

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.2 Konsep Status Gizi

2.1.1 Status Gizi Anak Balita

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Dibedakan antara gizi buruk, kurang, baik dan lebih. Secara klasik kata gizi hanya dihubungkan dengan kesehatan tubuh, yaitu untuk menyediakan energy, membangun dan memelihara jaringan tubuh, serta mengatur proses-proses kehidupan dalam tubuh. Tetapi, sekarang kata gizi mempunyai pengertian lebih luas. Disamping untuk kesehatan gizi dikaitkan dengan potensi pendapatan/ekonomi seseorang, karena gizi berkaitan dengan perkembangan otak, kemampuan belajar, dan produktifitas kerja (Almatsier, 2010)

Status gizi balita adalah keadaan kesehatan anak yang ditentukan oleh derajat kebutuhan fisik energy dan zat-zat gizi lain yang diperoleh dari pangan dan makanan yang dampak fisiknya diukur dari antropometri, dan dikategorikan berdasarkan standard baku World Health Organization – National Center Health Statistic, USA (WHO-NCHS) dengan indeks berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), dan tinggi badan menurut tinggi badan BB/TB (Supriasa, dkk 2012).

Bentuk dan jenis makanan bergizi bagi balita berdasarkan Depkes RI (2009) yang menyebutkan untuk anak usia 0-6 bulan makanan yang baik bagi bayi adalah ASI eksklusif, paling sedikit 8 kali sehari pagi, siang maupun malam. Usia 6-9 bulan ASI tetap diberikan, mulai memberika MP ASI, seperti bubur, susu,

pisang, papaya lumat halus, air jeruk, air tomat saring dan lain-lain. Balita ketika sudah berusia 9-12 bulan ASI masih bisa diberikan dan di tambahkan MP ASI yang lebih padat seperti nasi, lauk pauk dan sayur yang diberikan 3 kali sehari dengan porsi 1/3 piring orang dewasa, pada usia ini ASI juga masih dapat diberikan. Anak ketika sudah berusia 2 tahun ke atas, dapat diberikan makanan orang dewasa dengan porsi yang diperbesar serta tambahkan telur, ayam, ikan, tempe, tahu, atau kacang hijau tambahkan juga buah dan sayur.

2.1.2 Zat Gizi yang diperlukan Anak Balita

1. Karbohidrat

Karbohidrat sebagai zat gizi merupakan nama kelompok zat-zat organik yang mempunyai struktur molekul yang berbeda-beda, meski terdapat persamaan-persamaan dari sudut kimia dan fungsinya. Semua karbohidrat terdiri atas unsur-unsur Carbon (C), Hidrogen (H), dan Oksigen (O), yang pada umumnya mempunyai rumus kimia $C_n(H_2O)_n$. Rumus umum ini memberikan kesan zat carbon yang diikat dengan air (dihidrasi), sehingga diberi nama karbohidrat. Persamaan lain ialah bahwa ikatan-ikatan organik yang menyusun kelompok karbohidrat ini berbentuk polyalcohol. Dari sudut fungsi, karbohidrat adalah penghasil utama dalam makanan maupun di dalam tubuh, juga sebagai sumber utama sebagai simpanan energy dan sebagai penguat struktur tubuh tersebut.

Karbohidrat memegang peranan penting dalam alam karena merupakan sumber energy utama bagi manusia dan hewan yang harganya relatif murah. Semua karbohidrat berasal dari tumbuh-tumbuhan.melalui proses fotosintesis, klorofil tanaman dengan bantuan sinar matahari mampu membentuk karbohidrat dari karbondioksida (CO_2) berasal dari udara dan air (H_2O) dari tanah.

Karbohidrat yang dihasilkan adalah karbohidrat sederhana glukosa. Disamping itu dihasilkan oksigen (O_2) yang lepas di udara. Karbohidrat yang penting dalam ilmu gizi dibagi dalam dua golongan, yaitu karbohidrat sederhana yang terdiri dari monosakarida, disakarida, gula alkohol dan oligosakarida. Dan yang kedua yaitu karbohidrat kompleks yang terdiri dari polisakarida dan serat atau polisakarida nonpati.

2. Protein

Protein adalah bagian dari semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh sesudah air. Seperlima bagian tubuh adalah protein, setengahnya ada di dalam otot, seperlima di dalam tulang dan tulang rawan, sepersepuluh di dalam kulit, dan selebihnya di dalam jaringan lain dan cairan tubuh. Semua enzim berbagai hormon, pengangkut zat-zat gizi dan darah, matriks intraseluler dan sebagainya adalah protein. Di samping itu asam amino yang membentuk protein bertindak sebagai precursor sebagian besar koenzim, hormon, asam nukleat, dan molekul-molekul yang esensial untuk kehidupan.

Protein mempunyai fungsi khas yang tidak dapat digantikan oleh zat lain, yaitu membangun serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh. Klasifikasi dari protein yaitu protein terdapat dalam bentuk serabut (fibrous), globular dan konjugasi.

3. Lemak

Lemak adalah sekelompok ikatan organik yang terdiri atas unsur-unsur Carbon (C), Hidrogen (H), dan Oksigen (O), yang mempunyai sifat dapat larut dalam zat-zat pelarut tertentu (zat pelarut lemak), seperti petroleum benzene, ether. Lemak yang mempunyai titik lebur tinggi bersifat padat pada suhu kamar,

sedangkan yang mempunyai titik lebur rendah bersifat cair. Lemak yang padat pada suhu kamar disebut lemak atau gajih, sedangkan yang cair pada suhu kamar disebut minyak. Kegunaan lemak yang berasal dalam makanan digunakan tubuh untuk hal-hal sebagai berikut yaitu pemberi kalori, melarutkan vitamin-vitamin sehingga vitamin tersebut dapat diserap oleh dinding usus dan memberikan asam-asam lemak esensial. Sedangkan kegunaan simpanan lemak dalam tubuh manusia antara lain, sebagai cadangan tenaga, sebagai bantalan bagi alat-alat tubuh seperti ginjal, biji mata, sebagai isolasi sehingga panas tubuh tidak banyak yang keluar, mempertahankan tubuh dari gangguan-gangguan luar seperti pukulan atau bahan-bahan yang berbahaya seperti zat kimia.

Lemak dalam makanan bervariasi jenis dan jumlahnya. Beberapa lemak dapat terlihat kasat mata, seperti mentega dan gajih yang terlihat mengelilingi sepotong daging steak. Namun demikian, sebagian besar tidak dapat dilihat kasat mata, seperti lemak dalam susu, keju dan kacang, serta lemak-lemak yang terjal di dalam steak tersebut. Sumber makanan hewani mengandung sekitar 57% dari total asupan lemak; sisanya didapat dari sumber makanan nabati.

Lima besar sumber lemak jenuh dalam menu makan orang dewasa di amerika adalah:

1. Daging
2. Mentega atau margarine
3. Bumbu salad, termasuk mayones
4. Keju
5. Susu

4. Vitamin

Vitamin adalah zat organik yang diperlukan tubuh dalam jumlah sedikit, tetapi penting untuk melakukan fungsi metabolic dan harus di dapat dari makanan. Meskipun vitamin hanya diperlukan dalam jumlah sedikit, jika kekurangan akan menimbulkan hal-hal yang merugikan (hipovitaminosis sampai avitaminosis jika terlihat tanda-tanda klinis yang nyata). Secara umum fungsi vitamin antara lain yaitu sebagai bagian dari suatu enzim atau co-enzim (pembantu enzim) yang mengatur berbagai proses metabolisme, mempertahankan fungsi sebagai jaringan, mempengaruhi pertumbuhan dan pembentukan sel baru, membantu pembuatan zat tertentu dalam tubuh (Yayuk Farida, dkk 2004)

Unsur vitamin dalam tubuh mempunyai peranan penting apabila salah satu tubuh kekurangan salah satu vitamin maka kesehatan bisa terganggu. Vitamin pada dasarnya terbagi menjadi dua yaitu yang larut dalam air dan lemak. Vitamin yang larut dalam air adalah semua jenis vitamin B dan vitamin C (asam askorbat), sedang vitamin yang larut dalam lemak adalah vitamin A, D, E dan K. Berbeda dengan kepercayaan umum vitamin tidak secara langsung memberikan energy bagi tubuh. Sebagai katalis, vitamin menjadi bagian system enzim yang dibutuhkan untuk melepaskan energy dari protein, lemak dan karbohidrat. Vitamin juga diperlukan untuk membentuk sel darah merah, hormone dan materi genetik, serta untuk mempertahankan fungsi system saraf yang baik. Banyak vitamin terdapat dalam lebih dari satu bentuk aktif, dan setiap bentuk tersebut memiliki fungsi yang berbeda dalam tubuh.

5. . Mineral

Kira-kira 6% manusia dewasa terbuat dari mineral. Mineral yang dibutuhkan oleh manusia diperoleh dari tanah. Tanaman sumber pangan menyerap mineral yang diperlukan dan menyimpannya dalam struktur tanaman. Hewan sebagai konsumen tingkat pertama menggunakan dan menyimpan mineral dalam tubuhnya. Manusia sebagai konsumen tingkat akhir memperoleh mineral dari pangan nabati dan hewani.

Fungsi mineral dalam tubuh adalah:

- a. Memelihara keseimbangan asam tubuh dengan jalan penggunaan mineral pembentuk asam (klorin, fosfor, belerang) dan mineral pembentuk basa (kapur, besi, magnesium, kalium, natrium)
- b. Mengkatalisasi reaksi yang bertalian dengan pemecahan karbohidrat, lemak dan protein serta pembentukan lemak dan protein tubuh.
- c. Sebagai hormon dan enzim tubuh.
- d. Membantu memelihara keseimbangan air tubuh (klorin, kalium, natrium)
- e. Menolong dalam pengiriman isyarat ke seluruh tubuh (kalsium, kalium, natrium)
- f. Sebagai bagian cairan usus (kalsium, magnesium, kalium, natrium)
- g. Berperan dalam pembentukan dan pemeliharaan tulang, gigi, dan jaringan tubuh lainnya (kalsium, fosfor, fluorin) (Yayuk Farida, dkk 2004).

Dari zat gizi yang diperlukan di atas ini juga dapat menggunakan metode piramida sehat yang didalamnya terdapat empat bagian yaitu

1. Makanan pokok termasuk karbohidrat
2. Lauk pauk yang mengandung protein
3. Buah
4. Sayuran

2.1.3. Kebutuhan Gizi Pada Balita

Kebutuhan gizi yang harus dipenuhi pada balita diantara energy dan protein. Kebutuhan energy sehari anak untuk tahun pertama kurang lebih 100-120 kkal/kg berat badan. Untuk tiap 3 bulan pertambahan umur, kebutuhan energy turun kurang lebih 10 kkal/kg berat badan. Energy dalam tubuh di peroleh terutama dari zat gizi karbohidrat, lemak dan juga protein. Ada beberapa hal yang perlu dihindari bagi anak agar makannya tidak berkurang, seperti membatasi makanan yang kurang menguntungkan, seperti coklat kue manis, permen, karena dapat membuat kenyang sehingga nafsu makan berkurang. Menghindari makanan yang merangsang seperti yang pedas dan terlalu panas, menciptakan suasana makan yang tenang dan menyenangkan, memilih makanan dengan nilai gizi tinggi, memperhatikan kebersihan perorangan dan lingkungan, tidak memaksa anak untuk makan serta tidak menghidangkan porsi makanan terlalu banyak.

Usia balita dapat dibedakan menjadi dua golongan yang pertama adalah balita usia 1-3 tahun. Jenis makanan yang di sukai anak balita di usia ini biasanya adalah makanan yang manis-manis, seperti coklat, permen, es krim dan lain-lain. Pada anak usia ini sebaiknya makanan yang banyak mengandung gula dibatasi, agar gigi susunya tidak rusak atau berlubang (caries). Pada usia ini, biasanya anak sangat rentan terhadap gangguan gizi, seperti kekurangan vitamin A, zat besi, kalori dan protein. Kekurangan vitamin A dapat mengakibatkan ganggaa fungsi

pada mata, sedangkan kekurangan kalori dan protein dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan dan kecerdasan anak.

Kedua adalah anak usia 4-6 tahun. Pada usia ini, anak –anak masih rentan terhadap gangguan penyakit gizi dan infeksi. Sehingga pemberian makanan yang bergizi tetap menjadi perhatian orang tua, para pembimbing dan pendidikan di sekolah. Pendidikan nilai gizi makanan, tidak ada salahnya mulai diajarkan kepada mereka. Dan ini saat yang tepat untuk menganjurkan yang baik-baik kepada anak, karena pada periode ini anak sudah dapat mengingat sesuatu yang di lihat dan di dengar dari orang tua serta lingkungan sekitarnya. Sehingga akhirnya anak dapat memilih menyukai makanan yang bergizi.

Tabel 2.1 Perhitungan Kecukupan gizi Rata-rata Perorang Perhari Untuk Anak Balita

NO	Golongan Umur	BB	TB	Energi	Protein
1	12	12	90	1250	23
2	18	18	110	1750	32

Sumber: Pujonarti, Siti Arifah (2015)

Kegunaan tingkat kecukupan gizi adalah:

- a. Untuk menilai kecukupan gizi yang telah dicapai melalui konsumsi makanan bagi penduduk atau golongan masyarakat tertentu yang di dapatkan dari hasil survey gizi atau makanan.
- b. Untuk perencanaan pemberian makanan tambahan balita maupun perencanaan makanan institusi.
- c. Untuk perencanaan penyediaan pangan tingkat nasional (Darwin karyadi, 1996).

Kekurangan salah satu zat gizi dapat menimbulkan konsekuensi berupa penyakit ataupun bila kekurangan hanya marginal atau ringan dapat

menimbulkan gangguan yang sifatnya lebih ringan atau menurunnya kemampuan fungsi. Bila kekurangan tersebut hanya marginal saja, tidak dijumpai penyakit difisiensi yang nyata, tetapi akan timbul konsekuensi fungsional yang lebih ringan dan kadang-kadang tidak disadari kalau hal tersebut karena faktor gizi (Darwin karyadi, 1996).

2.1.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi

Menurut Proverawati dan asufah (2009) faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi meliputi:

1. Ketidaktahuan tentang gizi

Apabila pengetahuan keluarga tinggi terhadap bahan-bahan makanan bergizi, maka keluarga dapat menyusun makanan yang mempunyai nilai gizi sehingga kebutuhan anggota keluarga akan zat gizi dapat tercukupi, sebaiknya jika pengetahuan tentang makanan bergizi rendah akan mengalami gangguan-gangguan karena tidak seimbangnya antara zat gizi yang diperlukan dengan zat gizi yang diterima (kartasapoetra & marsetyo, 2005).

2. Kesukaan yang berlebihan terhadap suatu jenis makanan tertentu

Kesukaan yang berlebihan pada jenis makanan tertentu mengakibatkan kurangnya variasi makanan sehingga tidak memperoleh zat gizi yang cukup. Pengetahuan ibu tentang makanan bergizi yang baik dapat meningkatkan berbagai variasi makanan yang diberikan pada anaknya sehingga dapat tumbuh normal dan sehat serta terbebas dari penyakit (Maryunani, 2010).

3. Status Ekonomi

Status keluarga mempengaruhi daya beli akan makanan bergizi karena penghasilan atau pendapatan menentukan jenis makanan yang akan dibeli. Rendahnya pendapatan keluarga untuk memenuhi kebutuhan menjadi penyebab kekurangan zat gizi pada anak balita (Mitayani & Sartika, 2010).

4. Penyakit Infeksi

Kekurangan gizi pada anak akibat kurangnya pengetahuan tentang makanan sehat sehingga keluarga kurang mampu menyediakan makanan. Jika anak kurang asupan zat gizi akan mengalami kekurangan gizi dan mudah sakit yang dapat menimbulkan penyakit infeksi pada anak (Siswanto, 2010).

5. Pola asuh orang tua

Pola asuh orang tua sangat mempengaruhi status gizi pada balita karena terpenuhi gizi baik tergantung pada pola asuh yang diberikan orang tua kepada anaknya. Banyak ahli mengatakan pengasuhan anak (*child rearing*) adalah bagian penting dan mendasar, menyiapkan anak untuk menjadi masyarakat yang baik. Pengasuhan anak disini menunjukkan kepada pendidikan umum yang diterapkan dalam pengasuhan berupa suatu proses interaksi antara orang tua (pengasuh) dengan anak (yang diasuh). Interaksi tersebut mencakup perawatan seperti mencakup kebutuhan makanan, mendorong keberhasilan dan melindungi, maupun sosialisasi yaitu mengajarkan tingkah laku umum yang diterima oleh masyarakat (Soetjiningsih, 2011).

2.1.5. Klasifikasi Status Gizi

Penentuan klasifikasi status gizi memiliki ukuran baku yang sering disebut *reference*. Baku antropometri yang digunakan di Indonesia adalah WHO-

HCNS, Direktorat Bina Gizi Masyarakat, dan Harvard (Rahayu Dyah Lestari, 2012).

Berdasarkan baku Harvard, status gizi dapat dibagi menjadi empat, yaitu:

1. Gizi lebih atau *overweight*, termasuk kegemukan dan obesitas
2. Gizi baik atau *well nourish*;
3. Gizi kurang atau *underweight* yang mencakup *mild* dan *moderate PCM(Protein Calorie Malnutrition)*;
4. Gizi buruk atau *severe Protein Calorie Malnutrition (PCM)*, termasuk marasmus, marasmus-kwasiokor dan kwasiokor.

Penentuan klasifikasi atau gizi diperlukan adanya batasan-batasan yang disebut ambang batas. Dibawah ini Beberapa klasifikasi yang umum digunakan;

1. Klasifikasi Gomez

Baku yang digunakan adalah baku rujukan Harvard, Indeks yang digunakan adalah berat badan menurut umur (BB/U), Gomez mengklasifikasikan status gizi menjadi empat, yaitu normal, ringan, sedang dan berat. Lebih jelasnya terdapat dalam tabel 2.2.

Kategori (Derajat KEP)	BB/U (%)
0= Normal	≥ 90%
1= Ringan	89-75
2= Sedang	74-76
3= berat	≤60

Sumber: Achmad Djaeni Sediaoetama (2010)

Klasifikasi Status Gizi menurut Rekomendasi Lokakarya Antropometri, 1975 serta Puslitbang Gizi, 19780

Dalam rekomendasi tersebut menggunakan lima macam indeks, yaitu berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur

(TB/U), lingkaran lengan atas menurut umur (LLA/U), berat badan menurut tinggi badan (BB/TB), dan lingkaran lengan atas menurut tinggi badan (LLA/TB). Baku yang digunakan adalah baku Harvard. Klasifikasi status gizi menurut Rekomendasi Lokarya Antropometri 1975 dan Puslitbang Gizi 1978 dapat dilihat tabel 2.2

Tabel 2.3 Klasifikasi status gizi menurut rekomendasi lokakarya antropometri 1975 dan Publisbang Gizi 1978.

Kategori	BB/U	TB/U	LLA/U	BB/TB	LLA/TB
Gizi baik	100-80	100-95	10<85-	100-90	100-85
Gizi kurang	<80-60	<95-85	70	<90-70	<85-75
Gizi buruk	<60	<85	<85-70	<70	<75
			<70		

*garis baku adalah persentil 50 baku Harvard

**kategori gizi buruk termasuk marasmus-kwasiokor dan kwasiokor.

Sumber: Apriyanto, Denny(2016)

2. Penilaian Status Gizi WHO-NCHS (Departemen Kesehatan RI, 2010).

Tabel 2.4 Penilaian Status Gizi berdasarkan Indeks BB/U, TB/U, dan BB/TB simpang baku WHO-NCHS

Indeks	Batas Pengelompokan	Status Gizi
BB/U	<-3 SD	Gizi Buruk
	-3SD, -2 SD	Gizi Kurang
	-2 s/d +2 SD	Gizi Baik
	> +2 SD	Gizi Lebih
TB/U	< -3 SD	Sangat Pendek
	<-3 SD, -2 SD	Pendek
	-2 s/d +2 SD	Normal
	> +2 Sd	Tinggi
BB/TB	<-3 SD	Sangat Kurus
	-3 SD, -2 SD	Kurus
	-2 s/d +2 SD	Normal
	> +2 SD	Gemuk

Sumber: Nano Sunartyo (2010)

2.1.6 Penilaian status Gizi

Penilaian status gizi anak balita dimaksudkan untuk mengetahui apakah seseorang atau kelompok balita tersebut mempunyai status gizi kurang, baik, atau lebih. Penilaian status gizi anak balita tersebut bertujuan untuk mengetahui sejauh mana keseimbangan antara zat gizi yang masuk dalam tubuh dengan zat gizi yang digunakan oleh tubuh, sehingga tercipta kondisi fisik yang optimal. Ada berbagai cara dalam mengukur atau menilai status gizi seseorang yaitu melalui penilaian status gizi secara langsung yang dibagi dalam empat penilaian yaitu antropometri, klinis, biokimia, biofisik, kedua adalah penilaian status gizi secara tidak langsung dibagi dalam tiga cara yaitu survey konsumsi pangan, statistic vital dan faktor ekologi.

1. Penilaian status gizi secara langsung

- a. Antropometri

Secara umum antropometri artinya ukuran tubuh manusia. 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 energy ketidakseimbangan ini terlihat pada pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot dan jumlah air dalam tubuh.

Salah satu contoh penilaian status gizi dengan antropometri adalah Indeks Massa tubuh (IMT) atau Body Massa Indeks (BMI) merupakan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Berat badan kurang

dapat meningkatkan resiko terhadap penyakit infeksi, sedangkan berat badan akan lebih meningkatkan resiko terhadap penyakit degenerative. Oleh karena itu, mempertahankan berat badan normal memungkinkan seseorang dapat mencapai usia harapan hidup yang lebih panjang. Pedoman ini bertujuan memberikan penjelasan tentang cara-cara yang dianjurkan untuk mencapai berat badan normal berdasarkan IMT dengan penerapan hidangan sehari-hari yang lebih seimbang dan cara lain yang sehat.

Untuk memantau indeks masa tubuh orang dewasa digunakan berat badan dan pengukur tinggi badan. Penggunaan IMT hanya untuk orang dewasa berumur > 18 tahun dan tidak dapat diterapkan pada bayi, anak, remaja, ibu hamil, dan olahragawan.

Untuk mengetahui nilai IMT ini, dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$IMT = \frac{\text{berat badan (Kg)}}{\text{tinggi badan (m)} \times \text{tinggi badan}}$$

Berdasarkan rumus diatas pada akhirnya diambil kesimpulan, batas ambang IMT untuk Indonesia adalah sebagai berikut.

Tabel 2.5. Ambang Batas IMT

Kondisi BB	Kategori	IMT
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	<17,0
Kurus Sekali	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0 – 18,4
Normal	Normal	18,5 – 25,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	25,1 – 27,0
Obesitas	Kelebihan berat badan tingkat	➢ 27,0

Sumber: Achmad Djaeni Sediaoetama (1996)

Untuk mengukur status gizi anak baru lahir adalah dengan menimbang berat badannya yaitu:

- 1) BBLR, Jika ≤ 2500 gram
- 2) Normal, jika 2500 - 3900 gram dan
- 3) Gizi lebih, Jika ≥ 4000 gram.

a. Klinis

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

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

b. Biokimia

Penilaian status gizi dengan biokimia adalah pemeriksaan spesimen yang di uji secara laboratories yang dilakukan berbagai macam jaringan tubuh. Jaringan tubuh yang digunakan antara lain darah, urin, 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. Banyak gejala klinis yang kurang spesifik, maka penentuan kimia faal lebih banyak menolong untuk menentukan kekurangan gizi yang spesifik.

c. Biofisik

Penentuan status gizi secara biofisik adalah metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi (khususnya jaringan). Umumnya dapat digunakan dalam situasi tertentu seperti kejadian buta senja epidemic (*epidemic of night blindness*). Cara yang digunakan adalah tes adaptasi gelap.

1. Penilaian gizi secara tidak langsung

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

a. Survey konsumsi makanan

Survey 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. Survey ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi.

b. Statistik vital

Pengukuran status gizi dengan statistik vital adalah dengan menganalisis dan beberapa statistik kesehatan seperti angka kematian

berdasarkan umur, angka kesakitan dan kematian akibat penyebab tertentu dan data lainnya yang berhubungan. Penggunaannya di pertimbangkan sebagai bagian dari indikator tidak langsung pengukuran status gizi masyarakat.

c. Faktor Ekologi

Faktor ekologi adalah faktor yang mempengaruhi ketersediaan bahan makanan baik dari hasil interaksi antara 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 di pandang sangat penting untuk mengetahui penyebab malnutrisi di suatu masyarakat sebagai dasar untuk melakukan program intervensi gizi.

2.2. Konsep Gizi Buruk

2.2.1 Definisi Gizi Buruk

Gizi buruk adalah kondisi kurang gizi dalam tingkat berat disebabkan oleh rendahnya konsumsi energy dan protein dari makanan sehari-hari dan terjadi dalam waktu yang cukup lama. (PERSAGI, 2009). Gizi buruk adalah kondisi seseorang yang nutrisinya di bawah rata-rata. Hal ini merupakan bentuk terparah dari proses terjadinya kekurangan gizi menahun (Almatsier, 2001).

2.2.2 Pengukuran Gizi Buruk

Gizi buruk ditemukan berdasarkan Beberapa pengukuran antara lain:

- a. Pengukuran klinis
- b. Metode ini penting untuk mengetahui status gizi balita tersebut gizi buruk atau tidak. Metode ini pada dasarnya di dasari oleh perubahan-perubahan yang terjadi dan dihubungkan dengan kekurangan zat gizi. Hal ini dapat dilihat pada jaringan epitel seperti kulit, rambut atau mata (Paryanto E, 1997).

- c. Pengukuran antropometri

Pada metode ini dilakukan Beberapa macam pengukuran antara lain pengukuran tinggi badan, berat badan, dan lingkar lengan atas. Beberapa pengukuran tersebut berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas sesuai usia yang paling sering dilakukan dalam survey gizi. Di dalam ilmu gizi, status gizi tidak hanya diketahui dengan mengukur BB atau Tb sesuai dengan umur secara sendiri-sendiri, tetapi juga dalam bentuk indicator yang dapat merupakan kombinasi dari ketiganya (Departemen Kesehatan RI, 2002).

Berdasarkan berat badan menurut umur diperoleh kategori: (Kementerian Kesehatan RI, 2011).

1. Tergolong gizi buruk jika hasil ukur lebih kecil dari -3 SD
2. Tergolong gizi kurang jika hasil ukur -3 SD sampai dengan <-2 SD.
3. Tergolong gizi baik jika hasil ukur -2 SD sampai dengan 2 SD.
4. Tergolong gizi lebih jika hasil ukur > 2 SD.

Berdasarkan pengukuran tinggi badan (24 bulan – 60 bulan) atau panjang badan (0 bulan – 24 bulan) menurut umur diperoleh kategori: (Kementerian Kesehatan RI, 2011)

1. Sangat pendek jika hasil ukur lebih kecil dari -3 SD
2. Pendek jika hasil ukur -3 SD sampai dengan < -2 SD
3. Normal jika hasil ukur -2 SD sampai dengan 2 SD
4. Tinggi jika hasil ukur > 2 SD

Berdasarkan pengukuran berat badan menurut tinggi badan atau panjang badan (Kementerian Kesehatan RI, 2011)

1. Sangat kurus jika hasil ukur lebih kecil dari -3 SD
2. Kurus jika hasil ukur -3 SD sampai dengan < -2 SD
3. Normal jika hasil ukur -2 SD sampai 2 SD
4. Gemuk jika hasil ukur > 2 SD

2.2.3 Klasifikasi Gizi Buruk

Menurut harvards (2010), gizi buruk dibagi menjadi tiga:

a. Marasmus

Marasmus merupakan salah satu bentuk gizi buruk yang sering ditemukan pada balita (Kliegman 2007). Hal ini merupakan hasil akhir dari tingkat keparahan gizi buruk. Gejala marasmus antara lain anak tampak kurus, rambut tipis dan jarang, kulit keriput yang disebabkan karena lemak di bawah kulit berkurang, muka seperti orang tua (berkerut), bairu cengeng dan rewel meskipun setelah makan, bokong *baggy pant* dan iga gambang (Staf pengajar Ilmu Kesehatan Anak FK Universitas Indonesia, 2007).

b. Kwashiorkor

Kwashiorkor adalah suatu bentuk malnutrisi protein yang berat disebabkan oleh asupan karbohidrat yang normal atau tinggi dan

asupan protein yang inadkuat (Kumar, 2011). Hal ini seperti marasmus, kwashiorkor juga merupakan hasil akhir dari tingkat keparahan gizi buruk (Kliegman, 2007). Tanda khas kwashiorkor antara lain pertumbuhan terganggu, perubahan mental, pada sebagian besar penderita ditemukan oedema baik ringan maupun berat, gejala gastrointestinal, rambut kepala mudah dicabut, kulit penderita biasanya kering dengan menunjukkan garis-garis kulit yang lebih mendalam dan lebar, sering ditemukan hiperpigmentasi dan persikan kulit, pembesaran hati, anemia ringan, pada biopsy hati ditemukan perlemakan (Departemen Kesehatan RI, 2002).

c. Marasmiks-Kwashiorkor

Marasmiks-Kwashiorkor gejala klinisnya merupakan campuran dari Beberapa gejala linis antara kwashiorkor dan marasmus dengan berat badan (BB) menurut umur (U) <60% baku media WHO-NCHS yang disertai oedema yang tidak mencolok (Dini, 2000).

2.2.4 Faktor Resiko

Faktor resiko gizi buruk antara lain

a. Asupan makanan

Asupan makanan yang kurang disebabkan oleh Beberapa faktor antara lain tidak tersedianya makanan secara adekuat, anak tidak cukup atau salah mendapatkan makanan seimbang, dan pola makan yang salah (Pudjiadi, 2005). Kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan balita adalah air, energy, protein, lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral. Setiap gram protein menghasilkan 4 kalori, lemak 9 kalori,

dan karbohidrat 4 kalori. Distribusi 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 (Staf Pengajar Ilmu Kesehatan Anak FK Universitas Indonesia, 2007).

Sebagian besar balita dengan gizi buruk memiliki pola makan yang kurang beragam. Pola makan yang kurang beragam memiliki arti bahwa balita tersebut mengkonsumsi hidangan dengan komposisi yang tidak memenuhi gizi seimbang. Berdasarkan dari keseragaman susunan hidangan pangan, pola makanan yang meliputi gizi seimbang adalah jika mengandung unsure zat tenaga yaitu makanan pokok, zat pembangun dan pemelihara jaringan yaitu lauk pauk dan zat pengatur yaitu sayur dan buah (Soekirman, 2011).

b. Status Sosial Ekonomi

Sosial adalah segala sesuatu yang mengenai masyarakat sedangkan ekonomi adalah segala usaha manusia untuk memenuhi kebutuhan untuk mencapai kemakmuran hidup (Pius, 2010). Sosial ekonomi merupakan suatu konsep dan untuk mengukur status sosial ekonomi keluarga, dilihat dari variabel tingkat pekerjaan (Notoatmodjo, 2003). Rendahnya ekonomi keluarga, akan berdampak akan rendahnya kualitas dan kuantitas konsumsi pangan, merupakan penyebab langsung dari kekurangan gizi pada anak balita. Keadaan sosial ekonomi yang rendah berkaitan dengan masalah kesehatan yang dihadapi karena ketidaktahuan dan ketidakmampuan untuk mengatasi

berbagai masalah tersebut (Effendi, 1998). Balita dengan gizi buruk pada umumnya hidup pada makanan yang kurang bergizi (Soerkiman, 2011)

c. Pendidikan Ibu

Kurangnya pendidikan dan pengertian yang salah tentang kebutuhan pangan dan nilai pangan adalah umum di jumpai setiap Negara di dunia. Kemiskinan dan kekurangan persediaan pangan yang bergizi merupakan faktor penting dalam masalah kurang gizi. Salah satu faktor yang menyebabkan timbulnya kemiskinan adalah pendidikan yang rendah. Adanya pendidikan yang rendah tersebut menyebabkan seseorang kurang mempunyai keterampilan tertentu yang diperlukan dalam kehidupan (Abu, 1997). Rendahnya pendidikan dapat mempengaruhi ketersediaan pangan dalam keluarga, yang selanjutnya mempengaruhi kualitas dan kuantitas konsumsi pangan yang merupakan penyebab langsung dari kurangnya gizi pada anak balita (Departemen Kesehatan RI, 2004).

d. Penyakit Penyerta

Balita yang berada dalam status gizi buruk, umumnya sangat rendah terhadap penyakit. Seperti lingkaran setan, penyakit-penyakit tersebut justru menambah rendahnya status gizi anak (Staf Pengajar Ilmu Kesehatan Anak fK Universitas Indonesia, 2007).

Penyakit-penyakit tersebut adalah :

1) Diare persisten

Sebagai berlanjutnya episode diare selama 14 hari 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* (Staf Pengajar Ilmu Kesehatan Anak FK Universitas Indonesia, 2007).

2) Tuberculosis

Tuberculosis adalah penyakit yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, yaitu kuman aerob yang dapat hidup terutama di paru atau di berbagai tubuh hidp lainnya yang mempunyai tekanan oksigen yang tinggi. Bakteri ini tidak tahan terhadap ultraviolet, karena itu penularannya terjadi pada malam hari. Tuberculosis ini dapat terjadi pada semua kelompok umur, baik di paru maupun di luar paru (Staf Pengajar Ilmu Kesehatan Anak FK Universita Indonesia, 2007).

3) HIV / AIDS

HIV merupakan singkatan dari *human immunodeficiency virus*. HIV merupakan retrovirus yang menjangkiti sel-sel system kekebalan tubuh manusia terutama (CD4 positive T-sel dan macrophages komponen-komponen utama system kekebalan sel), dan menghancurkan atau mengganggu fungsinya. Infeksi virus ini mengakibatkan terjadinya penurunan system kekebalan yang terus

menerus, yang akan mengakibatkan defisiensi kekebalan tubuh. System kekebalan tubuh dianggap defisiensi ketika system tersebut tidak dapat menjalankan fungsinya memerangi infeksi dan penyakit-penyakit (Staf Pengajar Ilmu Kesehatan Anak FK Universitas Indonesia, 2007).

e. Pengetahuan Ibu

Ibu merupakan orang yang berperan penting dalam penentuan konsumsi makanan dalam keluarga khususnya pada anak balita. Pengetahuan yang dimiliki ibu berpengaruh terhadap pola konsumsi makanan keluarga. Kurangnya pengetahuan ibu tentang gizi menyebabkan keanekaragaman makanan yang berkurang. Keluarga akan lebih banyak membeli barang karena pengaruh kebiasaan iklan, dan lingkungan. Selain itu, gangguan gizi juga disebabkan karena kurangnya kemampuan ibu menerapkan informasi tentang gizi dalam kehidupan sehari-hari (Abu, 2009).

f. Berat Badan Lahir Rendah

Bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2.500 gram tanpa memandang masa gestasi sedangkan berat lahir adalah berat bayi yang ditimbang dalam 1 (satu) jam setelah lahir (Kosim, 2008). Penyebab terbanyak terjadinya BBLR adalah kelahiran prematur. Bayi yang lahir pada umur kehamilan kurang dari 37 minggu ini pada umumnya disebabkan oleh tidak mempunyai yang dapat menahan janin, gangguan selama kehamilan, dan lepasnya plasenta yang lebih cepat dari waktunya. Bayi prematur

mempunyai organ dan alat tubuh yang belum berfungsi normal untuk bertahan hidup di luar rahim sehingga semakin muda umur kehamilan, fungsi organ menjadi semakin kurang berfungsi dan prognosanya juga kurang semakin kurang baik. Kelompok BBLR sering mendapatkan komplikasi akibat kurang matangnya organ karena prematur (Tim Paket Pelatihan Klinik PONED, 2008).

g. Kelengkapan Imunisasi

Imunisasi adalah pemberian kekebalan tubuh terhadap suatu penyakit dengan memasukkan sesuatu kedalam tubuh agar tubuh tahan terhadap penyakit yang sedang mewabah atau berbahaya bagi seseorang (lilies, 2011).

Macam- macam imunisasi antara lain (lilies, 2011) :

1) BCG

Pemberian imunisasi ini akan memberikan kekebalan aktif terhadap penyakit TBC. Imunisasi ini hanya diberikan hanya sekali sebelum bayi berumur dua bulan. Imunisasi BCG diberikan secara intrakutan pada lengan atas, untuk bayi berumur kurang dari 1 tahun diberikan sebanyak 0,05 ml dan untuk anak berumur lebih dari 1 tahun diberikan sebanyak 0,1 ml.

2) DPT

Suatu vaksin 3-*in-1* yang melindungi terhadap difteri, pertusis dan tetanus yang diberikan kepada anak yang berumur kurang dari 7 tahun. Imunisasi DPT diberikan sebanyak 3 kali yaitu pada saat anak berumur

2 bulan (DPT I), 3 bulan (DPT II), dan 4 bulan (DPT III), selang waktu tidak kurang dari 4 minggu.

3) Polio

Imunisasi polio diberikan sejak anak baru lahir atau berumur Beberapa hari dan selanjutnya diberikan 4-6 minggu. Pemberian vaksin polio dapat dilakukan bersamaan dengan BCG, vaksin hepatitis B, dan DPT. Pemberian imunisasi polio akan menimbulkan kekebalan aktif terhadap penyakit poliomyelitis.

4) Campak

Imunisasi campak ini akan memberikan kekebalan aktif dan bertujuan untuk melindungi terhadap penyakit campak hanya dengan sekali suntikan dan diberikan pada usia anak 9 bulan atau lebih. Vaksin campak disuntikan secara subcutan dalam sebanyak 0,5 ml.

5) MMR

Vaksin MMR adalah vaksin 3- *in*- 1 yang melindungi anak terhadap campak gondongan dan campak jerman.

HiB

Imunisasi HiB membantu mencegah infeksi oleh Haemophilus influenza tipe b. Vaksin HiB sebanyak 3 kali suntikan, biasanya pada saat anak berumur 2, 4 bulan.

6) Varisella

Imunisasi varisella memberikan perlindungan terhadap cacar air. Setiap anak yang berumur 12-18 bulan dan belum pernah

menderita cacar air di anjurkan untuk menjalani imunisasi varisella.

7) Hepatitis B

Dosis pertama diberikan segera setelah bayi lahir atau jika ibunya memiliki HbsAg negative, bisa diberikan pada saat bayiberumur 2 bulan. Imunisasi ini diberikan sebanyak 3 kali dengan selang waktu 1 bulan antara suntikan HBV I dengan HBV II, serta selang waktu 5 bulan antara HBV II dengan HBV III disuntikkan pada otot lengan atau paha

8) Pneumokokus Konjugata

Imunisasi ini melindungi anak terhadap sejenis bakteri yang sering menyebabkan infeksi telinga. Kepada bayi dan balita diberikan 4 dosis vaksin.

h. ASI

Hanya 14% ibu di Indonesia yang memberikan air susu ibu (ASI) eksklusif kepada bayinya sampai enam bulan. Rata-rata bayi di Indonesia hanya menerima ASI eksklusif kurang dari dua bulan. Hasil yang dikeluarkan Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia periode 1997-2003 yang cukup memprihatinkan yaitu bayi yang mendapatkan ASI eksklusif sangat rendah (WHO, 2009).

Sebagai orang tua hanya tahu bahwa ASI adalah makanan yang kaya gizi bagi bayi, tetapi tidak pernah tahu seberapa banyak kandungan gizi yang terdapat di dalamnya terutama sekali air susu pertama setelah ibu melahirkan. Berbeda air susu berikutnya yang

berwarna putih, yang hanya sedikit mengandung protein sekitar 1% dengan kolostrum. Pada kolostrum banyak mengandung protein sekitar 16% imunoglobulin A (Ig A), laktoferin dan sel-sel darah putih, yang kesemuannya sangat penting bagi pertumbuhan bayi terhadap serangan penyakit (infeksi), lebih banyak mengandung vitamin A dan mineral-mineral seperti seng (n) dan natrium (Na), serta lebih sedikit mengandung lemak dan laktosa (Nano Sunartyo, 2008).

i. Pola Asuh Orang tua

Anak yang sehat merupakan dambaan bagi orang tua yang harus memperhatikan, mengawasi dan merawat anak khususnya pertumbuhan dan perkembangannya. Masa lima tahun (masa balita) adalah periode penting dalam tumbuh kembang anak dan merupakan masa yang akan menentukan pembentukan fisik, psikis dan intelegensinya. Pada tahap dasar, kebutuhan seorang anak adalah pangan. Ini merupakan unsure utama untuk pertumbuhan anak, agar anak dapat tumbuh dan berkembang sesuai dengan kemampuan genetiknya. Kebutuhan dasar anak untuk tumbuh dapat digolongkan menjadi tiga, yaitu asuh, asih, asah. Peranan ibu sangat berpengaruh dalam keadaan gizi anak. Pola asuh memegang peranan penting dalam terjadinya gangguan pertumbuhan pada anak. *Engle et al* (2015) menekankan bahwa terdapat tiga komponen penting (makanan, kesehatan, rangsangan psikososial) merupakan faktor yang berperan dalam pertumbuhan anak yang optimal.

2.2.5 Pencegahan Gizi Buruk

Posyandu dan puskesmas sebagai ujung tombak dalam melakukan skrining/ deteksi dini dan pelayanan pertama menjadi vital dalam pencegahan kasus gizi buruk saat ini. Penggunaan Kartu Menuju Sehat (KMS) dan pemberian makanan tambahan di posyandu perlu di galakkan lagi. Tindakan cepat pada balita yang 2 kali berturut-turut tidak naik timbangan berat badan untuk segera mendapat akses pelayanan dan edukasi lebih lanjut, dapat menjadi sarana deteksi dan intervensi yang efektif. Termasuk juga peningkatan cakupan imunisasi untuk menghindari penyakit yang dapat dicegah, serta propaganda kebersihan personal maupun lingkungan. Pemuka masyarakat maupun agama akan segera efektif jika mau membantu dalam memberi edukasi pada masyarakat, terutama dalam menanggulangi kebiasaan atau mitos-mitos yang salah pada pemberian makan pada anak (Nency, 2004).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pencegahan gizi buruk terdapat 4 cara antara lain : (Nency, 2004).

a. Penggunaan Kartu Menuju Sehat (KMS) dan pemberian makanan tambahan

1) Kartu Menuju Sehat (KMS)

Dengan melihat KMS, ibu atau orang tua akan segera mengetahui kondisi kesehatan anak. Kalau kurva pertumbuhan masih tetap didalam jalur hijau, anak tersebut ada dalam kondisi kesehatan gizi baik, dan bila menurun ke daerah jalur kuning, anak memerlukan perhatian lebih banyak dan sebaiknya

konsultasikan kepada seorang dokter atau dibawa ke puskesmas, sedangkan bila kurva pertumbuhan anak sudah turun ke bawah garis merah, berarti anak tersebut sudah masuk ke dalam kondisi kesehatan yang buruk dan perlu penanganan kesehatan yang serius (Achmad, 1996).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No.155 tahun 2010 kegunaan Kartu Menuju Sehat (KMS) bagi orang tua balita yaitu yaitu orang tua dapat mengetahui status pertumbuhan anaknya. Dianjurkan agar setiap bulan membawa balita ke posyandu untuk di timbang. Apabila ada indikasi gangguan pertumbuhan (berat badan tidak naik) atau kelebihan gizi, orang tua balita dapat melakukan tindakan perbaikan, seperti memberikan makan lebih banyak atau membawa anak ke fasilitas kesehatan untuk berobat. Orang tua balita juga dapat mengetahui apakah anaknya telah mendapat imunisasi tepat waktu dan lengkap serta mendapat kapsul vitamin A secara rutin sesuai dengan dosis yang dianjurkan.

2) Pemberian Makanan tambahan (PMT)

Tujuan pemberian makanan tambahan adalah sebagai pengganti ASI agar anak cukup memperoleh kebutuhan energy, protein dan zat-zat gizi lain untuk tumbuh kembang secara normal. Meskipun anak telah diberi makanan tambahan, tetapi pemberian ASI tidak harus dihentikan, karena ASI memberika sejumlah energy dan protein yang bermutu tinggi (Nano, 2008).

Berikut adalah cara memberikan makanan tambahan bagi bayi antara lain (nan0 2008):

- a. Agar anak menjadi terbiasa dengan makanan tambahan dan mampu menggunakan ototnya untuk mengunyah, pertama-tama cukup sedikit dulu.
- b. Berikan makanan tambahan setelah bayi selesai menyusu.
- c. Berikan makanan tambahan hanya satu jenis saja selama Beberapa hari sebelum diberikan makanan yang baru.
- d. Biasakan member makan dengan menggunakan sendok, karena selain mudah dibersihkan juga lebih aman dan higienis.
- e. Jangan memaksakan anak menghabiskan makanan bila ia sudah kenyang.
- f. Pelan tapi pasti tambahkan porsi makanan yang diberikan.
- g. Biasakan anak dengan tekstur yang baru, rasa yang baru serta alat yang baru pula.
- h. Anak akan tumbuh menjadi besar, karena itu cobalah untuk mendorongnya mencoba makanan lain.
- i. Bahan makanan hendaknya di masak atau di kupas atau dicuci dengan matang.
- j. Jangan berikan kepada bayi makanan sisa tadi malam, tetapi berilah makanan yang baru dan segar.

Menurut Nano Sunartyo (2008) hal yang perlu diperhatikan dalam memberikan makanan tambahan pada bayi adalah:

- a. Makanan tambahan termasuk ASI yang diberikan harus memenuhi semua gizi yang dibutuhkan bayi.
- b. Karena kapasitas perutnya masih kecil, maka jumlah makanan yang diberikan hendaknya jangan terlalu banyak.
- c. Seseorang anak dengan berumur 1-3 tahun hanya dapat mengkonsumsi sebanyak 200 sampai 300 ml makanan untuk satu kali makan.
- d. Pada waktu anak berumur 2 tahun porsi makanannya sekitar setengah porsi orang tua dewasa.

Berikut ini adalah daftar pola pemberian makanan tambahan bagi bayi dan balita (Ditjen bina gizi kesehatan ibu dan anak tahun, 2011).

b. Peningkatan cakupan imunisasi

Rendahnya Beberapa cakupan imunisasi dan tidak lengkapnya imunisasi dasar serta angka *DO rate* yang tinggi di daerah Indonesia tak lepas dari pengetahuan dan sikap orang tua terutama ibu dalam memberikan pencegahan dengan imunisasi pada anak (Owais *et al*, 2011).

Anak yang tidak mendapatkan imunisasi tidak memiliki kekebalan tubuh terhadap serangan penyakit infeksi tertentu, sehingga anak akan jatuh sakit, mungkin akan menyebabkan turunnya status gizi. Hal ini karena penyakit infeksi dan fungsi kekebalan saling berhubungan erat satu sama lain, dan pada akhirnya akan mempengaruhi status gizi berupa penurunan status gizi pada anak (Wilhendra, 2010)

c. Menjaga kebersihan personal maupun lingkungan

Ketentuan umum sanitasi total berbasis masyarakat (PMK RI pasal

1 ayat 4-8) yaitu:

1. Setiap individu dalam suatu komunitas tidak lagi melakukan perilaku buang air besar sembarangan yang berpotensi menyebarkan penyakit
2. Perilaku cuci tangan dengan menggunakan air bersih yang mengalir dan sabun
3. Melakukan kegiatan mengelola air minum dan makanan di rumah tangga untuk memperbaiki dan menjaga kualitas air dari sumber air yang akan digunakan untuk air minum, serta untuk menerapkan prinsip higiene sanitasi pangan dalam proses pengelolaan makanan di rumah tangga
4. Melakukan kegiatan pengolahan sampah di rumah tangga dengan mengedepankan prinsip mengurangi, memakai ulang, dan mendaur ulang
5. Melakukan kegiatan pengolahan limbah cair di rumah tangga yang berasal dari sisa kegiatan mencuci, kamar mandi dan dapur yang memenuhi standard baku mutu kesehatan lingkungan dan persyaratan kesehatan yang mampu memutus mata rantai penularan penyakit

d. Berpartisipasi dalam kegiatan edukasi pada masyarakat/penyuluhan

Kegiatan penyuluhan akan memberikan informasi kepada orang tua balita tentang asuhan kesehatan dan gizi, antara lain: menimbang

anak secara rutin setiap bulan, menyusui hanya ASI saja sejak lahir sampai 6 bulan, hanya menggunakan garam beryodium, makan seimbang, suplementasi gizi, pemeriksaan ibu dan anak, pemberian imunisasi dan menjaga kesehatan lingkungan (Departemen Kesehatan RI, 2005-2009).

Selain itu penyuluhan dan pelatihan mengenai pemanfaatan pekarangan sebagai lahan usaha, pemanfaatan lahan tidur sebagai upaya mengembangkan pertanian perkotaan yaitu dengan usaha tanaman dalam pot, *polybag*, dan penataan model bertingkat (*vertikultur*). Jenis tanaman yang diusahakan berkaitan dengan peningkatan gizi seperti tanaman apotik hidup maupun ruang hidup. Memelihara ayam atau unggas lainnya (Diah Handayani, 2013).

2.3 Konsep Balita

2.3.1 Pengertian Balita

Menurut Sutomo, balita adalah istilah umum bagi anak usia 1-3 tahun (*batita*) dan anak prasekolah (3-5 tahun) (Asyhad, 2006).

Balita merupakan individu yang masih sangat rentan terhadap segala penyakit. Pada masa ini makanan yang bernutrisi sangat dibutuhkan tubuh untuk membantu mempertahankan daya tahan tubuh dan untuk pertumbuhan dan perkembangan (Asyhad, 2006).

2.3.2 Karakteristik Balita

Balita disebut sebagai konsumen pasif, sedangkan usia prasekolah lebih dikenal sebagai konsumen aktif. Anak di bawah 5 tahun merupakan kelompok tersering yang menderita kekurangan gizi. Gizi ibu yang kurang

atau buruk pada waktu konsepsi atau sedang hamil muda dapat berpengaruh kepada pertumbuhan semasa balita bila gizi buruk maka perkembangan otaknya pun kurang dan itu akan berpengaruh pada kehidupannya di usia sekolah dan prasekolah. Anak usia 1-3 tahun merupakan konsumen pasif artinya anak menerima makanan dari apa yang disediakan ibunya. Laju pertumbuhan masa balita lebih besar dari masa usia prasekolah sehingga diperlukan jumlah makanan yang relatif lebih besar. Namun, perut yang masih kecil menyebabkan jumlah makanan yang mampu diterimanya dalam sekali makan lebih kecil dari anak yang usianya lebih besar. Oleh karena itu, pola makan yang diberikan adalah porsi kecil dengan frekuensi sering.

Pada usia prasekolah, anak menjadi konsumen aktif yaitu mereka sudah dapat memilih makanan yang sukainya. Masa ini juga sering dikenal sebagai masa keras kepala. Akibat pergaulan dengan lingkungannya terutama dengan anak yang lebih besar, anak mulai senang jajan. Jika hal ini dibiarkan, jajan yang dipilih dapat mengurangi asupan zat gizi. Perilaku makan dapat dipengaruhi oleh keadaan psikologis, kesehatan dan sosial anak. Oleh karena itu, keadaan lingkungan dan sikap keluarga merupakan hal yang sangat penting dalam pemberian makan pada anak agar anak tidak cemas dan khawatir terhadap makanannya. Seperti pada orang dewasa suasana yang menyenangkan dapat membangkitkan selera makan anak (Atikah, Proverawati dan Erna Kusuma Wati, 2012).

2.3.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan Balita

Secara umum terdapat dua faktor utama yang berpengaruh terhadap tumbuh kembang anak, yaitu; (Hanum, 2010).

a. Genetik

Faktor genetik merupakan modal dasar mencapai hasil akhir proses tumbuh kembang anak. Faktor ini juga merupakan faktor bawaan anak, yaitu potensi anak yang menjadi ciri khasnya. Melalui genetik yang terkandung di dalam sel telur yang telah dibuahi, dapat ditentukan kualitas dan kuantitas pertumbuhan. Ditandai dengan intensitas dan kecepatan pembelahan, derajat sensitivitas jaringan terhadap rangsangannya umur pubertas dan berhentinya pertumbuhan tulang.

b. Faktor lingkungan

Lingkungan merupakan faktor yang sangat menentukan tercapainya atau tidaknya potensi bawaan. Faktor ini disebut juga *milieu* merupakan tempat anak tersebut hidup, dan berfungsi sebagai penyedia kebutuhan dasar anak. Lingkungan yang cukup baik akan memungkinkan tercapainya potensi bawaan, sedangkan yang kurang baik akan menghambatnya. Lingkungan merupakan lingkungan “bio-fisiko-psiko-sosial” yang mempengaruhi individu setiap hari, mulai dari konsep sampai akhir hayatnya.

Faktor lingkungan ini secara garis besar dibagi menjadi:

- 1) Faktor yang mempengaruhi anak pada waktu masih dalam kandungan. Faktor lingkungan prenatal yang berpengaruh terhadap

tumbuh kembang janin mulai dari konsepsi sampai lahir, antara lain: gizi pada waktu hamil

- 2) Gizi ibu yang jelek sebelum terjadinya kehamilan maupun pada waktu sedang hamil, lebih sering menghasilkan bayi BBLR/lahir mati, menyebabkan cacat bawaan, hambatan pertumbuhan otak, anemia pada bayi baru lahir, bayi baru lahir mudah terkena infeksi, abortus dan sebagainya.

- a. Mekanis

Trauma dan cairan ketuban yang kurang, posisi janin dalam uterus dapat kelainan bawaan, talipes, dislokasi panggul, tortikolis congenital, palsy fasialis, atau kranio tabes.

- b. Toksin/zat kimia

Zat-zat kimia yang menyebabkan kelainan bawaan pada bayi antara lain obat anti kanker, rokok, alcohol beserta logam berat lainnya.

- c. Endokrin

Hormone-hormon yang mungkin berperan pada pertumbuhan janin adalah, somatotropin, tiroid, insulin, hormone plasenta, peptide-peptida lainnya dengan aktivitas mirip insulin. Apabila salah satu dari hormone tersebut mengalami defisiensi maka dapat menyebabkan terjadinya gangguan saraf pusat sehingga terjadi retardasi mental, cacat bawaan dan lain-lain.

- d. Radiasi

Radiasi pada janin sebelum umur kehamilan 18 minggu dapat menyebabkan kematian janin, kerusakan otak mikrosefali, atau cacat bawaan

lainnya, sedangkan efek radiasi pada orang laki-laki dapat menyebabkan cacat bawaan pada anaknya.

e. Infeksi

Setiap hiperpirexia pada ibu hamil dapat merusak janin. Infeksi intrauterine yang sering menyebabkan cacat bawaan adalah TORCH, sedangkan infeksi yang juga dapat menyebabkan penyakit pada janin adalah varisela, malaria, polio, influenza dan lain-lain.

f. Imunisasi

Rhesus atau ABO inkompatibilitas sering menyebabkan abortus, hidrops fetalis, kern ikterus, atau lahir mati.

g. Anoreksia

Embrio menurunnya oksigenasi janin melalui gangguan pada plasenta atau tali pusat, menyebabkan BBLR.

2) Faktor lingkungan yang mempengaruhi tumbuh kembang anak setelah lahir.

a. Lingkungan biologis

Lingkungan biologis yang dimaksud adalah ras/suku bangsa, jenis kelamin, umur, gizi, perawatan kesehatan, kepekaan terhadap penyakit, penyakit kronis, fungsi metabolisme, dan hormone.

b. Faktor fisik

Yang termasuk dalam faktor fisik tersebut antara lain, yaitu cuaca musim, keadaan geografis suatu daerah, sanitasi, keadaan rumah baik dari struktur bangunan, ventilasi, cahaya dan kepadatan hunian, serta radiasi.

c. Faktor psikososial

Stimulasi merupakan hal penting dalam tumbuh kembang anak, selain itu motivasi belajar dapat ditimbulkan sejak dini, dengan memberikan lingkungan yang kondusif untuk belajar, ganjaran atau hubungan yang wajar merupakan hal yang dapat menimbulkan motivasi yang kuat dalam perkembangan kepribadian anak kelak dikemudian hari. Dalam proses sosialisasi dengan lingkungannya anak memerlukan teman sebaya, stress juga dapat berpengaruh terhadap anak. Selain sekolah, cinta dan kasih sayang, kualitas interaksi anak orang tua dapat mempengaruhi proses tumbuh kembang anak.

d. Faktor keluarga dan adat istiadat

Faktor keluarga yang berpengaruh terhadap tumbuh kembang anak yaitu pekerjaan/pendapatan keluarga yang memadai akan menunjang tumbuh kembang anak. Orang tua yang dapat menyediakan semua kebutuhan anak baik yang primer maupun sekondr, pendidikan ayah/ibu yang baik, dapat menerima informasi dari luar terutama tentang cara pengasuhan anak yang baik, menjaga kesehatan, dan pendidikan yang baik pula. Jumlah saudara yang banyak pada keluarga yang keadaan sosial ekonominya cukup akan mengakibatkan berkurangnya perhatian dan kasih sayang yang diterima anak dalam keluarga.

2.3.4 Pengaruh status gizi pada balita

Status gizi pada masa balita perlu mendapatkan perhatian yang serius dari orang tua, karena kekurangan gizi pada masa ini akan menyebabkan kerusakan yang *irreversible* (tidak dapat dipulihkan). Ukuran tubuh pendek merupakan salah satu indikator kekurangan gizi yang berkepanjangan pada balita. Kekurangan gizi yang lebih fatal akan berdampak pada perkembangan otak. Fase perkembangan otak pesat pada usia 30 minggu sampai 18 bulan. Status gizi balita dapat diketahui dengan cara mencocokkan umur anak dengan berat badan standar dengan menggunakan pedoman WHO-NCHS (Niki, 2014).

3 Penilaian perubahan fisik

Untuk menilai pertumbuhan fisik anak, sering digunakan ukuran-ukuran antropometri yang dibedakan menjadi 2 kelompok, yaitu (Niki, 2014).

a. Berat badan (BB) terhadap umur

Berat badan merupakan ukuran antropometrik yang terpenting, dipakai pada setiap kesempatan memeriksa kesehatan anak pada semua kelompok umur. Berat badan dipakai sebagai indikator yang terbaik pada saat ini untuk mengetahui keadaan gizi dan tumbuh kembang anak. Sensitif terhadap perubahan sedikit saja. Pengukuran obyektif dan dapat diulangi, dapat digunakan timbangan yang relatif murah dan tidak memerlukan banyak waktu. Kerugiannya, indikator berat badan ini tidak sensitif terhadap proporsi tubuh misalnya pendek geuk atau tinggi kurus.

b. Tinggi badan (TB) terhadap umur

Tinggi badan merupakan ukuran antropometrik kedua yang terpenting keistimewaannya adalah ukuran tinggi badan pada masa pertumbuhan meningkat terus sampai tinggi badan maksimal di capai. Keuntungan indikator tinggi badan adalah pengukurannya obyektif dan dapat diulang, alat dapat dibuat sendiri, murah, mudah dibawa, merupakan indikator yang baik untuk gangguan perubahan relatif. Kerugiannya adalah perubahan tinggi badan relatif pelan, sukar mengukur tinggi badan yang dapat dan kadang-kadang diperlukan lebih dari seorang tenaga.

c. Lingkaran kepala (LK) terhadap umur

Lingkaran kepala mencerminkan volume intracranial. Dipakai untuk menaksir pertumbuhan otak. Apabila otak tidak tumbuh normal maka kepala akan kecil sehingga lingkaran kepala (LK) yang lebih kecil dari normal (mikrosefali), maka menunjukkan adanya retardasi mental. Sebaliknya jika ada penyumbatan pada aliran cerebrospinal dan pada hidrocephalus akan meningkatkan volume kepala, sehingga LK lebih besar dari normal.

d. Lingkaran lengan atas (LLA) terhadap umur

Lingkaran lengan atas (LLA) mencerminkan tumbuh kembang jaringan lemak dan otot yang tidak terpengaruh banyak oleh keadaan cairan tubuh dibandingkan dengan berat badan. LLA dapat dipakai untuk menilai keadaan gizi/tumbuh kembang pada kelompok umur prasekolah, keuntungan penggunaan LLA ini sangat murah, bisa dibuat sendiri,

mudah di bawa, cepat penggunaannya dan dapat digunakan oleh tenaga tak terdidik. Kerugiannya, LLA hanya untuk identifikasi anak dengan gangguan gizi/pertumbuhan yang berat.

2.4 Konsep Pola Asuh Makan

2.4.1 Pengertian Pola Asuh

Pola asuh adalah suatu keseluruhan interaksi orang tua dan anak, dimana orang tua yang memberikan dorongan bagi anak dengan mengubah tingkah laku, pengetahuan, dan nilai-nilai yang dianggap paling tepat bagi orang tua agar anak bisa mandiri, tumbuh, serta berkembang secara sehat dan optimal, memiliki rasa percaya diri, memiliki rasa ingin tahu, bersahabat dan berorientasi untuk sukses (Agency, B, 2014).

Pendampingan orang tua diwujudkan melalui pendidikan cara-cara orang tua dalam mendidik anaknya. Cara orang tua mendidik anaknya cenderung menggunakan cara-cara tertentu yang dianggap paling baik bagi anak. Disinilah letaknya terjadi beberapa perbedaan dalam pola asuh. Disisi lain sebagai orang tua juga mempunyai keinginan dan harapan untuk membentuk anak menjadi seseorang yang dicita-citakan yang tentunya lebih baik dari orang tuanya. Setiap upaya yang dilakukan dalam mendidik anak, mutlak didahului oleh tampilnya sikap orang tua dalam mengasuh anak meliputi:

a. Perilaku yang patut dicontoh

Artinya setiap perilaku tidak sekedar perilaku yang bersifat mekanik, tetapi harus didasari pada kesadaran bahwa perilakunya akan dijadikan lahan peniru dari identifikasi bagi anak-anaknya.

b. Kesadaran diri

Ini juga harus ditularkan pada anak-anak dengan mendorong mereka agar perilaku kesehariannya taat kepada nilai-nilai moral. Oleh sebab itu orang tua senantiasa membantu mereka agar mampu melakukan observasi diri melalui komunikasi dialogis, baik secara verbal maupun non verbal tentang perilaku.

c. Komunikasi

Komunikasi dialogis yang terjadi antara orang tua dan anak-anaknya, terutama yang berhubungan dengan upaya membantu mereka untuk memecahkan permasalahannya.

2.4.2 Pengertian Pola Asuh Makan

Pola asuh makan adalah cara makan seseorang atau sekelompok orang dalam memilih makanan dan memakannya sebagai tanggapan terhadap pengaruh fisiologi, psikologi budaya dan sosial (Waryana, 2010). Pola asuh makan orang tua kepada anak atau *parental feeding* adalah perilaku orang tua yang menunjukkan bahwa mereka memberikan makan pada anaknya baik dengan pertimbangan atau tanpa pertimbangan (Boucher, 2014). Anak balita yang memiliki kualitas pengasuhan yang lebih baik akan meminimalisir angka kesakitan pada anak balita dan status gizi pada anak balita akan menjadi lebih

baik, ketika orang tua terutama ibu yang berperan dalam status gizi dan mengurangi angka kesakitan pada anak balita (Munawaroh, 2015).

2.4.3 Tipe Pola Asuh Makan

Menurut Wardle (2002) tipe pola asuh makan atau parenteral *feeding style* dikelompokkan menjadi empat yaitu:

a. *Emotional feeding*

Emotional feeding atau memberikan makanan agar anak tenang, merupakan salah satu tipe pola asuh makan dimana orang tua memberikan makanan agar anaknya tenang saat si anak merasa marah, cemas, menangis dan lain-lain.

b. *Instrumental feeding*

Instrumental feeding merupakan salah satu tipe pola asuh makan dimana orang tua memberikan hadiah atau reward berupa makanan jika anak berperilaku baik atau melakukan hal yang diperintahkan oleh orang tua.

c. *Prompting or encouragement to eat*

Merupakan tipe pola asuh makan dimana orang tua mendorong anaknya untuk makan dan memuji jika anaknya memakan makanan yang telah disediakan. Mendorong anak untuk makan disini bukan hanya menyuruh anak makan tapi juga memastikan anaknya memakan makanannya.

d. *Control over eating*

Ditipe ini, orang tua dengan tegas memutuskan apa yang anaknya makan, menentukan makanan baik jenis, jumlah makanannya, serta orang tua menentukan kapan anak harus makan dan berhenti makan.

2.4.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pola Asuh Makan Balita

1. Pengetahuan ibu mengenai makanan yang bergizi

Pengetahuan adalah hasil dari “tahu” dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Dari perilaku yang didasari oleh pengetahuan, akan lebih “langgeng” dibandingkan perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Notoatmojo, 2003). Jika tingkat pengetahuan gizi ibu baik, maka diharapkan status gizi ibu dan balitanya baik, sebab gangguan gizi adalah karena kurangnya pengetahuan ibu tentang gizi (Almatsier, 2011).

2. Pendidikan ibu

Peranan ibu sangat penting dalam penyediaan makanan bagi anaknya. Pendidikan ibu sangat menentukan dalam pilihan makanan dan jenis makanan yang dikonsumsi oleh anak dan anggota keluarganya. Pendidikan gizi ibu bertujuan meningkatkan penggunaan sumber daya makanan yang tersedia. Hal ini dapat diartikan bahwa tingkat kecukupan zat gizi pada anak tinggi bila pendidikan ibu tinggi (Almatsier, 2011)

3. Pekerjaan ibu

Status ekonomi rumah tangga dapat dilihat dari pekerjaan yang dilakukan oleh kepala rumah tangga maupun anggota rumah tangga yang lain. Jenis pekerjaan yang dilakukan oleh kepala rumah tangga dan anggota keluarga lain akan menentukan seberapa besar sumbangan mereka terhadap keuangan rumah tangga yang kemudian akan digunakan untuk memenuhi

kebutuhan keluarga, seperti pangan yang bergizi dan perawatan kesehatan. Jadi, terdapat hubungan antara konsumsi pangan dan status ekonomi rumah tangga serta status gizi masyarakat (Almatsier, 2011).

Tingkat pendapatan akan menentukan jenis dan ragam makanan yang akan dibeli dengan uang tambahan. Keluarga dengan penghasilan rendah akan menggunakan sebagian besar dari keuangannya untuk membeli makanan dan bahan makanan. Penghasilan yang rendah berarti rendah pula jumlah uang yang akan dibelanjakan untuk makanan, sehingga bahan makanan yang dibeli untuk keluarga tersebut tidak mencukupi untuk mendapat dan memelihara kesehatan seluruh keluarga. Apabila pendapatan meningkat, maka akan terjadi perubahan dalam susunan makanan, karena peningkatan pendapatan tersebut memungkinkan mereka mampu membeli pangan yang berkualitas dan berkuantitas lebih baik. Namun perlu diketahui, bahwa pengeluaran uang yang lebih banyak untuk pangan tidak menjamin lebih beragamnya konsumsi pangan. Kadang perubahan utama yang terjadi dalam kebiasaan makan yaitu pangan yang dimakan itu lebih mahal. Asupan makanan yang tidak cukup baik dari segi jumlah maupun kualitas dalam jangka lama akan menyebabkan terjadinya gangguan gizi. Keadaan kurang gizi akan mengurangi daya tahan tubuh terhadap penyakit, mempengaruhi tingkat kecerdasan dan prestasi belajar, produktifitas kerja dan pendapatan (Almatsier, 2011).

2.4.5 Metode Pengukuran Pola Asuh Makan

Metode pengukuran pola asuh makan atau konsumsi individu ada dua jenis, yaitu metode kualitatif dan kuantitatif. Metode kuantitatif meliputi metode food

recall24 jam, perkiraan makanan (*estimated food records*), penimbangan makanan (*food weighing*), *food account*, metode inventaris (*inventory method*), dan metode pencatatan (*household food records*). Adapun metode kualitatif meliputi metode *food frequency*, metode dietary history, metode telepon dan metode food list (Gibson, 2016).

a. Metode *Food Recall* 24 Jam

Metode *food recall* 24 jam adalah salah satu metode kuantitatif pengukuran konsumsi pangan. Prinsip metode *food recall* 24 jam yaitu mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Bahan makanan dan minuman yang ditanyakan adalah bahan makanan dan minuman yang dikonsumsi sejak responden bangun pagi kemarin sampai dia istirahat tidur malam harinya atau dapat dimulai dari waktu saat dilakukan wawancara mundur sampai 24 jam penuh. Data bahan makanan yang telah dikumpulkan kemudian dikonversikan ke dalam zat gizi dengan menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM). Selanjutnya, hasil yang diperoleh dibandingkan dengan Daftar Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan di Indonesia (Gibson, 2016). Kelebihan metode *food recall* 24 jam adalah mudah dilaksanakan dan tidak terlalu membebani responden, biaya relatif murah, cepat dan dapat memberikan gambaran nyata tentang makanan yang benar-benar dikonsumsi individu, sehingga dapat dihitung intake gizi sehari. Kekurangan metode *food recall* 24 jam adalah tidak dapat dilakukan pada hari besar (masa panen dan pada saat melakukan upacara keagamaan atau selamatan), ketepatan hasil pengukuran sangat tergantung pada daya ingat dan kejujuran responden (Supriasa, 2012).

Langkah-langkah pelaksanaan *food recall* 24 jam (Supariasa, 2012) adalah:

1. Petugas atau pewawancara menanyakan kembali dan mencatat semua makanan dan minuman yang dikonsumsi responden dalam ukuran rumah tangga selama kurun waktu 24 jam yang lalu.
2. Menganalisis bahan makanan ke dalam zat gizi dengan menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM).
3. Membandingkan dengan daftar Kecukupan Gizi yang Dianjurkan (DGKA) atau Angka Kecukupan Gizi (AKG).

Agar wawancara berjalan secara sistematis, perlu dipersiapkan kuisisioner sehingga wawancara terarah menurut urutan waktu dan pengelompokan bahan makanan. Untuk waktu makan sehari dapat disusun berupa makanan pagi, siang, malam dan selingan.

Data *food recall* berupa jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi dalam ukuran rumah tangga (URT) atau dalam satuan gram, kemudian dikonversi dalam satuan energy (kkal), protein (gr), lemak (gr), karbohidrat (gr) dengan merujuk pada Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) tahun 2004. Konversi dihitung dengan menggunakan rumus (Hardinsyah & Briawan, 1994 dalam Rakhmawati 2009) sebagai berikut:

$$Kgij = (Bj/100) \times Gij \times (BDD/100)$$

Keterangan:

Kgij: Kandungan zat gizi i dalam bahan makanan

jBj: Berat makanan j yang dikonsumsi

Gij: Kandungan zat gizi dalam 100 gram BDD bahan makanan

jBDDj: Bagian bahan makanan j yang dapat dimakan

Selanjutnya, tingkat kecukupan zat gizi yang diperoleh dengan cara membandingkan jumlah konsumsi zat gizi tersebut dengan kecukupannya.

Berikut rumus tingkat kecukupan zat gizi yang digunakan:

$$\text{TKG} = (\text{K}/\text{AKG}) \times 100\%$$

Keterangan:

TKG: Tingkat kecukupan zat gizi

K: Konsumsi pangan

AKG: Kecukupan zat gizi yang dianjurkan.

- b. Metode *Food Frequency* Metode frekuensi makanan (*food frequency*) adalah salah satu metode kualitatif pengukuran konsumsi pangan. Metode frekuensi makanan digunakan untuk memperoleh data frekuensi makanan konsumsi sejumlah bahan makanan atau makanan jadi selama periode waktu tertentu seperti hari, minggu, bulan dan tahun. Metode frekuensi makanan dapat menggambarkan pola konsumsi bahan makanan secara kualitatif. Metode frekuensi makanan dapat membedakan individu berdasarkan ranking tingkat konsumsi zat gizi karena periode pengamatannya lebih lama, sehingga cara ini sering digunakan dalam penelitian gizi (Supriasa, 2012).

Metode frekuensi makanan akurat untuk menentukan rata-rata asupan zat gizi jika menu makanan sehari-hari sangat bervariasi. Kelebihan metode ini adalah dapat memperoleh data asupan zat gizi dalam jumlah besar yang mencakup 50-150 jenis makanan (Arisman, 2010).

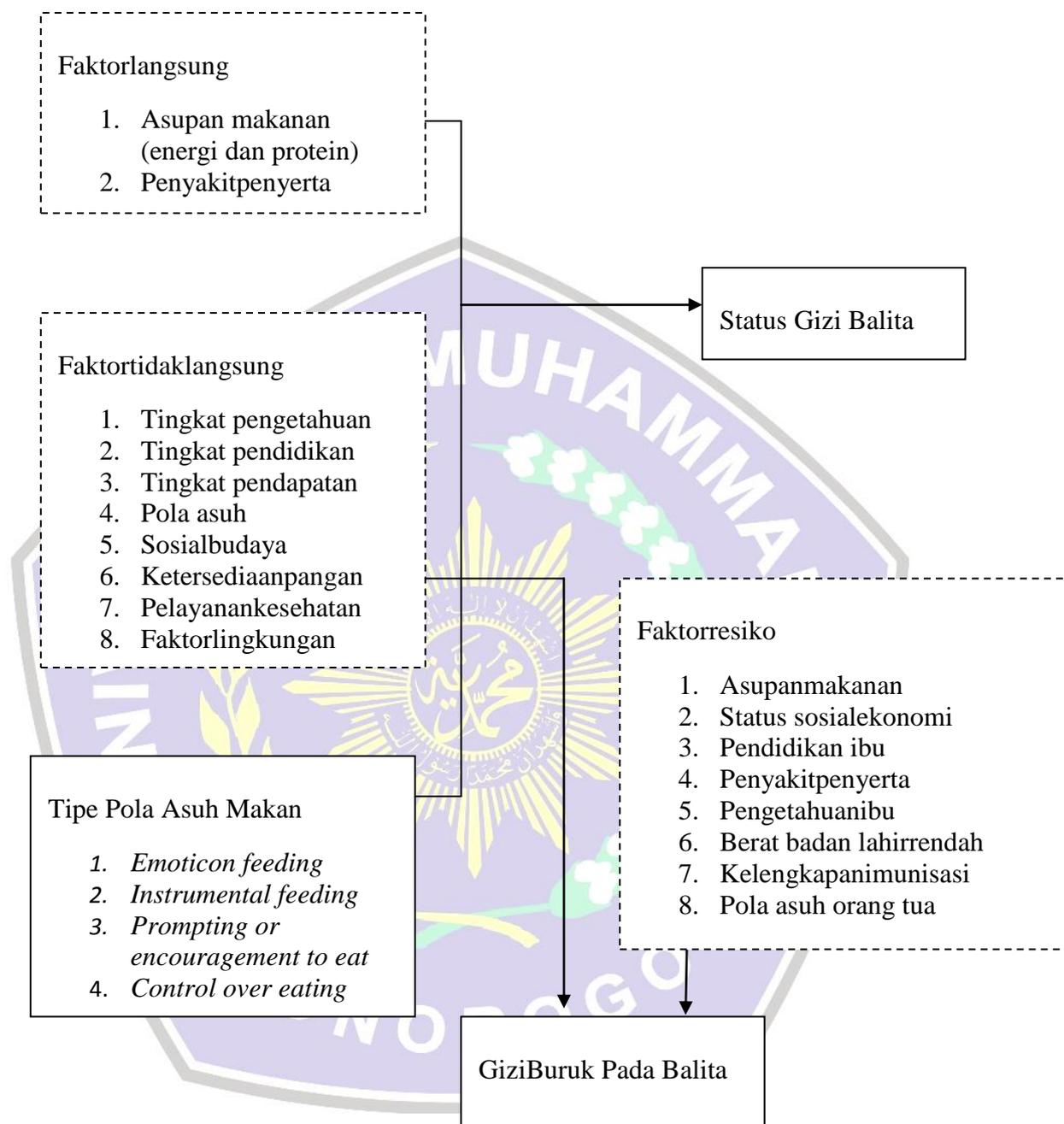
Pelaksanaan metode frekuensi makanan dilakukan dengan menggunakan kuisioner. Kuisioner tersebut terdiri dari dua komponen, yaitu daftar jenis

pangan dan daftar konsumsipangan. Bahan makanan atau makanan yang ada dalam kuisisioner tersebut adalah bahan makanan atau makanan yang dikonsumsi dalam frekuensi yang cukup sering oleh responden (Supariasa, 2012).

Langkah metode frekuensi makanan adalah responden diminta memberitanda pada daftar bahan makanan yang tersedia pada kuisisioner mengenai frekuensi penggunaannya dan ukuran porsi. Pewawancara kemudian melakukan rekapitulasi tentang frekuensi penggunaan jenis bahan makanan, terutama bahan makanan yang merupakan sumber zat gizi tertentu selama periode tertentu pula (Supariasa, 2012).

Kelebihan metode frekuensi makanan adalah relatif murah dan sederhana, dapat dilakukan sendiri oleh responden, tidak membutuhkan latihan khusus serta dapat membantu menjelaskan hubungan antara penyakit dan kebiasaan makan (Supariasa, 2012). Adapun kelemahan metode ini adalah tidak dapat menghasilkan data kuantitatif, pengisian kuisisioner hanya mengandalkan ingatan, responden sering malas mengisi formulir dengan lengkap dan tanpa bantuan komputer, proses analisis menjadi sulit dan melelahkan. Pengisian kuisisioner yang hanya mengandalkan ingatan menyebabkan data yang dihasilkan tidak akurat. Sumber ketidakakuratan tersebut antara lain: daftar makanan tidak lengkap, kekeliruan dalam menentukan frekuensi dan daftar bahan makanan yang terlalu panjang atau terlalu pendek (Arisman, 2010).

2.5 KERANGKA TEORI



Gambar 2.5 Hubungan Pola Asuh Makan dengan status Gizi Buruk Balita di Puskesmas Lembeyan Kecamatan Lembeyan Kabupaten Magetan.

Sumber: Achmad Djaeni Sediaoetama (1996) ; Rahidha Ani Proboningrum (2016) ; Budi Faisol Wahyudi (2015)