

KATA PENGANTAR

Memasuki era globalisasi Indonesia masih menghadapi masalah gizi ganda, yaitu masalah gizi kurang dan masalah gizi lebih dengan resiko penyakit yang ditimbulkan. Masalah gizi ganda ini terdapat di masyarakat perdesaan dan perkotaan.

Masalah gizi ganda pada hakekatnya merupakan masalah perilaku. Untuk mengkoreksi masalah gizi ganda tersebut dapat dilakukan dengan pendekatan melalui pemberian informasi tentang perilaku gizi yang baik dan benar, di samping pendekatan lain. Untuk itu diperlukan acuan/bahan Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) tentang perilaku gizi yang baik dan benar.

Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS) merupakan salah satu bahan KIE bagi setiap individu/orang untuk mencapai status gizi yang baik dan berperilaku gizi yang baik dan benar. Buku ini merupakan pedoman umum, oleh karena itu petugas kesehatan perlu menterjemahkan menjadi pesan yang lebih mudah dimengerti sesuai dengan masalah, situasi dan kebiasaan setempat. Untuk keperluan tersebut telah disusun 2 buah buku. Buku pertama adalah 13 Pesan Dasar Gizi Seimbang dan buku kedua adalah Panduan 13 Pesan Dasar Gizi Seimbang yang mengurangi 13 pesan dasar secara rinci.

Buku pertama ditujukan untuk penentu kebijakan tingkat pusat sampai kecamatan dan buku kedua ini merupakan revisi dari buku yang sama yang pernah diterbitkan tahun 1995/1996. revisi buku kedua ini disesuaikan dengan hasil Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VI, Tahun 1998.

Kepada wakil-wakil lintas sektor yang turut berperan aktif dalam penyusunan buku ini disampaikan terima kasih.

Saran dari berbagai pihak untuk perbaikan dan penyempurnaan buku PUGS ini sangat diharapkan.

Semoga bermanfaat.

Jakarta, Januari 2002
Direktur Jendral
Bina Kesehatan Masyarakat

Prof. Dr. Azrul Azwar, MPH.

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR

BAB I PENDAHULUAN

BAB II PESAN DASAR GIZI SEIMBANG

A. KONSEP DASAR GIZI SEIMBANG

B. 13 PESAN DASAR GIZI SEIMBANG

1. Pesan 1 : MAKANLAH ANEKA RAGAM MAKANAN
2. Pesan 2 : MAKANLAH MAKANAN UNTUK MEMENUHI KECUKUPAN ENERGI
3. Pesan 3 : MAKANLAH MAKANAN SUMBER KARBOHIDRAT SETENGAH DARI KEBUTUHAN ENERGI
4. Pesan 4 : BATASI KONSUMSI LEMAK DAN MINYAK SAMPAI SEPEREMPAT DARI KECUKUPAN ENERGI
5. Pesan 5 : GUNAKAN GARAM BERYODIUM
6. Pesan 6 : MAKANLAH MAKANAN SUMBER ZAT BESI
7. Pesan 7 : BERIKAN ASI SAJA PADA BAYI SAMPAI UMUR 4 BULAN DAN TAMBAHKAN MP-ASI SESUDAHNYA
8. Pesan 8 : BIASAKAN MAKAN PAGI
9. Pesan 9 : MINUMLAH AIR BERSIH YANG AMAN DAN CUKUP JUMLAHNYA
10. Pesan 10 : LAKUKAN AKTIVITAS FISIK SECARA TERATUR
11. Pesan 11 : HINDARI MINUM MINUMAN BERALKOHOL
12. Pesan 12 : MAKANLAH MAKANAN YANG AMAN BAGI KESEHATAN
13. Pesan 13 : BACALAH LABEL PADA MAKANAN YANG DIKEMAS

BAB III ANGKA KECUKUPAN GIZI (AKG)

A. ANKA KECUKUPAN GIZI NASIONAL

1. Perkembangan Penyusunan Angka Kecukupan Gizi di Indonesia
2. Data Untuk Penyusunan Angka Kecukupan Gizi
3. Zat Gizi Dalam Angka Kecukupan Gizi
4. Kegunaan Angka Kecukupan Gizi

B. ANGKA KECUKUPAN GIZI KELOMPOK KHUSUS

C. PENJABARAN ANGKA KECUKUPAN GIZI KE DALAM MAKANAN

BAB IV PENUTUP

LAMPIRAN

DAFTAR PUSTAKA

TIM PENYUSUN

BAB 1

PENDAHULUAN

Pengetahuan masyarakat tentang pemilihan makanan yang baik untuk mencapai hidup yang sehat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain, ekonomi, sosial, budaya, kondisi kesehatan dan lain sebagainya.

Pendidikan gizi merupakan salah satu unsur penting dalam meningkatkan status gizi masyarakat untuk jangka panjang. Melalui sosialisasi dan penyampaian pesan gizi yang praktis akan membentuk suatu keseimbangan bangsa antara gaya hidup dengan pola konsumsi masyarakat. Pengembangan pedoman gizi seimbang baik untuk ptugas maupun masyarakat adalah salah satu strategi dalam pencapaian perubahan maupun masyarakat adalah salah satu strategi dalam mencapai perubahan pola konsumsi makanan yang ada di masyarakat dengan tujuan akhir yaitu tercapainya status gizi masyarakat yang baik.

Setiap keluarga mempunyai masalah gizi yang berbeda-beda tergantung pada tingkat sosial ekonominya. Pada keluarga yang kaya dan tinggal dipertanian, masalah gizi yang sering dihadapi adalah masalah kelebihan gizi yang disebut gizi lebih. Anggota keluarga ini mempunyai risiko tinggi untuk mudah menjadi gemuk dan rawan terhadap penyakit jantung, darah tinggi, sakit gula dan kanker.

Pada keluarga dengan tingkat sosial ekonominya rendah atau sering disebut keluarga miskin, umumnya sering menghadapi masalah kekurangan gizi yang disebut gizi kurang. Risiko penyakit yang mengancamnya adalah penyakit infeksi terutama diare dan infeksi saluran pernapasan atas (ISPA), rendahnya tingkat intelektual dan produktivitas kerja.

Apabila besaran ke dua masalah gizi tersebut cukup bermakna, akan menjadi masalah kesehatan masyarakat dan selanjutnya menjadi masalah bangsa.

Masyarakat yang terdiri dari keluarga yang menderita masalah gizi, akan menghadapi masalah sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas rendah. Rendahnya kualitas sumber daya manusia merupakan tantangan berat dalam menghadapi persaingan bebas di era globalisasi. Untuk mencapai sasaran global dan perkembangan gizi masyarakat, perlu ditingkatkan daya tangkal dan daya juang pembangunan melalui peningkatan kualitas sumber daya manusia yang dilakukan secara berkelanjutan.

Tujuan khusus program pangan dan gizi dalam mencapai Indonesia Sehat 2010 antara lain : (a) meningkatkan ketersediaan komoditas pangan pokok dengan jumlah yang cukup serta kualitas yang memadai dan tersedia sepanjang waktu melalui peningkatan bahan pangan dan penganekaragaman serta pengembangan produksi olahan, (b) meningkatkan penganekaragaman konsumsi pangan untuk memantapkan ketahanan pangan di tingkat rumah tangga, (c) meningkatkan pelayanan gizi untuk mencapai keadaan gizi yang baik dengan menurunkan kemandirian keluarga dalam upaya perbaikan status gizi untuk mencapai hidup sehat.

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di berbagai bidang pada tahun 1992 telah diselenggarakan kongres gizi internasional di Roma yang membahas tentang pentingnya gizi seimbang sebagai upaya untuk menghasilkan kualitas sumberdaya manusia yang handal. Salah satu rekomendasi penting dari kongres itu adalah anjuran kepada setiap negara agar menyusun pedoman umum gizi seimbang (PUGS). Di Indonesia pernah diperkenalkan pedoman 4 sehat 5 sempurna pada tahun 1950 dan sampai sekarang pedoman ini masih dikenal oleh sebagian anak sekolah dasar. Slogan 4 sehat 5 sempurna saat ini sebenarnya adalah merupakan bentuk implementasi PUGS.

Dalam pedoman umum gizi seimbang terdapat 13 (tiga belas) pesan yang perlu diperhatikan yaitu : (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 pada bayi sampai umur 4 bulan dan tambahkan MP-ASI sesudahnya, (8) biasakan makan pagi, (9) minumlah air bersih,

aman yang cukup jumlahnya, (10) lakukan aktivitas fisik secara teratur, (11) hindari minuman yang beralkohol, (12) makanlah makanan yang aman bagi kesehatan, (13) bacalah label pada makanan yang dikemas.

BAB 2 PESAN DASAR GIZI SEIMBANG

Untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan masyarakat mengonsumsi makanan, perlu dimasyarakatkan perilaku yang baik dan benar sesuai dengankaidah Ilmu Gizi. Perilaku ini diwujudkan dalam bentuk pesan dasar gizi seimbang, yang pada hakekatnya merupakan perilaku konsumsi makanan yang baik dan sesuai untuk bangsa Indonesia.

A. KONSEP DASAR GIZI SEIMBANG

Gizi berasal dari bahasa arab “Al Gizzai” yang artinya makanan dan manfaat untuk kesehatan. Al Gizzai juga dapat diartikan sari makanan yang bermanfaat untuk kesehatan. Ilmu Gizi adalah ilmu yang mempelajari cara memberikan makanan yang sebaik-baiknya agar tubuh selalu dalam kesehatan yang optimal.

Pemberian makanan yang sebaik-baiknya harus memperhatikan kemampuan tubuh seseorang untuk mencerna makanan, umur, jenis kelamin, jenis aktivitas, dan kondisi tertentu seperti sakit, hamil, menyusui.

Untuk hidup dan meningkatkan kualitas hidup, setiap orang memerlukan 5 kelompok zat gizi (karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral) dalam jumlah yang cukup, tidak berlebihan dan tidak juga kekurangan. Di samping itu, manusia memerlukan air dan serat untuk memperlancar berbagai proses faali dalam tubuh. Apabila kelompok zat gizi tersebut diuraikan lebih rinci, maka terdapat lebih dari 45 jenis zat gizi.

Secara alami, komposisi zat gizi setiap jenis makanan memiliki keunggulan dan kelemahan tertentu. Beberapa makanan mengandung tinggi karbohidrat tetapi kurang vitamin dan mineral. Sedangkan beberapa makanan lain kaya vitamin C tetapi kurang vitamin A.

Apabila konsumsi makanan sehari-hari kurang beranekaragam, maka akan timbul ketidakseimbangan antara masukan dan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk hidup sehat dan produktif. Dengan mengonsumsi makanan sehari-hari yang beranekaragam, kekurangan zat gizi pada jenis makanan yang satu akan dilengkapi oleh keunggulan susunan zat gizi jenis makanan lain sehingga diperoleh masukan zat gizi yang seimbang.

Jadi, untuk mencapai masukan zat gizi yang seimbang tidak mungkin dipenuhi hanya oleh satu jenis bahan makanan, melainkan harus terdiridari aneka ragam bahan makanan.

Keterangan di atas juga berada saling ketergantungan antar zat gizi. Misalnya penyerapan yang optimum dari masukan vitamin A memerlukan kehadiran lemak sebagai pelarut dan menyangkut vitamin A ke seluruh bagian tubuh.

Selain itu, apabila cadangan mangan (Mn) di dalam tubuh kurang, maka vitamin A juga tidak dapat dimanfaatkan oleh tubuh secara optimal. Contoh lain, diperlukan vitamin C yang cukup dalam makanan untuk meningkatkan penyerapan zat besi (Fe).

Pada masa lampau, susu seringkali mendapat pujian, karena bernilai gizi tinggi. Disisi lain makanan lain dinilai rendah karena kurang bergizi. Sesuai konsep keterkaitan antar zat gizi, sudah saatnya penilaian kualitas makanan yang didasarkan pada pengagungan terhadap kandungan zat gizi makanan-makanan tertentu mulai ditinggalkan. Kini saatnya memasyarakatkan adanya ketergantungan antar zat gizi atau antar berbagai jenis makanan. Setiap jenis makanan memiliki peranan masing-masing dalam menyeimbangkan masukan zat gizi sehari-hari.

Peranan berbagai kelompok bahan makanan secara jelas tergambar dalam logi gizi seimbang yang berbentuk kerucut (Tumpeng). Dalam logo tersebut bahan makanan dikelompokkan berdasarkan fungsi utama zat gizi yang dalam ilmu gizi dipopulerkan dengan istilah “Tri Guna Makanan”.

Pertama, sumber zat tenaga yaitu padi-padian dan umbi-umbian serta tepung-tepungan yang digambarkan di dasar kerucut. **Kedua**, sumber zat pengatur yaitu sayuran dan buah-buah digambarkan pada bagian tengah kerucut. **Ketiga**, sumber zat pembangun, yaitu kacang-kacangan, makanan hewani dan hasil olahan, digambarkan pada bagian atas kerucut.

Keseimbangan gizi diperoleh apabila hidangan sehari-hari terdiri dari sekaligus tiga kelompok bahan makanan. Dari setiap kelompok dipilih satu atau jenis bahan makanan.

B. 13 PESAN DASAR GIZI SEIMBANG

Upaya menanggulangi masalah gizi ganda, yakni “gizi kurang” dan “gizi lebih”, adalah membiasakan mengkonsumsi hidangan sehari-hari dengan susunan zat gizi yang seimbang. Untuk maksud tersebut, ada 13 Pesan Dasar Gizi Seimbang.

PESAN 1 MAKANLAH ANEKA RAGAM MAKANAN

Tidak satu pun jenis makanan yang mengandung semua zat gizi, yang mampu membuat seseorang untuk hidup sehat, tumbuh kembang dan produktif. Oleh karena itu, setiap orang perlu mengkonsumsi aneka ragam makanan; kecuali bayi umur 0 – 4 bulan yang cukup mengkonsumsi hanya Air Susu Ibu (ASI) saja.

Bagi bayi berumur 0 – 4 bulan, ASI merupakan satu-satunya makanan tunggal yang penting dalam proses tumbuh kembang dirinya secara wajar dan sehat.

Makanan yang beranekaragam sangat bermanfaat bagi kesehatan. Makanan yang beranekaragam yaitu makanan yang mengandung unsur-unsur zat gizi yang diperlukan tubuh baik kualitas maupun kuantitasnya, dalam pelajaran ilmu gizi biasa disebut triguna makana yaitu makanan yang mengandung zat tenaga, pembangun dan zat pengatur. Kekurangan salah satu zat gizi tertentu pada satu jenis makanan, akan dilengkapi oleh zat gizi serupa dari makan yang lain. Jadi mengkonsumsi makanan yang beranekaragam akan menjamin terpenuhinya kecukupan sumber zat tenaga, zat pembangun dan zat pengatur.

Makanan sumber zat tenaga antara lain : Beras, jagung, gandum, ubi kayu, ubi jalar, kentang, sagu, roti dan mi. Minyak margarin dan santan yang mengandung lemak juga dapat menghasilkan tenaga. Makanan sumber zat tenaga menunjang aktivitas sehari-hari.

Makanan sumber zat pembangun yang berasal dari bahan makanan nabati adalah kacang-kacangan, tempe tahu. Sedangkan yang berasal dari hewan adalah telur, ikan, ayam, daging, susu serta hasil olahan seperti keju.

Zat pembangunan berperan sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan kecerdasan seseorang.

Makanan sumber zat pengatur adalah semua sayur-sayuran dan buah-buahan. Makanan ini mengandung berbagai vitamin dan mineral, yang berperan untuk melancarkan bekerjanya fungsi organ tubuh.

Keanekaragaman makanan dalam hidangan sehari-hari yang dikonsumsi, minimal harus berasal dari satu jenis makanan sumber zat tenaga, satu jenis makanan zat pembangun dan satu jenis makanan sumber zat pengatur. Ini adalah penerapan prinsip penganekaragaman yang minimal. Yang ideal adalah jika setiap kali makan, hidangan tersebut terdiri dari 4 kelompok makanan (makanan pokok, lauk pauk, sayur dan buah). Sebagai contoh bila seseorang pada waktu pagi hanya minum kopi dan makan singkong rebus, berarti belum beranekaragam.

Dengan makanan yang seimbang dan serat yang cukup (25-35 gram/hari) dapat mencegah atau memperkecil kemungkinan terjadinya penyakit degeneratif seperti misalnya, jantung koroner, darah tinggi, diabetes melitus, dan sebagainya.

Sebagai contoh pada masyarakat yang makanan pokoknya sagu, ubi dan singkong. Mereka harus mengkonsumsi lebih banyak makanan sumber zat pembangun dari pada masyarakat yang terbiasa mengkonsumsi beras atau jagung. Sebab sagu, ubi dan singkong merupakan bahan makanan sumber zat tenaga, tapi sangat kurang mengandung zat pembangun.

Contoh lain pada masyarakat “vegetarian” yang tidak mengkonsumsi makanan berasal dari hewan. Berarti mereka menghindari bahan makanan sumber zat pembangun asal hewani. Oleh karena itu, untuk menerapkan prinsip aneka ragam makanan, mereka harus lebih banyak mengkonsumsi makanan sumber zat pembangun asal nabati. Misalnya kacang-kacangan. Hal ini mengingat, nilai cerna zat pembangun asal nabati tidak sebaik nilai cerna zat pembangun asal hewani.

Sebagai kesimpulan, untuk mencapai masukan gizi yang lengkap dan seimbang, kita perlu mengkonsumsi aneka ragam jenis bahan makanan.

Ingat, mengkonsumsi hanya satu jenis makanan dalam jangka waktu relatif lama, dapat mengakibatkan berbagai penyakit kekurangan gizi atau gangguan kesehatan.

Oleh karena itu, setiap individu seyogyanya dapat memanfaatkan aneka ragam makanan yang tersedia di lingkungannya. Pantang makanan yang dapat merugikan kesehatan, seyogyanya dihindari apabila ketentuan agama memang tegas-tegas melarang.

Beberapa bahan makanan dapat ditukar dengan padanan bahan makanan di bawah ini.

Tabel 1
GOLONGAN I
DAFTAR BAHAN MAKANAN PENUKAR NASI

Penukar Nasi : Bahan ini umumnya digunakan sebagai makan pokok. Satu porsi nasi setara dengan $\frac{3}{4}$ gelas atau 100 gram, mengandung 175 kalori, 4 gram protein dan 40 gram karbohidrat.

Berikut ini adalah bahan makanan yang dapat digunakan sebagai penukar satu porsi nasi.

Bahan Makanan	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat (Gram)
Bihun		50
Kentang	2 bj sedang	200
Mi basah	1 • gelas	200
Mi Kering		50
Makaroni kering	1 gls	50
Roti putih	4 iris	80
Singkong*)	1 ptg sdg	100
Tepung terigu	8 sdm	50
Ubi	1 bj sdg	150

Catatan:

*) kurang mengandung protein, sehingga perlu ditambah • satuan penukar bahan makan sumber protein

Tabel 2
GOLONGAN II
DAFTAR BAHAN MAKANAN PENUKAR SAYURAN

Penukar Sayuran : Sayuran merupakan sumber vitamin dan mineral terutama karoten, vitamin C, asam folat, kalsium, zat besi dan fosfor. Konsumsi sayuran sebaiknya berupa campuran dari daun-daun seperti bayam, kangkung, daun singkong, katuk dengan kacang panjang, buncis, wortel, labu kuning, dsb. Satu porsi sayuran

adalah 100 gram sayuran lebih kurang 1 gelas (setelah dimasak dan ditiriskan) mengandung 50 kalori, 3 gram protein dan 10 gram karbohidrat.

Bahan Makanan	
Bayam	Labu siam
Buncis	Lobak *)
Bunga kol	Oyong *)
Cabe hijau	Pare
Daun singkong	Pepaya muda *)
Daun pepaya	Rebung *)
Daun bawah *)	Sawi *)
Daun melinjo	Tauge *)
Daun pakis	Terong *)
Jagung muda	Tomat *)
Jantung pisang	Wortel *)
Jamur segar *)	Kacang panjang
Kangkung	Ketimun

Catatan:

*) Kandungan energinya rendah

Tabel 3

GOLONGAN III

DAFTAR BAHAN MAKANAN PENUKAR BUAH-BUAHAN

Penukar Buah : Buah merupakan sumber vitamin terutama karoten, vitamin B1, B6, C dan sumber mineral. Satu porsi buah adalah setara dengan 1 buah pisang ambon ukuran sedang atau 50 gram, mengandung 40 kalori dan 10 gram karbohidrat.

Dibawah ini adalah buah-buahan yang dapat digunakan sebagai penukar satu porsi buah.

Bahan Makanan	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat (Gram)
Alpoket	• bh bsr	50
Apel	• bh sdg	75
Belimbing	1 bh bsr	125
Duku	10 bh	75
Jambu air	2 bh sdg	100
Jeruk manis	2 bh sdg	100
Kedondong	1 bh bsr	100
Mangga	• bh sdg	50
Nangka	3 bj	50
Nanas	1/6 bh	75
Pepaya	1 ptg sdg	100
Rambutan	8 bh	75
Sawo	1 bh sdg	50
Semangka	1 ptg sdg	150

Jambu biji	1 bh	100
------------	------	-----

Tabel 4
 GOLONGAN IV
 DAFTAR BAHAN MAKANAN PENUKAR TEMPE

Penukar Tempe : Tempe umumnya digunakan sebagai lauk. Satu porsi tempe adalah 2 potong sedang atau 50 gram, mengandung 80 kalori, 6 gram protein, 3 gram lemak dan 8 gram karbohidrat.

Dibawah ini adalah, sumber kacang-kacangan yang dapat dipakai sebagai penukar satu satuan tempe.

Bahan Makanan	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat (Gram)
Kacang kedele	2• sdm	25
Kacang merah	2• sdm	25
Kacang tanah kupas	2 sdm	20
Kacang ijo	2• sdm	25
Oncom	2 ptg bsr	50
Tahu	1 ptg bsr	100

Tabel 5
 GOLONGAN V
 DAFTAR BAHAN MAKANAN PENUKAR DAGING

Penukar Daging : Daging umumnya digunakan sebagai lauk. Satu porsi daging sapi adalah, satu potong sedang atau 50 gram, mengandung 95 kalori, 10 gram protein dan 6 gram lemak.

Dibawah ini adalah bahan makanan yang dapat dipakai sebagai pengganti satu porsi daging sapi

Bahan Makanan	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat (Gram)
Daging ayam	1 ptg sdg	100
Hati sapi	1 ptg sdg	50
Ikan segar	1 ptg sdg	50
Ikan asin	1 ptg kcl	25
Ikan teri kering	2 sdm	25
Telur ayam kampung	2 btr	60
Telur ayam negeri	1 btr bsr	60
Udang basah	• gls	50
Susu sapi *)	1 gls	200
Susu kerbau	• gls	100
Susu kambing	$\frac{3}{4}$ gls	150
Tepung sari kedele	4 sdm	25

Tepung susu whole	5 sdm	25
Tepung susu skim	4 sdm	20

Catatan :

*) Susu selain sebagai sumber protein, lemak, juga mengandung karbohidrat, vitamin (terutama vitamin A dan niacin) serta mineral (kalsium dan fosfor)

Tabel 6

GOLONGAN VI

DAFTAR BAHAN MAKANAN PENUKAR MINYAK DAN GULA

Penukar Minyak : Bahan makan ini hampir seluruhnya terdiri dari lemak. Satu porsi minyak adalah • sendok makan atau 5 gram mengandung 45 kalori dan 5 gram lemak.

Bahan Makanan	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat (Gram)
Margarin	• sdm	5
Mentega	• sdm	5
Kelapa	1 ptg kcl	30
Kelapa parut	5 sdm	30
Santan	• gls	50

Penukar Gula : Bahan makanan ini hampir seluruhnya terdiri dari karbohidrat sederhana. Satu porsi gula adalah 1 sendok makanan atau 10 gram, mengandung 37 kalori dan 9 gram karbohidrat.

Bahan Makanan	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat (Gram)
Gula pasir	1 sdm	10
Gula aren		10
Gula kelapa		10
Selai/jam	1 sdm	15
Madu		15
Sirop		15

PESAN 2

MAKANLAH MAKANAN UNTUK MEMENUHI KECUKUPAN ENERGI

Setiap orang dianjurkan makan makanan yang cukup mengandung energi, agar dapat hidup dan melaksanakan kegiatan sehari-hari, seperti bekerja, belajar, berolah raga, berekreasi, kegiatan sosial dan kegiatan yang lain. Kebutuhan energi dapat dipenuhi dengan mengonsumsi makanan sumber karbohidrat, protein dan lemak. Kecukupan masukan energi bagi seseorang ditandai oleh berat badan yang normal.

Cara mengetahui pertumbuhan berat badan balita dan usia sekolah dapat menggunakan KMS, sedangkan untuk mengontrol BB usia lanjut dapat menggunakan KMS usula dan orang dewasa dengan menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan rumus sbb:

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

Dari rumus tersebut disimpulkan batas ambang IMT untuk Indonesia, seperti di bawah ini:

	Kategori	IMT
Kurus	Kekurangan BB tingkat berat	< 17.0
	Kekurangan BB tingkat ringan	17.0 – 18.5
Normal		18.5 – 25.0
Gemuk	Kelebihan BB tingkat ringan	> 25.0 – 27.0
	Kelebihan BB tingkat berat	> 27.0

Konsumsi energi yang melebihi kecukupan akan disimpan sebagai cadangan di dalam tubuh berbentuk lemak atau jaringan lain. Apabila keadaan ini berlanjut akan menyebabkan kegemukan disertai berbagai gangguan kesehatan. Antara lain tekanan darah tinggi. Penyakit jantung, penyakit diabetes melitus dll.

Tetapi apabila konsumsi energi kurang, maka cadangan energi dalam tubuh yang berada dalam jaringan otak/lemak akan digunakan untuk menutupi kekurangan tersebut. Apabila hal ini berlanjut, maka dapat menurunkan daya kerja, prestasi belajar dan kreativitas. Kemudian diikuti oleh menurunnya produktivitas kerja, merosotnya prestasi belajar dan prestasi olah raga.

Konsumsi gula sebaiknya dibatasi sampai 5% dari jumlah kecukupan energi atau sekitar 3 – 4 sendok makan setiap hari. Konsumsi gula yang berlebihan akan menyebabkan konsumsi energi yang berlebih dan disimpan dalam jaringan tubuh/lemak. Apabila hal ini berlangsung lama dapat mengakibatkan kegemukan.

Kekurangan energi yang berlangsung lama pada seseorang akan mengakibatkan penurunan berat badan dan kekurangan zat gizi lain. Penurunan berat badan yang berlanjut akan menyebabkan keadaan gizi kurang. Keadaan gizi kurang akan membawa akibat terhambatnya proses tumbuh kembang pada anak. Dampaknya pada saat ia mencapai usia dewasa, tinggi badannya tidak mencapai ukuran normal dan kurang tangguh. Selain itu, ia mudah terkena penyakit infeksi.

Apabila energi yang diperoleh dari makanan sumber karbohidrat kompleks (sumber karbohidrat selain gula) melebihi 60% atau 2/3 bagian dari energi yang dibutuhkan, maka kebutuhan protein, vitamin dan mineral sulit dipenuhi.

Contoh:

Seorang yang terlanjur kenyang makan ubi rebus, tak berusaha lagi mengonsumsi lauk pauk, sayur dan buah.

Kecukupan gizi yang dianjurkan rata-rata per orang perhari dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Angka kecukupan gizi rata-rata yang dianjurkan (per orang per hari)

Golongan Umur	Berat Badan	Tinggi Badan	Energi	Protein	Vit. A	Vit. D	Vit. E	Vit. K	Tiamin	Riboflavin	Niasin	Vit. B12	Asamfolat	Piridoksin	Vit. C	Kalsium	Fosfor	Besi	Seng	Lodum	Selenium
	(kg)	(cm)	(Kkal)	(g)	(RE)	(ug)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)		(ug)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(ug)	(ug)
0-6 bln	5.0	60	560	12	350	7.5	3	5	0.3	0.3	2.5	0.1	22	0.3	30	300	200	3	3	50	10
7-12 bln	8.5	71	800	15	350	10	4	10	0.4	0.5	3.8	0.1	32	0.6	35	400	250	5	5	70	15
1-3 thn	12	90	1250	23	350	10	6	15	0.6	0.6	5.4	0.5	40	1.0	40	500	250	8	10	70	20
4-6 thn	18	110	1750	32	460	10	7	20	0.8	1.0	8	0.7	60	1.1	45	500	350	9	10	100	20
7-9 thn	24	120	1900	37	400	10	7	30	1.0	1.0	9	0.9	81.3	1.4	45	500	400	10	20	120	30
Pria																					
10-12 thn	30	135	2000	45	500	10	10	45	1.0	1.0	9	1.0	90	1.7	50	700	500	14	15	150	40
13-15 thn	45	150	2400	64	600	10	10	65	1.0	1.2	10	1.0	125	2.0	60	700	500	17	15	150	50
16-19 thn	56	160	2500	66	700	10	10	70	1.0	1.3	11	1.0	165	2.0	60	600	500	23	15	150	70
20-45 thn	62	165	2800	55	700	5	10	80	1.2	1.5	12	1.0	170	2.0	60	500	500	13	15	150	70
46-59 thn	62	165	2500	55	700	5	10	80	1.2	1.5	12	1.0	170	2.0	60	800	800	13	15	150	70
<60 thn	62	165	2200	55	600	5	10	80	1.0	1.2	10	1.0	170	2.0	60	500	500	13	15	150	70
Wanita																					
10-12 thn	35	140	1900	54	500	10	8	45	1.0	1.0	8	1.0	100	1.4	50	700	450	14	15	150	70
13-15 thn	46	153	2100	62	500	10	8	55	1.0	1.2	10	1.0	130	1.5	60	700	450	19	15	150	45
16-19 thn	50	154	2000	51	500	10	8	60	1.0	1.0	10	1.0	150	1.6	60	600	450	25	15	150	50
20-45 thn	54	156	2200	48	500	5	8	65	1.0	1.2	9	1.0	150	1.6	60	500	450	26	15	150	55
46-59 thn	54	156	2100	48	500	5	8	65	1.0	1.2	9	1.0	150	1.6	60	600	450	14	15	150	55
<60 thn	54	154	1850	48	500	5	8	65	1.0	1.0	8	1.0	150	1.6	60	500	450	14	15	150	55
Hamil			+285	+12	+200	10	10	65	+0.2	+0.1	+0.1	+0.3	+150	2.2	+10	+400	+200	+20	+5	+25	+15
Menyusui																					
0-6 bln			+700	+16	+350	10	12	65	+0.3	+0.4	+3	+0.3	+50	2.1	+25	+400	+300	+2	+10	+50	+25
7-12 bln			+500	+12	+300	10	10	65	+0.3	+0.4	+3	+0.3	+40	2.1	+10	+400	+200	+2	+10	+50	+20

Sumber : LIPI

WIDYAKARYA NASIONAL PANGAN DAN GIZI 1998

CONTOH MENU SEHARI WANITA 30-49 TAHUN

Energi 2100 kilo kalori

Nasi : 4• p Sayuran : 3 p
 Buah : 5 p Tempe : 3 p
 Daging: 3 p Minyak : 6 p
 Gula : 2 p

BAHAN MAKANAN	PAGI		KUDAPAN PAGI		SIANG		KUDAPAN SORE		MALAM	
Nasi	1	p	-		1•	p	1	p	1	p
Sayuran	1	p	-		1	p	-	-	1	p
Buah	1	p	1	p	2	p	-	-	1	p
Tempe	1	p	-	-	1	p	-	-	1	p
Daging	1	p	-	-	1	p	-	-	1	p
Minyak	2	p	-	-	2	p	1	p	1	p
Gula	-	-			-	-	2	p	-	-
Susu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Contoh Menu

	MENU	BAHAN MAKANAN	BAHAN PENUKAR	PORSI		URT		BERAT (gr)
Pagi	Nasi	Nasi	-	1	P	³ / ₄	Gls	100
	Telur dadar	Telur ayam	Daging	1	P	1	Btr	60
		Minyak		1	P	•	Sdm	5
	Oseng2 Sayuran	Kc. Panjang	Sayuran	1	P			100
		Minyak		1	P	•	Sdm	5
	Tempe bacem	Tempe		1	P	2	Ptg sdg	50
	Pepaya	Pepaya	Buah	1	P	1	Ptg sdg	100
Kudapan	Buah segar	Nanas	Buah	1	P	1/6	Bh	75
Siang	Nasi	Nasi		1•	P	1	Gls	150
	Ikan goreng	Ikan	Daging	1	P	1	Ptg sdg	50
		Minyak		1	P	•	Sdm	5
	Pepes tahu	Tahu	Tempe	1	P	2	Ptg sdg	50
	Urap sayuran	Tauge, kacang panjang, bayam	Sayuran	1	P	1	Gls	100
	Buah	Pisang	Buah	2	P	1	Ptg	100
Kudapan	Kolak tape singkong	Tape singkong	Nasi	1	P	1	Ptg sdg	100
		Santan	Minyak	1	P	•	Gls	50

		Gula		2	P	2	Sdm	20
Malam	Nasi	Nasi		1	P	$\frac{3}{4}$	Gls	100
	Ayam panggang	Ayam	Daging	1	P	1	Ptg sdg	50
	Tempe mendoan	Tempe		1	P	1	Ptg sdg	50
		Minyak		1	P	•	Sdm	5
	Bening bayam+labu siam	Bayam, labu siam	Sayuran	1	P	1	Gls	100
	Buah	Mangga	Buah	1	P	•	Bh sdg	50

PESAN 3

MAKANLAH MAKANAN SUMBER KARBOHIDRAT SETENGAH DARI KEBUTUHAN ENERGI

Terdapat dua kelompok karbohidrat, yaitu karbohidrat kompleks dan karbohidrat sederhana.

Makanan sumber karbohidrat kompleks adalah padi-padian (beras, jagung, gandum); umbi-umbian (singkong, ubi jalar, kentang); dan makanan lainnya seperti tepung, sagu, dan pisang. Sedangkan gula sebagai karbohidrat sederhana, tidak mengandung zat gizi lain. Konsumsi gula yang berlebih dapat mengurangi peluang terpenuhinya zat gizi lain.

Proses pencernaan dan penyerapan karbohidrat kompleks di dalam tubuh berlangsung lebih lama dari pada karbohidrat sederhana. Sehingga dengan mengkonsumsi karbohidrat kompleks, orang tidak segera merasa lapar. Sedangkan gula atau karbohidrat sederhana langsung dapat diserap dan dipergunakan tubuh sebagai energi, sehingga cepat menimbulkan rasa lapar.

Konsumsi gula sebaiknya dibatasi sampai 5% dari jumlah kecukupan energi atau sekitar 3-4 sendok makan setiap hari. Konsumsi gula yang berlebihan akan menyebabkan konsumsi energi yang berlebih dan disimpan dalam jaringan tubuh/lemak. Apabila hal ini berlangsung lama dapat mengakibatkan kegemukan.

Berbagai penelitian menyatakan bahwa gula merupakan media yang baik bagi pertumbuhan bakteri yang dapat merusak gigi. Rusaknya gigi oleh bakteri disebut karies. Makanan sumber karbohidrat kompleks merupakan sumber energi utama dalam hidangan di Indonesia, seperti nasi, jagung, ubi atau sagu. Tetapi makanan sumber karbohidrat kompleks ini kurang memberikan zat gizi lain yang diperlukan tubuh. Oleh karena itu, makanan sumber karbohidrat ini harus dibatasi konsumsinya sekitar 50-60% dari kebutuhan energi. Dengan demikian, kekurangan zat gizi yang lain dapat dipenuhi dari sumber zat pembangun dan pengatur.

Apabila energi yang diperoleh dari makanan sumber karbohidrat kompleks melebihi 60%, maka kebutuhan protein, vitamin dan mineral sulit dipenuhi.

Contoh:

Seorang yang terlanjur kenyang makan ubi rebus, tidak usah lagi mengonsumsi lauk pauk, sayur dan buah.

PESAN 4

BATASI KONSUMSI LEMAK DAN MINYAK SAMPAI SEPEREMPAT DARI KECUKUPAN ENERGI

Lemak dan minyak yang terdapat di dalam makanan berguna untuk meningkatkan jumlah energi, membantu penyerapan vitamin-vitamin A, D, E, dan K, serta menambah lezatnya hidangan.

Ditinjau dari kemudahan proses pencernaan, lemak terbagi 3 golongan. Yaitu lemak yang mengandung asam lemak tak jenuh ganda yang paling mudah dicerna, lemak yang mengandung asam lemak tak jenuh tunggal yang mudah dicerna, dan lemak yang mengandung asam lemak jenuh sulit dicerna.

Makanan yang mengandung asam lemak tak jenuh ganda dan tak jenuh tunggal umumnya berasal dari makanan nabati, kecuali minyak kelapa. Makanan sumber asam lemak jenuh umumnya berasal dari hewani.

Konsumsi lemak dan minyak yang paling sedikit 10% dari kebutuhan energi. Seyogyanya menggunakan lemak dan minyak nabati, karena minyak nabati mudah dicerna oleh tubuh.

Potensi lemak dan minyak sebagai sumber energi terhitung lebih tinggi dari pada karbohidrat dan protein. Tiap gram lemak menghasilkan 9 kilo kalori, sedangkan karbohidrat dan protein hanya 4 kilo kalori. Selain berpotensi tinggi kalori, lemak juga relatif lama berada dalam sistem pencernaan dibandingkan dengan protein dan karbohidrat, sehingga lemak menimbulkan rasa kenyang yang lebih lama.

Jika seseorang mengonsumsi lemak dan minyak secara berlebihan akan mengurangi konsumsi makanan lain. Akibatnya, kebutuhan zat gizi yang lain tidak terpenuhi. Dianjurkan, konsumsi lemak dan minyak dalam makanan sehari-hari tidak lebih dari 25% dari kebutuhan energi.

Bagi kebanyakan penduduk Indonesia, khususnya yang tinggal di pedesaan, konsumsi lemak/minyak masih sangat rendah sehingga masih perlu ditingkatkan. Sedangkan konsumsi lemak pada penduduk dipertanian sudah harus diwaspadai, karena cenderung berlebihan. Mereka yang sudah berlebihan mengonsumsi lemak harus segera menurunkan secara bertahap, dengan cara mengurangi konsumsi makanan berlemak tinggi, termasuk mengurangi konsumsi makanan bersantan dan yang digoreng.

Kebiasaan mengonsumsi lemak hewani yang berlebihan dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah arteri dan penyakit jantung koroner. Namun membiasakan makan ikan dapat mengurangi risiko menderita penyakit jantung koroner, karena lemak ikan mengandung asam lemak omega 3. Asam lemak omega 3 berperan mencegah terjadinya penyumbatan lemak pada dinding pembuluh darah.

Adapun komposisi konsumsi lemak yang dianjurkan adalah : 2 bagian makanan yang mengandung sumber lemak nabagi, dan 1 bagian mengandung sumber lemak hewani.

PESAN 5 GUNAKAN GARAM BERYODIUM

Garam beryodium adalah garam yang telah diperkaya dengan KIO₃ (Kalium iodat) sebanyak 30-80 ppm.

Sesuai Keppres No. 69 tahun 1994, semua garam yang beredar di Indonesia harus mengandung yodium. Kebijakan ini berkaitan erat dengan masih tingginya kejadian Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAJKY) di Indonesia.

GAJKY merupakan masalah gizi yang serius, karena dapat menyebabkan penyakit gondok dan kretin. Kekurangan unsur yodium dalam makanan sehari-hari, dapat pula menurunkan tingkat kecerdasan seseorang. Indonesia saat ini diperkirakan kehilangan 140 juta I.Q point akibat GAJKY. Perhitungan ini didasarkan pada klasifikasi pengurangan I.Q point sebagai berikut :

Kretin (GAJKY berat) =	50 point
Gondok =	5 point
Bayi di daerah GAJKY =	10 point
GAJKY bentuk lain =	10 point

Catatan:

- Rata-rata IQ manusia normal = 110
- IQ dibawah 80 point tergolong bodoh
- IQ point merupakan ukuran kemampuan seseorang dalam hal berpikir, memecahkan masalah dan menyesuaikan diri dengan keadaan yang baru.

Seperti halnya anemia gizi besi, anak sekolah yang menderita GAJKY biasanya memerlukan waktu yang relatif lebih lama untuk menyelesaikan tingkat pendidikan formal tertentu. Bahkan mereka yang menderita GAJKY tingkat berat (kretin, kretinoid) tidak mampu menyerap pelajaran pendidikan dasar.

Berdasarkan penjelasan tersebut, perlu ditumbuhkan kepedulian anak-anak di daerah gondok endemik. Selain mengkonsumsi garam yang beryodium setiap hari, mereka wajib minum kapsul yodium sesuai dosis yang dianjurkan.

Dosis pemberian kapsul Yodium adalah sbb:

Anak SD (daerah endemik berat) :	1 kapsul/tahun
Daerah Endemik Sedang dan Berat	
Wanita Usia Subur (WUS) :	2 kapsul/tahun @ 200 mg
Ibu hamil :	1 kapsul/tahun
Ibu menyusui :	1 Kapsul selama menyusui

Mengingat dalam garam beryodium juga terdapat unsur natrium, maka konsumsi garam beryodium pun harus dibatasi. Kelebihan konsumsi natrium dapat memicu timbulnya penyakit tekanan darah tinggi. Tekanan darah tinggi merupakan faktor

resiko terjadinya stroke, yaitu pecahnya pembuluh darah otak. Stroke merupakan penyebab kematian pada orang dewasa di atas usia 40 tahun. Sedangkan, penyakit tekanan darah tinggi membawa risiko timbulnya penyakit jantung pada kelompok usia dewasa, karena itu hindari konsumsi garam yang berlebihan.

Untuk menghindari pengaruh sampingan dari konsumsi garam beryodium yang berlebihan, maka dianjurkan untuk mengonsumsi garam tidak lebih dari 6 gram per orang per hari (2• gram tiap 1000 kilo kalori), atau satu sendok teh setiap hari.

Dengan mengonsumsi garam beryodium \pm 6 gram sehari, kebutuhan yodium dapat terpenuhi, namun ambang batas penggunaan natrium tidak terlampaui. Dalam kondisi tertentu, misalnya keringat yang berlebihan dianjurkan mengonsumsi garam sampai 10 gram atau dua sendok teh per orang per hari, dianjurkan untuk tetap mengonsumsi makanan dari laut yang kaya yodium.

Demikian penting manfaat garam beryodium untuk mencegah dan menanggulangi GAKY, maka mutu garam beryodium yang beredar di pasar perlu dipantau.

Cara untuk menilai mutu garam tidak sulit, yaitu dengan Test Kit Yodina yang tersedia di Puskesmas dan apotik. Ambil garam, kemudian tetesi dengan cairan yodina. Warna yang timbul dibandingkan dengan petunjuk warna yang ada pada Kit. Garam yang bermutu baik akan menunjukkan warna biru keunguan. Semakin berwarna tua, semakin baik mutu garam.

Selain itu, pengujian dapat dilakukan dengan menggunakan singkong parut. Caranya sebagai berikut : singkong (ubi kayu) segar dikupas, diparut dan diperas tanpa diberi air. Tuang 1 sendok teh munjung garam yang akan diperiksa. Tambahkan 2 sendok teh cuka biang berkadar 25%. Aduk sampai rata, dan tunggu beberapa menit.

Apabila timbul warna biru keunguan, berarti garam tersebut mengandung yodium. Semakin berwarna pekat, semakin baik mutu garam. Sebab garam yang tak beryodium tidak akan mengalami perubahan warna setelah diperiksa dengan cairan yodina maupun cairan singkong parut.

Garam beryodium sebaiknya disimpan ditempat kering dan terhindar dari panas dan sinar matahari.

PESAN 6

MAKANLAH MAKANAN SUMBER ZAT BESI

Zat besi adalah salah satu unsur penting dalam proses pembentukan sel darah merah. Zat besi secara alamiah diperoleh dari makanan. Kekurangan zat besi dalam makanan sehari-hari secara berkelanjutan dapat menimbulkan penyakit anemia gizi atau yang dikenal dengan masyarakat sebagai penyakit kurang darah.

Anemia Gizi Besi (AGB) terutama banyak diderita oleh wanita hamil, wanita menyusui, dan wanita usia subur pada umumnya, karena fungsi kodrati. Peristiwa kodrati wanita adalah haid, hamil, melahirkan dan menyusui yang menyebabkan kebutuhan Fe atau zat besi relatif lebih tinggi ketimbang kelompok lain. Kelompok

lain yang rawan AGB adalah anak balita, anak usia sekolah, dan buruh serta tenaga kerja berpenghasilan rendah.

Sumber utama zat besi adalah bahan pangan hewani dan kacang-kacangan serta sayuran berwarna hijau tua. Kesulitan utama untuk memenuhi kebutuhan Fe adalah rendahnya tingkat penyerapan zat besi di dalam tubuh, terutama sumber zat besi nabati hanya diserap 1-2%. Sedangkan tingkat penyerapan zat besi makanan asal hewani dapat mencapai 10-20%. Ini berarti bahwa zat besi Fe pangan asal hewani (haeme) lebih mudah diserap daripada zat besi pangan asal nabati (non haeme).

Dengan penjelasan di atas, dapat dipahami apabila angka penderita AGB pada wanita hamil mencapai lebih dari 63% dan pada balita mencapai 55%. Hal ini terjadi karena tidak mudah memenuhi kebutuhan zat besi secara alami. Keanekaragaman konsumsi makanan berperan penting dalam membantu meningkatkan penyerapan Fe di dalam tubuh. Kehadiran protein hewani seperti daging, ikan dan telur, vitamin C, vitamin A, Zink (Zn), asam folat, zat gizi mikro lain dapat meningkatkan penyerapan zat besi dalam tubuh.

Manfaat lain dari mengonsumsi makanan sumber zat besi adalah terpenuhinya kecukupan vitamin A, karena makanan sumber zat besi biasanya juga merupakan sumber vitamin A.

Tanda-tanda anemia gizi besi (AGB) antara lain : pucat, lemah lesu, pusing dan penglihatan sering berkunang-kunang.

Apabila dilakukan pemeriksaan kadar Hb dalam darah, maka angka Hb dari kurang normal. Adapun ambang batas normal kadar Hb untuk berbagai kelompok adalah sebagai berikut:

Anak Balita	:	11 gram %
Anak Sekolah	:	12 gram %
Wanita dewasa	:	12 gram %
Laki-laki dewasa	:	13 gram %
Ibu hamil dan menyusui eksklusif	:	11 gram %

Sumber : WHO, 1996, Temu Nasional Anemia, 1983

AGB dapat mengakibatkan gangguan kesehatan dari tingkat ringan sampai berat. Anemia pada ibu hamil akan menambah risiko : mendapatkan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), risiko perdarahan sebelum dan pada saat persalinan, dan bahkan dapat menyebabkan kematian ibu dan bayinya, jika ibu hamil tersebut menderita anemia berat.

Anemia sedang dan ringan dapat menimbulkan gejala lesu, lelah, pusing, pucat dan penglihatan sering berkunang-kunang. Bila terjadi pada anak sekolah, anemia gizi akan mengurangi kemampuan belajar. Sedangkan pada orang dewasa akan menurunkan produktivitas kerja. Disamping itu, penderita anemia lebih mudah terserang infeksi. Hal ini tentunya sangat menghambat upaya pengembangan kualitas sumber daya manusia.

Departemen Kesehatan telah melaksanakan program penanggulangan AB dengan membagikan tablet besi atau Tablet Tambah Darah (TTD) kepada ibu hamil sebanyak satu tablet setiap hari berturut-turut selama 90 hari selama masa kehamilan trisemester II.

TTD tersebut mengandung 200 mg ferrosulfat, setara dengan 60 miligram besi elemental dan 0.25 mg asam folat. Sedangkan untuk penanggulangan anemia pada balita diberikan preparat besi dalam bentuk sirup.

Pada beberapa orang, pemberian preparat besi ini dapat menimbulkan gejala-gejala seperti mual, nyeri di daerah lambung, muntah dan kadang-kadang terjadi diare atau sulit buang air besar. Untuk mencegah timbulnya gejala di atas, dianjurkan minum tablet/sirup besi setelah makan pada malam hari. Agar penyerapan besi dapat maksimal, dianjurkan minum tablet/sirup zat besi dengan air minum yang sudah masak.

Tidak perlu cemas, jika setelah minum tablet/sirup zat besi, kotoran (tinja) akan berwarna hitam. Hal ini sama sekali tidak membahayakan.

Dengan minum Tablet Tambah Darah (TTD), maka tanda-tanda kurang darah akan menghilang. Bila tidak menghilang, berarti yang bersangkutan bukan menderita AGB, tetapi menderita anemia jenis lain.

PESAN 7

BERIKAN ASI SAJA PADA BAYI SAMPAI 4 BULAN DAN TAMBAHKAN MP – ASI SESUDAHNYA

Air Susu Ibu (ASI) adalah makanan terbaik untuk bayi. Tidak ada satupun makanan lain yang dapat menggantikan ASI, karena gizi, aspek kekebalan, aspek kejiwaan, berupa jalinan kasih sayang yang penting untuk perkembangan mental dan kecerdasan anak.

Untuk mendapatkan manfaat yang maksimal dari ASI, maka ASI harus diberikan kepada bayi sesegera mungkin setelah dilahirkan (dalam waktu 30 menit setelah lahir), karena daya isap bayi pada saat itu paling kuat untuk merangsang produksi ASI selanjutnya.

ASI yang keluar pertama kali sampai beberapa hari setelah persalinan disebut kolostrom. Kolostrom mengandung zat kekebalan, vitamin A yang tinggi, lebih kental dan berwarna kekuning-kuningan. Oleh karena itu, kolostrom harus diberikan kepada bayi. Sekalipun produksi ASI pada hari-hari pertama baru sedikit, namun mencukupi kebutuhan bayi. Hindari pemberian air gula, air tajin dan makanan pralaktal lain (selain ASI lancar diproduksi).

Pada usia 0-4 bulan, bayi hanya diberi ASI saja (pemberian ASI Eksklusif), karena produksi ASI pada periode tersebut sudah mencukupi kebutuhan bayi untuk tumbuh kembang yang sehat. Pemberian makanan selain ASI mampu memproduksi enzim untuk mencerna makanan selain ASI. Apabila pada periode ini, bayi dipaksa menerima makanan selain ASI, maka akan timbul gangguan kesehatan pada bayi,

seperti diare, alergi dan bahaya yang fatal. Tanda bahwa ASI Eksklusif memenuhi kebutuhan bayi antara lain : bayi tidak rewel, dan tumbuh sesuai grafik pada Kartu Menuju Sehat (KMS).

ASI Eksklusif yaitu pemberian hanya air susu ibu saja tanpa tambahan cairan atau makanan lain. Agar pemberian ASI Eksklusif dapat berhasil, selain tidak memberikan susu formula, perlu pula diperhatikan cara menyusui yang baik dan benar, yaitu tidak dijadwal, ASI diberikan sesering mungkin, termasuk menyusui pada malam hari.

Ibu menggunakan payudara kanan dan kiri secara bergantian tiap kali menyusui. Di samping itu posisi ibu bisa duduk atau tiduran dengan suasana tenang dan santai. Bayi dipeluk dengan posisi menghadap ibu. Isapan mulut bayi pada puting susu ibu harus baik, yaitu sebagian besar areola (bagian hitam sekitar puting) harus masuk seluruhnya ke mulut bayi.

Apabila payudara terasa penuh dan bayi belum mengisap secara efektif, sebaiknya ASI dikeluarkan dengan menggunakan tangan yang bersih.

Keadaan gizi ibu yang baik selama hamil dan menyusui, serta persiapan psikologis selama kehamilan, akan menunjang keberhasilan menyusui.

Seorang ibu yang menyusui harus menjaga ketenangan pikiran, menghindari kelelahan, membuang rasa khawatir yang berlebihan, dan percaya diri bahwa ASI-nya mencukupi untuk kebutuhan bayi.

Kegagalan pemberian ASI eksklusif akan menyebabkan berkurangnya jumlah sel-sel otak bayi sebanyak 15-20%, sehingga menghambat perkembangan kecerdasan bayi pada tahap selanjutnya.

Apabila ibu menghadapi masalah seperti:

- grafik pertumbuhan berat badan bayi tidak sesuai KMS,
- puting lecet, payudara bengkak
- puting terbenam dan lain-lain

dianjurkan menghubungi untuk tetap menyusui sebelum dan sesudah bekerja. Di tempat kerja, ibu dapat mengeluarkan ASI-nya dengan tangan, dan disimpan dalam wadah bersih, tertutup, dan selanjutnya diberikan kepada bayinya saat ibu pulang ke rumah. ASI yang dikeluarkan tadi dapat disimpan dan tidak rusak selama 6 jam pada suhu kamar, atau selama 24 jam dalam lemari es. Apabila bayi/anak sakit, tetap teruskan menyusui dan berikan MP-ASI lebih cair/lunak.

POLA MAKAN BALITA

UMUR (BULAN)	JENIS MAKANAN			
	ASI	MAKANAN LUMAT	MAKANAN LEMBIK	MAKANAN KELUARGA
0 – 4				
4 – 6				
6 – 12				
12 – 24				

MP – ASI adalah makanan atau minuman yang mengandung gizi yang diberikan kepada bayi/anak untuk memenuhi kebutuhan gizinya selain ASI setelah umur 4 bulan. Pada umur 4-6 bulan (masa transisi), bayi terus minum ASI dan mulai diperkenalkan dengan Makanan Pendamping ASI (MP – ASI). MP-ASI berbentuk lumat atau setengah cair. Ingat berikan ASI dahulu baru MP – ASI.

Pada umur 6-9 bulan, kuantitas dan kualitas MP-ASI perlu diperhatikan, MP-ASI diberikan sesuai umur bayi, minimal diberikan 3x sehari. Porsi MP-ASI setiap kali makan sebagai berikut:

- pada umur 6 bulan, berikan minimal 6 sendok makan;
- pada umur 7 bulan, berikan minimal 7 sendok makan;
- pada umur 8 dan 9 bulan, berturut-turut berikan 8 dan 9 sendok makan.

Sejak umur 10 bulan, makanan keluarga perlu diperkenalkan kepada bayi, agar pada saat berumur 12 bulan, bayi sudah dapat makan bersama keluarga. Porsi makanan anak 12 bulan kira-kira separuh dari porsi orang dewasa. Pemberian ASI tetap diteruskan sampai bayi berumur 2 tahun. Makanan selingan yang bergizi (bubur kacang hijau, biskuit, pepaya/jeruk) perlu ditambahkan.

Pada umur 23 bulan, secara bertahap anak perlu disapih. Antara lain dengan menjarangkan waktu menyusui.

PESAN 8

BIASAKAN MAKAN PAGI

Makan pagi atau sarapan sangat bermanfaat bagi setiap orang. Bagi orang dewasa, makan pagi dapat memelihara ketahanan fisik, mempertahankan daya tahan saat bekerja dan meningkatkan produktivitas kerja. Bagi anak sekolah, makan pagi dapat meningkatkan konsentrasi belajar dan memudahkan menyerap pelajaran, sehingga prestasi belajar menjadi lebih baik.

Membiasakan makan pagi pada anak memang terasa sulit. Adanya citra makan pagi sebagai suatu kegiatan yang dirasakan menjengkelkan perlu diubah menjadi salah satu kebiasaan yang disukainya. Beberapa hal yang dapat dilakukan untuk mengubah citra tersebut adalah sebagai berikut:

- Anak-anak perlu dibiasakan bangun lebih pagi, agar tersedia waktu yang cukup
- Para orang tua hendaknya memberi contoh yang baik, yaitu membiasakan makan pagi
- Pada saat makan pagi, sebaiknya anak ditemani oleh salah seorang anggota keluarga
- Orang tua dan guru hendaknya tidak bosan mengingatkan anak untuk selalu makan pagi, dan memberi penjelasan mengenai manfaat makan pagi
- Bagi anak yang tidak sempat makan pagi, sebaiknya makanan dibawa ke sekolah

- Untuk membiasakan anak-anak yang belum biasa makan pagi, perlu memakai cara bertahap. Mula-mula diberikan makan pagi dengan takaran (porsi) sedikit, kemudian secara bertahap, porsi makanan ditambah sesuai dengan anjuran.

Kebiasaan makan pagi juga membantu seseorang untuk memenuhi kecukupan gizinya sehari-hari. Jenis hidangan untuk makan pagi dapat dipilih dan disusun sesuai dengan keadaan. Namun akan lebih baik bila terdiri dari makanan sumber zat tenaga, sumber zat pembangun dan sumber zat pengatur.

Seseorang yang tidak makan pagi memiliki risiko menderita gangguan kesehatan berupa menurunnya kadar gula darah dengan tanda-tanda antara lain : lemah, keluar keringat dingin, kesadaran menurun bahkan pingsan. Bagi anak sekolah, kondisi ini menyebabkan merosotnya konsentrasi belajar yang mengakibatkan menurunnya prestasi belajar. Bagi pekerja akan menurunkan produktivitas kerja.

Kebiasaan menghindari makanan pagi dengan tujuan untuk menurunkan berat badan, jelas merupakan kekeliruan yang dapat mengganggu kondisi kesehatan. Antara lain berupa gangguan pada saluran pencernaan.

Bagi seseorang yang tidak sempat makan pagi di rumah, agar tetap mengupayakan makan pagi di tempat lain yang memungkinkan.

PESAN 9 MINUMLAH AIR BERSIH YANG AMAN DAN CUKUP JUMLAHNYA

Air minum harus bersih dan aman. Aman berarti bersih dan bebas kuman. Untuk mendapatkannya, air minum harus dididihkan terlebih dahulu.

Fungsi air dalam tubuh adalah

- melancarkan transportasi zat gizi dalam tubuh
- mengatur keseimbangan cairan dan garam mineral dalam tubuh
- mengatur suhu tubuh
- melancarkan dalam proses buang air besar dan kecil

Untuk memenuhi fungsi tersebut di atas, cairan yang dikonsumsi orang dewasa, terutama air minum, sekurang-kurangnya dua liter atau setara dengan delapan gelas setiap hari. Selain itu, mengonsumsi cukup cairan dapat mencegah dehidrasi atau kekurangan cairan tubuh, dan dapat menurunkan risiko penyakit batu ginjal.

Mengonsumsi cairan yang tidak terjamin keamanannya dapat menimbulkan gangguan kesehatan seperti diare dan keracunan berbagai senyawa kimia yang terdapat pada air. Menentukan kebutuhan air minum dengan mengandalkan rasa haus tidak sepenuhnya benar. Contoh, seorang yang bekerja di ruang AC tidak merasa haus, padahal yang bersangkutan seharusnya memerlukan cairan lebih banyak dibanding ketika ia bekerja di ruang tanpa AC.

Pada kondisi tertentu seperti, suhu udara tinggi dan kelembaban udara rendah, terbanyak penguapan cairan tubuh seseorang. Tetapi biasanya yang bersangkutan tidak merasa haus. Oleh karena itu, jika tidak mengkonsumsi banyak cairan, maka yang bersangkutan akan menderita dehidrasi atau kehilangan cairan tubuh. Keadaan demikian dapat berakibat yang bersangkutan menderita heat stroke (kekurangan cairan), pingsan atau tewas akibat sengatan udara panas.

PESAN 10

LAKUKAN AKTIVITAS FISIK SECARA TERATUR

Aktivitas fisik sangat bermanfaat bagi setiap orang. Karena dapat meningkatkan kebugaran, mencegah kelebihan berat badan, meningkatkan fungsi jantung, paru dan otot serta memperlambat proses penuaan.

Seseorang yang sehat dapat melakukan aktivitas fisik setiap hari tanpa kelelahan yang berarti.

Olah raga harus dilakukan secara teratur. Macam dan takaran olah raga berbeda menurut usia, jenis kelamin, jenis pekerjaan dan kondisi kesehatan. Ketidakseimbangan antara makanan yang dikonsumsi dan aktivitas fisik, banyak dijumpai di kalangan tertentu.

Misalnya di kalangan para eksekutif. Kesibukan kerja, cenderung memaksa para eksekutif tidak melakukan aktivitas fisik secara teratur dan mengonsumsi makanan tidak sesuai dengan kebutuhan. Kegiatan rutin pergi ketempat kerja dan dapat dijadikan sebagai suatu aktivitas yang sangat membantu untuk mencapai berat badan yang normal. Biasakan jalan kaki untuk jarak tempuh \pm 50-100 m, misalnya mencapai lokasi kendaraan jemputan. Apabila jarak tempat tinggal dengan tempat bekerja sekitar 200-300, usahakan jalan kaki.

PESAN 11

HINDARI MINUM MINUMAN BERAKOHOL

Seseorang yang minum-minuman beralkohol akan sering buang air kecil sehingga menimbulkan rasa haus. Orang ini akan mengatasi rasa hausnya dengan minum minuman beralkohol lagi. Alkohol hanya mengandung energi, tetapi tidak mengandung zat gizi lain.

Kebiasaan minum minuman beralkohol dapat mengakibatkan :

1. terhambatnya proses penyerapan gizi
2. hilangnya zat-zat gizi yang penting, meskipun orang tersebut mengkonsumsi makanan bergizi dalam jumlah yang cukup,
3. kurang gizi
4. penyakit gangguan hati,
5. merusakkan saraf otak dan jaringan.

Disamping itu minum minuman beralkohol dapat menyebabkan ketagihan dan kehilangan kendali diri. Hal ini dapat menjadi faktor pencetus ke arah tindak kriminal.

PESAN 12

MAKANLAH MAKANAN YANG AMAN BAGI KESEHATAN

Selain harus bergizi lengkap dan seimbang makanan harus juga layak konsumsi, sehingga aman bagi kesehatan. Makanan yang aman adalah makanan yang bebas dari kuman dan bahan kimia berbahaya, serta tidak bertentangan dengan keyakinan masyarakat.

Makanan yang tidak bertentangan dengan keyakinan atau norma agama dikenal dengan istilah “halal”.

Selama ini, konsep “halal” yang lazim dipergunakan dalam kaidah agama Islam, sering diartikan secara sempit. Anggapan bahwa semua makanan dan minuman yang tidak mengandung unsur alkohol dan daging babi dianggap halal.

Padahal konsep makanan halal dalam arti luas, selain tidak beralkohol dan bukan daging babi, adalah makanan yang harus diolah atau dipersiapkan secara higienis, sehingga tidak mengandung cemaran yang dapat membahayakan kesehatan manusia. Agar makanan atau masakan dapat memenuhi syarat-syarat halal dan aman untuk dikonsumsi, maka sejak bahan makanan tersebut ditanam/diternakan sampai siap disantap, maka makanan harus diperlakukan secara baik dan benar. Perlakukan ini pada tahap budidaya disebut cara budidaya yang baik. Pada tahap pengolahan di pabrik disebut cara produksi yang baik, dan pada tahap pengolahan di rumah tangga disebut cara penanganan yang baik.

Sejak pengolahan dan pengemasan di pabrik sampai makanan diangkut dan dipasarkan ke tingkat pengecer/pedagang atau langsung ke konsumen, harus dilakukan dengan cara baik dan benar. Sedangkan cara penanganan makananyang baik di rumah tangga meliputi cara-cara : mempersiapkan, menyimpan, mencuci, mengolah/memasak, menyimpan makanan matang, yang baik dan benar.

Dengan penyelenggaraan seperti tersebut di atas makanan akan terhindar dari kemungkinan tercemar kuman-kuman dan bahan kimia yang membahayakan kesehatan manusia.

Menurut ilmu gizi, makanan yang aman harus pula memenuhi syarat “wholesome”. Artinya, zat-zat gizi tidak banyak yang hilang, dan bentuk fisiknya masih utuh. Kecuali apabila makanan yang akan diolah sengaja diubah bentuk fisiknya (misalnya, ikan dijadikan tepung, dll).

Tanda-tanda umum bagi makanan yang tidak aman bagi kesehatan antara lain : berlendir, berjamur, aroma dan rasa atau warna makanan berubah. Khusus untuk makanan olahan pabrik, bila melewati tanggal kadaluwarsa, atau terjadi karat/kerusakan pada kemasan, makanan kaleng tersebut harus segera dimusnahkan. Sebaiknya, makanan dengan tanda-tanda tersebut tidak dibeli dan tidak dikonsumsi,

meskipun harganya sangat murah. Tanda lain dari makanan yang tidak memenuhi syarat aman, adalah bila dalam pengolahannya ditambahkan bahan tambahan berbahaya, seperti asam borax/bleng, formalin, zat pewarna rhomadin B dan methanil yellow, seperti banyak dijumpai pada makanan jajanan pasar. Oleh karena itu, produsen jajanan pasar perlu diberi penyuluhan.

Penggunaan borax, bleng dan formalin menyebabkan makanan tahan lebih lama dan elastis/kenyal. Misalnya tahu tahan lebih dari dua hari bila dibiarkan pada suhu ruangan. Makanan jajanan pasar yang berwarna cerah menunjukkan tanda adanya penggunaan zat pewarna berbahaya.

Bahan makanan yang diberi warna kuning, bila ditetesi air kapur sirih tidak berubah warnanya menjadi ungu, pertanda makanan tersebut menggunakan zat pewarna berbahaya, yaitu methanil yellow.

Cata mengolah atau meracik makanan yang tidak benar juga dapat mengancam kesehatan dan keselamatan konsumen. Misalnya merebus air minum dan susu segar, yang tidak dipanaskan sampai mendidih akan sangat berbahaya bila diminum, karena kuman-kuman berbahaya masih dapat hidup. Kuman akan mati bila dipanaskan sampai mendidih.

PESAN 13

BACALAH LABEL PADA MAKANANYANG DIKEMAS

Label pada makanan yang dikemas adalah keterangan tentang isi, jenis dan ukuran bahan-bahanyang digunakan, susunan zat gizi, tanggal kadaluwarsa dan keterangan penting lain. Air minum dalam kemasan, yang banyak beredar di pasaran, telah diproses sesuai dengan ketentuan pemerintah dan memenuhi syarat-syarat kesehatan. Peraturan perundang-undangan menetapkan bahwa setiap produk makanan yang dikemas harus mencantumkan keterangan pada label.

Semua keterangan yang rinci pada label makanan yang dikemas sangat membantu konsumen pada saat memilih dan menggunakan makanan tersebut, sesuai kebutuhan gizi dan keadaan kesehatan konsumen.

Beberapa singkatan yang lazim digunakan dalam label antara lain :

- MD = makanan yang dibuat di dalam negeri
- ML = makanan luar negeri (import)
- Exp = tanggal kadaluarsa, artinya batas waktu makanan tersebut masih layak dikonsumsi. Sesudah tanggal tersebut, makanan tidak layak dikonsumsi
- SNI = Standard Nasional Indonesia, yakni keterangan bahwa mutu makanan telah sesuai dengan persyaratan
- SP = Sertifikat Penyuluhan

BAB 3

ANGKA KECUKUPAN GIZI (KAG)

A. ANGKA KECUKUPAN GIZI NASIONAL

1. PERKEMBANGAN PENYUSUNAN ANGKA KECUKUPAN GIZI DI INDONESIA

Pertama kali AKG di Indonesia disusun tahun 1958 oleh Lembaga Makanan Rakyat dengan pendekatan lintas sektor. Tujuan utama penyusunan AKG adalah untuk acuan perencanaan makanan dan menilai tingkat konsumsi makanan individu/masyarakat. Rujukan yang digunakan saat itu adalah Recommended Dietary Allowances (RDA) yang dikeluarkan FAO/WHO. AKG ini ditinjau kembali tahun 1968.

Pada tahun 1973 penyusunan AKG dikoordinasikan oleh Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), dalam forum Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi dengan tetap mengacu pada AKG yang dikeluarkan FAO/WHO. Selanjutnya setiap 5 tahun sekali AKG dievaluasi sesuai dengan kemajuan Ilmu Gizi, perubahan kependudukan dan sosial ekonomi.

Untuk pertama kali AKG hasil Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi V pada tahun 1993 disahkan oleh Menteri Kesehatan dengan SK No. 332/MENKES/SK/IV/1994 tanggal 16 April 1994.

2. DATA UNTUK PENYUSUNAN ANGKA KECUKUPAN GIZI

Data yang digunakan untuk penyusunan AKG di Indonesia adalah sebagai berikut :

- a. standar FAO/WHO
- b. hasil survei tentang gizi
- c. kemampuan penyediaan makanan
- d. kependudukan
- e. sosial ekonomi

Data tentang penduduk dikelompokkan sesuai dengan anjuran FAO/WHO, yakni :

- * 0-6 bulan
- * 7-12 bulan
- * 1-3 tahun
- * 4-6 tahun
- * 7-9 tahun

Pengelompokan diatas tidak membedakan jenis kelamin.

Untuk pengelompokan umur selanjutnya, adalah sebagai berikut:

- * 10 – 12 tahun
- * 13 – 15 tahun
- * 16 – 19 tahun
- * 20 – 59 tahun

Pengelompokan diatas dibedakan antara laki-laki dan perempuan, kondisi hamil dan menyusui.

Untuk masing-masing kelompok ditetapkan bert badan dan tinggi badan standar. Sedangkan untuk kelompok laki-laki dan perempuan umur 25-59 tahun, ditetapkan pula pengelompokan berdasarkan jenis pekerjaan, yaitu : ringan, sedang, dan berat. Pengelompokan ini dilakukan karena kebutuhan gizi dari masing-masing kelompok itu berbeda.

Dengan mengetahui komposisi penduduk, maka dapat pula ditetapkan AKG rata-rata untuk penduduk Indonesia. Pada Repelita VI, AKG rata-rata pada tingkat konsumsi untuk penduduk Indonesia adalah 2150 kilo kalori dan 46.2 gram protein.

3. ZAT GIZI DALAM ANGKA KECUKUPAN GIZI

Untuk Indonesia tidak semua zat gizi ditetapkan di dalam AKG. Namun dibatasi pada penyusunan zat-zat gizi yang paling penting untuk Indonesia pada saat itu.

Adapun AKG 1993-1998 meliputi zat gizi sebagai berikut:

- a. Energi
- b. Protein
- c. Vitamin A
- d. Thiamin
- e. Riboglafin
- f. Niacin
- g. Vitamin B12
- h. Asam folat
- i. VitaminC
- j. Kalsium
- k. Fosfor
- l. Zat besi
- m. Seng (Zn)
- n. Yodium

4. KEGUNAAN ANGKA KECUKUPAN GIZI

Angka kecukupan gizi diharapkan berguna bagi berbagai kelompok yang berminat di bidang pangan dan gizi, antara lain ahli gizi, ahli kesehatan masyarakat, guru, para perencana, para pengambil kebijakan dan mereka yang bekerja di bidang industri pangan dan gizi. Data AKG ini selanjutnya dapat dipergunakan untuk :

- a. menentukan kecukupan makanan
- b. merencanakan bantuan makanan dalam rangka program kesejahteraan rakyat.
- c. mengevaluasi tingkat kecukupan penyediaan pangan untuk kelompok tertentu
- d. menilai tingkat konsumsi individu maupun masyarakat
- e. menilai status gizi masyarakat
- f. merencanakan fortifikasi makanan
- g. merencanakan KIE di bidang gizi termasuk penyusunan PUGS
- h. merencanakan kecukupan gizi institusi
- i. membuat label gizi pada kemasan produk makanan industri.

B. ANGKA KECUKUPAN GIZI KELOMPOK KHUSUS

Angka kecukupan gizi untuk kelompok khusus meliputi umur, pekerjaan kondisi hamil dan menyusui. Adapun prinsip dasar AKG untuk masing-masing kelompok adalah sebagai berikut:

1. Umur

Pada usia balita terjadi pertumbuhan dan perkembangan sangat pesat. Karena itu kebutuhan zat gizi tiap satuan berat badan relatif lebih tinggi dari kelompok umur lain.

Contoh :

- * Kebutuhan energi bayi/balita 100-120 kilo kalori per kilogram berat badan, sedangkan pada orang dewasa 40-50 kilokalori per kilogram berat badan
- * Kebutuhan protein bayi/balita : 2-2.5 gram/kilogram berat badan.

Dari contoh ini terlihat, bahwa makin bertambah umur, kebutuhan zat gizi seseorang relatif lebih rendah untuk tiap kilogram berat badannya.

2. Aktivitas

Kebutuhan zat gizi seseorang ditentukan oleh aktivitas yang dilakukan sehari-hari. Makin berat aktivitas yang dilakukan, kebutuhan zat gizi makin tinggi pula, terutama energi.

Contoh:

Seorang pria dewasa dengan pekerjaan ringan, membutuhkan energi 2800 kilokalori. Sedangkan bila bekerja berat, ia membutuhkan energi 3600 kilokalori.

3. Jenis Kelamin

Kebutuhan zat gizi juga berbeda antara laki-laki dan perempuan, terutama pada usia dewasa. Perbedaan ini terutama disebabkan oleh komposisi tubuh dan jenis aktivitasnya.

Contoh:

- Laki-laki dewasa dengan aktivitas ringan membutuhkan energi dan protein masing-masing 2800 kilokalori dan 55 gram protein, sedangkan pada wanita dewasa dengan aktivitas ringan membutuhkan 2050 kilokalori dan 48 gram protein.
- Kebutuhan zat besi pada wanita 2 kali kebutuhan zat besi laki-laki. Perbedaan kebutuhan zat besi ini karena fungsi kodrati yaitu haid.

4. Kondisi Khusus (hamil dan menyusui)

Pada masa hamil dan menyusui, kebutuhan zat gizi pada wanita meningkat karena:

- Metabolisme meningkat
- Konsumsi makanan juga meningkat untuk kebutuhan diri sendiri, bayi yang dikandung dan persiapan produksi ASI.

5. Kelompok Lain

Angka kecukupan gizi yang disusun belum mempertimbangkan faktor geografi dan ekologi, sehingga perlu ada penyesuaian untuk keadaan demikian. Terutama yang menyangkut kebutuhan zat gizi mikro.

Contoh :

- Penduduk di daerah perkotaan dengan tingkat polusi tinggi perlu mengkonsumsi lebih banyak makanan sumber vitamin dan mineral.
- Seseorang yang sehari-hari bekerja di lingkungan radiasi, kebutuhan semua zat gizi tentu lebih tinggi daripada seseorang yang bekerja di lingkungan tanpa radiasi.
- Penduduk di daerah pegunungan yang dingin, kecukupan energi, vitamin dan mineral tentu lebih tinggi dari penduduk di daerah pesisir yang panas.

C. PENJABARAN ANGKA KECUKUPAN GIZI KE DALAM MAKANAN

Angka kecukupan gizi rata-rata per orang per hari dapat digunakan untuk merencanakan penyediaan makanan bagi keluarga, kelompok maupun nasional. Untuk keperluan tersebut, AKG perlu dijabarkan kedalam bentuk komoditi makanan. Dalam Repelita VI penjabaran AKG ke bentuk komoditi pangan didasarkan pada kebutuhan energi dan protein rata-rata per orang per hari, yaitu sebagai berikut :

Indikator	Tingkat konsumsi	Tingkat persediaan
Energi	: 2150 kilokalori	2500 kilokalori
Protein	: 46.2 gram (9 gram protein ikan : 6 gram protein hewani lainnya 40 gram nabati)	55 gram

Penjabaran di atas berdasarkan asumsi bahwa bila kebutuhan energi dan protein terpenuhi. Berikut ini adalah jabaran AKG pada kelompok komoditi makanan.

KOMODITI MAKANAN	JUMLAH KEBUTUHAN
Beras/serelia	360 gram
Umbi-umbian	150 gram
Pangan Hewani (ikan, susu, telur dan daging)	60 gram
Minyak nabati	50 gram
Kacang-kacangan	30 gram
Sayuran	100 gram
Buah	150 gram
Gula	35 gram

Selanjutnya, jabaran AKG menurut takaran konsumsi makanan sehari, berdasarkan kelompok umur adalah sebagai berikut:

Anjuran jumlah porsi menurut kecukupan energi
Kelompok umur 1-3 tahun dan 4-6 tahun

Bahan Makanan	Anak Usia 1-3 Tahun (1200 kkal)	Anak Usia 4-6 Tahun (1700 kkal)
Nasi	3 p	4 p

Sayuran	1 • p	2 p
Buah	3 p	3 p
Tempe	1 p	2 p
Daging	1 p	2 p
ASI	Dilanjutkan hingga 2 tahun	
Susu	1 p	1 p
Minyak	3 p	4 p
Gula	2 p	2 p

Anjuran jumlah porsi menurut kecukupan energi kelompok umur 7-9 tahun dan 10-12 tahun

Bahan Makanan	Anak Usia Sekolah 7-9 Tahun (1900 kkal)	Anak Usia Sekolah 10-12 Tahun	
		Laki-laki 2000 kkal	Perempuan 1800 kkal
Nasi	4 • p	5 p	4 p
Sayuran	3 p	3 p	3 p
Buah	3 p	4 p	4 p
Tempe	3 p	3 p	3 p
Daging	2 p	2 • p	2 p
Susu	1 p	1 p	1 p
Minyak	5 p	5 p	5 p
Gula	2 p	2 p	2 p

Anjuran jumlah porsi menurut kecukupan energi kelompok umur 13-15 tahun

Bahan Makanan	Anak Usia 13-15 Tahun Laki-laki (2400 kkal)	Anak Usia 13-15 Tahun Perempuan (2000 kkal)
Nasi	6 • p	4 • p
Sayuran	3 p	3 p
Buah	4 p	4 p
Tempe	3 p	3 p
Daging	3 p	3 p
Susu	1 p	1 p
Minyak	6 p	5 p
Gula	2 p	2 p

Anjuran jumlah porsi menurut kecukupan energi kelompok umur 16-18 tahun

Bahan Makanan	Anak Remaja 16-18 Tahun Laki-laki (2600 kkal)	Anak Remaja 16-18 Tahun Perempuan (2000 kkal)
Nasi	8 p	5 p
Sayuran	3 p	3 p
Buah	4 p	4 p
Tempe	3 p	3 p
Daging	3 p	3 p
Susu	-	-
Minyak	6 p	5 p
Gula	2 p	2 p

Anjuran jumlah porsi menurut kecukupan energi kelompok umur 19-29 tahun

Bahan Makanan	Dewasa 19-29 Tahun Laki-laki (2700 kkal)	Dewasa 19-29 Tahun Perempuan (2000 kkal)
Nasi	8 p	4• p
Sayuran	3 p	3 p
Buah	5 p	5 p
Tempe	3 p	3 p
Daging	3 p	3 p
Susu	-	-
Minyak	7 p	5 p
Gula	2 p	2 p

Anjuran jumlah porsi menurut kecukupan energi kelompok umur 30-49 tahun

Bahan Makanan	Dewasa 30-49 Tahun Laki-laki (2500 kkal)	Dewasa 30-49 Tahun Perempuan (2100 kkal)
Nasi	7 p	4• p
Sayuran	3 p	3 p
Buah	5 p	5 p
Tempe	3 p	3 p
Daging	3 p	3 p
Susu	-	-
Minyak	6 p	6 p
Gula	2 p	2 p

Anjuran jumlah porsi menurut kecukupan energi kelompok umur 50- 64 Tahun

Bahan Makanan	Dewasa 50-64 Tahun Laki-laki (2200 kkal)	Dewasa 50-64 Tahun Perempuan (1900 kkal)
Nasi	6 p	4• p
Sayuran	4 p	4 p
Buah	5 p	5 p
Tempe	3 p	3 p
Daging	3 p	3 p
Susu	1 p	1 p
Minyak	6 p	4 p
Gula	2 p	2 p

Anjuran jumlah porsi menurut kecukupan energi kelompok umur 65 tahun +

Bahan Makanan	Dewasa 65 Tahun + Laki-laki (1900 kkal)	Dewasa 65 Tahun + Perempuan (1700 kkal)
Nasi	5 p	4 p
Sayuran	4 p	4 p
Buah	4 p	4 p
Tempe	3 p	3 p
Daging	3 p	3 p
Susu	1	1 p
Minyak	4 p	4 p
Gula	2 p	2 p

Anjuran jumlah porsi menurut kecukupan energi Ibu Hamil dan Menyusui

Bahan	Ibu Hamil *	Ibu Menyusui **
-------	-------------	-----------------

Makanan	2000 + 285 kkal	2000 + 500 kkal)
Nasi	5 p + 1 p	5 p + 1 p
Sayuran	3 p	3 p + 1 p
Buah	4 p	4 p
Tempe	3 p	3 p + 1 p
Daging	3 p	3 p
Susu	+ 1 p	+ 1 p
Minyak	5 p	5 p + 1 p
Gula	2 p	2 p

Catatan:

- *) 1 p susu dapat diganti dengan 1 p daging/ikan
Ibu hamil minum 1 tablet tambah darah setiap hari minimal selama 90 hari
- ***) Ibu nifas 1 kapsul vitamin A 200.0000 SI sebelum 30 hari setelah melahirkan

BAB 4 PENUTUP

Buku 13 Panduan Pesan Dasar ini berisi informasi tentang 13 Pesan Dasar Gizi Seimbang. Di samping itu dibahas juga Angka Kecukupan Gizi (AKG), perkembangan dan penggunaan serta penjabaran AKG ke dalam komoditi makanan untuk berbagai kelompok umur dalam mewujudkan gizi seimbang bagi masyarakat Indonesia.

Panduan 13 Pesan Dasar Gizi Seimbang ini diharapkan dapat menjadi rujukan utama bagi para petugas di daerah dalam melaksanakan kegiatan penyuluhan gizi masyarakat. Setiap daerah diharapkan dapat mengembangkan PUGS ini sesuai dengan situasi dan kondisi daerah masing-masing. Petugas di daerah melakukan telah pola konsumsi makanan di wilayah kerjanya dan dapat menyusun skala prioritas dalam penerapan 13 Pesan Dasar PUGS.

Semoga buku ini bermanfaat dalam membina keluarga sadar gizi, selamat bekerja semoga sukses selalu.

LAMPIRAN

1. BAHAN MAKANAN SUMBER KARBOHIDRAT

Nama bahan makanan	Kandungan Karbohidrat (gram)	Nama bahan makanan	Kandungan Karbohidrat (gram)
Aci Aren	85.6	Beras Giling var Pelita I/1	78.9
Sagu Ambon	83.1	Beras ketan Tumbuk var hitam	78.4
Ketela Oyek	83.1	Mishoa	78
Beras tipa-tipa	79.8	Tepung terigu	77.2
Jagung titi	79.1	Biji Kabau	41.0

2. BAHAN MAKANAN SUMBER PROTEIN

Nama bahan makanan	Kandungan Protein per 100 gram bahan (gram)	Nama bahan makanan	Kandungan Protein per 100 gram bahan (gram)
Dendeng Mujair	68.3	Dendeng Kerang	41.1
Sale Cais	61.3	Kacang Kedelai	40.4
Tepung Ikan	60.1	Kacang Belimbing	34.4
Kembang Tahu	79.8	Sangan Kacang Tanah	29.5
Tepung Teri	48.8	Tempe Murni	20.8

3. BAHAN MAKANAN SUMBER LEMAK

Nama bahan makanan	Kandungan/100 gram (gram)	Nama bahan makanan	Kandungan/100 gram (gram)
Biji Jambu Mete Goreng	56.6	Kacang Kedelai Goreng	37.7
Wijen	54.1	Telur Ikan	34.8
Biji jambu mete	47.3	Kacang Bogor Goreng	23.2
Kacang Tanah Goreng	44.4	Telur Bebek	16.4
Kacang Tanah	42.7	Telur Ayam Lokal	15.3

4. BAHAN MAKANAN SUMBER Fe (ZAT BESI)

Nama bahan makanan	Kandungan Fe per 100 gr bahan (gram)	Nama bahan makanan	Kandungan Fe per 100 gr bahan (gram)
Dendeng teripang	96.4	Tepung teri	18.6
Terasi	78.5	Koya mirasa	17.0
Oncom kacang tanah	34.4	Tepung ikan	16.6
Telur ikan	25.2	Kerang	15.6
Ikan calo, peda	22.6	Tempe	12.4

5. BAHAN MAKANAN SUMBER YODIUM

Nama bahan makanan	Kandungan yodium per 100 gram bahan (gram)	Nama bahan makanan	Kandungan Yodium per 100 gram bahan (gram)
Sereal yang bergula	7.421	Roti	0.114
Minyak ikan	0.175	Kue mafin	0.114
Sereal	0.160	Roti putih	0.009
Daging sapi	0.123	Kacang nafi	0.086
Kacang lima	0.114	Krekers asin	0.077

6. BAHAN MAKANAN SUMBER NATRIUM (GARAM)

Nama bahan makanan	Kandungan Natrium per 100	Nama bahan makanan	Kandungan Natrium per 100
--------------------	---------------------------	--------------------	---------------------------

	gram bahan (mg)		gram bahan (mg)
Garam	38758	Ham	1250
Builon blok	5000	Sosis	1000
Kecap	4000	Mentega	987
Saos tomat	2100	Krackers garam	710
Keju	1250	Roti bakar	700

7. BAHAN MAKANAN SUMBER VITAMIN C

Nama bahan makanan	Kandungan Vitamin C per 100 gr bahan (mg)	Nama bahan makanan	Kandungan Vitamin C per 100 gr bahan (mg)
Daun singkong	275	Daun Melinjo	182
Daun katuk	239	Gandaria	111
Daun kelor	220	Jambu biji	87
Jambu monyet	197	Pepaya	78
Peterseli	193	Rambutan	58

8. BAHAN MAKANAN SUMBER VITAMIN A

Nama bahan makanan	Kandungan Vitamin A Per 100 gram bahan (mg)	
Lamtorogung	18900	0
Daun katuk	10020	0
Wortel rebus	7150	0
Andaliman	6300	0
Tempe lamtorogung	5900	0
Daun singkong rebus	4250	0
Tepung ikan	0	1083
Ikan belida	0	233
Telur (bebek, ras, lokal)	375/104/125	233/120/213
Tepung teri	130	200
Belut laut	71	171

9. BAHAN MAKANAN SUMBER KOLESTEROL

Nama bahan makanan	Kandungan Kolesterol per 100 gr bahan (mg)	Nama bahan makanan	Kandungan Kolesterol per 100 gr bahan (mg)
Otak	2000	Keju	100
Telur	550	Susu bubuk penuh	85
Hati	300	Daging sapi	70
Mentega	250	Daging kambing	70
Udang	125	Daging ayam	60

DAFTAR PUSTAKA

Badudu J.S. Inilah Bahasa Indonesia Yang Benar, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta 1994.

Bagian Gizi RS Dr. Cipto Mangunkusumo dan Persatuan Ahli Gizi Indonesia. Penuntun Diet, Ed 2, PT. Gramedia, Jakarta 1984

Biro Pusat Statistik. Konsumsi Kalori dan protein Penduduk Indonesia dan Propinsi, CV. Arief Brother, Jakarta 1994.

Blumberg J. Role Of Vitamins In Health Promotion And The Prevention Of Non-Communicable Disease, Paper Presented at Proposed Joint WHO/FAO Consultation On Preparation And Use Of Food Based Dietary Guidelines, Cyprus, Maret 1995.

Departemen Kesehatan RI. Daftar Komposisi Zat Gizi Pangan Indonesia, Jakarta, 1995

Departemen Kesehatan RI. Kumpulan Menu Makanan Khas Daerah, Jakarta, 1993.

Departemen Kesehatan RI. Manajemen Laktasi, Ed. 2, Jakarta, 1994.

Departemen Kesehatan RI. Menu Seimbang Dari Berbagai Makanan Pokok Seri I, Jakarta, 1993.

Departemen Kesehatan RI. 13 Pesan Dasar Gizi Seimbang, Jakarta, 1994.

Kantor Menteri Negara Urusan Pangan Republik Indonesia. Makanan Indonesia Dalam Pandangan Islam, Jakarta, 1995.

Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Widyakarya Pangan Dan Gizi, Serpong, 1998.

Penington, J.A.T, et.al. Mineral content of foods and total diets : The selected minerals in food survey, 1982 to 1984, Journal of the American Dietetic Association 86:876, 1986.

Republik Indonesia. Rancangan Rencana Pembangunan Lima Tahun Keenam 1994/95-1998/99, Buku II.

Tontisirin J and Sirichahawal. Nutrient Requirements And Dietary Guidelines, Paper Presented at proposed Joint WHO.FAO Consultation On Preparation And Use Base Dietary Guidelines, Cyprus, Maret 1995.

Uauy R, et.al. Recommended Nutrient Intakes As a Basis To Establish FoodBased Dietary Guidelines, Preliminary Document, Paper Presented at Proposed Joint WHO/FAO Consultation On Preparation And Use Of Food Based Dietary Guidelines, Cyprus, Maret, 1995.

Wahlquist M.L, et.al. Food Based Dietary Guidelines. , Paper Presented at Proposed Joint WHO/FAO Consultation On Preparation And Use Of Food Based Dietary Guidelines, Cyprus, Maret, 1995.

Whitney, E.N., and Hamilton, E.M.T. Understanding Nutrition, Third Edition West Publishing Company, New York, 1984.

TIM PENYUSUN

PENGARAH

Prof. Soekirman, SKM, MPS-ID, Phd

Drs. Arum Atmawikarta, MPH

PENANGGUNG JAWAB

Dr. Dini Latief, MSc

ANGGOTA

DR. Ir. Hardinsyah, MS

DR. Djoko Susanto

DR. Ali Komsan

DR. Abbas Basuni Jahari

DR. Idrus Jus'at

DR. Atmarita

DR. Drajat Martianto

Dr. Sri Nazar, SpAK

Dr. Sri Murni

Dr. Safri Gurici, MSc

Dr. Anie Kurniawan, MSc

Ir. Alwi Alhabsy, MPH

Ir. Tatang S. Falah, MSc

Ir. Sunarko, MSc

Ir. Kresnawan, MSc

Minarto, MPS

Ir. Trintrin Tjukarni, MKes

Sudarmani Djoko, SKM, MKes

Hj. Ir. Itje A. Ranida, Mkes

Ir. Titin Hartini, MSc

Nurfi Afriansyah, SKM

Mulyatim, SKM

Sunaedi Pradja, SP

Lucia V. Pardede, SKM, MSc

COMPUTER SETTING

Eko Wibisono

Suprayitno