

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Status Gizi

##### 1. Pengertian

Merupakan ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu atau perwujudan dari nutrire dalam bentuk variabel tertentu.<sup>8</sup>

##### 2. Penilaian Status Gizi

Penilaian status gizi secara langsung:

###### a. Biokimia

Penilaian status gizi dengan biokimia adalah pemeriksaan yang meliputi spesimen yang akan diujikan seperti darah, urin, tinja dan jaringan tubuh seperti hati, otot, tulang, rambut, kuku dan lemak bawah kulit.<sup>9</sup>

###### b. Klinis

Pemeriksaan berdasarkan tanda – tanda klinis berdasarkan pada perubahan yang terjadi hubungan dengan kekurangan atau kelebihan asupan zat gizi yang dapat dilihat pada jaringan epitel dimata, kulit, rambut, mukosa mulut dan organ yang dekat dengan permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid.<sup>9</sup>

###### c. Biofisik

Penentuan status gizi secara biofisik adalah metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi (jaringan) dan melihat perubahan perubahan struktur dari jaringan.<sup>8</sup>

###### d. Antropometri

Merupakan pengukuran terhadap dimensi tubuh dan komposisi tubuh. Paramater merupakan ukuran tunggal dari tubuh manusia antara lain umur, berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas,

lingkar kepala, lingkar dada, lingkar pinggul, dan tebal lemak dibawah.<sup>8</sup>

#### 1) Umur

Umur sangat memegang peranan dalam penentuan status gizi, kesalahan penentuan akan menyebabkan interpretasi status gizi yang salah. Hasil penimbangan berat badan maupun tinggi badan yang akurat, menjadi tidak berarti bila tidak disertai dengan penentuan umur yang tepat.

Kesalahan yang sering muncul yaitu adanya kecenderungan untuk memilih angka yang mudah seperti 1 tahun; 1,5 tahun; 2 tahun. Oleh sebab itu penentuan umur anak perlu dihitung dengan cermat. Ketentuannya adalah 1 tahun adalah 12 bulan, 1 bulan adalah 30 hari. Jadi perhitungan umur adalah dalam bulan penuh, artinya sisa umur dalam hari tidak diperhitungkan ( Depkes, 2004).

#### 2) Berat Badan

Berat badan merupakan salah satu ukuran yang memberikan gambaran massa jaringan, termasuk cairan tubuh. Berat badan sangat peka terhadap perubahan yang mendadak baik karena penyakit infeksi maupun konsumsi makanan yang menurun.

Berat badan ini dinyatakan dalam bentuk indeks BB/U (Berat Badan menurut Umur) atau melakukan penilaian dengan melihat perubahan berat badan pada saat pengukuran dilakukan, yang dalam penggunaannya memberikan gambaran keadaan kini. Berat badan paling banyak digunakan karena hanya memerlukan satu pengukuran, hanya saja tergantung pada ketetapan umur, tetapi kurang dapat menggambarkan kecenderungan perubahan situasi gizi dari waktu ke waktu.<sup>10</sup>

### 3) Tinggi Badan

Merupakan parameter yang penting bagi keadaan yang terdahulu dan keadaan sekarang, jika umur tidak diketahui dengan tepat. Disamping itu tinggi badan merupakan ukuran kedua yang penting, karena dengan menghubungkan berat badan terhadap tinggi badan, faktor umur dapat dikesampingkan.<sup>8</sup>

Pengukuran tinggi badan untuk anak balita yang sudah dapat berdiri dilakukan dengan alat pengukur tinggi mikrotoa yang mempunyai ketelitian 0,1 cm.<sup>8</sup>

### 4) Lingkar Kepala

Pengukuran lingkar kepala bisa digunakan pada kedokteran anak yang digunakan untuk mendeteksi kelainan seperti hydrocephalus atau microcephaly. Untuk melihat pertumbuhan kepala balita dapat digunakan grafik Nellhaus<sup>9</sup>

### 5) Lingkar Dada

Pertumbuhan lingkar dada pesat sampai anak berumur 3 tahun sehingga bisa digunakan pada anak berusia 2- 3 tahun. Rasio lingkar dada dan kepala dapat digunakan sebagai indikator KEP pada balita. Pada umur 6 bulan lingkar dada dan kepala sama. Setelah umur ini lingkar kepala tumbuh lebih lambat daripada lingkar dada. Pada anak KEP terjadi pertumbuhan dada yang lambat sehingga rasio lingkar dada dan kepala  $< 1$ .<sup>9</sup>

### 6) Lingkar Lengan Atas

Bisa digunakan pada anak balita serta wanita usia subur. Pengukuran LILA dipilih karena pengukuran relatif mudah, cepat, harga alat murah, tidak memerlukan data umur balita. Lila mencerminkan cadangan energi sehingga pengukuran ini dapat mencerminkan status KEP (Kurang Energi Protein) pada balita atau KEK (Kurang energi kronik) pada ibu WUS dan ibu hamil. Pengukuran lila pada WUS dan ibu hamil adalah untuk mendeteksi resiko terjadinya kejadian bayi dengan BBLR.<sup>9</sup>

Penilaian status gizi secara tidak langsung:

a. Survey konsumsi makanan

Merupakan sebuah metode penentuan status gizi dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi, tujuannya adalah untuk mengetahui kebiasaan makan dan gambaran kecukupan bahan makanan pada tingkat kelompok, rumah tangga, dan perorangan serta faktor yang berpengaruh.<sup>8</sup>

b. Statistik vital

Penilaiannya dengan menganalisis data dari statistik kesehatan, misalnya angka kematian berdasarkan umur, angka kesakitan, dan kematian akibat penyebab tertentu, serta data lain yang berhubungan dengan gizi.<sup>8</sup>

c. Faktor ekologi

Pengukuran faktor ekologi berguna untuk mengetahui penyebab malnutrisi pada suatu masyarakat sebagai dasar untuk melakukan program intervensi dini. Malnutrisi merupakan salah satu masalah faktor ekologi, sebagai interaksi dari faktor fisik, biologis, lingkungan, dan budaya.<sup>8</sup>

3. Indeks Antropometri

Tinggi badan memberikan gambaran fungsi pertumbuhan yang dilihat dari keadaan kurus kering dan kecil pendek. Tinggi badan sangat baik untuk melihat keadaan gizi masa lalu terutama yang berkaitan dengan keadaan berat badan lahir rendah dan kurang gizi pada masa balita. Tinggi badan dinyatakan dalam bentuk Indeks TB/U (tinggi badan menurut umur), atau juga indeks BB/TB (Berat Badan menurut Tinggi Badan).<sup>8</sup>

Keadaan indeks ini pada umumnya memberikan gambaran keadaan lingkungan yang tidak baik, kemiskinan dan akibat tidak sehat yang menahun.<sup>11</sup>

Berat badan dan tinggi badan adalah salah satu parameter penting untuk menentukan status kesehatan manusia, khususnya yang berhubungan dengan status gizi. Penggunaan Indeks BB/U, TB/U dan BB/TB merupakan indikator status gizi untuk melihat adanya gangguan fungsi pertumbuhan dan komposisi tubuh.<sup>12</sup>

Penggunaan berat badan dan tinggi badan akan lebih jelas dan sensitif / peka dalam menunjukkan keadaan gizi kurang bila dibandingkan dengan penggunaan BB/U. Dinyatakan dalam BB/TB, menurut standar WHO bila prevalensi kurus/wasting < -2SD diatas 10 % menunjukan suatu daerah tersebut mempunyai masalah gizi yang sangat serius dan berhubungan langsung dengan angka kesakitan.

**Tabel 2.1 Penilaian Status Gizi berdasarkan Indeks BB/U, TB/U, BB/TB Standart Baku Antropometri WHO-NCHS**

No	Indeks yang dipakai	Batas Pengelompokan	Sebutan Status Gizi
1	BB/U	< -3 SD - 3 s/d <-2 SD - 2 s/d +2 SD > +2 SD	Gizi buruk Gizi kurang Gizi baik Gizi lebih
2	TB/U	< -3 SD - 3 s/d <-2 SD - 2 s/d +2 SD > +2 SD	Sangat Pendek Pendek Normal Tinggi
3	BB/TB	< -3 SD - 3 s/d <-2 SD - 2 s/d +2 SD > +2 SD	Sangat Kurus Kurus Normal Gemuk

## B. Gizi Buruk

### 1. Pengertian

Gizi buruk adalah status gizi yang didasarkan pada indeks berat badan menurut umur (BB/U) yang merupakan padanan istilah severely underweight.<sup>13</sup> Keadaan kurang gizi tingkat berat pada anak berdasarkan indeks berat badan menurut tinggi badan (BB/TB) <-3 SD dan atau ditemukan tanda-tanda klinis marasmus, kwashiorkor dan marasmus-kwashiorkor.<sup>14</sup>

Gizi buruk adalah keadaan kekurangan gizi menahun yang disebabkan oleh rendahnya konsumsi energi dan protein dari makanan sehari-hari. Kekurangan gizi tingkat berat pada anak balita berdasarkan pada indeks berat badan menurut tinggi badan (BB/TB)  $< -3$  SD.<sup>15</sup>

## 2. Klasifikasi Gizi Buruk

Dalam menentukan klasifikasi status gizi harus ada ukuran baku yang sering disebut reference. Baku antropometri yang sering digunakan di Indonesia adalah World Health Organization – National Centre for Health Statistik (WHO-NCHS).<sup>16</sup>

Keadaan berat badan kurang (underweight) merupakan situasi seseorang yang berat badannya lebih rendah daripada berat yang adekuat menurut usianya. Memiliki berat badan menurut usia lebih dari  $-3$  standar deviasi (SD) dibawah median kurva referensi tersebut merupakan kriteria untuk menegakkan diagnosis keadaan gizi buruk.<sup>17</sup>

Pelisutan tubuh (wasting) merupakan defisit yang lebih besar dari  $-3$  SD pada sisi sebelah dalam garis median angka berat badan sesuai usia berdasarkan sampel anak-anak yang di ambil sebagai referensi tersebut merupakan kriteria untuk menegakkan diagnosis gizi buruk. Pelisutan tubuh menandakan keadaan kekurangan energi protein yang akut.<sup>17</sup>

Stunting (tubuh pendek) merupakan keadaan tubuh yang sangat pendek hingga melampaui defisit  $-3$  SD di bawah median panjang atau tinggi badan sesuai populasi yang menjadi referensi internasional. Keadaan ini pernah diinterpretasikan sebagai keadaan malnutrisi kronik.<sup>17</sup>

### 3. Diagnosa

Ditegakkan berdasarkan tanda dan gejala klinis serta pengukuran antropometri. Anak didiagnosis gizi buruk apabila:

- 1)  $BB/TB < -3 SD$  atau  $<70\%$  dari median (marasmus)
- 2) Edema pada kedua punggung kaki sampai seluruh tubuh (kwashiorkor:  $BB/TB > -3SD$  atau marasmik-kwashiorkor:  $BB/TB < -3SD$ )
- 3) Jika  $BB/TB$  atau  $BB/PB$  tidak dapat diukur, gunakan tanda klinis berupa anak tampak sangat kurus (visible severe wasting) dan tidak mempunyai jaringan lemak bawah kulit terutama pada kedua bahu, lengan, pantat dan paha; tulang iga terlihat jelas, dengan atau tanpa adanya edema.

Anak-anak dengan  $BB/U < 60\%$  belum tentu gizi buruk, karena mungkin anak tersebut pendek, sehingga tidak terlihat sangat kurus. Anak seperti itu tidak membutuhkan perawatan di rumah sakit, kecuali jika ditemukan penyakit lain yang berat.<sup>18</sup>

### C. Tatalaksana Gizi Buruk

Penatalaksanaan yang dilakukan di puskesmas berupa 10 langkah penting yaitu:

1. Atasi/cegah hipoglikemia
2. Atasi/cegah hipotermia
3. Atasi/cegah dehidrasi
4. Koreksi gangguan keseimbangan elektrolit
5. Obati/cegah infeksi
6. Mulai pemberian makanan
7. Fasilitasi tumbuh-kejar (catch up growth)
8. Koreksi defisiensi nutrien mikro
9. Lakukan stimulasi sensorik dan dukungan emosi/mental
10. Siapkan dan rencanakan tindak lanjut setelah sembuh

Dalam proses pelayanan Gizi buruk terdapat 3 fase yaitu fase stabilisasi, fase transisi, dan fase rehabilitasi. Petugas kesehatan harus trampil memilih langkah mana yang sesuai untuk setiap fase.

Tabel 2.2. Jadwal Pengobatan sesuai Fase:

No	FASE	STABILISASI		TRANSISI	REHABILITASI
		Hari ke 1-2	Hari ke 2-7	Minggu ke-2	Minggu ke 3-7
1	Hipoglikemia	→			
2	Hipotermia	→			
3	Dehidrasi	→			
4	Elektrolit	→	→	→	
5	Infeksi	→	→	→	
6	Mulai Pemberian Makanan	→	→	→	
7	Tumbuh kejar (Meningkatkan Pemberian Makanan)			→	→
8	Mikronutrien	Tanpa Fe	dengan Fe	→	→
9	Stimulasi				→
10	Tindak lanjut				→

#### SEPULUH LANGKAH UTAMA PADA TATA LAKSANA GIZI BURUK

1. Pengobatan atau pencegahan hipoglikemia (kadar gula dalam darah rendah)

Hipoglikemia merupakan salah satu penyebab kematian pada anak dengan Gizi buruk. Pada hipoglikemia, anak terlihat lemah, suhu tubuh rendah. Jika anak sadar dan dapat menerima makanan usahakan memberikan makanan saring/cair 2-3 jam sekali. Jika anak tidak dapat makan (tetapi masih dapat minum) berikan air gula dengan

sendok. Jika anak mengalami gangguan kesadaran, berikan infus cairan glukosa dan segera rujuk ke RSUD kabupaten.

## 2. Pengobatan dan pencegahan hipotermia (suhu tubuh rendah)

Hipotermia ditandai dengan suhu tubuh yang rendah dibawah  $36^{\circ}\text{C}$ . Pada keadaan ini anak harus dihangatkan. Cara yang dapat dilakukan adalah ibu atau orang dewasa lain mendekap anak di dadanya lalu ditutupi selimut (Metode Kanguru). Perlu dijaga agar anak tetap dapat bernafas. Cara lain adalah dengan membungkus anak dengan selimut tebal, dan meletakkan lampu didekatnya. Lampu tersebut tidak boleh terlalu dekat apalagi sampai menyentuh anak. Selama masa penghangatan ini dilakukan pengukuran suhu anak pada dubur (bukan ketiak) setiap setengah jam sekali. Jika suhu anak sudah normal dan stabil, tetap dibungkus dengan selimut atau pakaian rangkap agar anak tidak jatuh kembali pada keadaan hipotermia.

## 3. Pengobatan dan Pencegahan kekurangan cairan

Tanda klinis yang sering dijumpai pada anak penderita Gizi buruk dengan dehidrasi adalah :

- Ada riwayat diare sebelumnya
- Anak sangat kehausan
- Mata cekung
- Nadi lemah
- Tangan dan kaki teraba dingin
- Anak tidak buang air kecil dalam waktu cukup lama.

Tindakan yang dapat dilakukan adalah : Jika anak masih menyusui, teruskan ASI dan berikan setiap setengah jam sekali tanpa berhenti. Jika anak masih dapat minum, lakukan tindakan rehidrasi oral dengan memberi minum anak 50 ml (3 sendok makan) setiap 30 menit dengan sendok. Cairan rehidrasi oral khusus untuk gizi buruk disebut ReSoMal.

Jika tidak ada ReSoMal untuk anak dengan Gizi buruk dapat menggunakan oralit yang diencerkan 2 kali. Jika anak tidak dapat minum,

lakukankan rehidrasi intravena (infus) cairan Ringer Laktat/Glukosa 5 % dan NaCL dengan perbandingan 1:1.

4. Lakukan pemulihan gangguan keseimbangan elektrolit

Pada semua Gizi buruk terjadi gangguan keseimbangan elektrolit diantaranya :

- Kelebihan natrium (Na) tubuh, walaupun kadar Na plasma rendah.
- Defisiensi kalium (K) dan magnesium (Mg)

Ketidakseimbangan elektrolit ini memicu terjadinya edema dan, untuk pemulihan keseimbangan elektrolit diperlukan waktu paling sedikit 2 minggu.

Berikan :

- Makanan tanpa diberi garam/rendah garam
- Untuk rehidrasi, berikan cairan oralit 1 liter yang diencerkan 2 X (dengan penambahan 1 liter air) ditambah 4 gr KCL dan 50 gr gula atau bila balita gizi buruk bisa makan berikan bahan makanan yang banyak mengandung mineral ( Zn, Cuprum, Mangan, Magnesium, Kalium) dalam bentuk makanan lumat/lunak

Contoh bahan makanan sumber mineral

Sumber Zink : daging sapi, hati, makanan laut, kacang tanah,

Sumber Cuprum : daging, hati.

Sumber Mangan : beras, kacang tanah, kedelai.

Sumber Magnesium : kacang-kacangan, bayam.

Sumber Kalium : jus tomat, pisang, kacang – kacang, apel, alpukat, bayam, daging tanpa lemak.

5. Lakukan Pengobatan dan pencegahan infeksi

Pada Gizi buruk, tanda yang umumnya menunjukkan adanya infeksi seperti demam seringkali tidak tampak, oleh karena itu pada semua Gizi buruk secara rutin diberikan antibiotik spektrum luas dengan dosis sebagai berikut :

Tabel 2.3. Pemberian Antibiotik berdasarkan umur atau berat badan

UMUR ATAU BERAT BADAN	KOTRIMOKSASOL (Trimetoprim + Sulfametoksazol) ➤ Beri 2 kali sehari selama 5 hari			AMOKSISI LIN ➤ Beri 3 kali sehari untuk 5 hari
	Tablet dewasa 80 mg trimeto prim + 400 mg sulfametok sazol	Tablet Anak 20 mg trimeto prim + 100 mg sulfametok sazol	Sirup/5ml 40 mg trimeto prim + 200 mg sulfametok sazol	Sirup 125 mg per 5 ml
2 sampai 4 bulan (4 - < 6 kg)	¼	1	2,5 ml	2,5 ml
4 sampai 12 bulan (6 - < 10 Kg)	½	2	5 ml	5 ml
12 bln s/d 5 thn (10 - < 19 Kg)	1	3	7,5 ml	10 ml

Vaksinasi Campak bila anak belum diimunisasi dan umur sudah mencapai 9 bulan

Catatan :

- Mengingat pasien Gizi buruk umumnya juga menderita penyakit infeksi, maka lakukan pengobatan untuk mencegah agar infeksi tidak menjadi lebih parah. Bila tidak ada perbaikan atau terjadi komplikasi rujuk ke Rumah Sakit Umum.
- Diare biasanya menyertai Gizi buruk, akan tetapi akan berkurang dengan sendirinya pada pemberian makanan secara hati-hati. Berikan metronidasol 7,5 mg/Kgbb setiap 8 jam selama 7 hari. Bila diare berlanjut segera rujuk ke rumah sakit

6. Pemberian makanan balita KEP berat/Gizi buruk

Pemberian diet KEP berat/Gizi buruk dibagi dalam 3 fase, yaitu :Fase Stabilisasi, Fase Transisi, Fase Rehabilitasi

7. Perhatikan masa tumbuh kejar balita (catch- up growth)

Pada fase ini meliputi 2 fase yaitu fase transisi dan fase rehabilitasi.

Tabel 2.4. Tahapan Pemberian Diet

TAHAPAN PEMBERIAN DIET	
FASE STABILISASI	: FORMULA WHO 75 ATAU PENGGANTI
FASE TRANSISI	: FORMULA WHO 75 & FORMULA WHO 100 ATAU PENGGANTI
FASE REHABILITASI	: FORMULA WHO 135 (ATAU PENGGANTI)
	↓
	MAKANAN KELUARGA

8. Lakukan penanggulangan kekurangan zat gizi mikro

Zat gizi mikro adalah zat didalam makanan yang di butuhkan tubuh dalam jumlah kecil atau sedikit. Yang termasuk zat gizi mikro yaitu vitamin dan mineral. Semua pasien Gizi buruk, mengalami kurang vitamin dan mineral. Walaupun anemia biasa terjadi, jangan tergesa-gesa memberikan preparat besi (Fe). Tunggu sampai anak mau makan dan berat badannya mulai naik (biasanya pada minggu ke 2). Pemberian besi pada masa stabilisasi dapat memperburuk keadaan infeksi.

Berikan setiap hari :

- Tambahan multivitamin lain
- Bila berat badan mulai naik berikan zat besi dalam bentuk tablet besi folat atau sirup besi dengan dosis sebagai berikut :

Tabel 2.5. Dosis Pemberian Tablet Besi Folat dan Sirup Besi

UMUR DAN BERAT BADAN	TABLET BESI/FOLAT Sulfas ferosus 200 mg + 0,25 mg Asam Folat ➤ Berikan 3 kali sehari	SIRUP BESI Sulfas ferosus 150 ml ➤ Berikan 3 kali sehari
6 sampai 12 bulan (7 - < 10 Kg)	¼ tablet	2,5 ml (1/2 sendok teh)
12 bulan sampai 5 tahun	½ tablet	5 ml (1 sendok teh)

- Bila anak diduga menderita kecacingan berikan Pirantel Pamoat dengan dosis tunggal sebagai berikut :

Tabel 2.6. Pemberian Pirantel Pamoat

<b>UMUR ATAU BERAT BADAN</b>	<b>PIRANTEL PAMOAT (125mg/tablet)  (DOSIS TUNGGAL)</b>
4 bulan sampai 9 bulan (6-<8 Kg)	½ tablet
9 bulan sampai 1 tahun (8-<10 Kg)	¾ tablet
1 tahun sampai 3 tahun (10-<14 Kg)	1 tablet
3 Tahun sampai 5 tahun (14-<19 Kg)	1 ½ tablet

Tabel 2.8. Pemberian Vitamin A

<b>Umur</b>	<b>Kapsul Vitamin A</b>	
	<b>200.000 IU</b>	<b>100.000 IU</b>
6 bln sampai 12 bln	-	1 kapsul
12 bln sampai 5 Thn	1 kapsul	-

Vitamin A oral berikan 1 kali dengan dosis

#### 9. Berikan stimulasi sensorik dan dukungan emosional

Pada gizi buruk terjadi keterlambatan perkembangan mental dan perilaku, karenanya berikan :

- Kasih sayang
- Ciptakan lingkungan yang menyenangkan
- Lakukan terapi bermain terstruktur selama 15 – 30 menit/hari
- Rencanakan aktifitas fisik segera setelah sembuh
- Tingkatkan keterlibatan ibu (memberi makan, memandikan, bermain dsb)

#### 10. Persiapan untuk tindak lanjut di rumah

Bila berat badan anak sudah berada di garis warna kuning anak dapat dirawat di rumah dan dipantau oleh tenaga kesehatan puskesmas atau bidan di desa. Pola pemberian makan yang baik dan stimulasi harus tetap dilanjutkan di rumah setelah pasien dipulangkan.

Nasehatkan kepada orang tua untuk :

- Melakukan kunjungan ulang setiap minggu, periksa secara teratur di Puskesmas
- Pelayanan di PPG untuk memperoleh PMT-Pemulihan selama 90 hari. Ikuti nasehat pemberian makanan (lihat lampiran 5) dan berat badan anak selalu ditimbang setiap bulan secara teratur di posyandu/puskesmas.
- Pemberian makan yang sering dengan kandungan energi dan nutrien yang padat.
- Penerapan terapi bermain dengan kelompok bermain atau Posyandu
- Pemberian suntikan imunisasi sesuai jadwal
- Anjurkan pemberian kapsul vitamin A dosis tinggi (200.000 SI atau 100.000 SI ) sesuai umur anak setiap Bulan Februari dan Agustus.

#### D. Faktor Pemulih

##### 1. Penyerapan Formula

Kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan balita adalah air, energi, protein, lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral. Setiap gram protein menghasilkan 4 kalori, lemak 9 kalori, dan karbohidrat 4 kalori. Distribusi kalori dalam makanan balita dalam keseimbangan diet adalah 15% dari protein, 35% dari lemak, dan 50% dari karbohidrat. Kelebihan kalori yang menetap setiap hari sekitar 500 kalori menyebabkan kenaikan berat badan 500 gram dalam seminggu.<sup>19</sup>

Anak-anak yang telah dirawat di Unit gizi yang didampingi ibu/pengasuh, diberi makanan pemulih yang telah disiapkan yaitu Formula 75 (F-75) — 10 mL/kgBB setiap dua jam, selama 1-2 hari awal. Anak-anak yang sangat lemah/ tidak mau makan diberi makanan

menggunakan tabung nasogastric. Setelah 2-3 hari, anak-anak diberi per- tiga jam dan kemudian per empat jam dengan bertahap peningkatan jumlah.<sup>20</sup>

a) **Fase Stabilisasi ( 1-2 hari)**

Pada awal fase stabilisasi perlu pendekatan yang sangat hati-hati, karena keadaan faali anak sangat lemah dan kapasitas homeostatik berkurang. Pemberian makanan harus dimulai segera setelah anak dirawat dan dirancang sedemikian rupa sehingga energi dan protein cukup untuk memenuhi metabolisme basal saja. Formula khusus seperti Formula WHO 75 yang dianjurkan dan jadwal pemberian makanan harus disusun sedemikian rupa agar dapat mencapai prinsip tersebut di atas dengan persyaratan diet sebagai berikut:<sup>18</sup>

- 1) Porsi kecil, sering, rendah serat dan rendah laktosa
- 2) Energi : 100 kkal/kg/hari
- 3) Protein : 1-1.5 gr/kg bb/hari
- 4) Cairan : 130 ml/kg bb/hari (jika ada edema berat 100 ml/Kgbb/hari)
- 5) Bila anak mendapat ASI teruskan , dianjurkan memberi Formula WHO 75 dengan menggunakan cangkir/gelas, bila anak terlalu lemah berikan dengan sendok/pipet.
- 6) Pemberian Formula WHO 75 dan jadwal pemberian makanan harus disusun sesuai dengan kebutuhan anak Keterangan:
  - a) Pada anak dengan selera makan baik dan tidak edema, maka tahapan pemberian formula bisa lebih cepat dalam waktu 2-3 hari (setiap 2 jam)
  - b) Bila pasien tidak dapat menghabiskan Formula WHO 75 dalam sehari, maka berikan sisa formula tersebut melalui pipa nasogastrik ( dibutuhkan ketrampilan petugas )
  - c) Pada fase ini jangan beri makanan lebih dari 100 Kkal/Kg bb/hari.
  - d) Pada hari 3 s/d 4 frekwensi pemberian formula diturunkan menjadi setiap jam dan pada hari ke 5 s/d 7 dikemudian di naikkan menjadi setiap 4 jam.

e) Lanjutkan pemberian makan sampai hari ke 7 (akhir minggu 1)

Pantau dan catat :

- 1) Jumlah yang diberikan dan sisanya
- 2) Banyaknya muntah
- 3) Frekwensi buang air besar dan konsistensi tinja
- 4) Berat badan (harian)
- 5) Selama fase ini diare secara perlahan berkurang pada penderita dengan edema , mula-mula berat badannya akan berkurang kemudian berat badan naik
- 6) Perhatikan masa tumbuh kejar balita (catch- up growth)

**b) Fase Transisi (minggu ke 2)**

Fase transisi merupakan fase peralihan dari fase stabilisasi yang cara pemberian makanan sebagai berikut:

1. Pemberian makanan pada fase transisi diberikan secara perlahan-lahan untuk menghindari risiko gagal jantung, yang dapat terjadi bila anak mengkonsumsi makanan dalam jumlah banyak secara mendadak.
2. Ganti formula khusus awal (energi 75 Kkal dan protein 0.9-1.0 g per 100 ml) dengan formula khusus lanjutan (energi 100 Kkal dan protein 2.9 gram per 100 ml) dalam jangka waktu 48 jam. Modifikasi bubur/makanan keluarga dapat digunakan asalkan dengan kandungan energi dan protein yang sama.
3. Kemudian naikkan dengan 10 ml setiap kali, sampai hanya sedikit formula tersisa, biasanya pada saat tercapai jumlah 30 ml/kgbb/kali pemberian (200 ml/kgbb/hari).

Pemantauan pada fase transisi:

- a. Frekwensi nafas
- b. Frekwensi denyut nadi, Bila terjadi peningkatan detak nafas  $> 5$  kali/menit dan denyut nadi  $> 25$  kali /menit dalam pemantauan setiap 4 jam berturutan, kurangi volume pemberian formula. Setelah normal kembali, ulangi menaikkan volume seperti di atas.

c. Timbang anak setiap pagi sebelum diberi makan setelah fase transisi dilampaui, anak diberi:

- 1) Formula WHO 100 dengan jumlah tidak terbatas dan sering.
- 2) Energi : 150-220 Kkal/kg bb/hari.
- 3) Protein 4-6 gram/kg bb/hari
- 4) Bila anak masih mendapat ASI, teruskan, tetapi juga beri formula WHO 100, karena energi dan protein ASI tidak akan mencukupi untuk tumbuh-kejar.

**c) Fase rehabilitasi (minggu ke 3-7) anak diberi :**

1. Formula WHO-F 135 dengan jumlah tidak terbatas dan sering
2. Energi : 150-220 kkal/kgbb/hari
3. Protein 4-6 g/kgbb/hari
4. Bila anak masih mendapat ASI, teruskan ASI, ditambah dengan makanan Formula karena energi dan protein ASI tidak akan mencukupi untuk tumbuh-kejar.

5. Secara perlahan diperkenalkan makanan keluarga

Pemantauan fase rehabilitasi:

Kemajuan dinilai berdasarkan kecepatan pertumbuhan badan:

a. Timbang anak setiap pagi sebelum diberi makan.

b. Setiap minggu kenaikan bb dihitung jika:

- 1) Baik bila kenaikan bb  $50 \text{ g/Kg bb/minggu}$ .
- 2) Kurang bila kenaikan bb  $< 50 \text{ g/Kg bb/minggu}$ , perlureevaluasi menyeluruh.

Kemajuan terapi dinilai dari kecepatan kenaikan berat badan setelah tahap transisi dan mendapat F-100:<sup>18</sup>

1. Timbang dan catat berat badan setiap pagi sebelum diberi makan
2. Hitung dan catat kenaikan berat badan setiap 3 hari dalam gram/kgBB/hari (lihat kotak berikut)

Tabel 2.8. Contoh perhitungan berat badan

Contoh Perhitungan Berat Badan Setelah 3 Hari
Berat badan saat ini = 6300 gram
Berat badan 3 hari yang lalu = 6000 gram
Langkah 1 : Hitung kenaikan berat badan (dalam gram) : $(6300-6000) \text{ g} = 300 \text{ g}$
Langkah 2 : Hitung kenaikan berat badan perharinya $(300 \text{ g} \div 3 \text{ n hari}) = 100 \text{ gram} / \text{hari}$
Langkah 3 : Bagilah hasil pada langkah 2 dengan berat rata – rata dalam kilogram $(100\text{g/hari} \div 6.15\text{kg} = 16.3\text{g/kg/hari}$

Jika kenaikan berat badan:

- kurang ( $< 5 \text{ g/kgBB/hari}$ ), anak membutuhkan penilaian ulang lengkap
- sedang ( $5-10 \text{ g/kgBB/hari}$ ), periksa apakah target asupan terpenuhi, atau mungkin ada infeksi yang tidak terdeteksi.
- baik ( $> 10 \text{ g/kgBB/hari}$ )

## 2. Penyakit Penyerta

Umumnya terkait kondisi/komplikasi, misalnya hypoglycaemia, hipotermia, hypokalaemia, asidosis, dermatosis, gagal jantung, dll yang secara aktif mencari dipantau dan diperlakukan sesuai dengan pedoman WHO.<sup>20</sup>

Balita yang berada dalam status gizi buruk, umumnya sangat rentan terhadap penyakit. Seperti lingkaran setan, penyakit-penyakit tersebut justru menambah rendahnya status gizi anak. Penyakit-penyakit tersebut adalah:

### A. Diare persisten :

Sebagai berlanjutnya episode diare selama 14hari atau lebih yang dimulai dari suatu diare cair akut atau berdarah (disentri).Kejadian ini sering dihubungkan dengan kehilangan berat badan dan infeksi non intestinal. Diare persisten tidak termasuk diare kronik atau diare berulang seperti penyakit sprue, gluten sensitive enteropathi dan penyakit Blind loop<sup>19</sup>

B. Tuberkulosis : Tuberkulosis adalah penyakit yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, yaitu kuman aerob yang dapat hidup terutama di paru atau di berbagai organ tubuh hidup lainnya yang mempunyai tekanan parsial oksigen yang tinggi. Bakteri ini tidak tahan terhadap ultraviolet, karena itu penularannya terjadi pada malam hari. Tuberkulosis ini dapat terjadi pada semua kelompok umur.<sup>19</sup>

C. HIV AIDS : HIV (Human Immunodeficiency Virus) merupakan retrovirus yang menjangkiti sel-sel sistem kekebalan tubuh manusia (terutama CD4 positive T-sel dan macrophages komponen-komponen utama sistem kekebalan sel), dan menghancurkan atau mengganggu fungsinya. Infeksi virus ini mengakibatkan terjadinya penurunan sistem kekebalan yang terus-menerus, yang akan mengakibatkan defisiensi kekebalan tubuh. Sistem kekebalan dianggap defisien ketika sistem tersebut tidak dapat lagi menjalankan fungsinya memerangi infeksi dan penyakit- penyakit.<sup>19</sup>

Penyakit tersebut di atas dapat memperburuk keadaan gizi melalui gangguan masukan makanan dan meningkatnya kehilangan zat-zat gizi esensial tubuh. Terdapat hubungan timbal balik antara kejadian penyakit dan gizi kurang maupun gizi buruk. Anak yang menderita gizi kurang dan gizi buruk akan mengalami penurunan daya tahan, sehingga rentan terhadap penyakit. Di sisi lain anak yang menderita sakit akan cenderung menderita gizi buruk.<sup>19</sup>

### 3. Dukungan keluarga

Dukungan keluarga merupakan bantuan yang diberikan oleh anggota keluarga yang lain sehingga akan memberikan kenyamanan fisik dan psikologis pada orang yang pada situasi stres.<sup>21</sup> Sedangkan menurut Komponen-komponen dukungan keluarga menurut Friedman terdiri dari:<sup>22</sup>

#### a. Dukungan Penilaian

Dukungan ini meliputi pertolongan pada individu untuk memahami kejadian gizi buruk dengan baik dan juga sumber depresi dan strategi yang dapat digunakan dalam menghadapi stressor. Dukungan ini juga merupakan

dukungan yang terjadi bila ada ekspresi penilaian yang positif terhadap individu. Individu mempunyai seseorang yang dapat diajak bicara tentang masalah mereka, terjadi melalui ekspresi pengharapan positif individu kepada individu lain, penyemangat, persetujuan terhadap ide-ide atau perasaan seseorang dan perbandingan positif seseorang dengan orang lain, misalnya orang yang kurang mampu. Dukungan keluarga dapat membantu meningkatkan strategi individu dengan strategi-strategi alternatif berdasarkan pengalaman yang berfokus pada aspek-aspek yang positif.<sup>22</sup>

b. Dukungan Instrumental

Dukungan ini meliputi penyediaan dukungan jasmaniah seperti pelayanan, bantuan finansial dan material berupa bantuan nyata (instrumental support material support), suatu kondisi dimana benda atau jasa akan membantu memecahkan masalah praktis, termasuk di dalamnya bantuan langsung, seperti saat seseorang memberi atau meminjamkan uang, membantu pekerjaan sehari-hari, menyampaikan pesan, menyediakan transportasi, menjaga dan merawat saat sakit juga dapat membantu memecahkan masalah. Pada dukungan nyata keluarga sebagai sumber untuk mencapai tujuan praktis dan tujuan nyata.<sup>22</sup>

c. Dukungan Informasional

Jenis dukungan ini meliputi jaringan komunikasi dan tanggung jawab bersama, termasuk di dalamnya memberikan solusi dari masalah, memberikan nasehat, pengarahan, saran, atau umpan balik tentang apa yang dilakukan oleh seseorang. Keluarga dapat menyediakan informasi dengan menyarankan tentang dokter, terapi yang baik bagi dirinya, dan tindakan spesifik bagi individu untuk melawan stressor. Pada balita dengan gizi buruk dapat keluar dari masalahnya dan memecahkan masalahnya dengan dukungan dari keluarga dengan menyediakan feed back. Pada dukungan informasi ini keluarga sebagai penghimpun informasi dan pemberi informasi.<sup>22</sup>

d. Dukungan Emosional

Selama depresi berlangsung, individu sering menderita secara emosional, sedih, cemas, dan kehilangan harga diri. Jika depresi mengurangi perasaan seseorang akan hal dimiliki dan dicintai. Dukungan emosional memberikan

individu perasaan nyaman, merasa dicintai, bantuan dalam bentuk semangat, empati, rasa percaya, perhatian sehingga individu yang menerimanya merasa berharga. Pada dukungan emosional ini keluarga menyediakan tempat istirahat dan memberikan semangat pada penderita gizi buruk untuk tetap melakukan upaya pemulihan gizi buruk dengan cara mengawasi dan menjaga pemulihannya di puskesmas.<sup>22</sup>

#### **E. Kreiteria Sembuh / Pulih**

Kriteria sembuh bila BB/TB atau BB/PB  $> -2$  SD dan tidak ada gejala klinis. Anak dapat dipulangkan bila memenuhi salah satu kriteria pulang sebagai berikut:<sup>23</sup>

- 1) Edema sudah berkurang atau hilang, anak sadar dan aktif
- 2) BB/PB atau BB/TB  $> -3$  SD
- 3) Komplikasi sudah teratasi
- 4) Ibu telah mendapat konseling gizi
- 5) Ada kenaikan BB sekitar 50 g/kg BB/minggu selama 2 minggu berturut-turut
- 6) Selera makan sudah baik, makanan yang diberikan dapat dihabiskan.

Lama pemulihan rata – rata 16 hari

#### **F. Sejarah TFC**

Pada tahun 2008 wilayah Losari di gemparkan dengan adanya kasus gizi buruk melalui media masa. Sehingga kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Brebes merasa kewalahan dan melalui kepala puskesmas menekankan kepada petugas gizinya masing – masing untuk melakukan pendataan / survei gizi buruk.

Dengan dasar perintah dari kepala dinas, awal bulan april 2009 puskesmas Losari mengadakan pemantauan status gizi melalui kegiatan posyandu gizi buruk yang dilaksanakan seminggu sekali setiap hari sabtu dipuskesmas Losari.

Dari hasil kegiatan posyandu gizi buruk didapatkan beberapa nama anak yang masuk dalam status gizi kurang dan gizi buruk. Karena sasaran yang dituju adalah gizi buruk maka penanganan yang difokuskan pada anak balita dengan status gizi buruk. Setelah didapatkan nama – nama balita gizi buruk melalui posyandu gizi buruk selanjutnya puskesmas losari melalui penanganan secara komprehensif dengan melakukan PMT (Pemberian Makanan Tambahan) pemulihan dan melalui pengobatan sehingga yang awalnya dari posyandu gizi buruk beralih menjadi klinik gizi buruk.

Penanganan gizi buruk pada klinik gizi buruk antara lain adalah pemantauan status gizi pemberian makanan tambahan dan melakukan rawat jalan. Ini membuktikan bahwa pelayanan diklinik gizi buruk lebih lengkap dibandingkan dengan pelayanan posyandu gizi buruk yang hanya melayani pemantauan status gizi dan pemberian PMT pada saat itu medisko.

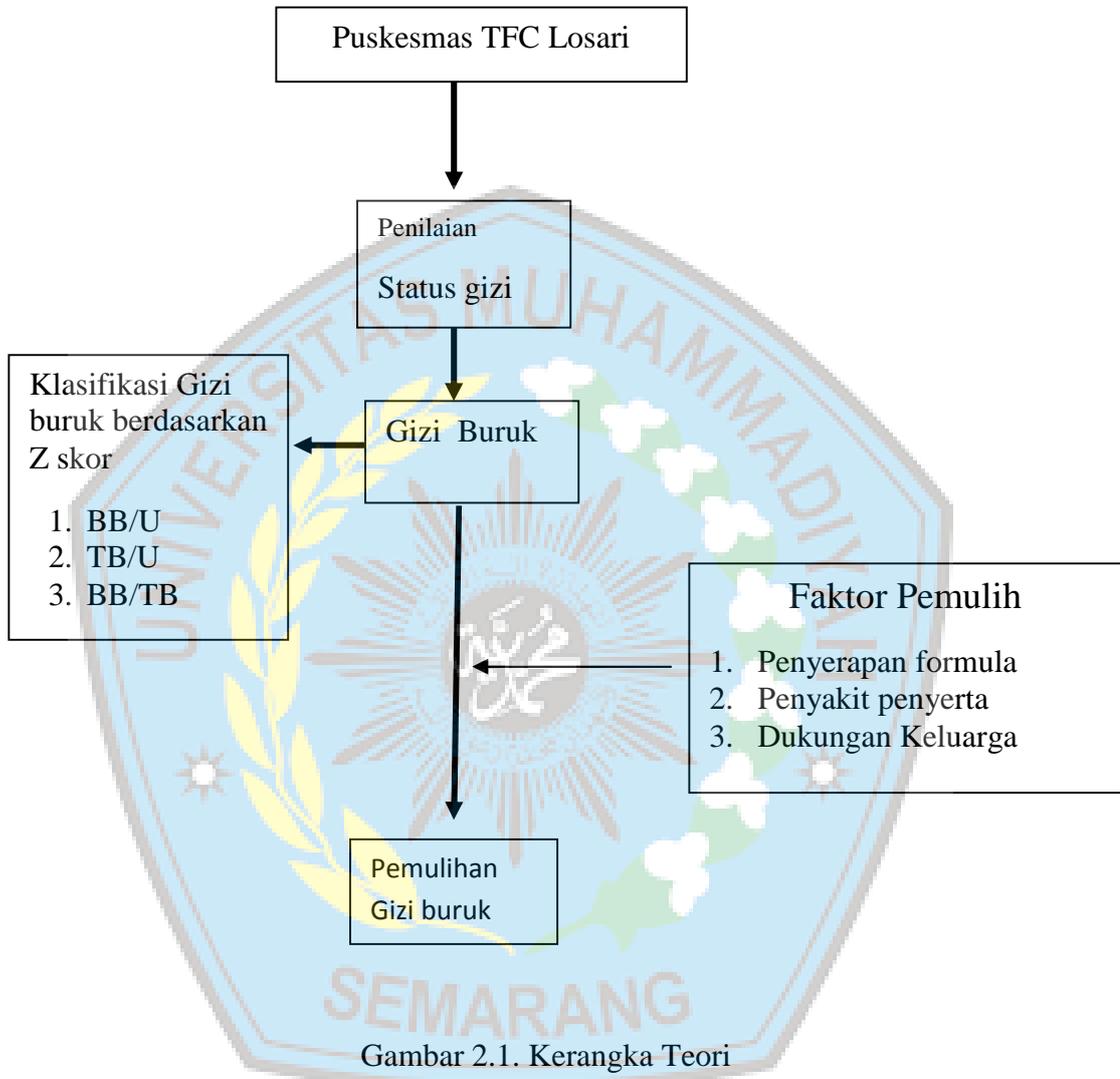
Kegiatan klinik gizi buruk dipuskesmas losari berjalan sampai akhir 2011. Dalam kurun waktu itu klinik gizi buruk mendapatkan sasaran gizi buruk yang sesuai yang diharapkan salah satunya melakukan rawat jalan, tapi dalam keberhasilan dari rawat jalan sendiri jauh dari harapan yaitu banyak faktor salah satunya yaitu kenaikan berat badan yang sangat lama dalam kurun waktu 1 tahun hanya mendapat kenaikan berat badan rata – rata 0,5 – 1 kg. Dikarenakan rutinitas kehadiran sering kosong karena kesibukan orang tua sehingga status gizi anak masih tetap pada status gizi buruk. Dilakukannya rawat jalan karena belum mempunyai rawat inap.

Melalui kegiatan evaluasi klinik gizi buruk dipandang perlu untuk meningkatkan dari hasil status gizi yang dilakukan melalui klinik gizi buruk maka dari itu pada tahun 2012 puskesmas Losari mendirikan pusat pemulihan gizi buruk / TFC, yang diresmikan oleh bapak bupati pada tanggal 15 mart 2012. Melalui TFC ini puskesmas puskesmas Losari mendapatkan fasilitas untuk kegiatan rawat inap gizi buruk, antara lain 4 tempat tidur, perlengkapan dapur, perlengkapan permainan edukasi dan dana perawatan.

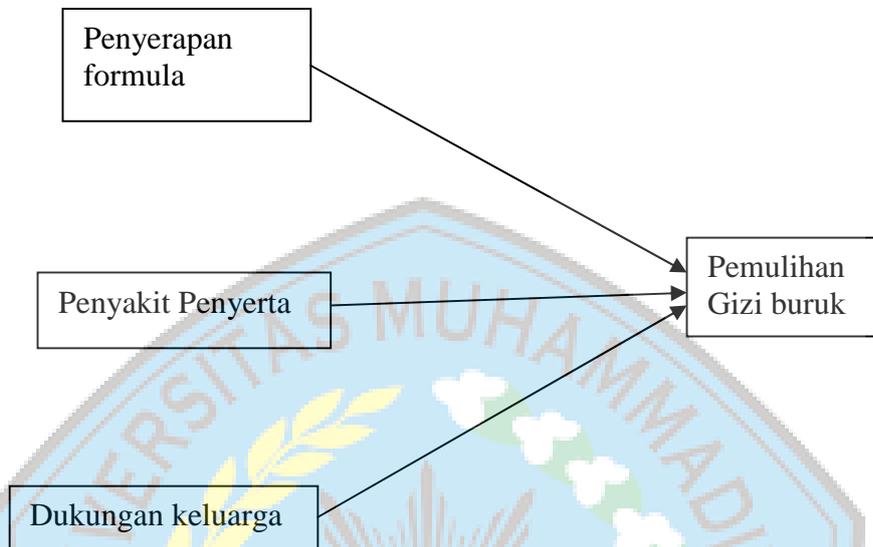
Berdirinya TFC dipuskesmas Losari maka penanganan gizi buruk lebih maksimal dengan melakukan kegiatan rawat inap sehingga dalam meningkatkan status gizi buruk lebih terpantau setiap harinya. Terbukti dari kenaikan berat badan yang diharapkan adalah 0,5 kg dalam 1 minggu. Balita yang menderita gizi buruk dilakuka rawat inap didampingi keluarganya. Pemberian makanan tambahan dan formula lebih terjamin dan terjadwal sesuai dengan waktu kebutuhannya.



## G. Kerangka Teori



## F. Kerangka Konsep



Gambar 2.2. Kerangka Konsep

## G. Hipotesis

- Penyerapan formula berpengaruh terhadap pemulihan gizi buruk pada balita
- Penyakit penyerta berpengaruh terhadap pemulihan gizi buruk pada balita.
- Dukungan keluarga berpengaruh terhadap pemulihan gizi buruk