

# **PENCEGAHAN GIZI LEBIH DAN PENYAKIT KRONIS MELALUI PERBAIKAN POLA KONSUMSI PANGAN**

## **I. PENDAHULUAN**

Dalam kehidupan sehari-hari, pangan mempunyai peranan yang sangat penting bagi manusia. Peran pokok pangan adalah untuk mempertahankan kelangsungan hidup, melindungi dan menjaga kesehatan, serta berguna untuk mendapatkan energi yang cukup untuk bekerja secara produktif. Konsumsi pangan harus disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing individu. Faktor yang harus diperhatikan untuk menentukan kebutuhan tubuh antara lain adalah : tahap-tahap perkembangan kehidupan (umur), jenis kegiatan yang dilakukan, tinggi dan berat badan, status kesehatan, keadaan fisiologis tertentu (misalnya hamil, menyusui), dan nilai gizi pangan yang dikonsumsi. Kaitan konsumsi pangan dengan kesehatan sangat erat dan sulit untuk dipisahkan, karena konsumsi pangan yang keliru akan mengakibatkan timbulnya gizi salah (malnutrisi), baik gizi kurang (defisiensi) maupun gizi lebih (*over nutrition*).

Telah diketahui bahwa jumlah dan jenis makanan yang dikonsumsi merupakan determinan yang utama bagi kesehatan manusia. Karena kesehatan merupakan determinan yang utama bagi kualitas hidup individu, maka kesehatan yang baik harus merupakan tujuan sosial utama pembangunan. Peningkatan kesehatan populasi secara kolektif, terutama pencegahan penyakit kronis, akan menurunkan baik biaya yang berhubungan dengan pemeliharaan kesehatan maupun hilangnya produktivitas secara ekonomi. Oleh karena itu kesehatan yang baik merupakan aset ekonomi yang penting.

Belajar dari pengalaman negara-negara maju, ternyata peningkatan kemakmuran menyebabkan meningkatnya prevalensi gizi lebih. Salah satu penyebabnya adalah terjadinya perubahan gaya hidup dan pola konsumsi pangan. Pola makan di kota-kota besar telah berubah dari pola tradisional yang banyak mengandung karbohidrat dan serat menjadi pola modern dengan kandungan protein, lemak, gula dan garam yang tinggi tetapi miskin serat.

Gizi lebih disebabkan karena konsumsi pangan (zat gizi) yang melebihi kebutuhan normal tubuh manusia. Salah satu bentuk gizi lebih berupa kegemukan (obesitas), yang seringkali diikuti dengan timbulnya penyakit kronis seperti aterosklerosis, penyakit jantung, tekanan darah tinggi, diabetes mellitus, kanker dan sebagainya. Singapura telah menyadari kekeliruan ini, di mana pemimpin senior negara tersebut menyatakan bahwa para pemuda calon-calon pemimpin Singapura sekembalinya mengikuti pendidikan di luar negeri, pulang tidak saja dengan membawa gelar Ph.D. tetapi juga dengan membawa obesitas dan kandungan kolesterol dalam darahnya yang melebihi batas normal. Hal ini tentu saja merugikan, karena sumberdaya manusia tersebut merupakan aset negara, yang dikhawatirkan produktivitas kerjanya akan menurun dan akan banyak yang meninggal dunia pada usia muda.

Di Indonesia sendiri, Soekirman (1991) menyatakan bahwa dengan makin meningkatnya pendapatan dan adanya perubahan gaya hidup sebagian penduduk akibat keberhasilan pembangunan ekonomi dan pengaruh budaya global, maka masalah gizi lebih akan mengancam kehidupan penduduk golongan menengah ke atas serta kelompok usia lanjut (manula). Ancaman tersebut akan berupa makin meningkatnya prevalensi penyakit-penyakit non-infeksi, terutama dalam bentuk kegemukan, penyakit jantung, tekanan darah tinggi dan penyakit kanker. Hal ini diperkuat oleh hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) yang menunjukkan bahwa pada tahun 1992, penyakit jantung koroner menempati urutan

pertama penyebab kematian di Indonesia (16,5 % dari total penyebab kematian).

GBHN 1993 menekankan akan pentingnya upaya peningkatan kualitas sumberdaya manusia Indonesia, melalui pembangunan kesehatan dan gizi, yang merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan kualitas hidup dan produktivitas kerja manusia. Dalam GBHN tersebut diamanatkan bahwa pembangunan kesehatan diarahkan untuk meningkatkan kualitas sumberdaya manusia serta kualitas hidup dan umur harapan hidup manusia, meningkatkan kesejahteraan keluarga dan masyarakat, serta untuk mempertinggi kesadaran masyarakat akan pentingnya hidup sehat. Status gizi merupakan salah satu faktor yang menentukan kualitas sumberdaya manusia dan kualitas hidup. Karena itu, program perbaikan gizi bertujuan untuk meningkatkan mutu gizi konsumsi pangan, agar terjadi perbaikan status gizi masyarakat. Peningkatan status gizi diarahkan pada peningkatan intelektualitas, produktivitas kerja, prestasi belajar dan prestasi olah raga, serta penurunan angka gizi salah, baik gizi kurang maupun gizi lebih.

Berbagai kecenderungan masa depan menuntut kita untuk membangun sumberdaya manusia yang berkualitas. Sumberdaya manusia yang diharapkan adalah yang mempunyai daya tembus dan daya tangkal yang kuat karena kemampuan IPTEK yang andal, keimanan dan ketaqwaan yang kukuh, etos kerja dan daya juang yang tinggi, serta tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan yang besar (Syarief, 1996). Sejarah telah membuktikan bahwa bangsa yang hanya mengandalkan kekayaan sumberdaya alamnya saja tanpa meningkatkan kualitas sumberdaya manusianya, tidak akan pernah menjadi bangsa yang besar. Sebaliknya negara yang sumberdaya alamnya terbatas tetapi mempunyai sumberdaya manusia yang berkualitas, dapat menjadi bangsa yang maju dan mandiri.

## II. HUBUNGAN ANTARA KONSUMSI PANGAN DAN PENYAKIT KRONIS

### A. KEGEMUKAN (OBESITAS)

Secara umum dapat dikatakan bahwa kegemukan adalah dampak dari konsumsi energi yang berlebihan, di mana energi yang berlebihan tersebut disimpan di dalam tubuh sebagai lemak; sehingga akibatnya dari waktu ke waktu badan menjadi bertambah berat. Di samping faktor kelebihan konsumsi energi, faktor bakat atau keturunan masih dinilai memiliki andil terhadap timbulnya kegemukan. Akan tetapi, temuan-temuan sementara hasil penelitian di Cina menunjukkan bahwa kegemukan lebih berkaitan dengan jenis pangan yang dikonsumsi. Orang Cina mengkonsumsi 20 % lebih banyak energi dibandingkan dengan orang Amerika Serikat, tetapi ternyata angka kegemukan di AS 25 % lebih tinggi dibandingkan dengan di Cina. Perbedaan utama dari konsumsi pangan orang Cina dan AS adalah pada lemak dan pati. Orang Cina hanya mengkonsumsi 1/3 jumlah lemak yang dikonsumsi orang AS tetapi mengandung pati 2 kali lebih banyak (Dit. Bina Gizi Masyarakat, Dep. Kes., 1993a). Demikian pula suatu studi di Brazil (Francois, 1989) menunjukkan bahwa kegemukan lebih disebabkan oleh jumlah lemak dalam makanan. Suatu penelitian yang dilakukan di Indonesia (Hermana dan Mien Karmini, 1993) menunjukkan bahwa timbulnya obesitas tidak dipengaruhi oleh jenis lemak yang dikonsumsi.

Dari segi kesehatan masyarakat, tantangan yang dihadapi dalam masalah kegemukan adalah bagaimana memodifikasi faktor lingkungan, sehingga individu anggota populasi yang mudah menjadi gemuk menjadi tidak mudah mengalami kegemukan. Meskipun fatofisiologis timbulnya berbagai macam penyakit kronis akibat gizi lebih belum jelas benar, namun berbagai studi menunjukkan bahwa resiko timbulnya penyakit kronis umumnya meningkat pada penderita kegemukan. Sehingga dapat dikatakan bahwa pemicu utama dari timbulnya berbagai macam penyakit

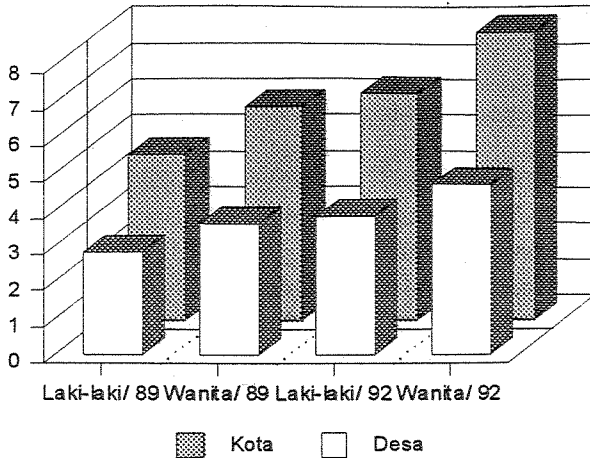
kronis adalah berat badan yang berlebihan, meskipun ada beberapa kasus tertentu di mana penyakit kronis yang timbul tidak disebabkan oleh kegemukan.

## 1. Kegemukan pada Anak-anak dan Orang Dewasa

Besar dan luasnya masalah gizi lebih dapat ditandai (salah satunya) dengan berapa banyak anak-anak Balita yang berada di atas batasan minimum yang telah ditetapkan. Indonesia menetapkan batasan gizi lebih adalah  $> 120$  % indeks BB/U (berat badan per umur) terhadap median baku rujukan. Besarnya prevalensi yang dinyatakan sebagai masalah kesehatan masih belum ditetapkan (Dit Bina Gizi Masyarakat, Dep. Kes., 1993b).

Berdasarkan analisis data Susenas (Survei Sosial Ekonomi Nasional) 1989 dan 1992, dihitung besarnya persentase anak-anak Balita yang berada di atas 110 % median (batasan untuk berjaga-jaga). Gambar 1 memperlihatkan kecenderungan meningkatnya masalah kegemukan pada anak-anak Balita baik di kota maupun di desa. Bila pada tahun 1989 prevalensi gizi lebih (berat badan  $> 110$  % baku rujukan) pada anak laki-laki dan wanita berturut-turut 4,6 % (kota), 2,8 % (desa) dan 5,9 % (kota), 3,6 % (desa); maka pada tahun 1992 prevalensinya meningkat menjadi 6,3 % (kota), 3,8 % (desa) dan 8,0 % (kota), 4,7 % (desa) (Dit Bina Gizi Masyarakat, Dep. Kes., 1993b).

Keadaan gemuk secara normal menunjukkan adanya eksese lemak tubuh, dan berat badan digunakan sebagai indeks untuk mengukur berlemak/tidaknya tubuh. Berat badan sebagai fungsi dari tinggi badan diekspresikan sebagai indeks massa tubuh (*body mass index*, BMI), dimana :  $BMI = \text{massa tubuh dalam kg} / (\text{tinggi badan dalam m})^2$ . Batas normal BMI untuk wanita adalah 18,7 - 23,8; sedangkan untuk laki-laki adalah 20,1 - 25,0. Suatu hasil penelitian (Kodyat, 1994) dengan menggunakan indikator BMI, menunjukkan bahwa prevalensi gizi lebih pada orang



Gambar 1. Prevalensi gizi lebih (berat badan > 110 baku rujukan pada anak laki-laki dan wanita, di daerah perkotaan dan pedesaan (Dit. Bina Gizi Masyarakat, Dep. Kes., 1993b).

dewasa di Jakarta jauh lebih tinggi daripada anak-anak, yaitu mencapai 24 % pada laki-laki dan 18 % pada wanita.

Banyak orang tua yang membanggakan bayi atau anak kecilnya yang berbadan sangat gemuk. Padahal hal ini tidak baik bagi kesehatan si anak kelak setelah dewasa. Kegemukan pada bayi atau anak kecil akan sulit untuk dikoreksi dan akan terbawa terus sampai dewasa, karena sel-sel adiposanya sudah cenderung berukuran besar. Sebaiknya berat badan bayi atau anak kecil juga disesuaikan dengan tinggi badannya, sehingga selalu berada pada kondisi ideal.

## 2. Faktor-faktor yang Berpengaruh

### a. Gaya Hidup Konsumsi Pangan

Dampak dari arus globalisasi yang paling nyata terlihat pada penduduk di perkotaan adalah gaya hidup konsumsi pangan, termasuk gaya hidup dalam memilih tempat makan dan jenis pangan yang dikonsumsi. Perubahan gaya hidup dalam konsumsi pangan ini terutama dipicu oleh perbaikan/peningkatan pendapatan, kesibukan kerja yang tinggi, dan promosi produk pangan *trendy* ala Barat, utamanya *fast food*, namun tidak diimbangi dengan peningkatan pengetahuan dan kesadaran gizi (Kodyat, 1994).

Selanjutnya diutarakan oleh Kodyat (1994) bahwa kelompok warga kota yang berpenghasilan mapan, dalam konsumsi pangan sehari-hari terlalu *selera sentris*, *gengsi sentris* dan *ekonomi sentris*. Selera sentris adalah gaya konsumsi pangan yang terlalu berorientasi pada unsur selera. Dalam hal ini lokasi tempat makan dan jenis pangan yang dihidangkan menjadi pertimbangan utama, sedangkan pertimbangan gizi kurang mendapat perhatian. Karena terpukau oleh kenikmatan menyantap pangan, mudharat kelebihan konsumsi terlupakan, sehingga akibatnya timbul masalah gizi lebih.

Gengsi sentris merupakan gaya konsumsi pangan yang berorientasi pada pangan yang bergengsi tinggi seperti pangan impor, khususnya *fast foods*. Pangan tradisional yang lebih menjamin masukan gizi seimbang tidak lagi menjadi pilihan kelompok gengsi sentris, karena makanan tradisional dinilai tidak bergengsi. Bila di negara-negara Barat terdapat gerakan *back to nature*, yaitu gerakan mengkonsumsi pangan yang masih segar dan alami dengan komposisi gizi yang seimbang, maka di kota-kota besar di Indonesia justru terjadi arus balik, yaitu menjadikan *fast foods* sebagai gaya konsumsi pangan yang *trendy* dan meninggalkan pola konsumsi pangan dengan gizi seimbang. Pada perayaan peristiwa penting (hari ulang tahun, promosi, dan lain-lain), masyarakat kota lebih memilih makanan di restoran *fast foods* daripada nasi tumpeng atau gado-gado yang tradisional.

Ekonomi sentris adalah pola atau gaya konsumsi pangan, di mana makanan yang telah dibeli/dibayar dipaksakan untuk dikonsumsi habis tanpa mempertimbangkan keseimbangan dan kecukupan gizi. Seringkali orang tua memaksa anak-anaknya untuk menghabiskan makanan karena semata-mata telah membeli makanan tersebut. Kalangan pejabat dan eksekutif muda seringkali terjebak dengan promosi *all you can eat*, dan akibatnya mereka mencoba mengkonsumsi makanan sebanyak-banyaknya tanpa mempertimbangkan keaneka-ragaman makanan dan keseimbangan masukan gizi. Akibatnya timbullah masalah gizi lebih pada kelompok pejabat dan eksekutif muda tersebut.

#### **b. Gaya Hidup *Sedentary***

Gaya hidup *sedentary* adalah gaya hidup di mana unsur gerak fisik sangat minimal, sedangkan beban kerja mental sangat maksimal (Kodyat, 1994). Faktor kemajuan teknologi dan lingkungan hidup, utamanya lingkungan kerja di perkotaan, diketahui sebagai faktor pemicu timbulnya gaya hidup *sedentary*. Fasilitas kantor yang menggunakan teknologi tinggi (*lift*, *escalator*) mempersempit peluang warga kota untuk melakukan gerak fisik yang optimal; bahkan tidak jarang kita melihat mobil para eksekutif muda dan pejabat diparkir tepat di depan lift, dan mereka masuk ke lift tanpa membawa beban sedikitpun (karena tas dibawa oleh Staf). Aktivitas kerja di kantor berputar dari satu rapat ke rapat yang lainnya sepanjang hari kerja. Akibatnya energi yang masuk dari makanan tidak digunakan secara optimal, sehingga akan menyebabkan terjadinya timbunan lemak dalam tubuh yang menimbulkan kegemukan.

#### **c. Beban Mental (*Stress*)**

Perjuangan hidup yang keras di perkotaan menyebabkan beban mental atau *stress* yang tinggi. Banyak upaya yang dilakukan untuk menanggulangi *stress* tersebut, dan salah



satunya adalah mengkonsumsi pangan secara berlebihan, yang terutama terjadi pada ibu rumah tangga. Semakin tinggi frekuensi *stress* yang dialami seseorang, semakin tinggi pula resiko orang tersebut untuk menderita kegemukan (Kodyat, 1994).

### 3. Diit yang Baik

Kegemukan bukan saja akan mengurangi estetika seseorang, tetapi seperti telah diutarakan di atas, seringkali diikuti oleh gangguan terhadap kesehatannya. Sadar akan hal tersebut, orang lalu berusaha untuk menurunkan berat badannya atau mempertahankan berat badan idealnya. Cara yang ditempuh untuk mencapai tujuan tersebut sangat beragam, tetapi yang umum dilakukan adalah mengurangi jumlah konsumsi pangan (melakukan diit), dan yang paling ekstrim adalah dengan cara melakukan puasa. Akan tetapi apabila hal ini dilakukan secara sembarangan, akhirnya orang akan cenderung untuk menderita kekurangan gizi (*lapar gizi*).

Diit yang terlalu ketat akan menyebabkan seseorang kekurangan vitamin dan/atau mineral. Kekurangan vitamin B kompleks akan mengakibatkan proses pembentukan energi terhambat, sehingga menimbulkan kelelahan; sedangkan kekurangan vitamin C akan mengakibatkan menurunnya daya tahan tubuh. Kekurangan mineral akan mengakibatkan proses metabolisme di dalam tubuh terganggu. Secara spesifik, kekurangan kalsium dan fosfor akan mengakibatkan proses pembentukan dan regenerasi tulang terhambat, sehingga orang akan menderita pengeroposan tulang (*osteoporosis*), kekurangan zat besi akan menyebabkan timbulnya penyakit kurang darah (*anemia*).

Diit yang baik adalah pengurangan konsumsi energi secara terprogram, tanpa mengurangi suplai vitamin dan mineral serta senyawa esensial lainnya (asam amino dan asam lemak esensial) yang sangat dibutuhkan oleh tubuh. Pengurangan konsumsi energi dari makanan sebaiknya disertai dengan pengurangan sumber energi yang berlebihan dari dalam tubuh (yaitu lemak), dengan cara meningkatkan aktivitas fisik tubuh dengan

bekerja atau berolah-raga. Penurunan berat badan tidak dilakukan secara drastis, tetapi secara perlahan namun pasti.

Minyak/lemak dalam makanan yang dikonsumsi akan memberikan rasa kenyang yang lama, karena lemak/minyak akan meninggalkan perut (lambung) secara lambat, yaitu sampai 3,5 jam setelah makan. Hal ini akan memperlambat waktu pengosongan perut, sehingga akan memperlambat timbulnya rasa lapar. Oleh karena itu, dokter dan ahli gizi sekarang merekomendasikan untuk memasukkan lemak/minyak ke dalam ransum diit.

Di Indonesia, masih banyak orang yang beranggapan bahwa susu (sapi) dan produk hasil olahannya sebagai bahan pangan penyebab timbulnya kegemukan. Sesungguhnya tidak terdapat bukti bahwa sesuatu bahan pangan atau zat gizi tertentu merupakan penyebab kegemukan *per se*. Susu tergolong sebagai bahan pangan dengan densitas nutrisi tinggi; yang berarti nilai energi yang dikandungnya relatif rendah bila dibandingkan dengan kandungan zat-zat gizi yang sangat diperlukan oleh tubuh (seperti protein, lemak, laktosa, vitamin dan mineral). Tidaklah berlebihan bila para ahli gizi menyatakan bahwa susu adalah bahan pangan yang baik untuk dikonsumsi oleh bayi, anak-anak, remaja, dewasa sampai manula. Seseorang yang sedang melaksanakan program diit memerlukan vitamin B<sub>2</sub> (riboflavin) dalam jumlah banyak; dan salah satu bahan pangan yang kaya akan riboflavin adalah susu. Kalsium yang terkandung dalam susu sangat berguna untuk mencegah timbulnya *osteoporosis*. Bila diperlukan untuk mengurangi konsumsi lemak (dan kolesterol), tersedia produk-produk olahan susu dengan kandungan lemak dan/atau kolesterol yang rendah.

## **B. PENYAKIT KARDIOVASKULER**

Di seluruh dunia, pembunuh paling besar ternyata adalah penyakit kardiovaskuler (PKV) dengan kematian sekitar 12 juta orang per tahun (kira-kira 25 % kematian di dunia), diikuti oleh penyakit-penyakit diare sebanyak 5 juta kematian, kanker 4,8 juta

dan tuberkulosis (TBC) 3 juta kematian per tahun (WHO-Features, 1990). Di negara-negara industri maju PKV, terutama penyakit jantung iskemik (PJI) dan stroke, merupakan 40 - 50 % penyebab kematian (WHO, 1990a)

Berdasarkan data dan informasi yang terkumpul, pada tahun 1988 WHO mengisyaratkan bahwa "*heart attacks are developing in developing countries*" (WHO, 1988). Negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, tentu saja harus mengantisipasi hal ini. Selanjutnya, berdasarkan hasil penelitian pada populasi dari 43 negara, disimpulkan bahwa bila kematian karena penyakit infeksi telah menurun dan bila penurunan tersebut di bawah 15 per 1000, khususnya bila harapan hidup meningkat antara 55 - 60 tahun, maka penyakit kardiovaskuler akan menjadi masalah utama suatu negara (WHO-Memo, Cardiovascular Programme, 1988 dan 1990). Indonesia telah mencapai keadaan ini.

Bertentangan dengan dugaan sebelumnya, ternyata naiknya prevalensi penyakit kardiovaskuler, bukan hanya disebabkan karena bertambahnya usia manusia, tetapi lebih disebabkan oleh gaya hidup yang salah. Oleh karena itu penyakit kardiovaskuler yang paling banyak adalah penyakit jantung iskemik (PJI) dan hipertensi, dan seringkali disebut sebagai *new communicable disease*, karena yang ditularkan di sini bukan mikroba, tetapi budaya, gaya hidup, cara makan dan sebagainya. Penyakit jantung iskemik sendiri mempunyai banyak julukan lain, seperti *penyakit maladaptasi*, *pembunuh berdarah dingin*, *penyakit manusia modern*, *penyakit makan berlebihan* dan sebagainya. Tetapi julukan yang paling tepat adalah *penyakit gaya hidup salah (disease of life style)* (Boedhidarmojo, 1993).

## **1. Keadaan di Indonesia**

Angka-angka morbiditas dan mortalitas PKV di Indonesia hingga sekarang sebagian besar hanya dapat diperoleh dari angka-angka penderita yang dirawat di rumah sakit di kota besar saja, sedangkan hasil survei dalam masyarakat mengenai jenis

penyakit jantung dan PKV tertentu masih sangat terbatas. Sebagaimana diketahui, angka-angka yang berasal dari rumah sakit mempunyai arti epidemiologis yang terbatas (Boedhidarmojo, 1993).

Data dari rumah sakit Pemerintah menunjukkan adanya pergeseran jenis PKV terbanyak, dari penyakit jantung rematik (PJR) sebelum tahun 1970 menjadi penyakit jantung iskemik (PJI) sebagai urutan pertama sesudah tahun 1970 sampai sekarang. Data dari rumah sakit swasta (sebagian besar penderita dari golongan sosial ekonomi menengah ke atas), menunjukkan pola macam PKV telah menyerupai angka-angka dari negara Barat, dengan urutan paling banyak penyakit jantung iskemik (PJI), disusul oleh penyakit jantung hipertensif (PJH), penyakit jantung rematik (PJR), penyakit jantung pulmonik (PJP) dan penyakit jantung lainnya (Boedhidarmojo, 1993).

Hasil survei kesehatan rumah tangga (SKRT) menunjukkan bahwa pada tahun 1972, PKV menduduki urutan ke 11 sebagai penyebab kematian dengan morbiditas sebesar 1,1 per 1 000 penduduk. Namun menurut data 1980, PKV merupakan penyebab kematian ke tiga terbesar sesudah radang akut saluran pernafasan bagian bawah dan diare, dengan morbiditas 5,9 per 1 000 penduduk. Sedangkan hasil SKRT 1992, menunjukkan bahwa angka mortalitas PKV di Indonesia telah menduduki urutan pertama dan merupakan 16,5 % dari seluruh penyebab kematian (Budiarso dkk, 1980; Sumantri dkk., 1992).

## 2. Faktor Penyebab

Penyakit kardiovaskuler (PKV) yang merupakan penyakit jantung secara keseluruhan, dapat dibagi lagi menjadi : penyakit jantung koroner, infark miokardia, hipertensi, kegagalan jantung, serta beberapa penyakit jantung lainnya (Wirakusumah, 1995). Pada dasarnya penyakit ini terjadi karena aterosklerosis, yaitu bertalian erat dengan penyimpangan metabolisme trigliserida dan kolesterol dalam tubuh. Tingginya kadar trigliserida dan kolesterol dalam darah akan menyebabkan sebagian senyawa-

senyawa tersebut mengendap pada dinding pembuluh darah, membentuk apa yang disebut sebagai plak (*plaque*). Mula-mula berupa endapan lunak, tetapi kemudian mengeras dan mengakibatkan pembuluh darah menyempit dan tidak elastis lagi.

Sepanjang hidup, lipida melapisi pembuluh darah dan membentuk plak atheroma. Makanan yang kaya akan lemak merangsang terbentuknya plak, yang pada akhirnya menyumbat sebagian atau secara keseluruhan pembuluh darah, terutama yang berada di dekat jantung. Pembentukan plak atheroma merupakan penyakit yang hanya nampak secara klinis ketika pembuluh darah tersumbat. Secara klinis, hal ini dapat diketahui karena tekanan darah meningkat, atau lebih parah lagi dengan terjadinya *serangan jantung* yang mengakibatkan otot jantung mati (*infarktus miokardium*) (Cedust de Jakarta, 1995).

Serentetan faktor-faktor resiko yang rumit meningkatkan kemungkinan berkembangnya PKV. Para ahli membaginya ke dalam tiga kelompok : (a) faktor yang dapat diubah (tabakosis, obesitas, olah raga, dll.), (b) faktor yang tidak dapat diubah (usia, jenis kelamin, dan latar belakang keluarga), dan (c) faktor yang dapat diubah dengan pengobatan (kadar lipida darah, tekanan darah, diabetes, dsb.). Namun demikian para ahli belum dapat memahami sepenuhnya hubungan antara faktor resiko tersebut dan dampaknya pada tingkat kematian (Cedust de Jakarta, 1995).

Meskipun gizi-lebih bukan penyebab (faktor resiko) satu-satunya timbulnya PKV, tetapi merupakan faktor yang sangat penting dalam mempercepat timbulnya penyakit, sehingga dapat timbul lebih dini. Yang terpenting untuk dikemukakan di sini adalah lemak yang bersifat *aterogenik* (meningkatkan kadar kolesterol darah), yaitu kolesterol (total), LDL (*low density lipoprotein*) dan trigliserida; serta HDL (*high density lipoprotein*) yang bersifat *anti aterogenik* (menurunkan kadar kolesterol darah). HDL cenderung menurun kadarnya dengan gaya hidup *sedentary*, merokok dan keadaan kegemukan (McLaren, 1988). Kadar kolesterol (total), trigliserida dan LDL dalam darah harus rendah, sedangkan kadar

HDL harus tinggi. Untuk pegangan praktis di Indonesia (sebelum ditentukan kadar normal secara nasional), kadar normal batas tegas (*cut off point*) adalah sebagai berikut : kadar kolesterol total 150 - 250 mg%, trigliserida < 150 mg% dan LDL < 150 mg%, sedangkan untuk HDL adalah > 55 mg% (Boedhidarmojo, 1993).

Profesor John Chapman, Direktur Unit Lipoprotein dan Aterogenesis INSERIM (Lembaga Kesehatan dan Penelitian Medis) Perancis, bersama timnya baru-baru ini menemukan sub pemecahan LDL, yaitu LDL<sub>3</sub> atau LDL “kecil dan pekat”, yang dipercaya sebagai penyebab utama timbulnya plak ateroma. LDL<sub>3</sub> akan berada lebih lama dalam sirkulasi darah teroksidasi dan kemudian diubah menjadi sel-sel berbusa yang menyebabkan pembentukan dan pengembangan plak ateroma. Dengan demikian kini jelas bahwa yang harus dilakukan bukan hanya menurunkan jumlah LDL, tetapi juga kualitasnya (Cedust de Jakarta, 1995).

Aterosklerosis yang terjadi pada pembuluh darah koroner di jantung, akan menyebabkan timbulnya penyakit jantung koroner. Apabila cabang pembuluh darah koroner yang terkena aterosklerosis tersebut mendadak tersumbat, maka aliran darah ke bagian dinding jantung terhenti, sehingga suplai oksigen untuk kelangsungan hidup jaringan jantung akan terhenti dan akhirnya jaringan tersenut akan rusak atau mati. Kerusakan jaringan karena terhentinya aliran darah disebut *infark*; dalam hal ini karena yang menderita infark adalah otot dinding jantung (*miokardia*), maka disebut infark miokardia (Wirakusumah, 1995).

Aterosklerosis yang menyebabkan dinding pembuluh darah tidak elastis, akan mengakibatkan naiknya tekanan darah *sistolik*. Menyempitnya pembuluh darah menimbulkan tekanan terhadap aliran darah, sehingga menyebabkan naiknya tekanan darah *diastolik*. Kondisi tersebut menyebabkan timbulnya tekanan darah tinggi (hipertensi). Akibat langsung dari hipertensi terhadap jantung adalah berupa pembesaran jantung, yang kemudian dapat menimbulkan kegagalan ginjal. Seseorang dikatakan menderita hipertensi jika tekanan sistole dan diastole masing-masing melebihi

140 mm Hg dan 90 mm Hg. Frekuensi hipertensi pada usia 20 hingga 39 tahun meningkat dua kali lipat pada orang dengan kelebihan berat badan dibandingkan dengan yang mempunyai berat badan ideal. Sebagian besar (60-70 %) penderita hipertensi meninggal sebagai akibat terjadinya komplikasi pada jantungnya yang dikenal dengan sebutan *hypertensive heart disease (HDD)* (Wirakusumah, 1995).

### 3. Upaya Pencegahan

Upaya pencegahan timbulnya masalah PKV dalam bidang gizi adalah dengan cara mengurangi konsumsi lemak (terutama lemak jenuh) dan kolesterol, garam, gula dan alkohol, disertai dengan peningkatan konsumsi serat (Boedhidarmojo, 1993; Rasmunson, 1993). Konsumsi lemak orang Indonesia, menurut Susenas 1985, masih di bawah 25 % dari total energi yang dibutuhkan. Hal ini kiranya perlu dipertahankan (Boedhidarmojo, 1993).

Konsumsi gula (sukrosa) yang tinggi tidak hanya berhubungan dengan *carries* gigi atau kelebihan konsumsi energi yang akan berakibat pada timbulnya kegemukan, akan tetapi juga berhubungan dengan penyakit kardiovasuler. Oleh karena itu, Yudkin (1978) menyatakan bahwa upaya pencegahan PKV tidak hanya dilakukan dengan mengurangi konsumsi lemak atau mengganti lemak jenuh dengan lemak tidak jenuh, tetapi juga harus dilakukan dengan cara mengurangi konsumsi gula sukrosa.

Beynen dan Katan (1985) menyatakan bahwa asam lemak tidak jenuh jamak akan menurunkan kadar VLDL (*very low density lipoprotein*) dan LDL dalam serum karena hati tidak akan mengkonversikannya menjadi trigliserida-VLDL, tetapi menjadi senyawa keton (*keton bodies*). Hati akan mentransportasikan asam lemak tidak jenuh jamak ke jaringan untuk dioksidasi tanpa meninggalkan *remnant* lipoprotein dalam bentuk LDL. Oleh karena itu, berdasarkan hasil-hasil penelitian seperti itu, untuk menurunkan kadar kolesterol dalam plasma darah, orang dianjurkan untuk

mengonsumsi lemak/minyak tidak jenuh jamak (yang mengandung asam lemak tidak jenuh jamak, AL TJ atau PUFA) dalam jumlah tinggi; sedangkan konsumsi lemak jenuh (dari lemak hewani termasuk minyak kelapa) harus dikurangi atau dihindarkan.

Hasil-hasil penelitian dewasa ini menunjukkan bahwa konsumsi PUFA dalam jumlah tinggi tidak baik untuk kesehatan, karena di samping akan meningkatkan kebutuhan tubuh akan vitamin E (sebagai anti-oksidan), radikal bebas yang dihasilkan dari metabolisme PUFA dikhawatirkan akan membentuk sel tumor atau kanker (Kinsella, 1981). Selanjutnya hasil penelitian terhadap asam lemak jenuh menunjukkan bahwa hanya asam lemak jenuh berantai panjang yang akan meningkatkan kadar kolesterol plasma. Asam lemak jenuh berantai medium seperti yang terkandung dalam minyak kelapa, tidak akan meningkatkan kadar kolesterol plasma (Anonim, 1990; Blackburn et al., 1990).

Untuk menghindari timbulnya aterosklerosis dan jantung koroner serta gangguan kesehatan lainnya (tumor, kanker), *the American Heart Association* menganjurkan sebagai berikut : konsumsi lemak secara total dibatasi maksimum 30 % dari total energi yang dikonsumsi, hanya 10 % diantaranya berasal dari lemak tidak jenuh jamak (*polyunsaturated fat*), 10 % lainnya berasal dari lemak tidak jenuh tunggal (*monounsaturated fat*), dan 10 % lainnya dari lemak jenuh (*saturated fat*) (Guthrie, 1986). Target proyek LEAN (*Low Fat Eating for America Now*) di Amerika Serikat sampai dengan tahun 1998 adalah menurunkan konsumsi lemak penduduk dari 40 % menjadi 30 % dari total energi yang dikonsumsi (Rasmunson, 1993).

Telah dibuktikan bahwa asam lemak omega-3 (asam linolenat/LNA, eikosapentaenoat/EPA dan dokosaheksaenoat/ DHA) dapat mencegah timbulnya aterosklerosis (Piggot dan Tucker, 1987). Mekanisme yang paling banyak diterima dalam hal ini adalah bahwa asam lemak omega-3 akan mencegah terbentuknya tromboksan-A<sub>2</sub> (TX-A<sub>2</sub>) yang dapat menyebabkan terjadinya agregasi sel-sel darah merah dan menyempitnya pembuluh darah (Kinsella, 1981). Asam



lemak LNA banyak terkandung dalam kedelai, sedangkan EPA dan DHA banyak terkandung dalam ikan laut (yang hidup bebas memakan plankton). Oleh karena itu, untuk mencegah timbulnya penyakit kardiovaskuler, konsumsi bahan pangan ini sangat dianjurkan.

Akan tetapi Supari dan Rilantono (1995) menyatakan bahwa efektivitas pemberian asam lemak omega-3 dalam menurunkan mortalitas akibat PKV sangat tergantung pada keberadaan asam lemak omega-6, dengan kata lain tergantung pada rasio antara asam lemak n-6/n-3. Diutarakan lebih lanjut bahwa bahwa pada populasi di Amerika Serikat yang mempunyai rasio 50, angka mortalitas yang disebabkan oleh PKV adalah 45 %, pada populasi di Jepang yang mempunyai rasio 12, mortalitas karena PKV adalah 12 %, sedangkan pada populasi Eskimo yang mempunyai rasio 1, mortalitas akibat PKV hanya 7 %. Untuk mencapai rasio n-6/n-3 yang optimal dalam plasma darah, sangat tergantung dari masukan asam lemak esensial sehari-hari. Kesepakatan para ahli menetapkan suatu rasio n-6/n-3 yang optimal dalam makanan agar dapat memperbaiki rasio n-6/n-3 dalam plasma, yaitu berkisar antara 8/1 - 4/1. Dengan catatan angka tersebut berdasarkan pada pola makan dari barat, di Indonesia sendiri angka tersebut belum ditetapkan (Supari dan Rilantono, 1995).

Membahas metabolisme lemak tidak dapat dipisahkan dari kolesterol. Kolesterol diperlukan oleh tubuh antara lain untuk : (a) sintesa asam/garam empedu, yang diperlukan untuk proses pencernaan lemak/minyak, (b) untuk sintesis hormon steroid, (c) untuk sintesis vitamin D, dan (d) sebagai komponen membran sel (Guthrie, 1986). Apabila seseorang tidak mengkonsumsi kolesterol (berasal dari bahan pangan hewani), maka hati akan mensintesisnya dari asam lemak dengan kecepatan 0,5 - 1,0 gram per hari. Demikian pula hati akan tetap memproduksi kolesterol, meskipun kolesterol yang masuk dari konsumsi makanan banyak terdapat. Akibat dari hal ini adalah meningkatnya kadar kolesterol di dalam

plasma. Oleh karena itu pengurangan konsumsi kolesterol sangat dianjurkan. Pada Tabel 1 disajikan kadar kolesterol yang terkandung dalam beberapa bahan pangan hewani.

Tabel 1. Kadar kolesterol beberapa bahan pangan hewani

Bahan pangan hewani	Kadar kolesterol (mg/100 g)
Susu penuh (cair)	13,52
Susu skim (cair)	1,63
Mentega (butter)	218,58
Keju, Cheddar	106,01
Daging ayam	84,71
Daging sapi	102,35
Otak	> 2 000,00
Hati (sapi, kambing, babi)	435,29
Jantung (sapi)	270,59
Ginjal	800,00
Telur (per satu kuning telur)	274,00
Ikan Tuna	64,71
Tiram	49,41
Udang	152,94
Kepiting	100,00

Sumber : Guthrie (1986).

Kolesterol tidak dapat dioksidasi di dalam tubuh untuk dijadikan sebagai sumber energi. Oleh karena itu, satu-satunya cara untuk menurunkan kadar kolesterol dalam darah adalah dengan memperbesar jumlah ekskresi asam/garam empedu. Hal ini dapat dilakukan misalnya dengan meningkatkan konsumsi serat makanan (*dietary fiber*), di samping mengurangi konsumsi makanan yang banyak mengandung kolesterol.

Banyak bukti yang menunjukkan bahwa serat makanan memegang peranan spesifik dalam menurunkan kadar kolesterol serum darah. Beberapa penelitian menggunakan hewan percobaan dan manusia melaporkan tersangkutnya beberapa komponen serat makanan dalam menurunkan kadar kolesterol serum (Story dan Kristchevsky, 1976). Teori yang paling banyak diterima adalah bahwa beberapa komponen serat makanan mampu mengikat asam/garam empedu, dan dengan demikian akan mencegah penyerapannya kembali dari usus, serta meningkatkan ekskresinya melalui feses; sehingga akan meningkatkan konversi kolesterol dari serum darah menjadi asam/garam empedu (Leveille, 1977).

Teori tersebut didukung oleh sejumlah hasil penelitian. Story dan Kristchevsky (1976) menunjukkan bahwa serat dari sumber yang berbeda mempunyai kemampuan mengikat asam/garam empedu yang berbeda pula. Demikian pula beberapa penelitian menggunakan hewan percobaan menunjukkan bahwa beberapa jenis serat makanan benar-benar menurunkan kadar kolesterol serum, serta meningkatkan ekskresi asam/garam melalui feses (Story dan Kristchevsky, 1976).

Tidak semua serat makanan mempunyai keefektifan yang sama dalam menurunkan kadar kolesterol. Selulosa yang telah dimurnikan dan dedak gandum hampir tidak mempunyai kemampuan untuk menurunkan kadar kolesterol serum (Keys et al., 1961; Truswell dan Kay, 1976). Akan tetapi komponen serat alfalfa dan oats sangat efektif dalam menurunkan kadar kolesterol serum (DeGroot et al., 1963; Kritchevsky et al., 1974). Terdapat bukti yang mendukung bahwa pektin (Leveille dan Sauberlich, 1966; Reiser, 1987) dan gum (Fahrenbach et al., 1966) merupakan komponen serat makanan yang cukup efektif dalam menurunkan kadar kolesterol. Dalam penelitiannya, Muchtadi (1982) juga menyimpulkan bahwa penurunan kadar kolesterol serum tikus percobaan yang diberi ransum tempe biji saga pohon disebabkan oleh serat makanan yang dikandungnya, karena ransum tahu biji

saga pohon yang hampir tidak mengandung serat tidak mampu untuk menurunkan kadar kolesterol serum tikus percobaan tersebut.

### C. DIABETES MELLITUS

Penyakit kecing manis (*diabetes mellitus*) merupakan penyakit endokrin yang paling banyak ditemukan. Penyakit ini ditandai dengan meningkatnya kadar gula (glukosa) darah dan tingginya kadar gula (glukosa) dalam urine (Chase, 1979). Penyakit ini menempati urutan ke empat penyebab kematian di Amerika Serikat (HEW, 1978). Di Amerika Serikat, sekitar 37.000 kematian per tahun disebabkan secara langsung oleh penyakit ini, dan sebagai tambahan, penyakit ini juga merupakan faktor tambahan pada 100.000 kematian lainnya. Contohnya seperlima populasi yang meninggal akibat penyakit jantung koroner, diketahui kadar gula darahnya meningkat (Chase, 1979). Penderita gizi lebih yang berumur antara 20 sampai 75 tahun mempunyai resiko relatif diabetes mellitus sebesar 2,9 kali dibandingkan penduduk dengan status gizi normal. Pada usia 20 sampai 45 tahun resiko relatif tersebut 3,8 kali, sedangkan pada usia 45 sampai 75 tahun dua kali (Van Italie, 1985).

Di Indonesia sendiri, menurut Waspadji (1988) kekerapan diabetes berkisar antara 1,4 sampai 1,6 %, kecuali di dua tempat yaitu Pekajangan (suatu desa dekat Semarang) sebesar 2,3 % dan Manado 6 %. Menurut Suyono (1992), prevalensi diabetes yang tinggi di Manado kemungkinan berhubungan dengan letak geografis, karena kekerapan diabetes di Filipina yang tidak jauh dari daerah tersebut sekitar 8,4 sampai 12 % di daerah urban. Suyono (1992) memperkirakan dalam jangka waktu 30 tahun mendatang penduduk Indonesia akan bertambah 40 %, sedangkan pertambahan jumlah pasien diabetes jauh lebih besar yaitu antara 86 sampai 138 %. Peningkatan yang cepat tersebut disebabkan oleh pola hidup yang berubah, jumlah penduduk yang berumur di atas 40 tahun bertambah, peningkatan urbanisasi, serta peningkatan jumlah

penduduk yang berusia di atas 65 tahun. Untuk mengantisipasi hal ini, dianjurkan agar kegiatan pencegahan primer maupun sekunder digalakkan.

Pada penderita penyakit ini, metabolisme glukosa tidak berjalan normal, karena terganggunya produksi hormon insulin oleh pankreas. Defisiensi insulin menyebabkan tidak semua glukosa darah dapat masuk ke dalam sel untuk digunakan sebagai sumber energi, atau diubah menjadi glikogen, sehingga sebagian besar glukosa tetap berada dalam darah. Tingginya kadar glukosa dalam darah akan mendorong pembuangan kelebihan glukosa tersebut ke luar tubuh melalui urine. Umumnya penyakit diabetes mellitus dianggap sebagai penyakit keturunan. Perkembangan penyakit ini sangat lambat; gejala diabetes seperti *ketosis* baru timbul jika penyakit ini sudah berat. Karena diabetes semacam ini disebabkan oleh defisiensi insulin, maka penyakit ini biasa disebut sebagai *insulin dependent diabetes mellitus* (IDDM) (Wirakusumah, 1975; Chase, 1978).

Selain bersifat *herediter* (keturunan), kegemukan (obesitas) juga sering merupakan penyebab timbulnya diabetes. Bahkan dilaporkan bahwa lebih dari 80 % penderita diabetes mellitus adalah penderita obesitas. Penambahan berat badan cenderung akan meningkatkan kadar insulin, karena sekresi insulin pankreas meningkat; tetapi jumlah reseptor insulin menurun, sehingga insulin tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya, dan akibatnya kadar glukosa dalam darah meningkat. Oleh karena pada keadaan ini timbulnya penyakit diabetes bukan disebabkan karena kurangnya insulin, maka penyakitnya disebut sebagai *insulin independent diabetes mellitus* (IIDM) (Wirakusumah, 1995; Chase, 1978)..

Karena glukosa dari darah penderita diabetes mellitus tidak dapat digunakan sebagai sumber energi, maka tubuh akan menggunakan lemak (asam lemak) sebagai sumber energi. Keadaan ini akan mengakibatkan terbentuknya keton dalam tubuh. Jika zat keton ini terakumulasi dalam darah, maka penderita akan



mengalami *ketosis*. Penggunaan lemak sebagai sumber energi, juga akan meningkatkan kadar trigliserida dan kolesterol dalam darah, sehingga pada akhirnya penderita akan menderita aterosklerosis dan penyakit kardiovaskuler (Wirakusumah, 1995).

Untuk mengontrol kadar glukosa darah para penderita diabetes, baik IDDM maupun IIDM, agar tetap berada pada kadar normal, *the American Diabetes Association* (ADA) merekomendasikan hal-hal sebagai berikut (Chase, 1978) :

- (1) hindarkan kelebihan berat badan, konsumsi energi (kalori) sebanyak yang diperlukan saja; apabila mengalami kegemukan, kurangi konsumsi energi dan tingkatkan kegiatan fisik,
- (2) tingkatkan konsumsi karbohidrat kompleks dan gula yang terdapat secara alami (misalnya dari buah-buahan) sampai sekitar 48 % dari total konsumsi energi,
- (3) kurangi konsumsi gula yang telah diproses dan dimurnikan (contohnya gula pasir) sampai sekitar 10 % dari total konsumsi energi,
- (4) kurangi konsumsi lemak (total) sampai sekitar 30 % dari total konsumsi energi,
- (5) kurangi konsumsi lemak jenuh sampai sekitar 10 % dari total konsumsi energi, dan imbangi dengan konsumsi lemak tidak jenuh jamak dan lemak tidak jenuh tunggal, yang masing-masing jumlahnya sampai sekitar 10 % dari total konsumsi energi,
- (6) kurangi konsumsi kolesterol sampai sekitar 300 mg per hari.

#### D. PENYAKIT KANKER

Kanker terjadi jika sel-sel normal dengan melalui suatu proses berubah menjadi sel-sel ganas (dapat berkembang biak dengan cepat sekali). Proses perubahan tersebut dikenal sebagai *karsinogenesis*, yang merupakan proses kompleks yang dicetuskan oleh faktor genetik dan yang lebih penting lagi adalah faktor lingkungan. Faktor lingkungan tersebut sering dikaitkan dengan

gaya hidup. Suatu penelitian mengungkapkan bahwa zat pencetus kanker yang berasal dari makanan memberikan sumbangan terbesar (35 %) terhadap kejadian kanker (Wirakusumah, 1995).

Keadaan gizi-lebih merupakan pencetus terjadinya kanker; dan hal ini telah dibuktikan oleh beberapa penelitian, yang menunjukkan bahwa laki-laki yang mengalami kegemukan akan mempunyai resiko lebih tinggi untuk menderita kanker usus besar, dubur (*rectum*) dan kelenjar prostat; sedangkan wanita yang mengalami kegemukan akan mempunyai resiko tinggi untuk menderita kanker payudara dan rahim (Wirakusumah, 1995).

WHO (1990) menunjukkan bahwa makanan yang rendah kandungan lemak total dan lemak jenuh, tinggi kandungan bahan nabati terutama sayuran dan buah-buahan berwarna serta jeruk, rendah kandungan alkohol serta rendah kandungan garam, sendawa dan asap, menurunkan resiko timbulnya kanker usus besar, prostat, payudara, lambung, paru-paru dan tenggorokan.

### III. PERBAIKAN POLA KONSUMSI PANGAN

Seperti telah diutarakan di atas, keadaan gizi lebih dapat menimbulkan beberapa masalah kesehatan. Hal ini dapat dicegah antara lain melalui pola konsumsi pangan yang berimbang.

Departemen Pertanian dan Departemen Kesehatan Amerika Serikat pada tahun 1980 mengeluarkan *dietary guidelines for Americans* (Wolf dan Peterkin, 1984), yang berisi petunjuk untuk konsumsi pangan agar terhindar dari masalah gizi lebih serta berbagai macam penyakit yang menyertainya. *Guidelines* tersebut berisi tujuh petunjuk sebagai berikut : (1) variasikan konsumsi pangan, (2) pertahankan berat badan ideal, (3) kurangi konsumsi lemak total, lemak jenuh dan kolesterol, (4) konsumsi makanan yang cukup mengandung pati dan serat, (5) hindari konsumsi gula yang berlebihan, (6) hindari konsumsi natrium yang berlebihan (misalnya

dari garam dapur dan vetsin), dan (7) apabila anda minum alkohol, lakukan secara wajar.

Departemen Kesehatan R.I. merumuskan "sepuluh cara untuk hidup sehat", yang terdiri dari : (1) jangan makan melebihi kebutuhan, (2) jangan makan dengan tergesa-gesa, hindarilah rasa lapar yang amat sangat, (3) jika harus makan "makanan selingan", pilihlah yang rendah kalori seperti buah-buahan, (4) usahakanlah selalu sibuk untuk menghindari keinginan untuk makan, (5) jika sedang memasak, hindarilah untuk mencicipi berulang-ulang kali, (6) usahakan untuk minum teh atau kopi tanpa gula, (7) biasakanlah untuk mendukung keluarga agar selalu makan sesuai kebutuhan, (8) makanlah dengan seimbang, (9) pilihlah makanan yang tinggi serat, dan (10) hindarilah untuk menyimpan makanan yang sangat disukai (Dit. Bina Gizi Masyarakat, Dep. Kesehatan, 1993a).

Pada hakekatnya masalah gizi kurang maupun gizi lebih merupakan masalah perilaku. Dengan demikian, upaya untuk mengoreksi masalah gizi tersebut dilakukan dengan pendekatan pemberian informasi tentang perilaku gizi yang baik dan benar, di samping pendekatan lain. Untuk mencapai perilaku gizi yang baik dan benar, sesuai dengan Repelita VI tentang Pangan dan Perbaikan Gizi, Departemen Kesehatan R.I. (1995) telah menyusun Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS) yang berisi 13 Pesan Dasar Gizi Seimbang.

Tiga belas Pesan Dasar Gizi Seimbang tersebut dapat digunakan sebagai pedoman untuk memperbaiki pola konsumsi pangan masyarakat. Isinya adalah sebagai berikut : (1) makanlah aneka ragam makanan, (2) makanlah makanan untuk memenuhi kecukupan energi, (3) makanlah makanan sumber karbohidrat, setengah dari kebutuhan energi, (4) batasi konsumsi lemak dan minyak sampai seperempat dari kecukupan energi, (5) gunakan garam beryodium, (6) makanlah makanan sumber zat besi, (7) berikan ASI saja kepada bayi sampai umur 4 bulan, (8) biasakanlah makan pagi, (9) minumlah air bersih, aman yang cukup



jumlahnya, (10) lakukan kegiatan fisik dan olahraga secara teratur, (11) hindari minuman beralkohol, (12) makanlah makanan yang aman bagi kesehatan, dan (13) bacalah label pada makanan yang dikemas (Departemen Kesehatan R.I., 1995).

Data pola konsumsi pangan daerah (Departemen Kesehatan R.I., 1995) menunjukkan bahwa hampir di semua propinsi di Indonesia konsumsi sayuran dan buah sangat rendah. Padahal sayuran dan buah tersebut selain berfungsi sebagai sumber vitamin dan mineral, juga dapat berguna sebagai sumber serat makanan, serta sebagai sumber antioksidan (beta-karoten, asam askorbat, flavonoid/polifenol). Diutarakan oleh Bermond (1990) bahwa secara praktis semua penyakit yang menyerang manusia menyangkut reaksi oksidasi pada tingkat subseluler. Supari (1996) menyatakan pendapat yang sama dan menunjukkan antara lain bahwa penyakit aterosklerosis, penyakit jantung dan diabetes, berkembang karena adanya proses oksidasi. Peranan antioksidan untuk mencegah penyakit-penyakit tersebut sangat diperlukan. Oleh karena itu, peningkatan konsumsi sayuran dan buah-buahan akan sangat menguntungkan.

#### IV. PENUTUP

Meskipun angkanya masih rendah, data prevalensi kegemukan pada anak-anak Indonesia menunjukkan peningkatan; demikian juga prevalensi kegemukan pada orang dewasa, terutama di kota-kota besar, dinilai cukup tinggi. WHO mengisyaratkan bahwa penyakit kardiovaskuler sedang berkembang di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia. Hal ini ditunjang oleh hasil SKRT tahun 1992, yang menunjukkan bahwa angka mortalitas PKV di Indonesia telah menduduki urutan pertama dan merupakan 16,5 % dari seluruh penyebab kematian. Demikian juga untuk penyakit-penyakit diabetes mellitus dan kanker, meskipun angka