

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Pola Makan**

#### **a. Pengertian Pola Makan**

Pola makan dapat diartikan suatu kebiasaan menetap dalam hubungan dengan konsumsi makan yaitu berdasarkan jenis bahan makanan : makanan pokok, sumber protein, sayur, buah, dan berdasarkan frekuensi: harian, mingguan, pernah, dan tidak pernah sama sekali. Dalam hal pemilihan makanan dan waktu makan manusia dipengaruhi oleh usia, selera pribadi, kebiasaan, budaya dan sosial ekonomi (Almatsier, 2002).

Nutrisi sangat berguna untuk menjaga kesehatan dan mencegah penyakit. Selain karena faktor kekurangan nutrisi, akhir-akhir ini juga muncul penyakit akibat salah pola makan seperti kelebihan makan atau makan makanan yang kurang seimbang. Bahkan, kematian akibat penyakit yang timbul karena pola makan yang salah / tidak sehat belakangan ini cenderung meningkat. Penyakit akibat pola makan yang kurang sehat tersebut diantaranya diabetes melitus, hiperkolesterolemia, penyakit kanker, penyakit arteri koroner, sirtrosis, osteoporosis, dan beberapa penyakit kardiovaskuler.

Untuk menghindari penyakit-penyakit akibat pola makan yang kurang sehat, diperlukan suatu pedoman bagi individu, keluarga, atau masyarakat tentang pola makan yang sehat. Seperti dijelaskan sebelumnya, bahwa pola makan itu dibentuk sejak masa kanak-kanak yang akan terbawa hingga dewasa. Oleh karena itu, untuk membentuk pola makan yang baik sebaiknya dilakukan sejak masa kanak-kanak. Namun sebagai orang tua harus mengetahui bagaimana kebiasaan dan karakteristik anaknya. (Dirjen Binkesmas Depkes RI (1997))

#### **b. Pola Makan Sehat**

Pola makan sehat dalam penelitian yang akan saya lakukan mengandung pengertian sebagai suatu cara atau usaha dalam pengaturan jumlah dan jenis makanan dengan maksud tertentu seperti mempertahankan kesehatan, status nutrisi, mencegah atau membantu kesembuhan penyakit. Dalam pola makan sehari-hari seseorang harus menjaga dan berhubungan dengan kebiasaan kesehariannya.

Agar pola makan anak dapat terbentuk dengan baik, berikut ini disampaikan tips membentuk dan menjaga pola makan yang sehat, (dikutip dari tabloid Ibu dan Anak) :

1. Jangan memberikan makanan lain sebelum anak makan makanan utama (pagi, siang, sore/malam);
2. Jangan mulai membiasakan anak mengkonsumsi makanan pembuka atau selingan yang tinggi kalori (manis);

3. Mengusahakan anak mengkonsumsi makanan 4 sehat 5 sempurna tiap hari;
4. Membiasakan menu bervariasi, sehingga anak terbiasa dengan bermacam cita rasa;
5. Membiasakan anak makan pada tempat yang semestinya (ruang makan atau duduk di kursi makan);
6. Jangan membiasakan anak makan sambil digendong, berjalan-jalan di depan rumah, dan sebagainya;
7. Memberi contoh positif dengan menghentikan kebiasaan jajan orang tua;
8. Membiasakan anak makan pagi agar dapat menghindarkan kebiasaan jajan;
9. Jangan mulai menuruti semua permintaan anak terhadap makanan kecil;
10. Kalau tidak terpaksa, jangan membiasakan anak makan makanan siap saji karena gizi makanan ini kurang seimbang (terlalu banyak lemak dan kalori);
11. Mengembangkan sikap tegas, terbuka, dan logis ketika menolak permintaan anak dengan mencoba memberikan alternatif;
12. Membiasakan menanyakan pendapat anak seperti menanyakan mau makan apa hari ini. Ini merupakan awal proses pendidikan agar anak dapat memilih dan bertanggung jawab atas pilihannya;

13. Menyediakan wadah makan yang menarik sesuai ketertarikan anak, misalnya dunia binatang, boneka, bunga, robot, pesawat terbang dan lain-lain;
14. Mengusahakan agar siapa saja yang menemani anak makan mempunyai koleksi cerita-cerita menarik yang bisa memikat anak

### **c. Pedoman pola makan sehat**

Pedoman pola makan sehat untuk masyarakat secara umum yang sering digunakan adalah pedoman Empat Sehat Lima Sempurna, Makanan Triguna, dan pedoman yang paling akhir diperkenalkan adalah 13 Pesan dasar Gizi Seimbang. Pengertian makanan triguna adalah bahwa makanan atau diet sehari-hari harus mengandung: 1) karbohidrat dan lemak sebagai zat tenaga; 2) protein sebagai zat pembangun; 3) vitamin dan mineral sebagai zat pengatur. (Dirjen Binkesmas Depkes RI (1997))

Pedoman 13 Pesan Dasar Gizi Seimbang menyampaikan pesan-pesan untuk mencegah masalah gizi ganda dan mencapai gizi seimbang guna menghasilkan kualitas sumber daya manusia yang andal. Garis besar pesan-pesan tersebut seperti dijelaskan oleh Dirjen Binkesmas Depkes RI (1997) antara lain:

1. Makanlah makanan yang beraneka ragam. Makanan yang beraneka ragam harus mengandung karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral, dan bahkan serat makanan dalam jumlah dan proporsi yang seimbang menurut kebutuhan masing-masing kelompok

(bayi, balita, anak, remaja, ibu hamil dan menyusui, orang dewasa dan lansia).

2. Makanlah makanan untuk memenuhi kebutuhan energi. Energi dan tenaga dapat diperoleh dari makanan sumber karbohidrat, lemak serta protein. Energi dibutuhkan untuk metabolisme dasar (seperti untuk menghasilkan panas tubuh serta kerja organ-organ tubuh) dan untuk aktivitas sehari-hari seperti belajar, bekerja serta berolah raga. Kelebihan energi akan menghasilkan obesitas, sementara kekurangan energi dapat menyebabkan kekurangan gizi seperti marasmus.
3. Makanlah makanan sumber karbohidrat setengah dari kebutuhan energi. Karbohidrat sederhana, seperti gula dan makanan manis sebaiknya dikonsumsi dengan memperhatikan azas tepat waktu, tepat indikasi dan tepat jumlah. Makanan ini sebaiknya dimakan pada siang hari ketika kita akan atau sedang melakukan aktivitas dan jumlahnya tidak melebihi 3-4 sendok makan gula/hari. Karbohidrat kompleks sebaiknya dikonsumsi bersama makanan yang merupakan sumber unsur gizi lain seperti protein, lemak/minyak, vitamin dan mineral. Seyogyanya 50-60% dari kebutuhan energi diperoleh dari karbohidrat kompleks.
4. Batasi konsumsi lemak dan minyak sampai seperempat dari kecukupan energi. Konsumsi lemak dan minyak berlebihan, khususnya lemak/minyak jenuh dari hewan, dapat beresiko kegemukan atau dislipidemia pada orang-orang yang mempunyai

kecenderungan ke arah tersebut. Dislipidemia atau kenaikan kadar lemak (kolesterol atau trigliserida) dalam darah merupakan faktor untuk terjadinya penyakit jantung koroner dan stroke. Konsumsi lemak/minyak dianjurkan tidak melebihi 20% dari total kalori dan perlu diingat bahwa unsur gizi ini juga memiliki peran tersendiri sebagai sumber asam lemak esensial serta juga membantu penyerapan beberapa vitamin yang larut dalam lemak.

5. Gunakan garam beryodium. Penggunaan garam beryodium dapat mencegah Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY). Namun, penggunaan garam yang berlebihan juga tidak dianjurkan karena garam mengandung natrium yang bisa meningkatkan tekanan darah. Sebaiknya konsumsi garam tidak melebihi 6 gram atau 1 sendok teh per hari.
6. Makanlah makanan sumber zat besi. Makanan seperti sayuran hijau, kacang-kacangan, hati, telur dan daging banyak mengandung zat besi dan perlu dikonsumsi dalam jumlah yang cukup untuk mencegah anemia gizi.
7. Berikan ASI saja pada bayi sampai berumur 4 bulan. Untuk dapat memberikan ASI dengan baik, ibu menyusui harus meningkatkan jumlah dan mutu gizi makanannya selama hamil dan menyusui. Makanan Pendamping ASI (PASI) hanya boleh diberikan setelah usia bayi lebih dari 4 bulan dan pemberiannya harus bertahap menurut umur, pertumbuhan badan serta perkembangan kecerdasan.

8. Biasakan makan pagi. Makan pagi dengan makanan yang beraneka ragam akan memenuhi kebutuhan gizi untuk mempertahankan kesegaran tubuh dan meningkatkan produktifitas dalam bekerja. Pada anak-anak, makan pagi akan memudahkan konsentrasi belajar sehingga prestasi belajar bisa lebih ditingkatkan.
9. Minumlah air bersih, aman dan cukup jumlahnya. Air minum harus bersih dan bebas kuman. Minumlah air bersih sampai 2 liter per hari sehingga metabolisme tubuh kita bisa berjalan lancar mengingat air sangat dibutuhkan sebagai pelarut unsur gizi bagi keperluan metabolisme tersebut. konsumsi air yang cukup dapat menghindari dehidrasi dan akan menurunkan resiko infeksi serta batu ginjal.
10. Lakukan kegiatan fisik atau olah raga yang teratur. Kegiatan itu akan membantu mempertahankan berat badan normal disamping meningkatkan kesegaran tubuh, memperlancar aliran darah dan mencegah osteoporosis khususnya pada lansia.
11. Hindari minum minuman beralkohol. Alkohol bersama-sama rokok dan obat-obatan terlarang lainnya harus dihindari karena dapat membawa risiko untuk terjadinya berbagai penyakit degeneratif, vaskuler dan kanker.
12. Makanlah makanan yang aman bagi kesehatan. Makanan yang tidak tercemar, tidak mengandung kuman atau parasit lain, tidak mengandung bahan kimia berbahaya dan makanan yang diolah

dengan baik sehingga unsur gizi serta cita rasanya tidak rusak, merupakan makanan yang aman bagi kesehatan.

13. Bacalah label pada makanan yang dikemas. Label pada makanan kemasan harus berisikan tanggal kadaluwarsa, kandungan gizi dan bahan aktif yang digunakan. Konsumen yang berhati-hati dan memperhatikan label tersebut akan terhindar dari makanan rusak, tidak bergizi dan makanan berbahaya. Selain itu, konsumen dapat menilai halal tidaknya makanan tersebut (Dirjen Binkesmas Depkes RI, 1997).

#### **d. Pola Makan Remaja**

Pada masa usia remaja biasanya membutuhkan kalori yang cukup tinggi karena pada umumnya aktivitas diluar rumah padat. Biasanya para remaja usia 15 – 17 senang dengan pola makan yang tidak sehat misalnya makanan cepat saji, *soft drink*, mie instant sehingga menimbulkan efek yang kurang bagus terhadap kesehatan mereka. Tetapi sebagian remaja juga yang mempunyai aktivitas padat di luar rumahseringkali melupakan waktu untuk makan sehingga menimbulkan rasa sakit.Oleh sebab itu perlu ada pengawasan dari orang tua mengenai pola makan anak remaja sehingga semua kebutuhan kalorinya terpenuhi dengan baik.



## **B. Status Gizi**

### **a. Pengertian Status Gizi**

Status gizi adalah keadaan kesehatan individu-individu atau kelompok-kelompok yang ditentukan oleh derajat kebutuhan fisik akan energi dan zat-zat gizi lain yang diperoleh dari pangan dan makanan yang dampaknya fisiknya diukur secara antropometri (Suhardjo, 1990). Sedangkan menurut Almatsier, (2001) status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi.

Status gizi juga dapat diartikan sebagai keadaan kesehatan fisik seseorang atau sekelompok orang yang ditentukan dengan salah satu atau kombinasi dari ukuran-ukuran gizi tertentu (Soekirman, 2000). Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa status gizi merupakan suatu ukuran keseimbangan antara kebutuhan dan masukan nutrisi yang diindikasikan oleh variabel tertentu (Supriasa, 2001).

Status gizi baik atau optimal terjadi bila tubuh memperoleh cukup zat-zat gizi yang digunakan secara efisien sehingga memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja dan kesehatan secara umum. Status gizi lebih terjadi bila tubuh memperoleh zat-zat gizi dalam jumlah berlebihan, sedangkan status gizi kurang terjadi bila tubuh mengalami kekurangan satu atau lebih zat-zat gizi esensial. Status gizi seseorang dipengaruhi oleh konsumsi makan yang bergantung pada jumlah dan jenis pangan yang dibeli, pemasukan, distribusi dalam keluarga dan kebiasaan makan secara perorangan (Almatsier, 2001).

Dengan demikian, asupan zat gizi mempengaruhi status gizi seseorang. Selain asupan zat gizi, infeksi juga ikut mempengaruhi status gizi. Masalah kurangnya asupan zat gizi dan adanya penyakit infeksi biasanya merupakan penyebab utama (Supariasa, 2001).

## **b. Penilaian Status Gizi**

Menurut Supariasa (2001), penilaian status gizi dibagi menjadi 2 yaitu penilaian status gizi secara langsung dan penilaian status gizi secara tidak langsung.

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

Penilaian status gizi secara langsung dapat dibagi menjadi 4 penilaian, yaitu: Antropometri, Klinis, Biokimia Dan Biofisik. Pengukuran status gizi bertujuan untuk memperoleh suatu gambaran dimana masalah gizi terjadi dan dianalisa faktor-faktor ekologi yang langsung atau tidak langsung sehingga dapat dilakukan upaya-upaya perbaikan (Suhardjo, 1990).

#### **a. Antropometri**

Secara umum pengertian antropometri yaitu ukuran tubuh manusia. Ditinjau dari sudut pandang gizi, maka antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi (Supariasa, 2001).

Antropometri secara umum digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi. Ketidakseimbangan ini terlihat pada pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot dan jumlah air dalam tubuh (Supariasa, 2001). Dalam prakteknya ukuran yang sering digunakan untuk mengidentifikasi masalah (Kurang Energi Protein) KEP diantaranya yang sudah dikenal adalah Berat Badan (BB), Tinggi Badan (TB), Lingkar Lengan Atas (LILA), Lingkar Kepala (LK), Lingkar Dada (LD), dan Lapis Lemak Bawah Kulit (LLBK). Diantara beberapa macam antropometri tersebut yang paling sering digunakan adalah Umur, Berat Badan (BB), Tinggi Badan (TB). Beberapa indeks antropometri yang sering digunakan, yaitu :

**a). Berat badan menurut umur (BB/U)**

Berat badan adalah salah satu parameter yang memberikan gambaran massa tubuh. Massa tubuh sangat sensitif terhadap perubahan-perubahan yang mendadak, misalnya karena terserang penyakit infeksi, menurunnya nafsu makan atau menurunnya jumlah makanan yang dikonsumsi. Dalam keadaan normal, dimana keadaan kesehatan baik dan keseimbangan antara konsumsi dan kebutuhan zat gizi terjamin, maka berat badan berkembang mengikuti pertambahan umur. Sebaliknya dalam keadaan yang abnormal, terdapat 2 kemungkinan perkembangan berat badan, yaitu dapat berkembang cepat atau lebih lambat dari keadaan

normal. Berdasarkan karakteristik berat badan ini, maka indeks berat badan menurut umur digunakan sebagai salah satu cara pengukuran status gizi. Indeks BB/U lebih menggambarkan status gizi seseorang saat ini (Supariasa, 2001).

Kelebihan indeks BB/U:

- a) Lebih mudah dan lebih cepat dimengerti oleh masyarakat umum.
- b) Baik untuk mengukur status gizi akut atau kronis.
- c) Dapat mendeteksi kegemukan (*Over Weight*).
- d) Sangat sensitive terhadap perubahan-perubahan kecil.

Kekurangan indeks BB/U:

- a) Dapat mengakibatkan interpretasi status gizi yang keliru bila terdapat edema maupun asites.
- b) Memerlukan data umur yang akurat, terutama untuk anak dibawah usia lima tahun.
- c) Sering terjadi kesalahan dalam pengukuran, seperti pengaruh pakaian atau gerakan anak pada saat penimbangan (Supariasa, 2001).

Tabel 1. Status Gizi dengan Indikator BB/U Menurut Baku WHO *National Centre for Health Statistics* (NCHS)

<b>Z-Score</b>	<b>Kategori</b>
> 2,0 SD	Status gizi lebih
-2,0 SD s/d +2,0 SD	Status gizi baik
< -2,0 SD	Status gizi kurang
< -3,0 SD	Status gizi buruk

**b). Tinggi badan Menurut Umur (TB/U)**

Tinggi badan merupakan antropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan skeletal. Pada keadaan normal, tinggi badan tumbuh seiring dengan penambahan umur. Pertumbuhan tinggi badan tidak seperti berat badan, relatif kurang sensitif terhadap masalah kekurangan gizi dalam waktu pendek. Pengaruh defisiensi zat gizi terhadap tinggi badan akan nampak dalam waktu yang relatif lama. Berdasarkan karakteristik tersebut, maka indeks ini menggambarkan status gizi masa lalu.

Kelebihan indeks TB/U:

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

Kekurangan indeks TB/U:

- a) Tinggi badan tidak cepat naik, bahkan tidak mungkin turun.
- b) Pengukuran relatif lebih sulit dilakukan karena anak harus berdiri tegak, sehingga diperlukan dua orang untuk melakukannya (Supriasa, 2001).

Tabel 2. Status Gizi dengan Indikator TB/U Menurut Baku WHO NCHS

<b>Z-Score</b>	<b>Kategori</b>
-2,0 SD	Normal
< -2,0 SD	Pendek / shunted

**c). Berat Badan Menurut Tinggi Badan (BB/TB)**

Pengukuran antropometri yang baik adalah menggunakan indikator BB/TB, karena ukuran ini dapat menggambarkan status gizi saat ini dengan lebih sensitif. Artinya mereka yang BB/TB kurang dikategorikan sebagai “kurus” atau “wasted”.

Berat badan memiliki hubungan yang linier dengan tinggi badan. Dalam keadaan normal, perkembangan berat badan akan searah dengan pertumbuhan berat badan dengan kecepatan tertentu. Dengan demikian berat badan yang normal akan proporsional dengan tinggi badannya. Oleh karena itu indikator BB/TB merupakan indikator terhadap umur.

Kelebihan indeks TB/BB:

- a) Tidak memerlukan data umur.
- b) Dapat membedakan proporsi badan (gemuk, normal, dan kurus).

Kekurangan indeks TB/BB:

- a) Tidak memberikan gambaran, apakah anak tersebut pendek, cukup tinggi badan atau kelebihan tinggi badan menurut umurnya, karena faktor umur tidak dipertimbangkan.
- b) Dalam praktek sering mengalami kesulitan dalam melakukan pengukuran panjang/tinggi badan pada kelompok balita.
- c) Membutuhkan dua macam alat ukur.
- d) Pengukuran relative lebih lama.
- e) Membutuhkan dua orang untuk melakukannya (Supariasa, 2001).

Tabel 3. Status Gizi dengan Indikator BB/TB Menurut Baku WHO NCHS

<b>Z-Score</b>	<b>Kategori</b>
> 2,0 SD	Gemuk
-2,0 SD s/d +2,0 SD	Normal
< -2,0 SD	Kurus / wasted
< -3,0 SD	Sangat kurus

**d) Indeks Masa Tubuh Menurut Umur (IMT/U)**

Faktor umur sangat penting dalam menentukan status gizi. Hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan yang akurat, menjadi tidak berarti bila tidak disertai dengan penentuan umur yang tepat (Supariasa, 2001).

Pengukuran status gizi anak sekolah dapat dilakukan dengan indeks antropometri dan menggunakan Indeks Masa Tubuh (IMT) anak sekolah.

**Rumus IMT:**

$$\text{IMT} = \text{BB (kg)} \times \text{TB}^2 \text{ (m)}$$

Keterangan: IMT : Indeks Masa Tubuh

BB : Berat Badan (Kg)

TB : Tinggi Badan (m)

**b. Klinis**

Pemeriksaan klinis didasarkan atas perubahan-perubahan yang terjadi yang dihubungkan dengan ketidakcukupan zat gizi. Dapat dilihat pada jaringan epitel (supervicial epithelial tissues) seperti kulit, mata, rambut dan mukosa oral atau pada organ-organ yang dekat dengan permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid (Susilowati, 2008).

Survei ini dirancang untuk mendeteksi secara cepat tanda-tanda klinis umum dari kekurangan salah satu atau lebih zat gizi. Untuk mengetahui tingkat status gizi seseorang dengan melakukan pemeriksaan fisik yaitu tanda (sign) dan gejala (symptom) atau riwayat penyakit (Susilowati, 2008).



### c. Biokimia

Pemeriksaan spesimen yang diuji secara laboratoris yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh. Jaringan tubuh yang digunakan antara lain darah, urin, tinja, dan juga beberapa jaringan tubuh seperti hati dan otot (Susilowati, 2008).

Pemeriksaan ini digunakan untuk peringatan bahwa kemungkinan akan terjadi keadaan malnutrisi yang lebih parah lagi. Banyak gejala klinis yang kurang spesifik, maka penentuan kimia faali lebih banyak menolong untuk menentukan kekurangan gizi yang spesifik (Susilowati, 2008).

### d. 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 secara umum digunakan dalam situasi tertentu seperti kejadian buta senja epidemik (*epidemic of night blindness*). Cara yang digunakan adalah tes adaptasi gelap.

## 2. Penilaian Status Gizi Secara Tidak Langsung

### a. Survei Konsumsi Makanan

Yaitu metode penilaian status gizi dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi. Survei ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi. Metode penelitian asupan makanan diklasifikasikan menjadi dua kelompok, yaitu metode kuantitatif meliputi *food recall*, *estimated food record* dan metode penimbangan makanan (*food weighing*) dan metode kualitatif yaitu *dietary history* dan metode frekuensi makanan (*food frequency*).

#### 1. Metode *food recall* 24 jam

Prinsip dari metode ini, dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu.

Kelebihan metode *food recall* 24 jam:

- a) Mudah melaksanakannya serta tidak terlalu membebani responden
- b) Biaya relatif murah, karena tidak memerlukan peralatan khusus dan tempat yang luas untuk wawancara
- c) Cepat, sehingga dapat mencakup banyak responden
- d) Dapat digunakan untuk responden yang buta huruf
- e) Dapat memberikan gambaran nyata yang benar-benar dikonsumsi individu sehingga dapat dihitung intake zat gizi sehari

Kekurangan metode *food recall* 24 jam:

- a) Tidak dapat menggambarkan asupan makanan sehari-hari, bila hanya dilakukan *recall* satu hari
- b) Ketepatannya sangat tergantung pada daya ingat responden. Oleh karena itu responden harus mempunyai daya ingat yang baik, sehingga metode ini tidak cocok dilakukan pada anak usia di bawah 7 tahun, orang tua berusia diatas 70 tahun dan orang yang hilang ingatan atau orang yang pelupa.
- c) *The flat slope syndrome*, yaitu kecenderungan bagi responden yang kurus untuk melaporkan konsumsinya lebih banyak (*over estimate*) dan bagi responden yang gemuk cenderung melaporkan lebih sedikit (*under estimated*)
- d) Responden harus diberi motivasi dan penjelasan tentang tujuan dari penelitian
- e) Untuk mendapat gambaran konsumsi makanan sehari-hari *food recall* jangan dilakukan pada saat panen, selamatan, dan lain-lain

## **2. Metode *estimated food record***

Metode ini disebut juga *food record* atau *diary record*, yang digunakan untuk mencatat jumlah yang dikonsumsi. Pada metode ini responden diminta untuk mencatat semua yang ia makan dan minum setiap kali sebelum makan dalam Ukuran Rumah Tangga (URT) atau menimbang dalam ukuran berat

(gram), dalam periode tertentu termasuk cara persiapan dan pengolahan makanan tersebut.

Kelebihan metode *estimated food record*

- a) Metode ini relatif murah dan cepat
- b) Dapat menjangkau sampel dalam jumlah besar
- c) Dapat diketahui konsumsi zat gizi sehari
- d) Hasilnya relatif lebih akurat

Kekurangan metode *estimated food record*

- a) Metode ini terlalu membebani responden, sehingga sering menyebabkan responden merubah kebiasaan makannya
- b) Tidak cocok untuk responden yang buta huruf
- c) Sangat tergantung pada kejujuran dan kemampuan responden dalam mencatat dan memperkirakan jumlah konsumsi.

### **3. Metode penimbangan makanan (*food weighing*)**

Pada metode ini, responden atau petugas menimbang dan mencatat seluruh makanan yang dikonsumsi responden selama 1 hari. Penimbangan makanan ini biasanya berlangsung beberapa hari tergantung dari tujuan, dana penelitian, dan tenaga yang tersedia. Perlu diperhatikan disini adalah, bila terdapat sisa makanan setelah makan maka perlu juga ditimbang sisa tersebut untuk mengetahui jumlah sesungguhnya makanan yang dikonsumsi.

#### 4. Metode *dietary history*

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

Kelebihan metode *dietary history*

- a) Dapat memberikan gambaran konsumsi pada periode yang panjang secara kualitatif dan kuantitatif
- b) Biaya relatif murah
- c) Dapat digunakan di klinik gizi untuk membantu mengatasi masalah kesehatan yang berhubungan dengan diet pasien

Kekurangan metode *dietary history*

- a) Terlalu membebani pihak pengumpul data dan responden
- b) Sangat sensitif dan membutuhkan pengumpul data yang sangat terlatih
- c) Tidak cocok dipakai untuk survei-survei besar
- d) Data yang dikumpulkan lebih bersifat kualitatif
- e) Biasanya hanya difokuskan pada makanan khusus, sedangkan variasi makanan sehari-hari tidak diketahui.

#### 5. Metode frekuensi makanan (*food frequency*)

Metode frekuensi makanan adalah untuk memperoleh data tentang frekuensi konsumsi sejumlah bahan makanan atau makanan jadi selama periode tertentu seperti hari, minggu, bulan atau tahun.

Kelebihan metode frekuensi makanan (*food frequency*)

- a) Relatif murah dan sederhana
- b) Dapat dilakukan sendiri oleh responden
- c) Tidak membutuhkan latihan khusus
- d) Dapat membantu untuk menjelaskan hubungan antara penyakit dan kebiasaan makan.

Kekurangan metode frekuensi makanan (*food frequency*)

- a) Tidak dapat untuk menghitung intake zat gizi sehari
- b) Sulit mengembangkan kuesioner pengumpulan data
- c) Responden harus jujur dan mempunyai motivasi tinggi

#### **b. Statistik Vital**

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

#### **c. Penilaian Variabel Ekologi**

Malnutrisi merupakan masalah ekologi sebagai hasil interaksi beberapa faktor fisik, biologis dan lingkungan budaya. Jumlah makanan yang tersedia sangat tergantung dari keadaan lingkungan (Susilowati, 2008).

### **C. Prestasi Belajar**

Prestasi belajar berasal dari kata “prestasi” dan “belajar” prestasi berarti hasil yang telah dicapai. Sedangkan pengertian belajar adalah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, dikemukakan bahwa yang dimaksud dengan prestasi belajar adalah “penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimkan ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru”.

Menurut Syah (2001) Prestasi belajar siswa meliputi prestasi kognitif (kemampuan berpikir dan analisis), prestasi afektif (sikap) dan prestasi psikomotor (tingkah laku). Namun dari tiga spek tersebut aspek kognitiflah yang menjadi tujuan utama dalam suatu system pendidikan tanpa mengesampingkan aspek yang lain.

#### **a. Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar :**

Secara garis besar, faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar dapat dibagi menjadi dua bagian besar yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri individu itu (Soematri, 1978).

##### **1. Faktor internal**

###### **a) Intelegensi**

Intelegensi atau tingkat kecerdasan dasar memang berpengaruh besar terhadap keberhasilan belajar seseorang. Seseorang yang

mempunyai intelegensi jauh dibawah normal akan sulit diharapkan untuk mencapai prestasi yang tinggi dalam proses belajar.

**b) Kemauan**

Kemauan dapat dikatakan sebagai faktor utama penentu keberhasilan belajar seseorang. Lebih dari itu, dapat dikatakan kemauan merupakan motor penggerak utama yang menentukan keberhasilan seseorang dalam setiap segi kehidupannya.

Bagaimanapun baiknya proses belajar yang dilakukan seseorang hasilnya akan kurang memuaskan jika orang-orang tersebut tidak mempunyai kemauan yang keras.

**c) Bakat**

Bakat memang merupakan salah satu faktor yang dapat menunjang keberhasilan belajar seseorang dalam suatu bidang tertentu.

Kegagalan dalam belajar yang sering terjadi sehubungan dengan bakat justru disebabkan seseorang terlalu cepat merasa dirinya tidak berbakat dalam suatu bidang.

**d) Daya ingat**

Daya ingat sangat mempengaruhi keberhasilan belajar seseorang.

Daya ingat dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk memasukkan, menyimpan dan mengeluarkan kembali suatu kesan.

**e) Faktor keadaan fisik dan psikis**

Keadaan fisik menunjukkan pada tahap pertumbuhan, dimana apabila kekurangan gizi akan menghambat pertumbuhan otak dan tingkat kecerdasan, kesehatan jasmani dan alat-alat indera lainnya.



Keadaan psikis menunjuk pada keadaan stabilitas atau labilitas mental siswa, karena fisik dan psikis yang sehat sangat berpengaruh positif terhadap kegiatan belajar mengajar dan sebaliknya.

## **2. Faktor eksternal**

Merupakan faktor yang bersumber dari luar individu itu sendiri. Faktor ini meliputi faktor lingkungan keluarga, faktor lingkungan sekolah, faktor lingkungan masyarakat dan faktor waktu.

### **a) Faktor lingkungan keluarga**

Faktor lingkungan rumah atau keluarga ini merupakan lingkungan pertama dan yang utama dalam menentukan perkembangan pendidikan seseorang. Kondisi lingkungan keluarga sangat menentukan keberhasilan belajar seseorang diantaranya ialah adanya hubungan yang harmonis diantara sesama anggota keluarga, dan adanya perhatian yang besar dari orang tua terhadap perkembangan proses belajar dan pendidikan anak-anaknya.

### **b) Faktor lingkungan sekolah**

Hal mutlak yang harus ada di sekolah untuk menunjang keberhasilan belajar adalah tata tertib dan disiplin yang ditegakkan secara konsekuen dan konsisten. Kondisi lingkungan sekolah yang juga mempengaruhi kondisi belajar antara lain adanya guru dalam jumlah yang cukup dan memadai sesuai dengan jumlah bidang studi yang ditentukan, peralatan belajar yang cukup lengkap, gedung sekolah yang memenuhi persyaratan bagi berlangsungnya proses belajar yang baik, adanya

teman yang baik, adanya keharmonisan hubungan diantara semua teman-teman di sekolah.

### c) **Faktor waktu**

Adanya keseimbangan antara kegiatan belajar dan kegiatan yang bersifat hiburan atau rekreasi. Tujuannya agar selain dapat meraih prestasi belajar yang maksimal, siswa dan mahasiswa tidak dihindangi kejenuhan dan kelelahan pikiran yang berlebihan serta merugikan.

## **D. Kelas Akselerasi**

Program percepatan belajar atau akselerasi, merupakan bagian kebijakan pendidikan jalur formal pada program layanan khusus peserta didik yang memiliki potensi kecerdasan dan keberbakatan akademik istimewa. Program akselerasi memberikan kesempatan bagi peserta didik dalam percepatan waktu belajar dari enam tahun menjadi lima tahun pada jenjang SD dan tiga tahun menjadi dua tahun pada jenjang SMP dan SMA. Program akselerasi dilaksanakan sebagai wujud layanan pendidikan kepada para siswa yang memiliki keunggulan-keunggulan komparatif agar dapat berkembang secara maksimal. Colangelo yang dikutip Hawadi (2004) menyebutkan bahwa istilah akselerasi merujuk pada layanan yang disajikan (*service delivery*) dan kurikulum yang disampaikan (*curriculum delivery*). Sebagai layanan, akselerasi pada setiap tahap pendidikan berarti loncatan kelas/tingkat yang lebih tinggi dari masa studi normal. Dan sebagai kurikulum, akselerasi berarti mempercepat bahan ajar dari yang biasa disampaikan kepada kelas reguler sehingga peserta didik (*akseleran*) akan menguasai banyak pengalaman

belajar dalam waktu yang sedikit. Adapun keuntungan yang diperoleh para akseleran melalui program ini adalah meningkatkan efisiensi dan efektivitas belajar, memberikan penghargaan atas kemampuannya yang tinggi, menghemat waktu dan biaya, mempercepat untuk berkarir di dunia kerja, dan mereduksi *underachievement*.

Direktorat Pembinaan Sekolah Luar Biasa Ditjen Manajemen Dikdasmen, Depdiknas menggulirkan program layanan khusus yaitu program percepatan belajar dari jenjang SD, SMP, dan SMA. Tujuan diselenggarakannya program adalah memberikan layanan pendidikan kepada siswa yang memiliki kemampuan dan kecerdasan luar biasa secara optimal. Adapun tujuan khususnya adalah: (a) Memberikan penghargaan kepada peserta didik untuk dapat menyelesaikan program pendidikan secara lebih cepat sesuai potensinya, (b) Meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran peserta didik, (c) Mencegah rasa bosan terhadap iklim kelas yang kurang mendukung berkembangnya potensi keunggulan peserta didik secara optimal, dan (d) Memacu mutu siswa untuk peningkatan kecerdasan spiritual, intelektual dan emosional secara seimbang. Terdapat tiga model praktik penyelenggaraan program percepatan belajar yang dikenalkan oleh Direktorat Pembinaan Sekolah Luar Biasa Ditjen Manajemen Dikdasmen, Depdiknas (2003), yaitu:

1. Model kelas reguler dengan *cluster* dan atau *pull out*,
2. Model kelas khusus, dan
3. Model sekolah khusus.

Pada sekolah-sekolah di Indonesia yang telah diberikan izin membuka layanan program akselerasi, pada umumnya lebih banyak menggunakan model kelas khusus yakni pengelompokkan akseleran pada kelas tersendiri yang terpisah dengan kelas reguler. Mekanisme penyelenggaraan bagi sekolah yang telah diberikan izin adalah dimulai dengan rekrutmen siswa berdasarkan kriteria-kriteria informasi objektif maupun subjektif.

Informasi objektif diperoleh melalui hasil nilai rapor dan ujian nasional pada pendidikan sebelumnya, tes potensi akademik, dan tes psikologi. Sedangkan informasi subjektif bersumber pada keinginan peserta didik, nominasi dari teman sebaya, orang tua, dan guru. Kurikulum akselerasi adalah kurikulum nasional dan lokal yang dimodifikasi dengan penekanan pada materi esensial. Kurikulum akselerasi berdiferensiasi dengan memperhatikan empat dimensi yaitu dimensi umum, dimensi diferensiasi, dimensi nonakademis, dan dimensi suasana belajar. Struktur program sama dengan kelas reguler. Perbedaan terletak pada waktu penyelesaian yang lebih cepat.

Guru akselerasi adalah guru yang terbaik berdasarkan kriteria tertentu seperti pengalaman mengajar, prestasi, tingkat pendidikan yang dipersyaratkan, dan telah dipersiapkan untuk mengajar siswa akselerasi. Adapun tipologi guru berdasarkan buku pedoman (Depdiknas: 2003) adalah guru yang berkarakter sebagai berikut, yaitu:

1. Adil dan tidak memihak,
2. Sikap kooperatif demokratis,

3. Fleksibel,
4. Memiliki rasa humor,
5. Menerapkan penghargaan dan pujian,
6. Minat yang luas,
7. Memberi perhatian pada masalah siswa, dan
8. Penampilan dan sikap menarik.

Sarana dan prasarana belajar program akselerasi dirancang untuk mampu memenuhi kebutuhan siswa berbakat akademik tinggi dalam kerangka mengembangkan potensinya.

Sarana dan prasarana tersebut meliputi sarana fisik bangunan beserta Instrumennya maupun sarana dan sumber belajar yang berbasis teknologi tinggi (multimedia). Proses pembelajaran siswa akselerasi sama dengan siswa reguler. Jika peserta didik akselerasi dikumpulkan dalam satu kelas tersendiri maka guru dan siswa dapat menerapkan berbagai strategi belajar. Ciri dominan proses belajar yang khas pada siswa akselerasi adalah pembelajaran individual atau mandiri lebih kontras dilaksanakan daripada siswa reguler. Komponen belajar yang juga penting adalah sistem evaluasi. Pada dasarnya sistem evaluasi program akselerasi sama dengan program reguler yang terdiri atas ulangan harian, ulangan tengah semester (blok), ulangan semester dan Ujian Nasional/Sekolah. Perbedaan terletak pada tes-tes pilihan materi-materi yang bereskalasi sehingga butir-butir soal mempunyai tingkat kesulitan yang tinggi dan cakupan yang lebih luas. Guna menjaga keseimbangan antara intelektual, mental, dan kepribadian serta masalah yang timbul pada tiap-tiap akseleran, sekolah penyelenggara

memberikan layanan bimbingan dan penyuluhan yang meliputi bidang akademis, kepribadian, dan bimbingan karir. (Depdiknas, 2003)

Standar kualifikasi (*output*) yang diharapkan dapat dihasilkan melalui PPB atau akselerasi (Depdiknas, 2003) adalah siswa yang memiliki kemampuan-kemampuan unggul, yaitu:

- a. kualifikasi perilaku kognitif: daya tangkap cepat, mudah dan cepat memecahkan masalah, dan kritis;
- b. kualifikasi perilaku kreatif: rasa ingin tahu, imajinatif, tertantang, berani ambil resiko;
- c. kualifikasi perilaku keterikatan pada tugas: tekun, bertanggungjawab, disiplin, kerja keras, keteguhan, dan daya juang;
- d. kualifikasi perilaku kecerdasan emosi: pemahaman diri sendiri, pemahaman terhadap orang lain, pengendalian diri, penyesuaian diri, harkat diri, dan berbudi pekerti luhur; dan
- e. kualifikasi perilaku kecerdasan spiritual: pemahaman apa yang harus dilakukan siswa untuk mencapai kebahagiaan bagi diri dan orang lain.

Tujuan program akselerasi adalah memaksimalkan potensi peserta didik agar terlayani dengan baik dan tidak mengalami “underachievement.”

Layanan pendidikan bagi peserta didik berbakat akademik harus diwarnai dengan kecepatan dan kompleksitas yang cocok dengan kemampuannya daripada peserta didik biasa. (Depdiknas, 2003)