

MATERI INTI V



TERAPI GIZI PADA ANAK GIZI BURUK DAN CARA PEMBUATAN FORMULA

**DIREKTORAT BINA GIZI MASYARAKAT
DEPARTEMEN KESEHATAN RI**

TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan umum:

Pada akhir sesi ini peserta memahami tentang terapi gizi pada Anak Gizi Buruk dan cara pembuatan formula.

Tujuan khusus:

- a. Mampu menjelaskan tentang tujuan dan prinsip dasar terapi gizi pada Anak Gizi Buruk
- b. Mampu menjelaskan tentang terapi gizi pada fase stabilisasi, transisi dan rehabilitasi serta makanan formula yang diperlukan
- c. Mampu melakukan anamnesa diet dan konseling gizi pada Anak Gizi Buruk
- d. Mampu melaksanakan pemantauan dan evaluasi terapi gizi
- e. Mampu melaksanakan terapi gizi pada fase tindak lanjut
- f. Mampu mempraktekkan pembuatan formula

POKOK BAHASAN 1

TUJUAN DAN PRINSIP DASAR TERAPI GIZI PADA ANAK GIZI BURUK

A. TUJUAN TERAPI GIZI

❑ ANAK GIZI BURUK :

- ✱ Hipoglikemia
- Hipotermia
- Dehidrasi
- Infeksi
- Kurang elektrolit
(Na, K, Mg, Cl, Zn, Cu)

❑ MAKANAN YANG DIBERIKAN :

- ✱ Tinggi kalori }
Tinggi protein } → STATUS GIZI
NORMAL
- ✱ Cukup vitamin }

B. PRINSIP DASAR

❑ **SISTIM PENCERNAAN LEMAH :**

- ✿ Kerusakan mukosa usus & enzim

❑ **PEMBERIAN MAKANAN :**

- ✿ Secara teratur (selama 24 jam)
- ✿ Bertahap (cair, lembik, padat)
- ✿ Porsi kecil & sering
- ✿ Melalui fase stabilisasi, transisi & rehabilitasi
- ✿ Tidak boleh tergesa2 menaikkan berat badan
- ✿ Selalu dipantau dan evaluasi

❑ **MAKANAN CAIR PADA AWAL :**

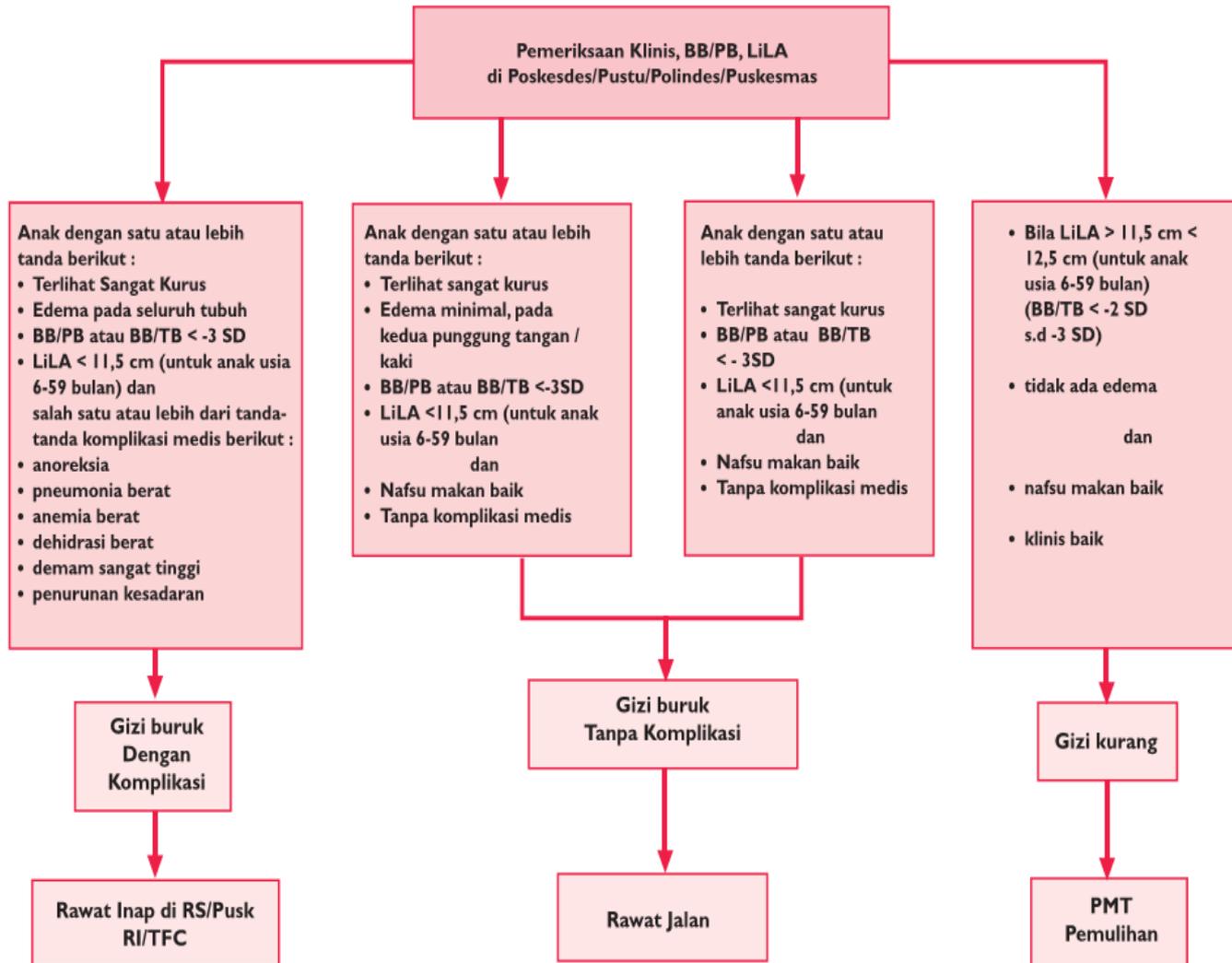
- ✿ Zat gizi mudah diserap
- ✿ Mudah menghitung jumlah energi, protein & cairan



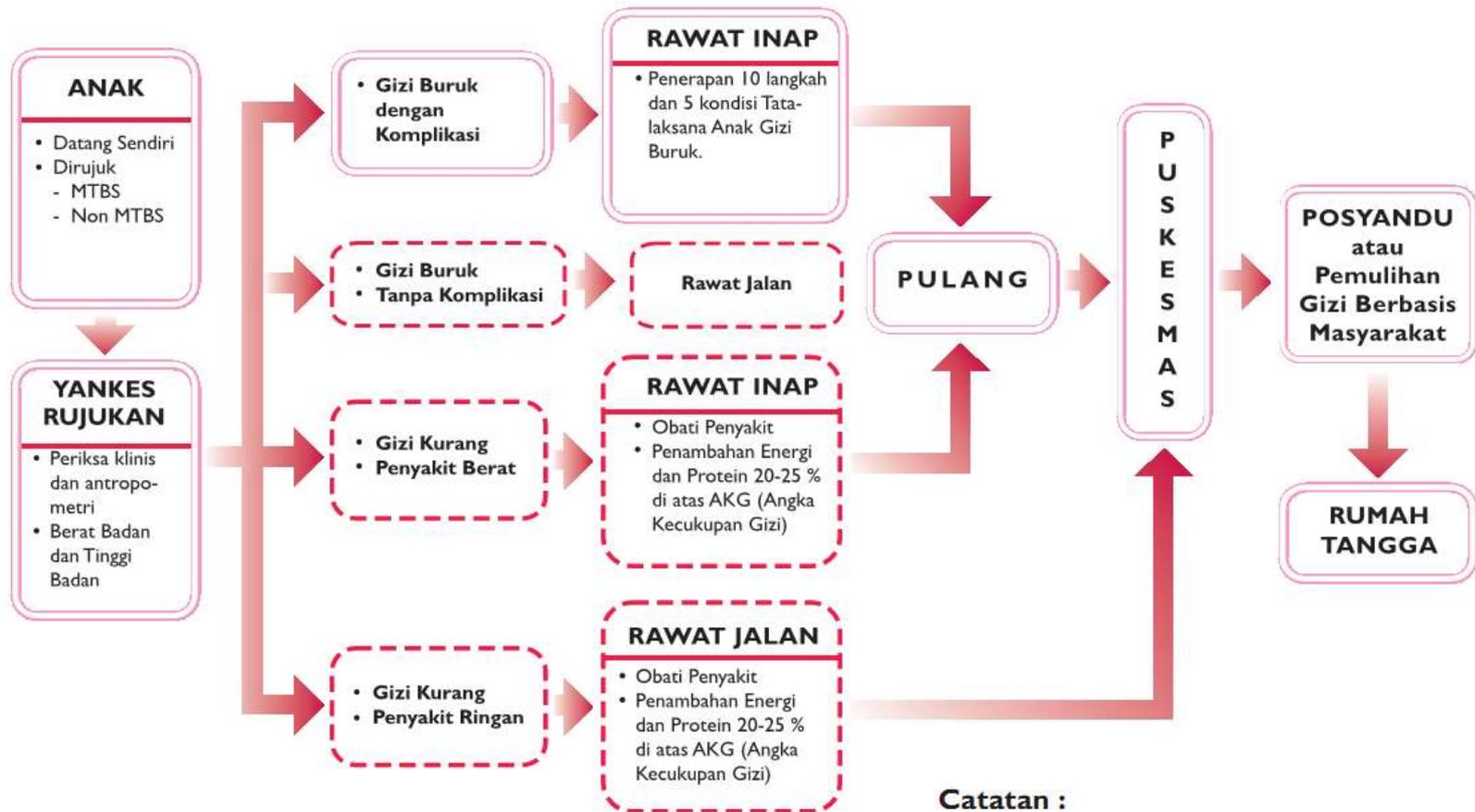
B. PRINSIP DASAR (*lanjutan..*)

- ❑ Bila energi & protein terlalu tinggi pada tahap stabilisasi → Na⁺ tiba-tiba akan dikeluarkan dari intraselular ke plasma → terjadi beban jantung meningkat mendadak → gagal jantung → meninggal (*Refeeding Syndrome*)
- ❑ Protein pada tahap awal terlalu tinggi → digunakan untuk bahan bakar → NH₃ dilepas → beban hati dan ginjal meningkat → NH₃ meningkat → pengeluaran urine berlebihan → dehidrasi
- ❑ Bila terjadi “dehidrasi” gunakan cairan Resomal

ALUR PEMERIKSAAN ANAK GIZI BURUK



ALUR PELAYANAN ANAK GIZI BURUK DI RUMAH SAKIT/PUSKESMAS PERAWATAN



Catatan :

Alur ini dapat dipakai juga di Puskesmas tanpa perawatan pada anak gizi buruk yang dirawat jalan, bilamana kondisi anak memungkinkan.

MTBS : Manajemen Terpadu Balita Sakit

PENENTUAN STATUS GIZI ANAK

	KLINIS	ANTROPOMETRI (BB/TB-PB) *)
Gizi Buruk	Tampak sangat kurus dan atau edema pada kedua punggung kaki sampai seluruh tubuh	< -3 SD **)
Gizi Kurang	Tampak kurus	- 3 SD – < - 2 SD
Gizi Baik	Tampak sehat	- 2 SD – 2 SD
Gizi Lebih	Tampak gemuk	> 2 SD

Penentuan status gizi secara Klinis dan Antropometri (BB/TB-PB)

*) Tabel BB/TB-PB dapat dilihat pada halaman 26 - 29

***) Mungkin BB/TB-PB > -3 SD bila terdapat edema berat (seluruh tubuh)



POKOK BAHASAN 2

TERAPI GIZI PADA FASE
STABILISASI, TRANSISI
DAN REHABILITASI
SERTA MAKANAN
FORMULA YANG
DIPERLUKAN

10 TATA LAKSANA GIZI BURUK

No	TINDAKAN PELAYANAN	FASE STABILISASI		FASE TRANSISI	FASE REHABILITASI	FASE TINDAK LANJUT ^{*)}
		H 1 - 2		H 3 - 7	Minggu ke 2 - 6	Minggu ke 7 - 26
1	Mencegah dan mengatasi hipoglikemia	→	→			
2	Mencegah dan mengatasi hipotermia	→	→			
3	Mencegah dan mengatasi dehidrasi	→	→			
4	Memperbaiki gangguan keseimbangan elektrolit	→			→	
5	Mengobati infeksi	→			→	
6	Memperbaiki kekurangan zat gizi mikro	Tanpa Fe			Dengan Fe	
7	Memberikan makanan untuk stabilisasi & transisi	→				
8	Memberikan makanan untuk tumbuh kejar				→	
9	Memberikan stimulasi untuk tumbuh kembang	→				
10	Mempersiapkan untuk tindak lanjut di rumah				→	

*) Pada fase tindak lanjut dapat dilakukan di rumah, dimana anak secara berkala (1 minggukali) berobat jalan ke Puskesmas atau Rumah Sakit.

..... HAL-HAL PENTING YANG HARUS DIPERHATIKAN

Hal-hal penting yang harus diperhatikan :

1. **Jangan** berikan Fe sebelum minggu ke-2
(Fe diberikan pada fase rehabilitasi)
2. **Jangan** berikan cairan intra vena kecuali syok atau dehidrasi berat
3. **Jangan** berikan protein terlalu tinggi pada fase stabilisasi
4. **Jangan** berikan diuretik pada penderita kwashiorkor

Cara Penyelenggaraan

- ♦ Melalui 3 fase : Fase stabilisasi, fase transisi, dan fase rehabilitasi.
- ♦ Kebutuhan Energi : 80 – 220 kkal/kgBB/hr.
- ♦ Kebutuhan protein : 1 – 4 gram /kgBB/hr.
- ♦ Pemberian suplemen vitamin dan mineral khusus, bila tidak ada diberikan makanan sumber mineral tertentu.
- ♦ Jumlah cairan 130 – 200 ml/kgBB/hr, bila **edema berat (+++)** cairan yang diberikan harus 100 ml/kgBB/hr.

Kriteria edema:

- + : edema pada tangan dan kaki
- ++ : edema pada tungkai dan lengan
- +++ : edema pada seluruh tubuh (wajah dan perut)

- ♦ Pemberian dapat peroral atau melalui pipa nasogastrik.
- ♦ Porsi makanan kecil dengan frekuensi makanan sering.
- ♦ Makanan fase stabilisasi harus hipoosmolar, rendah laktosa dan rendah serat.
- ♦ ASI diteruskan sampai usia 2 tahun.
- ♦ Makanan padat diberikan pada fase rehabilitasi dan berdasarkan berat badan, yaitu : BB < 7 kg diberi makanan bayi/ lumat, BB ≥ 7 kg diberi makanan anak/ lunak.

KEBUTUHAN ZAT GIZI (ANAK GIZI MENURUT FASE PEMBERIAN MAKANAN)

ZAT GIZI	STABILISASI (hari ke 1-2)	TRANSISI (hari ke 3-7)	REHABILITASI (minggu ke 2-6)
Energi	80-100 kkal/kgBB/hr	100-150 kkal/kgBB/hr	150-220 kkal/kgBB/hr
Protein	1-1,5 gram/kgBB/hr	2-3 gram/kgBB/hr	4-6 gram/kgBB/hr
Cairan	130 ml/kgBB/hr atau 100 ml/kgBB/hr bila ada edema berat	150 ml/kgBB/hr	150-200 ml/kgBB/hr
Fe			
♦ Tablet besi / folat (Fe SO ₄ 200 mg + 0,25 mg asam folat)	-	-	Beri tiap hari selama 4 minggu untuk anak umur 6 bulan sampai 5 tahun
♦ Sirup besi (Fe SO ₄ 150 ml) 1-3 mg elemental	-	-	Dosis lihat Buku I Hal. 16
Vitamin A			
	Umur	Dosis	} Penderita xerophthalmia Lihat Buku II hal. 6
	< 6 bln	50.000 SI (1/2 kapsul Biru)	
	6 - 11 bln	100.000 SI (1 kapsul Biru)	
	1 - 5 tahun	200.000 SI (1 kapsul Merah)	
Vitamin lain :			
♦ Vitamin C		BB < 5 kg : 50 mg/hari (1 tablet) BB ≥ 5 kg : 100 mg/hari (2 tablet)	
♦ Asam folat		5 mg/hari pada hari pertama, selanjutnya 1 mg/hari	
♦ Vitamin B. Komplek		1 tablet/ hari	
Mineral mix *)			
♦ Zinc			
♦ Kalium			
♦ Natrium			
♦ Magnesium			
♦ Cuprum			

*) Diberikan dalam bentuk larutan elektrolit/mineral, pemberiannya dicampurkan kedalam Resomal, F-75 dan F-100 (dosis pemberiannya lihat cara membuat Cairan ReSoMal dan Cara membuat larutan mineral mix, Buku II hal. 19)

HASIL PEMERIKSAAN DAN TINDAKAN
PADA ANAK GIZI BURUK



HASIL PEMERIKSAAN DAN TINDAKAN PADA ANAK GIZI BURUK

(A) TANDA BAHAYA & TANDA PENTING					
TANDA BAHAYA & TANDA PENTING	KONDISI				
	I	II	III	IV	V
● Renjatan (syok)	Ada *)	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
● Letargis (tidak sadar)	Ada	Ada	Tidak ada	Ada	Tidak ada
● Muntah/Diare/Dehidrasi	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada



(B) PERAWATAN AWAL PADA FASE STABILISASI					
Pemeriksaan					
● Berat badan	+	+	+	+	+
● Suhu tubuh (aksila)	+	+	+	+	+
Tindakan					
● Memberikan oksigen	+ *)	-	-	-	-
● Menghangatkan tubuh	+	+	+	+	+
● Pemberian cairan dan makanan sesuai dengan :	Rencana I hal 8-9	Rencana II hal. 10	Rencana III hal. 11	Rencana IV hal. 12	Rencana IV hal. 13
● Antibiotika sesuai umur	+	+	+	+	+



(C) PERAWATAN LANJUTAN PADA FASE STABILISASI				
Anamnesis Lanjutan	Pemeriksaan Fisik		Pemeriksaan	Tindakan
	Umum	Khusus	Labaratorium	
Konfirmasi kejadian Campak dan TB Paru	<ul style="list-style-type: none"> ● Panjang badan/ Tinggi badan ● Dada (thorax) ● Perut (abdomen) ● Otot ● Jaringan lemak 	<ul style="list-style-type: none"> ● Pemeriksaan mata ● Pemeriksaan kulit ● Pemeriksaan Telinga, Hidung, Tenggorokan (THT) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Kadar gula darah ● Hemoglobin 	<ul style="list-style-type: none"> ● Vitamin A ● Asam folat ● Multivitamin tanpa Fe ● Pengobatan penyakit penyulit ● Stimulasi



(D) PERAWATAN LANJUTAN PADA FASE TRANSISI	
Pemeriksaan	Tindakan
<ul style="list-style-type: none"> ● Berat Badan 	<ul style="list-style-type: none"> ● Makanan tumbuh kejar ● Multivitamin tanpa Fe ● Stimulasi ● Pengobatan penyakit penyulit



(E) PERAWATAN LANJUTAN PADA FASE REHABILITASI	
<ul style="list-style-type: none"> ● Monitoring tumbuh kembang 	<ul style="list-style-type: none"> ● Makanan tumbuh kejar ● Multivitamin dengan Fe ● Pengobatan penyakit penyulit ● Persiapan ibu ● Stimulasi

*) Catatan :Ingat setiap di temukan **Rejatan (Syok)** anak harus diberi **Oksigen** melalui kanul atau nasal kateter 1-2 L/menit.

HASIL PEMERIKSAAN DAN TINDAKAN PADA ANAK GIZI BURUK

KONDISI : I

Jika Ditemukan :

- Renjatan (syok)
- Letargis
- Muntah dan atau diare atau dehidrasi

Berikan cairan dan makanan menurut Rencana I pada halaman : 8-9

KONDISI : II

Jika Ditemukan :

- Letargis
- Muntah dan atau diare atau dehidrasi

Berikan cairan dan makanan menurut Rencana II pada halaman : 10

KONDISI : III

Jika Ditemukan :

- Muntah dan atau diare atau dehidrasi

Berikan cairan dan makanan menurut Rencana III pada halaman : 11

KONDISI : IV

Jika Ditemukan :

- Letargis

Berikan cairan dan makanan menurut Rencana IV pada halaman : 12

KONDISI : V

Jika Tidak Ditemukan :

- Renjatan (syok)
- Letargis
- Muntah / diare / Dehidrasi

Berikan cairan dan makanan menurut Rencana V pada halaman : 13

PEMBERIAN CAIRAN DAN MAKANAN UNTUK STABILISASI (Renjatan/Syok, Letargis dan Muntah/Diare/Dehidrasi)

- SEGERA :
- 1) Pasang oksigen 1-2L/menit
 - 2) Pasang infus Ringer Laktat dan Dextrosa/Glukosa 10 % dengan perbandingan 1 : 1 (RLG 5 %)
 - 3) Berikan glukosa 10% intra vena(iv) bolus, dosis: 5 ml/kgBB bersamaan dengan
 - 4) ReSoMal 5 ml/kgBB melalui NGT (Naso Gastric Tube)

Jam I

- Teruskan pemberian cairan **RLG 5%** diatas sebanyak **15 ml/ kg BB** selama 1 jam, atau 5 tts/menit/kgBB/(infus tetes makro 20cc/menit)
- Catat nadi dan frekuensi nafas setiap **10 menit**, selama 1 jam (**Tabel I**)

Jam II

- Bila nadi menguat & frekuensi nafas turun, infus diteruskan dengan cairan dan tetesan yang sama selama 1 jam.
- Bila rehidrasi belum selesai dan anak minta minum berikan **ReSoMal sesuai kemampuan anak**.
- Catat nadi dan frekuensi nafas setiap **10 menit**, selama 1 jam **ke II (Tabel I)**.

10 jam berikutnya

- Catat denyut nadi, frekuensi nafas tiap 1 jam
- Bila pemberian cairan intra vena selesai (jangan dulu dicabut). Berikan **ReSoMal** dan **F-75** Selama 10 jam berikutnya, secara berselang seling setiap 1 jam.
- **ReSoMal** : dosis 5-10 ml/ kgBB/pemberian
- **F-75** : dosis menurut BB (**Tabel F-45 dengan edema dan tanpa edema Buku I, hal. 3-24**).
- Bila anak masih menetek, berikan ASI setelah pemberian **F-75**.

Bila sudah Rehidrasi :

- **Diare (-) : hentikan ReSoMal** teruskan **F 75** setiap 2 jam (**Tabel 3.B**.)
- Catat denyut nadi, frekuensi nafas tiap 1 jam
- **Perhatikan over rehidrasi** yang dapat menyebabkan gagal jantung
- **Diare (+) :** Setiap diare berikan ReSoMal
 - * Anak < 2 th : 50 - 100 ml/setiap diare
 - * Anak ≥ 2 th : 100-200 ml/setiap diare
- Bila anak masih menetek beri ASI setelah F75

Jam II

- **denyut nadi tetap lemah dan frekuensinya tetap tinggi serta pernafasan frekuensinya tetap tinggi.**
- **Teruskan pemberian cairan intra vena dengan dosis diturunkan menjadi 1 tts makro/menit/kgBB (4 ml/kgBB/jam). Bila tidak mampu melakukan transfusi segera rujuk ke RS.**

Di RS Perhatikan tanda-tanda gagal jantung.

Bila ada

Bila tidak ada

Berikan Furosemid dosis 1 mg/ kgBB secara IV, bila darah siap diberikan.
(Hati-hati pada penderita malaria) jangan diberikan furosemid sebelum transfusi. **Transfusikan segera packed red cells.** Bila tidak ada packed red cells, dapat ditransfusikan darah segar.

Transfusikan packed red cells,
10 ml/kgBB/3 jam atau 1 tts makro/kgBB/ menit.

Selama transfusi hentikan cairan oral dan intra vena.

Transfusikan darah segar,
10 ml/kgBB/3 jam atau 1 tts makro/kgBB/ menit.

Selama transfusi hentikan cairan oral dan intra vena.

Ukur dan catat denyut nadi dan frekuensi nafas **setiap 30 menit** dengan menggunakan (**Tabel 3A**)

- Setelah selesai transfusi darah, segera berikan **F-75** setiap 2 jam (tanpa ReSoMal, lihat Tabel 3.B.) **dosis menurut BB** (**Tabel F-75 Buku I Hal. 23-24**)
- Bila anak masih menetek, berikan ASI setelah pemberian **F-75**.

- Bila diare / muntah berkurang dan anak dapat menghabiskan sebagian besar F-75, Berikan F75 tiap 3 jam (sisanya diberikan lewat NGT)
- Bila masih menetek berikan **ASI** antara pemberian **F-75**.

- **Bila tidak ada diare / muntah dan anak dapat menghabiskan F-75** ubahlah pemberian **F-75** menjadi **setiap 4 jam**,
- Bila masih menetek berikan **ASI** antara pemberian **F-75**

**PEMBERIAN CAIRAN DAN MAKANAN UNTUK STABILISASI
Renjatan (syok), Letargis dan Muntah/Diare/Dehidrasi**

Tabel I. : Monitoring Pemberian Cairan Intra Vena (IV)

MONITORING	Jam pertama			Jam kedua	
	Awal	30'	60'	90'	120'
Waktu (contoh)	9.00	9.30	10.00	10.30	11.00
Pernafasan	✓	✓	✓	✓	✓
Denyut Nadi	✓	✓	✓	✓	✓

Tabel 2 : Monitoring Pemberian Cairan ReSoMal dan F-75 (Lanjutan Tabel 1)

MONITORING	PERIODE 10 JAM										
	Jam ke	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Waktu (contoh)		12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00
Pernafasan		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Denyut Nadi		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Produksi Urine : ada / tidak		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Frekuensi BAB		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Frekuensi Muntah		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tanda Rehidrasi		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Asupan ReSoMal (ml)		✓		✓		✓		✓		✓	
Asupan F-75 (ml)			✓		✓		✓		✓		✓

Tabel 3. A : Monitoring Pemberian Transfusi Darah (Segar atau Packed Red Cells)

MONITORING	Jam pertama			Jam kedua		Jam ketiga	
	Awal	30'	60'	90'	120'	150'	180'
Waktu (contoh)	10.00	10.30	11.00	11.30	12.00	12.30	13.00
Pernafasan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Denyut Nadi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tabel 3.B : Monitoring Pemberian F-75 Tanpa ReSoMal (Lanjutan Tabel 2)

MONITORING	PERIODE 10 JAM										
	Jam ke	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Waktu (contoh)		12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00
Pernafasan		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Denyut Nadi		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Asupan F-75 (ml)		✓		✓		✓		✓		✓	

Catatan : ❖ Hentikan pemberian **SEMUA CAIRAN IV** bila ada tanda bahaya sebagai berikut :

1. Denyut nadi dan frekuensi nafas meningkat, atau
2. Vena Jugularis terbungung, atau
3. Edema meningkat, misal : kelopak mata membengkak

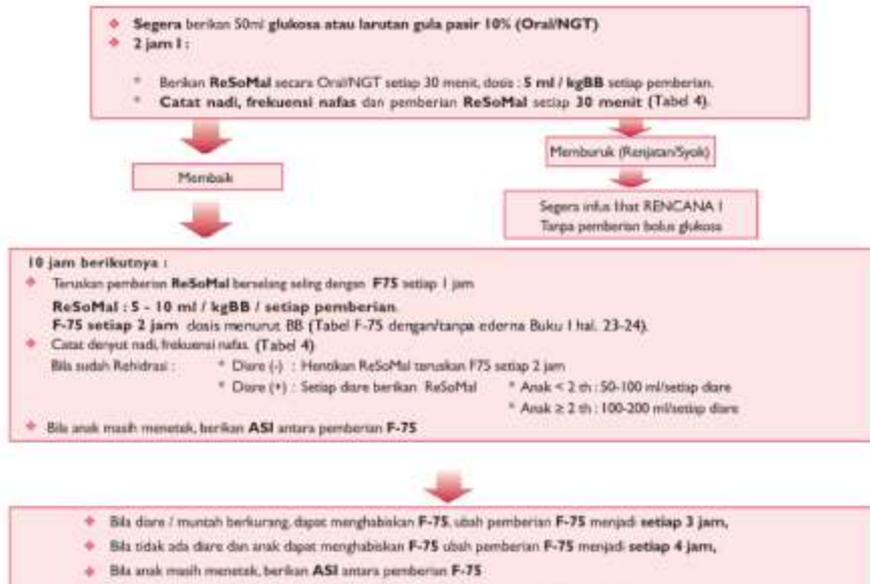
(Penanganan tanda bahaya No. 1 dapat dilihat pada Buku II Halaman I-5)

❖ Evaluasi setelah 1 jam bila membaik lanjutkan Rencana I sampai selesai, diteruskan Pemberian cairan dan makanan untuk tumbuh kejar, lihat Buku I hal 14.

bila tidak membaik, kemungkinan terjadi gagal jantung, segera lakukan tindakan sesuai kondisi atau rujuk.

Bila renjatan/ syok sudah teratasi, usahakan pemberian ReSoMal dan F-75 secara Oral, bila tidak habis sisanya diberikan lewat NGT, atau kalau tidak bisa lewat Oral berikan semua lewat NGT. Cara pengisian Tabel, lihat Buku II hal. 45-46 (sesuai dengan kondisi anak).

PEMBERIAN CAIRAN DAN MAKANAN UNTUK STABILISASI (Muntah dan atau Diare atau Dehidrasi)



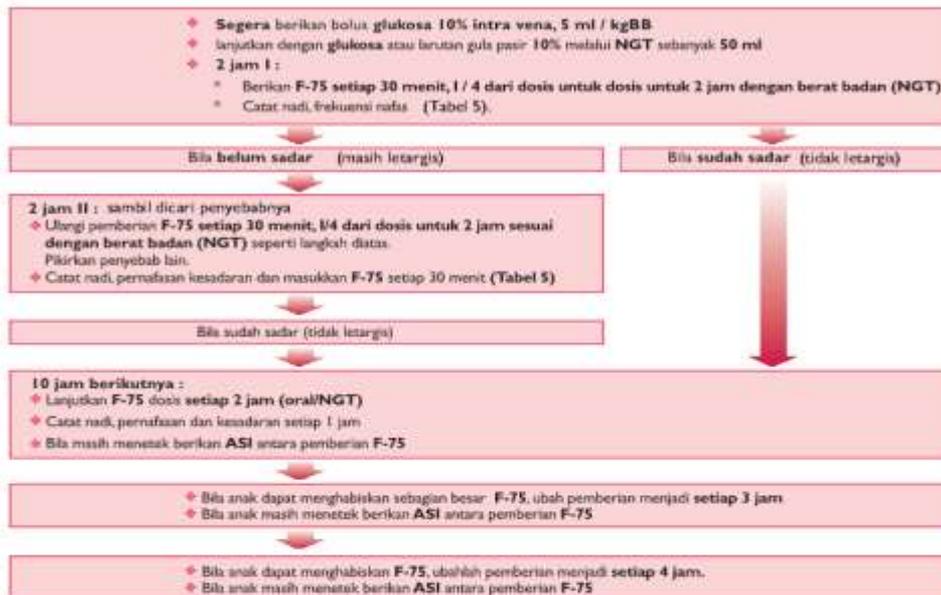
Tabel 4 : Monitoring Pemberian Cairan ReSoMal dan F-75

MONITORING	2 jam pertama					Jam ke (10 jam berikutnya)									
	Awal	30	60	90	120	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Waktu (contoh)	08.00	08.30	09.00	09.30	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00
Pernafasan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Denyut Nadi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Produksi Urine: ada tidak	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Frekuensi BAB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Frekuensi Muntah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tanda Rehidrasi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Asupan ReSoMal (ml)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Asupan F-75 (ml)						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Catatan :**
- ◆ Hentikan pemberian **SEMUA CAIRAN** Oral/NGT bila ada tanda bahaya sebagai berikut :
 1. Denyut nadi dan frekuensi nafas meningkat, atau
 2. Vena jugularis terbenjeng, atau
 3. Edema meningkat, misal : kelopak mata membengkak
 (Penanganan tanda bahaya No. 1 dapat dilihat pada buku II halaman 1-5)
 - ◆ Evaluasi setelah 1 jam, bila membaik lanjutkan Rencana III sampai selesai. Teruskan pemberian cairan dan makanan untuk tumbuh kejar, lihat Buku I hal 14.
 - ◆ Bila tidak membaik, kemungkinan terjadi gagal jantung, segera lakukan tindakan sesuai kondisi atau rujuk.

Usahakan pemberian ReSoMal dan F-75 secara Oral, bila tidak habis sisanya diberikan lewat NGT, atau kalau tidak bisa lewat Oral berikan semua lewat NGT. Cara pengisian tabel, lihat Buku II hal 47. (sesuai dengan kondisi anak)

PEMBERIAN CAIRAN DAN MAKANAN UNTUK STABILISASI (Letargis)



Tabel 5 : Monitoring Pemberian F-75

MONITORING	2 jam pertama				2 jam kedua				Jam ke (10 jam berikutnya)										
	Awal	30	00	30	120	150	180	210	240	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Waktu (contoh)	08.00	08.30	09.00	09.30	10.00	10.30	11.00	11.30	12.00	12.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00
Pernafasan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Denyut Nadi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kesadaran : + Letargis + sdk letargis	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Asupan F-75 (ml)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Catatan :** ♦ Kurangi pemberian F-75 sesuai dengan kebutuhan kalori minimal pada fase stabilisasi (Tabel F-75 dengan atau tanpa edema pada Buku I hal. 23-24), bila ada tanda bahaya sebagai berikut :
1. Denyut nadi dan frekuensi nafas meningkat, atau
 2. Vena Jugularis terbungung, atau
 3. Edema meningkat, misal : kelopak mata membengkak
- (Penanganan tanda bahaya No. 1 dapat dilihat pada Buku II halaman 1-5)
- ♦ Evaluasi setelah 1 jam, bila membaik lanjutkan Rencana IV sampai selesai, diteruskan pemberian cairan dan makanan untuk tumbuh kejar, (lihat Buku I hal 14).
bila tidak membaik, kemungkinan terjadi gagal jantung, segera lakukan tindakan sesuai kondisi atau rujuk.

Bila anak sudah sadar, usahakan pemberian F-75 secara Oral, bila tidak habis sisanya diberikan lewat NGT, atau kalau tidak bisa lewat Oral berikan semua lewat NGT. Cara pengisian tabel, lihat Buku II hal. 48. (sesuai dengan kondisi anak)

PEMBERIAN CAIRAN DAN MAKANAN UNTUK STABILISASI
 (Penderita Gizi buruk tidak menunjukkan tanda bahaya atau tanda penting tertentu)



Tabel 6 : Monitoring Pemberian F-75

MONITORING	2 jam pertama					Jam ke (10 jam berikutnya)									
	Awal	30	40	90	120	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Waktu (contoh)	08.00	08.30	09.00	09.30	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00
Pernafasan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Denyut Nadi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Asupan F-75 (ml)	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓	

- Catatan :** ➤ Kurangi pemberian F-75 sesuai dengan kebutuhan kalori minimal pada fase stabilisasi (Tabel F-75) dengan atau tanpa edema pada Buku I hal. 23-24, bila ada tanda bahaya sebagai berikut :
1. Denyut nadi dan frekuensi nafas meningkat, atau
 2. Vena Jugularis terbenjolan, atau
 3. Edema meningkat, misal : kelopak mata membengkak
- (Penanganan tanda bahaya No. 1 dapat dilihat pada Buku II halaman I-5)
- Evaluasi setelah 1 jam, bila membaik lanjutkan Rencana V sampai selesai, diteruskan Pemberian cairan dan makanan untuk tumbuh kejar, (lihat Buku I hal 14.) bila tidak membaik, kemungkinan terjadi gagal jantung, segera lakukan tindakan sesuai kondisi atau dirujuk.

Usahakan pemberian F-75 secara Oral, bila tidak habis sisanya diberikan lewat NGT, atau kalau tidak bisa lewat Oral berikan semua lewat NGT. Cara pengisian tabel, lihat Buku II hal 49, (sesuai dengan kondisi anak)



A. FASE STABILISASI

□ **MEMBERIKAN MAKANAN AWAL (STARTER) :**

- ✿ Agar kondisi anak stabil

□ **TANPA EDEMA :**

- ✿ Cairan : 130 ml/kg BB

- ✿ Energi : 80 – 100 Kkal/kg BB

- ✿ Protein : 1 – 1,5 g /kg BB

□ **DENGAN EDEMA :**

- ✿ Cairan : 100 ml/kg BB

- ✿ Energi : 80 – 100 Kkal/kg BB

- ✿ Protein : 1 – 1,5 g/kg BB



A. FASE STABILISASI (LANJUTAN..)

□ F75/MODIFIKASI/MODISCO

MODIFIED DIETETIC SKIM and COTTON SHEET OIL

- ✿ Cukup energi → tidak terjadi “penghancuran” jaringan, tetapi “*tidak cukup*” untuk membentuk jaringan baru
- ✿ Cukup Protein → untuk “penggantian” → jaringan yg rusak, tetapi tidak cukup untuk pembentukan jaringan yang baru
- ✿ Cukup cairan
- ✿ Cukup elektrolit



A. FASE STABILISASI (LANJUTAN..)

□ 2 JAM PERTAMA :

✿ F 75 setiap 30 menit sesuai BB $\frac{1}{4}$ dosis

□ 10 JAM BERIKUT :

✿ F75 setiap 2 jam (minimal hari 1)

✿ Bila muntah/sedikit, diare ringan

(< 5 x/hr), makanan habis → setiap 3 jam

□ BILA MAKANAN HABIS :

✿ F 75 setiap 3 jam → seterusnya setiap 4 jam



TABEL PETUNJUK PEMBERIAN F-75 UNTUK ANAK GIZI BURUK TANPA EDEMA

BB anak (kg)	Volume F75/ 1 kali makan (ml) <i>a)</i>			Total	80% dari total <i>a)</i>
	Setiap 2 jam <i>b)</i> (12x mkn)	Setiap 3 jam <i>c)</i> (8 x mkn)	Setiap 4 jam (6 X mkn)	Sehari (130 ml/kg)	Sehari (minimum)
2.0	20	30	45	260	210
2.2	25	35	50	286	230
2.4	25	40	55	312	250
2.6	30	45	55	338	265
2.8	30	45	60	364	290
3.0	35	50	65	390	310
3.2	35	55	70	416	335
3.6	40	60	80	468	375

**TABEL PETUNJUK PEMBERIAN F-75
TANPA EDEMA^{*)}**

BB anak (kg)	Volume F-75 / 1 kali makan (ml) ^{**)}			Total sehari (130 ml/kg)	80% dari total sehari (minimum)
	Setiap 2 jam (12 x makan)	setiap 3 jam (8 x makan)	setiap 4 jam (6 x makan)		
2.0	20	30	45	260	210
2.2	25	35	50	286	230
2.4	25	40	55	312	250
2.6	30	45	55	338	265
2.8	30	45	60	364	290
3.0	35	50	65	390	310
3.2	35	55	70	416	335
3.4	35	55	75	442	355
3.6	40	60	80	468	375
3.8	40	60	85	494	395
4.0	45	65	90	520	415
4.2	45	70	90	546	435
4.4	50	70	95	572	460
4.6	50	75	100	598	480
4.8	55	80	105	624	500
5.0	55	80	110	650	520
5.2	55	85	115	676	540
5.4	60	90	120	702	560
5.6	60	90	125	728	580
5.8	65	95	130	754	605
6.0	65	100	130	780	625
6.2	70	100	135	806	645
6.4	70	105	140	832	665
6.6	75	110	145	858	685
6.8	75	110	150	884	705
7.0	75	115	155	910	730
7.2	80	120	160	936	750
7.4	80	120	160	962	770
7.6	85	125	165	988	790
7.8	85	130	170	1014	810
8.0	90	130	175	1040	830
8.2	90	135	180	1066	855
8.4	90	140	185	1092	875
8.6	95	140	190	1118	895
8.8	95	145	195	1144	915
9.0	100	145	200	1170	935
9.2	100	150	200	1196	960
9.4	105	155	205	1222	980
9.6	105	155	210	1248	1000
9.8	110	160	215	1274	1020
10.0	110	160	220	1300	1040

^{*)} Untuk edema ringan dan sedang (edema+ dan++) juga menggunakan tabel ini.

^{**)} Volume pada kolom ini dibulatkan dengan kelipatan 5 ml yang terdekat.



TABEL PETUNJUK PEMBERIAN F-75 UNTUK ANAK GIZI BURUK YANG EDEMA BERAT

BB anak (kg)	Volume F75/ 1 kali makan (ml) <i>a</i>)			Total	80% dari total <i>a</i>)
	Setiap 2 jam <i>b</i>) (12 x mkn)	Setiap 3 jam <i>c</i>) (8 x mkn)	Setiap 4 jam (6 X mkn)	Sehari(100 ml/kg)	Sehari (minimum)
3.0	25	40	50	300	240
3.2	25	40	55	320	255
3.4	30	45	60	340	270
3.6	30	45	60	360	290
3.8	30	50	65	380	305
4.0	35	50	65	400	320
4.2	35	55	70	420	335
4.4	35	55	75	440	350

**TABEL PETUNJUK PEMBERIAN F-75
EDEMA BERAT**

BB anak (kg)	Volume F-75 / 1 kali makan (ml *)			Total sehari (100 ml/kg)	80% dari total sehari (minimum)
	Setiap 2 jam (12 x makan)	setiap 3 jam (8 x makan)	setiap 4 jam (6 x makan)		
3.0	25	40	50	300	240
3.2	25	40	55	320	255
3.4	30	45	60	340	270
3.6	30	45	60	360	290
3.8	30	50	65	380	305
4.0	35	50	65	400	320
4.2	35	55	70	420	335
4.4	35	55	75	440	350
4.6	40	60	75	460	370
4.8	40	60	80	480	385
5.0	40	65	85	500	400
5.2	45	65	85	520	415
5.4	45	70	90	540	430
5.6	45	70	95	560	450
5.8	50	75	95	580	465
6.0	50	75	100	600	480
6.2	50	80	105	620	495
6.4	55	80	105	640	510
6.6	55	85	110	660	530
6.8	55	85	115	680	545
7.0	60	90	115	700	560
7.2	60	90	120	720	575
7.4	60	95	125	740	590
7.6	65	95	125	760	610
7.8	65	100	130	780	625
8.0	65	100	135	800	640
8.2	70	105	135	820	655
8.4	70	105	140	840	670
8.6	70	110	145	860	690
8.8	75	110	145	880	705
9.0	75	115	150	900	720
9.2	75	115	155	920	735
9.4	80	120	155	940	750
9.6	80	120	160	960	770
9.8	80	125	165	980	785
10.0	85	125	165	1000	800
10.2	85	130	170	1020	815
10.4	85	130	175	1040	830
10.6	90	135	175	1060	850
10.8	90	135	180	1080	865
11.0	90	140	185	1100	880
11.2	95	140	185	1120	895
11.4	95	145	190	1140	910
11.6	95	145	195	1160	930
11.8	100	150	195	1180	945
12.0	100	150	220	1200	960

*) Volume pada kolom ini dibulatkan dengan kelipatan 5 ml yang terdekat



CONTOH

Anak BB 6 Kg – Diare (Kondisi 3)

RESOMAL

2 jm pertama

10.00 : 6 kgx5ml

10.30 : 6 kgx5ml

11.00.: 6 kgx5ml

11.30 : 6 kgx5ml

12.00: 6 kgx5-10ml R

13.00: 65 ml F75

14.00: 6 kgx5-10 ml R

15.00: 65 ml F75

16.00: 6 kgx5-10 ml R

17.00: 65 ml F 75

18.00: 6 kgx5-10 ml R

19.00: 65 ml F75

20.00: Resomal

21.00: 65 ml F75

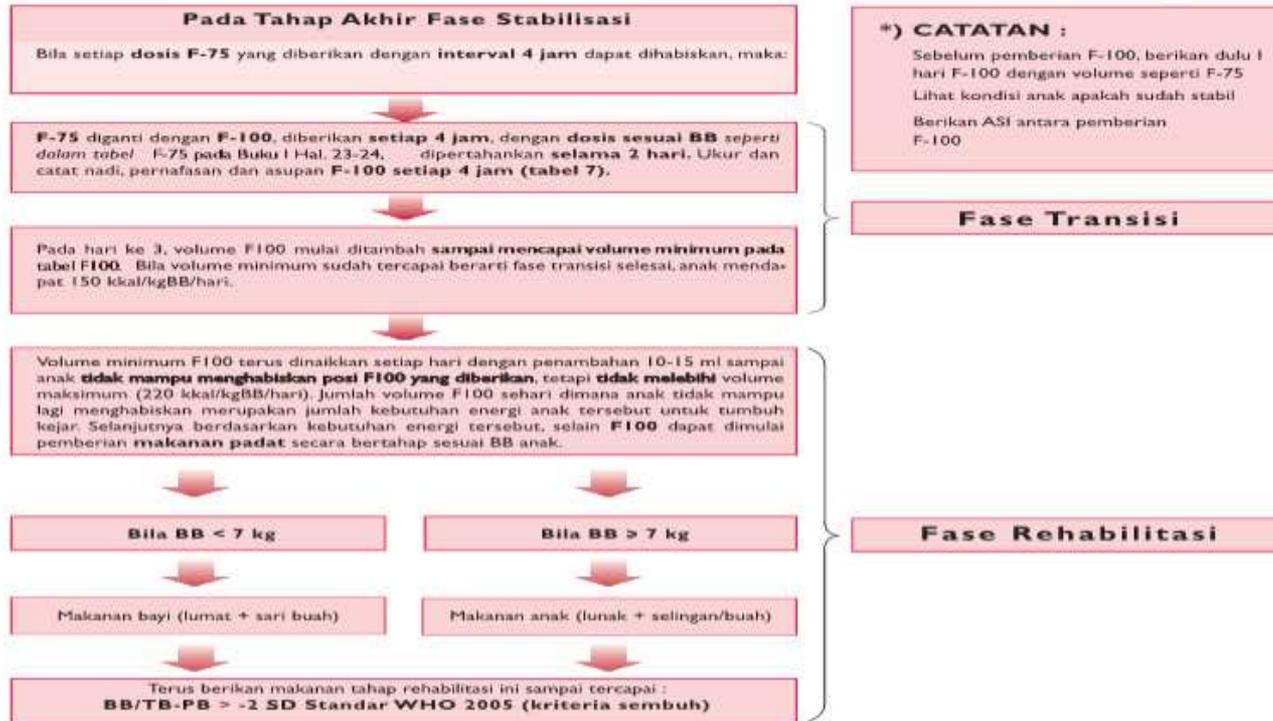
Bila anak tidak diare dan tidak dehidrasi lagi, dilanjutkan dengan pemberian F75 setiap 2 jam dst sesuai dengan protap.



B. FASE TRANSISI & REHABILITASI

FASE TRANSISI DAN REHABILITASI

PEMBERIAN CAIRAN DAN MAKANAN UNTUK TUMBUH KEJAR



*) CATATAN :

Sebelum pemberian F-100, berikan dulu 1 hari F-100 dengan volume seperti F-75
Lihat kondisi anak apakah sudah stabil
Berikan ASI antara pemberian F-100

Tabel 7 : Monitoring Pemberian F-100

Pemberian F-100	Interval Monitoring : Tiap 4 jam					
	08.00	12.00	16.00	20.00	24.00	04.00
Waktu (contoh)						
Pernafasan	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Denyut Nadi	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Asupan F-100 (ml) *)	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Catatan :**
- ✦ Kurangi pemberian **F-100** bila ada tanda bahaya sebagai berikut :
 1. Denyut nadi dan frekuensi nafas meningkat, atau
 2. Vena Jugularis terbenjeng, atau
 3. Edema meningkat, misal : kelopak mata membengkak**(Penanganan tanda bahaya No. 1 dapat dilihat pada Buku II halaman I-5)**
 - ✦ Evaluasi setelah 1 jam, lanjutkan pemberian cairan makanan sampai selesai.

Usahakan pemberian F-100 secara Oral, Cara pengisian Tabel, lihat Buku II hal. 50

B. FASE TRANSISI & REHABILITASI (lanjutan ...)

JADWAL PEMBERIAN MAKANAN ANAK GIZI BURUK MENURUT FASE

FASE	WAKTU PEMBERIAN	JENIS MAKANAN	FREKUENSI	JUMLAH CAIRAN (ml) SETIAP MINUM MENURUT BB ANAK
Stabilisasi	Hari 1 – 2	* F-75/modifikasi	12 x	LIHAT TABEL PEDOMAN F-75 (Buku I - hal. 23-14) Buku II - hal. 20
		* ASI	Bebas	
		* F-75/modifikasi	8 x	LIHAT TABEL PEDOMAN F-75 (Buku I - hal. 23-24) Buku II - hal. 20
		* ASI	Bebas	
		* F-75/modifikasi	6 x	LIHAT TABEL PEDOMAN F-75 (Buku I - hal. 23-24) Buku II - hal. 20
		* ASI	Bebas	
Transisi	Hari 3 – 7	* F-100/modifikasi	6 x	LIHAT TABEL PEDOMAN F-75 (Buku I - hal. 25) Buku II - hal. 20
		* ASI	Bebas	

FASE	WAKTU PEMBERIAN	JENIS MAKANAN	FREKUENSI	JUMLAH CAIRAN (ml) SETIAP MINUM MENURUT BB ANAK			
				4 kg	6 kg	8 kg	10 kg
Rehabilitasi	Minggu 2 – 6						
BB < 7 kg		* F-100/modifikasi	3 x	90	100	-	-
		* ASI	Bebas				
		* Makanan bayi/ makanan lumat	3 x 1 porsi	-	-	-	-
BB ≥ 7 kg		* Sari buah	1 x	100	100	-	-
		* F-100/modifikasi	3 x	-	-	150	175
		* ASI	Bebas				
BB ≥ 7 kg		* Makanan anak / makanan lunak	3 x 1 porsi	-	-	-	-
		* Buah	1 - 2 x 1 buah	-	-	-	-

Contoh :

- Kebutuhan energi seorang anak dengan berat badan 6 kg pada fase rehabilitasi adalah : $6 \text{ kg} \times 200 \text{ Kkal/kgBB/hr} = 1200 \text{ Kkal/hr}$
 - Kebutuhan energi tersebut dapat dipenuhi dengan :
 - F-100 : $4 \times 100 \text{ cc} \rightarrow 4 \times 100 \text{ Kkal} = 400 \text{ Kkal}$
 - Makanan bayi/ lumat 3 x $\rightarrow 3 \times 250 \text{ Kkal} = 750 \text{ Kkal}$
 - Sari buah 1 x 100 cc $\rightarrow 1 \times 45 \text{ Kkal} = 45 \text{ Kkal} +$
- | | | |
|-------|---|-----------|
| Total | = | 1195 Kkal |
|-------|---|-----------|



TABEL PETUNJUK PEMBERIAN F-100 UNTUK ANAK GIZI BURUK

BB anak (kg)	Batas volume pemberian makan F-100 Per 4 jam (6 kali sehari)		Batas volume pemberian F100 dalam sehari	
	Minimum (ml)	Maksimum (ml)	Minimum 150 ml/kg/hari	Maksimum 220 ml/kg/hari
2.0	50	75	300	440
2.2	55	80	330	484
2.4	60	90	360	528
2.6	65	95	390	572
2.8	70	105	420	616
3.0	75	110	450	660

TABEL
PETUNJUK PEMBERIAN F-100

BB anak (kg)	Batas volume pemberian makan F-100 per 4 jam (6 kali sehari) ^{*)}		Batas Volume Pemberian F-100 dalam sehari	
	Minimum (ml)	Maksimum (ml)	Minimum 150 ml/kg/hari	Maksimum 220 ml/kg/hari
2.0	50	75	300	440
2.2	55	80	330	485
2.4	60	90	360	530
2.6	65	95	390	570
2.8	70	105	420	615
3.0	75	110	450	660
3.2	80	115	480	705
3.4	85	125	510	750
3.6	90	130	540	790
3.8	95	140	570	835
4.0	100	145	600	880
4.2	105	155	630	925
4.4	110	160	660	970
4.6	115	170	690	1015
4.8	120	175	720	1055
5.0	125	185	750	1100
5.2	130	190	780	1145
5.4	135	200	810	1200
5.6	140	205	840	1230
5.8	145	215	870	1275
6.0	150	220	900	1320
6.2	155	230	930	1365
6.4	160	235	960	1410
6.6	165	240	990	1450
6.8	170	250	1020	1500
7.0	175	255	1050	1540
7.2	180	265	1080	1585
7.4	185	270	1110	1630
7.6	190	280	1140	1670
7.8	195	285	1170	1715
8.0	200	295	1200	1760
8.2	205	300	1230	1805
8.4	210	310	1260	1850
8.6	215	315	1290	1895
8.8	220	325	1320	1935
9.0	225	330	1350	1980
9.2	230	335	1380	2025
9.4	235	345	1410	2070
9.6	240	350	1440	2110
9.8	245	360	1470	2155
10.0	250	365	1500	2200

^{*)} Volume untuk setiap kali makan dibulatkan dengan kelipatan 5 ml yang terdekat

JADWAL PEMBERIAN MAKANAN ANAK GIZI BURUK MENURUT FASE

FASE	WAKTU PEMBERIAN	JENIS MAKANAN	FREKUENSI	JUMLAH CAIRAN (ml) SETIAP MINUM MENURUT BB ANAK
* ASI	Bebas			
	* F-75/ modifikasi	8 x	LIHAT TABEL PEDOMAN F-75 (Buku I - hal. 23-24) Buku II - hal. 20	
	* ASI	Bebas		
	* F-75/ modifikasi	6 x	LIHAT TABEL PEDOMAN F-75 (Buku I - hal. 23-24) Buku II - hal. 20	
	* ASI	Bebas		
Transisi	Hari 3 – 7	* F-100/ modifikasi	6 x	LIHAT TABEL PEDOMAN F-75 (Buku I - hal. 25) Buku II - hal. 20
		* ASI	Bebas	

FASE	WAKTU PEMBERIAN	JENIS MAKANAN	FREKUENSI	JUMLAH CAIRAN (ml) SETIAP MINUM MENURUT BB ANAK			
				4 kg	6 kg	8 kg	10 kg
Rehabilitasi	Minggu 2 – 6						
BB < 7 kg		* F-100/modifikasi	3 x	90	100	-	-
		* ASI	Bebas				
		* Makanan bayi/ makanan lumut * Sari buah	3 x 1 porsi 1 x	- 100	- 100	- -	- -
BB ≥ 7 kg		* F-100/modifikasi	3 x	-	-	150	175
		* ASI	Bebas				
		* Makanan anak / makanan lunak * Buah	3 x 1 porsi 1 - 2 x 1 buah	- -	- -	- -	- -

Contoh :

- Kebutuhan energi seorang anak dengan berat badan 6 kg pada fase rehabilitasi adalah : $6 \text{ kg} \times 200 \text{ Kkal/kgBB/hr} = 1200 \text{ Kkal/hr}$
- Kebutuhan energi tersebut dapat dipenuhi dengan :
- F-100 : 4 x 100 cc \longrightarrow 4 x 100 Kkal = 400 Kkal
- Makanan bayi/ lumut 3 x \longrightarrow 3 x 250 Kkal = 750 Kkal
- Sari buah 1 x 100 cc \longrightarrow 1 x 45 Kkal = 45 Kkal +
- Total = 1195 Kkal

Kriteria pulang

Bila BB < 7 kg

Berikan makanan bayi/
lumat dan sari buah

Bila BB > 7 kg

Berikan makanan anak/
lumat serta buah

Terus berikan makanan tahap rehabilitasi ini sampai tercapai :
BB/TB-PB > -2 SD Standar WHO 2005 (kriteria sembuh)

C. TINDAK LANJUT PELAYANAN GIZI

Di posyandu / PPG → PMT-Pemulihan

- Kudapan**
- Bahan Makanan Mentah**
- Lama Pemberian (90 hari)**

CARA :

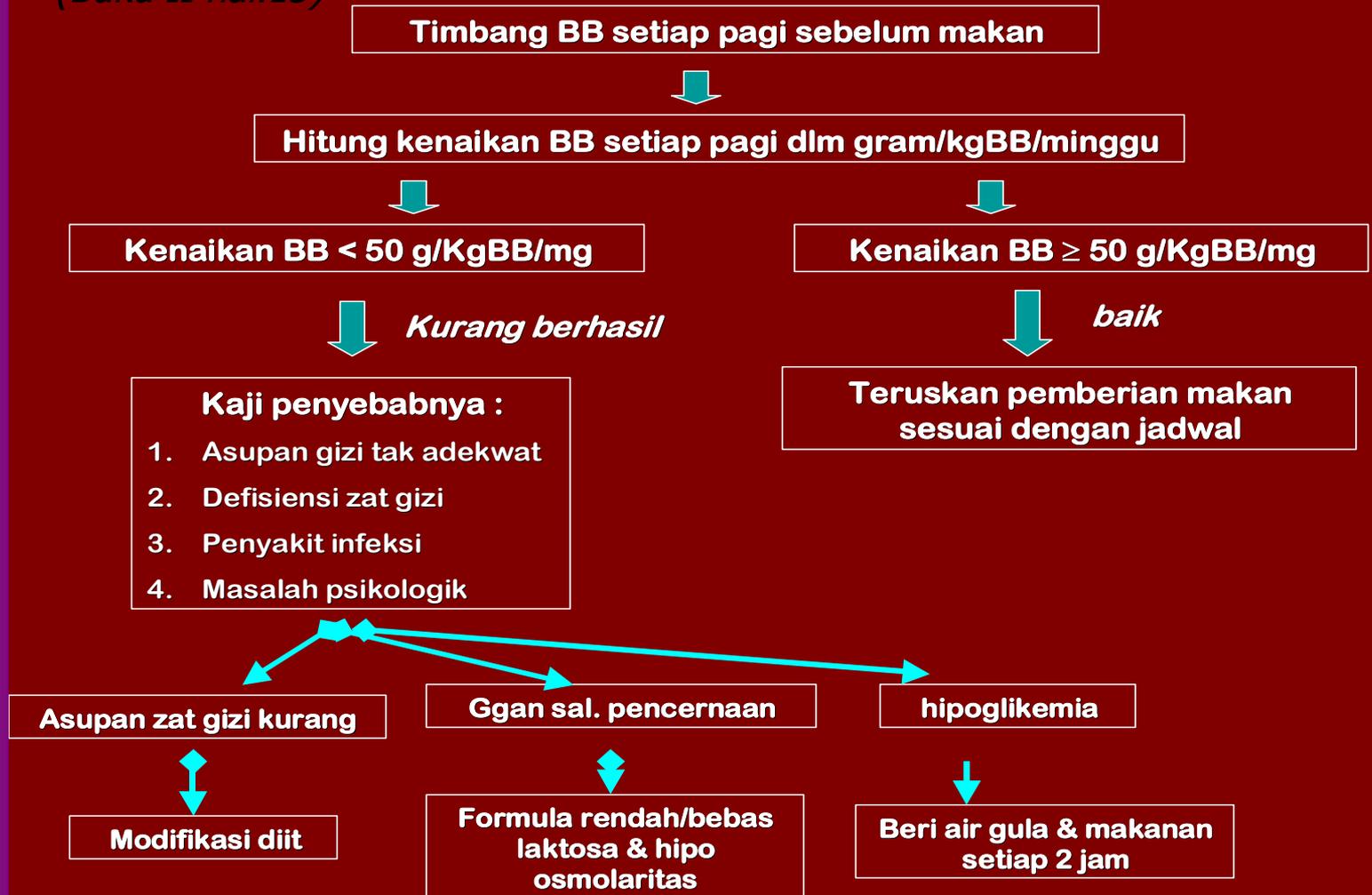
- Diberikan Setiap Hari (kudapan)**
- Seminggu Sekali (demonstrasi)**

POKOK BAHASAN 4

PEMANTAUAN DAN EVALUASI TERAPI GIZI

PEMANTAUAN DAN EVALUASI TERAPI GIZI

(Buku II hal.13)



PEMANTAUAN DAN EVALUASI TERAPI GIZI (lanjutan)

Pemantauan dan evaluasi pemberian terapi diet

- **Perhatikan frekuensi pemberian makan selama 24 jam terutama pemberian formula pada malam hari, banyak anak meninggal karena hipoglikemi yang disebabkan tidak diberi formula pada terutama pada malam hari.**
- **Catat ada/tidak muntah, dan diare**
- **Catat dan timbang BB setiap hari pada waktu yang sama, sebelum atau sesudah makan, tanpa baju, jadi sebaiknya sebelum mandi**

Formulir yang digunakan:

- **Formulir catatan perawatan harian anak gizi buruk (Buku II hal. 29-30)**
- **Catatan untuk makan selama 24 jam (Buku II hal. 33-36)**
- **Kartu monitoring BB (Buku II hal. 31-32)**



POKOK BAHASAN 5

TERAPI GIZI PADA FASE TINDAK LANJUT



TERAPI GIZI PADA FASE TINDAK LANJUT

□ RUMAH TANGGA

- ✿ Makan aneka ragam, Porsi kecil dan sering
- ✿ Suapi Balita, Sabar dan Tekun
- ✿ Beri ASI → 2 Tahun
- ✿ Pergunakan Minyak, Santan, Lemak
- ✿ Berikan Buah-buahan



TERAPI GIZI PADA FASE TINDAK LANJUT

□ POSYANDU

- Berikan PMT- P: energi 350 Kkal & protein 15 g
- Gunakan bahan makanan lokal (tepung beras, susu, gula, minyak, kacang-kacangan, telur, dll).
- Contoh: beras 6 sdm, telur 1 butir/ kacang-kacangan 5 sdm, gula 1,5 sdm
- Lama pemberian PMT-P 3 bulan setiap hari
- Cara penyelenggaraan: setiap minggu dilakukan demonstrasi memasak dan ibu diberikan bahan makanan untuk dibawa pulang
- Setiap bulan anak harus dipantau berat badannya menggunakan KMS



POKOK BAHASAN 6

PRAKTEK PEMBUATAN FORMULA



FORMULA YANG DIGUNAKAN

FORMULA WHO DAN MODIFIKASINYA

FORMULA WHO				
Bahan Makanan	Per 1000 ml	F 75	F 75 DENGAN TEPUNG	F 100
Formula WHO				
Susu skim bubuk	g	25	25	80
Gula pasir	g	100	70	50
Minyak sayur	g	30	27	60
Larutan Elektrolit	ml	20	20	20
Tepung Beras	g		35	
Tambahan air s/d	ml	1000	1000	1000
NILAI GIZI				
Energi	Kkal	750		1000
Protein	g	9		29
Laktosa	g	13		42
Kalium	mmol	36		59
Natrium	mmol	6		19
Magnesium	mmol	4,3		7,3
Seng	mg	20		23
Tembaga (Cu)	mg	2,5		2,5
% Energi Protein	-	5		12
% Energi Lemak	-	36		53
Osmolaritas	mosm/l	413		419

MODIFIKASI FORMULA WHO			
FASE	STABILISASI		TRANSISI & REHABILITASI
	F75 I	F75 II	F100
Susu Skim bubuk (g)	-	-	-
Susu full cream (g)	35	-	110
Susu sapi segar (ml)	-	300	-
Gula pasir (g)	70	70	50
Tepung beras (g)	35	35	-
Tempe (g)	-	-	-
Minyak sayur (g)	17	17	30
Margarin (g)	-	-	-
Larutan Elektrolit (ml)	20	20	20
Tambahan air s/d (ml)	1000	1000	1000

Catatan : Formula 75 dengan tepung mempunyai osmolaritas lebih rendah sehingga lebih tepat untuk anak yang menderita diare.



MODIFIKASI FORMULA WHO

CARA MEMBUAT FORMULA WHO DAN MODIFIKASINYA

1. Formula WHO 75

Campurkan gula dan minyak sayur, aduk sampai rata dan tambahkan larutan mineral mix, kemudian masukkan susu skim sedikit demi sedikit, aduk sampai kalis dan berbentuk gel. Encerkan dengan air hangat sedikit demi sedikit sambil diaduk sampai homogen dan volume menjadi 1000 ml. Larutan ini bisa langsung diminum. Masak selama 4 menit, bagi anak yang disentri atau diare persisten.

Formula WHO 75 dengan Tepung

Campurkan gula dan minyak sayur, aduk sampai rata dan tambahkan larutan mineral mix, kemudian masukkan susu skim dan tepung sedikit demi sedikit, aduk sampai kalis dan berbentuk gel. Tambahkan air sedikit demi sedikit sambil diaduk sampai homogen sehingga mencapai 1000 ml dan didihkan sambil diaduk-aduk hingga larut selama 5-7 menit.

Formula WHO 75 Modifikasi (I, II) :

Campurkan gula dan minyak sayur, aduk sampai rata dan tambahkan larutan mineral mix. Kemudian masukkan full cream/ susu segar dan tepung sedikit demi sedikit, aduk sampai kalis dan berbentuk gel. Tambahkan air sedikit demi sedikit sambil diaduk sampai homogen sehingga mencapai 1000 ml dan didihkan sambil diaduk-aduk hingga larut selama 5 - 7 menit.

2. Formula WHO 100

Campurkan gula dan minyak sayur, aduk sampai rata dan tambahkan larutan mineral mix, kemudian masukkan susu skim sedikit demi sedikit, aduk sampai kalis dan berbentuk gel. Encerkan dengan air hangat sedikit demi sedikit sambil diaduk sampai homogen volume menjadi 1000 ml. Larutan ini bisa langsung diminum atau dimasak dulu selama 4 menit.

Formula WHO 100 Modifikasi :

Campurkan gula dan minyak sayur, aduk sampai rata dan tambahkan larutan mineral mix. Kemudian masukkan susu full cream sedikit demi sedikit, aduk sampai kalis dan berbentuk gel. Tambahkan air hangat sedikit demi sedikit sambil diaduk sampai homogen sehingga mencapai 1000 ml. Larutan ini bisa langsung diminum atau dimasak dulu selama 4 menit.

Catatan :

1. Agar formula WHO lebih homogen dapat digunakan blender.
2. Pada pemberian melalui NGT, tidak dianjurkan untuk diblender, karena dapat menimbulkan gelembung udara.

FORMULA YANG DIGUNAKAN

- Pada fase rehabilitasi dapat juga digunakan formula lain sesuai dengan makanan lokal (formula tempe, formula ikan, formula kacang hijau dll, Buku II hal 18 – 24)



RESOMAL

(Rehydration Solution for Malnutrition)

CARA PEMBUATAN FORMULA REHIDRATION SOLUTION FOR MALNUTRITION (ReSoMal)

CARA MEMBUAT CAIRAN ReSoMal

Terdiri dari :

Bubuk WHO-ORS untuk 1 liter (*)	:	1 pak
Gula pasir	:	50 gram
Larutan elektrolit/mineral (**)	:	40 ml
Ditambah air matang sampai larutan menjadi	:	2000 ml (2 liter)

Setiap 1 liter cairan ReSoMal ini mengandung 37,5 mEq Na, 40 mEq K dan 1,5 mEq Mg

(*) : Bubuk WHO ORS untuk 1 liter mengandung 2,6 g NaCl, 2,9 g trisodium citrat sesuai formula baru 1,5 g KCl dan 13,5 gram glukosa.

CARA MEMBUAT LARUTAN MINERAL MIX

1 Sachet mineral mix @ 8 gram dilarutkan dalam 20 ml air matang untuk bahan pembuatan 1 liter F-75/F-100/ReSoMal

CARA MEMBUAT CAIRAN PENGGANTI ReSoMal

Bila larutan elektrolit/mineral tidak tersedia, sebagai alternatif atau pengganti ReSoMal dapat dibuat larutan sebagai berikut ; Bahan yang dapat digunakan terdiri dari :

- Bubuk WHO-ORS untuk 1 liter (*) : 1 pak
- Gula pasir : 50 gram
- Bubuk KCl : 4 gram
- Ditambah air sampai larutan menjadi : 2000 ml (2 liter)

Atau bila sudah ada WHO-ORS yang siap pakai (sudah dilarutkan), dapat dibuat larutan pengganti sebagai berikut :

- Larutan WHO-ORS : 1 liter
- Gula Pasir : 50 gram
- Bubuk KCl : 4 gram
- Ditambah air sampai larutan menjadi : 2000 ml (2 liter)

Oleh karena larutan pengganti tidak mengandung Mg, Zn, dan Cu, maka diberikan makanan yang merupakan sumber mineral tersebut. Dapat pula diberikan MgSO₄ 50 % secara intramuskular 1 x dengan dosis 0,3 ml/kg BB dengan maksimum 2 ml.



MODIFIKASI RESOMAL **(rehydration solution for malnutrition)**

BAHAN	UNTUK 2000 ml	UNTUK 400 ml
Bubuk WHO-ORS	1 pak @ 1000 ml	1 pak @ 200 ml
Gula pasir	50 gr	10 gr
Bubuk KCl	4 gr	0,8 gr
Ditambah air sampai	2 liter	400 ml

Atau

Bubuk WHO-ORS siap pakai	: 1 liter
Gula pasir	: 50 gr
Lar. Elektrolit/mineral (**)	: 40 ml
Ditambah air sampai	: 2 liter

Karena tidak mengandung Mg, Zn dan Cu,

Diberi jus buah2an yang banyak mengandung mineral, atau diberikan MgSO₄ 50 % I.m 1 x dosis 0,3 ml/kg BB maksimum 2 ml.



CARA MEMBUAT FORMULA WHO

1. Formula WHO 75

- **Campurkan susu skim, gula, minyak sayur & larutan elektrolit**
- **Encerkan dengan air hangat sampai menjadi 1000 ml**
sedikit demi sedikit
- **Aduk sampai homogen**
- **Larutan ini bisa langsung diminum. Masak selama 4 menit,**
bagi balita yang disentri atau diare persisten

2. Formula WHO 75 Modifikasi : *)

- **Campurkan susu skim/full cream/susu segar, gula, tepung,**
minyak
- **Tambahkan air sehingga mencapai 1 liter**
- **Didihkan sambil diaduk-aduk hingga larut selama 5-7 menit**

CARA MEMBUAT FORMULA WHO (Lanjutan)

Cara pembuatan formula WHO 100

Campurkan susu skim, gula, minyak sayur dan larutan elektrolit, encerkan dengan air hangat sedikit demi sedikit sambil diaduk sampai homogen dan volume menjadi 1000 ml. Larutan ini bisa langsung diminum atau dimasak dulu selama 4 menit.

Formula WHO 100 Modifikasi : *)

Campurkan susu skim/full cream/, gula, minyak. Tambahkan air hangat sedikit demi sedikit sambil diaduk hingga homogen, sehingga mencapai 1 liter.

Larutan ini bisa langsung diminum atau dimasak dulu selama 4 menit.



KIAT UNTUK MEMPERSIAPKAN FORMULA 75-100

1. Timbang kebutuhan bahan makanan dengan menggunakan timbangan makanan untuk 5-10 kg, pastikan timbangan di posisi 0
2. Untuk menimbang tempatkan bahan makanan ditempat yang ringan. Sebelum diisi bahan makanan timbang dulu tempatnya (dalam keadaan kosong) dan perhitungkan pada saat menimbang.
3. Kantong plastik sangat dianjurkan untuk menimbang bahan makanan yang kering.
4. Bila menggunakan sendok makan, supaya isinya sama pereskan permukaannya dengan pisau.



KIAT UNTUK MEMPERSIAPKAN FORMULA 75-100

5. Minyak adalah bahan makanan yang penting, sehingga perlu tercampur dengan benar dan tidak terbuang

- Bila tidak tercampur atau tergumpal dipermukaan, berarti ada anak yang mendapat terlalu banyak dan yang lainnya terlalu sedikit.
- Bila tidak ada blender, gunakan pengocok telur dan kocok dengan perlahan sehingga formula tercampur.
- Ukur penggunaan larutan “mineral mix” dengan benar
- Hati-hati dalam menambahkan cairan menjadi 1000 ml.
- Apabila menggunakan margarin, harus terlebih dahulu diblender supaya homogen (bahan modisco)



KIAT UNTUK MEMPERSIAPKAN FORMULA 75-100

Cara :

- Masukkan 200 ml air matang kedalam blender
- Tambahkan tepung susu, gula, minyak dan mineral mix, lalu diblender.
- Tambahkan “air matang” yang sudah dingin menjadi 1000 ml Blender dengan kecepatan tinggi.



CARA PEMBUATAN F100 BAHAN UNTUK 1 LITER





GULA DICAMPUR DENGAN MINYAK





GULA & MINYAK DIADUK SAMPAI MENYATU





**TAMBAHKAN SUSU DAN ADUK SAMPAI SUSU,
GULA & MINYAK TERCAMPUR.**





GULA, MINYAK & SUSU SETELAH DICAMPUR.

F 100

Skim : 85 grm
Gula : 100 grm
Minyak : 60 grm





DIBAGI MENJADI 6 KALI MINUM



F 100

Skim : 85 grm

Gula : 30 grm

Minyak : 60 grm



FORMULA 75





F75 DAN F100 SETELAH DICAIRKAN





*Terima
kasih*

Skenario 1:

Sepotong kisah Barata....

Cuplikan berita surat kabar :

- “ Indonesia yang dikatakan sebagai zamrud katulistiwa karena kehijauan dan kesuburannya termasuk didalamnya lahan persawahan yang luas dan hijau subur, membuat dunia percaya bahwa Indonesia merupakan lumbung padi dunia. Hal ini ditegaskan dgn adanya program swasembada beras, dimana hasil beras yang berlimpah ruah telah dapat mencukupi kebutuhan pokok beras bagi seluruh rakyatnya. Tetapi sangat disayangkan bahwa pernyataan itu tidak sesuai dengan kenyataan yang ada. Adanya malnutrisi pada balita dan anak-anak ternyata merata hampir diseluruh pelosok daerah. Dinas Kesehatan setempat menemukan seorang anak yang bernama Barata anak laki-laki usia 11 bulan, asal desa Kamanasa, kecamatan Malaka Tengah (Betun) kabupaten Belu, saat ditemukan berat badan anak 4,7 kg dengan tinggi 61,5 cm. Pada pemeriksaan anak tampak rewel, malaise, kulitnya xerosis, dan secara palpasi ditemukan hepatomegali, didapatkan juga pitting edema pada tangan, kaki, perut dan wajah. Dilihat dari perkembangan motorik anak baru bisa duduk, itu pun harus disangga. Saat ini Barata tengah menjalani perawatan di Puskesmas setempat dan telah berlangsung selama 1 minggu.”
- **Key word :**
Laki-laki, 11 bulan, BB 4,7 kg, TB 61,5 cm. malaise, xerosis, hepatomegali, perkembangan motorik terlambat, pitting edema

SKENARIO 2

Surat untuk Kolegaku.....

Salah seorang dokter umum lulusan FK UMM di puskesmas daerah Pacitan menuliskan surat kepada teman koleganya yang menjadi dosen di FK UMM, bunyi suratnya adalah sebagai berikut :

Kepada YTH Ts dr. Aliando di FKUMM.

Ass wr wb. Mohon bantuan dan konsul pasien saya.

Dua hari yang lalu saya mendapat pasien kiriman dari dinkes Pacitan yang ditemukan di dusun terpencil daerah Pacitan. Anak tersebut laki-laki bernama Ocit 2 tahun berat badan 7,2 kg, tinggi badan 70 cm. Dari wajahnya terlihat old man face, dan anemis, selain itu ada keluhan diare selama seminggu terakhir ini. Vital sign : bradikardi, hipotermia. Dari pemeriksaan fisik didapatkan dermatosis berupa hiperpigmentasi dan deskuamasi, hepatomegali, pitting oedem di daerah dorsum pedis, rambut kemerahan dan mudah dicabut. Saya ingin merawat sendiri pasien saya karena dari dosen Tum-bang dulu kalau ada pasien dengan kondisi seperti ini tidak boleh dirujuk (kecuali ada komplikasi) dan harus bisa menatalaksana sendiri. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

Wass wr wb.

NB : mohon saya diberi petunjuk cara pembuatan ReSoMal dan Formula untuk gizi pasien saya ini.