

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Teori**

##### **2.1.1 Program Pemberian Makanan Tambahan**

###### **1. Pengertian Pemberian Makanan Tambahan**

Pemberian Makanan Tambahan adalah program intervensi bagi balita yang menderita kurang gizi dimana tujuannya adalah untuk meningkatkan status gizi anak serta untuk mencukupi kebutuhan zat gizi anak agar tercapainya status gizi dan kondisi gizi yang baik sesuai dengan umur anak tersebut. Persagi (2009), menyatakan pemberian tambahan makanan di samping makanan yang dimakan sehari-hari dengan tujuan memulihkan keadaan gizi dan kesehatan. Pemberian Makanan Tambahan dapat berupa makanan lokal atau makanan pabrik.

Makanan tambahan adalah makanan bergizi sebagai tambahan selain makanan utama bagi kelompok sasaran guna memenuhi kebutuhan gizi. Makanan Tambahan Pemulihan bagi balita adalah makanan bergizi yang diperuntukkan bagi balita usia 6- 59 bulan sebagai makanan tambahan untuk pemulihan gizi (Kementrian Kesehatan RI, 2011). Sejak tahun 2011, Kementerian Kesehatan menyediakan anggaran Bantuan Operasional Kesehatan (BOK) yang antara lain dapat digunakan untuk pembinaan posyandu dan penyuluhan serta penyediaan makanan pemulihan gizi untuk balita gizi kurang maupun gizi buruk.

## 2. Prinsip dan Sasaran PMT

Menurut panduan penyelenggaraan PMT-P bagi balita gizi kurang, prinsip dasar PMT adalah sebagai berikut:

- a. PMT Pemulihan diberikan dalam bentuk makanan atau bahan makanan lokal dan tidak diberikan dalam bentuk uang.
- b. PMT Pemulihan hanya sebagai tambahan terhadap makanan yang dikonsumsi oleh balita sasaran sehari-hari, bukan sebagai pengganti makanan utama.
- c. PMT Pemulihan dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan gizi balita sasaran sekaligus sebagai proses pembelajaran dan sarana komunikasi antar ibu dari balita sasaran.

Menurut panduan penyelenggaraan PMT-P bagi balita gizi kurang, sasaran PMT adalah Balita gizi kurang atau kurus usia 6-59 bulan termasuk balita dengan Bawah Garis Merah (BGM) dari keluarga miskin menjadi sasaran prioritas penerima PMT Pemulihan (Kementrian Kesehatan RI, 2011).

Pendekatan yang dilakukan untuk mencapai sasaran tersebut adalah melalui upaya penanggulangan gizi kurang yaitu: Pemantauan pertumbuhan balita di posyandu, penyuluhan dan konseling menyusui dan Makanan Pendamping ASI dan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pemulihan pada balita gizi kurang. Sedangkan untuk balita gizi buruk perlu dirujuk ke fasilitas kesehatan untuk ditangani sesuai dengan tatalaksana gizi buruk (Kementrian Kesehatan RI, 2011).

### 3. Jenis dan Bentuk PMT

Menurut panduan penyelenggaraan PMT-P yang dibuat oleh Kementerian Kesehatan RI (2011), jenis makanan tambahan meliputi:

- a. Makanan tambahan pemulihan diutamakan berbasis bahan makanan atau makanan lokal. Jika bahan makanan lokal terbatas, dapat digunakan makanan pabrikan yang tersedia di wilayah setempat dengan memperhatikan kemasan, label dan masa kadaluarsa untuk keamanan pangan.
- b. Makanan tambahan pemulihan diberikan untuk memenuhi kebutuhan gizi balita sasaran.
- c. PMT Pemulihan merupakan tambahan makanan untuk memenuhi kebutuhan gizi balita dari makanan keluarga.
- d. Makanan tambahan balita ini diutamakan berupa sumber protein hewani maupun nabati (misalnya telur/ikan/daging/ayam, kacang-kacangan atau peneru) serta sumber vitamin dan mineral yang terutama berasal dari sayur-sayuran dan buah-buahan setempat.
- e. Makanan tambahan diberikan sekali sehari selama 90 hari berturut-turut.
- f. Makanan tambahan pemulihan berbasis bahan makanan/makanan lokal ada 2 jenis yaitu berupa:
  - 1) MP-ASI (untuk bayi dan anak berusia 6-23 bulan)
  - 2) Makanan tambahan untuk pemulihan anak balita usia 24-59 bulan berupa makanan keluarga.

#### **4. Menu PMT**

Usia balita merupakan periode pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat. Oleh karena itu, kelompok usia balita perlu mendapat perhatian, karena merupakan kelompok yang rawan terhadap kekurangan gizi. Untuk mengatasi kekurangan gizi yang terjadi pada kelompok usia balita perlu diselenggarakan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pemulihan. PMT Pemulihan bagi anak usia 6-59 bulan dimaksudkan sebagai tambahan, bukan sebagai pengganti makanan utama sehari-hari. PMT Pemulihan dimaksud berbasis bahan makanan lokal dengan menu khas daerah yang disesuaikan dengan kondisi setempat (Kementrian Kesehatan RI, 2011).

Dalam penelitian ini pemberian makanan tambahan adalah hasil olahan kacang hijau. Tanaman kacang hijau tergolong ke dalam golongan tanaman palawija (tanaman pangan). Tanaman kacang hijau membentuk polong dan tanaman berbentuk perdu atau semak.

Biji kacang hijau sebagian besar dikonsumsi untuk bahan makanan seperti taoge, bubur, tepung, pati, dan minuman. Pada umumnya yang paling disukai adalah taoge (kecambah). Meskipun demikian kacang hijau dalam bentuk tepung juga banyak digunakan di mana-mana. Kacang hijau merupakan sumber protein, vitamin dan mineral yang penting bagi manusia. Dengan potensinya ini kacang hijau dapat mengisi kekurangan protein (Soeprapto, 2010).

Di Indonesia, kacang hijau merupakan komoditas kacang-kacangan yang penting setelah kacang kedelai dan kacang tanah. Kacang hijau memiliki bermacam-macam manfaat di dalam kehidupan manusia, antara lain sebagai bahan makanan manusia, untuk pengobatan (terapi), dan untuk bahan pakan ternak. Sedangkan kegunaan kacang hijau adalah dapat diolah menjadi bermacam-macam produk makanan yang lebih sempurna.

Kacang hijau sebagai bahan makanan manusia cukup baik dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan gizi dan kesehatan tubuh, karena disamping kaya protein, juga mengandung zat-zat gizi lainnya yang cukup lengkap. Protein biji kacang hijau mengandung asam amino yang cukup lengkap terdiri atas asam amino esensial (isoleusin, leucin, lisin, methionin, phenylalanin, theronin, dan valin) dan asam amino non esensial (alanit, arginin, asam aspartat, asam glutamat, glycin, trptophan, dan tyrosin) (Soeprapto, 2010).

Tabel 1: Kandungan Gizi Kacang Hijau dan Hasil Olahan Per 100 gr

Jenis Zat	Kadar	
	Kacang Hijau	Tepung Hungkue
Kalori (kal)	345,00	364,00
Protein (g)	20,40 – 24,81	4,50
Lemak (g)	1,20	1,00
Karbohidrat (g)	62,90	83,50
Kalsium Ca (mg)	125,00	50,00
Fosfat P (mg)	320,00	100,00
Besi Fe (mg)	6,70	1,00
Vitamin A (SI)	157,00	0,00
Vitamin B1 (mg)	0,64	0,00
Vitamin C (mg)	6,00	0,00
Air (g)	10,00	10,00

Sumber: Soeprapto (2010)

Kacang hijau sebagai bahan makanan juga berkhasiat untuk pengobatan beberapa jenis penyakit, karena kacang hijau juga mengandung zat-zat yang berkhasiat sebagai obat. Kacang hijau untuk pengobatan berkhasiat mencegah dan menyembuhkan penyakit beri-beri (bubur kacang hijau), antisterilitas (taoge), selain itu taoge kacang hijau dapat melancarkan buang air kecil, menghaluskan kulit wajah, menurunkan kadar gula bagi penderita kencing manis, dan menurunkan berat badan bagi penderita obesitas (Soeprapto, 2010).

## **5. Kebutuhan Nutrisi Anak Usia 1-3 Tahun**

Asupan makan anak balita adalah hal penting yang harus diperhatikan oleh orang tua. karena konsumsi makanan sangat berpengaruh terhadap status gizi seseorang. Kondisi status gizi baik dapat dicapai bila tubuh memperoleh cukup zat-zat gizi yang akan digunakan secara efisien sehingga memungkinkan terjadinya pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja untuk mencapai tingkat kesehatan optimal. Sedangkan status gizi kurang terjadi bila tubuh mengalami kekurangan satu atau lebih zat gizi (Depkes, RI, 2016).

Ada beberapa cara yang dapat kita lakukan untuk menentukan kebutuhan nutrisi anak balita:

- a. Menentukan *Desirable Body Weight (DBW)* atau Berat Badan Ideal  
Penentuan berat badan ideal untuk anak balita (1-5 tahun) secara sederhana dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{BBI} = (\text{usia dalam tahun} \times 2) + 8$$

- b. Menentukan Estimasi Kebutuhan Energi dan Zat Gizi Total Per Hari

- 1) Kebutuhan energi/kalori pada anak balita dapat dilakukan dengan rumus:

$$(a) \text{ Kebutuhan energi} = 1000 + (100 \times \text{usia dalam tahun})$$

$$(b) \text{ Kebutuhan energi usia 1-3 tahun} = 100 \text{ kalori/kg BBI}$$

- 2) Kebutuhan protein adalah sebesar 10% dari total kebutuhan energi sehari, dapat dihitung :

$$(10\% \times \text{Total Energi Harian}) : 4 = x \text{ gram}$$

- 3) Kebutuhan Lemak yaitu sebesar 20% dari total energi harian yaitu:

$$(20\% \times \text{Total Energi Harian}) : 9 = x \text{ gram}$$

- 4) Kebutuhan Karbohidrat adalah sisa dari total energi harian dikurangi prosentase protein dan lemak

Contoh:

Apabila anak balita berusia 2 tahun, maka BBInya adalah:

$$(2 \text{ tahun} \times 2) + 8 = 12 \text{ kg}$$

Kebutuhan kalori:

100 kal/kg BBI, yaitu  $100 \times 12 \text{ kg} = 1200 \text{ kal/hari}$

atau menggunakan rumus pertama:

$1000 + (100 \times \text{usia dalam tahun})$ , yaitu  $1000 + (100 \times 2 \text{ tahun}) = 1200 \text{ kal/hari}$

Kebutuhan zat gizi:

- 1) Protein 10% dari total kalori =  $(10\% \times 1200 \text{ kal}) : 4 = 30 \text{ gram}$
- 2) Lemak 20% dari total kalori =  $(20\% \times 1200 \text{ kal}) : 9 = 27 \text{ gram}$
- 3) Karbohidrat, sisa dari total kalori dikurangi prosentase protein dan lemak =  $(70\% \times 1200 \text{ kal}) : 4 = 210 \text{ gram}$

Pembagian Makanan Sehari Diet 1300 kalori 35 gram Protein :

- a. Nasi 3P = 300 gram (2 1/2 gelas)
- b. Protein hewani 3P = 150 gram ( 3 1/2 potong sedang)
- c. Protein nabati 2,5P = 90 gram tempe/30 gram kacang hijau (1,5 potong tempe/2,5 sendok makan kacang hijau)
- d. Sayuran 1,5P = 150 gram (1 1/2 gelas sayuran masak)
- e. Buah 3P = +/- 350 gram
- f. Minyak 2,5P = 12,5 gram (3 sendok teh)

Keterangan P = Satuan Penukar, 1P = 1 Satuan Penukar

(Depkes, RI, 2016)

Jika dilihat dari susunan di atas, bahan makanan terbesar yang dikonsumsi adalah nasi. Namun tidak lantas nasi menjadi patokan utama konsumsi anak. Karena pada dasarnya sumber karbohidrat tidak

hanya berasal dari nasi. Masih banyak sumber karbohidrat lain yang dapat kita jadikan makanan pokok, terutama jenis bahan pangan lokal yang dapat kita manfaatkan. Mengonsumsi sumber karbohidrat selain nasi dapat dijadikan upaya kita untuk melakukan diversifikasi pangan dan mengurangi ketergantungan kita terhadap beras.

Jika balita tergolong anak yang sulit makan nasi, maka bisa memberikan sumber karbohidrat lain. Berikut alternatif bahan penukar dari golongan sumber karbohidrat:

1P Nasi = 3/4 gelas / 100 gram dapat digantikan dengan:

Jagung segar = 3 biji sedang / 125 gram

Kentang = 2 buah sedang / 210 gram

Makaroni = 1/2 gelas / 50 gram

Mi Kering = 1 gelas / 50 gram

Mi Basah = 2 gelas / 200 gram

Roti = 3 iris / 70 gram

Singkong = 1 1/2 potong / 120 gram

Ubi jalar kuning = 1 biji sedang / 135 gram

Sukun = 3 potong sedang / 150 gram

Keterangan 1 Satuan Penukar mengandung = 175 kalori, 4 gram protein, 40 gram karbohidrat

## 2.1.2 Konsep Gizi Balita

### 1. Pengertian Gizi

Gizi adalah ikatan kimia yang diperlukan tubuh untuk melakukan fungsinya (penghasil energi, pembangun, memelihara dan mengatur proses kehidupan) (Almatsier, 2010).

Gizi berasal dari bahasa Arab yaitu *ghidza* yang berarti makanan. Disatu sisi ilmu gizi berkaitan dengan makanan dan di sisi lain berkaitan dengan tubuh manusia. Sedangkan pengertian makanan adalah bahan selain obat yang mengandung unsur kimia yang dapat diubah menjadi zat gizi oleh tubuh dan berguna bila dimasukkan dalam tubuh (Almatsier, 2010).

### 2. Balita

Anak Balita adalah sebagai masa emas atau *golden age* yaitu insan manusia yang berusia 0-5 tahun, meskipun sebagian pakar menyebut anak balita adalah anak dalam rentang usia 0-8 tahun (UU No.20 Tahun 2010). Balita adalah anak usia kurang dari lima tahun sehingga bayi usia dibawah satu tahun juga termasuk golongan ini. Balita usia 1-5 tahun dapat dibedakan menjadi dua yaitu anak usia lebih dari satu tahun sampai tiga tahun yang dikenal dengan batita dan anak usia lebih dari tiga tahun sampai lima tahun yang dikenal dengan usia prasekolah (Proverawati dan Wati, 2010).

Balita adalah anak dengan usia di bawah 5 tahun dengan karakteristik pertumbuhan cepat pada usia 0-1 tahun, dimana umur 5 bulan berat badan naik 2 kali berat badan lahir dan berat badan naik 3 kali dari berat badan lahir pada umur 1 tahun dan menjadi 4 kali pada umur 2 tahun. Pertumbuhan mulai lambat pada masa pra sekolah kenaikan berat badan kurang lebih 2 kg/tahun, kemudian pertumbuhan konstan mulai berakhir (Soetjiningsih, 2016).

Masa balita merupakan masa yang menentukan dalam tumbuh kembangnya, yang akan menjadikan dasar terbentuknya manusia seutuhnya. Karena itu pemerintah memandang perlu untuk memberikan suatu bentuk pelayanan yang menunjang tumbuh kembang balita secara menyeluruh terutama dalam aspek mental dan sosial. Pertumbuhan dan perkembangan saling mendukung satu sama lain perkembangan seorang anak tidak dapat maksimal tanpa dukungan atau optimalnya pertumbuhan (Soetjiningsih, 2016).

Menurut Septiari (2012) karakteristik balita dibagi menjadi dua yaitu:

a. Anak Usia 1-3 tahun

Usia 1-3 tahun merupakan konsumen pasif artinya anak menerima makanan yang disediakan orang tuanya. Laju pertumbuhan usia balita lebih besar dari usia prasekolah, sehingga diperlukan jumlah makanan yang relatif besar. Perut yang lebih kecil menyebabkan jumlah makanan yang mampu diterimanya

dalam sekali makan lebih kecil bila dibandingkan dengan anak yang usianya lebih besar oleh sebab itu, pola makan yang diberikan adalah porsi kecil dengan frekuensi sering.

b. Anak Usia Prasekolah (3-5 tahun)

Usia 3-5 tahun anak menjadi konsumen aktif. Anak sudah mulai memilih makanan yang disukainya. Pada usia ini berat badan anak cenderung mengalami penurunan, disebabkan karena anak beraktivitas lebih banyak dan mulai memilih maupun menolak makanan yang disediakan orang tuanya.

### **3. Status Gizi**

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi adalah konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi dalam tubuh. Tubuh yang memperoleh cukup zat-zat gizi dan digunakan secara efisien akan mencapai status gizi yang optimal. Defisiensi zat mikro seperti vitamin dan mineral memberi dampak pada penurunan status gizi dalam waktu yang lama (Almatsier, 2010).

Status gizi adalah suatu keadaan kesehatan tubuh berkat asupan zat gizi melalui makanan dan minuman yang dihubungkan dengan kebutuhan. Status gizi biasanya baik dan cukup, namun karena pola konsumsi yang tidak seimbang maka timbul status gizi baik dan buruk (Sutomo dan Anggraini, 2010).

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat dari pemakaian, penyerapan dan penggunaan makanan. Makanan yang memenuhi gizi tubuh, umumnya membawa ke status gizi memuaskan. Sebaiknya jika kekurangan atau kelebihan zat gizi esensial dalam makanan untuk jangka waktu yang lama disebut gizi salah. Manifestasi gizi salah dapat berupa gizi kurang dan gizi lebih (Supariasa, 2012).

#### **4. Penilaian Status Gizi**

Almatsier (2010), menyatakan penilaian status gizi adalah upaya menginterpretasikan semua informasi yang diperoleh melalui penilaian antropometri, konsumsi makanan, biokimia, dan klinik yang berguna untuk menetapkan status kesehatan perorangan atau kelompok orang yang dipengaruhi oleh konsumsi dan utilisasi zat-zat gizi.

Menurut (Supariasa, 2012), pada dasarnya penilaian status gizi dapat dibagi dua yaitu secara langsung dan tidak langsung.

##### **a. Penilaian Status Gizi Secara Langsung**

Penilaian status gizi secara langsung dapat dibagi menjadi empat penilaian yaitu: antropometri, klinis, biokimia, dan biofisik.

##### **1) Antropometri**

Ditinjau dari sudut pandang gizi, maka antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Antropometri secara umum digunakan untuk

melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi. Ketidakseimbangan ini terlihat pada pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot dan jumlah air dalam tubuh (Supariasa, 2012).

Menurut Lee dan Nieman (2010) penilaian antropometri adalah pengukuran besar tubuh, berat badan, dan proporsi. Hasil yang diperoleh dari antropometri dapat merupakan indikator sensitif dari kesehatan, perkembangan, dan pertumbuhan bayi dan anak, dapat digunakan untuk mengevaluasi status gizi apakah berupa obesitas yang disebabkan oleh gizi lebih atau kurus yang disebabkan kurang energi protein (KEP).

Penilaian antropometri dilakukan melalui pengukuran dimensi fisik dan komposisi kasar tubuh. Penilaian dilakukan terhadap berat badan (BB), panjang badan (PB) atau tinggi badan (TB), lingkar kepala, lingkar lengan atas (LLA atau LILA) dan tebal lemak kulit (Almatsier, 2010).

Untuk menilai status gizi balita dengan menggunakan beberapa indeks penilaian yaitu berat badan menurut umur (BB/U), berat badan menurut panjang badan atau tinggi badan (BB/PB atau BB/TB), panjang badan atau tinggi badan menurut Umur (PB/U atau TB/U), dan indeks yang baru

diperkenalkan oleh WHO (2005) yaitu indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U).

Dalam menggunakan semua indeks tersebut, dianjurkan menggunakan perhitungan dengan *Z-Skor* (menggunakan nilai median sebagai nilai normalnya). Interpretasi berbagai indikator pertumbuhan tersebut dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 2: Baku Antropometri Menurut Standar WHO 2005

Indikator	Status Gizi	Keterangan
BB/U	Status Gizi Baik	-2 SD sampai 2 SD
	Status Gizi Kurang	-3 SD sampai < -2 SD
	Status Gizi Sangat Kurang	< -3 SD
	Status Gizi Lebih	> 2 SD
PB/U atau TB/U	Normal	- 2 SD sampai 2 SD
	Pendek	- 3 SD sampai < -2 SD
	Sangat Pendek	< -3 SD
BB/TB	Tinggi	> 2 SD
	Sangat Gemuk	> 3 SD
	Gemuk	> 2 SD sampai 3 SD
	Resiko Gemuk	> 1 SD Sampai 2 SD
	Normal	- 2 SD sampai 2 SD
	Kurus	- 3 SD sampai < -2 SD
Sangat Kurus	< -3 SD	

Sumber: Depkes RI (2012)

a) Indeks Berat Badan menurut Umur (BB/U)

Merupakan pengukuran antropometri yang sering digunakan sebagai indikator dalam keadaan normal, dimana keadaan kesehatan dan keseimbangan antara *intake* dan kebutuhan gizi terjamin. Berat badan memberikan gambaran tentang massa tubuh (otot dan lemak). Massa tubuh sangat sensitif terhadap perubahan keadaan yang mendadak, misalnya terserang infeksi, kurang nafsu makan

dan menurunnya jumlah makanan yang dikonsumsi. BB/U lebih menggambarkan status gizi sekarang. Berat badan yang bersifat labil, menyebabkan indeks ini lebih menggambarkan status gizi seseorang saat ini (*Current Nutritional Status*) (Supariasa, 2012).

Kelebihan Indeks BB/U antara lain lebih mudah dan lebih cepat dimengerti oleh masyarakat umum, baik untuk mengukur status gizi akut atau kronis, sangat sensitif terhadap perubahan-perubahan kecil, dan dapat mendeteksi kegemukan. Kelemahan Indeks BB/U adalah dapat mengakibatkan interpretasi status gizi yang keliru bila terdapat edema maupun asites, memerlukan data umur yang akurat, terutama untuk anak dibawah usia 5 tahun, sering terjadi kesalahan pengukuran, seperti pengaruh pakaian atau gerakan anak pada saat penimbangan (Supariasa, 2012).

b) Indeks Panjang Badan atau Tinggi Badan menurut Umur (PB-TB/U)

Tinggi badan menggambarkan keadaan pertumbuhan skeletal. Pada keadaan normal, tinggi badan tumbuh seiring dengan penambahan umur. Pertumbuhan tinggi badan tidak seperti berat badan, relatif kurang sensitif terhadap masalah kekurangan gizi dalam waktu yang pendek. Pengaruh

defisiensi zat gizi terhadap tinggi badan akan nampak dalam waktu yang relatif lama. Berdasarkan karakteristik tersebut di atas, maka indeks ini menggambarkan konsumsi protein masa lalu (Supariasa, 2012).

Kelebihan indeks TB/U:

- (2) Baik untuk menilai status gizi masa lampau
- (3) Ukuran panjang dapat dibuat sendiri, murah, dan mudah dibawa.

Kekurangan indeks TB/U:

- (1) Tinggi badan tidak cepat naik, bahkan tidak mungkin turun.
- (2) Pengukuran relatif lebih sulit dilakukan karena anak harus berdiri tegak, sehingga diperlukan dua orang untuk melakukannya (Supariasa, 2012).

Indeks TB/U disamping memberikan status gizi masa lampau, juga lebih erat kaitannya dengan status ekonomi (Supariasa, 2012).

c) Indeks Berat Badan menurut Panjang Badan atau Tinggi Badan (BB/PB-TB)

Berat badan memiliki hubungan yang linear dengan tinggi badan. Dalam keadaan normal, perkembangan berat badan akan searah dengan pertumbuhan tinggi badan dengan kecepatan tertentu (Supariasa, 2012).

Untuk menginterpretasinya dibutuhkan ambang batas. Penentuan ambang batas yang paling umum digunakan saat ini adalah dengan memakai standar deviasi unit (SD) atau disebut juga *Z-Skor*.

Rumus perhitungan *Z-Skor* adalah :

$$Z-Skor = \frac{\text{Nilai individu subyek} - \text{Nilai median Baku Rujukan}}{\text{Nilai Simpang Baku Rujukan}}$$

## 2) Pemeriksaan klinis

Pemeriksaan klinis adalah metode yang sangat penting untuk melihat status gizi masyarakat. Metode ini didasarkan atas perubahan-perubahan yang terjadi yang dihubungkan dengan ketidakcukupan zat gizi. Hal ini dapat dilihat pada jaringan epitel (*sipervicial epithelial tissues*) seperti kulit, mata, rambut dan mukosa oral atau pada organ-organ yang dekat dengan permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid (Supariasa, 2012).

Metode klinis umumnya untuk survey klinis secara cepat (*rapid clinical suveys*). Survey ini dirancang untuk mendeteksi secara cepat tanda-tanda klinis umum dari kekurangan salah satu atau lebih zat gizi. Disamping itu digunakan untuk mengetahui tingkat status gizi seseorang dengan melakukan pemeriksaan fisik yaitu tanda (*sign*) dan gejala (*symptom*) atau riwayat penyakit (Supariasa, 2012).

### 3) Biokimia

Pemeriksaan secara biokimia merupakan pemeriksaan spesimen yang diuji secara laboratorium yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh. Jaringan tubuh yang digunakan antara lain: darah, urine, tinja, dan juga beberapa jaringan tubuh seperti hati dan otot. Metode ini digunakan untuk suatu peringatan bahwa kemungkinan akan terjadi keadaan malnutrisi yang lebih parah lagi (Supariasa, 2012).

### 4) Biofisik

Penentuan status gizi secara biofisik adalah metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi (khususnya jaringan) dan melihat perubahan struktur dan jaringan. Umumnya dapat digunakan dalam situasi tertentu seperti kejadian buta senja epidemik, cara yang digunakan adalah tes adaptasi gelap (Supariasa, 2012).

## b. Penilaian Status Gizi Secara Tidak Langsung

Penilaian status gizi secara tidak langsung dapat dibagi tiga yaitu: survei konsumsi makanan, statistik vital dan faktor ekologi.

### 1) Statistik Vital

Pengukuran status gizi dengan statistik vital adalah dengan menganalisis data beberapa statistik kesehatan seperti angka kematian berdasarkan umur, angka kesakitan dan kematian akibat penyebab tertentu dan data lainnya yang berhubungan

dengan gizi. Penggunaannya dipertimbangkan sebagai bagian dari indikator tidak langsung pengukuran status gizi masyarakat (Supariasa, 2012).

## 2) Faktor Ekologi

Malnutrisi merupakan masalah ekologi sebagai hasil interaksi beberapa faktor fisik, biologis dan lingkungan budaya. Jumlah makanan yang tersedia sangat tergantung dari keadaan ekologi seperti iklim, tanah, irigasi dan lain-lain. Pengukuran faktor ekologi dipandang sangat penting untuk mengetahui penyebab malnutrisi di suatu masyarakat sebagai dasar untuk melakukan program intervensi gizi (Supariasa, 2012).

## 3) Survei Konsumsi Makanan

Survei konsumsi makanan adalah metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi. Pengumpulan data konsumsi makanan dapat memberikan gambaran tentang konsumsi berbagai zat gizi pada masyarakat, keluarga dan individu. Survei ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi (Supariasa, 2012).

Metode yang digunakan untuk menggali informasi konsumsi pangan seseorang atau sekelompok orang secara kuantitatif (Supariasa, 2012) antara lain :

a) Metode *recall* 24 jam

Prinsip dari metode *recall* 24 jam, dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Agar responden dapat mengungkapkan jenis bahan makanan dan perkiraan jumlah bahan makanan yang dikonsumsinya selama 24 jam yang lalu, maka wawancara sebaiknya dilakukan oleh petugas yang sudah terlatih dengan menggunakan kuesioner terstruktur.

Dengan *recall* 24 jam data yang diperoleh akan lebih bersifat kualitatif. Oleh karena itu, untuk mendapatkan data kuantitatif, maka jumlah konsumsi makanan individu ditanyakan secara teliti dengan menggunakan alat Ukuran Rumah Tangga (URT) (sendok, gelas, piring dan lain-lain) atau ukuran lainnya yang dipergunakan sehari-hari. Dari Ukuran Rumah Tangga (URT) jumlah pangan dikonversikan ke satuan berat (gram) dengan menggunakan daftar Ukuran Rumah Tangga (URT) yang umum berlaku atau dibuat sendiri pada waktu survei.

Apabila pengukuran hanya dilakukan 1 kali (1 x 24 jam), maka data yang diperoleh kurang representatif untuk menggambarkan kebiasaan makan individu. Oleh karena

itu, *recall* 24 jam sebaiknya dilakukan berulang-ulang dan harinya tidak berturut-turut.

b) Perkiraan makanan (*Estimated Food Records*)

Metode ini disebut juga *food record* atau *diary record*, yang digunakan untuk mencatat jumlah yang dikonsumsi. Pada metode ini responden diminta untuk mencatat semua yang ia makan dan minum setiap kali sebelum makan dalam Ukuran Rumah Tangga (URT) atau menimbang dalam ukuran berat (gram) dalam periode tertentu (2-4 hari berturut-turut), termasuk cara persiapan dan pengolahan makanan tersebut.

c) Penimbangan makanan (*Food Weighing*)

Supriasa (2012) mengemukakan bahwa penimbangan makanan/*food weighing* merupakan salah satu metode pengukuran konsumsi makanan secara kuantitatif pada tingkat perorangan yang digunakan untuk mengetahui jumlah makanan yang dikonsumsi sehingga dapat dihitung asupan zat gizinya.

Pada metode penimbangan makanan, responden atau petugas menimbang dan mencatat seluruh makanan yang dikonsumsi responden selama 1 hari. Penimbangan makanan ini biasanya berlangsung beberapa hari tergantung dari tujuan, dana penelitian dan tenaga yang tersedia.

Yang harus diperhatikan dalam metode ini adalah, bila terdapat sisa makanan setelah makan, maka perlu juga ditimbang sisa tersebut untuk mengetahui jumlah sesungguhnya yang dikonsumsi. Kelebihan dari metode ini adalah data yang diperoleh lebih akurat/teliti, sedangkan kelemahannya adalah memerlukan waktu dan cukup mahal, disamping itu bila penimbangan dilakukan dalam periode yang cukup lama, maka responden dapat merubah kebiasaan mereka.

d) Metode pencatatan (*Food Account*)

Metode pencatatan dilakukan dengan cara keluarga mencatat setiap hari semua makanan yang dibeli, diterima dari orang lain ataupun dari produksi sendiri. Jumlah makanan dicatat dalam Ukuran Rumah Tangga (URT), termasuk harga eceran makanan tersebut. Cara ini tidak memperhitungkan makanan cadangan yang ada di rumah tangga dan juga tidak memperhatikan makanan dan minuman yang dikonsumsi di luar rumah dan rusak, terbuang/tersisa atau diberikan pada binatang peliharaan.

e) Metode inventaris (*Inventory Method*)

Metode inventaris disebut juga *log book method*. Prinsipnya dengan cara menghitung/mengukur semua persediaan makanan di rumah tangga (berat dan jenisnya)

mulai dari awal sampai akhir survei. Semua makanan yang diterima, dibeli dari produk sendiri dicatat dan dihitung serta ditimbang setiap hari selama periode pengumpulan data (biasanya sekitar satu minggu). Semua makanan yang terbuang, tersisa dan busuk selama penyimpanan dan diberikan kepada orang lain atau binatang peliharaan juga dihitung. Pencatatan dapat dilakukan oleh petugas atau responden yang sudah mampu atau sudah dilatih dan tidak buta huruf.

f) Pencatatan makanan rumah tangga (*Household Food Record*)

Pengukuran dengan metode ini dilakukan sedikitnya dalam periode satu minggu oleh responden. Dilaksanakan dengan menimbang atau mengukur dengan Ukuran Rumah Tangga (URT) dengan makanan yang ada di rumah dan termasuk cara pengolahannya. Metode ini tidak memperhitungkan sisa makanan yang terbuang dan dimakan oleh binatang peliharaan. Metode ini dianjurkan untuk daerah tertentu, dimana tidak banyak variasi penggunaan bahan makanan dalam keluarga dan masyarakat sudah bisa membaca dan menulis.

## 5. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Gizi

Almatsier (2010) menyatakan faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi meliputi :

### a. Program pemberian makanan tambahan

Merupakan program untuk menambah nutrisi pada balita ini biasanya diperoleh saat mengikuti posyandu. Adapun pemberian tambahan makanan tersebut berupa makanan pengganti ASI yang biasa didapat dari puskesmas setempat.

### b. Tingkat Pendapatan Keluarga

Di negara Indonesia yang jumlah pendapatan penduduk sebagian rendah adalah golongan rendah dan menengah akan berdampak pada pemenuhan bahan makanan terutama makanan yang bergizi.

### c. Pemeliharaan Kesehatan

Perilaku sehubungan dengan peningkatan dan pemeliharaan kesehatan (*health promotion behaviour*). Misalnya makan makanan yang bergizi, olah raga dan sebagainya termasuk juga perilaku pencegahan penyakit (*health prevention behavior*) yang merupakan respon untuk melakukan pencegahan penyakit.

### d. Pola Asuh Keluarga

Pola asuh adalah pola pendidikan yang diberikan orang tua kepada anak-anaknya. Setiap anak membutuhkan cinta, perhatian, kasih sayang yang akan berdampak terhadap perkembangan fisik, mental dan emosional.

- e. Faktor yang perlu dipertimbangkan dalam memilih model penilaian status gizi

Tujuan pengukuran sangat diperhatikan dalam memilih metode, seperti tujuan ingin melihat fisik seseorang. Maka metode yang digunakan adalah antropometri.

Supariasa (2012) menyebutkan bahwa faktor yang mempengaruhi status gizi anak meliputi faktor pejamu, agens dan lingkungan. Faktor pejamu meliputi fisiologi, metabolisme dan kebutuhan zat gizi. Faktor agens meliputi zat gizi yaitu zat gizi makro seperti karbohidrat, protein dan lemak, serta zat mikro seperti vitamin dan mineral. Faktor lingkungan meliputi bahan makanan, pengolahan, penyimpanan, penghidangan dan higienitas serta sanitasi makanan.

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap status gizi balita terbagi menjadi (Supariasa, 2012):

- a. Faktor Langsung

- 1) Keadaan Infeksi

Scrimshaw, *et.al.* (1989 dalam Supariasa, 2012) menyatakan bahwa ada hubungan yang erat antara infeksi (bakteri, virus dan parasit) dengan kejadian malnutrisi. Ditekankan bahwa terjadi interaksi yang sinergis antara malnutrisi dengan penyakit infeksi.

Mekanisme patologisnya dapat bermacam-macam, baik secara sendiri-sendiri maupun bersamaan, yaitu penurunan

asupan zat gizi akibat kurangnya nafsu makan, menurunnya absorpsi dan kebiasaan mengurangi makan pada saat sakit, peningkatan kehilangan cairan/zat gizi akibat penyakit diare, mual/muntah dan perdarahan terus menerus serta meningkatnya kebutuhan baik dari peningkatan kebutuhan akibat sakit dan parasit yang terdapat dalam tubuh.

## 2) Konsumsi Makan

Pengukuran konsumsi makan sangat penting untuk mengetahui kenyataan apa yang dimakan oleh masyarakat dan hal ini dapat berguna untuk mengukur status gizi dan menemukan faktor diet yang dapat menyebabkan malnutrisi.

### b. Faktor Tidak Langsung

#### 1) Pengaruh Budaya

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengaruh budaya antara lain sikap terhadap makanan, penyebab penyakit, kelahiran anak, dan produksi pangan. Dalam hal sikap terhadap makanan, masih terdapat pantangan, tahayul, tabu dalam masyarakat yang menyebabkan konsumsi makanan menjadi rendah.

Konsumsi makanan yang rendah juga disebabkan oleh adanya penyakit, terutama penyakit infeksi saluran pencernaan. Jarak kelahiran anak yang terlalu dekat dan jumlah anak yang terlalu banyak akan mempengaruhi asupan gizi dalam keluarga.

Konsumsi zat gizi keluarga yang rendah, juga dipengaruhi oleh produksi pangan. Rendahnya produksi pangan disebabkan karena para petani masih menggunakan teknologi yang bersifat tradisional.

## 2) Faktor Sosial Ekonomi

Faktor sosial ekonomi dibedakan berdasarkan:

### a) Data Sosial

Data sosial ini meliputi keadaan penduduk di suatu masyarakat, keadaan keluarga, pendidikan, perumahan, penyimpanan makanan, air dan kakus

### b) Data ekonomi

Data ekonomi meliputi pekerjaan, pendapatan keluarga, kekayaan yang terlihat seperti tanah, jumlah ternak, perahu, mesin jahit, kendaraan dan sebagainya serta harga makanan yang tergantung pada pasar dan variasi musim.

## 3) Faktor Produksi Pangan

Data yang relevan untuk produksi pangan adalah penyediaan makanan keluarga, sistem pertanian, tanah, perternakan dan perikanan serta keuangan.

## 4) Pelayanan Kesehatan dan Pendidikan

Pelayanan kesehatan meliputi ketercukupan jumlah pusat-pusat pelayanan kesehatan yang terdiri dari kecukupan jumlah rumah sakit, jumlah tenaga kesehatan, jumlah staf dan lain-lain.

Fasilitas pendidikan meliputi jumlah anak sekolah, remaja dan organisasi karang tarunanya serta media masa seperti radio, televisi dan lain-lain.

## 6. Status Gizi Kurang

Status gizi kurang merupakan status kondisi seseorang yang kekurangan nutrisi, atau nutrisinya di bawah standar rata-rata. Status kurang gizi dibagi menjadi tiga bagian, yakni kurang gizi berdasarkan indikator BB/U, BB/TB dan TB/U. Kekurangan gizi meliputi kekurangan protein (*kwashiorkor*), karena kekurangan karbohidrat atau kalori (*marasmus*), dan kekurangan kedua-duanya. Kurang gizi ini biasanya terjadi pada anak balita (bawah lima tahun) dan ditampakan oleh membusungnya perut (busung lapar).

Faktor-faktor yang menyebabkan gizi kurang pada anak balita menurut UNICEF (2012) adalah:

### a. Asupan Zat Gizi

Masalah gizi timbul karena dipengaruhi oleh ketidakseimbangan asupan makanan. Konsumsi pangan dengan gizi yang cukup serta seimbang merupakan salah satu faktor penting yang menentukan tingkat kesehatan dan intelegensia manusia. Tingkat kecukupan asupan zat gizi seseorang akan mempengaruhi keseimbangan perkembangan jasmani dan rohani yang bersangkutan.

Tingkat konsumsi energi dan protein termasuk gizi makro yang sering digunakan sebagai salah satu indikator kesejahteraan masyarakat. Makanan yang ideal harus mengandung cukup energi dan semua zat gizi esensial (komponen bahan makanan yang tidak dapat disintesis oleh tubuh sendiri akan tetapi diperlukan bagi kesehatan dan pertumbuhan) harus tersedia dalam jumlah yang cukup sesuai dengan kebutuhan sehari-harinya.

Jumlah energi dan protein yang diperlukan untuk pertumbuhan normal tergantung dan kualitas zat gizi yang dimakan, bagaimana zat gizi dicerna (*digestibility*), bagaimana zat gizi diserap (*absorpsi*) dan penggunaan oleh tubuh itu sendiri (Pudjiadi, 2011).

b. Penyakit Infeksi

Infeksi adalah masuknya, bertumbuh dan berkembangnya agent penyakit menular dalam tubuh manusia atau hewan. Infeksi tidaklah sama dengan penyakit menular karena akibatnya mungkin tidak kelihatan atau nyata. Adanya kehidupan agent menular pada permukaan luar tubuh, atau pada barang, pakaian atau barang-barang lainnya, bukanlah infeksi, tetapi merupakan kontaminasi pada permukaan tubuh atau benda.

Infeksi berat dapat memperburuk keadaan gizi melalui gangguan masukan makanannya dan meningkatnya kehilangan zat-zat gizi esensial tubuh. Sebaliknya malnutrisi walaupun ringan

berpengaruh negatif terhadap daya tahan tubuh terhadap infeksi (Pudjiadi, 2011).

Ada hubungan yang sangat erat antara infeksi (bakteri, virus dan parasit) dengan malnutrisi. Interaksi yang sinergis antara malnutrisi dengan penyakit infeksi dan juga infeksi akan mempengaruhi status gizi dan mempercepat malnutrisi. Mekanisme patologisnya dapat bermacam-macam, baik secara sendiri-sendiri maupun bersamaan, yaitu:

- 1) Penurunan asupan zat gizi akibat kurangnya nafsu makan, menurunnya absorpsi dan kebiasaan mengurangi makan pada saat sakit.
- 2) Peningkatan kehilangan cairan atau zat gizi akibat diare, mual maupun muntah dan pendarahan yang terus menerus.
- 3) Meningkatnya kebutuhan, baik dan peningkatan kebutuhan akibat sakit (*human host*) dan parasit yang terdapat dalam tubuh.

Pada umumnya baik infeksi umum maupun infeksi lokal mendapat respon metabolik bagi penderitanya. Penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa kurang gizi, dapat menyebabkan gangguan pada pertahanan tubuh. Di lain pihak, penyakit infeksi akan memberikan efek berupa gangguan pada tubuh, yang dapat menyebabkan kekurangan gizi. Beberapa penyakit infeksi yang sering diderita anak-anak: diare, ISPA, TB Paru (Pudjiadi, 2011).

c. Pola Asuh Anak

Pola asuh anak adalah faktor penyebab tidak langsung dan kejadian kurang gizi. Pola asuh anak sebagai faktor yang menentukan keadaan gizi anak selain faktor sosial ekonomi, budaya, pendidikan dan lingkungan. Pola asuh atau pola pengasuhan ibu kepada anak adalah proses yang dilakukan ibu untuk melindungi, membimbing, merawat, memberi makan anak sepanjang perkembangannya.

Pola asuh gizi adalah tingkah laku atau cara manusia atau kelompok dalam memenuhi kebutuhannya akan makanan meliputi sikap, kepercayaan dalam pemilihan makanan. Pola ini sering disebut juga pola pemenuhan nutrisi yang meliputi aspek jumlah, jenis dan frekuensi pemberian makan kepada anak.

d. Pelayanan Kesehatan Dasar

Pelayanan kesehatan adalah akses atau keterjangkauan anak dan keluarga terhadap upaya pencegahan penyakit dan pemeliharaan kesehatan seperti imunisasi, pemeriksaan kehamilan, pertolongan persalinan, pemantauan pertumbuhan melalui penimbangan anak, penyuluhan kesehatan dan gizi serta sarana kesehatan yang baik seperti posyandu, puskesmas, praktek bidan atau dokter, rumah sakit atau klinik lainnya.

Ketidakterjangkauan pelayanan kesehatan karena hambatan ekonomi maupun non ekonomi seperti jarak yang jauh, tidak

mampu membayar, kurang pengetahuan dan penyebab lainnya merupakan masalah dan kendala masyarakat/keluarga dalam memanfaatkan sarana pelayanan kesehatan yang tersedia yang pada akhirnya akan berakibat pada kondisi status kesehatan anak (Depkes RI, 2014).

e. Sanitasi Lingkungan

Sanitasi lingkungan adalah status kesehatan suatu lingkungan yang mencakup perumahan, pembuangan kotoran, penyediaan air bersih dan sebagainya (Notoatmodjo, 2013). Masalah kesehatan lingkungan dan pelayanan kesehatan dasar merupakan determinan penting dalam bidang kesehatan. Berubahnya kondisi lingkungan akan berdampak kepada berubahnya kondisi kesehatan masyarakat. Kecenderungan masalah lingkungan yang menjadi issue penting saat ini antara lain: terjadinya perubahan iklim, mulai berkurangnya sumber daya alam, terjadinya pencemaran lingkungan baik terhadap air maupun udara.

f. Karakteristik Anak dan Keluarga

Faktor utama yang mempengaruhi pertumbuhan anak, yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan. Pengaruh faktor lingkungan ini jauh lebih besar dibandingkan faktor genetik. Selanjutnya, untuk faktor lingkungan, dirinci menjadi lingkungan biologis, lingkungan fisik, faktor psikososial, faktor keluarga dan adat istiadat. Khusus faktor keluarga, diidentifikasi beberapa variabel

yang berpengaruh yaitu jenis kelamin, besar keluarga, pendapatan keluarga, umur ibu, pendidikan, pekerjaan dan jumlah anak balita dalam keluarga, stabilitas rumah tangga, kepribadian ayah serta ibu, norma/tabu, agama, urbanisasi dan kebijakan politik (Soetjiningsih, 2016).

## **7. Penanganan Masalah Gizi Kurang**

Bila kekurangan gizi, anak akan mudah sekali terkena berbagai macam penyakit. Anak yang kurang gizi tersebut, akan sembuh dalam waktu yang lama. Dengan demikian kondisi ini juga akan mempengaruhi perkembangan intelegensi anak. Untuk itu, bagi anak yang mengalami kurang gizi, harus dilakukan upaya untuk memperbaiki gizinya.

Upaya-upaya yang dilakukan tersebut antara lain adalah meningkatkan pengetahuan orang tua mengenai gizi, melakukan pengobatan kepada si anak dengan memberikan makanan yang dapat menjadikan status gizi si anak menjadi lebih baik. Dengan demikian, harus dilakukan pemilihan makanan yang baik untuk si anak. Makanan yang baik adalah makanan yang kuantitas dan kualitasnya baik.

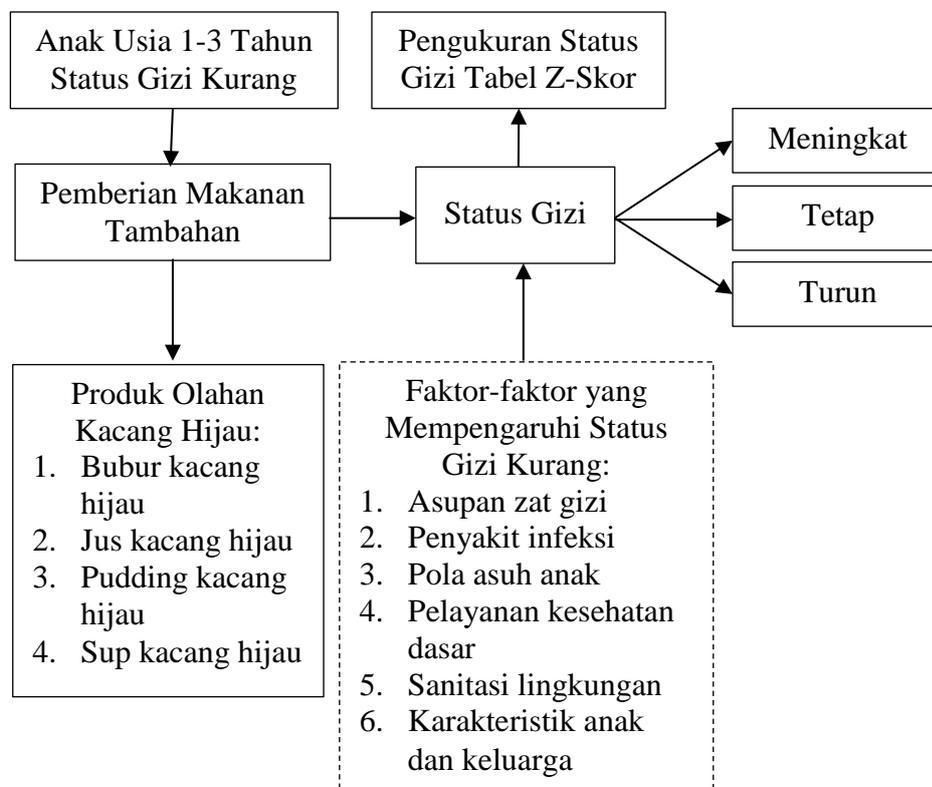
Makanan dengan kuantitas yang baik adalah makanan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan si anak. Kemudian, makanan yang kualitasnya baik adalah makanan yang mengandung semua zat gizi,

antara lain protein, karbohidrat, zat besi, dan mineral. Upaya yang terakhir adalah dengan mengobati penyakit-penyakit penyerta.

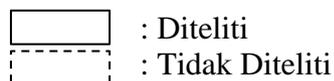
Masalah gizi yang dihadapi Indonesia saat ini adalah masalah gizi ganda (Riskesmas, 2015). Mengingat besar dan luasnya masalah gizi buruk dan gizi kurang maka pemerintah berupaya melakukan penanggulangan yang efektif. Dalam hubungannya dengan peningkatan jumlah kasus gizi buruk di beberapa propinsi tersebut, Departemen Kesehatan RI telah merumuskan upaya penanggulangan dalam beberapa kegiatan berikut:

- a. Meningkatkan cakupan deteksi dini gizi buruk melalui penimbangan bulanan balita di posyandu.
- b. Meningkatkan cakupan dan kualitas tata laksana kasus gizi buruk di Puskesmas/RS dan rumah tangga.
- c. Menyediakan Pemberian Makanan Tambahan pemulihan (PMT-P) kepada balita kurang gizi dan keluarga miskin.
- d. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu dalam memberikan asuhan gizi kepada anak (ASI/MP-ASI).
- e. Memberikan suplementasi gizi (kapsul vitamin A) kepada semua balita (Depkes RI, 2014).

## 2.2 Kerangka Teori

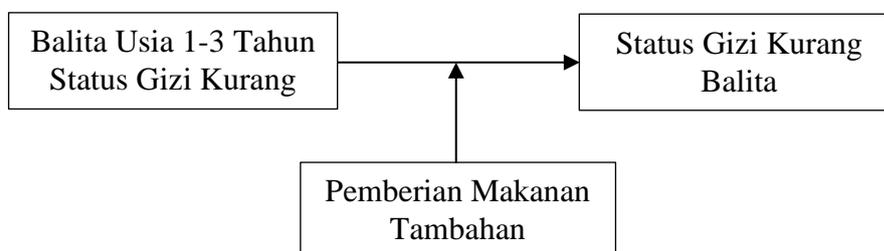


Keterangan:



Gambar 1: Kerangka Teori

## 2.3 Kerangka Konsep



Gambar 2: Kerangka Konsep

## 2.4 Hipotesis

Ho = Tidak ada pengaruh pemberian makanan tambahan terhadap status gizi kurang anak usia 1-3 tahun di Puskesmas Kelapa V Kota Merauke.

Ha = Ada pengaruh pemberian makanan tambahan terhadap status gizi kurang anak usia 1-3 tahun di Puskesmas Kelapa V Kota Merauke.