

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Nutrisi

Nutrisi atau zat makanan adalah merupakan bagian dari makanan termasuk didalamnya air, protein dan asam amino yang membentuknya, lemak dan asam lemak, karbohidrat, mineral dan vitamin (Irea, 2008).

Gizi adalah suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme, dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ serta menghasilkan energi (waryana, 2010).

Zat gizi (nutrients) adalah ikatan kimia yang diperlukan tubuh untuk melakukan fungsinya yaitu menghasilkan energi, membangun dan memelihara jaringan serta mengatur proses-proses kehidupan (Almatsier, 2001).

2.2 Konsep Dasar Timbulnya Penyakit Gizi

Suatu penyakit timbul karena tidak seimbangnya berbagai faktor, baik dari sumber penyakit (*agen*), penjamu (*host*), dan lingkungan (*environment*). Hal itu disebut juga dengan istilah penyebab majemuk (*multiple caution of diseases*) sebagai lawan dari penyebab tunggal (*single caution*).

1. Sumber penyakit (*Agen*)

Faktor sumber penyakit dapat dibagi menjadi delapan unsur, yaitu unsur gizi, kimia dari luar, kimia dari dalam, faktor faali/ fisiologis, genetik, psikis, tenaga dan kekuatan fisik, dan biologi/ parasit.

2. Penjamu (*Host*)

Faktor-faktor penjamu yang mempengaruhi kondisi manusia hingga menimbulkan penyakit, terdiri atas faktor genetis, umur, jenis kelamin, kelompok etnik, fisiologis, imunologis, kebiasaan seseorang (kebersihan, makanan, kontak perorangan, pekerjaan, rekreasi, pemanfaatan pelayanan kesehatan).

3. Lingkungan (*Environment*)

Faktor lingkungan dapat dibagi dalam tiga unsur utama yaitu: (1). Lingkungan fisik, seperti cuaca atau iklim, tanah, dan air; (2). Lingkungan biologis, seperti kependudukan (kepadatan penduduk), tumbuh – tumbuhan (sumber makanan yang dapat mempengaruhi sumber penyakit), dan hewan (sumber makanan yang juga dapat sebagai tempat munculnya sumber penyakit); (3). Lingkungan sosial ekonomi, yang terdiri dari pekerjaan, urbanisasi, perkembangan ekonomi, dan bencana alam.

2.3 Patogenesis Penyakit Gizi

Jelliffe dan Florentino Solon (1977) telah membuat bagan pathogenesis penyakit kurang gizi, berdasarkan penelitian dan pengalaman di Negara sedang berkembang, seperti yang dapat dilihat pada Bagan 1-6.

Proses pada bagan terjadi akibat dari faktor lingkungan dan faktor manusia (*Host*) yang didukung oleh kekurangan asupan zat – zat gizi. Akibat kekurangan zat gizi, maka simpanan zat gizi dalam tubuh digunakan untuk memenuhi kebutuhan. Apabila keadaan berlangsung lama, maka simpanan zat gizi akan habis dan akhirnya terjadi kemerosotan jaringan. Pada saat ini orang sudah dapat

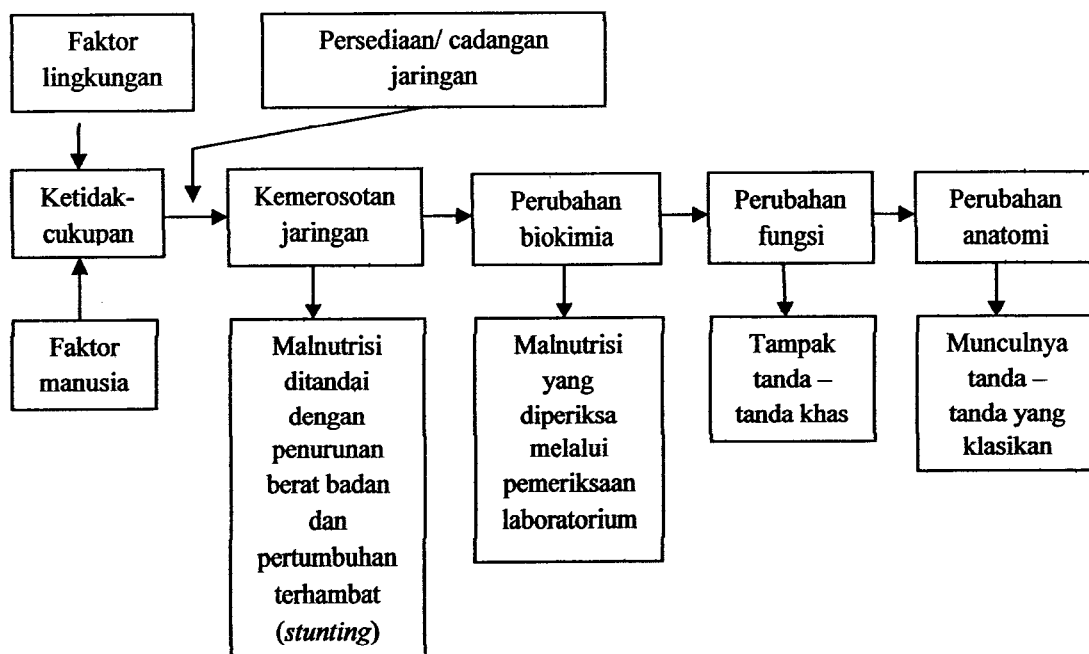
dikatakan malnutrisi, walaupun baru hanya ditandai dengan penurunan berat badan dan pertumbuhan terhambat.

Dengan meningkatnya defisiensi zat gizi, maka muncul perubahan biokimia dan rendahnya zat – zat gizi dalam darah, berupa : rendahnya tingkat hemoglobin, serum vitamin A dan karoten. Dapat pula terjadi meningkatnya beberapa hasil metabolisme seperti asam laktat dan piruvat pada kekurangan tiamin.

Apabila keadaan itu berlangsung lama, maka akan terjadi perubahan fungsi tubuh seperti tanda – tanda kerusakan syaraf yaitu kelemahan, pusing, kelelahan, nafas pendek, dan lain – lain.

Keadaan ini akan berkembang yang diikuti oleh tanda – tanda klasik dari kekurangan gizi seperti kebutaan dan fotofobia, nyeri lidah pada penderita kekurangan riboflavin, kaku pada kaki pada defisiensi thiamin. Keadaan ini akan segera diikuti luka pada anatomi seperti xeroftalmia dan keratomalasia pada kekurangan vitamin A, angular stomatitis pada kekurangan riboflavin. Edema, dan luka kulit pada penderita kwashiorkor.

Bagan 1-6. Patogenesis Penyakit Kurang Gizi (Sumber: Solon F.S dan Rodolfo, 1997, *Physican's Manual on Malnutrition*, Filipina. Hlm 7).



2.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi

(Waryana, 2010) Faktor yang menyebabkan kurang gizi telah diperkenalkan oleh UNICEF dan telah digunakan secara internasional, yang meliputi beberapa tahapan penyebab timbulnya kurang gizi pada anak balita yang meliputi penyebab langsung, penyebab tidak langsung, akar masalah dan pokok masalah. Penyebab kurang gizi dapat dijelaskan sebagai berikut :

2.4.1 Penyebab Langsung

Penyebab langsung yaitu makanan anak dan penyakit infeksi yang mungkin diderita anak. Penyebab gizi kurang tidak hanya disebabkan oleh makanan yang kurang tetapi juga oleh penyakit. Anak yang mendapat makanan baik tetapi karena sering sakit diare atau demam dapat menderita kurang gizi. Demikian pula pada anak yang makannya tidak cukup baik, daya tahan tubuh akan melemah dan mudah terserang penyakit.

2.4.2 Penyebab Tidak Langsung

Penyebab tidak langsung yaitu ketahanan pangan keluarga, pola pengasuhan anak, pelayanan kesehatan serta kesehatan lingkungan. Ketahanan pangan adalah kemampuan keluarga untuk memenuhi kebutuhan pangan seluruh anggota keluarga dalam jumlah yang cukup dan baik mutunya. Pola pengasuhan adalah kemampuan keluarga untuk menyediakan waktu, perhatian, dan dukungan terhadap anak agar dapat tumbuh dan berkembang secara optimal baik fisik, mental dan sosial. Pelayanan kesehatan dan sanitasi lingkungan adalah tersedianya air bersih dan sarana pelayanan kesehatan dasar yang terjangkau oleh seluruh keluarga.

Faktor – faktor tersebut sangat terkait dengan tingkat pendidikan, pengetahuan, dan ketrampilan keluarga. Makin tinggi tingkat pendidikan, pengetahuan, dan keterampilan keluarga lebih menambah kemungkinan semakin tinggi tingkat ketahanan pangan keluarga, semakin baik pola pengasuhan diharapkan dapat memanfaatkan pelayanan kesehatan yang ada.

2.5 Fungsi Makanan Bagi Tubuh

(Djaeni, 2000) Makanan yang terdiri dari berbagai unsur (Protein, Lemak, Hidarat Arang, Vitamin, Mineral, dan Air) di dalam tubuh mempunyai 3 fungsi utama : sebagai zat pembangun, sebagai sumber tenaga, dan sebagai zat pengatur. Ketiga fungsi makanan tersebut harus ada dalam tubuh. Oleh karena itu setiap hari dianjurkan untuk mengkonsumsi protein, lemak, hidrat arang, vitamin dan mineral setiap hari dalam komposisi yang seimbang sesuai dengan kebutuhan.

Berdasarkan kebutuhan tubuh akan zat makanan, maka makanan dapat dibagi menjadi tiga golongan besar, yaitu : makanan sumber tenaga untuk bergerak, terdapat pada nasi, kentang, gandum, tepunng-tepungan dan umbi-umbian. Sedangkan zat pembangun terdapat pada ikan, daging, telur, ayam, kacang-kacangan, tahu dan tempa. Adapun sumber zat pengatur terdapat pada sayur dan buah. Dengan memanfaatkan ketiga golongan bahan makanan tersebut akan dapat memenuhi kebutuhan hidup akan zat-zat makanan sehingga dapat beraktifitas dengan baik. Kebutuhan akan makanan bagi setiap orang berbeda tergantung jenis kelamin, aktivitas, tinggi dan berat badan, serta usia.

Beberapa zat makanan yang diperlukan tubuh :

2.5.1 Energi dan Kharbohidrat

Energi sangat diperlukan tubuh agar tubuh dapat melakukan berbagai aktivitas kehidupan. Nutrient yang terdapat dalam tubuh akan digunakan terutama untuk mencukupi kebutuhan energi. Energi ditujukan untuk memenuhi kebutuhan:

1. Metabolisme basal
2. Pemeliharaan sel dan jaringan
3. Pertumbuhan
4. Penyembuhan
5. Kegiatan tubuh secara keseluruhan

Bahan makanan penghasil energi adalah bahan makanan pokok seperti tepung, gandum, nasi, dan lain-lain. Energi dalam jumlah besar terutama diperlukan untuk kerja otot, contohnya pekerja kasar memerlukan lebih banyak karbohidrat untuk melakukan aktivitas berat. Fungsi utama karbohidrat adalah menyediakan energi bagi tubuh, selain itu kharbohidrat diperlukan bagi kelangsungan proses metabolisme lemak. Kelebihan kharbohidrat akan disimpan dalam bentuk glikogen sebagai energi yang siap dipakai saat tubuh memerlukan.

2.5.2 Protein

Salah satu fungsi protein bagi tubuh adalah untuk pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh. Protein sebagai zat pembangun merupakan bahan pembangun jaringan baru dalam tubuh. Fungsi protein diantaranya :

1. Bagian utama dari sel (nucleus) dan protoplasma
2. Bagian padat dari jaringan tubuh misalnya otot, glandula, sel-sel darah
3. Penunjang organik dari matrix tulang, gigi, rambut, dan kuku.

4. Bagian dari enzim
5. Bagian dari hormon
6. Bagian dari cairan yang di sekresikan kelenjar, kecuali empedu, keringat dan urine
7. Bagian dari antibody, menjaga kekebalan tubuh dari infeksi.

Komposisi protein mengandung unsur karbon, maka protein dapat berfungsi sebagai bahan bakar sumber energi. Bila tubuh tidak menerima karbohidrat dan lemak dalam jumlah cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh, maka protein akan dibakar sebagai sumber energi .

2.5.3 Lemak/Minyak

Lemak berperan sebagai sumber dan cadangan energi, sumber asam lemak esensial, pelarut vitamin A,D,E,K (vitamin larut lemak), penyebab makanan mempunyai kelunakan (tektur) khusus, penyebab lamanya waktu pengosongan lambung, dan sebagai lapisan lemak tubuh dibawah kulit. Asam lemak terdiri dari asam lemak jenuh dan asam lemak tak jenuh. Tubuh mempunyai kemampuan yang sangat terbatas untuk mensintesis asam lemak yang memiliki ikatan rangkap atau lebih. Oleh sebab itu asam lemak tersebut harus didapatkan dari makanan, yang disebut asam lemak esensial.

Ada tiga macam asam lemak esensial yaitu asam lemak linoleat, asam linolenat dan asam arakhidonat. Lemak nabati pada umumnya banyak mengandung asam asam lemak esensial daripada lemak hewani. Minyak kelapa, termasuk lemak nabati yang kandungan asam lemak esensialnya rendah. Minyak jagung, minyak kacang, minyak kedelai dan minyak biji kapas mengandung asam lemak esensial yang cukup tinggi. Anjuran konsumsi lemak esensial adalah sekitar

10% dari total konsumsi yang digunakan selain sebagai sumber energi, membantu penyerapan vitamin larut lemak, serta berperan dalam mencegah peninggian kolesterol darah

2.5.4 Vitamin

Vitamin merupakan zat organik yang terdapat dalam bahan makanan, baik hewani maupun nabati. Walaupun dibutuhkan dalam jumlah sedikit, vitamin merupakan unsur esensial dalam makanan karena tidak dapat dibentuk oleh tubuh. Vitamin bekerja sebagai katalisator atau zat antara dalam berbagai proses metabolisme. Berbagai jenis vitamin berperan serta dalam reaksi-reaksi enzim sehingga proses metabolisme normal.

Berdasar sifat kelarutannya dalam media cair, vitamin dibagi kedalam dua golongan, yaitu vitamin yang larut dalam lemak dan vitamin yang larut dalam air. Vitamin yang larut dalam lemak adalah A,D,E,dan K. Vitamin yang larut air adalah B kompleks dan C. Sifat kelarutan golongan vitamin yang larut dalam lemak harus dipertimbangkan dalam perencanaan menu karena penyerapan dalam usus tergantung keberadaan lemak dalam lumen usus. Vitamin larut air kecuali B₁₂ terdapat dalam bahan nabati. Sifat kelarutannya dalam air dan mudah rusak akibat pemanasan menyebabkan sebagian besar vitamin larut air hilang dalam proses pengolahan. Oleh karena itu, cara pengolahan bahan makanan sumber vitamin harus cermat.

2.5.5 Peranan Air dalam Tubuh

Air merupakan suatu zat gizi yang sangat penting, namun peranannya berbeda dengan zat gizi yang lain. Air tidak dicerna terlebih dahulu sebelum diabsorpsi di usus halus. Air tidak mensuplai energi untuk pertumbuhan,

pemeliharaan, atau aktivitas fisik tubuh tetapi sebagai media terjadinya reaksi-reaksi kimia dalam tubuh. Selain itu berperan dalam reaksi biologis dan memegang peranan penting dalam mengatur temperatur tubuh, merupakan alat transportasi komponen utama darah. Air akan mmengangkut berbagai nutrient ke jaringan-jaringan dan membawa senyawa metabolik beracun ke ginjal untuk dibuang keluar tubuh. Air dan natrium diperlukan sebagai pengganti cairan yang hilang pada saat tubuh beraktivitas.

2.6 Gizi Dalam Siklus Kehidupan

Zat gizi adalah ikatan kimia yang diperlukan tubuh untuk melakukan fungsinya, yaitu menghasilkan energi, membangun dan memelihara jaringan, serta mengatur proses-proses kehidupan. Zat gizi yang berasal dari makanan diperlukan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan, kebutuhan zat gizi seseorang berbeda-beda tergantung dari ukuran tubuh, usia dan jenis aktivitasnya.

Makanan yang mencukupi zat gizi adalah yang berisi semua zat gizi yaitu makanan yang mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Walaupun tubuh memerlukan semua golongan zat gizi namun kebutuhan tubuh akan zat-zat gizi tersebut bervariasi sesuai dengan tahap perkembangannya yaitu masa bayi, masa anak-anak, masa remaja, dan masa dewasa. Tidak satu pun jenis makanan mengandung semua zat gizi yang diperlukan oleh tubuh untuk hidup sehat, tumbuh dan berkembang serta produktif. Oleh karena itu perlu mengkonsumsi berbagai jenis makanan, lain halnya pada bayi yang dianjurkan mendapatkan ASI Eksklusif selama 6 bulan pertama kehidupan (Waryana, 2010).

2.7 Anthropometri Gizi

(Supriasa, 2002) Cara pengukuran status gizi yang paling sering digunakan adalah anthropometri gizi. Dewasa ini, pemantauan status gizi anak balita menggunakan metode anthropometri sebagai cara untuk menilai status gizi.

2.7.1 Konsep Pertumbuhan dan Perkembangan

Makna pengertian pertumbuhan dan perkembangan mencakup dua peristiwa yang statusnya berbeda, tetapi saling berkaitan dan sulit dipisahkan.

2.7.1.1 Pertumbuhan

Pertumbuhan berkaitan dengan perubahan dalam besar, jumlah, ukuran dan fungsi tingkat sel, organ maupun individu, yang diukur dengan ukuran berat (gram, pound, kilogram), ukuran panjang (cm, meter), umur tulang dan keseimbangan metabolik. Kecepatan dari pertumbuhan berbeda setiap tahapan kehidupan karena dipengaruhi oleh kompleksitas dan ukuran dari organ serta rasio otot dengan lemak tubuh.

2.7.1.2 Perkembangan

Perkembangan adalah bertambahnya kemampuan dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan sebagai hasil proses pematangan. Mengukur perkembangan tidak dapat dengan menggunakan anthropometri, tetapi pada anak yang sehat perkembangan searah (paralel) dengan pertumbuhan.

Perkembangan menyangkut adanya proses diferensiasi dari sel-sel tubuh, jaringan tubuh, organ-organ dan sistem organ yang berkembang sedemikian rupa sehingga masing-masing dapat memenuhi fungsi didalamnya termasuk pula

perkembangan emosi, intelektual, dan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungan.

2.7.2 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan

Beberapa ahli dibidang tumbuh kembang anak, mengungkapkan konsep yang berbeda-beda tentang faktor yang mempengaruhi pertumbuhan seseorang. Pertumbuhan dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu : faktor internal (biologis) dan faktor eksternal (status gizi).

2.7.2.1 Faktor Internal (Genetik)

Faktor genetik merupakan modal dasar mencapai hasil proses pertumbuhan. Melalui genetik yang berada di dalam sel telur yang telah dibuahi, dapat ditentukan kualitas dan kuantitas pertumbuhan. Hal ini ditandai dengan intensitas dan kecepatan pembelahan, derajat sensitivitas jaringan terhadap rangsangan, umur pubertas dan berhentinya pertumbuhan tulang.

Faktor internal antara lain termasuk berbagai faktor bawaan yang normal dan patologis, jenis kelamin, obstetrik dan ras atau suku bangsa. Apabila potensi genetik ini dapat berinteraksi dalam lingkungan yang baik dan optimal maka akan menghasilkan pertumbuhan yang optimal pula.

2.7.2.2 Faktor Eksternal

Faktor lingkungan sangat menentukan tercapainya potensi genetik yang optimal. Apabila kondisi lingkungan kurang mendukung atau jelek, maka potensi genetik yang optimal tidak akan tercapai. Lingkungan ini meliputi lingkungan “bio-fisiko-psikososial” yang akan mempengaruhi setiap individu mulai dari masa konsepsi sampai akhir hayatnya. Salah satu faktor eksternal adalah lingkungan pascanatal.

Faktor lingkungan pascanatal adalah faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan anak setelah lahir. Faktor lingkungan pascanatal yang berpengaruh terhadap pertumbuhan anak yaitu : lingkungan biologis, lingkungan fisik, faktor psikososial dan faktor keluarga.

Lingkungan biologis yang berpengaruh terhadap pertumbuhan adalah ras, jenis kelamin, umur, gizi, perawatan kesehatan, kepekaan terhadap penyakit, penyakit kronis, fungsi metabolisme yang saling terkait satu dengan yang lain.

Lingkungan fisik yang dapat mempengaruhi pertumbuhan adalah cuaca, keadaan geografi, sanitasi lingkungan, keadaan rumah dan radiasi. Keadaan sanitasi lingkungan yang kurang baik memungkinkan terjadinya berbagai jenis penyakit antara lain diare, kecacangan, dan infeksi saluran pencernaan. Apabila anak menderita infeksi saluran pencernaan, penyerapan zat-zat gizi akan terganggu dan menyebabkan terjadinya kekurangan zat gizi.

Faktor psikososial yang berpengaruh pada tumbuh kembang anak adalah stimulasi (rangsangan), motivasi, ganjaran atau hukuman, kelompok sebaya, stress, lingkungan sekolah, cinta dan kasih sayang serta kualitas interaksi dengan anak dan orangtua.

Faktor keluarga yang berpengaruh pada tumbuh kembang anak antara lain : pendidikan, pekerjaan atau pendapatan keluarga, stabilitas rumah tangga, adat istiadat, norma dan tabu serta urbanisasi. Faktor tersebut diatas akan berinteraksi satu dengan lainnya sehingga dapat mempengaruhi masukan zat gizi dan infeksi pada anak.

2.8 Definisi Status Gizi

Status gizi yaitu ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu atau perwujudan dari *nutriture* dalam bentuk variabel tertentu. Contoh : Gizi kurang merupakan keadaan tidak seimbangnya konsumsi makanan dalam tubuh seseorang (Supariasa, 2002).

Status gizi yaitu keadaan kesehatan individu-individu atau kelompok yang ditentukan oleh derajat kebutuhan fisik akan energi dan zat-zat gizi lain yang diperoleh dari pangan dan makanan yang dampak fisiknya diukur secara anthropometri (Suhardjo, 2003).

2.9 Klasifikasi Status Gizi

Untuk menentukan klasifikasi status gizi digunakan Z-skor sebagai batas ambang kategori. Standar deviasi unit (Z-score) digunakan untuk meneliti dan memantau pertumbuhan serta mengetahui klasifikasi status gizi.

Rumus perhitungan Z-skor adalah sebagai berikut :

$$\text{Z-skor} : \frac{\text{Nilai Individu subyek} - \text{Nilai median baku rujukan}}{\text{Nilai simpangan baku rujukan}}$$

Tabel 2.1
Penentuan status gizi bagi anak balita baik laki-laki maupun perempuan berdasarkan Z-skor baku NCHS

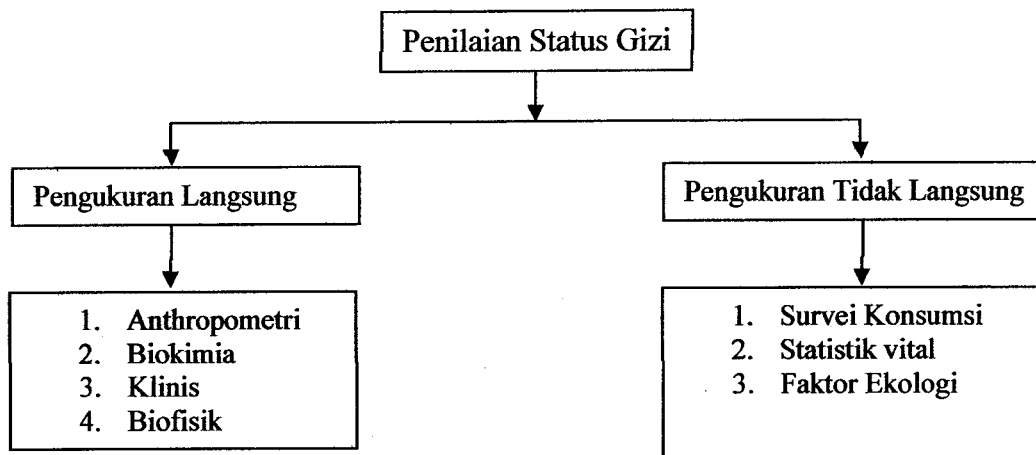
Indeks	Status Gizi	Ambang Batas
Berat Badan / Umur	$\leq -3 \text{ SD}$ $< -2 \text{ SD}$ sampai $\geq -3 \text{ SD}$ $\geq -2 \text{ SD}$ sampai $+2 \text{ SD}$ $> +2 \text{ SD}$	Sangat rendah Rendah Normal Lebih
Berat Badan / Tinggi Badan	$\leq -3 \text{ SD}$ $< -2 \text{ SD}$ sampai $\geq -3 \text{ SD}$ $\geq -2 \text{ SD}$ sampai $+2 \text{ SD}$ $> +2 \text{ SD}$	Sangat Pendek Pendek Normal Jangkung

Tinggi Badan / Umur	≤ -3 SD < -2 SD sampai ≥ -3 SD ≥ -2 SD sampai $+2$ SD $> +2$ SD	Sangat Kurus Kurus Normal Gemuk
---------------------	---	--

Sumber : Soegiarto, 2007

2.10 Penilaian Status Gizi

(Supariasa, 2002) Penilaian status gizi dapat dilakukan dengan pengukuran langsung maupun dengan pengukuran tidak langsung.



2.10.1 Penilaian Status Gizi Secara Langsung

Secara langsung dapat dibagi menjadi empat yaitu : berdasarkan ukuran anthropometri, klinis, biokimia, dan biofisik. Penilaian yang paling sering digunakan adalah ukuran anthropometri.

2.10.1.1 Anthropometri

1. Pengertian

Anthropometri berasal dari kata antropos dan metros. Antropos artinya tubuh dan metros artinya ukuran. Jadi anthropometri adalah ukuran dari tubuh. Pengertian ini bersifat sangat umum sekali. Dari sudut pandang gizi, maka anthropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur

dan tingkat gizi. Anthropometri digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi. Berbagai jenis ukuran tubuh antara lain : berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas dan tebal lemak di bawah kulit.

2. Jenis Parameter

Anthropometri sebagai indikator status gizi dapat dilakukan dengan mengukur beberapa parameter. Parameter adalah ukuran tunggal dari tubuh manusia, antara lain : umur, berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas, lingkar kepala, lingkar dada, lingkar pinggul dan tebal lemak di bawah kulit.

1) Umur

Faktor umur sangat penting dalam penentuan status gizi. Kesalahan penentuan umur akan menyebabkan interpretasi status gizi menjadi salah. Hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan yang akurat menjadi tidak berarti bila tidak disertai dengan penentuan umur yang tepat.

2) Berat Badan

Berat badan merupakan ukuran anthropometri yang terpenting dan paling sering digunakan pada bayi. Pada masa bayi balita berat badan dapat dipergunakan untuk melihat laju pertumbuhan fisik maupun status gizi.

Berat badan merupakan pilihan utama karena berbagai pertimbangan, antara lain :

- (1) Parameter yang paling baik, mudah terlihat perubahan dalam waktu singkat karena perubahan-perubahan konsumsi makanan dan kesehatan

- (2) Memberikan gambaran status gizi sekarang dan kalau dilakukan secara periodik memberikan gambaran yang baik tentang pertumbuhan.
- (3) Merupakan ukuran antropometri yang sudah dipakai secara umum dan luas di Indonesia sehingga tidak merupakan hal baru yang memerlukan penjelasan secara meluas.
- (4) Ketelitian pengukuran tidak banyak dipengaruhi oleh ketrampilan pengukur.
- (5) Alat pengukur dapat diperoleh di daerah pedesaan dengan ketelitian yang tinggi dengan menggunakan dacin yang juga sudah dikenal oleh masyarakat.

Penentuan berat badan dilakukan dengan cara menimbang. Alat yang digunakan di lapangan sebaiknya memenuhi beberapa persyaratan :

1. Mudah digunakan dan dibawa dari satu tempat ke tempat yang lain
2. Mudah diperoleh dan relatif murah harganya
3. Ketelitian penimbangan sebaiknya maksimum 0,1 kg
4. Skalanya mudah dibaca
5. Cukup aman untuk menimbang anak balita

Alat yang dapat memenuhi persyaratan dan kemudian dipilih dan dianjurkan untuk digunakan dalam penimbangan anak balita adalah dacin.

Penggunaan dacin mempunyai beberapa keuntungan antara lain :

1. Dacin sudah dikenal umum sampai ke pelosok pedesaan
2. Dibuat di Indonesia, bukan impor, dan mudah didapat
3. Ketelitian dan ketepatan cukup baik

Dacin yang digunakan sebaiknya minimum 20 kg dan maksimum 25 kg. bila digunakan dacin berkapasitas 50 kg dapat juga, tetapi hasilnya agak kasar, karena angka ketelitiannya 0,25 kg. Alat lain yang diperlukan adalah kantong celana timbang atau kain sarung, kotak atau keranjang yang dapat menahan agar anak tidak terjatuh pada waktu ditimbang. Periksalah dacin dengan seksama, apakah dacin masih dalam kondisi baik atau tidak. Dacin yang baik adalah bandul berada pada posisi skala 0,0 kg, jarum penunjuk berada pada posisi setimbang. Petunjuk penimbangan balita dengan menggunakan dacin, sebagai berikut :

1. Gantungkan dacin pada dahan pohon, palang rumah atau penyangga kaki tiga.
2. Periksa apakah dacin telah tergantung dengan kuat dapat dilakukan dengan cara menarik batang dacin ke bawah kuat-kuat.
3. Posisikan bandul geser pada angka 0 (nol). Batang dacin dikaitkan dengan tali pengaman.
4. Pasang celana timbang, kotak timbang atau sarung yang kosong pada dacin, dengan bandul geser pada angka 0 (nol).
5. Seimbangkan dacin yang telah dibebani celana timbang, sarung timbang atau kotak timbangan dengan cara memasukkan pasir ke dalam kantong plastic.
6. Timbang anak balita, dan setimbangkan dacin
7. Tentukan berat badan anak dengan membaca angka di ujung bandul geser.
8. Catat hasil penimbangan

9. Geser bandul ke angka 0 (nol), letakkan batang dacin dalam tali pengaman, setelah itu anak dapat diturunkan.

3) Tinggi Badan

Tinggi badan merupakan parameter yang penting bagi keadaan yang telah lalu dan keadaan sekarang, jika umur tidak diketahui dengan tepat. Di samping itu tinggi badan merupakan ukuran kedua yang penting, karena dengan menghubungkan berat badan terhadap tinggi badan. Pengukuran tinggi badan anak balita yang telah dapat berdiri dilakukan dengan alat pengukur tinggi mikrotoa yang mempunyai ketelitian 0,1 cm. Cara Mengukur tinggi badan adalah sebagai berikut :

- (1) Tempelkan dengan paku mikrotoa tersebut pada dinding yang lurus datar setinggi tepat 2 meter. Angka 0 (nol) pada lantai yang datar rata.
- (2) Lepaskan alas kaki anak
- (3) Anak berdiri tegak seperti sikap siap sempurna dalam baris berbaris, kaki lurus, tumit, pantat, punggung, dan kepala bagian belakang harus menempel pada dinding dan muka menghadap lurus dengan pandangan ke depan.
- (4) Turunkan mikrotoa sampai rapat pada kepala bagian atas, siku-siku harus lurus menempel pada dinding.
- (5) Baca angka pada skala yang nampak pada lubang dalam gulungan mikrotoa. Angka tersebut menunjukkan tinggi anak yang diukur.

4) Lingkar Lengan Atas

Lingkar lengan atas dewasa ini memang merupakan salah satu pilihan untuk penentuan status gizi, karena mudah dilakukan dan tidak memerlukan alat-alat yang sulit diperoleh dengan harga lebih murah.

5) Lingkar Kepala

Lingkar kepala adalah standar prosedur dalam ilmu kedokteran anak secara praktis, yang biasanya untuk memeriksa keadaan patologi dari besarnya kepala atau peningkatan ukuran kepala. Contoh yang sering digunakan adalah *hidrosefalus* dan *mikrosefalus*.

6) Lingkar Dada

Biasanya dilakukan pada anak yang berumur 2 sampai 3 tahun, karena rasio lingkar kepala dan lingkar dada sama pada umur 6 bulan.

3. Indeks Anthropometri

Parameter anthropometri merupakan dasar dari penilaian status gizi. Kombinasi antara beberapa parameter disebut indeks anthropometri. Di Indonesia ukuran baku hasil pengukuran dalam negeri belum ada, maka untuk berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) digunakan baku HARVARD dan untuk lingkar lengan atas (LLA) digunakan baku WOLANSKI. Beberapa indeks anthropometri yang sering digunakan yaitu berat badan dan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), dan berat badan menurut tinggi badan (BB/TB).

3.1 Berat Badan Menurut Umur

Berat badan adalah salah satu parameter yang memberikan gambaran massa tubuh. Massa tubuh sangat sensitif terhadap perubahan-perubahan yang mendadak. Berat badan adalah parameter anthropometri yang sangat labil. Dalam keadaan normal, berat badan berkembang mengikuti pertambahan umur. Sebaliknya dalam keadaan abnormal, terdapat 2 kemungkinan yaitu dapat berkembang cepat atau lebih lambat dari keadaan normal. Berdasarkan karakteristik berat badan maka indeks berat badan/umur digunakan sebagai salah satu cara mengukur status gizi. Mengingat karakteristik berat badan yang labil maka berat badan/umur lebih menggambarkan status gizi seseorang. BB/U dapat dipakai pada setiap kesempatan memeriksa kesehatan anak pada semua kelompok umur. BB sensitif terhadap perubahan-perubahan kecil, dapat digunakan timbangan apa saja yang relatif murah, mudah dan tidak memerlukan banyak waktu dan tenaga (I Dewa Nyoman Supariyasa, 2002).

3.2 Tinggi Badan Menurut umur

Tinggi badan merupakan anthropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan skeletal. Pada keadaan normal, tinggi badan tubuh seiring dengan pertambahan umur. Pertumbuhan tinggi badan tidak seperti berat badan, relatif kurang sensitif terhadap masalah kekurangan gizi dalam waktu yang pendek. Pengaruh defisiensi gizi terhadap tinggi badan akan nampak dalam waktu yang relatif lama. (I Dewa Nyoman Supariyasa, 2002).

3.3 Berat Badan Menurut Tinggi badan

Berat badan memiliki hubungan yang linear dengan tinggi badan. Dalam keadaan normal, perkembangan berat badan akan searah dengan pertumbuhan tinggi badan dengan kecepatan tertentu. indeks BB/TB merupakan indikator yang baik untuk menilai status gizi saat ini (sekarang). (Supariyasa, 2002).

Berdasarkan sifat-sifat tersebut, indeks BB/TB mempunyai keuntungan dan kelemahan, sebagai berikut :

3.2.1 Keuntungan indeks BB/TB

1. Tidak memerlukan data umur
2. Dapat membedakan proporsi badan (gemuk, normal dan kurus)

3.2.2 Kelemahan indeks BB/TB

1. Tidak dapat memberikan gambaran, apakah anak tersebut pendek, cukup tinggi badan atau kelebihan tinggi badan menurut umurnya, karena faktor umur tidak dipertimbangkan.
2. Sering mengalami kesulitan dalam melakukan pengukuran TB/BB pada kelompok balita.
3. Membutuhkan dua alat ukur
4. Pengukuran relatif lebih lama
5. Membutuhkan dua orang untuk melakukannya
6. Sering terjadi kesalahan dalam pembacaan hasil pengukuran.

3.4 Lingkar Lengan Atas Menurut Umur

Lingkar lengan atas memberikan gambaran tentang keadaan jaringan otot dan lapisan lemak bawah kulit. Lingkar lengan atas

berkorelasi dengan indeks BB/U maupun BB/TB. Lingkar lengan atas merupakan parameter antropometri yang sangat sederhana dan mudah dilakukan oleh tenaga yang bukan profesional. (I Dewa Nyoman Supariyasa, 2002).

2.8.1.2 Klinis

Pemeriksaan klinis adalah metode yang sangat penting untuk menilai status gizi masyarakat. Metode ini didasarkan atas perubahan-perubahan yang terjadi yang dihubungkan dengan ketidakcukupan zat gizi. Hal ini dapat dilihat pada jaringan epitel 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*). Survei ini dirancang untuk mendeteksi secara cepat tanda-tanda klinis umum dari kekurangan salah satu atau lebih zat gizi. Disamping itu digunakan untuk mengetahui tingkat status gizi seseorang dengan melakukan pemeriksaan fisik yaitu tanda (*Sign*) dan gejala (*Symptom*) atau riwayat penyakit.

2.8.1.3 Biokimia

Penilaian status gizi dengan biokimia adalah pemeriksaan specimen yang diuji secara laboratories yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh. Jaringan tubuh yang digunakan antara lain : darah, urine, tinja dan juga beberapa jaringan tubuh seperti hati dan otot.

Metode ini dilakukan untuk suatu peringatan bahwa kemungkinan akan terjadi keadaan malnutrisi yang lebih parah lagi. Banyak gejala klinis

yang kurang spesifik, maka penentuan kimia faali dapat lebih banyak menolong untuk menentukan kekurangan gizi yang spesifik.

2.8.1.4 Biofisik

Penentuan status gizi secara biofisik adalah metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi (khususnya jaringan) dan melihat perubahan struktur dari jaringan. Metode ini umumnya dapat digunakan dalam situasi tertentu seperti kejadian butta senja epidemik

2.8.1 Penilaian Status Gizi Secara Tidak Langsung

Secara langsung dapat dibagi menjadi tiga yaitu : berdasarkan survey konsumsi makanan, statistik vital, dan faktor ekologi. Penilaian tersebut antara lain :

2.8.2.1 Survei Konsumsi Makan

Merupakan metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi. Dapat memberikan gambaran tentang konsumsi berbagai zat gizi pada masyarakat, keluarga dan individu. Survei ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi.

2.8.2.2 Statistik Vital

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

2.8.2.3 Faktor Ekologi

Pengukuran faktor ekologi seperti iklim, tanah irigasi dan lain-lain dipandang sangat penting untuk mengetahui penyebab malnutrisi di suatu masyarakat sebagai dasar untuk melakukan program intervensi gizi.

2.9 Keunggulan dan Kelemahan Anthropometri

Beberapa syarat yang mendasari penggunaan anthropometri adalah :

1. Alatnya mudah didapat dan digunakan, seperti dacin, pita lingkaran lengan atas, mikrotoa, dan alat pengukur panjang bayi yang dapat dibuat sendiri di rumah.
2. Pengukuran dapat dilakukan berulang-ulang dengan mudah dan objektif.
3. Pengukuran bukan hanya dilakukan dengan tenaga khusus profesional, juga oleh tenaga lain setelah dilatih untuk itu.
4. Biaya relatif murah, karena alat mudah didapat dan tidak memerlukan bahan-bahan lainnya.
5. Hasilnya mudah disimpulkan, karena mempunyai ambang batas (*cut off points*) dan baku rujukan yang sudah pasti.
6. Secara ilmiah diakui kebenarannya. Hampir semua Negara menggunakan anthropometri sebagai metode untuk mengukur status gizi masyarakat, khususnya untuk penapisan (*screening*) status gizi.

2.11.1 Keunggulan Anthropometri

Beberapa keunggulan anthropometri adalah sebagai berikut :

1. Prosedurnya sederhana, aman dan dapat dilakukan dalam jumlah sampel yang besar.
2. Relatif tidak membutuhkan tenaga ahli, tetapi cukup dilakukan oleh tenaga yang sudah dilatih dalam waktu singkat dan dapat melakukan pengukuran anthropometri, contohnya kader posyandu.
3. Alatnya murah, mudah dibawa, tahan lama, dapat dipesan dan dibuat di daerah setempat.
4. Metode ini tepat dan akurat karena dapat dibakukan
5. Dapat mendeteksi atau menggambarkan riwayat gizi dimasa lampau
6. Umumnya dapat mengidentifikasi status gizi sedang, kurang, dan gizi buruk, karena sudah ada ambang batas yang jelas.
7. Metode anthropometri dapat mengevaluasi perubahan status gizi pada periode tertentu, atau dari satu generasi ke generasi berikutnya.
8. Metode antropometri gizi dapat digunakan untuk penapisan kelompok yang rawan terhadap gizi.

2.11.2 Kelemahan Anthropometri

Disamping memiliki keunggulan, metode anthropometri juga memiliki kelemahan. Beberapa kelemahan metode anthropometri adalah sebagai berikut:

1. Tidak Sensitif

Metode ini tidak dapat mendeteksi status gizi dalam waktu singkat.

Disamping itu tidak dapat membedakan kekurangan zat gizi tertentu.

2. Faktor diluar gizi (penyakit, genetik, dan penurunan penggunaan energi) dapat menurunkan spesifikasi dan sensitivitas pengukuran anthropometri.
3. Kesalahan yang terjadi pada saat pengukuran dapat mempengaruhi presisi, akurasi dan validitas pengukuran anthropometri.
4. Kesalahan ini terjadi karena :
 - 1) Pengukuran
 - 2) Perubahan hasil pengukuran baik fisik maupun komposisi jaringan
 - 3) Analisis dan asumsi yang keliru
5. Sumber kesalahan, biasanya berhubungan dengan :
 - 1) Latihan petugas yang tidak cukup
 - 2) Kesalahan alat atau alat tidak ditera
 - 3) Kesulitan pengukuran

2.12 Karakteristik Ibu

Status gizi yang dipengaruhi oleh masukan zat gizi secara tidak langsung dipengaruhi oleh beberapa faktor. Diantaranya adalah karakteristik keluarga. Karakteristik keluarga khususnya ibu berhubungan dengan tumbuh kembang anak. Ibu sebagai orang yang terdekat dengan lingkungan asuhan anak ikut berperan dalam proses tumbuh kembang anak melalui zat gizi makanan yang diberikan. Karakteristik ibu ikut menentukan keadaan gizi anak.

2.12.1 Usia Ibu

Kehamilan di bawah umur 20 tahun merupakan kehamilan beresiko tinggi. Angka kesakitan dan kematian ibu demikian pula bayi, 2-4 kali lebih tinggi

dibandingkan dengan kehamilan pada wanita yang telah cukup umur (Unicef, 2002).

Usia dapat digolongkan menjadi 3 bagian, yaitu : usia menunda kehamilan (<20 th), usia menjarangkan kehamilan (20-30 th), dan usia mengakhiri kehamilan (Hartanto, 2003)

Umur merupakan salah satu sifat karakteristik tentang orang yang sangat utama. Umur mempunyai hubungan dengan tingkat keterpaparan, besarnya risk serta sifat resistensi. Perbedaan pengalaman terhadap masalah kesehatan/penyakit dan pengambilan keputusan dipengaruhi oleh umur individu tersebut (Noor,N, 2000)

2.12.2 Paritas Ibu

Paritas secara luas mencakup *gravida* (jumlah kehamilan), *partus* (jumlah kelahiran) dan *abortus* (jumlah keguguran) sedang dalam arti khusus yaitu jumlah atau banyaknya anak yang dilahirkan. Primipara ialah wanita yang telah melahirkan seorang anak, multipara ialah seorang yang telah melahirkan lebih dari satu orang anak, sedangkan grandemultipara ialah seorang yang telah melahirkan 5 orang anak atau lebih (obstetri fisiologi).

Paritas atau jumlah kelahiran bayi sangat berkaitan dengan jarak kelahiran. Semakin tinggi paritasnya, maka semakin pendek jarak kelahirannya. Hal ini dapat menyebabkan seorang ibu memerlukan cukup waktu untuk memulihkan kondisi tubuhnya setelah melahirkan. Seorang ibu memerlukan waktu paling sedikit 2 tahun untuk memulihkan kondisi tubuhnya setelah hamil dan melahirkan. (Unicef, 2002)

Resiko pada hasil kehamilan yang buruk disebabkan salah satunya oleh jarak kehamilan yang pendek (< 2 tahun). Jarak kelahiran yang terlalu dekat menyebabkan uterus belum dapat pulih sempurna. Termasuk sistem sirkulasi sehingga jika dalam uterus terdapat janin, maka pertumbuhan mungkin akan terhambat. (Unicef, 2002) Resiko bagi ibu dan anak yang akan dilahirkan, bahkan anak yang terkecil pun akan menghadapi bahaya, karena muncul dengan cepat bayi yang baru lahir sehingga terlantarnya pemeliharaan dan makanan bagi anak tersebut, apabila keadaan sosial ekonomi rendah. Oleh karena itu sebaiknya jarak kehamilan lebih dari 2 tahun, karena berhubungan dengan kejadian kesakitan, kematian ibu dan balita. (Pudjiaji, 2000)

Apabila terjadi paritas yang tinggi besar kemungkinan bayinya akan lahir sebelum waktunya (*premature*) dengan berat badan rendah. Bayi dengan berat badan rendah memiliki kemungkinan kecil untuk dapat tumbuh dengan baik dan akan lebih mudah terserang penyakit. Kemungkinannya meninggal sebelum berusia 1 tahun lebih besar dibandingkan dengan bayi lahir dengan berat badan normal (Unicef, 2002).

Jumlah balita lebih dari dua orang dalam satu ibu akan berakibat kurang terpenuhinya kebutuhan kasih sayang dan perhatian termasuk distribusi pemberian makanan pada balita yang tidak merata akan menyebabkan anak balita dalam keluarga tersebut mengalami kekurangan gizi (Wahyudi, 2007)

2.12.3 Pendidikan Ibu

Pendidikan dapat mempengaruhi seseorang dalam kesehatan terutama pada pola asuh anak, alokasi sumber zat gizi serta utilisasi informasi lainnya. Rendahnya tingkat pendidikan ibu menyebabkan berbagai keterbatasan dalam

menangani masalah gizi dan keluarga serta anak balitanya. Seseorang yang kurang pendidikannya sering kali tidak sadar dengan kebutuhan nutrisi/makanan yang terbaik untuk tubuhnya (Nurachmah, 2001).

Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional tahun 2003, jenjang pendidikan formal terdiri atas :

1. Pendidikan formal merupakan pendidikan yang terstruktur dan memiliki jenjang pendidikan yang jelas, mulai dari pendidikan dasar, pendidikan menengah, sampai pendidikan tinggi.
2. Pendidikan dasar merupakan jenjang pendidikan yang melandasi jenjang pendidikan menengah. Pendidikan dasar berbentuk Sekolah Dasar (SD) dan Madrasah Ibtidaiyah (MI) atau bentuk lain yang sederajat serta Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan madrasah Tsanawiyah (MTs), atau bentuk lain yang sederajat
3. Pendidikan menengah merupakan lanjutan pendidikan dasar. Pendidikan menengah terdiri atas pendidikan menengah umum dan pendidikan menengah kejuruan. Pendidikan menengah berbentuk Sekolah Menengah Atas (SMA), Madrasah Aliyah (MA), Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dan Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK), atau bentuk lain yang sederajat
4. Pendidikan tinggi merupakan jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program pendidikan diploma, sarjana, magister, spesialis, dan doctor yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi.

2.12.4 Pekerjaan Ibu

Pekerjaan adalah aktivitas yang dilakukan terutama untuk menunjang kehidupan dan keluarga (Notoadmodjo, 2003). Pekerjaan bukanlah sumber

kesenangan tetapi lebih banyak merupakan cara mencari nafkah yang membosankan, berulang dan banyak tantangan (Nursalam, 2003).

Pegawai swasta adalah orang yang bekerja pada orang lain atau pada suatu perusahaan untuk mendapatkan upah, contoh : supir, buruh, petani, guru yang bekerja pada sekolah swasta. Pegawai negeri adalah orang yang bekerja pada pemerintah dan mendapatkan upah dari Negara, contoh : guru sekolah negeri, TNI/POLRI, pegawai negeri sipil. Wiraswasta adalah orang yang membuka usaha sendiri tanpa mendapatkan upah dari orang lain bahkan dapat membuka lapangan pekerjaan untuk orang lain. Profesional adalah orang yang melakukan pekerjaan berdasarkan keahlian khusus. Contoh : pengacara, akuntan, notaris, dokter, bidan, perawat, konsultan (<http://www7aclass7a.blogspot.com/2009/08/macam-macam-usaha-manusia.html>).

Beban kerja yang berat pada ibu yang melakukan peran ganda dan beragam akan dapat mempengaruhi status kesehatan ibu dan status gizi anak balitanya. Yang pada dasarnya hal ini dapat dikurangi dengan merubah pembagian kerja dalam rumah tangga.

Seberapa kondisi yang merugikan penyediaan makan bagi kebutuhan balita ini, anak balita masih dalam periode transisi dari makanan bayi ke orang dewasa, jadi masih adaptasi. Anak balita masih belum dapat mengurus diri dengan baik dan belum dapat berusaha mendapatkan sendiri apa yang diperlukan untuk makannya.

(AhmadDjaeni, 2000)

Nafsu makan tidak saja dipengaruhi oleh rasa lapar tapi pula oleh emosi. Anak yang merasa tidak mendapatkan kasih sayang ibunya dapat kehilangan

nafsu makan dan akan mengganggu pertumbuhan. Ibu atau pengasuh harus tahu mengenai anak dan perasaannya terhadap makanannya (Pudjiadji, 2000).

2.12.5 Pengetahuan Gizi

Pengetahuan gizi dipengaruhi oleh beberapa faktor, disamping pendidikan yang pernah dijalani, faktor lingkungan sosial dan frekuensi kontak dengan media masa juga mempengaruhi pengetahuan gizi. Salah satu penyebab terjadinya gangguan gizi adalah kurangnya pengetahuan gizi atau kemampuan untuk menerapkan informasi tentang gizi dalam kehidupan sehari-hari. (Suhardjo, 2003)

Pengetahuan gizi yang baik akan menyebabkan seseorang mampu menyusun menu yang baik untuk dikonsumsi. Semakin banyak pengetahuan gizi seseorang ia akan semakin memperhitungkan jenis dan jumlah makanan untuk dikonsumsi. (Ahmad Djaeni, 2000)

Kurangnya pengetahuan dan salah persepsi tentang kebutuhan pangan dan nilai pangan adalah umum dijumpai setiap negara di dunia. Kemiskinan dan kekurangan persediaan pangan yang bergizi merupakan faktor penting dalam masalah gizi. Penyebab lain yang penting dari gangguan gizi adalah pengetahuan tentang gizi dan mengetahui kemampuan untuk menerapkan informasi tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Suharjo, 2003).

Tingkat pengetahuan gizi ibu sebagai pengelola rumah tangga akan berpengaruh pada macam bahan makanan yang dikonsumsinya. Beberapa hal yang ikut berpengaruh dalam pemberian makanan adalah sebagai berikut :

1 Ketidaktahuan Akan Hubungan Makanan Dan Kesehatan.

Dalam kehidupan sehari-hari terlihat keluarga yang sungguhpun berpenghasilan cukup akan tetapi makanan yang disajikan seadanya saja. Dengan

demikian, kejadian gangguan gizi tidak hanya ditemukan pada keluarga yang berpenghasilan kurang akan tetapi juga pada keluarga yang berpenghasilan relatif baik (cukup). Keadaan ini menunjukkan bahwa ketidaktahuan akan faedah makanan bagi kesehatan tubuh merupakan sebab buruknya mutu gizi makanan keluarga, khususnya makanan balita (Sjahmien Moehji, 2002)

2 Kebiasaan Atau Pantangan Makanan Yang Merugikan

Kebudayaan akan mempengaruhi orang dalam memilih makanan dan kebudayaan suatu daerah akan menimbulkan adanya kebiasaan dalam memilih makanan. Sehubungan dengan pangan yang biasanya dipandang pantas untuk dimakan, dijumpai banyak pantangan, tahyul dan larangan pada beragam kebudayaan dan daerah yang berlainan. Bila pola pantangan berlaku bagi seluruh penduduk sepanjang hidupnya, kekurangan zat gizi cenderung tidak akan berkembang seperti jika pantangan itu berlaku bagi sekelompok masyarakat tertentu selama satu tahap dalam siklus hidupnya. Kalau pantangan itu hanya dilakukan oleh sebagian penduduk tertentu, kemungkinan lebih besar kekurangan gizi akan timbul.

3 Kesukaan Terhadap Jenis Pangan Tertentu.

Mengembangkan kebiasaan pangan, mempelajari cara berhubungan dengan konsumsi pangan dan menerima atau menolak bentuk atau jenis pangan tertentu, dimulai dari permulaan hidupnya dan menjadi bagian dari perilaku yang berakar diantara kelompok penduduk. Dimulai sejak dilahirkan sampai beberapa tahun makanan anak-anak tergantung pada orang lain. Anak balita akan menyukai makanan dari makanan yang dikonsumsi orang tuanya. Dimana makanan yang disukai orang tuanya akan diberikan kepada anak balitanya (Suhardjo, 2003).

Dari kebiasaan makan inilah akan menyebabkan kesukaan terhadap makanan. Tetapi kesukaan yang berlebihan terhadap suatu jenis makanan tertentu atau disebut sebagai *faddisme* makanan akan mengakibatkan kurang bervariasinya makanan dan akan mengakibatkan tubuh tidak memperoleh semua zat gizi yang diperlukan (Sjahmien Moehji, 2002).

2.13 Konsep Dasar Pengetahuan

2.13.1 Pengertian

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui pancaindera manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoadmodjo, 2003)

2.13.2 Macam Pengetahuan

Pengetahuan dibedakan antara empat macam pengetahuan, yaitu pengetahuan / tahu bahwa, pengetahuan/tahu bagaimana, pengetahuan tahu akan/mengenai, dan pengetahuan/ tahu mengapa.

1. Tahu Bahwa

Adalah pengetahuan tentang informasi tertentu, tahu bahwa sesuatu terjadi, bahwa apa yang dikatakan memang benar.

2. Tahu Bagaimana

Pengetahuan jenis ini menyangkut bagaimana melakukan sesuatu ini yang dikenal sebagai know-now, pengetahuan ini berkaitan dengan ketrampilan atau lebih tepat keahlian dan kemahiran teknis dalam melakukan sesuatu.

3. Tahu Akan / Mengenai

Yang dimaksud dengan jenis pengetahuan ini adalah sesuatu yang sangat spesifik menyangkut pengetahuan akan sesuatu atau seseorang melalui pengalaman atau pengenalan pribadi, unsur yang paling penting dalam pengetahuan jenis ini adalah pengenalan dan pengalaman pribadi secara langsung dengan objeknya.

4. Tahu Mengapa

Biasanya pengetahuan ini berkaitan dengan pengetahuan bahwa “hanya saja” tahu mengapa jauh lebih mendalam dan lebih serius dari pada “tahu bahwa” karena “tahu mengapa” berkaitan dengan penjelasan. Penjelasan ini tidak hanya berkaitan pada informasi yang ada. (A.Sony Keraf dan Mikhael Dua, 2001)

2.13.3 Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan ditingkat kognitif mempunyai 6 tingkat, yaitu :

1. Tahu (*Know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya, termasuk kedalam pengetahuan.

2. Memahami (*Comprehention*)

Artinya kemampuan untuk menjelaskan secara benar objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi secara benar.

3. Aplikasi (*Aplication*)

Artinya kemampuan untuk menjabarkan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi nyata, yaitu penggunaan hokum-hukum, rumus-rumus, prinsip-prinsip dan sebagainya dalam konteks lain.

4. Analisis (*Analysis*)

Artinya kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek dalam komponen-komponen, tetapi masih dalam suatu struktur organisasi dan masih ada kaitannya satu sama lain.

5. Sintesis (*Synthesis*)

Artinya kemampuan untuk menghubungkan bagian-bagian dalam bentuk keseluruhan yang baru, dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun suatu *formulasi* baru dari formulasi yang ada.

6. Evaluasi (*Evaluation*)

Artinya kemampuan untuk melaksanakan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek penilaian-penilaian tersebut berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria yang tidak ada. (Notoadmodjo, 2003)

2.13.4 Pengukuran Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan yang diungkapkan oleh Bloom dan Skinner yaitu dengan cara orang yang bersangkutan mengungkapkan kata-kata yang diketahuinya dalam bentuk bukti jawaban baik lisan maupun tulisan, bukti atau jawaban tersebut merupakan reaksi dari suatu rangsangan yang berupa pertanyaan baik lisan maupun tulisan. (A.Sony Keraf dan Mikhael Dua, 2001)

2.13.5 Pertanyaan untuk mengukur Pengetahuan

1. Pertanyaan Subjektif

Hal ini karena penilaian untuk pertanyaan ini melibatkan faktor subjektif dari penilaian, sehingga nilainya akan beda dari sebuah penilaian dibandingkan dengan yang lain dari waktu ke waktu yang lain.

2. Pertanyaan Objektif

Pertanyaan objektif berupaa jenis pertanyaan dengan memilih salah satu jawaban yang benar. (Notoadmodjo, 2003)