hasil pengukuran pada kurva lingkar kepala



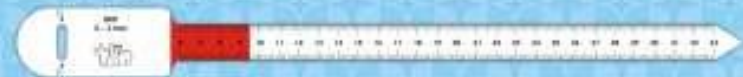
How to Measure Growth

Mid Upper Arm Circumference





PITA LILA



M601-PL

Bahan : Art-Karton 210 gr
 Ukuran : 36,8 x 3,5 cm

- Mempunyai gambar skala pada kedua sisi
- Satu sisi digunakan untuk mengukur lengan atas ibu hamil pada usia subur.
 Warna putih berarti ibu hamil mempunyai berat badan yang cukup.
 Warna merah berarti ibu hamil mempunyai berat badan yang kurang.
- Satu sisi yang lain digunakan untuk mengukur lengan atas bayi yang baru lahir.
 Warna putih berarti bayi mempunyai berat badan yang cukup.
 Warna merah berarti bayi mempunyai berat badan yang kurang.

Diproduksi oleh **MENARA PERSADA SEMARANG**
 Office : Jl. Mangrove I No. 10 Tugu Pita (0241) 3644 001 Semarang
 Workshop : Di. Gandang Sembang Mulyo-Tembalang Semarang



SANGGA

Pengukuran Lingkaran lengan Kiri

- LLA mencerminkan tumbang jaringan lemak dan otot
- Saat lahir 11 cm, 1 th 16 cm
- Selanjutnya tidak banyak berubah selama 1-3 tahun
- Pengukuran sama dengan posisi pada waktu mengukur LK, dari samping dengan lengan kiri menggantung bebas disampingnya
- Batas pengukuran adalah pertengahan antara acromion dan olecranon pada lengan dibengkokkan 90 derajat



Pengukuran Lingkar Lengan Atas (LiLA)

A. Penentuan Titik *Mid Point* Pada Lengan

1. Responden diminta berdiri tegak.
2. Responden diminta untuk membuka lengan pakaian yang menutup lengan kiri atas (bagi yang kidal gunakan lengan kanan).
3. Tekukan tangan responden membentuk 90° dengan telapak tangan menghadap ke atas. Pengukur berdiri dibelakang dan menentukan titik tengah antara tulang rusuk atas pada bahu kiri dan siku.
4. Ditandai titik tengah tersebut dengan pena.

B. Mengukur Lingkar Lengan Atas (LILA)

1. Dengan tangan tergantung lepas dan siku lurus di samping badan, telapak tangan menghadap ke bawah.
2. Diukur lingkar lengan atas pada posisi *mid point* dengan pita LILA menempel pada kulit dan dilingkarkan secara horisontal pada lengan. Perhatikan jangan sampai pita menekan kulit atau ada rongga antara kulit dan pita.
3. Lingkar lengan atas dicatat pada skala 0,1 cm terdekat

BATAS LINGKARAN LENGAN

| cm | Kategori |
|--------------|-------------------------------|
| ≥13,5 | Normal |
| ≥12,5 – 13,5 | Kemungkinan malnutrisi ringan |
| < 12,5 | Malnutrisi |



Pengukuran tebal lemak kulit

Abdominal skinfold.

Cubitan dilakukan dengan arah vertikal, kurang lebih 5 cm lateral *umbilikus* (setinggi umbilikus).

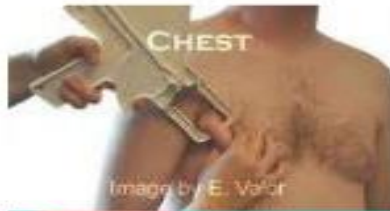


Metode tes Skinfold

- Saat mengukur dengan skinfold, jepit dan tarik kulit dengan tangan kiri anda, dan caliper di tangan kanan anda. pegang lipatan kulit (skinfold) dengan kuat menggunakan ibu jari dan jari telunjuk.
- Posisi caliper tegak lurus pada lipatan kira-kira 1 cm (0.25 m) dari ibu jari dan telunjuk. Kemudian lepaskan pegangan caliper hingga tegangan penuh digunakan pada lipatan kulit.
- Gunakan lapisan pada ujung ibu jari dan jari untuk menggenggam lipatan kulit. (tester mungkin perlu memotong kuku mereka).
- Bacalah angka paling dekat 0.5 mm kira-kira sampai satu atau dua detik setelah pegangan dilepaskan. Anda harus melakukan pengukuran minimal dua kali.
- Jika hasil pengukuran berbeda hingga lebih dari 1 mm, maka lakukan pengukuran ketiga.



Berikut gambar ilustrasi cara pengukuran skinfold tiap-tiap lokasi.



Gambar 3. Pengukuran skinfold dada



Gambar 4. Pengukuran skinfold subscapula



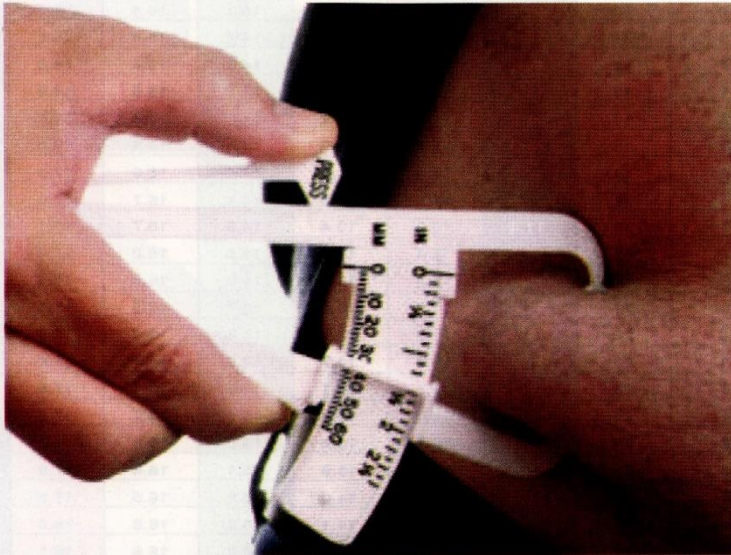
Gambar 5. Pengukuran skinfold mid-axilla



Gambar 6. Pengukuran skinfold suprailiaca



Gambar 7. Pengukuran skinfold abdomen



Gambar 5. Mengukur tebal lipatan kulit menggunakan calliper lipatan kulit



TERIMAKASIH