

Pelatihan Deteksi Dini *At Risk of FTT* dan Tata Laksana Segera pada “*Red Flags*”

Klara Yulianti
Divisi Nutrisi dan Penyakit Metabolik
RSCM/FKUI

Tujuan

- Mengetahui cara penimbangan BB & pengukuran TB dengan teknik yang benar
- Deteksi dini failure to thrive
- Tata laksana failure to thrive
 - **RED** flags
 - Asuhan nutrisi pediatrik
 - High calorie food
 - ONS

Penimbangan dan pengukuran yang benar

Teknik penimbangan berat badan

- Timbang bayi atau batita dalam keadaan **telanjang**
- Baca skala dengan ketepatan 10 gram
- Ulangi pemeriksaan 2 sampai 3 kali dan ambil BB rata-rata
- Catat dan plot BB pada grafik pertumbuhan sesuai dengan jenis kelamin

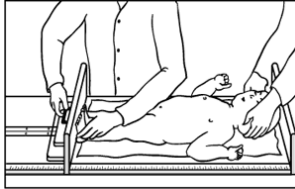
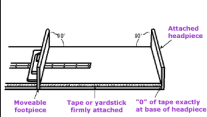
Alat ukur panjang/tinggi badan



Cara mengukur panjang/tinggi badan yang benar

- Lepaskan sepatu, kaos kaki, asesoris rambut
- Ukur panjang/tinggi badan
 - Ketepatan 0,1 cm
- Untuk anak usia kurang dari 2 tahun → perlu dua orang untuk mengukur panjang badan

Cara mengukur panjang badan yang benar



Anak usia <2 tahun:

Ukur panjang badan

Bila yang diukur tinggi badan (anak tidak mau berbaring) → harus ditambah 0,7 cm

Cara mengukur tinggi badan yang benar

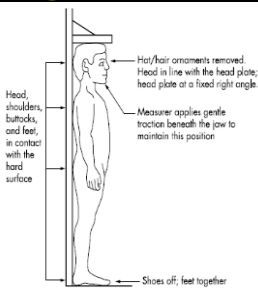


Figure 1 Illustration of correct measuring technique.

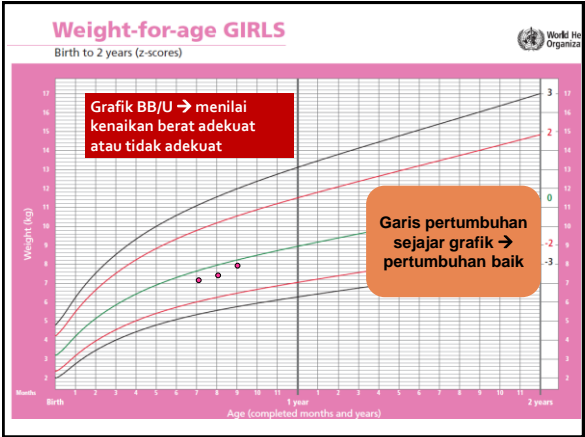
Anak usia 2 tahun atau lebih:

Ukur tinggi badan

Bila yang diukur panjang badan (anak belum bisa berdiri) → harus dikurangi 0.7 cm

Interpretasi indeks antropometri WHO 2006

Z-score	Indikator Pertumbuhan			
	TB/U	BB/U	BB/TB	BMI/U
Di atas +3			Obese (kegemukan)	Obese (kegemukan)
Di atas +2			Overweight (BB lebih)	Overweight (BB lebih)
Di atas +1			Possible risk of overweight (Berisiko BB lebih)	Possible risk of overweight (Berisiko BB lebih)
Median (nol)				
Di bawah -1				
Di bawah -2	Perawakan pendek	BB kurang	Gizi kurang	Gizi kurang
Di bawah -3	Perawakan sangat pendek	BB sangat kurang	Gizi buruk	Gizi buruk



Tabel WHO weight increment: menilai at risk of failure to thrive pada bayi yang mendapat ASI eksklusif

Pertambahan BB per 1 dan 2 bulan

1-month weight increments (g) GIRLS
Birth to 12 months (percentiles)



Interval	1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
0 - 4 wks	280	388	446	602	697	879	1068	1171	1348	1418	1551
4 wks - 2 mo	410	519	578	734	829	1011	1198	1301	1476	1545	1677
2 - 3 mo	233	321	369	494	571	718	869	952	1094	1150	1256
3 - 4 mo	133	214	259	376	448	585	726	804	937	990	1090
4 - 5 mo	51	130	172	286	355	489	627	703	833	885	983

2-month weight increments (g) GIRLS
Birth to 24 months (percentiles)



Interval	1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
0-2 mo	968	1128	1216	1455	1604	1897	2210	2386	2696	2820	3062
1-3 mo	890	1030	1107	1317	1450	1714	2000	2163	2452	2569	2799
2-4 mo	625	740	804	978	1088	1307	1545	1681	1922	2020	2213
3-5 mo	451	556	615	773	874	1074	1290	1413	1632	1720	1894
4-6 mo	295	395	450	600	695	883	1085	1200	1403	1496	1646
5-7 mo	170	267	321	468	560	742	938	1048	1243	1321	1473
6-8 mo	76	175	229	377	469	651	846	955	1147	1223	1372

Pertambahan BB per 3 dan 4 bulan

3-month weight increments (g) GIRLS
Birth to 24 months (percentiles)



Interval	1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
0-3 mo	1493	1681	1784	2067	2247	2604	2992	3215	3610	3772	4089
1-4 mo	1293	1453	1542	1785	1941	2254	2600	2799	3159	3307	3600
2-5 mo	983	1120	1197	1409	1545	1819	2123	2299	2619	2751	3013

4-month weight increments (g) GIRLS
Birth to 24 months (percentiles)



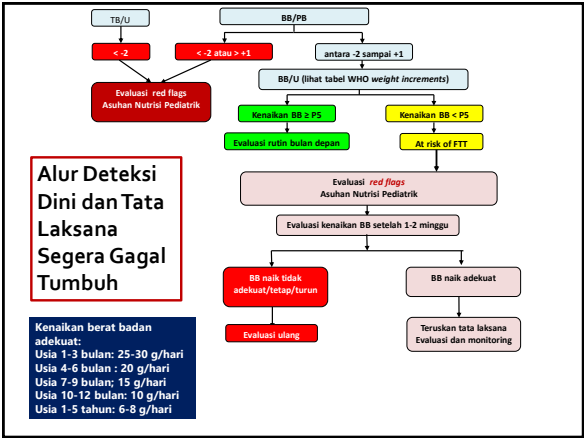
Interval	1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
0-4 mo	1970	2176	2291	2606	2806	3210	3653	3909	4370	4560	4935
1-5 mo	1646	1824	1924	2200	2379	2741	3147	3385	3819	4000	4362
2-6 mo	1241	1397	1484	1726	1883	2202	2561	2772	3157	3318	3641
3-7 mo	926	1071	1152	1377	1522	1817	2147	2340	2692	2838	3130

Pertambahan BB per 6 bulan

6-month weight increments (g) GIRLS
Birth to 24 months (percentiles)



Interval	1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
0-6 mo	2701	2924	3049	3395	3620	4079	4597	4902	5462	5697	6170
1-7 mo	2174	2381	2498	2822	3033	3462	3946	4231	4753	4971	5409
2-8 mo	1684	1877	1985	2286	2480	2878	3324	3586	4063	4262	4660
3-9 mo	1279	1461	1563	1846	2030	2403	2821	3064	3506	3689	4054
4-10 mo	964	1140	1240	1514	1692	2052	2451	2682	3099	3271	3610



Kasus 1

- Rosa, bayi perempuan, usia 3 bulan dibawa ibunya ke dokter anak untuk untuk imunisasi DPT Hib Polio yang kedua. Ibu menanyakan pertambahan berat yang kurang
- Rosa mendapat ASI eksklusif hingga saat ini. Selama ibu bekerja (pk. 07.00-18.00), Rosa minum ASI 5 x 100 ml. Setelah ibu pulang, Rosa menyusu langsung sekitar 4 kali (pk. 19.00, pk. 22.00, pk. 02.00, pk.06.00)
- Stok ASI di kulkas tidak ada. Ibu pemerah ASI sebanyak 3 kali selama bekerja, hasil perahan berkisar @150 ml

Kasus 1 (lanjutan)

- Berat lahir 2900 g, panjang 49 cm.
- Usia 2 bulan: berat 4050 g, panjang 55 cm
- Pada pemeriksaan fisis, bayi sehat
- Saat ini (usia 3 bulan) → BB = 4.4 kg, panjang = 57 cm

Tugas kasus 1:
Terapkan asuhan nutrisi pediatrik, mencakup
alur deteksi dini & tata laksana gagal tumbuh

1. Anamnesis
 - a. Tentukan status gizi
 - b. Terapkan alur deteksi dini gagal tumbuh.
Apakah pasien mengalami failure to thrive? Bila ya, apa langkah pertama yang harus dilakukan?
2. Menentukan RDA
3. Menentukan rute
4. Menentukan jenis makanan & preskripsi diet
5. Evaluasi dan monitoring

Tugas kasus 1 (lanjutan)

- Pemantauan setelah 2 minggu menunjukkan berat badan Rosa naik 200 g menjadi 4600 g → Apa *assessment* & tata laksana Anda?

Perawakan → PB/U

Weight-for-age GIRLS
Birth to 5 years (z-scores)




World Health Organization

Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
0: 0	0	2.0	2.4	2.8	3.2	3.7	4.2	4.8
0: 1	1	2.7	3.2	3.6	4.2	4.8	5.5	6.2
0: 2	2	3.4	3.9	4.5	5.1	5.8	6.6	7.5
0: 3	3	4.0	4.5	5.2	5.8	6.6	7.5	8.5
0: 4	4	4.4	5.0	5.7	6.4	7.3	8.2	9.3

Bayi perempuan 4400 g
Berat badan kurang (antara -2 dan -3)

Length-for-age GIRLS
Birth to 2 years (z-scores)



World Health
Organization


Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
0: 0	0	43.6	45.4	47.3	49.1	51.0	52.9	54.7
0: 1	1	47.8	49.8	51.7	53.7	55.6	57.6	59.5
0: 2	2	51.0	53.0	55.0	57.1	59.1	61.1	63.2
0: 3	3	53.5	55.6	57.7	59.8	61.9	64.0	66.1
0: 4	4	55.6	57.8	59.9	62.1	64.3	66.4	68.6
0: 5	5	57.4	59.6	61.8	64.0	66.2	68.5	70.7
0: 6	6	58.9	61.2	63.5	65.7	68.0	70.3	72.5

PB 57 cm

PB/U di antara -1 dan -2 SD: normal

Height age 2 bulan

Weight-for-length GIRLS
Birth to 2 years (z-scores)



World Health
Organization

cm	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
55.5	3.6	3.9	4.3	4.7	5.1	5.7	6.3
56.0	3.7	4.0	4.4	4.8	5.3	5.8	6.4
56.5	3.8	4.1	4.5	5.0	5.4	6.0	6.6
57.0	3.9	4.3	4.6	5.1	5.6	6.1	6.8
57.5	4.0	4.4	4.8	5.2	5.7	6.3	7.0
58.0	4.1	4.5	4.9	5.4	5.9	6.5	7.1

BB = 4.4 kg, PB 57 cm


BB/TB terletak di antara -1 dan -2 SD: gizi baik

Berat ideal 5.1

WHO Growth Velocity Chart

Simplified field tables

1-month weight increments (g) GIRLS
Birth to 12 months (percentiles)



Interval	1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th
0 - 4 wks	280	388	446	602	697	879	1068	1171
4 wks - 2 mo	410	519	578	734	829	1011	1198	1301
2 - 3 mo	233	321	369	494	571	718	869	952
3 - 4 mo	133	214	259	376	448	585	726	804

Kenaikan 350 g (<P5)

At risk of failure to thrive

Langkah pertama pada kasus gagal tumbuh

Table 3. Red Flag Signs and Symptoms Suggesting Medical Causes of Failure to Thrive

Cardiac findings suggesting congenital heart disease or heart failure (e.g., murmur, edema, jugular venous distention)
Developmental delay
Dysmorphic features
Failure to gain weight despite adequate caloric intake
Organomegaly or lymphadenopathy
Recurrent or severe respiratory, mucocutaneous, or urinary infection
Recurrent vomiting, diarrhea, or dehydration

RED FLAGS

Information from references 20, 23, 25, 26, and 29.
Cole SZ, Lanham JS. Failure to thrive: an update. Am Fam Physician. 2011;83:829-34

2. Menghitung RDA

- Height age 2 bulan → RDA 120 kkal/kg/hari
- RDA = 120 x 5.1 = 612 kkal/hari

3. Menentukan rute

- Oral

4. Jenis makanan & preskripsi diet

- 3 bulan → ASI
- RDA 612 kkal → ASI $612/0.67 = 913$ ml/hari
- Perah ASI selama 24 jam untuk mengetahui produksi ASI
- Ibu cukup istirahat, nutrisi cukup dan seimbang

5. Monitoring & evaluasi: setelah 2 minggu

Kenaikan berat badan 200 g (14.3 g/hari)
Produksi ASI perah hanya 750 mL/hari
Bayi hanya mampu minum maksimal 700 ml/hari

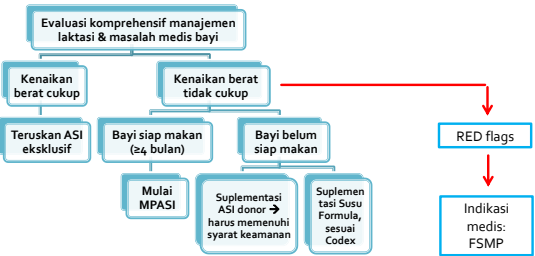


Kenaikan berat tidak adekuat



Tata laksana weight faltering pada bayi 0-6 bulan (IDAI, 2014)

Tata laksana *weight faltering* pada bayi usia 0-6 bulan



Rekomendasi Praktik Pemberian Makan Berbasis Bukti, IDAI 2014

Langkah pertama pada kasus gagal tumbuh

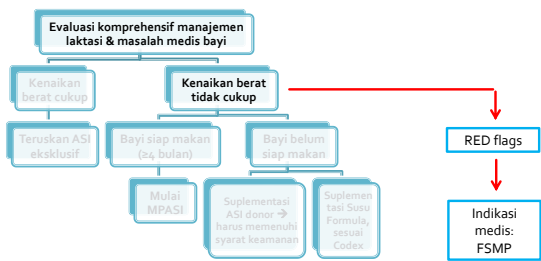
Table 3. Red Flag Signs and Symptoms Suggesting Medical Causes of Failure to Thrive

Cardiac findings suggesting congenital heart disease or heart failure (e.g., murmur, edema, jugular venous distention)
Developmental delay
Dysmorphic features
Failure to gain weight despite adequate caloric intake
Organomegaly or lymphadenopathy
Recurrent or severe respiratory, mucocutaneous, or urinary infection
Recurrent vomiting, diarrhea, or dehydration

RED FLAGS

Information from references 20, 23, 25, 26, and 29.
Cole SZ, Lanham JS. Failure to thrive: an update. Am Fam Physician. 2011;83:829-34

Tata laksana *weight faltering* pada bayi usia 0-6 bulan



Rekomendasi Praktik Pemberian Makan Berbasis Bukti, IDAI 2014

Formula: high calorie (FSMP)

- RDA 612 kkal
- Bayi hanya mampu minum 700 ml/hari

Nutrisi	Skema 1	Skema 2	Skema 3
ASI	500 (350 kkal)	400 (280 kkal)	300 (210 kkal)
Infatrini	200 (200 kkal)	300 (300 kkal)	400 (400 kkal)
Total kalori	550	580	610
Total volume	700	700	700

5. Preskripsi FSMP

Susu X, 1 kkal/mL

Petunjuk pembuatan:

Untuk menghasilkan 100 ml susu: 90 ml air
ditambah 4 sendok takar
1 sendok takar = 5 g

Pasien membutuhkan 400 ml/hari = 16 sendok
takar/hari = $16 \times 5 = 90$ g/hari
1 kaleng adalah 400 g
Untuk 2 minggu dibutuhkan $90 \text{ g} \times 14 = 1260$
g (3 kaleng)

5. Preskripsi ONS (FSMP)

13-4-2018

R/ Susu X 400 gram No. III
S 4 dd 4 sendok takar (dilarutkan dengan air
90 ml)

Nama : R
Usia : 3 bulan
Berat : 4,4
RM : 35469XX

Silahkan bekerja dalam kelompok
Satu kelompok mengerjakan 1 soal

Terimakasih
