

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Pengertian Balita**

Anak balita adalah anak yang berumur dibawah lima tahun. Anak balita adalah kelompok usia 1-5 tahun. Kelompok ini dipisahkan 1-3 tahun dan kelompok usia 3-5 tahun (Urip, 2004).

#### **2.2. Pertumbuhan Balita**

##### **2.2.1. Pengertian Pertumbuhan**

Pertumbuhan ialah bertambahnya ukuran dan jumlah sel serta jaringan interseluler, berarti bertambahnya ukuran fisik dan struktur tubuh dalam arti sebagian atau keseluruhan (IDAI, 2002). Pertumbuhan bersifat kuantitatif sehingga dapat diukur dengan satuan berat (gram, kilogram), satuan panjang (cm, m), umur tulang, dan keseimbangan metabolik (retensi kalsium dan nitrogen dalam tubuh). (Chamidah, 2009)

##### **2.2.2. Ciri-ciri Pertumbuhan**

Secara garis besar terdapat 4 kategori perubahan sebagai ciri pertumbuhan, yaitu (IDAI, 2002):

1. Perubahan Ukuran

Perubahan ini terlihat secara jelas pada pertumbuhan fisik yang dengan bertambahnya umur anak terjadi pula penambahan berat badan, tinggi badan, lingkar kepala, dan lain-lain. Organ tubuh seperti jantung, paru-paru atau usus akan bertambah besar, sesuai dengan peningkatan kebutuhan tubuh.

2. Perubahan proporsi

Selain bertambahnya ukuran-ukuran, tubuh juga memperlihatkan perubahan proporsi. Anak bukanlah dewasa kecil, tubuh anak memperlihatkan perbedaan proporsi bila dibandingkan dengan tubuh orang dewasa. Pada bayi baru lahir, kepala relatif mempunyai proporsi yang lebih besar dibanding dengan umur-umur lainnya.

3. Hilangnya ciri-ciri lama

Selama proses pertumbuhan terdapat hal-hal yang terjadi perlahan-lahan, seperti menghilangnya kelenjar timus, lepasnya gigi susu dan menghilangnya refleks-refleks primitif.

4. Timbulnya ciri-ciri baru

Timbulnya ciri-ciri baru ini adalah sebagai akibat pematangan fungsi-fungsi organ. Perubahan fisik yang penting selama pertumbuhan adalah munculnya gigi tetap yang menggantikan gigi susu yang telah lepas, dan munculnya tanda-tanda seks sekunder seperti tumbuhnya rambut pubis dan aksila, tumbuhnya buah dada pada wanita, dan lain-lain.

### **2.2.3. Penilaian Pertumbuhan**

Dasar utama dalam menilai pertumbuhan fisik anak adalah penilaian menggunakan alat baku (standar). Untuk menjamin ketepatan dan keakuratan penilaian harus dilakukan dengan teliti dan rinci. (Chamidah, 2009)

Tanda-tanda tumbuh kembang fisik dapat diamati dengan pertambahan besarnya ukuran-ukuran Antropometrik, dan gejala/tanda lain pada rambut, gigi geligi, otot, kulit serta jaringan lemaknya, darah dan lain-lain. (IDAI, 2002)

#### **A. Ukuran Antropometrik**

Dalam prakteknya, ukuran Antropometrik yang bermanfaat dan sering dipakai adalah: berat badan, tinggi (panjang) badan, lingkaran kepala, lingkaran lengan atas, tebal lipatan kulit.

1. Berat Badan

Berat badan merupakan ukuran antropometrik yang terpenting, dipakai pada setiap kesempatan memeriksa kesehatan anak pada setiap kelompok umur. Merupakan hasil keseluruhan peningkatan jaringan-jaringan tulang, otot, lemak, cairan tubuh dan lainnya. Merupakan indikator tunggal yang terbaik pada waktu ini untuk keadaan gizi dan keadaan tumbuh kembang. Di Indonesia pengukuran berat badan telah memasyarakat dengan digunakannya kartu menuju sehat (KMS) untuk monitoring pertumbuhan (IDAI, 2002). Pengukuran ini dilakukan secara teratur untuk memantau pertumbuhan dan keadaan gizi balita. Balita ditimbang setiap bulan dan dicatat dalam KMS

sehingga dapat dilihat grafik pertumbuhannya dan dilakukan intervensi jika terjadi penyimpangan (Chamidah, 2009).

Umumnya balita normal berat badannya selalu di atas persentil 5 kurva NCHS, namun bisa naik atau turun memotong 1-2 kurva persentil berat badan. Jika kurva berat badan anak mendatar atau menurun hingga memotong lebih dari 2 kurva persentil, disebut *failure to thrive* (gagal tumbuh), bisa disebabkan oleh faktor medik (organik, penyakit) atau non medik (psikososial). Berat badan berkaitan erat dengan masalah nutrisi (termasuk cairan, dehidrasi, retensi cairan). (Soedjatmika, 2001)

## 2. Tinggi Badan

Tinggi badan merupakan ukuran antropometrik kedua yang penting, keistimewaan adalah nilai tinggi badan meningkat terus, walaupun laju tumbuh berubah dari pesat pada masa bayi muda kemudian melambat dan menjadi pesat lagi (*growth spurt*) pada masa remaja. Selanjutnya melambat lagi dengan cepatnya kemudian berhenti dengan nilai tinggi maksimal pada usia 18-20 tahun. Tinggi badan hanya menyusut pada usia lanjut. Oleh karena itu nilai tinggi dipakai untuk dasar perbandingan terhadap perubahan-perubahan relatif seperti nilai berat badan dan lingkaran lengan atas. Peningkatan nilai rata-rata tinggi orang dewasa suatu bangsa merupakan salah satu indikator peningkatan kesejahteraan/kemakmuran, jika potensi genetik belum mencapai secara maksimal (IDAI, 2002). Pengukuran tinggi badan pada anak sampai usia 2 tahun dilakukan dengan berbaring, sedangkan pada anak di atas 2 tahun dilakukan dengan berdiri. (Chamidah, 2009)

Pengukuran pada anak sampai usia 2 tahun dilakukan dengan berbaring menggunakan infantometer, diperlukan bantuan ibu untuk memegang kepala anak agar alat tetap menempel pada ubun-ubun. Sedangkan pada anak di atas 2 tahun, pengukuran dilakukan dengan berdiri menggunakan alat stadiometer, microtoise, tinggi duduk. (IDAI, 2002)

Seorang anak dicurigai mengalami gangguan pertumbuhan jika panjang (tinggi badan) selama beberapa periode selalu dibawah persentil 3 (-2 SD) kurva pertumbuhan tinggi badan rata-rata anak pada usia tersebut sesuai dengan jenis kelaminnya. Namun keadaan tersebut belum tentu patologis,

karena dapat disebabkan oleh faktor genetic/familial, atau lambat tumbuh konstitusional akibat keterlambatan maturasi (usia) tulang lebih dari 2 tahun yang pada akhir masa remaja dapat mencapai pertumbuhan normal. (Soedjatmiko, 2001)

### 3. Lingkaran Kepala

Pengukuran dilakukan pada diameter *occipitofrontal* dengan mengambil rerata 3 kali pengukuran sebagai standar (Chamidah, 2009). Lingkaran kepala mencerminkan volume intracranial. Dipakai untuk menaksir pertumbuhan otak. Laju tumbuh pesat pada enam bulan pertama bayi, 35 cm saat lahir menjadi 43 cm pada 6 bulan. Laju tumbuh kemudian berkurang, hanya 46,5 cm pada usia 1 tahun dan 49 cm pada usia 2 tahun. Selanjutnya berkurang menjadi drastis hanya bertambah 1 cm sampai usia 3 tahun dan bertambah lagi kira-kira 5 cm sampai usia remaja/dewasa. Pengukuran ini penting sekali pada keadaan keterlambatan perkembangan dan kecurigaan adanya hydrocephalus. Pengukuran dilakukan dengan mengukur lingkaran terbesar. (IDAI, 2002)

### 4. Lingkaran Lengan Atas

Lingkaran lengan atas mencerminkan tumbuh kembang jaringan lemak dan otot yang tidak terpengaruh banyak oleh keadaan cairan tubuh dibandingkan dengan berat badan. Dapat dipakai untuk menilai keadaan gizi/keadaan tumbuh kembang pada kelompok usia prasekolah. Laju tumbuh lambat, dari 11 cm pada saat lahir menjadi 16 cm pada usia 1 tahun. Selanjutnya tidak banyak berubah selama 1-3 tahun. Pengukuran lingkaran lengan sama seperti pengukuran lingkaran kepala, dari samping dengan lengan kiri menggantung bebas disampingnya. Batas pengukuran adalah pertengahan antara *acromion* dan *olecranon* pada lengan dibengkokkan 90 derajat. (IDAI, 2002)

### 5. Lipatan Kulit

Tebalnya lipatan kulit pada daerah *triceps* dan subskapuler merupakan refleksi tumbuh kembang jaringan lemak bawah kulit, yang mencerminkan kecukupan energi. Dalam keadaan defisiensi lipatan kulit menipis dan sebaliknya menebal jika masuknya energi yang berlebihan. Dimanfaatkan

untuk menilai terdapatnya keadaan gizi lebih, khususnya pada kasus obesitas. Tebal lipatan kulit untuk menilai tebalnya lemak subkutan menggunakan *Harpender skinfold caliper* yang dilakukan pada daerah *biceps*, *triceps*, *subscapula*, dan daerah panggul. (IDAI, 2002)

#### 6. *Body Mass Index* (BMI)

*Body mass index* (BMI) adalah Quetelet's index, yang telah dipakai secara luas, yaitu berat badan (kg) dibagi tinggi badan (m) kuadrat. BMI mulai disosialisasikan untuk penilaian obesitas pada anak dalam kurva persentil juga. Tingkat kelebihan berat badan harus dinyatakan dengan SD dari mean (rerata) BMI untuk populasi umur tertentu. Mean BMI juga bervariasi seperti pada berat badan normal pada status gizi dan frekuensi kelebihan berat pada rerata BMI dan standar deviasi yang dihitung. Misalnya anak dengan rerata BMI +1 SD di suatu negara tidak harus sama dengan rerata BMI +1 di negara lain.

Suatu kurva persentil dari BMI atas dasar referens populasi internasional yang dikembangkan oleh IOTF (*International Obesity Task Force*) pada tahun 1997 untuk mengatasi keterbatasannya. Batas (cut off points) obesitas dalam kaitan persentil adalah BMI 25 kg/m<sup>2</sup> dan BMI 30 kg/m<sup>2</sup> pada orang dewasa. (Narendra, 2006)

Tabel 2.1 Kategori dan ambang batas status gizi anak berdasarkan indeks masa tubuh (IMT) terhadap umur untuk usia 0-60 bulan

Kategori status gizi	Ambang batas (Z-Score)
Sangat kurus	<-3 SD
Kurus	-3 SD sampai dengan <-2 SD
Normal	-2 SD sampai dengan 2 SD
Gemuk	>2 SD

Sumber: Kementerian Kesehatan RI, 2011

## **B. Baku (Standar) NCHS**

Penggunaan kurva pertumbuhan (*growth chart*) atau tabel NCHS sebagai baku secara teratur merupakan alat yang paling tepat untuk menilai status gizi pada pertumbuhan anak. (Narendra, 2006)

### **2.2.4. Tahap Pertumbuhan Balita**

Sejalan dengan pertumbuhan anak, dimensi eksternal mereka juga berubah. Perubahan ini disertai dengan perubahan yang berkaitan dengan struktur dan fungsi organ internal dan jaringan yang mencerminkan diperolehnya kompetensi fisiologis secara bertahap. Setiap bagian memiliki laju pertumbuhan masing-masing, yang dapat secara langsung berkaitan dengan perubahan ukuran anak (misal: frekuensi jantung). Jika terdapat penyebab sekunder defisiensi pertumbuhan, seperti penyakit berat atau malnutrisi akut, pemulihan dari sakit atau penetapan diet yang adekuat akan menghasilkan akselerasi laju pertumbuhan yang dramatis yang biasanya berlangsung sampai pola pertumbuhan individu anak tercapai. (Wong, 2008)

Tabel 2.2 Tahap pertumbuhan balita

Usia	Tahap Pertumbuhan
	Tinggi badan standar 50-76 cm
	Berat badan standar 3,3-10,2 kg
Usia 0-1 tahun	Tinggi badan standar 76-88 cm
	Berat badan standar 10,-12,6 kg
	Tinggi badan standar 88-97 cm
Usia 1-2 tahun	Berat badan standar 12,6-14,7 kg
	Tinggi badan standar 97-103cm
Usia 2-3 tahun	Berat badan standar 14,7-16,4 kg
	Tinggi badan standar 103-110 cm
Usia 4-5 tahun	Berat badan standar 16,4-18,7 kg
	Tinggi badan standar 110-116 cm
Usia 5-6 tahun	Berat badan standar 18,7-20,6 kg

Sumber: Febry, 2008

### 2.3. Perkembangan Balita

#### 2.3.1. Pengertian Perkembangan

Perkembangan ialah bertambahnya kemampuan struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks, jadi bersifat kualitatif yang pengukurannya jauh lebih sulit daripada pengukuran pertumbuhan (IDAI, 2002). Perkembangan menyangkut adanya proses diferensiasi sel-sel, jaringan, organ, dan system organ yang berkembang sedemikian rupa sehingga masing-masing dapat memenuhi fungsinya. (Chamidah, 2009)

### 2.3.2. Ciri-ciri Perkembangan

Perkembangan terjadi secara simultan dengan pertumbuhan. Perkembangan merupakan hasil interaksi kematangan susunan saraf pusat dengan organ yang dipengaruhinya, antara lain meliputi perkembangan sistem neuromuskuler, bicara, emosi dan sosial. Kesemua fungsi tersebut berperan penting dalam kehidupan manusia yang utuh.

Ciri-ciri perkembangan adalah (IDAI, 2002):

#### 1. Perkembangan Melibatkan Perubahan

Karena perkembangan terjadi bersamaan dengan pertumbuhan, maka setiap pertumbuhan disertai dengan perubahan fungsi. Perkembangan system reproduksi misalnya, disertai dengan perubahan pada organ kelamin, perkembangan intelegensia menyertai pertumbuhan otak dan serabut saraf. Perubahan-perubahan ini meliputi perubahan ukuran tubuh secara umum, perubahan proporsi tubuh, berubahnya ciri-ciri lama dan timbulnya ciri-ciri baru sebagai tanda kematangan suatu organ tubuh tertentu.

#### 2. Perkembangan Awal Menentukan Pertumbuhan Selanjutnya

Seseorang tidak akan bisa melewati satu tahap perkembangan sebelum ia melewati tahapan sebelumnya. Sebagai contoh, seorang anak tidak akan bisa berjalan sebelum ia bisa berdiri. Karena itu perkembangan awal ini merupakan masa kritis karena akan menentukan perkembangan selanjutnya.

#### 3. Perkembangan Mempunyai Pola Yang Tetap

Perkembangan fungsi organ tubuh terjadi menurut dua hukum yang tetap, yaitu:

- a. Perkembangan terjadi lebih dahulu di daerah kepala, kemudian menuju ke arah kaudal. Pola ini disebut pola sefalokaudal.
- b. Perkembangan terjadi lebih dahulu di daerah proksimal (gerakan kasar) lalu berkembang ke bagian distal seperti jari-jari yang mempunyai kemampuan dalam gerakan halus. Pola ini disebut proksimodistal.

#### 4. Perkembangan Memiliki Tahap Yang Berurutan

Tahap ini dilalui seorang anak mengikuti pola yang teratur dan berurutan, tahap-tahap tersebut tidak bisa terjadi terbalik, misalnya anak terlebih dahulu

mampu membuat lingkaran sebelum mampu membuat gambar kotak, berdiri sebelum berjalan dan sebagainya.

#### 5. Perkembangan Mempunyai Kecepatan Yang Berbeda

Seperti halnya pertumbuhan, perkembangan berlangsung dalam kecepatan yang berbeda-beda. Kaki dan tangan berkembang pesat pada awal masa remaja, sedangkan bagian tubuh yang lain mungkin berkembang pesat pada awal masa remaja, sedangkan bagian tubuh yang lain mungkin berkembang pesat pada masa lainnya.

#### 6. Perkembangan berkorelasi dengan pertumbuhan

Pada saat pertumbuhan berlangsung cepat, perkembangan pun demikian, terjadi peningkatan mental, ingatan, daya nalar, asosiasi dan lain-lain.

### 2.3.3. Penilaian Perkembangan Balita

Salah satu cara deteksi dini perkembangan yang sistematis, komprehensif, efektif, dan efisien adalah metoda skrining yang dapat dilakukan secara informal maupun formal. Untuk mengurangi pengeluaran biaya dan waktu yang tidak perlu, pada tahap awal skrining dapat dilakukan oleh perawat atau tenaga medis terlatih dengan menggunakan kuesioner praskrining bagi orang tua, kemudian ditentukan anak yang membutuhkan evaluasi formal. Dikenal beberapa kuesioner yang telah terstandarisasi. Glascoe mengembangkan metoda *parents' evaluation of developmental status* (PEDS) yaitu kuesioner yang dapat diselesaikan dalam 5 menit, mempunyai sensitivitas dan spesifisitas tinggi, dan dapat membantu dokter untuk menggali keluhan orang tua mengenai gangguan perkembangan-perilaku putra putrinya. Frankenburg dkk mengembangkan *prescreening developmental questionnaire* (PDQ) yang dikembangkan dari skrining *Denver developmental screening test* (DDST). Formulir PDQ ini telah diterjemahkan dan dimodifikasi oleh tim Depkes RI pada tahun 1996 dan sedang direvisi pada tahun 2005, dikenal sebagai Kuesioner Praskrining Perkembangan (KPSP). (Dhamayanti, 2006)

Kuesioner ini direkomendasikan oleh Depkes RI untuk digunakan di tingkat pelayanan kesehatan primer sebagai salah satu upaya deteksi dini tumbuh kembang anak (Dhamayanti, 2006). Kuesioner Pra Skrining Perkembangan berisi 9-10 pertanyaan untuk skrining pendahuluan perkembangan bayi mulai

umur 3 bulan sampai 6 tahun. Setiap umur tertentu pertanyaan tersebut harus diisi atau dijawab oleh orangtua ataupun pengasuh dengan jawaban “ya” atau “tidak?”. Jika jawaban “ya” sebanyak 6 atau kurang disebut “Penyimpangan”, anak dicurigai terdapat gangguan perkembangan dan perlu segera dirujuk. Jika jawaban “ya” sebanyak 7-8, disebut “meragukan”, perlu diperiksa ulang 1 minggu kemudian sambil dilakukan stimulasi. Jika jawaban “ya” 9-10, disebut “sesuai”, anak dianggap tidak ada gangguan perkembangan. (Ariani, 2012)

#### **2.3.4. Tahap Perkembangan Balita**

Kebanyakan ahli di bidang perkembangan anak menggolongkan pertumbuhan dan perilaku anak ke dalam berbagai tahap usia atau istilah yang menggambarkan kelompok usia. Namun, pengelompokan ini merupakan cara yang baik untuk menjelaskan karakteristik mayoritas anak-anak saat periode munculnya perubahan perkembangan dan tugas-tugas perkembangan yang harus dicapai. Tugas perkembangan adalah serangkaian keterampilan dan kompetensi yang harus dicapai atau dikuasai pada setiap tahap perkembangan agar anak mampu berinteraksi secara efektif dengan lingkungannya. (Wong, 2008)

Tabel 2.3 Tahap perkembangan balita

Usia	Tahap Perkembangan
	Keterampilan umum:
	Meloncat dan memanjat
Usia 1-2 tahun	Menyusun kalimat
	Menggambar lingkaran
	Mulai bersosialisasi dengan anak lain diluar keluarga
	Keterampilan umum:
	Belajar berpakaian dan membuka pakaian sendiri
Usia 2-3 tahun	Mengenal 2 atau 3 warna
	Bicara dengan baik dan banyak bertanya
	Dapat menyebut nama, jenis kelamin, dan umurnya
	Dapat melaksanakan tugas sederhana
	Menggambar orang dengan lengkap
	Pandai bicara
Usia 4-5 tahun	Dapat menghitung jari-jarinya
	Menaruh minat pada kata-kata baru dan aktivitas yang dilakukan oleh orang dewasa
	Dapat mendengar dan menghafal hal-hal penting
Usia 5-6 tahun	Dapat bercerita
	Dapat mengucap syair sederhana
	Memprotes apa yang dikehendikinya

Sumber: Febrly, 2008

#### 2.4. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tumbuh Kembang

Pertumbuhan terjadi secara simultan dengan perkembangan. Berbeda dengan pertumbuhan, perkembangan merupakan hasil interaksi kematangan susunan saraf pusat dengan organ yang dipengaruhinya, misalnya perkembangan sistem neuromuskuler, kemampuan bicara, emosi dan sosialisasi. Kesemua

fungsi tersebut berperan penting dalam kehidupan manusia yang utuh. (Depkes, 2007)

Pada umumnya anak memiliki pola pertumbuhan dan perkembangan yang normal, dan ini merupakan hasil interaksi banyak faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak. Banyak sekali faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak. Faktor-faktor tadi terbagi dalam 2 golongan, yaitu (IDAI, 2002):

#### **2.4.1. Faktor Dalam (Internal)**

##### **a. Perbedaan Ras/Etnik Atau Bangsa**

Tinggi badan tiap bangsa berlainan, pada umumnya ras orang kulit putih mempunyai ukuran tungkai yang lebih panjang dari pada ras orang Mongol (IDAI, 2002). Ras atau suku bangsa juga memiliki peran dalam mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan, hal ini dapat dilihat pada suku bangsa tertentu yang memiliki kecenderungan lebih besar atau tinggi, seperti orang Asia cenderung lebih pendek dan kecil dibanding dengan orang Eropa atau lainnya. (Hidayat, 2008)

##### **b. Keluarga**

Ada kecenderungan keluarga yang tinggi-tinggi dan ada keluarga yang gemuk-gemuk. (IDAI, 2002)

##### **c. Umur**

Kecepatan pertumbuhan yang pesat adalah pada masa prenatal, tahun pertama kehidupan dan masa remaja. (IDAI, 2002)

##### **d. Jenis Kelamin**

Pertumbuhan dan perkembangan anak dengan jenis kelamin laki-laki setelah lahir akan cenderung lebih cepat dibandingkan dengan anak perempuan serta akan bertahan sampai usia tertentu (Hidayat, 2008). Wanita lebih cepat dewasa dibanding anak laki-laki. Pada masa pubertas wanita umumnya lebih cepat daripada laki-laki dan kemudian setelah melewati masa pubertas laki-laki akan lebih cepat. (IDAI, 2002)

**e. Kelainan Genetik**

Sebagai salah satu contoh: *Achondroplasia* yang menyebabkan *dwarfisme*, sedangkan sindroma Marfan terdapat pertumbuhan tinggi badan yang berlebihan. (IDAI, 2002)

**f. Kelainan Kromosom**

Kelainan kromosom umumnya disertai dengan kegagalan pertumbuhan seperti pada *sindroma Down's* dan *sindroma Turner's*. (IDAI, 2002)

**2.4.2. Faktor Eksternal/ Lingkungan**

**A. Faktor Prenatal**

**a. Gizi**

Nutrisi ibu hamil terutama dalam trimester akhir kehamilan akan mempengaruhi pertumbuhan janin. (IDAI, 2002)

**b. Mekanis**

Lingkungan mekanis adalah segala hal yang mempengaruhi janin atau posisi janin dalam uterus (Hidayat, 2008). Posisi fetus yang abnormal bisa menyebabkan kelainan kongenital seperti *club foot*. (IDAI, 2002)

**c. Toksin/ Zat Kimia**

Hal ini berkaitan dengan penggunaan obat-obatan, alkohol, atau kebiasaan merokok oleh ibu hamil (Hidayat, 2008). Aminopterin dan obat kontrasepsi dapat menyebabkan kelainan kongenital seperti palatoskisis. (IDAI, 2002)

**d. Endokrin**

Diabetes mellitus dapat menyebabkan makrosomia, kardiomegali, dan *hyperplasia adrenal*. (IDAI, 2002)

**e. Radiasi**

Paparan radium dan sinar Rontgen dapat mengakibatkan kelainan pada janin seperti mikrosefali, spina bifida, retardasi mental dan deformitas anggota gerak, kelainan kongenital mata, dan kelainan jantung. (IDAI, 2002)

**f. Infeksi**

Infeksi pada trimester pertama dan kedua oleh TORCH (Toksoplasma, Rubella, Sitomegalo virus, Herpes simpleks), PMS (Penyakit Menular Seksual) serta penyakit virus lainnya dapat mengakibatkan kelainan pada

janin seperti katarak, bisu tuli, mikrosefali, retardasi mental dan kelainan jantung kongenital. (IDAI, 2002)

**g. Kelainan Immunologi**

Eritroblastosis fetalis timbul atas dasar perbedaan golongan darah antara janin dan ibu sehingga membentuk antibodi terhadap sel darah merah janin; kemudian melalui plasenta masuk dalam peredaran darah janin dan akan menyebabkan hemolisis yang selanjutnya menyebabkan hiperbilirubinemia dan *kernicterus* yang akan menyebabkan kerusakan jaringan otak. (IDAI, 2002)

**h. Anoksia Embrio**

Anoksia embrio yang disebabkan oleh gangguan fungsi plasenta menyebabkan pertumbuhan terganggu. (IDAI, 2002)

**i. Psikologis Ibu**

Kehamilan yang tidak diinginkan, perlakuan salah/ kekerasan mental pada ibu hamil dan lain-lain. (IDAI, 2002)

**B. Faktor Persalinan**

Komplikasi persalinan pada bayi seperti trauma kepala dan asfiksia dapat menyebabkan kerusakan pada jaringan otak.

**C. Pasca Natal**

**a. Gizi**

Nutrisi adalah salah satu komponen yang penting dalam menunjang keberlangsungan proses pertumbuhan dan perkembangan (Hidayat, 2008). Untuk tumbuh kembang bayi, diperlukan zat makanan yang adekuat (IDAI, 2002). Apabila kebutuhan nutrisi seseorang tidak atau kurang terpenuhi maka dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangannya. (Hidayat, 2008)

**b. Penyakit Kronis/ Kelainan Kongenital**

Penyakit kronis menyebabkan terhambatnya pencapaian kemampuan untuk maksimal dalam tumbuh kembang karena anak memiliki masa kritis (Hidayat, 2008). Tuberkulosis, anemia, kelainan jantung bawaan mengakibatkan retardasi pertumbuhan jasmani (IDAI, 2002).

**c. Lingkungan Fisik Dan Kimia**

Sanitasi lingkungan yang kurang baik, kurangnya sinar matahari, paparan sinar radioaktif, zat kimia tertentu (Pb, merkuri, rokok, dan lain-lain) mempunyai dampak yang negatif terhadap pertumbuhan anak. (IDAI, 2002).

**d. Psikologis**

Hubungan anak dengan orang sekitarnya. Seorang anak yang tidak dikehendaki oleh orang tuanya atau anak yang selalu merasa tertekan akan mengalami hambatan di dalam pertumbuhan perkembangannya. (IDAI, 2002).

**e. Endokrin**

Faktor hormonal yang berperan dalam tumbuh kembang anak antara lain hormon somatotropin, tiroid, dan glukokortikoid (Hidayat, 2008). Gangguan hormon misalnya pada penyakit hipotiroid akan menyebabkan anak mengalami hambatan pertumbuhan. Defisiensi hormon pertumbuhan akan menyebabkan anak menjadi kerdil. (IDAI, 2002).

**f. Sosio-Ekonomi**

Kemiskinan selalu berkaitan dengan kekurangan makanan, kesehatan lingkungan yang jelek dan ketidaktahuan, akan menghambat pertumbuhan anak. (IDAI, 2002).

**g. Lingkungan Pengasuhan**

Pada lingkungan pengasuhan, interaksi ibu anak sangat mempengaruhi tumbuh kembang anak. (IDAI, 2002).

**h. Stimulasi**

Perkembangan memerlukan rangsangan/ stimulasi khususnya dalam keluarga, misalnya penyediaan alat mainan, sosialisasi anak, keterlibatan ibu dan anggota keluarga lain terhadap kegiatan anak, perlakuan ibu terhadap perilaku anak. (IDAI, 2002).

**i. Obat-Obatan**

Pemakaian kortikosteroid jangka lama akan menghambat pertumbuhan, demikian halnya dengan pemakaian obat perangsang terhadap susunan saraf pusat yang menyebabkan terhambatnya produksi hormon pertumbuhan. (IDAI, 2002).

Anak balita merupakan kelompok umur yang paling sering menderita akibat kekurangan gizi. Karena anak balita baru berada dalam masa transisi dari makanan bayi ke makanan orang dewasa dan anak balita belum dapat mengurus dirinya sendiri, termasuk dalam memilih makanan, di pihak lain ibunya sudah tidak begitu memperhatikan lagi makanan anak balita. (Notoatmodjo, 2007)

Kekurangan gizi disebabkan oleh beberapa faktor : kemiskinan, kurangnya persediaan pangan, kurangnya pengetahuan ibu tentang gizi seimbang, serta adanya daerah miskin gizi (iodium). Dalam kehidupan masyarakat sehari-hari sering terlihat keluarga yang berpenghasilan cukup akan tetapi makanan yang dihidangkan seadanya saja. Dengan demikian, kejadian gangguan gizi tidak hanya ditemukan pada keluarga yang berpenghasilan kurang tetapi juga pada keluarga yang berpenghasilan relatif baik (cukup). Keadaan ini menunjukkan bahwa ketidaktahuan akan faedah makanan bagi kesehatan tubuh mempunyai sebab buruknya mutu gizi makanan keluarga, khususnya makanan anak balita. (Jhon, 2008)

Pengetahuan merupakan hasil tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan gizi yang baik akan menyebabkan seseorang mampu menyusun menu yang baik untuk dikonsumsi. Semakin banyak pengetahuan gizi seseorang maka akan semakin memperhitungkan jenis dan jumlah makanan yang diperolehnya untuk dikonsumsi. (Sediaoetama, 2000)

Kurangnya pengetahuan di bidang memasak, konsumsi anak, keragaman bahan dan keragaman jenis masakan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi balita. Untuk dapat menyusun menu seseorang perlu memiliki pengetahuan mengenai bahan makanan dan zat gizi, kebutuhan gizi seseorang serta pengetahuan hidangan dan pengolahannya. Umumnya menu disusun oleh ibu. (Santoso, 2004)

Masalah gizi berdampak serius terhadap kualitas generasi mendatang. Anak yang menderita gizi kurang akan mengalami gangguan pertumbuhan fisik

dan perkembangan mental, dimana anak akan mempunyai IQ lebih rendah. Setiap anak yang berstatus gizi buruk mempunyai status risiko kehilangan IQ 10-13 poin dan daya tahan anak cenderung menurun, sehingga mudah terserang infeksi.

Upaya penanggulangan masalah gizi yang dilakukan secara terpadu antara lain: 1) Pemberdayaan keluarga di bidang kesehatan dan gizi, upaya perbaikan gizi yang dilakukan adalah dengan meningkatkan kemandirian dengan fokus keluarga mandiri sadar gizi dengan harapan mereka dapat mengenal dan mencari pemecahan masalah yang dihadapi. 2) Pemberdayaan masyarakat di bidang gizi, pemberdayaan masyarakat di bidang gizi dimaksudkan untuk meningkatkan kemandirian masyarakat dalam memerangi kelaparan dan peduli terhadap masalah gizi yang muncul di masyarakat. 3) Pemberdayaan petugas, agar kualitas gizi meningkat, maka diharapkan para petugas kesehatan dapat memberikan pelayanan kesehatan sesuai dengan standar. (DepKes RI, 2007)

## **2.5. Makanan Sehat Untuk Balita**

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

Gizi berasal dari bahasa Arab yaitu *ghidza* yang berarti makanan. Di satu sisi ilmu gizi berkaitan dengan makanan dan di sisi lain berkaitan dengan tubuh manusia. Sedangkan pengertian makanan adalah bahan selain obat yang mengandung zat-zat gizi / unsur kimia yang dapat diubah menjadi zat gizi oleh tubuh dan berguna bila dimasukkan dalam tubuh (Mainonah, 2009).

Masa balita merupakan proses pertumbuhan yang pesat dimana memerlukan perhatian dan kasih sayang dari orang tua dan lingkungannya. Disamping itu balita membutuhkan zat gizi yang seimbang agar status gizinya baik, serta proses pertumbuhan tidak terhambat, karena dari segi umur balita yang bertumbuh dan berkembang dan golongan Paling rawan KEP, kerawanan disebabkan karena (Arisman, 2007):

- a. Kemampuan saluran pencernaan anak yang tidak sesuai dengan jumlah volume makanan yang mempunyai kandungan gizi yang dibutuhkan anak.

- b. Kandungan gizi kebutuhan anak per satuan berat badan lebih besara dibandingkan orang dewasa karena disamping untuk pemeliharaan juga diperlukan untuk pertumbuhan.

Menurut Munthofiah (2007), pelaksanaan pemberian makanan yang sebaik-baiknya kepada bayi dan anak bertujuan:

- a. Memberikan nutrien yang cukup untuk kebutuhan, memelihara kesehatan dan dan memulihkannya bila sakit, melaksanakan berbagai jenis aktivitas pertumbuhan dan perkembangan fisik serta psikomotor.
- b. Mendidik kebiasaan yang baik tentang memakan dan menyukai makanan yang diperlukan

Pada umur setahun anak sudah dapat diberi makanan keluarga yang tidak berbumbu keras/pedas. Makanan keluarga diberikan secara bertahap baik jumlah maupun frekuensinya, sampai anak betul-betul mampu. Untuk mencegah kekurangan gizi, maka berat badan bayi/anak harus terus dipantau secara berkesinambungan dengan menggunakan KMS. Kalau terdapat penyimpangan pada grafik berat-badannya, maka perlu dievaluasi asupan energi aktivitas anak, atau mungkin anak sedang menderita sakit. (IDAI, 2002)

### **2.5.1 Karbohidrat**

Merupakan senyawa yang terdiri dari elemen karbon, hidrogen dan terbagi menjadi gula / karbohidrat sederhana dan karbohidrat kompleks. Karbohidrat merupakan sumber energi yang paling ekonomis dan banyak tersedia. Karbohidrat sangat bermanfaat karena merupakan penghasil yang cepat dan menghasilkan serat agar proses eliminasi dalam pencernaan dan fungsi intestinal bekerja normal.

Untuk menghitung jumlah kecukupan karbohidrat dalam tubuh balita, maka dihitung berdasarkan jumlah konsumsi kalori yang dibutuhkan oleh balita, hal ini dimaksudkan karena karbohidrat merupakan sumber utama kalori dalam tubuh.

Tabel 2.4 Angka kecukupan kalori rata-rata per anak per hari yang dianjurkan

Umur	Kalori (gr)
0-6 bulan	550
7-12 bulan	800
1-3 tahun	1250
4-6 tahun	1750

Sumber: Maimonah, 2009

### 2.5.2. Protein

Protein adalah komponen utama setiap kehidupan sel. Di dalam tubuh manusia terdapat lebih dari seribu susunan protein yang berbeda-beda yang tersusun atas asam amino. Ada 2 Jenis asam amino yaitu asam amino esensial yang tidak bisa dibentuk oleh tubuh dan asam amino non esensial yaitu yang bisa dibentuk oleh tubuh. Protein sebagai zat pembangun sangat diperlukan oleh balita untuk pembuatan sel-sel baru dan merupakan unsur pembentuk organ tubuh seperti tulang, otot, gigi dan lain-lain. Selain itu juga, protein berperan juga dalam pembentukan enzim dan hormon yang dapat mengatur proses metabolisme dalam tubuh. (Maimonah, 2009)

Kebutuhan protein menurun dari 1,2 gr/kgBB pada umur 1-3 tahun pertama menjadi 1 gr/kgBB pada umur 7-10. Anak yang mempunyai resiko kekurangan protein adalah anak yang mendapat diet vegetarian yang ketat, alergi terhadap beberapa jenis makanan, pembatasan terhadap beberapa jenis makanan atau hanya mengkonsumsi makanan tertentu, problem tingkah laku, tabu atau kepercayaan yang keliru terhadap makanan tertentu. Mineral dan vitamin sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan yang normal. (IDAI, 2002)

Tabel 2.5 Angka kecukupan protein rata-rata per anak per hari yang dianjurkan

Umur	Protein (gr)
0-6 bulan	12
7-12 bulan	15
1-3 tahun	23
4-6 tahun	32

Sumber: Maimonah, 2009

### 2.5.3. Lemak

Lemak tersusun atas karbon, hidrogen dan oksigen sebagai sumber energi tubuh. Lemak tidak dapat larut dalam air tetapi larut dalam organik. Bayi sampai umur 2 tahun mendapatkan 40 % energi dalam tubuhnya dari lemak. Lemak merupakan nutrisi yang penting bagi balita karena merupakan sumber energi yang penting untuk pertumbuhan susunan saraf (Maimonah, 2009).

### 2.5.4. Vitamin

Vitamin merupakan suatu molekul organik yang sangat diperlukan oleh tubuh untuk proses metabolisme dan pertumbuhan yang Normal. Vitamin tidak dapat dibuat oleh tubuh manusia dalam jumlah yang sangat cukup, oleh karena itu harus diperoleh dari bahan makanan yang dikonsumsi sebagai pengecualian adalah Vitamin D yang dapat dibuat kulit asalkan mendapat cukup sinar matahari, sehingga perpindahan pro vitamin D menjadi Vitamin D dapat berlangsung dengan baik.

Terdapat dua golongan vitamin yaitu vitamin yang larut dalam lemak seperti vitamin A, D, E, dan K serta vitamin yang larut dalam air yaitu vitamin C, BI, B2, B 12, niasin, piridoksin dan asam fosfat. Penjelasan vitamin akan penulis uraikan sebagai berikut (Mainonah, 2009):

#### a. Vitamin A

WHO dan FAO beranggapan bahwa pada bayi sampai usia 6 bulan kebutuhan vitamin A nya akan tercukupi oleh ASI, sedangkan diatas 6 bulan sampai 12 bulan 300 mg retinol. (Mainonah, 2009)

Tabel 2.6 Angka kecukupan vitamin a rata rata  
per anak per hari yang dianjurkan

Umur	Kebutuhan Vitamin A (RE)
0-6 bulan	350
7-12 bulan	350
1-3 tahun	350
4-6 tahun	460

Sumber: Maimonah, 2009

b. Vitamin D

Vitamin D dibutuhkan pada masa bayi, ketika terjadi kecepatan proses pembentukan tulang dan gigi. Konsumsi vitamin D paling sedikit 100 IU/hari dapat mencegah ricketsa yaitu defisiensi vitamin D pada anak-anak yang ditandai dengan bengkaknya kaki sehingga berbentuk O. (Maimonah, 2009)

Vitamin D diperlukan untuk absorbs kalsium dan deposisi kalsium di tulang. Sumber vitamin D juga tersedia dari pengaruh sinar matahari terhadap kulit, sehingga kecukupan vitamin D tergantung juga pada letak geografis dimana anak itu tinggal dan sering tidaknya terpapar sinar matahari. Anak yang tinggal di daerah tropis kebutuhan vitamin D nya lebih rendah daripada anak yang tinggal di daerah 4 musim, masing-masing sekitar 2,5 µg (100 IU) dan 10 µg (400 IU). Sumber lain dari vitamin D adalah susu yang difortikasi. (IDAI, 2002)

c. Vitamin E

Sejak masih janin, vitamin E disuplai melalui placentadan bayi lahir dengan konsentrasi vitamin E yang rendah. Konsumsi sebanyak 2 sampai 4 mg TE (*Tocopherol Equivalent*) vitamin E dianjurkan selama tahun pertama kehidupan. (Maimonah, 2009)

d. Vitamin K

Definisi Vitamin K kemungkinan besar terjadi pada hari awal kehidupan bayi, karena bayi yang baru dilahirkan mempunyai vitamin K yang sangat terbatas. Intesa vitamin K dalam saluran pencernaan baru dimulai setelah bayi berumur beberapa hari. (Maimonah, 2009)

e. Vitamin C

Vitamin C merupakan suatu asam organik yang mempunyai rasa asam tetapi tidak berbau. Vitamin C berperan dalam proses pembentukan sel-sel saraf pada otak besar. (Maimonah, 2009)

f. Vitamin B1

Vitamin B1 merupakan anggota pertama dari suatu kelompok vitamin yang disebut B Komplek. Fungsi vitamin ini dalam tubuh berkaitan dengan proses metabolisme karbohidrat dalam menghasilkan energi. (Maimonah, 2009)

g. Vitamin B12

Vitamin B 12 berperan dalam menjaga agar sel-sel berfungsi normal terutama saluran pencernaan, sistem urat saraf, dan sumsum tulang. (Maimonah, 2009)

### **2.5.5 Mineral**

Sekitar 4% tubuh manusia terdiri atas mineral yang juga dikenal sebagai zat organik atau kadar abu. Dalam tubuh mineral dapat bergabung dengan zat organik, ada pula yang berbentuk ion-ion bebas. Fungsi mineral dalam tubuh sebagai zat pengatur dan pembangun. (Maimonah, 2009)

### **2.5.6 Kalsium**

Kandungan kalsium pada bayi sangat kecil sekitar 20-30 g ,sekitar 50 - 70% yang dicerna diserap oleh tubuh. Fungsi kalsium dalam tubuh adalah untuk membantu proses pembentukan tulang dan gigi, serta mengukur proses biologis dalam tubuh. (Maimonah, 2009)

Kebutuhan kalsium tergantung pada kemampuan absorpsi dan faktor diet seperti jumlah protein, vitamin D dan fosfor. Anak yang tidak minum susu mempunyai resiko defisiensi kalsium, karena susu merupakan sumber kalsium. (IDAI, 2002)

### **2.5.7 Iodium**

Bayi yang mendapatkan ASI yang gizinya baik biasanya menerima iodium dalam jumlah yang cukup. Jika sehari bayi mengkonsumsi ASI sebanyak 850 ml, maka ia akan menerima 60-120 mg iodium. (Maimonah, 2009)

### 2.5.8 Air

Air merupakan bagian terbesar dari sel-sel tubuh, karena 65 - 70 % dari berat total tubuh terdiri atas air. Air diperlukan balita adalah untuk membentuk cairan tubuh, sebagai alat pengangkut unsur-unsur gizi, alat pengangkut sisa pembakaran yang tidak dapat digunakan lagi oleh tubuh dan juga untuk mengatur panas tubuh (Maimonah, 2009).

## 2.6. Pengetahuan

### 2.6.1. Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan adalah merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Penginderaan melalui panca indra yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau kognitif merupakan dominan yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*overt behavior*). (Notoatmodjo, 2003)

### 2.6.2. Tingkatan Pengetahuan

#### A. Tahu ( Know )

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Disebut juga dengan istilah *recall* (mengingat kembali) terhadap suatu yang spesifik terhadap suatu bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima.

#### B. Memahami

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang obyek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap obyek atau materi tersebut harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan dan sebagainya terhadap obyek yang dipelajari.

#### C. Aplikasi

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau konsolidasi riil (sebenarnya). Aplikasi ini

dapat diartikan aplikasi atau penggunaan hukum, rumus, metode, prinsip dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

#### D. Analisa

Analisa adalah kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu obyek kedalam komponen, tetapi masih di dalam struktur organisasi tersebut, dan masih ada kaitan satu samalain. Kemampuan analisa ini dapat dilihat dari penggunaan kata karena dapat menggambarkan, membedakan dan mengelompokkan.

#### E. Sintesis

Sintesis menunjukkan pada suatu kemampuan untuk melaksanakan atau menghubungkan bagian suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis itu suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi yang ada.

#### F. Evaluasi

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau obyek penilaian ini berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria yang telah ada sebelumnya (Notoatmodjo, 2003).