



NUTRISI PADA USIA BAYI DAN ANAK

Prima Daniyati K, S.Kep.,Ns.,M.Kep

POKOK BAHASAN



01

**1000 HARI PERTAMA
KEHIDUPAN (HPK)**

02

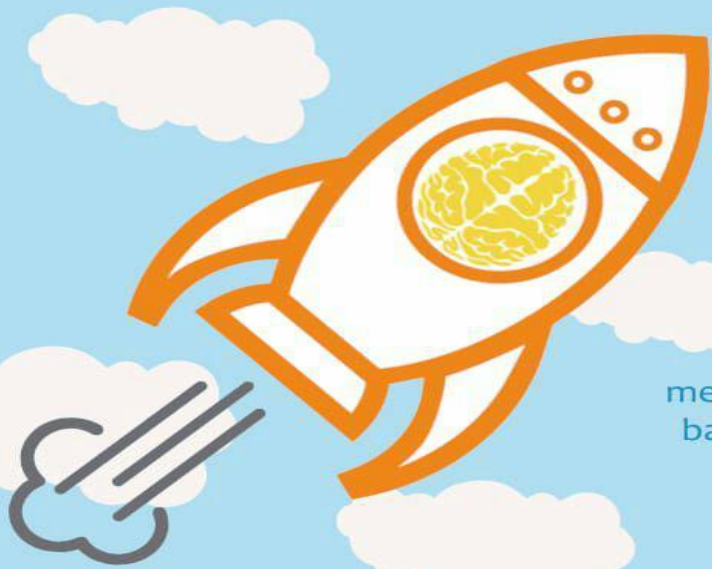
**KEBUTUHAN NUTRISI PADA
USIA BAYI DAN ANAK**

03

**PENILAIAN STATUS GIZI
USIA BAYI DAN ANAK**



1000 HARI PERTAMA KEHIDUPAN (HPK)



1000 HARI PERTAMA KEHIDUPAN

adalah masa sejak
anak dalam kandungan
hingga berusia
2 tahun.

merupakan **PERIODE EMAS**
bagi perkembangan otak.

6 BULAN-2 TAHUN

550 HARI

Anak tumbuh dengan pesat. Berikan makanan pendamping ASI (MPASI) dan bawa anak ke Posyandu setiap bulan untuk memantau tumbuh kembangnya.



KEHAMILAN
270 HARI

Bayi berkembang dan mengambil seluruh nutrisi dari ibu. Jika ibu kekurangan nutrisi, maka akan mengancam tumbuh kembang bayi. Hindari merokok, minuman bersoda, beralkohol. Ikuti kelas ibu hamil.

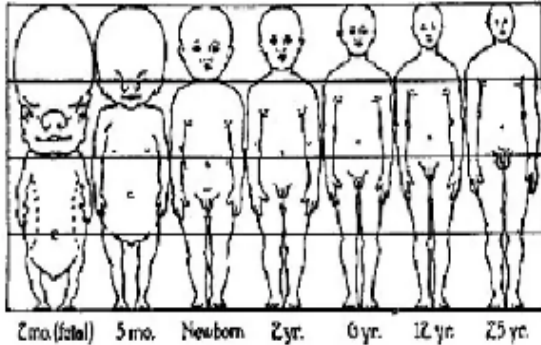
0-6 BULAN
180 HARI

ASI merupakan makanan utama bagi bayi dalam 6 bulan pertama. Bukan hanya memberi nutrisi, ASI juga memberi imunitas bagi bayi terhadap penyakit. Lakukan Inisiasi Menyusui Dini (IMD) dan berikan ASI eksklusif.



Children are not miniature adults

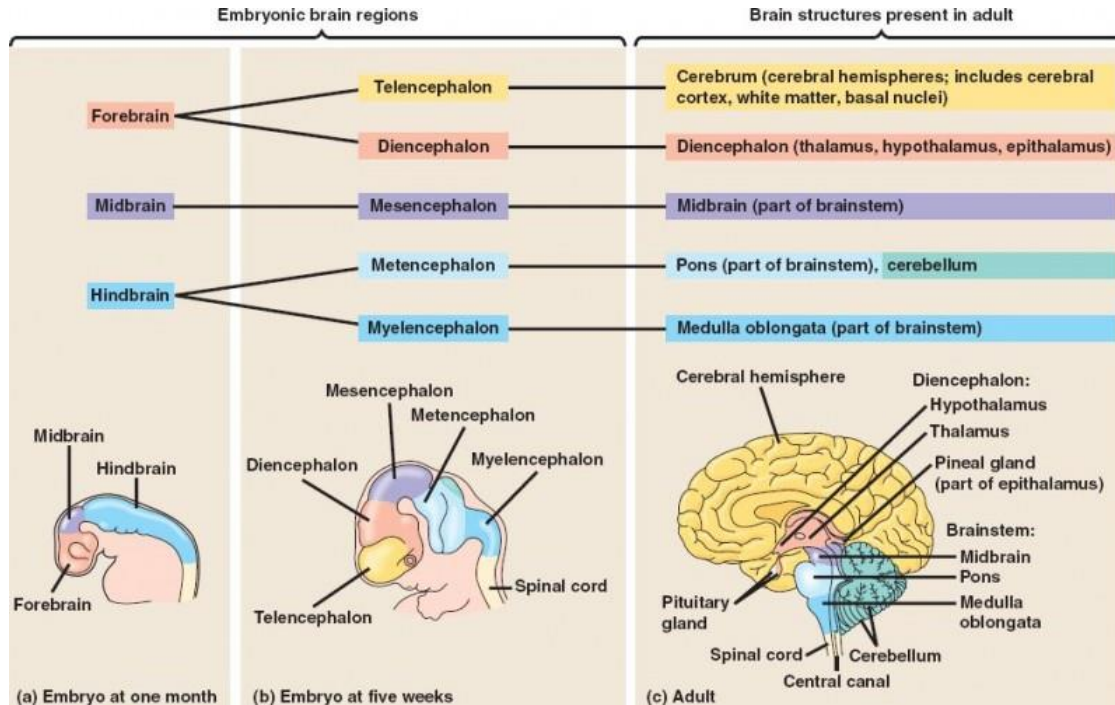
- Physiologic
- Behavioral development
- Physical activities
- Diet and eating habits



Source: Nelson Textbook of Pediatrics

ANAK BUKAN MINIATUR ORANG DEWASA

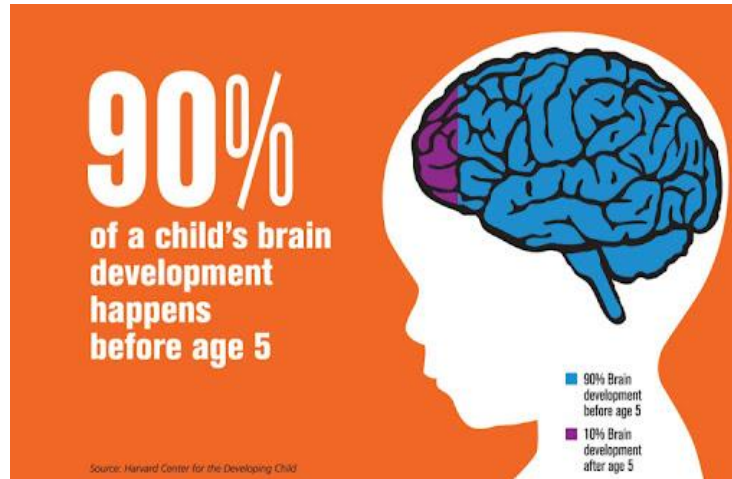
- **Anak** walaupun makhluk kecil, namun **bukan miniatur** dari orang tua dan terus bertumbuh dan berkembang dari sisi anatomi, fisiologi, dan biokimiawi yang memerlukan nutrisi sebagai modal awal untuk tumbuh & berkembang.



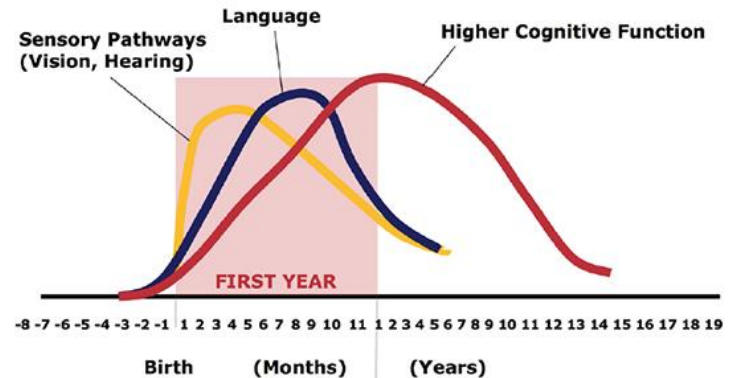
ANAK BUKAN MINIATUR ORANG DEWASA

- 85% otak bayi terdiri dari lemak.
- Lemak penting pada makanan bayi dan anak karena lemak memberikan asam lemak esensial, memfasilitasi penyerapan vitamin larut lemak, dan meningkatkan densitas energi makanan, juga kualitas sensorik.
- Jenis makanan boleh sama dengan orang dewasa, tapi komposisinya yang berbeda.

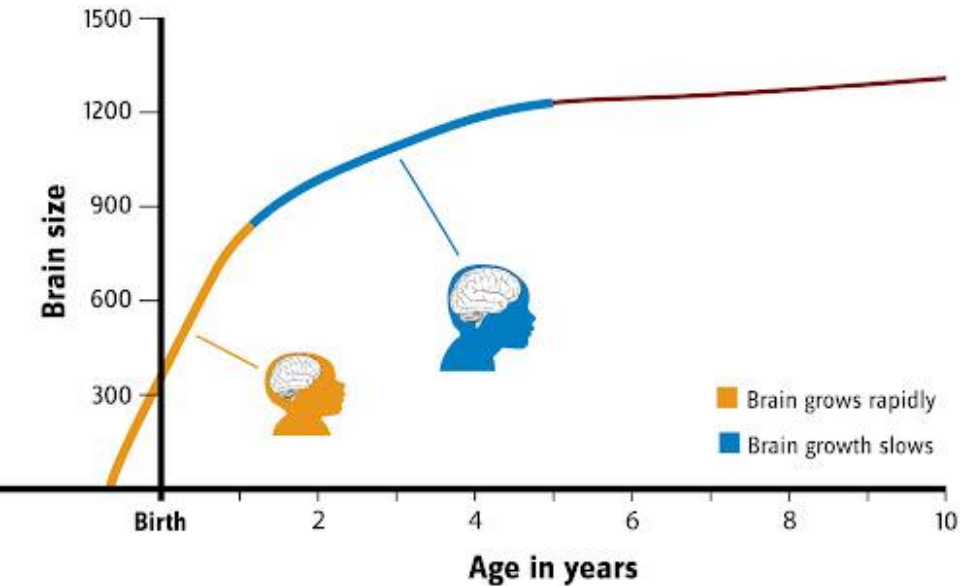
Perkembangan Otak



Human Brain Development Neural Connections for Different Functions Develop Sequentially



Puncak perkembangan pengamatan, pendengaran, dan **bahasa** berkembang pada 1.000 hari pertama (janin – 2 tahun) hingga sebelum usia 5 tahun



APA YANG TERJADI DALAM PERIODE 1000

HPK??

Pesatnya perkembangan otak, pertumbuhan badan yang sehat, perkembangan sistem metabolisme tubuh dan pembentukan sistem kekebalan tubuh yang kuat.

DAMPAK KEKURANGAN GIZI PADA 1000 HPK

1. Mudah terserang penyakit saat bayi dan balita serta risiko kematian meningkat.
2. Dampak jangka panjang akan meningkatkan risiko obesitas dan penyakit kronis (diabetes, jantung, dan otak).
3. Terjadinya anak stunting (pendek).
4. Penurunan tingkat kecerdasan anak.
5. Apabila bayi perempuan kurang gizi, maka kelak akan berisiko melahirkan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR).



KEBUTUHAN NUTRISI BAYI DAN ANAK

KOMPOSISI ASI



88.1%
Air

7% Laktosa

Mendukung
perkembangan otak.

Sumber energi & faktor
penambah berat badan.

3.8% Lemak

Mengaktifkan sistem
kekebalan tubuh.

0.9% Protein

0.2% Lainnya

Sumber vitamin,
mineral, prebiotik.

KEBUTUHAN NUTRISI BAYI

- ASI eksklusif adalah dimana bayi **diberikan ASI saja** pada usia 0-6 bulan tanpa pemberian apapun, termasuk susu formula, air gula, madu, air putih atau makanan tambahan lainnya.
- Air putih boleh dikenalkan saat bayi sudah memulai menerima MPASI sejak usia 6 bulan, sekitar 60 ml.

Kenali Perbedaan Warna ASI

Kolostrum

Berwarna kuning atau oranye

Foremilk

Bening dan berwarna kebiruan dengan kandungan lemak rendah

ASI Transisi

Berubah warna dari oranye ke putih

Hindmilk

Berwarna putih atau krem dengan kandungan lemak tinggi

TAHAPAN PERKEMBANGAN ASI

1. Kolostrum

- mengandung nutrisi dengan konsentrasi tinggi
- produksinya dipengaruhi oleh **hormon**
- manfaat: antibodi, antioksidan, efek laksatif

2. ASI Transisi

- produksinya dipengaruhi oleh proses **supply vs demand**
- mengandung 10% leukosit dan lemak yang tinggi

3. ASI Matur

- kandungan lemak & laktosanya lebih tinggi.



UKURAN LAMBUNG BAYI BARU LAHIR



Usia	1 Hari	3 Hari	7 Hari	30 Hari
Kuantitas ASI	5 - 7 ml 	22 - 27 ml 	45 - 60 ml 	80 - 150 ml 
Ukuran lambung	@ASIBOOSTERTEA  Cherry	 Leci	 Aprikot	 Telur Ayam

PENGELUARAN ASI

Jangan khawatir jika ASI tidak keluar sesaat setelah melahirkan. Hal ini dapat disebabkan oleh gangguan pada produksi hormon prolaktin yang berfungsi untuk merangsang pembentukan ASI.

APA SAJA KEUNGGULAN ASI?



- Membantu perkembangan sistem kekebalan tubuh
- Membantu bayi mencerna lemak sehingga bisa diserap dengan baik
- Mendorong pertumbuhan sel saluran cerna, saluran pernafasan, dan sel saraf
- Membantu peningkatan zat besi
 - Melindungi bayi dari bakteri dan virus
 - Kandungan penangkal infeksi yang penting
 - Mencegah bakteri menempel di usus bayi
- Membantu meningkatkan penyerapan zat besi
- Kadar natrium dalam ASI mudah dicerna dan sesuai dengan kemampuan fungsi organ tubuh bayi
- Kalori ASI memberikan cukup energi untuk pertumbuhan bayi
- Karbohidrat ASI mengandung lebih banyak laktosa yang baik untuk perkembangan otak
- Protein dan lemak ASI mengandung asam lemak esensial, lebih mudah dicerna bayi
- DHA & ARA dalam ASI bermanfaat untuk perkembangan otak dan mata bayi, sedangkan dalam susu formula tidak ada manfaat tersebut

BERIKAN ASI SAMPAI USIA 2 TAHUN

- ASI memberikan energi dan zat gizi yang penting untuk bayi.
- ASI mengandung berbagai faktor pendukung daya tahan tubuh.
- ASI menurunkan risiko penyakit metabolik.

Prinsip MPASI WHO



Kenapa MPASI dimulai saat 6 bulan?

MPASI <6 bulan

Bayi belum membutuhkan MPASI → produksi ASI menurun
Kurang mendapat faktor imunitas yang terdapat pada ASI
Ibu berisiko hamil kembali

MPASI >6 bulan

Kebutuhan energi dan zat gizi tidak terpenuhi
Tumbuh kembang anak terganggu

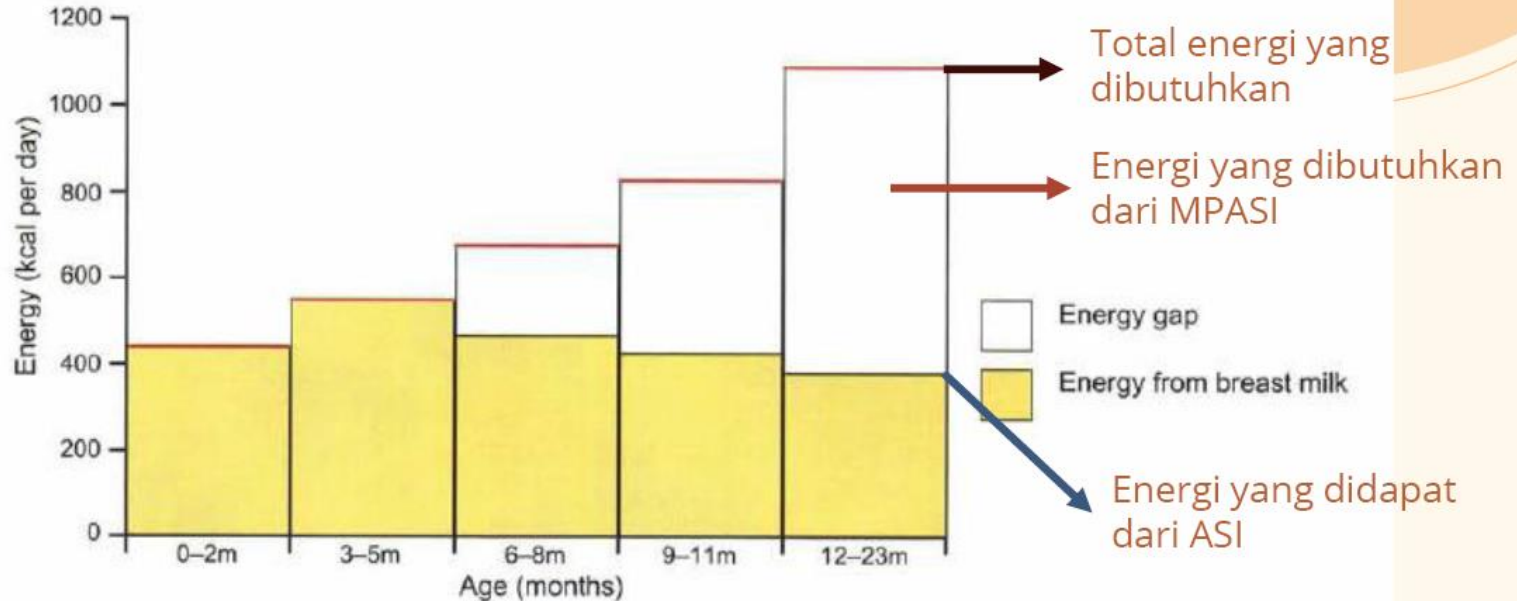


Strategi pemberian MPASI

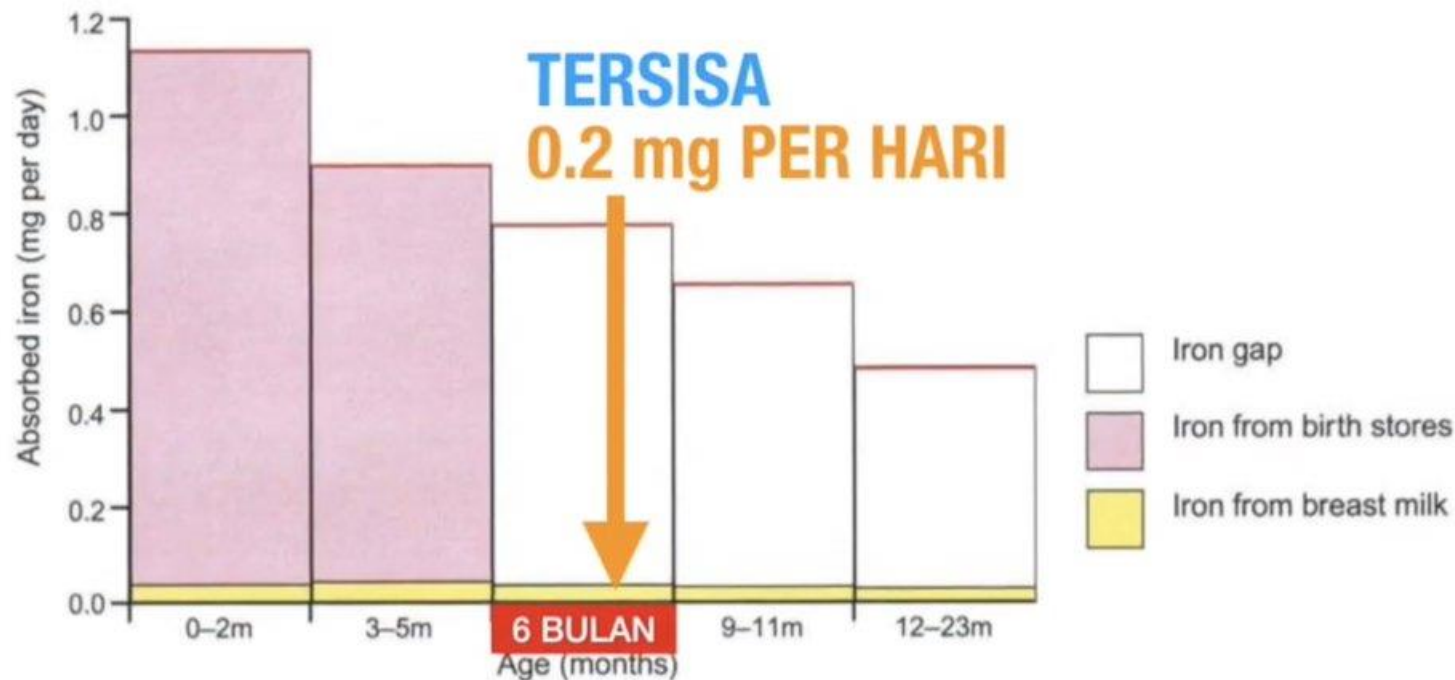


Prinsip 1: Berikan ASI hingga 6 bulan dan lanjutkan dg ASI + MPASI

Figure 1 Energy required (top line) and the amount from breast milk.

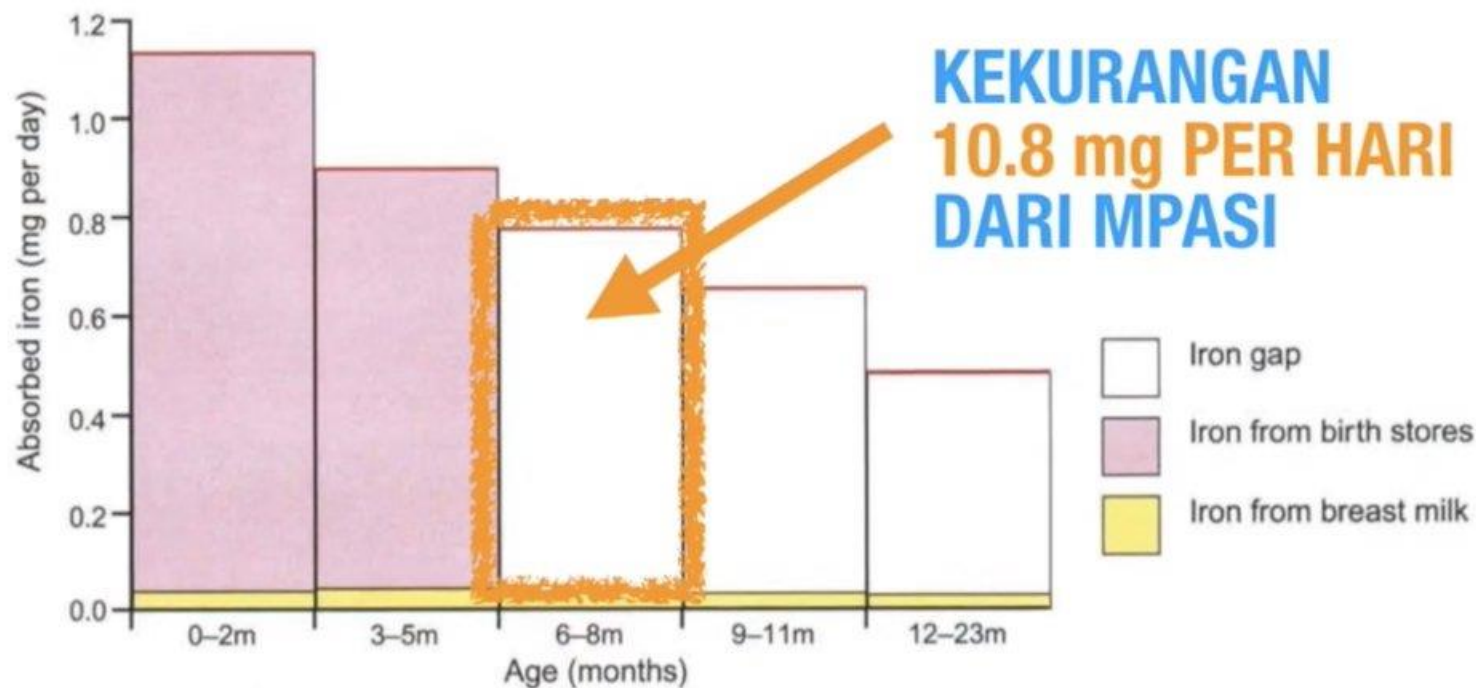


ZAT BESI DALAM ASI TURUN DRASTIS



Setelah usia 6 bulan hingga 23 bulan zat besi yang tersedia di ASI hanyalah 0,2 mg saja per hari

ZAT BESI 6-23 BULAN BERIKUTNYA



Sehingga untuk memenuhi kebutuhan yang kurang tersebut harus ditambahkan dari MPASI.

Tanda bayi siap MPASI

1. Kepala tegak
2. Menunjukkan ketertarikan pada makanan
3. Mampu duduk, meskipun masih ditopang
4. Refleks menjulurkan lidah berkurang
5. Membuka mulut jika disodorkan makanan



Prinsip 2: Berikan ASI sampai usia 2 tahun



- ASI memberikan energi dan zat gizi yang penting untuk bayi
- ASI mengandung berbagai faktor pendukung daya tahan tubuh
- ASI menurunkan risiko penyakit metabolik

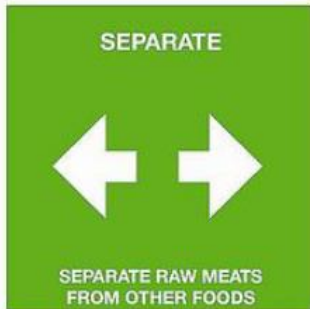
Prinsip 3: Responsive feeding

4 strategi responsive feeding:

- Suapi/temani anak ketika makan. Beri makan dengan sabar dan dukung anak untuk menghabiskan makanannya, tetapi jangan dipaksa.
- Jika anak menolak makan, coba berikan kombinasi makanan, modifikasi tekstur, dan terus rayu anak untuk mau menghabiskan makanannya
- Jauhi dari hal/mainan yang dapat mendistraksi perhatian anak
- Saat MPASI adalah periode belajar dan cinta-bicara pada anak dan berikan kontak mata saat makan.



Prinsip 4: Aman dan higienis



Prinsip 5: Mulai dari porsi kecil

200 kkal/hari

Untuk bayi 6-8 bulan

300 kkal/hari

Untuk bayi 9-11 bulan

550 kkal/hari

Untuk bayi 12-23 bulan

KOMPOSISI MPASI

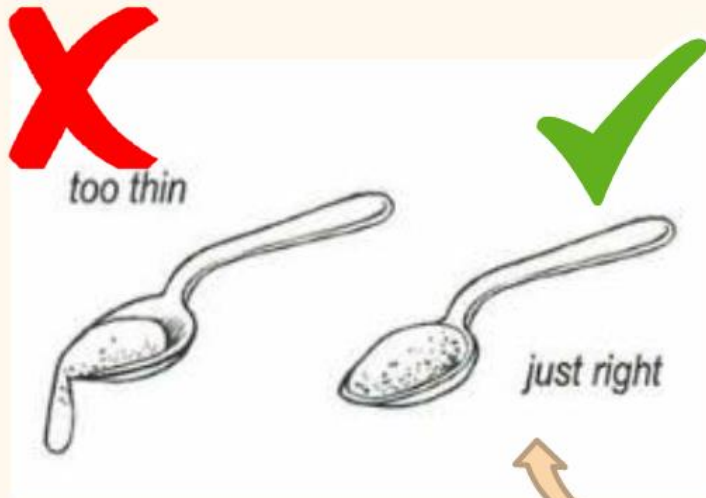


■ 6-8 Bln 200kal ■ 9-12 bln 300kal ■ 12-24bln 550kal

Booklet MPASI IDAI & Mommyclopedia 567 Fakta MPASI

■ 6-8 Bln 200kal ■ 9-12 bln 300kal ■ 12-24bln 550kal

Prinsip 6: Tingkatkan tekstur sesuai usia



STAGE 1

Halus dan Kenjal
(6-8 bulan)



STAGE 2

Tekstur Kasar
(9-12 bulan)



STAGE 3

Makanan Keluarga
(12 bulan ke atas)

sumber: @ibupedia_id

Prinsip 7: Tingkatkan frekuensi dan densitas energi sesuai usia

6-8 bulan	2-3x makan utama	2-3 sdm, tingkatkan perlahan hingga 125 ml ($\pm 70-125$ kkal/porsi)
9-11 bulan	Makanan utama 3-4x per hari	125 ml ($\pm 100-125$ kkal/porsi)
12-23 bulan	Makanan utama 3-4x per hari	180-250 ml ($\pm 140-200$ kkal/porsi)

Volume di samping dengan asumsi densitas energi 0.8-1.0 kkal/ml.
Volume bukan acuan utama, yang menjadi acuan adalah **total kalori** per hari.

Snack dapat diberikan 1-2x per hari sejak usia 6 bulan

Densitas energi: berikan MPASI yang padat energi & zat gizi



100 gr puree wortel

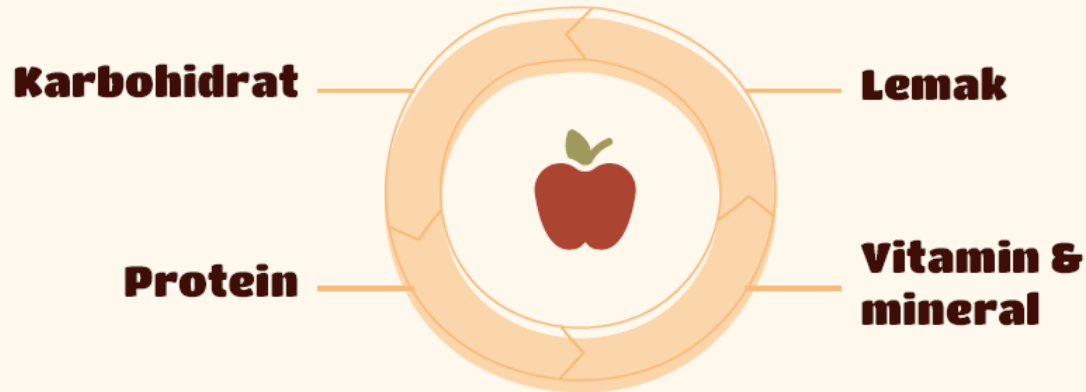


100 gr menu lengkap

Prinsip 8: Variasikan menu

Disarankan menu MPASI memenuhi **4 atau lebih** dari 7 kelompok makanan di bawah ini:

1. Serealia (sumber karbohidrat)
2. Kacang-kacangan (protein nabati)
3. Susu dan produk turunannya
4. Daging-dagingan (protein hewani)
5. Telur (protein hewani)
6. Sayur dan buah kaya akan vit. A
7. Sayur dan buah lain (vitamin dan mineral)



Makanan tinggi zat besi



Tabel 1. Perbandingan kandungan zat besi pada berbagai sumber makanan

Sumber makanan	Takaran saji	Satuan Penukar Rumah Tangga	Kandungan zat besi
		¼ ons daging sapi cincang	
Daging sapi cincang	28 g	½ potong sosis	0,8 mg
		½ potong daging asap	
Daging kambing	28 g	¼ ons	1 mg
Hati ayam	28 g	½ potong	3,6 mg
Hati sapi	28 g	½ potong	1,7 mg
Bayam	28 g	3 ikat	1 mg
Brokoli	28 g	9 kuntum	0,2 mg

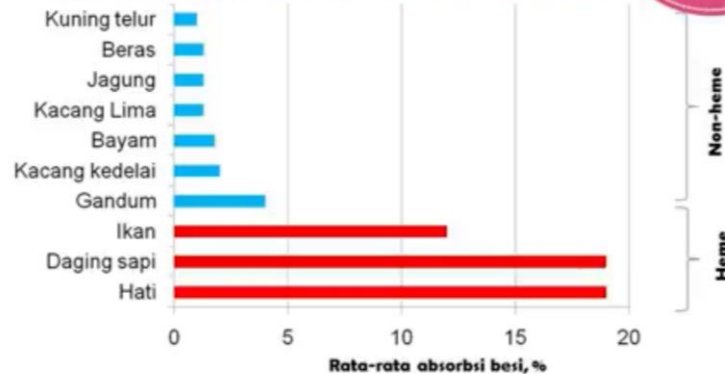


- Vit. C dapat meningkatkan penyerapan zat besi
- Tanin dalam teh dapat menghambat penyerapan zat besi
- Zat besi dari hewan diserap lebih baik dibandingkan dari tumbuhan

Sumber : USDA National Nutrient Database

KEBUTUHAN NUTRISI ADEKUAT

Bahan makanan sumber zat besi



Besi heme yang terkandung dalam daging sapi dan ikan paling mudah untuk diserap. Sayuran mengandung besi non-heme dengan tingkat penyerapan yang lebih rendah

SUMBER-SUMBER ZAT BESI

Sumber hewani (zat besi berada dalam bentuk protein besi-hem)



Sumber nabati

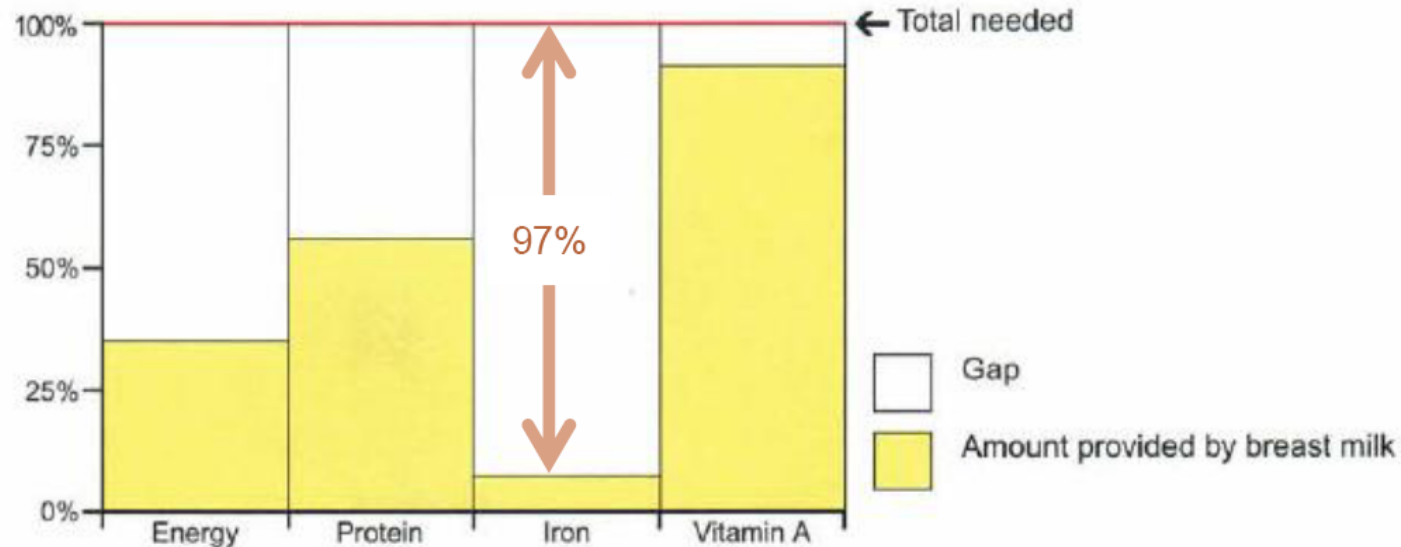
(zat besi berada dalam bentuk senyawa anorganik kompleks besi-nonhem)



“Zat besi dalam bentuk besi-hem lebih mudah di serap oleh tubuh dibandingkan dalam bentuk besi-nonhem”

Prinsip 9: Berikan makanan terfortifikasi (bila perlu)

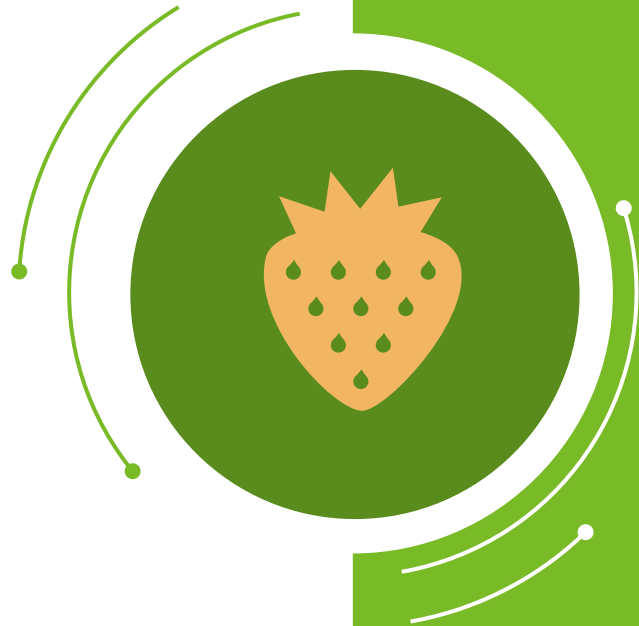
Percentage of a day's needs at 12–23 months that can be met by breast milk.



Prinsip 10: Tingkatkan asupan cairan ketika sakit

- ✓ Ketika sakit, kebutuhan cairan meningkat
- ✓ Nafsu makan anak menurun → tingkatkan ASI
- ✓ ASI mengandung kadar air yang cukup tinggi
- ✓ ASI mengandung antibody yang membantu melawan penyakit





PENILAIAN STATUS GIZI BAYI DAN ANAK

Mengapa harus menilai status gizi anak?



Memantau pertumbuhan

Untuk meyakinkan bahwa anak tumbuh baik sesuai usianya.



Deteksi dini masalah gizi

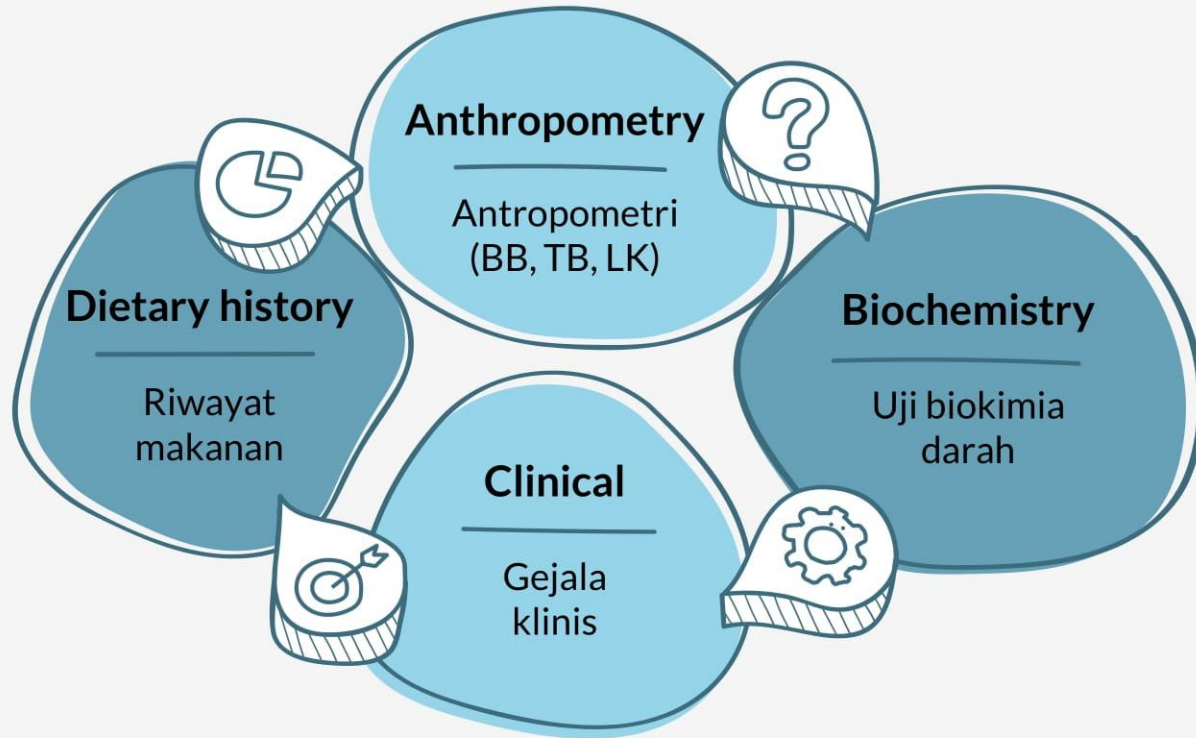
Untuk mendeteksi dini jika anak mengalami masalah gizi.



Evaluasi MPASI

Jika MPASI yang diberikan sudah sesuai, maka anak akan tumbuh optimal.

Hal yang perlu diperhatikan dalam menilai status gizi anak



Hal yang perlu diperhatikan dalam mengukur antropometri



Berat badan



Tinggi/panjang badan



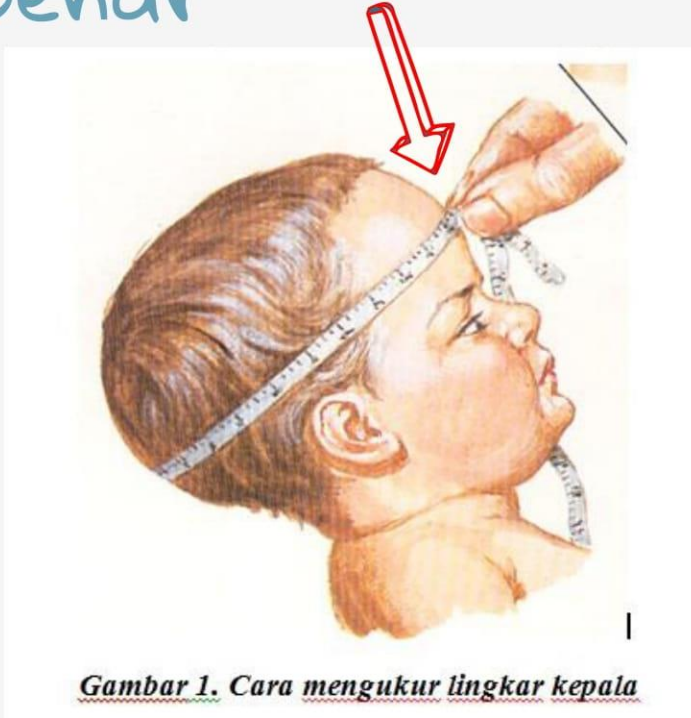
Lingkar kepala

Cara menimbang berat badan yang benar



- Gunakan baju setipis mungkin → meminimalisir berat pakaian
- Pastikan mulai dari angka 0
- Anak sudah bisa berdiri → posisi tegak, mata lurus ke depan
- Catat BB saat jarum timbangan stabil

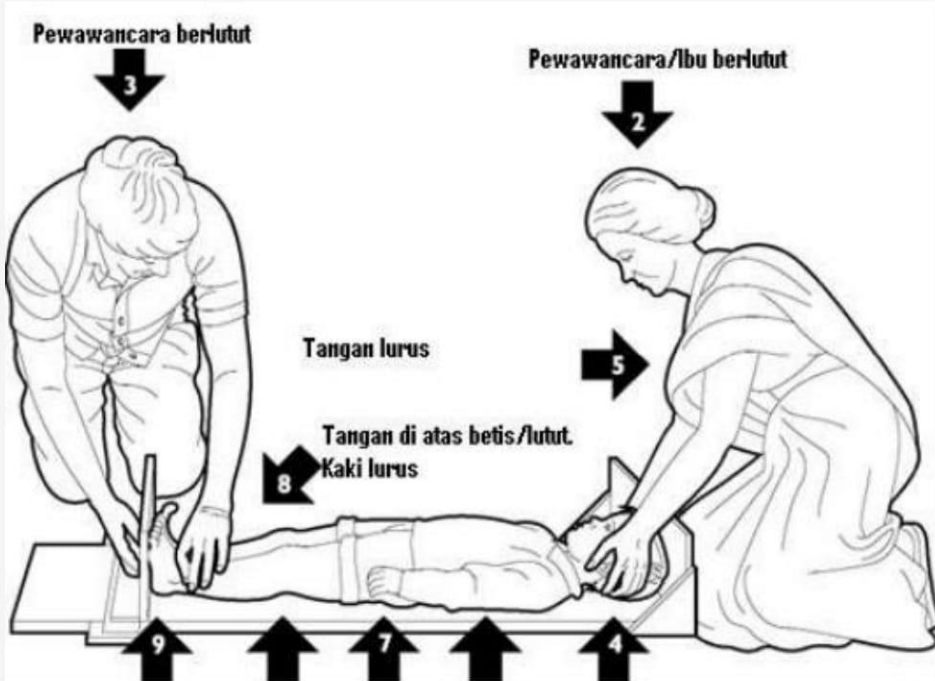
Cara mengukur lingkar kepala yang benar



Gambar 1. Cara mengukur lingkar kepala

- Lingkar kepala diukur menggunakan *measuring tape* di jidat bayi (atas alis), bagian atas telinga, hingga ke bagian belakang kepala bayi yg paling menonjol
- Catat hasil pengukuran

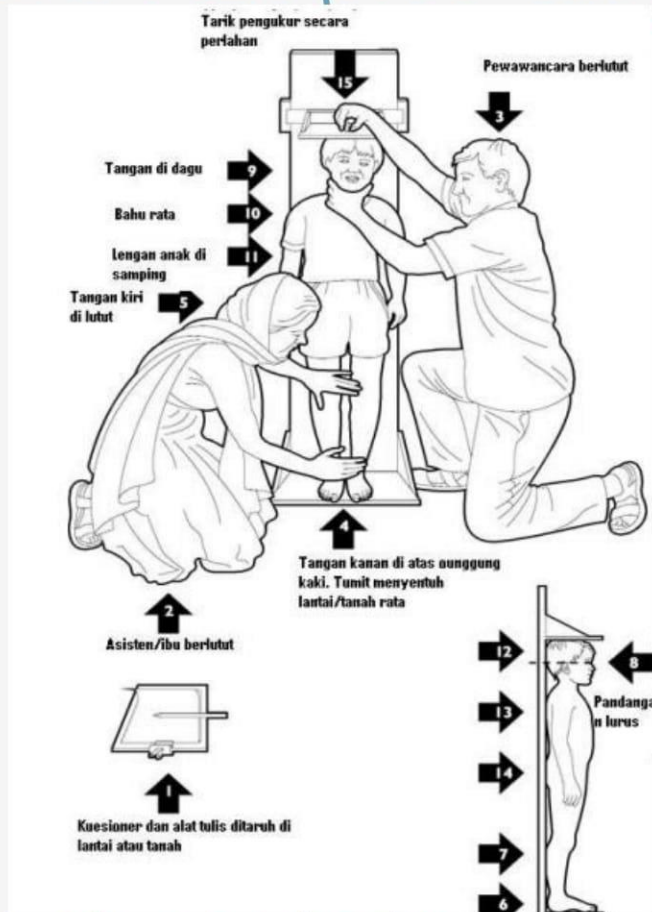
Cara mengukur panjang badan yang benar



*panjang badan diukur pada bayi <2 tahun

- Pastikan kepala bayi menempel pada papan pengukur & tidak ada yang menghalangi kepala bayi (topi, ikat rambut, dll)
- Tangan dan badan lurus, pandangan tegak ke depan
- Betis menempel pada papan pengukuran
- Geser bagian bawah papan hingga menempel pada telapak kaki bayi
- Catat hasil pengukuran

Cara mengukur tinggi badan yang benar



- Tangan dan badan lurus, pandangan lurus ke depan
- Punggung, paha, betis, dan tumit menempel pada papan pengukuran
- Geser bagian atas papan hingga menempel pada kepala anak
- Pastikan tidak ada yang menghalangi kepala anak (topi, ikat rambut, dll)
- Catat hasil pengukuran

*tinggi badan diukur pada anak >2 tahun

Setelah tau hasil BB, TB, dan LK,
next step is...

Plotting ke kurva pertumbuhan

Siapin kurva pertumbuhan WHO atau
KMS juga boleh..

Indeks standar antropometri

BB/U

Berat badan menurut umur

PB/U

Panjang badan menurut umur

BB/PB

Berat badan menurut panjang badan

IMT/U

Indeks massa tubuh menurut umur



GRAFIK BERAT BADAN LAKI-LAKI MENURUT PANJANG BADAN

Sejak Lahir - 2 Tahun (z-scores)



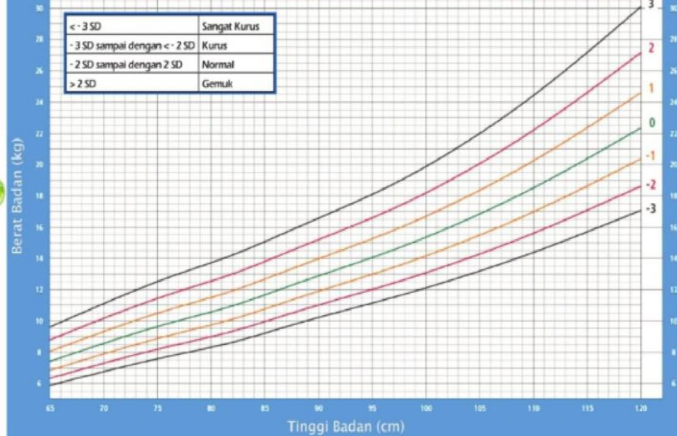
GRAFIK BERAT BADAN PEREMPUAN MENURUT PANJANG BADAN

Sejak Lahir - 2 Tahun (z-scores)



GRAFIK BERAT BADAN LAKI-LAKI MENURUT TINGGI BADAN

2 - 5 Tahun (z-scores)



Standar WHO 2006

GRAFIK BERAT BADAN PEREMPUAN MENURUT TINGGI BADAN

2 - 5 Tahun (z-scores)



Standar WHO 2006

Standar BB/U untuk anak laki-laki dan perempuan

Tabel 1. Standar Berat Badan menurut Umur (BB/U)

Anak Laki-Laki Umur 0-60 Bulan

Umur (bulan)	Berat Badan (Kg)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	+1 SD	+2 SD	+3 SD
0	2.1	2.5	2.9	3.3	3.9	4.4	5.0
1	2.9	3.4	3.9	4.5	5.1	5.8	6.6
2	3.8	4.3	4.9	5.6	6.3	7.1	8.0
3	4.4	5.0	5.7	6.4	7.2	8.0	9.0
4	4.9	5.6	6.2	7.0	7.8	8.7	9.7
5	5.3	6.0	6.7	7.5	8.4	9.3	10.4
6	5.7	6.4	7.1	7.9	8.8	9.8	10.9
7	5.9	6.7	7.4	8.3	9.2	10.3	11.4
8	6.2	6.9	7.7	8.6	9.6	10.7	11.9
9	6.4	7.1	8.0	8.9	9.9	11.0	12.3
10	6.6	7.4	8.2	9.2	10.2	11.4	12.7
11	6.8	7.6	8.4	9.4	10.5	11.7	13.0
12	6.9	7.7	8.6	9.6	10.8	12.0	13.3
13	7.1	7.9	8.8	9.9	11.0	12.3	13.7
14	7.2	8.1	9.0	10.1	11.3	12.6	14.0
15	7.4	8.3	9.2	10.3	11.5	12.8	14.3
16	7.5	8.4	9.4	10.5	11.7	13.1	14.6
17	7.7	8.6	9.6	10.7	12.0	13.4	14.9
18	7.8	8.8	9.8	10.9	12.2	13.7	15.3
19	8.0	8.9	10.0	11.1	12.5	13.9	15.6

Tabel 8. Standar Berat Badan menurut Umur (BB/U)

Anak Perempuan Umur 0-60 Bulan

Umur (bulan)	Berat Badan (Kg)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	+1 SD	+2 SD	+3 SD
0	2.0	2.4	2.8	3.2	3.7	4.2	4.8
1	2.7	3.2	3.6	4.2	4.8	5.5	6.2
2	3.4	3.9	4.5	5.1	5.8	6.6	7.5
3	4.0	4.5	5.2	5.8	6.6	7.5	8.5
4	4.4	5.0	5.7	6.4	7.3	8.2	9.3
5	4.8	5.4	6.1	6.9	7.8	8.8	10.0
6	5.1	5.7	6.5	7.3	8.2	9.3	10.6
7	5.3	6.0	6.8	7.6	8.6	9.8	11.1
8	5.6	6.3	7.0	7.9	9.0	10.2	11.6
9	5.8	6.5	7.3	8.2	9.3	10.5	12.0
10	5.9	6.7	7.5	8.5	9.6	10.9	12.4
11	6.1	6.9	7.7	8.7	9.9	11.2	12.8
12	6.3	7.0	7.9	8.9	10.1	11.5	13.1
13	6.4	7.2	8.1	9.2	10.4	11.8	13.5
14	6.6	7.4	8.3	9.4	10.6	12.1	13.8
15	6.7	7.6	8.5	9.6	10.9	12.4	14.1
16	6.9	7.7	8.7	9.8	11.1	12.6	14.5
17	7.0	7.9	8.9	10.0	11.4	12.9	14.8
18	7.2	8.1	9.1	10.2	11.6	13.2	15.1
19	7.3	8.2	9.2	10.4	11.8	13.5	15.4

Interpretasi Kurva Pertumbuhan WHO 2005

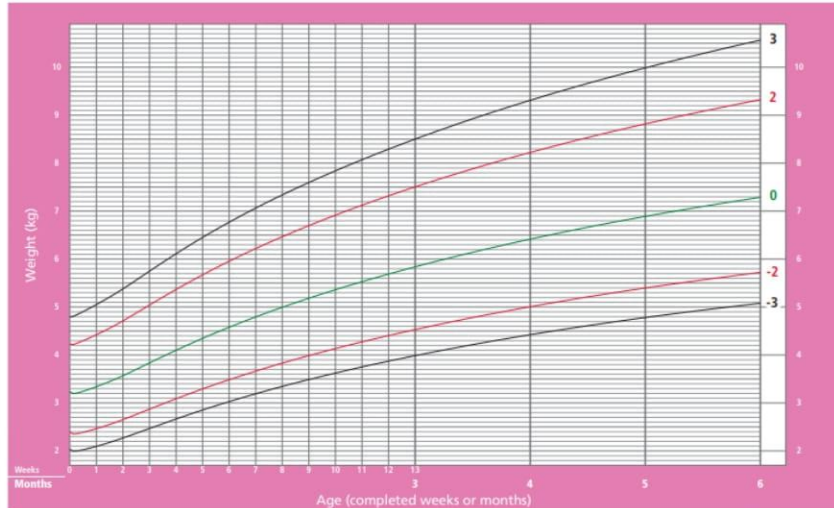
Z-score	Growth indicators			
	TB/umur	BB/umur	BB/PB	IMT/umur
di atas 3	See note 1	See note 2	obes	obes
di atas 2			BB lebih	BB lebih
di atas 1			mempunyai risiko BB lebih	punya risiko BB lebih
0 (median)			gizi baik	
di bwh -1				
di bwh -2	pendek	BB kurang	gizi kurang	gizi kurang
di bwh -3	sangat pendek	BB sangat kurang	gizi buruk	gizi buruk



Indeks BB/U

Weight-for-age GIRLS

Birth to 6 months (z-scores)



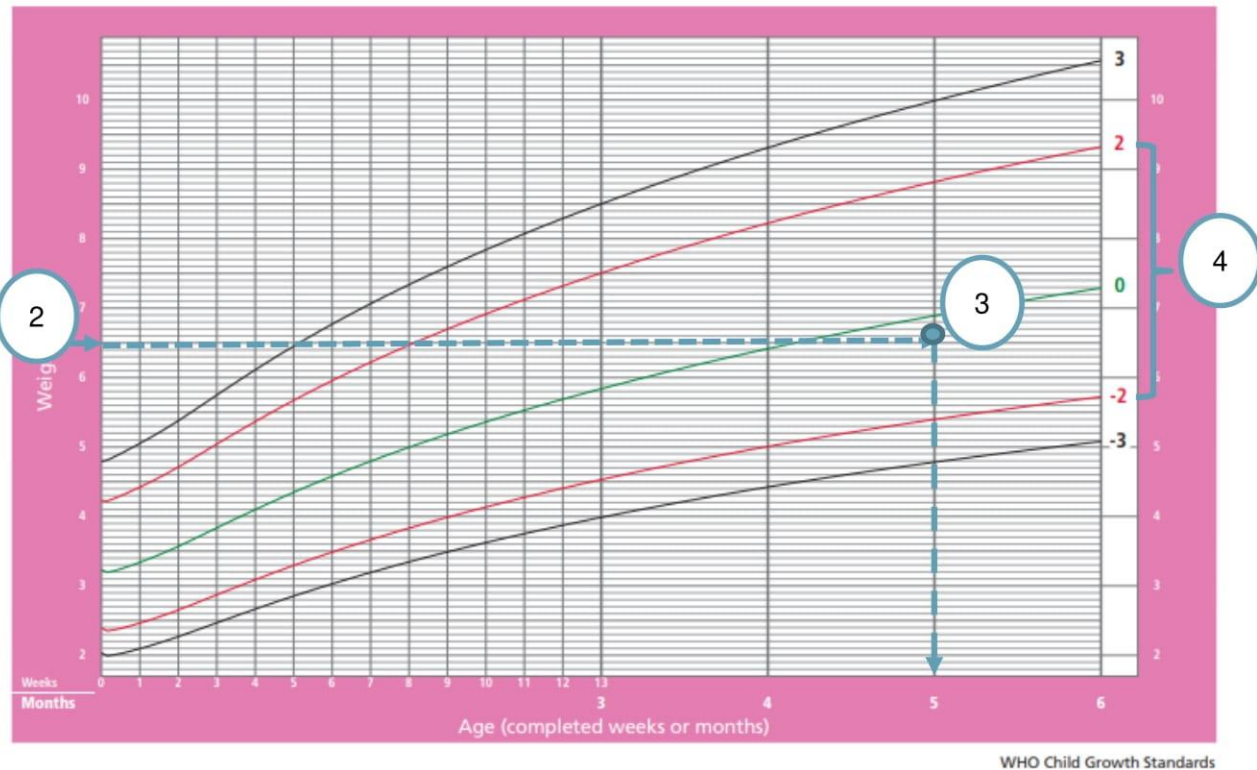
WHO Child Growth Standards

Langkah membaca kurva pertumbuhan BB/U:

1. Pilih kurva sesuai jenis kelamin dan usia anak
2. Tentukan berat badannya
3. Tarik garis ke kanan sesuai dengan usianya
4. Perhatikan range z-score (lihat garis hijau/ merah/ hitam).

Weight-for-age GIRLS

Birth to 6 months (z-scores)



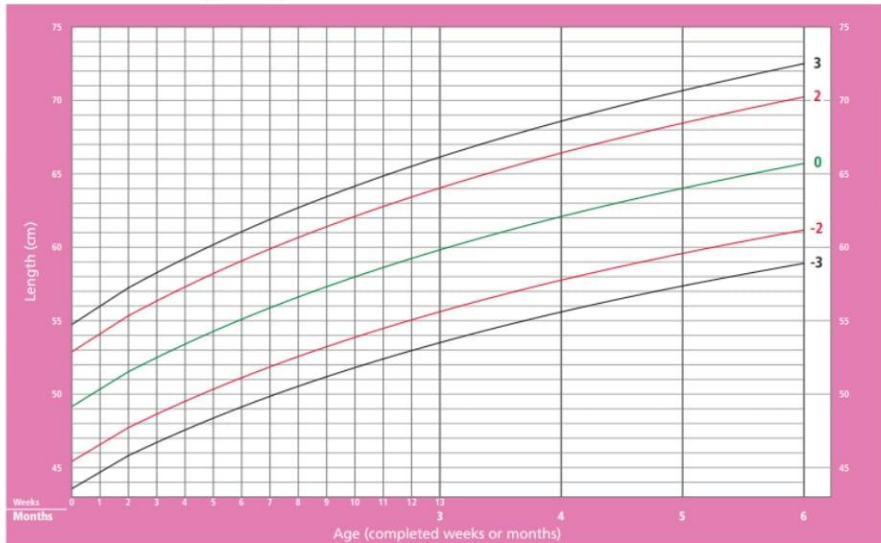
Contoh:
Aisyah, usia 5 bulan, berat badan
6.5 kg, dan panjang badan 65
cm.

Ambang batas (Z-score)	Kategori status gizi
<-3 SD	BB sangat kurang
-3SD sampai dengan -2SD	BB kurang
-2SD sampai dengan +1 SD	BB normal
>+1 SD	Risiko BB lebih

Indeks PB/U

Length-for-age GIRLS

Birth to 6 months (z-scores)



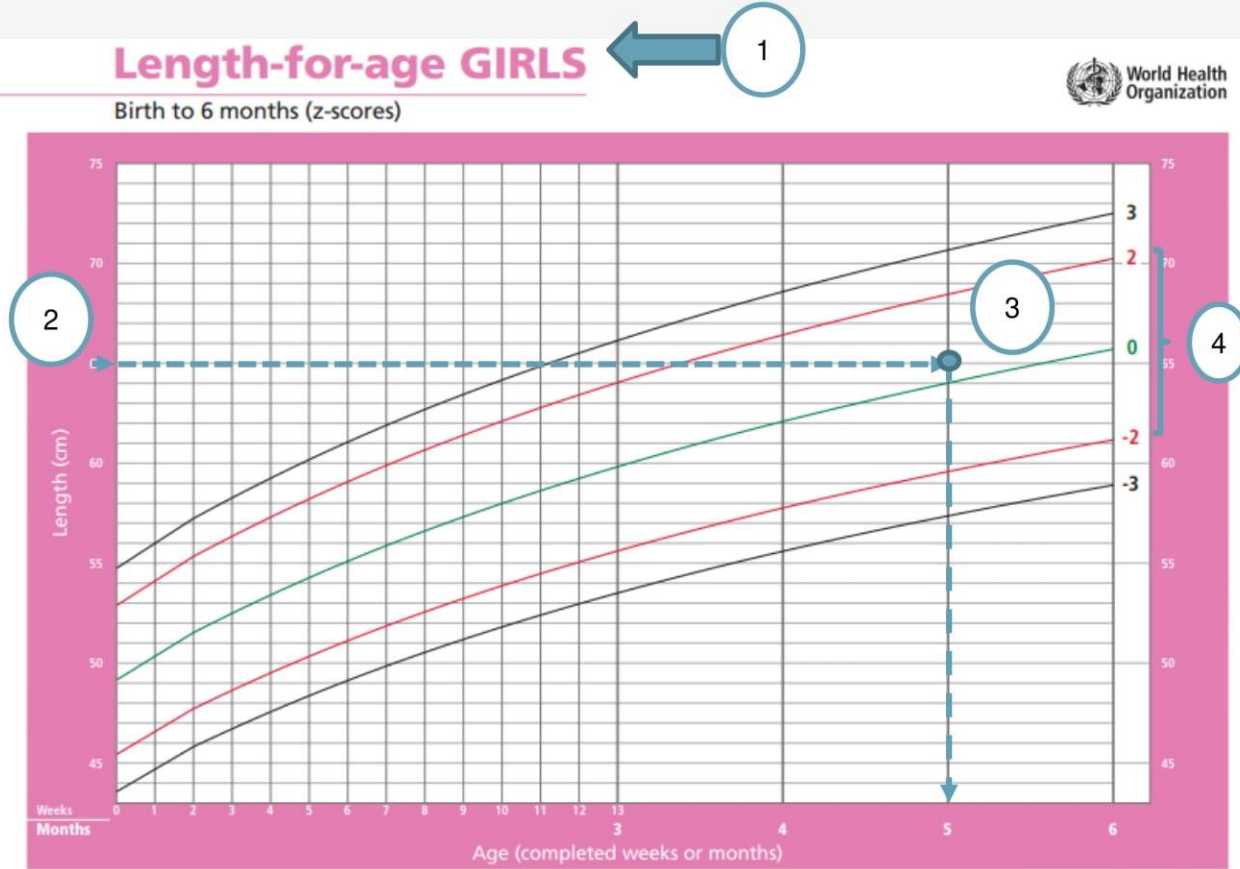
WHO Child Growth Standards

Langkah membaca kurva pertumbuhan PB/U:

1. Pilih kurva sesuai jenis kelamin dan usia anak
2. Tentukan panjang badannya
3. Tarik garis ke kanan sesuai dengan usianya
4. Perhatikan range z-score (lihat garis hijau/ merah/ hitam).

Length-for-age GIRLS

Birth to 6 months (z-scores)



WHO Child Growth Standards

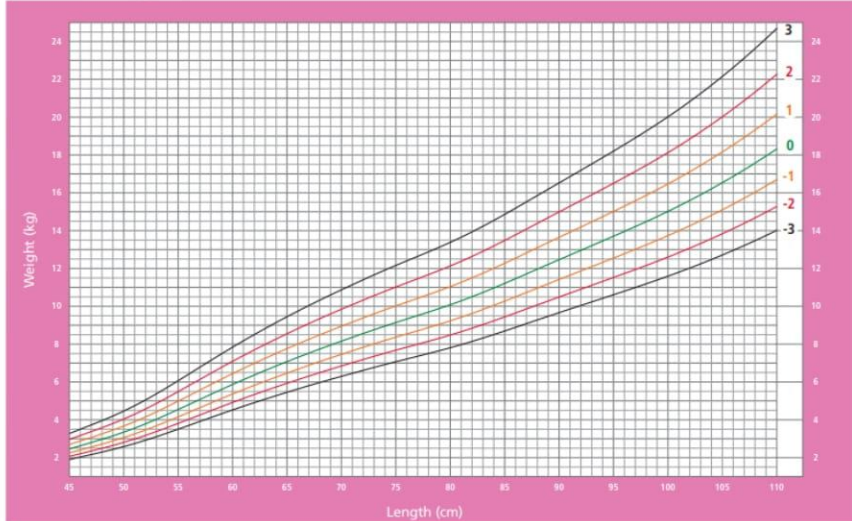
Contoh:
Aisyah, usia 5 bulan, berat badan
6.5 kg, dan panjang badan 65
cm.

Ambang batas (Z-score)	Kategori status gizi
<-3 SD	Sangat pendek
-3SD sampai dengan -2SD	Pendek
-2SD sampai dengan +3 SD	Normal
>+3 SD	Tinggi

Indeks BB/PB

Weight-for-length GIRLS

Birth to 2 years (z-scores)



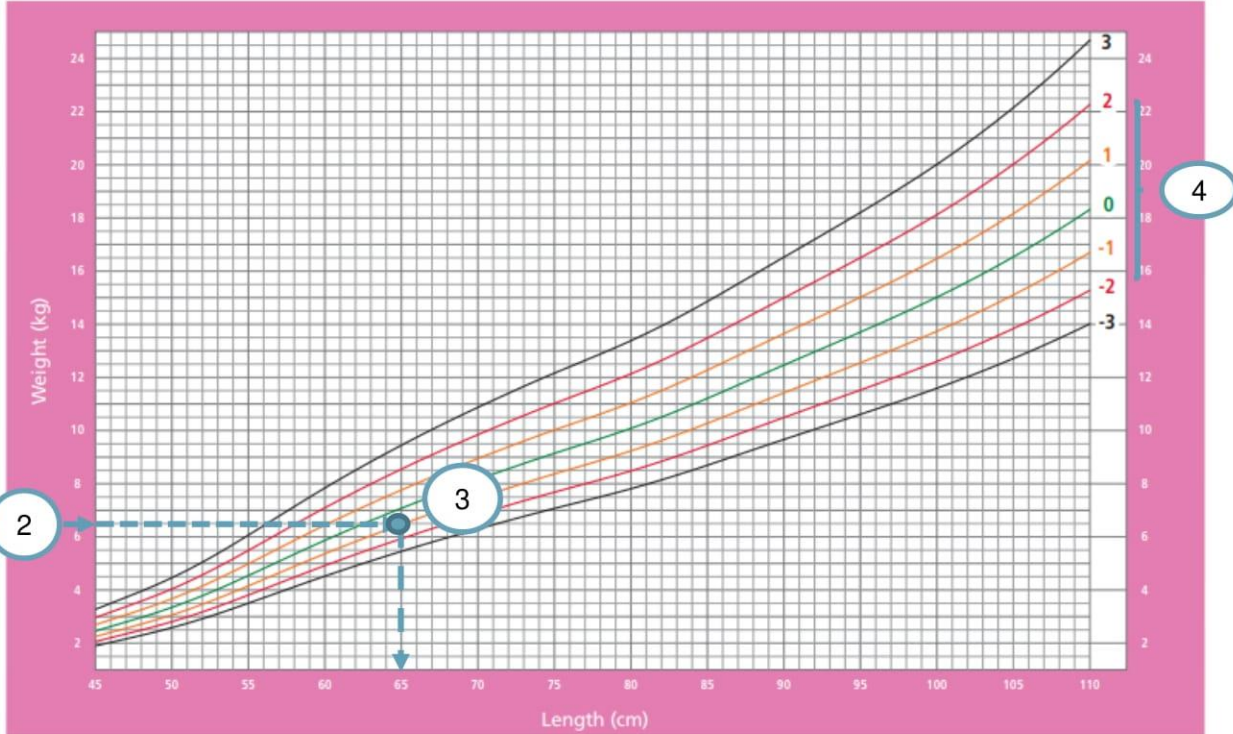
WHO Child Growth Standards

Langkah membaca kurva pertumbuhan BB/PB:

1. Pilih kurva sesuai jenis kelamin dan usia anak
2. Tentukan berat badannya
3. Tarik garis ke kanan sesuai dengan panjang badan
4. Perhatikan range z-score (lihat garis hijau/ merah/ hitam).

Weight-for-length GIRLS

Birth to 2 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards

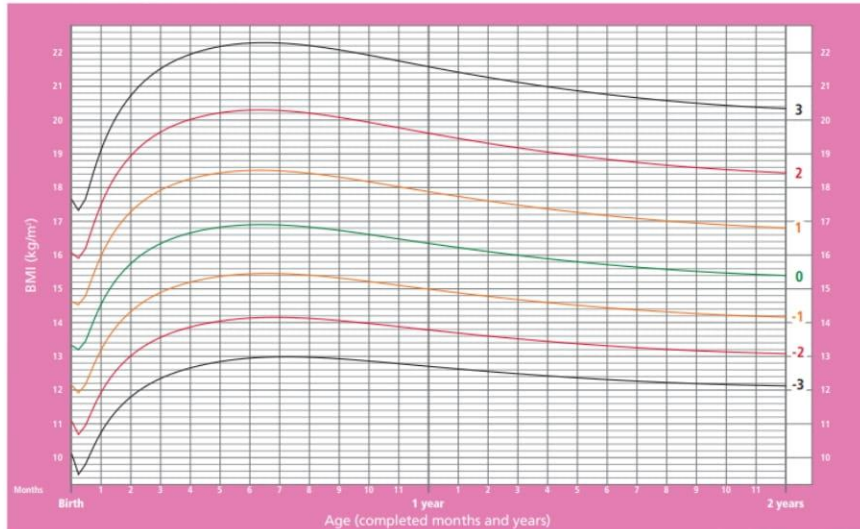
Contoh:
Aisyah, usia 5 bulan, berat badan
6.5 kg, dan panjang badan 65
cm.

Ambang batas (Z-score)	Kategori status gizi
<-3 SD	Gizi buruk
-3SD sampai dengan -2SD	Gizi kurang
-2SD sampai dengan +1 SD	Gizi baik
+1SD sampai dengan +2SD	Berisiko gizi lebih
>+2SD sampai dengan +3SD	Gizi lebih
>+3SD	obesitas

Indeks IMT/U

BMI-for-age GIRLS

Birth to 2 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards

Langkah membaca kurva pertumbuhan IMT/U:

1. Pilih kurva sesuai jenis kelamin dan usia anak

2. Tentukan IMT-nya

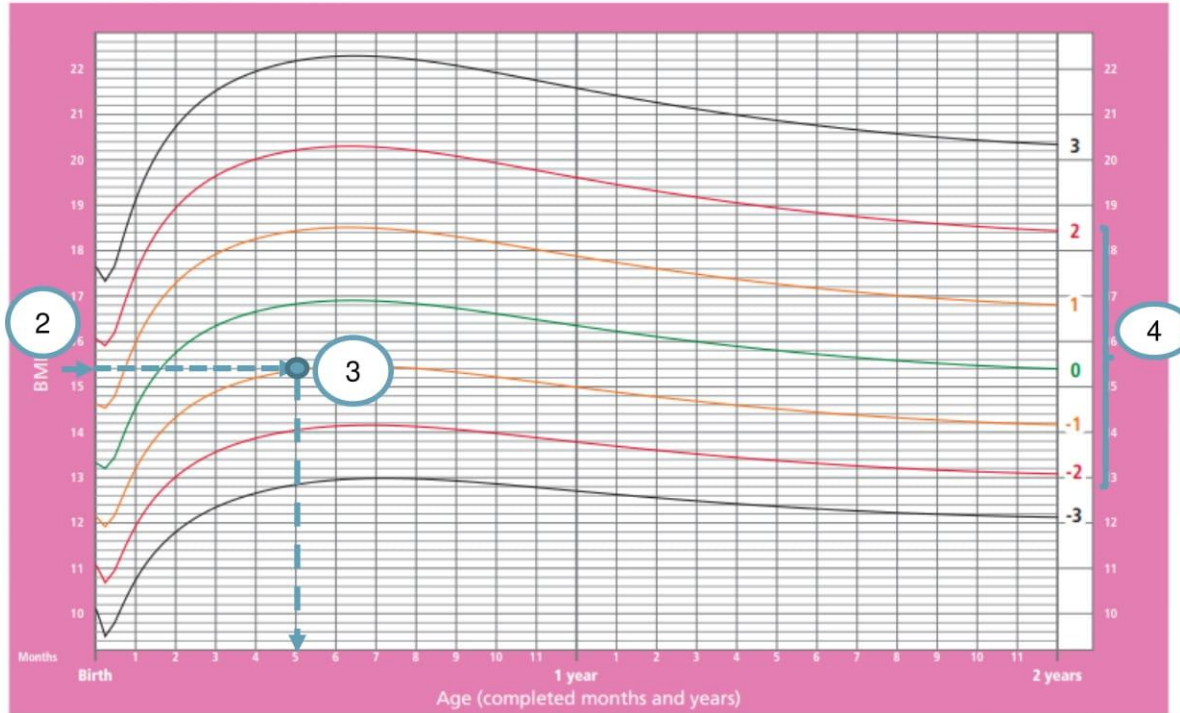
$$IMT = \frac{\text{berat badan (kg)}}{\text{panjang badan (m)}^2}$$

3. Tarik garis ke kanan sesuai dengan umur

4. Perhatikan range z-score (lihat garis hijau/ merah/ hitam).

BMI-for-age GIRLS

Birth to 2 years (z-scores)



Contoh:

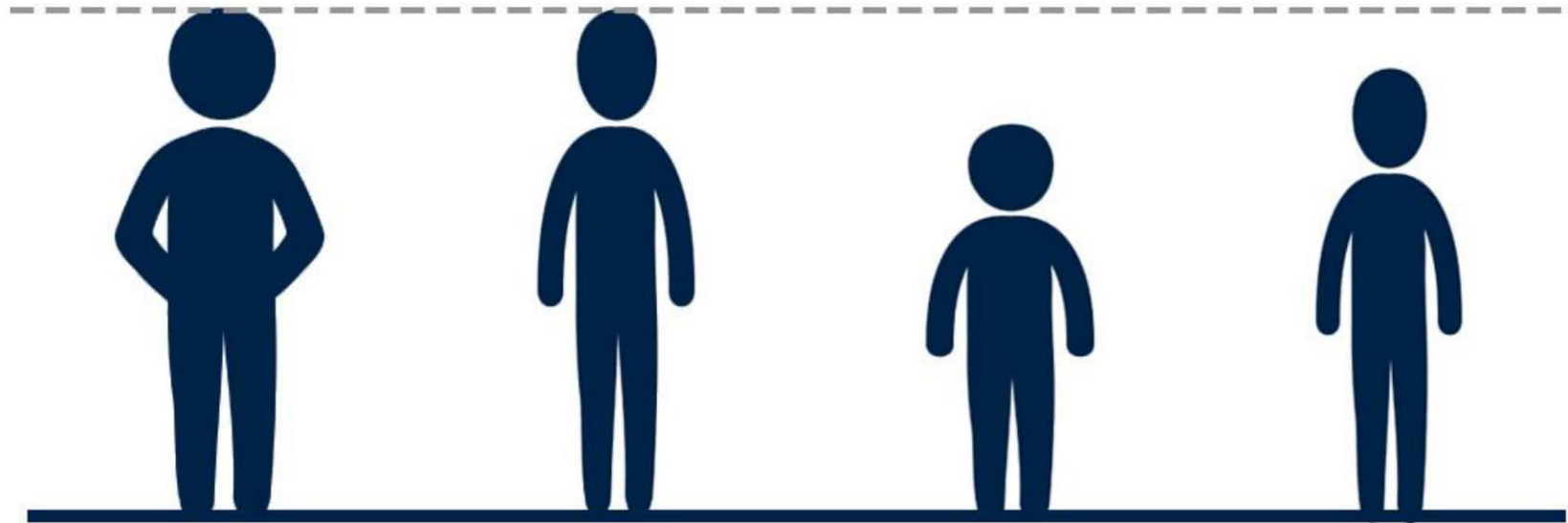
Aisyah, usia 5 bulan, berat badan 6.5 kg, dan panjang badan 65 cm.

$$IMT = \frac{6.5 \text{ kg}}{(0.65 \text{ m} \times 0.65 \text{ m})} = 15.38$$

Ambang batas (Z-score)	Kategori status gizi
<-3 SD	Gizi buruk
-3SD sampai dengan <-2SD	Gizi kurang
-2SD sampai dengan +1 SD	Gizi baik
>+1SD sampai dengan +2SD	Berisiko gizi lebih
>+2SD sampai dengan +3SD	Gizi lebih
>+3SD	Obesitas

Different types of undernutrition

Normal height for age



NORMAL

PB normal,
BB normal

WASTING

BB kurang, PB
normal
BB/PB <-2 SD

STUNTING

PB kurang, BB
kurang
PB/U <-2 SD

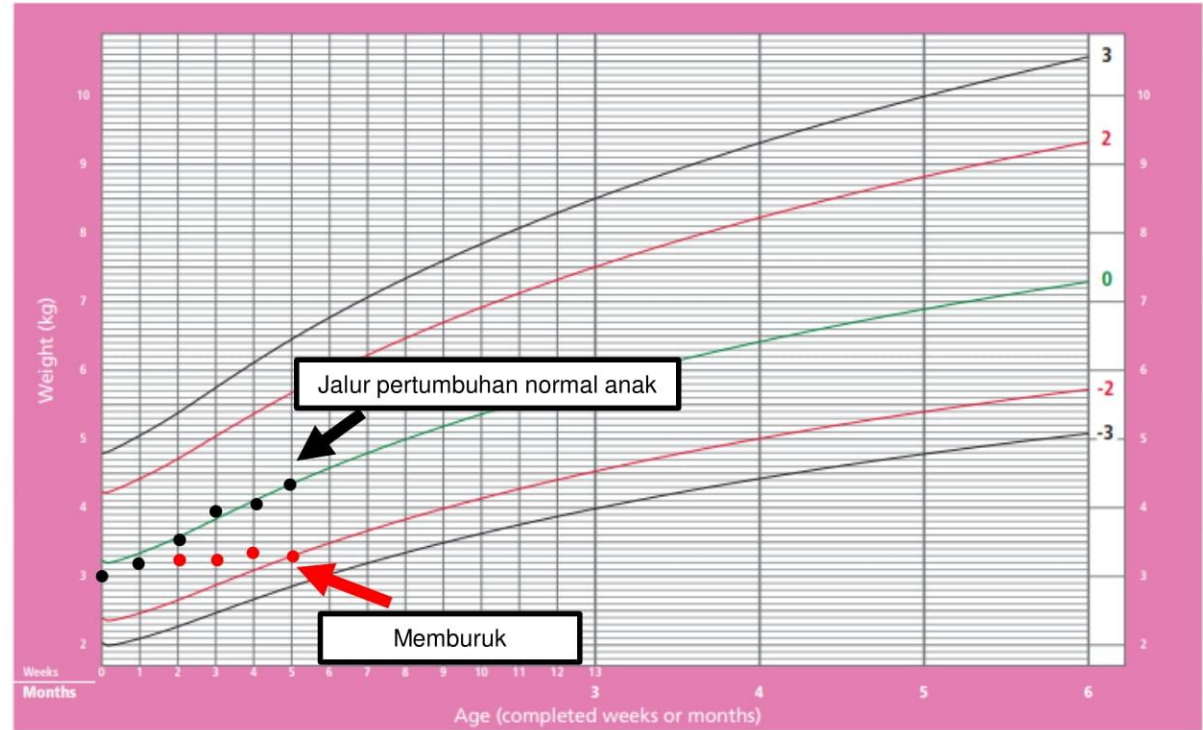
UNDERWEIGHT

BB kurang
BB/U <-2 SD

- Ukur berat badan dan tinggi badan anak secara berkala, serta tandai kurva pertumbuhan anak untuk mengetahui apakah anak mengalami pertumbuhan yang normal sesuai dengan umurnya.
- Apabila anak tidak mengalami kenaikan berat badan/ tinggi badan selama 2 bulan berturut-turut, segera konsultasikan ke dokter anak.

Weight-for-age GIRLS

Birth to 6 months (z-scores)



WHO Child Growth Standards



Thank you