

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Anak Usia Sekolah

2.1.1 Pengertian Anak Usia Sekolah

Masa usia sekolah dasar sering disebut sebagai masa intelektual. Pada tahap perkembangan usia anak sekolah dasar 6-12 tahun. Pada masa anak ini secara relatif lebih mudah dididik dari pada masa sebelum dan sesudahnya (Yusuf, 2008).

Anak sekolah adalah anak yang berusia 6-12 tahun (*middle childhood*). Kesehatan bagi anak sekolah tidak terlepas dari pengertian kesehatan pada umumnya. Kesehatan disini meliputi kesehatan badan, rohani dan sosial, bukan hanya sekedar bebas dari penyakit, cacat dan kelemahan (UU No.9 Tahun 1980 tentang pokok-pokok kesehatan). Anak pada usia ini telah memilik fisik yang lebih kuat sehingga kebutuhan untuk melakukan aktivitas tampak menonjol. Penampilannya dan pertumbuhan menjadi mantap pada diri anak tersebut (Adriani, 2012).

Kelompok anak usia sekolah merupakan kelompok rentan gizi, kelompok masyarakat yang paling mudah menderita kelainan gizi, bila masyarakat terkena kekurangan penyediaan bahan makanan. Pada umumnya kelompok ini berhubungan dengan proses pertumbuhan yang relatif pesat, yang memerlukan zat-zat gizi dalam jumlah relatif besar (Sediaoetama, 2004). Masalah kesehatan yang sering timbul pada kelompok anak usia sekolah dasar antara lain berat badan rendah, obesitas, anemia, gondok, dan karies gigi. Masalah berat badan rendah

dan obesitas timbul karena golongan usia ini waktu yang dimiliki lebih banyak dihabiskan di luar rumah baik di sekolah maupun tempat bermain yang menghabiskan banyak tenaga. Dengan demikian terjadi ketidak-seimbangan antara energi yang masuk dengan energi yang keluar atau konsumsi makanan tidak seimbang dengan kalori yang diperlukan (Notoatmodjo, 2003).

2.1.2 Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Usia Sekolah

Pertumbuhan adalah perubahan dalam besar, jumlah, ukuran, atau dimensi tingkat sel, organ, maupun individu yang bisa diukur dengan ukuran berat (gram, pon dan kilogram), ukuran panjang (sentimeter dan meter), umur tulang dan keseimbangan metabolisme (retensi kalsium dan nitrogen tubuh). Sedangkan perkembangan adalah bertambahnya kemampuan dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan, sebagai hasil dari proses pematangan. Dalam perkembangan ini adanya proses diferensiasi sel-sel tubuh, jaringan tubuh, organ-organ tubuh serta sistem organ yang berkembang sedemikian rupa sehingga masing-masing dapat memenuhi fungsinya. Pertumbuhan mempunyai dampak terhadap aspek fisik, sedangkan perkembangan berkaitan dengan pematangan fungsi organ atau individu (Nirwana, 2012).

1. Parameter Umum Pertumbuhan (WHO, 2007)

- a. Selama periode ini anak perempuan biasanya tumbuh lebih cepat dan umumnya tinggi dan berat badan anak perempuan melebihi anak laki-laki.

1) Tinggi Badan

Tinggi badan merupakan indikator umum ukuran tubuh dan panjang tulang. Tinggi badan diukur dalam keadaan berdiri tegak lurus, tanpa

alas kaki, kedua tangan merapat ke badan, punggung dan bokong menempel pada dinding, pandangan diarahkan kedepan.

- a. Rata-rata anak usia sekolah bertambah tinggi 5 cm per tahun.
- b. Rata-rata tinggi anak usia 6 tahun adalah 112,5 cm.
- c. Rata-rata tinggi anak usia 12 tahun adalah 147,5 cm.

Antara usia 6-12 tahun, tinggi badan bisa ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$\text{Tinggi badan} = \text{Usia(tahun)} \times 6 + 77$$

2) Berat Badan

Berat badan adalah ukuran antropometri yang paling banyak digunakan.

Alat yang digunakan haruslah kuat, tidak mahal, mudah dijinjing, dan akurat hingga 100 gr.

- a. Rata-rata berat badan anak usia sekolah bertambah 2-3 kg per tahun.
- b. Rata-rata berat badan anak usia 6 tahun adalah 21 kg.
- c. Rata-rata berat badan anak usia 12 tahun adalah 36 kg.

Perkiraan berat badan untuk anak usia 6-12 tahun adalah sebagai berikut:

$$\text{Berat badan} = [\text{usia(tahun)} \times 7 - 5] : 2$$

- 3) Selama masa pra remaja, yaitu 10-13 tahun, anak umumnya mengalami pertumbuhan yang cepat.

2.2 Konsep Dasar Pola Makan

2.2.1 Pengertian Pola Makan

Pola makan adalah berbagai informasi yang memberikan gambaran mengenai macam dan jumlah bahan makanan yang dimakan setiap hari oleh satu orang dan merupakan ciri khas suatu kelompok masyarakat tertentu (Sulistyoningsih, 2011). Handayani (1996) menyatakan bahwa pola makan adalah tingkah laku manusia atau sekelompok manusia dalam memenuhi kebutuhan akan makan yang meliputi sikap, kepercayaan, dan pilihan makan.

Pola makan merupakan berbagai informasi yang memberikan gambaran macam dan frekuensi penggunaan bahan makanan yang bisa dikonsumsi oleh seseorang pada waktu tertentu (FKUI, 2010). Pola makan ditentukan oleh bagaimana seseorang memenuhi kebutuhan kalorinya dalam sehari, adapun hal tersebut dilihat dari bagaimana jumlah, jenis, dan, jadwal makan yang dikonsumsi.

2.2.2 Pola Makan Sehat

Pola makan sehat dengan 3 J (jenis, jumlah, jadwal) yaitu:

1. Jumlah (Sulistyoningsih, 2011)

Jumlah makanan adalah berapa banyak makanan yang dimakan, bisa satu porsi bisa setengah porsi. Jumlah makanan yang dikonsumsi dapat diukur menggunakan timbangan atau menggunakan ukuran rumah tangga. Makanan yang ideal harus mengandung cukup bahan bakar (energi) dan semua zat gizi esensial (komponen bahan makanan yang tidak dapat disintesis oleh tubuh sendiri akan tetapi diperlukan bagi kesehatan

dan pertumbuhan) harus dalam jumlah yang cukup pula. Dengan cukup diartikan sesuai dengan keperluan sehari-harinya.

Intake makanan perhari ditentukan sesuai perhitungan kalori perhari. Ditentukan dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) atau Body Mass Index (BMI) merupakan suatu alat atau cara sederhana untuk mengetahui status gizi khususnya yang berkenaan dengan kekurangan atau kelebihan berat badan.

Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (2013) menganjurkan angka kecukupan gizi (AKG) energi untuk anak 7-9 tahun sebesar 1850 kkal, untuk anak laki-laki umur 10-12 tahun adalah 2100 kkal, sedangkan untuk anak perempuan umur 10-12 tahun 2000 kkal.

2. Jenis

Untuk mencapai serta memelihara kesehatan dan status gizi optimal, tubuh perlu mengkonsumsi makanan sehari-hari yang mengandung zat-zat gizi yang seimbang. Berdasarkan pedoman umum gizi seimbang (PUGS) bahan makanan dikelompokkan berdasarkan tiga fungsi utama zat gizi (Almatsier S, 2004) yaitu:

- a. Sumber energi atau tenaga, padi-padian atau serealia seperti beras, jagung dan gandum, umbi-umbian seperti ubi, singkong, dan talas, serta hasil olahannya seperti tepung-tepungan, mie, roti, macaroni, havermut, dan bihun.
- b. Sumber protein, yaitu sumber protein hewani seperti daging, ayam, telur, dan keju, serta sumber protein nabati seperti kacang-kacangan berupa kacang kedelai, kacang tanah, kacang hijau, kacang merah, dan

kacang tolo, serta hasil olahannya seperti tempe, tahu, susu kedelai, dan oncom.

- c. Sumber zat pengatur, berupa sayur dan buah. Sayuran diutamakan yang berwarna hijau dan kuning jingga, seperti bayam, daun singkong, dan katuk, kangkung, wortel, dan tomat, serta sayur kacang-kacangan, seperti kacang panjang, buncis, dan kecipir. Buah-buahan diutamakan yang berwarna kuning jingga, kaya serat dan berasa asam, seperti pepaya, manga, nanas, nangka masak, jambu biji, apel, sirsak, dan jeruk (Almatsier, 2004).

3. Jadwal

Jadwal makan menentukan frekuensi makan sehari. Frekuensi makan merupakan seringnya seseorang melakukan kegiatan makan dalam sehari. Tjokroprawiro (2003) menyatakan bahwa jadwal makan yang baik dan benar yaitu ada tiga makanan utama dan tiga kali makanan antara atau selingan yang berupa snack dalam waktu antara (interval) 3 jam, jadwal ini dapat diubah asalkan intervalnya tetap tiga jam.

Contoh:

- a. Pukul 06.30 makan pagi,
- b. Pukul 09.30 makan snack atau buah,
- c. Pukul 12.30 makan siang,
- d. Pukul 15.30 makan snack atau buah,
- e. Pukul 18.30 makan malam,
- f. Pukul 21.30 makan snack atau buah.

2.2.3 Pengukuran Konsumsi Makanan Tingkat Individu (Supriasa, 2012)

Pengukuran makanan tingkat individu antara lain:

1. Metode *food recall* 24 jam

Prinsip dari metode *recall* 24 jam, dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Dalam metode ini, biasanya dimulai sejak bangun pagi kemarin sampai dia istirahat tidur malam harinya, atau dapat juga dimulai dari waktu saat dilakukan wawancara mundur kebelakang sampai 24 jam penuh. Misalnya petugas datang pada pukul 07.00 ke rumah responden, maka konsumsi yang ditanyakan adalah mulai pukul 07.00 (saat ini) dan mundur ke belakang sampai pukul 07.00, pagi hari sebelumnya. Wawancara dilakukan oleh petugas yang sudah terlatih dengan menggunakan kuesioner terstruktur.

Hal penting yang perlu diketahui adalah bahwa dengan *recall* 24 jam data yang diperoleh cenderung lebih bersifat kualitatif. Oleh karena itu, untuk mendapatkan data kuantitatif, maka jumlah konsumsi makanan individu ditanyakan.

Langkah-langkah pelaksanaan *food recall* 24 jam sebagai berikut:

- a. Pewawancara menanyakan dan mencatat semua makanan yang dikonsumsi responden selama kurun waktu 24 jam yang lalu dalam ukuran rumah tangga (URT).
- b. Petugas melakukan konversi dari URT ke dalam ukuran berat (gram).
Dalam menaksir/ memperkirakan ke dalam ukuran berat (gram),

petugas menggunakan berbagai alat bantu seperti contoh ukuran rumah tangga (piring, gelas, sendok, dan lain-lain).

- c. Petugas menganalisis bahan makanan kedalam zat gizi, sehingga dapat mengetahui zat gizi pada makanan yang dikonsumsi.
- d. Petugas membandingkan jumlah zat gizi yang diperoleh dengan jumlah kebutuhan zat gizi responden.

Selain makanan utama, makanan kecil atau jajan juga dicatat, termasuk makanan yang dibeli di luar rumah. Urutan waktu makan sehari dapat disusun berupa makan pagi, makan siang, makan malam dan snack serta makanan jajanan.

Metode *recall* 24 jam ini mempunyai beberapa kelebihan sebagai berikut:

- a. Mudah melaksanakan serta tidak terlalu membebani responden
- b. Biaya relatif murah, karena tidak memerlukan peralatan khusus dan tempat yang luas untuk wawancara.
- c. Dapat memberikan gambaran nyata yang benar-benar dikonsumsi individu sehingga dapat dihitung intake zat gizi sehari.

Keberhasilan metode *recall* 24 jam ini sangat ditentukan oleh daya ingat responden. Untuk dapat meningkatkan mutu data *recall* 24 jam dilakukan selama beberapa kali atau beberapa hari, tergantung dari variasi menu keluarga hari ke hari. Dengan menggunakan metode *recall* 24 jam kita mendapatkan hasil secara kualitatif maupun kuantitatif.

2. *Estimated food record* atau *dietary record*

Metode ini digunakan untuk mencatat jumlah energi dan zat gizi yang dikonsumsi. Pada metode ini responden diminta untuk mencatat semua yang dimakan dan diinum serta ditimbang dengan ukuran rumah tangga (URT) dalam periode waktu tertentu (2-3 hari berturut-turut).

3. Metode riwayat makanan (*dietary history method*)

Metode ini bersifat kualitatif karena memberikan gambaran pola konsumsi berdasarkan pengamatan dalam waktu yang cukup lama (bisa 1 minggu, 1 bulan, 1 tahun)

Metode ini terdiri dari 3 komponen antara lain:

- a. Wawancara (termasuk *recall* 24 jam) mengumpulkan data tentang apa saja yang dimakan responden selama 24 jam terakhir.
- b. Frekuensi penggunaan dari jumlah bahan makanan dengan memberikan daftar (*check list*) yang sudah disiapkan.
- c. Pencatatan konsumsi selama 2-3 hari.

4. Metode frekuensi makanan (*food frequency*)

Metode frekuensi makanan adalah untuk memperoleh data tentang frekuensi konsumsi sejumlah bahan makanan atau makanan jadi secara kualitatif selama periode tertentu. Kuesioner frekuensi makanan memuat tentang daftar bahan makanan atau minuman dan frekuensi penggunaan makanan tersebut pada periode tertentu.

5. Penimbangan makanan (*food weighting*)

Pada metode ini, responden atau petugas menimbang dan mencatat seluruh makanan yang dikonsumsi responden selama 1 hari. Masing-masing

metode pengukuran konsumsi mempunyai keunggulan dan kelemahan. Akan tetapi untuk setiap tujuan tentunya memiliki salah satu metode yang mendekati sempurna. Asupan makanan dalam satu hari tidak dapat digunakan untuk meneliti distribusi asupan makanan karena pada 1 hari dapat saja makanan yang dimakan seseorang sangat banyak (misalnya saat merayakan pesta) atau sangat sedikit (saat sakit). Hal ini tidak menggambarkan asupan makanan yang lazim secara perorangan kendati asupan makanan tersebut dicatat dengan baik.

2.2.4 Pengukuran Angka Kecukupan Gizi

Angka kecukupan gizi dan angka kecukupan energi berbeda. Angka kebutuhan gizi atau *dietary requirements* adalah banyaknya zat gizi minimal yang dibutuhkan seseorang untuk mempertahankan status gizi yang adekuat. Kebutuhan tubuh akan zat gizi berbeda-beda menurut kelompok umur, pada bayi dan anak. Sedangkan angka kecukupan gizi yang dianjurkan atau *Reccomended Dietary Allowances* (RDA) adalah taraf konsumsi zat-zat gizi esensial yang berdasarkan pengetahuan ilmiah dinilai cukup untuk memenuhi kebutuhan hampir semua orang sehat.

Untuk menentukan AKG individu dapat dilakukan dengan koreksi terhadap BB yang nyata dengan BB standart berdasarkan jenis kelamin, usia responden dikalikan kebutuhan kalori.

$$\text{AKG individu} = \frac{\text{BB aktual}}{\text{BB standart}} \times \text{kebutuhan kalori}$$

Kemudian pencapaian AKG total untuk individu tersebut adalah:

$$\frac{\text{Tingkat konsumsi energi hasil record 24 jam}}{\text{AKG individu}} \times 100\%$$

Selanjutnya diinterpretasikan ke dalam suatu standart kecukupan yang dianjurkan di Indonesia dengan AKG (Angka Kecukupan Gizi).

Hasil Widyakarya Nasional Pangan Gizi tahun 2004 sebagai berikut:

$\geq 120\%$	= di atas AKG
90-119%	= normal
80-89%	= defisit tingkat ringan
70-79%	= defisit tingkat sedang
$<70\%$	= defisit tingkat berat

2.3 Pola Konsumsi Makan Anak Usia Sekolah

2.3.1 Gambaran Pola Makan Anak Usia Sekolah

Konsumsi makanan adalah jumlah makanan yang dikonsumsi masyarakat, keluarga, dan individu dengan tujuan untuk memperoleh sejumlah zat gizi yang diperlukan oleh tubuh (Supriasa, dkk, 2012).

Konsumsi makan anak sekolah dasar yang sering dijumpai pada umumnya yaitu suka jajan berlebihan pada saat di sekolah dan di rumah tidak mau makan. Di samping itu pada umumnya anak tidak sarapan, makan siang di luar rumah, tidak teratur dan tidak memenuhi kebutuhan zat gizi. Hal ini akan memengaruhi nafsu makan anak di rumah dan dapat menyebabkan anak kekurangan gizi atau

bahkan sampai mengalami obesitas (Wahyuti, 1991). Kebutuhan kalori anak sekolah dasar adalah sekitar 1500-2000 kkal setiap hari, tergantung kelompok usia. Untuk memenuhi kebutuhan energi tersebut dapat diperoleh dari makanan yang disediakan di rumah dan dari makanan jajanan. Anak sekolah memerlukan makanan yang kurang lebih sama dengan yang dianjurkan untuk anak pra-sekolah terkecuali porsi harus lebih besar oleh sebab kebutuhannya lebih banyak mengingat bertambahnya berat badan dan aktivitasnya (Pudjiadi, 2000).

2.3.2 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Intake Makanan Pada Anak Sekolah

Faktor-faktor yang mempengaruhi intake makanan pada anak sekolah menurut Pudjiati (2000) adalah:

1. Peran keluarga Peran keluarga amat penting bagi anak sekolah, bukan dalam pemilihan makanan sekalipun. Makan bersama keluarga dengan suasana yang akrab akan dapat meningkatkan nafsu mereka.
2. Teman Sebaya tidak heran jika asupan makan akan banyak dipengaruhi oleh kebiasaan makan teman-teman atau sekelompoknya. Apa yang diterima oleh kelompok (berupa figure idola, makan, minuman) juga dengan mudah akan diterimanya. Demikian pula halnya dengan pemilihan bahan makanan. Untuk itu perlu diciptakan dalam kelompok ini suatu kondisi dimana mereka mendapatkan informasi yang baik dan benar mengenai kebutuhan dan kecukupan gizinya. Sehingga mereka tidak perlu membenci makanan bergizi
3. Media Massa lebih banyak berperan adalah media televisi, koran dan majalah. Disatu sisi banyak sekali iklan makanan yang kurang

memperhatikan perilaku yang baik terhadap pola makan. Oleh sebab itu informasi tersebut harus pula ditunjang dengan informasi ilmiah yang benar mengenai kesehatan dan gizi.

4. Sosial ekonomi dan uang jajan anak kemampuan keluarga untuk membeli makanan antara lain tergantung pada besar kecilnya pendapatan keluarga, harga bahan makanan itu sendiri serta tingkat pengelolaan sumber daya lahan dan pekarangan. Kegemaran jajan pada anak-anak sekolah tidak terlepas dari kehidupan ekonomi dan kebiasaan makan keluarga karena pada hakekatnya kebiasaan makan juga tidak lepas kaitannya dengan kehidupan ekonomi keluarga pada umumnya. Walaupun tidak berlaku secara umum, kebiasaan jajan anak salah satunya dikarenakan anak mendapat uang saku dari orang tua.

2.3.3 Kebutuhan Nutrisi Anak Usia Sekolah

Angka kecukupan gizi (AKG) anak umur 6-12 tahun.

Tabel 2.1 Daftar Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2013

Zat Gizi	Anak 7-9 th	Laki Laki 10-12 th	Perempuan 10-12 th
Energi (kkal)	1850	2100	2000
Protein (g)	49	56	60
Karbohidrat (g)	254	289	275
Lemak (g)	72	70	67
Vitamin A (mcg)	500	600	600
Vitamin D (mcg)	15	15	15
Kalsium (mg)	1000	1200	1200
Zink (mg)	11	14	13

Sumber: Widya Karya Pangan, 2013

2.4 Pengukuran Antropometri Pada Anak

2.4.1 Pengertian Antropometri

Antropometri berasal dari kata *anthropos* dan *metros*. *Anthropos* artinya tubuh dan *metros* artinya ukuran. Jadi antropometri adalah ukuran tubuh. Dari definisi tersebut, dapat ditarik pengertian bahwa antropometri adalah berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Berbagai jenis ukuran tubuh antara lain: berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas, dan tebal lemak bawah kulit (Supariasa, 2012).

2.4.2 Indikator Antropometri

1. Berat badan (Supariasa dkk, 2012)

Berat badan merupakan ukuran antropometris yang paling banyak digunakan karena parameter ini mudah dimengerti sekalipun oleh mereka yang buta huruf. Berat badan menggambarkan jumlah dari protein, lemak, air dan mineral pada tulang. Berat badan adalah indikator pertama yang dapat dilihat ketika seseorang mengalami kurang gizi.

Berat Badan adalah parameter antropometri yang sangat labil. Dalam keadaan normal, di mana keadaan kesehatan baik dan keseimbangan antara konsumsi dan kebutuhan zat gizi terjamin, berat badan berkembang mengikuti pertambahan umur. Sebaliknya dalam keadaan yang abnormal, terdapat dua kemungkinan perkembangan berat badan, yaitu dapat berkembang cepat atau lebih lambat dari keadaan normal. Berat badan harus selalu dimonitor agar memberikan informasi yang memungkinkan intervensi gizi yang preventif sedini mungkin guna mengatasi

kecenderungan penurunan atau penambahan berat badan yang tidak dikehendaki. Berat badan harus selalu dievaluasi dalam konteks riwayat berat badan yang meliputi gaya hidup maupun status berat badan yang terakhir. Penentuan berat badan dilakukan dengan cara menimbang.

2. Tinggi badan

Tinggi atau panjang badan merupakan indikator umum ukuran tubuh dan panjang tulang. Namun, tinggi saja belum dapat dijadikan indikator untuk status gizi, kecuali jika digabungkan dengan indikator lain. Tinggi badan merupakan parameter yang penting bagi keadaan yang telah lalu dan keadaan sekarang, jika umur tidak diketahui dengan tepat. Disamping itu tinggi badan merupakan ukuran kedua yang penting, karena dengan menghubungkan berat badan terhadap tinggi badan (Quac stick), faktor umur dapat dikesampingkan (Supariasa, dkk, 2012).

a. Pengukuran dengan mikrotoa

Menurut Supariasa (2012) pengukuran tinggi badan untuk anak yang sudah dapat berdiri dilakukan dengan alat pengukur tinggi badan mikrotoa (*mikrotoise*) yang mempunyai ketelitian 0,1cm.

Cara mengukur :

- 1) Tempelkan mikrotoa dengan paku dinding yang lurus dan datar setinggi tepat 2 meter. Angka 0 (nol) pada lantai yang datar rata
- 2) Lepaskan sepatu atau sandal
- 3) Anak harus berdiri tegak seperti sikap 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 menempel lurus pada dinding dan muka menghadap lurus dengan pandangan kedepan
- 5) Turunkan mikrotoa sampai rapat pada kepala bagian atas, siku siku harus lurus menempel pada dinding
- 6) Baca angka pada skala yang tampak pada lubang dalam gulungan mikrotoa. Angka tersebut menunjukkan tinggi anak yang diukur.

3. 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 (Supariasa, dkk, 2001). Parameter antropometri merupakan dasar dari penilaian status gizi. Kombinasi antara beberapa parameter disebut Indeks Antropometri. Beberapa indeks antropometri yang sering digunakan yaitu Berat Badan Menurut Umur (BB/U), Tinggi Badan Menurut Umur (TB/U), dan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U).

2.4.3 Penentuan Ambang Batas dan Status Gizi

Antropometri sangat umum digunakan untuk mengukur status gizi dari berbagai ketidakseimbangan antara asupan protein dan energi. Gangguan ini biasanya terlihat dari pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti

lemak, otot dan jumlah air dalam tubuh (Supariasa, dkk 2012). Berikut ini adalah indeks antropometri yang digunakan dalam penilaian status gizi:

1. Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U)

IMT merupakan rumus matematis yang berkaitan dengan lemak tubuh seseorang. IMT pada anak dan remaja berbeda dengan orang dewasa. Leatk cut-off point yang digunakan berbeda antara anak remaja dan orang dewasa. Pada anak dan remaja status gizi diperoleh dari perbandingan IMT dan umur. Indikator IMT/U merupakan indikator yang paling baik untuk mengukur keadaan status gizi yang menggambarkan keadaan status gizi masa lalu dan masa kini karena berat badan memiliki hubungan linear dengan tinggi badan. Dalam keadaan normal, perkembangan berat badan akan searah dengan pertumbuhan tinggi badan dengan kecepatan tertentu. Indeks ini tidak menimbulkan kesan underestimate pada anak yang overweight dan obese serta kesan berlebihan pada anak gizi kurang (WHO,2007).

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$$

Untuk menentukan klasifikasi status gizi digunakan Z-skor sebagai batas ambang kategori. Rumus perhitungan Z-skor dengan rumus (Supariasa, dkk, 2012) :

$$Z \text{ score} = \frac{\text{Nilai Individu Subjek} - \text{Nilai Median Baku Rujukan}}{\text{Nilai Simpangan Baku Rujukan}}$$

Klasifikasi Status Gizi

Berikut ini adalah klasifikasi status gizi yang dikeluarkan oleh Menteri Kesehatan Republik Indonesia

Tabel 2.2 Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak Berdasarkan indeks

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Indeks Masa Tubuh menurut Umur (IMT/U) Anak Umur 5-18 Tahun	Sangat Kurus	<-3SD
	Kurus	-3 SD sampai dengan <-2 SD
	Normal	-2 SD sampai dengan 1 SD
	Gemuk	>1 SD sampai dengan 2 SD
	Obesitas	>2 SD

Sumber : Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2012.

2. Pengukuran Berat Badan Ideal (BBI)

Menurut Nirwana A, (2012) menghitung Berat Badan Ideal Anak

a. BBI anak (umur 1-10 tahun)

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

b. Remaja dan Dewasa

$$\text{BBI} = (\text{TB}-100) - (\text{TB}-100) \times 10\%$$

$$\text{Atau BBI} = (\text{TB}-100) \times 90\%$$

3. Pengukuran Tebal Lemak di Bawah Kulit (Skin Fold Thickness/ SFT)

menurut Irianto, 2007:

b. Pengukuran SFT menunjukkan massa lemak tubuh dan komposisi tubuh.

c. Pengukuran dilakukan pada biceps, triceps, subscapula, dan suprailliac.

d. Alat ukur digunakan berupa skinfold caliper dengan ketelitian 0,1 mm.

e. Massa lemak dihitung sebagai persentase terhadap berat badan dengan menjumlah tebal lemak pada 4 daerah pengukuran.

2.5 Kajian Anak Obesitas

2.5.1 Definisi Obesitas

Obesitas atau yang biasa dikenal sebagai kegemukan, merupakan suatu masalah yang cukup merisaukan anak. Obesitas atau kegemukan terjadi pada saat badan menjadi gemuk (*obese*) yang disebabkan penumpukan jaringan adipose secara berlebihan. Jadi obesitas adalah keadaan dimana seseorang memiliki berat badan yang lebih berat dibandingkan berat badan idealnya yang disebabkan terjadinya penumpukan lemak di tubuhnya (Proverawati, 2010).

Obesitas (kegemukan) adalah suatu keadaan ketika terjadi penumpukan lemak tubuh yang berlebih, sehingga berat badan seseorang jauh di atas normal dan dapat membahayakan kesehatan (Lakshita, 2012).

Obesitas merupakan keadaan patologis sebagai akibat dari konsumsi makanan yang jauh melebihi kebutuhannya (*psychobiological cues for eating*) sehingga terdapat penimbunan lemak yang berlebihan dari yang diperlukan untuk fungsi tubuh (Soetjningsih, 2004).

Kegemukan dan obesitas merupakan masalah gizi berlebih yang kian marak dijumpai pada anak seluruh dunia. Kegemukan dan obesitas pada anak merupakan konsekuensi dari asupan kalori (energi) yang melebihi jumlah kalori yang dilepaskan atau dibakar melalui proses metabolisme di dalam tubuh. Kegemukan dan obesitas pada anak dapat dinilai melalui berbagai metode atau teknik pemeriksaan. Salah satunya adalah pengukuran indeks massa tubuh atau Body Mass Index (BMI). Pengukuran BMI dilakukan dengan cara membagi nilai berat badan (kg) dengan nilai kuadrat dari tinggi badan (m) (Wahyu G.G, 2009). Atau pengukuran dengan menggunakan IMT/ U. Indikator IMT/U merupakan indikator

yang paling baik untuk mengukur keadaan status gizi yang menggambarkan keadaan status gizi masa lalu dan masa kini karena berat badan memiliki hubungan linear dengan tinggi badan (WHO, 2007).

Menurut Kamus Dorland, obesitas adalah peningkatan berat badan melebihi batas kebutuhan skeletal dan fisik sebagai akibat akumulasi lemak berlebihan dalam tubuh. Setiap orang memerlukan sejumlah lemak tubuh untuk menyimpan energi, sebagai penghambat panas, penyerap guncangan, dan fungsi lainnya. Jumlah lemak tubuh antara wanita dan pria tidaklah sama.

Pada obesitas ditemukan ketidakseimbangan antara masukan energi (intake) dan energi yang dikeluarkan, dimana masukan energi lebih besar dari pada pengeluarannya. Dalam keadaan surplus energi, kelebihan energi tersebut akan disimpan menjadi lemak dalam sel lemak, sehingga dengan bertambahnya simpanan lemak tersebut, maka akan bertambah pula berat badan. Tambahan berat badan yang terus menerus akan menyebabkan tubuh mencapai kondisi berat badan, kemudian obesitas. Jadi obesitas terjadi bertahap, tidak sekaligus (Dorland, 2010).

2.5.2 Klasifikasi Obesitas

Menurut Hasdianah dkk (2014) tipe-tipe obesitas digolongkan sebagai berikut:

1. Obesitas ringan: 120%-140% BB ideal.
2. Obesitas sedang: 140%-200% BB ideal.
3. Obesitas berat atau abnormal: > 200% BB ideal. Obesitas berat ditemukan sebanyak 5% dari antara orang-orang yang gemuk.

2.5.3 Penyebab Obesitas Pada Anak (Tilong, 2014)

Penyebab obesitas pada anak yaitu:

1. Makanan Cepat Saji

Umumnya, sebagian besar anak-anak menyukai makanan-makanan instant atau cepat saji (*fast food*). Dan, sebagian orang tua yang belum memahami risiko makanan ini membiarkan saja anaknya makan makanan tersebut tanpa memberikan control terhadap anak. Makanan-makanan tersebut tentu saja tidaklah menjadi masalah jika hanya dikonsumsi dengan wajar namun jika dilakukan terus-menerus, tentu saja ini sangat berisiko. Makanan jenis ini banyak mengandung lemak jenuh yang tinggi dan kandungan gula yang juga tidak kalah tingginya dengan garam yang sedikit. Akibatnya, jika dikonsumsi dalam waktu lama, apalagi dengan jumlah yang cukup besar, dapat menyebabkan obesitas.

Apabila anak sudah ketagihan terhadap makanan ini, maka ia berpotensi mengalami proses metabolisme yang lambat. Beberapa contoh makanan *junk food* yang harus dibatasi untuk dikonsumsi anak misalnya potato chip, kentang goreng, burger, hot dog, cokelat yang mengandung cacao, kue, permen, es krim, dan lain-lain.

2. Minuman Ringan

Sama halnya dengan makanan diatas, minuman ringan (*soft drink*) juga kurang baik jika dikonsumsi anak. Minuman ini mengandung gula yang tinggi yang dapat menyebabkan berat badan anak mudah naik. Terlepas dari rasanya yang enak dan menyegarkan, minuman jenis ini tidak memberikan manfaat apapun bagi pertumbuhan anak. Bahkan,

minuman ini, selain berdampak pada obesitas, juga dapat menyebabkan berbagai masalah lain yang lebih serius.

3. Susu Formula

Meski banyak praktisi kesehatan menyarankan ibu memberikan ASI eksklusif pada anak, tidak sedikit yang mengabaikannya. Berbagai alasan, orang tua biasanya masih banyak yang memberikan susu formula pada anak, terutama pada anak di bawah umur 6 bulan. Perlu diketahui bahwa susu formula umumnya mengandung sukrosa yang berpotensi menyebabkan anak mengalami obesitas. Namun demikian, jika bayi membutuhkan susu formula karena ada hambatan dari pemberian ASI eksklusif, orang tua harus cerdas dalam memilih susu formula dengan memahami cara membaca komposisi bahan baku yang tercantum dalam label kemasan.

Selain ketiga penyebab tadi, obesitas juga dapat disebabkan oleh faktor genetik dan kurang gerak. Bagi anak yang mempunyai faktor genetik, maka obesitas bagi anak tidak bisa dihindari lagi kecuali dengan melakukan diet ketat meskipun keberhasilannya sangat kecil. Adapun bagi anak yang kurang gerak, berat badannya masih bisa dijaga dengan cara melakukan olahraga setiap waktu. Yang terpenting bukan lamanya waktu yang digunakan untuk berolahraga tapi yang terpenting adalah konsistensinya.

2.5.4 Faktor Risiko Obesitas (Proverawati, 2010)

Faktor risiko yang berperan dalam terjadinya obesitas adalah:

1. Faktor genetik

Obesitas cenderung untuk diturunkan, sehingga diduga memiliki penyebab genetik. Tetapi anggota keluarga tidak hanya berbagi gen, tetapi juga makanan dan kebiasaan gaya hidup, yang bisa mendorong terjadinya obesitas. Seringkali sulit untuk memisahkan faktor gaya hidup dengan faktor genetik. Penelitian menunjukkan bahwa rata-rata faktor genetik memberikan kontribusi sebesar 33% terhadap berat badan seseorang.

2. Faktor lingkungan

Gen merupakan faktor penting dalam timbulnya obesitas, namun lingkungan seseorang juga memegang peranan yang cukup berarti. Yang termasuk lingkungan dalam hal ini adalah perilaku atau pola gaya hidup, misalnya apa yang dimakan dan beberapa kali seseorang makan, serta bagaimana aktivitasnya setiap hari. Seseorang tidak dapat mengubah pola genetiknya namun dapat mengubah pola makan dan aktivitasnya.

3. Faktor psikososial

Apa yang ada dalam pikiran seseorang dapat mempengaruhi kebiasaan makannya. Banyak orang yang memberikan reaksi terhadap emosinya dengan makan. Salah satu bentuk gangguan emosi adalah persepsi diri yang negatif. Gangguan emosi ini merupakan masalah serius pada wanita muda penderita obesitas, dan dapat menimbulkan kesadaran berlebih tentang kegemukannya serta rasa tidak nyaman dalam pergaulan bersosial.

4. Faktor kesehatan

Ada beberapa penyakit yang dapat mengakibatkan terjadinya obesitas, antara lain: a) Hipotiroidisme, b) Sindroma Chusing, c) Sindroma Prader-Willi, dan d) Beberapa kelainan syaraf yang dapat menyebabkan seseorang menjadi banyak makan.

Obat-obatan juga dapat mengakibatkan terjadinya obesitas, yaitu obat-obatan tertentu seperti steroid dan beberapa anti depresant, dapat menyebabkan penambahan berat badan dan lain-lain.

5. Faktor perkembangan

Penambahan ukuran dan atau jumlah sel-sel lemak menyebabkan bertambahnya jumlah lemak yang disimpan dalam tubuh. Penderita obesitas, terutama yang menjadi gemuk pada masa kanak-kanak, dapat memiliki sel lemak sampai lima kali lebih banyak dibandingkan dengan berat badan normal. Jumlah sel lemak tidak dapat dikurangi, oleh karena itu penurunan berat badan hanya dilakukan dengan cara mengurangi jumlah lemak dalam setiap sel.

6. Faktor sosial ekonomi

Anak yang berasal dari latar belakang keluarga berpendapatan rendah mempunyai risiko lebih besar untuk mengalami obesitas. Karena mereka tidak pernah memperhatikan apakah makanan mereka sehat atau tidak, yang terpenting bagi keluarga yang kurang mampu, mereka bisa makan. Memprioritaskan makanan yang sehat dan olahraga dalam keluarga membutuhkan waktu dan uang. Itulah yang membuat anak-anak

mereka tumbuh menjadi anak yang kelebihan berat badan (Nirwana, 2012).

7. Aktivitas fisik

Seseorang dengan aktivitas fisik yang kurang dapat meningkatkan prevalensi terjadinya obesitas. Orang-orang yang kurang aktif memerlukan kalori dalam jumlah sedikit dibandingkan orang dengan aktivitas tinggi. Seseorang yang hidupnya kurang aktif (*sendentary life*) atau tidak melakukan aktivitas fisik yang seimbang dan mengkonsumsi makanan yang tinggi lemak, akan cenderung mengalami obesitas.

2.5.5 Gejala Klinis Obesitas (Tilong, 2014)

Anak obesitas terlihat relatif lebih tinggi dari anak seusianya. Akan tetapi, pertumbuhannya menjadi lebih cepat sehingga akhirnya ia justru mempunyai tinggi badan yang relatif lebih pendek dari anak sebayanya. Selain itu, bentuk muka anak yang obesitas sering kali kelihatan tidak proposional dengan hidung dan mulut relatif kecil serta dagu ganda.

Timbunan lemak akan terlihat pada area payudara. Akibatnya, anak laki-laki yang mengalami obesitas sering merasa malu karena payudaranya seolah-olah tumbuh menggantung. Alat kelaminnya juga terlihat kecil karena adanya timbunan lemak pada daerah pangkal paha. Lebih dari itu, anak yang mengalami obesitas biasanya akan cepat mengalami pubertas. Kematangan seksual, pertumbuhan payudara, menarche, serta pertumbuhan rambut kelamin dan ketiak juga lebih cepat.

Selain gejala-gejala diatas, anak dengan obesitas akan menunjukkan beberapa gejala berikut:

- a. Sulit tidur
- b. Mendengkur. Hal ini terjadi karena kandungan lemak yang terdapat di area leher dapat mengganggu saluran pernapasan terutama ketika anak dalam posisi telentang sehingga membuatnya mendengkur.
- c. Napas berhenti secara tiba-tiba saat tidur. Kondisi ini diakibatkan oleh tersumbatnya saluran napas atau *obstructive sleep apnea*.
- d. Nyeri punggung atau sendi. Kurangnya cairan dalam tubuh menyebabkan nyeri pada sebagian anggota badan, termasuk bagian punggung dan persendian.
- e. Sesak napas. Lemak yang ada disekitar leher dan dada bisa menyebabkan sesak napas karena lemak membuat udara sulit mengalir keluar dan masuk ke paru-paru. Gejala ini juga sering dialami oleh balita.
- f. Berkeringat secara berlebihan.
- g. Ruam atau infeksi pada lipatan kulit. Gejala ini terjadi akibat perubahan hormon yang mengakibatkan daerah leher atau lipatan tubuh menghitam dan timbul tekstur seperti beludru. Lipatan yang ada disekitar tubuh cenderung mengalami kelembapan sehingga menjadi sarang bakteri dan jamur yang dapat mengakibatkan ruam pada kulit serta berbagai infeksi lainnya.
- h. Sering mengantuk dan lelah.

2.5.6 Dampak Obesitas

Pada anak-anak obesitas dapat menyebabkan beberapa penyakit kronis, meliputi gangguan metabolisme glukosa, resistensi insulin, diabetes tipe 2 pada remaja, hipertensi, dyslipidemia, steatosis hepatic, gangguan gastrointestinal, dan obstruksi pernapasan pada waktu tidur. Obesitas atau kegemukan pada anak terutama pada usia 6-7 tahun dapat menurunkan tingkat kecerdasan anak, karena aktivitas dan kreativitas anak menjadi menurun dan cenderung malas. Bahkan, anak yang kegemukan pada waktu tidur akan mengalami kondisi tidak bernapas, kondisi di mana pada waktu tidur ada gelombang pernapasan yang berhenti, ibaratnya orang yang tidur mendengkur ada waktu-waktu dia tidak bernapas Adriani, dkk (2012).

Menurut Proverawati (2010). Obesitas bukan hanya tidak enak dipandang mata melainkan merupakan dilema kesehatan yang mengerikan. Obesitas meningkatkan risiko terjadinya sejumlah penyakit pada anak yang menahun seperti:

a. Diabetes tipe 2 (timbul pada masa dewasa).

Massa lemak tidak hanya tempat penyimpanan cadangan energi, tetapi juga sebagai jaringan dinamis dengan berbagai fungsi. Kelebihan massa lemak juga dikaitkan dengan keadaan resistensi insulin yang berhubungan dengan diabetes mellitus. Risiko diabetes mellitus akan meningkat secara linier sesuai dengan peningkatan IMT. Overweight akan meningkatkan angka kejadian diabetes mellitus 3-4 kali dibandingkan orang dengan IMT normal. Ini berarti, orang yang mengalami obesitas akan memiliki risiko yang besar terkena diabetes. Obesitas ini bisa terjadi pada anak-anak hingga dewasa.

- b. Tekanan Darah Tinggi (hipertensi)
- c. Stroke
- d. Serangan Jantung (Infark Miokardium) dan Gagal Jantung
- e. Kanker (Jenis tertentu, misalnya kanker prostat dan kanker usus besar).
- f. Batu kandung empedu dan batu kandung kemih
- g. *Gout* dan artritis *gout*
- h. Osteoarthritis
- i. Tidur apnea (kegagalan untuk bernapas secara normal ketika sedang tidur, menyebabkan berkurangnya kadar oksigen dalam darah).
- j. Sindroma Pickwickian (obesitas disertai wajah kemerahan, *under* ventilasi, dan ngantuk).

2.5.7 Pencegahan obesitas

Menurut Tilong (2014) ada beberapa hal yang dapat dilakukan untuk mencegah obesitas pada anak. Caranya adalah sebagai berikut:

1. Perhatikan makanan yang akan diberikan untuk anak. Hindari memberikan makanan cepat saji, makanan ringan dalam kemasan, minuman ringan, camilan manis, atau makanan dengan kandungan lemak tinggi. Sebaliknya, sajikan daging dan sayuran segar. Perbanyak konsumsi buah dan susu yang baik untuk pertumbuhan anak. Berikan porsi yang sesuai dan jangan terlalu berlebihan.
2. Berikan sarapan atau bekal untuk anak.

Sarapan merupakan awal baik untuk anak saat memulai harinya. Ini diperlukan agar anak dapat kuat saat beraktivitas di sekolah dan mencegah

makan berlebihan setelahnya. Membawa makanan dari rumah, orangtua dapat mengontrol gizi anak dan menghindari agar anak tidak perlu jajan di luar.

3. Perbaiki cara mengolah makanan.

Jangan terlalu banya menggoreng makanan agar tidak terlalu banyak lemak yang dikonsumsi. Agar makanan lebih sehat dapat mengukus, merebus, atau memanggang.

4. Tetapkan aturan makan.

Biasakan agar anak makan di meja makan, bukan di depan televisi atau komputer. Sebagian besar anak tidak akan menyadari berapa banyak makanan yang sudah disantapnya bila dia makan sambil menikmati tanyangan televisi atau berada di depan komputer.

5. Beri makan sebelum diminta.

Ada sebagian orang tua yang mempunyai kebiasaan untuk memberikan makan atau susu pada anak ketika ia sudah merengek karena lapar. Mulai sekarang, hentikan kebiasaan ini. Sebab, terkadang, kondisi anak yang terlalu lapar dapat menghabiskan makanan dengan porsi terlalu banyak. Makan dengan cara ini dapat memicu terjadinya obesitas pada anak. Untuk itu, berikan anak makan sebelum anak memintanya. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mengatur jadwal makannya.

6. Batasi kegiatan menonton televisi, video game, atau penggunaan komputer.

Melakukan kegiatan tersebut akan membuat anak malas bergerak oleh karena itu, perlu membuat aturan tegas tentang beberapa lama kegiatan ini

boleh dilakukan. Selanjutnya, dapat membantunya agar menyenangi hiburan lain, seperti bersepeda, bermain bola, atau sekedar lompat tali.

7. Lakukan kegiatan yang memerlukan aktivitas fisik. Orang tua dan anak-anak dapat merencanakan untuk melakukan kegiatan olahraga bersama, seperti jogging, lari pagi, berenang, badminton, atau olahraga lainnya. Rencanakan liburan bersama di pantai, kebun binatang, atau taman sehingga anak dapat lebih banyak berjalan kaki.

Menurut Pamela (2001), pada dasarnya prinsip pencegahan peningkatan berat badan lebih dan obesitas pada anak adalah mengurangi asupan energi serta meningkatkan keluaran energi sebagai berikut:

1. Menetapkan target penurunan berat badan

Pada anak di atas usia 7 tahun derajat obesitas dan ada tidaknya penyakit penyerta/ komplikasi. Pada anak tanpa komplikasi di bawah 7 tahun dianjurkan cukup dengan mempertahankan berat badan dan obesitas di atas usia 7 tahun dianjurkan untuk menurunkan berat badan. Target penurunan berat badan sebesar 2,5-5 kg atau dengan kesempatan 0,5-2 kg per bulan.

2. Pengaturan diet

Prinsip pengaturan diet pada anak obesitas adalah diet seimbang, hal ini karena anak masih mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Intervensi sesuai dengan derajat obesitas pada anak. Anak berusia diatas 7 tahun, kandungan energi makanan di turunkan secara berangsur-angsur sesuai dengan kebiasaan makan, hingga 500-1000 kkal dibawah kebutuhan normal. Pada kegemukan biasa, kandungan energi makanan yang

diberikan sama dengan kebutuhan untuk metabolisme basal. Pada obesitas, dasar perhitungan energi adalah berat badan ideal.

3. Pengaturan aktivitas fisik

Peningkatan aktivitas fisik mempunyai pengaruh terhadap laju metabolisme. Latihan fisik yang diberikan disesuaikan dengan tingkat perkembangan motorik, kemampuan fisik dan umurnya.

4. Mengubah pola, hidup perilaku

Diperlukan peran orang tua sebagai komponen intervensi, dengan cara:

1. Pengawasan sendiri terhadap: berat badan, asupan makanan, aktivitas fisik, serta mencatat perkembangan.
2. Mengontrol rangsangan untuk makan. Orang tua diharapkan dapat menyingkirkan rangsangan disekitar amak yang dapat memicu keinginan untuk makan.
3. Mengubah perilaku makan, dengan mengontrol porsi dan jenis makanan yang dikonsumsi dan mengurangi makanan camilan.
4. Memberikan penghargaan dan hukuman.
5. Mengendalikan diri, dengan menghindari makanan yang berkalori tinggi yang pada umumnya lezat dan memilih makanan berkalori rendah.

2.5.8 Penatalaksanaan Diet Pada Anak Obesitas

Menurut Nurlala, dkk (1990) pengaturan diet merupakan tindakan pengobatan yang sangat penting pada anak dengan obesitas, disamping olahraga. Diet anak dengan obesitas harus mempunyai kriteria mengandung zat-zat gizi, memenuhi selera dan kebiasaan makan, tidak ada reaksi psikologis, tidak terlalu

lapar, sumber bahan makanan mudah didapat, dan tidak menimbulkan gangguan metabolisme. Diet kegemukan pada anak harus diberikan kalori secara berhati-hati, karena anak masih dalam proses pertumbuhan.

Penyebab obesitas sebagian besar adalah karena masukan energi yang melebihi kebutuhan sehari-hari, maka cara pengobatan yang terbaik ialah dengan mengurangi masukan energi tanpa mengganggu tumbuh kembang anak atau meningkatkan penggunaan energi atau kedua-duanya disamping mengobati penyebab serta komplikasinya.

Pengobatan dietetik bertujuan untuk mencapai berat badan ideal secara berangsur-angsur dengan jalan mengurangi masukan energi dibawah kebutuhan, akan tetapi tumbuh kembang harus tetap optimal. Diet terprogram secara individual disesuaikan dengan kebiasaan sehari-hari, aktivitas dan kecepatan pertumbuhan. Pada kegemukan ringan tujuan pemberian diet bukan menurunkan berat badan, akan tetapi mencegah penambahan berat badan yang lebih menyolok. Anak dengan kegemukan karena banyak mengkonsumsi susu sapi sering disertai dengan defisiensi anemia besi, sehingga didalam penyusunan diitnya perlu diberikan sumber zat besi (Fe) yang cukup dan mengurangi susu.

Menurut Nurlala, dkk (1990) ketentuan diet untuk berbagai golongan umur dapat diperinci sebagai berikut:

1. Anak umur < 1 tahun: menghindari makan dan minum berlebihan, cukup diberi sesuai dengan pedoman makanan bayi. Air susu ibu (ASI) tetap diberikan hanya porsi akhir dari ASI supaya tidak diberikan karena mengandung kadar lemak 4-5 kali lebih banyak.

Anak umur 1-6 tahun: menurunkan kalori sebesar 10-20% dari kebutuhan normal.

Anak umur > 7 tahun: menurunkan kalori \pm 25% dari kebutuhan normal.

2. Kebutuhan protein diberikan sesuai dengan kebutuhan anak. Sedangkan vitamin dan mineral diberikan cukup terutama kalsium.
3. Kandungan serat dalam makanan ditingkatkan, terutama dalam bentuk sayuran dan buah-buahan. Dengan banyak mengkonsumsi serat, lambung akan senantiasa terisi sehingga menimbulkan rasa kenyang. Serat mempunyai 3 fungsi dalam mengurangi masukan kalori yaitu:
 - a. Serat menyisihkan bahan makanan lain
 - b. Perlu mengunyah lebih sering mengurangi penghancuran makanan, memacu sekresi saliva dan asam lambung yang akan menyebabkan pengembangan lambung yang akhirnya menyebabkan rasa kenyang.
 - c. Mengurangi absorbs beberapa jenis makanan terutama lemak dan protein di usus halus.
4. Memberikan penyuluhan diet kepada orang tua atau pengasuh dan anak agar diet dapat dijalankan dengan benar dan menunjukkan hasilnya.

2.5.9 Penanganan Diet Anak Obesitas Dengan Rendah Kalori Gizi Seimbang (RKGS)

Menurut Nurlela, dkk (1990) penanganan diet anak dengan obesitas adalah sebagai berikut:

1. Eliminasi makanan

Mengeliminasi makanan yang berkalori tinggi dari pola makanan sehari-hari. Cara yang sederhana adalah dengan menghindari makanan yang tinggi kandungan karbohidrat seperti: tepung-tepungan, gula dsb. Dan makanan yang tinggi kandungan lemaknya seperti: makanan gorengan. Makanan harus memenuhi kebutuhan gizi dalam bentuk makanan yang berimbang, banyak mengandung serat dan cukup vitamin serta mineral. Eliminasi makanan ini dilakukan untuk anak dengan kegemukan ringan dan sedang.

2. Pembatasan Kalori

- a. Anak umur 1-6 tahun: 900-1300 kalori/ hari.
- b. Anak umur 7-14 tahun: 900-1200 kalori/ hari.

3. Protein diberikan sebesar 2-2,5 gram/ kgBB/ hari.

Komposisi hidangan adalah sebagai berikut:

Karbohidrat: Protein: Lemak= 50: 20: 30

4. Frekuensi makan 4-6 kali/ hari dengan perincian:

3 kali makan utama dan 1-2 kali makanan selingan/ snack.

Dalam table 3 diberikan contoh standart diet 1000 kalori berikut dengan contoh menu.

5. Penyuluhan diet

Untuk keberhasilan diet, perlu diberikan penyuluhan tentang makanan kepada orang tua maupun anak itu sendiri.

Beberapa nasehat yang diberikan:

- a. Menjauhkan makanan yang berkalori tinggi dan mengenalkan makanan yang berserat.
- b. Meminta keluarga agar tidak menggoda anak dengan menyimpan makanan yang berkalori tinggi di rumah.
- c. Hindari penggunaan makanan sebagai hukuman, hadiah ataupun suapan.
- d. Menganjurkan untuk mulai melakukan latihan fisik.
- e. Mengubah sikap terhadap makanan, seperti: 1) makan secukupnya saja, 2) hindari kebiasaan melicinkan makanan, 3) jangan menambah dengan porsi kedua, 4) hindari makanan kecil, minuman ringan, 5) membagi makanan dalam potongan-potongan kecil, 6) meletakkan sendok garpu setiap kali selesai menyuap makanan, 7) bercakap-cakap pada waktu makan, 8) jangan makan sendiri, 9) makanlah di tempat yang tetap, 10) hindari pekerjaan yang melibatkan makanan.
- f. Apabila terjadi penyelewengan dalam diet berupa kelebihan kalori yang biasanya didapat dari nyamilan-nyamilan (snack), maka sebagai hukuman diharuskan melakukan aktivitas yang diharapkan dapat menghabiskan kalori dari nyamilan tadi. Sebagai contoh:

Makanan kecil		latihan/ aktivitas fisik
1. Ice cream	1 cup	lari 6 menit
2. Coklat susu	1 cup	berenang 30 menit
3. Coca-cola	1 botol	badminton 25 menit
4. Roti	2 potong	berjalan 60 menit
5. Mentega	2 sdm	berenang 30 menit

6. Apel besar 2 buah lari 12 menit
- g. Menurut Hartono (2006) ada lima hal yang perlu diperhatikan sebelum terapi obesitas dilakukan, yaitu:
1. Motivasi yang kuat dari individu itu sendiri untuk mengatasi permasalahan obesitasnya
 2. Dukungan dari keluarga atau orang yang dicintainya.
 3. Informasi yang benar tentang diet dan olah raga.
 4. Diet rendah kalori gizi seimbang (RKGS)
 5. Olahraga aerobik menurut kondisi individu.

Contoh Menu Rendah Kalori Untuk Anak

Tabel 2.3 Standart Diet Rendah Kalori (1000 kalori)

WAKTU	BAHAN MAKANAN	URT	GRAM
Pagi	Nasi	¼ gelas	30
	Telur	1 butir	60
	Sayuran	½ gelas	50
	Susu tepung	5 sdm	25
	Gula pasir	1 sdm	10
Selingan Jam 10.00	Buah (pepaya)	1 potong	100
Siang	Nasi	¼ gelas	35
	Daging	1 potong	50
	Tempe	1 potong	25
	Sayuran	1 gelas	100
	Minyak	½ sdm	5
	Buah (Pepaya)	1 potong	100
Selingan Jam 16.00	Buah (Pepaya)	1 potong	100
Malam	Nasi	¼ gelas	35
	Daging	1 potong	50
	Tempe	1 potong	25
	Sayuran	1 gelas	100
	Minyak	½ sdm	5
	Buah (pepaya)	1 potong	100

Sumber: Jurnal Kesehatan. Laboratorium Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya (1990)

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menyiapkan makanan menurut Ahli Gizi RSUD Dr. Saiful Anwar Malang adalah:

1. Makan teratur dan lebih sedikit dari biasanya, kurangi makan snack dan camilan.
2. Semua bahan makanan boleh diberikan dalam jumlah yang telah ditentukan.
3. Gunakan banyak sayuran dan buah untuk memberikan rasa kenyang
4. Membatasi makanan yang banyak mengandung lemak, seperti: daging berlemak, lemak hewan, usus, sosis, kelapa, santan, minyak, margarin, goreng-gorengan, dan kacang tanah.
5. Membatasi makanan yang mengandung energi tinggi, yaitu makanan yang manis dan gurih, seperti: gula, sirup, selai, bah-buahan yang diawetkan dengan gula, cake, tarcis, es krim, permen, coklat, dodol, madu, susu kental manis dll.
6. Membatasi makanan yang mengenyangkan, seperti: nasi, lontong, ketan, lopis, jagung, roti, ubi, singkong, talas, sagu, bulgur, mie, biskuit, bihun, macaroni, dan makanan yang terbuat dari tepung-tepungan.
7. Menggunakan waktu luang untuk kegiatan yang menyegarkan badan.
8. Olahraga secara teratur.
9. Makanlah secara teratur dan tidak melewati waktu makan.
10. Memeriksa kesehatan pada waktu-waktu tertentu.
11. Tidak perlu mengikuti diit ketat, melewati waktu makan tanpa makan, dan menggunakan pil atau obat tertentu.

12. Bila memasak hendaknya daging pilih yang tidak berlemak atau keluarkanlah lemaknya.
13. Hindarkan sejauh mungkin menggoreng, lebih baik merebus, mengukus, mengungkep, menumis, membakar, dan memanggang
14. Usahakan sebagian sayuran dimakan sebagai lalap.

2.6 Kajian Pendidikan Kesehatan

2.6.1 Definisi Pendidikan Kesehatan

Pendidikan kesehatan identik dengan penyuluhan kesehatan, karena keduanya berorientasi kepada perubahan perilaku yang diharapkan, yaitu perilaku sehat, sehingga mempunyai kemampuan mengenal masalah kesehatan dirinya, keluarga dan kelompoknya dalam meningkatkan kesehatannya (Effendi, 1998).

Pendidikan kesehatan adalah suatu penerapan konsep pendidikan dalam bidang kesehatan. Sedang dalam keperawatan, pendidikan kesehatan merupakan satu bentuk intervensi keperawatan yang mandiri untuk membantu klien baik individu, kelompok, maupun masyarakat. Kegiatan atau proses belajar dapat terjadi dimana saja, kapan saja dan oleh siapa saja. Seseorang dikatakan belajar apabila dalam dirinya terjadi perubahan, dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak dapat mengerjakan menjadi dapat mengerjakan sesuatu. Melalui kegiatan pembelajaran, yang di dalamnya perawat berperan sebagai perawat pendidik (Notoadmojo, 2007).

2.6.2 Tujuan Pendidikan Kesehatan

Tujuan dari pendidikan kesehatan ialah sebagai usaha atau kegiatan untuk membantu individu, kelompok, atau masyarakat dalam meningkatkan kemampuan perilakunya/ mereka untuk mencapai kesehatannya/ mereka secara optimal (Notoadmojo, 2007).

Menurut Effendi (1998) tujuan dari pendidikan kesehatan adalah:

1. Tercapainya perubahan perilaku individu, keluarga, dan masyarakat dalam membina dan memelihara perilaku sehat dan lingkungan sehat, serta berperan aktif dalam upaya mewujudkan derajat kesehatan yang optimal.
2. Terbentuknya perilaku sehat pada individu, keluarga, kelompok dan masyarakat yang sesuai dengan konsep hidup sehat baik fisik, mental, dan sosial sehingga dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian.
3. Menurut WHO tujuan penyuluhan kesehatan adalah untuk merubah perilaku perseorangan dan atau masyarakat dalam bidang kesehatan.

2.6.3 Sasaran Pendidikan Kesehatan

Sasaran penyuluhan kesehatan mencakup individu, keluarga, kelompok, dan masyarakat.

- a. Individu yang mempunyai masalah keperawatan dan kesehatan, yang dapat dilakukan di rumah sakit, klinik, puskesmas, rumah bersalin, posyandu, keluarga binaan, dan masyarakat binaan.
- b. Keluarga binaan yang mempunyai masalah kesehatan dan keperawatan yang tergolong dalam keluarga-keluarga risiko tinggi, diantaranya adalah: 1) Anggota keluarga yang menderita penyakit menular, 2) Keluarga-keluarga

dengan kondisi sosial ekonomi dan pendidikan yang rendah, 3) Keluarga-keluarga dengan masalah sanitasi lingkungan yang buruk, 4) Keluarga-keluarga dengan keadaan gizi buruk, 5) Keluarga-keluarga dengan jumlah anggota keluarga yang banyak diluar kemampuan kapasitas keluarga.

- c. Kelompok-kelompok khusus yang menjadi sasaran dalam penyuluhan kesehatan masyarakat adalah: 1) Kelompok ibu hamil, 2) Kelompok ibu yang memiliki anak balita, 3) Kelompok pasangan usia subur dengan risiko tinggi kebidanan, 4) Kelompok-kelompok masyarakat yang rawan terhadap masalah kesehatan, diantaranya adalah kelompok usia lanjut, kelompok wanita tunasusila, kelompok anak remaja yang terlibat dalam penyalahgunaan narkotika, 5) Kelompok-kelompok masyarakat yang ada di berbagai institusi pelayanan kesehatan seperti anak sekolah dan pekerja-pekerja dalam perusahaan
- d. Masyarakat yang menjadi sasaran dalam penyuluhan kesehatan adalah: 1) Masyarakat binaan puskesmas, 2) Masyarakat nelayan, 3) Masyarakat pedesaan, 4) Masyarakat yang datang ke institusi pelayanan kesehatan seperti puskesmas, posyandu, yang diberikan penyuluhan kesehatan secara massal, 5) Masyarakat luas yang terkena masalah kesehatan seperti wabah DHF, muntah berak dan sebagainya.

Hasil yang diharapkan dalam penyuluhan kesehatan masyarakat adalah terjadinya perubahan sikap dan perilaku individu, keluarga, kelompok khusus, dan masyarakat untuk dapat menanamkan prinsip-prinsip hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal.

2.6.4 Ruang Lingkup Pendidikan Kesehatan

Menurut Notoadmojo (2007), ruang lingkup pendidikan kesehatan dapat dilihat dari berbagai dimensi, antara lain: dimensi aspek kesehatan, dimensi tatanan atau tempat pelaksanaan pendidikan kesehatan, dan dimensi tingkat pelayanan kesehatan.

1. Aspek Kesehatan

Telah menjadi kesepakatan umum bahwa kesehatan masyarakat itu mencakup empat aspek pokok, yaitu: promosi (*promotif*), pencegahan (*preventif*), penyembuhan (*kuratif*), dan pemulihan (*rehabilitative*).

2. Tempat Pelaksanaan Pendidikan Kesehatan

Menurut dimensi pelaksanaannya, pendidikan kesehatan dapat dikelompokkan menjadi lima, yaitu:

- a. Pendidikan kesehatan pada tatanan keluarga (rumah tangga).
- b. Pendidikan kesehatan pada tatanan sekolah, dilakukan di sekolah dengan sasaran murid.
- c. Pendidikan kesehatan di tempat-tempat kerja dengan sasaran buruh atau karyawan yang bersangkutan.
- d. Pendidikan kesehatan ditempat-tempat umum, yang mencakup terminal bus, bandar udara, tempat-tempat olah raga, dan sebagainya.
- e. Pendidikan kesehatan pada fasilitas layanan kesehatan, seperti: rumah sakit, puskesmas, poliklinik bersalin, dan sebagainya.

3. Tingkat Pelayanan Kesehatan

Dimensi tingkat pelayanan pendidikan kesehatan dapat dilakukan berdasarkan 5 tingkat pencegahan dari Leavel and Clark, sebagai berikut:

- a. Promosi kesehatan seperti peningkatan gizi, kebiasaan hidup dan perbaikan sanitasi lingkungan.
- b. Perlindungan khusus seperti adanya program imunisasi.
- c. Diagnosis dini dan pengobatan segera.
- d. Pembatasan cacat yaitu seperti kurangnya pengertian dan kesadaran masyarakat tentang kesehatan dan penyakit seringkali mengakibatkan masyarakat tidak melanjutkan pengobatannya sampai tuntas, sedang pengobatan yang tidak sempurna dapat mengakibatkan orang yang bersangkutan menjadi cacat.
- e. Rehabilitasi (pemulihan).

2.6.5 Metode Pendidikan Kesehatan

Menurut Notoatmodjo (2007), pendidikan kesehatan pada hakikatnya adalah suatu kegiatan atau usaha untuk menyampaikan pesan kesehatan pada masyarakat, kelompok atau individu. Dengan harapan bahwa dengan adanya pesan tersebut, masyarakat, kelompok atau individu memperoleh pengetahuan kesehatan yang lebih baik. Akhirnya pengetahuan tersebut diharapkan dapat berpengaruh terhadap perilakunya. Berikut beberapa metode pendidikan kesehatan:

1. Metode Pendidikan Individual (Perorangan)

Metode ini digunakan untuk membina perilaku baru, atau seseorang yang telah mulai tertarik pada suatu perubahan perilaku atau inovasi. Agar petugas kesehatan dapat mengetahui dengan tepat serta membantunya

maka perlu menggunakan metode berikut: a) Bimbingan dan penyuluhan, b) Wawancara (*interview*).

2. Metode Pendidikan kelompok

Dalam memilih metode pendidikan kelompok, harus mengingat besarnya kelompok sasaran serta tingkat pendidikan formal pada sasaran.

a. Kelompok Besar

Yang dimaksud kelompok besar disini adalah apabila peserta penyuluhan itu lebih dari 15 orang. Metode yang baik untuk kelompok besar itu, antara lain: 1) Ceramah, 2) Seminar.

b. Kelompok Kecil

Apabila kegiatan itu kurang dari 15 orang biasanya kita sebut kelompok kecil. Metode-metode yang cocok untuk kelompok kecil antara lain: 1) Diskusi kelompok, 2) Curah pendapat (*brain storming*), 3) Bola salju (*snow balling*), 4) Kelompok kecil-kecil (*bruzz group*), 5) Memainkan peran (*role play*), 6) Permainan simulasi (*simulation game*).

2.6.6 Alat Bantu Pendidikan Kesehatan

Menurut Notoatmodjo (2007), alat bantu pendidikan kesehatan adalah alat-alat yang digunakan oleh pendidik dalam penyampaian bahan pendidikan yang biasa dikenal sebagai alat peraga pengajaran yang berfungsi untuk membantu dan memperagakan sesuatu di dalam proses pendidikan, yang kemudian dapat

memperoleh pengalaman atau pengetahuan melalui berbagai macam alat bantu tersebut.

Menurut Notoatmodjo (2007), pada garis besarnya hanya ada tiga macam alat bantu pendidikan (alat peraga), yaitu:

1. Alat bantu lihat (*visual aids*).

Alat bantu di dalam membantu stimulasi indra mata (penglihatan) pada waktu terjadinya proses pendidikan. Saat ini ada 2 bentuk:

- a. Alat yang diproyeksikan, misalnya: slide, film, film strip, dan sebagainya.
- b. Alat-alat yang tidak di proyeksikan: dua dimensi (gambar, peta, bagan, dan sebagainya), tiga dimensi (bola dunia, boneka dan sebagainya)

2. Alat bantu dengar (*audio aids*)

Ialah alat yang dapat membantu stimulasikan indra pendengar, pada waktu proses penyampaian bahan pendidikan/ pengajaran. Misalnya: piringan hitam, radio, pita suara, dan sebagainya.

3. Alat bantu dengar yang lebih dikenal dengan *Audio Visual Aids (AVA)*.

Seperti: Televisi dan *Video Cassette*. Alat-alat bantu pendidikan ini lebih dikenal dengan "*Audio Visual Aids*" (AVA).

Di samping pembagian tersebut, alat peraga juga dapat dibedakan menjadi dua macam menurut pembuatan dan penggunaannya.

- a. Alat peraga yang "*complicated*" (rumit), seperti film, film strip, slide, dan sebagainya yang memerlukan listrik dan proyektor.
- b. Alat peraga yang sederhana, yang mudah dibuat sendiri, dengan bahan-bahan setempat yang mudah diperoleh seperti: bambu, karton, kaleng

bekas, kertas Koran, dan sebagainya. Beberapa contoh alat peraga yang sederhana yang dapat dipergunakan di berbagai tempat misalnya:

- 1) Di rumah tangga, seperti: *leaflet*, model buku bergambar, benda-benda yang nyata seperti: buah-buahan, sayur-sayuran, dan sebagainya.
- 2) Di kantor dan sekolahan, seperti papan tulis, *flipchart*, poster, *leaflet*, buku cerita bergambar, kotak gambar gulung, boneka, dan sebagainya.
- 3) Di masyarakat umum: misalnya poster, spanduk, *leaflet*, *flannel graph*, boneka, wayang, dan sebagainya.