



# Pendidikan Kesihatan untuk **Pesakit Diabetes** di Klinik Kesihatan



**NCD PREVENTION AND CONTROL**

**Cawangan Penyakit Tidak Berjangkit**

Bahagian Kawalan Penyakit, Kementerian Kesihatan Malaysia  
Aras 6, Blok E10, Parcel E, Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan,  
62590 Putrajaya, MALAYSIA.

# Panduan Pemakanan Untuk Pesakit Diabetes

Makanan berkhasiat merupakan aspek penting dalam kawalan penyakit diabetes. Pemakanan yang betul, bersenam dan pengambilan ubat secara tetap memainkan peranan penting dalam mengawal glukosa darah di paras optimum. Panduan makanan khusus untuk diabetes biasanya disediakan oleh pakar pemakanan. Namun begitu, maklumat yang terkandung di dalam risalah ini dapat membantu anda untuk memahami keperluan pemakanan untuk pesakit diabetes.

Penjagaan pemakanan adalah penting untuk mengawal gula dalam darah setiap hari. Ini termasuk:

- Pengambilan jumlah kalori yang betul
- Pengambilan jumlah karbohidrat yang betul, dan juga jenis karbohidrat yang betul

## PENGAMBILAN JUMLAH KALORI YANG BETUL

Makanan yang diambil mengandungi karbohidrat, protein dan lemak yang membekalkan tenaga. Tenaga diukur dalam bentuk kalori. Pakar pemakanan akan menentukan jumlah kalori yang diperlukan berdasarkan umur, tahap aktiviti fizikal dan berat badan. Sekiranya anda lebih berat badan atau obes, keperluan tenaga perlu dikurangkan bagi menurunkan berat badan. Penurunan berat badan dapat mengawal paras gula dalam darah dengan lebih baik.

## PENGAMBILAN JUMLAH KARBOHIDRAT YANG BETUL

Karbohidrat menghasilkan gula dalam darah yang mana mempengaruhi paras gula dalam darah. Anda perlu belajar untuk mengetahui jumlah karbohidrat yang perlu diambil setiap hari bagi memastikan paras gula dalam darah adalah terkawal. Pakar pemakanan anda akan memaklumkan jumlah karbohidrat dalam sehari yang sesuai bagi anda, di samping memaklumkan anda mengenai pelan makanan keperluan karbohidrat dalam sehari. Karbohidrat boleh ditukar dengan makanan lain. Satu pertukaran karbohidrat bersamaan 15 g karbohidrat.

Contoh makanan menggunakan pertukaran karbohidrat adalah seperti di bawah:

Masa makan	Pertukaran karbohidrat	Jumlah karbohidrat (gm)	Contoh makanan
Sarapan pagi	2 1/2	30 7 1/2	2 keping roti mil penuh ( <i>Wholemeal</i> ) Teh/kopi + 2 sudu kecil susu skim
Minum pagi	1	15	3 keping biskut kraker
Makan tengahari	2 1 1	30 15 15	1 cawan nasi 1/2 cawan sayur berkanji 1 hidangan buah
Minum petang	1 1/2	15 7 1/2	1 sandwich Teh/kopi + 2 sudu teh susu skim
Makan malam	2 1	30 15	1 cawan nasi 1/2 cawan sayur berkanji
Minum malam	1	15	1 cawan susu skim
<b>Jumlah</b>	<b>14</b>	<b>210</b>	

### Nota:

1. Pengambilan jumlah karbohidrat harian dan saiz hidangan makanan yang diambil setiap hari perlulah agak tetap atau konsisten
2. Tetapkan masa makan utama anda
3. Pengambilan makanan yang sedikit tetapi kerap boleh membantu mengawal paras gula dalam darah, berbanding pengambilan makanan yang banyak dalam satu-satu masa

## JENIS-JENIS KARBOHIDRAT

1. **Karbohidrat ringkas:** Makanan yang mengandungi karbohidrat ringkas adalah seperti gula, glukosa, madu, kaya, jem, kordial, susu pekat manis dan semua makanan yang dicampur gula. Makanan yang bergula boleh meningkatkan berat badan dan ada di antaranya meningkatkan aras glukosa darah dengan cepat selepas dimakan.
2. **Karbohidrat kompleks:** Makanan yang mengandungi tinggi serat atau kurang diproses adalah seperti nasi dari beras perang, roti mil penuh, capati, kekacang dan legum.

**Tips yang boleh diamalkan:** Pilih karbohidrat kompleks yang tinggi kandungan serat atau kurang diproses, seperti nasi dari beras perang, roti mil penuh, capati, kekacang dan legum.

## LAIN-LAIN NUTRIEN YANG DIPERLUKAN DALAM MAKANAN SEIMBANG

### Protein

- Ambillah makanan berprotein sederhana, 2-3 hidangan sehari.
- Pilih makanan berprotein yang rendah lemak, contohnya ikan, ayam/itik tanpa kulit dan daging tanpa lemak

### Lemak

Makanan yang berlemak akan menambahkan kalori dan seterusnya meningkatkan berat badan. Pesakit diabetes adalah berisiko mendapat penyakit jantung. Oleh yang demikian, anda diingatkan supaya mengurangkan pengambilan makanan berlemak.

### Serat

- Serat dari tumbuh-tumbuhan sukar dihadam dan ia melambatkan penyerapan glukos ke dalam peredaran darah. Serat juga mendatangkan kepuasan atau rasa kenyang dan mengelakkan sembelit.

# Panduan Pemakanan Untuk Pesakit Diabetes

- Terdapat 2 jenis serat iaitu serat larut dan serat tidak larut.
- Serat larut terdapat pada oat, legum, bijian, buah-buahan dan sayur-sayuran; manakala serat tidak larut terdapat pada mil penuh, produk bijirin penuh, beras perang dan beberapa jenis cereal sarapan pagi.

## Produk Makanan Diabetes

Anda perlu berhati-hati dengan produk makanan diabetes seperti jem dan coklat kerana ianya masih mengandungi karbohidrat dan gula. Makanan ini memberikan pelbagai pilihan, namun tidak diperlukan. Anda perlu berbincang bersama pakar pemakanan bagi mendapatkan nasihat selanjutnya.

## Pemanis Tiruan

Pemanis tiruan membuatkan makanan berasa manis, rendah kalori dan tidak meningkatkan paras gula dalam darah dengan cepat.

## Hipoglisemia

Ini adalah satu keadaan di mana paras glukosa darah adalah lebih rendah dari 2.2 mmol/L. Bagaimanapun gejala hipoglisemia mungkin dialami pada aras yang berbeza-beza mengikut individu. Senaman yang berlebihan juga boleh menurunkan paras glukosa darah. Jika anda mengambil insulin pastikan aktiviti senaman dan makanan yang diambil adalah sepadan bagi mengelakkan hipoglisemia berlaku semasa bersenam.

Gejala-Gejala Hipoglisemia	Langkah-langkah Pencegahan
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berpeluh dengan banyak</li> <li>• Menggigil</li> <li>• Deyutan jantung yang pantas</li> <li>• Merasa amat lapar</li> <li>• Pitam</li> <li>• Kabur penglihatan</li> <li>• Gelisah, tidak tenteram, meracau</li> <li>• Cepat marah</li> <li>• atau lain-lain gejala bergantung pada individu</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Segera periksa paras glukosa dalam darah</li> <li>2. Jika paras glukosa rendah, segera makan:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gula-gula – 3 biji</li> <li>• Air kotak (contoh: air tebu, minuman berkarbonat, jus buah-buahan manis) – 1/2 kotak (125 ml)</li> <li>• Madu – 2 sudu besar</li> <li>• Tablet glukos</li> </ul> </li> <li>3. Teruskan pantau paras glukosa darah setiap 15 minit; jika masih rendah, ulang ambil sumber glukos seperti di atas. Segerakan pengambilan makanan hidangan utama</li> <li>4. Ulangi ujian glukosa dalam darah selepas 1 jam</li> </ol>

Bagi mengelakkan kejadian hipoglisemia, pesakit diabetes perlu makan pada waktu makan dan sukatan karbohidrat yang tetap setiap waktu makan.

## PEMAKANAN SEMASA BERPUASA

Berpuasa adalah selamat bagi pesakit diabetes. Minta nasihat pakar pemakanan sebelum memulakan berpuasa.

### Panduan pemakanan

- Semasa Sahur pastikan makanan seimbang merangkumi semua kumpulan makanan dengan sukatan dan jumlah pertukaran karbohidrat yang dicadangkan
- Jangan melambatkan waktu berbuka puasa
- Ambil snek semasa minum malam
- Minum air kosong secukupnya
- Kurangkan/ elakkan makanan yang masin untuk mencegah dihidrasi
- Elakkan makanan yang manis
- Hadkan makanan berminyak dan bergoreng kerana tinggi kandungan lemak
- Ambil ubat-ubatan dan insulin seperti yang diarahkan oleh doktor



### Contoh Menu Semasa Berpuasa

Masa makan		Contoh menu
(Bulan Biasa)	(Bulan Puasa)	
Sarapan pagi + minum pagi	Berbuka puasa 7.30 malam	1 hidangan buah atau 1 cawan jus buah-buahan tanpa gula, 2-3 ulas kurma, 1 keping kuih tawar, 1 cawan susu
Makan tengahari	Selepas solat maghrib 8.00 malam	1 1/2 cawan nasi/ mee/ meehoon, 1 cawan sayur, 1 hidangan ikan/ ayam, 1 hidangan buah-buahan, Air kosong
Minum petang	Selepas solat tarawih / minum malam 10.30 malam	3 keping biskut kraker atau 1 keping kuih tawar, 1 cawan susu
Makan malam + minum malam	Sahur 4.30 – 5.30 pagi	1 1/2 cawan nasi/ mee/ meehoon, 1 cawan sayur, 1 hidangan ikan/ ayam, 1 hidangan buah-buahan, Air kosong

# Senarai Kumpulan & Pertukaran Makanan

## PRODUK BIJIRIN DAN SAYUR-SAYURAN BERKANJI

Setiap item mengandungi 15 g karbohidrat

Produk Bijirin	
Nasi putih	1/3 mangkuk china atau 1/2 cawan
Bubur nasi pekat	2/3 mangkuk china atau 1 cawan
Kuey Teow	1/3 mangkuk china
Mee Hoon	atau 1/2 cawan
Spaghetti	
Macaroni	
Loh See Fun	
Mee kuning	
Mee Wantan	
Mesua telur	
Idli	1 keping
Putu Mayam	
Dosai	1/2 keping
Chappati	1/3 keping
Roti (mil penuh, berfiber, putih/cokelat)	1 keping
Plain roll	1 keping kecil
Roti burger	1/2 keping
Roti pita 6" diameter	
Oatmeal (dimasak)	1/2 cawan
Oats mentah	
Muesli	
Tepung (gandum, beras, atta)	3 sudu besar penuh
Biskut (tawar)	3 keping
Biskut masin bersaiz kecil & nipis (4.5x4.5 cm)	6 keping

Sayur-sayuran Berkanji	
Kacang panggang dalam tin	1/3 mangkuk china atau 1/2 cawan
Kekacang lentil	2/3 mangkuk china
Isi jagung (segar/ dalam tin)	1/2 cawan
Kacang peas (segar/ dalam tin)	
Sukun	1/2 cawan
Lobak merah	
Keledek	
Ubi kayu	
Keladi	
Labu	1 cawan (100 g)/ 1/2 cawan
Jagung (6 cm)	1
Ubi kentang	1 kecil / 1/2 cawan (lecek)
Waterchest nut	4 keping
Lain-lain jenis sayur-sayuran hijau yang berdaun boleh dimakan secara bebas dalam kuantiti yang diperlukan.	

## BUAH-BUAHAN

Setiap item mengandungi 15 g karbohidrat

Epal	1 biji sederhana
Buah Nona	
Oren	
Belimbing	
Pear	
Peach	
Persimmon	
Ciku	
Kiwi	
Pisang Emas	1 kecil
Pisang selain Pisang Emas	1/2 biji
Kedondong	6 biji
Manggis	2 biji kecil
Plum	
Duku	8 biji
Anggur	
Langsat	
Longan	
Jambu Air kecil	
Jambu Air besar	4 biji
Laici	2 biji
Rambutan	
Limau Bali	5 hiris
Betik	1 potong (6 inci)
Nenas	
Tembikai	
Durian Belanda	
Jambu batu	1/2 biji
Cempedak	4 ulas
Nangka	
Prun	3 ulas
Kurma	2 ulas
Kismis	1 sudu kecil
Durian	2 ulas
Mangga	1/2 biji



## Senarai Kumpulan & Pertukaran Makanan

### DAGING TANPA LEMAK, IKAN DAN PRODUK GANTIAN DAGING

Setiap hidangan daging dan gantinya mengandungi 7 g protein. Makanan ini mengandungi lemak dan tenaga yang berbeza tetapi mempunyai sedikit kandungan karbohidrat kecuali bagi kacang panggang dan kekacang lentil

Daging Tanpa Lemak	
Ayam (mentah, tanpa kulit)	1/2 peha
Daging tanpa lemak (lembu/ kambing/ babi dan sebagainya)	Saiz 1 kotak mancis
Ayam/ itik	1/2 peha
Telur ayam	1 biji sederhana
Taukua	1/2 keping (60 g)
Tauhu lembut	1/3 keping (90 g)
Fucok (tauhu keeping)	1 1/2 keping (30 g)
Tempeh	1 keping (45 g)
Keju cheddar	2 keping nipis (30 g)
Keju cottage	1/4 cawan kecil

Ikan, shellfish	
Ikan	1/2 ekor
Potongan ikan	1/4 keping
Sotong	1 sederhana
Isi ketam	1/4 cawan
Isi udang karang	
Isi udang	
Kerang	20 biji kecil
Kacang merah kering	1/3 cawan (yang dimasak)
Kacang dhal	1 cawan (yang dimasak)
Taukua	1/2 keping
Tauhu lembut	3/4 keping
Fucok	1 1/2 keping
Tempeh	1 keping



### LEMAK

Setiap item di bawah mengandungi 5 g lemak. Kekacang dan bijirin juga mengandungi sedikit kandungan karbohidrat dan protein selain lemak.

Semua jenis minyak	1 sudu kecil (5 g)
Mentega, margerin	1 sudu kecil
Semua jenis minyak masak	
Mayonis	
Shortening, lemak babi	
Peanut butter	2 sudu besar
Krim (pekat)	1 sudu besar
Krim keju	
Sos salad	
Krim (nipis)	2 sudu besar
Kelapa parut	
Santan kelapa	
Tepung krimer	
Badam	6 biji
Gajus	
Walnut	1 biji
Kacang tanah	20 biji
Bijan	1 sudu besar
Kuaci	1/4 cawan



### SUSU

Makanan berikut mengandungi kandungan karbohidrat yang berbeza-beza (12-15 g karbohidrat bagi setiap gantikan).

Susu lembu segar	1 cawan (240 ml)
Susu segar UHT	
Susu tepung penuh krim/skim	4 sudu besar / 1/3 cawan
Yoghurt (biasa/rendah lemak)	3/4 cawan
Susu cair tanpa gula	1/2 cawan
Keju	2 keping
Keju yang diparut	2 sudu besar

# Bagaimana Untuk Mengurangkan Pengambilan Lemak Tepu & Kolesterol Dalam Makanan

*Pesakit yang mempunyai paras serum lipid yang tinggi berisiko untuk mendapat penyakit jantung. Langkah penting untuk mencegah penyakit jantung adalah dengan mengurangkan pengambilan makanan yang mengandungi lemak tepu & kolesterol. Anda perlu mengurangkan pengambilan lemak tepu <7% dari jumlah kalori dan kolesterol <200 gm sehari. Ini boleh dicapai dengan merujuk panduan di bawah.*

## DARI MANA LEMAK TEPU DIDAPATI?

Lemak tepu banyak didapati dari sumber haiwan seperti:

- Daging yang diproses, contohnya sosej, burger, nuget, hotdog, salami, bacon, daging luncheon dan daging lembu yang diawet.
- Potongan lemak, contoh: daging perut babi
- Ayam/itik bersama kulit, kepak dan kaki
- Pau daging, bebola dan pai daging
- Hasil susu seperti keju, yogut, ais krim dan coklat susu
- Mentega, minyak babi, minyak sapi (ghee) dan shortening

Lemak tepu juga dihasilkan dari **tumbuh-tumbuhan**:

- Santan kelapa, minyak kelapa, kerisik, kaya dan chutney kelapa
- Minyak kelapa sawit dan krimer (bukan berasaskan susu)

Makanan yang menggunakan bahan di atas seperti pencuci mulut, pastri, kek, kuih-muih, biskut, sup berkrim, pelbagai kuah, mayonis/ krim salad mengandungi lemak tepu.

## BUAT PILIHAN LEMAK YANG SESUAI

Semua makanan mengandungi pencampuran 3 jenis lemak yang berlainan: (i) lemak tepu (SFA); (ii) lemak poli-taktepu (PUFA) dan (iii) lemak mono-taktepu (MUFA). Kurangkan pengambilan SFA dan tambahkan pengambilan PUFA. PUFA menurunkan kolesterol darah manakala MUFA tidak mempengaruhi tahap kolesterol darah.

Kebanyakan minyak masak mengandungi campuran 3 jenis lemak.

- Minyak jagung, safflower, bunga matahari, bijan dan minyak kacang soya kaya dengan lemak PUFA
- Minyak kelapa sawit, minyak zaiton, kanola, minyak sekam padi & minyak kacang adalah kaya dengan lemak MUFA

Lemak PUFA juga banyak terdapat pada sardin, salmon & tuna. Lemak MUFA pula didapati dalam buah zaiton, kekacang, biji-bijian dan avocado.

## APA ITU KOLESTEROL?

Kolesterol biasanya didapati dari sumber haiwan seperti:

- Daging
- Organ dalaman seperti otak, usus, hati, perut, buah pinggang, paru-paru, hempedu
- Kuning telur dan telur ikan
- Susu penuh krim, keju
- Makanan laut seperti sotong, udang, ikan, kerang, kepah, tiram dan ikan bilis

## APA YANG DIMAKSUDKAN DENGAN LEMAK TRANS (TRANS-FAT)?

Lemak trans meningkatkan kolesterol dalam darah. Sumber lemak trans adalah:

- Daging berlemak
- Lemak *hydrogenated* seperti vanaspati, margerin diimport
- Biskut dan pastri yang diimport



## LANGKAH-LANGKAH UNTUK MENCAPAI PEMAKANAN YANG IDEAL

1. Campurkan sama banyak minyak kelapa sawit dengan minyak jagung/ kacang soya/ minyak bunga matahari untuk mendapatkan nisbah MUFA kepada PUFA yang baik.
2. Kurangkan penggunaan keju, lemak babi, minyak sapi (ghee) dan santan kelapa.
3. Gantikan susu penuh krim kepada susu skim dalam minuman, dan gantikan santan kelapa kepada susu skim dalam masakan.
4. Gunakan banyak produk soya dalam masakan.
5. Gunakan potongan daging yang bebas dari lemak dan buang semua lemak yang berlebihan.
6. Buangkan kulit ayam/ itik dan elakkan dari bahagian ayam yang berlemak.
7. Buangkan kepala udang, ikan bilis dan ikan.
8. Hadkan kuning telur kepada 2-3 kali seminggu.
9. Bila makan di luar pilihlah makanan rendah lemak seperti berasaskan sup berbanding yang bergoreng, pilih nasi putih berbanding nasi briyani dan sebagainya. Pilih idli atau dosa/ chapati tanpa minyak.
10. Kurangkan pengambilan lemak trans dalam makanan anda.

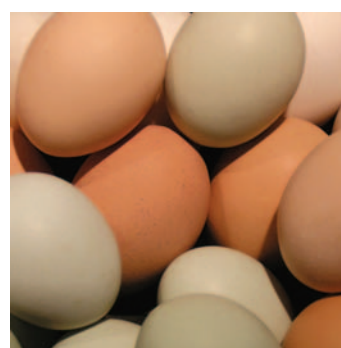
## TIPS TAMBAHAN

1. Kurangkan berat badan sekiranya anda berlebihan berat badan atau obes kerana ia membantu dalam memperbaiki tahap kolesterol anda.
2. Bersenam setiap hari dapat menambahkan paras kolesterol baik (HDL-C).
3. Tambahkan pengambilan serat dengan mengambil pelbagai sayur-sayuran, buah-buahan dan bijirin.
4. Jika anda memakan bijirin, pilihlah yang belum diproses.
5. Masak dengan cara mengukus/ bakar/ panggang berbanding menggoreng.
6. Sesetengah tumbuhan mengandungi *phytosterols* yang mampu menurunkan paras kolesterol.
7. Keberkesanan suplemen Omega-3 (minyak ikan/ ALA/ EPA/ DHA) bagi menurunkan paras kolesterol darah masih belum mempunyai bukti saintifik yang kukuh.

# Bagaimana Untuk Mengurangkan Pengambilan Lemak Tepu & Kolesterol Dalam Makanan

## SENARAI MAKANAN YANG MENGANDUNGI KOLESTEROL

Makanan	Berat (g)	Kolesterol (mg)
<b>PRODUK DAGING</b>		
Peha ayam		
<i>Free range</i> dengan kulit	100	103
<i>Farm</i> dengan kulit	100	74
<i>Free range</i> tanpa kulit	100	73
Burger ayam	76	47
Daging itik	100	12
Kari lembu dalam tin (1 tin kecil)		71
Lembu	100	58
Kambing	100	63
Babi	100	50
Hati babi (10x7x1 cm)	73	132
<b>TELUR</b>		
Telur ayam (1 biji)	46	141
Kuning telur	12	126
Telur <i>century</i>	59	191
Telur itik	65	243
Telur puyuh (5 biji)	51	188
Sotong	89	90
<b>UDANG</b> tanpa kepala		
Udang dengan kepala	100	54
Udang kering (1 sudu besar)	10	74
Belacan (1 ketul kecil; 10x4x3 cm)	10	32
Belacan (1 ketul kecil; 10x4x3 cm)	152	521
Ketam		69
Kerang	100	45
Lala (10 ekor)		53
<b>IKAN</b>		
Kembong	100	61
Tenggiri	100	3
Kurau	100	4
Ikan bilis (1/2 cawan)		113
tanpa kepala+perut (1/2 cawan)		37
Tilapia	100	68
Keli	100	31
Bawal hitam	100	54
Bawal putih	100	30
Sardin (1 tin kecil; 5x9 cm)	155	184
Tuna		102
Otak lembu	100	2,176
Hati lembu (1/2 cawan)	124	356
Hati ayam (2 ketul, 9.7x7.8 cm)	105	353



Bagaimana Untuk  
Mengurangkan  
Pengambilan Lemak  
Tepu & Kolesterol  
Dalam Makanan

# Kurangkan Garam Dalam Makanan

*Pengambilan garam berlebihan boleh menyebabkan hipertensi. Tekanan darah anda akan lebih terkawal dengan menghadkan pengambilan garam dan makanan yang masin. Anda akan dapat menyesuaikan selera anda dengan makanan yang rendah garam setelah beberapa minggu dan akan menggemari makanan tanpa garam tambahan setelah beberapa bulan mengawal pengambilan garam.*

## APA ITU GARAM (ATAU SODIUM)?

Garam atau nama saintifiknya sodium klorida, adalah bahan yang memberi rasa masin. Ia boleh didapati dalam bentuk garam halus atau kasar, dan dalam bentuk MSG dan granul atau kiub perasa. Garam juga ditambah ke dalam makanan yang diproses. Lain-lain garam seperti garam sayur-sayuran, garam batu (rock salt), garam laut dan garam bawang putih adalah sama seperti garam biasa dan perlu dikurangkan atau dielakkan.

## TIPS MENGURANGKAN PENGAMBILAN GARAM

1. Hadkan mengambil makanan yang disenaraikan.
2. Kurangkan penggunaan garam dalam masakan.
3. Gunakan perencah asli seperti jus limau dan rempah-ratus berbanding taucu, sos tiram, asam jawa, sos tomato/cili sos.
4. Pilih biskut/ kek/ magerin/ butter yang kurang kandungan garam.
5. Gunakan sos cili buatan sendiri.
6. Jangan tambahkan perisa tiruan, kicap dan taucu dalam masakan.
7. Elakkan mengambil buah-buahan dengan asam boi.
8. Elakkan makanan ringan yang masin seperti keropok, muruku dan kacang bergaram.
9. Jangan mengambil keropok, papadum, sambal belacan, chutney dalam makanan.
10. Elakkan pengambilan makanan yang diproses seperti makanan dalam tin, sosej, burger, makanan segera dan kiub perasa tiruan untuk memerap makanan.
11. Hadkan makan di luar dan minta makanan yang baru dimasak tanpa garam/ MSG atau kicap.

Makanan Tinggi Garam	
• Kicap	dijeruk
• Sos Lea & Perrine	• Sayur/ikan/telur masin
• Sos tomato	• Makanan ringan yang masin seperti kacang, keropok, kerepek
• Sos cili	
• Sos Tabasco	
• Sos BBQ	• Jeruk, asam boi
• Taucu	• Daging yang diawet
• MSG	• Bebola/kek ikan
• Kiub ayam/ikan bilis	• Sosej, burger, salami
• Pes udang	• Mayonis
• Sos ikan	• Marmite/bovril/vegemite
• Belacan	• Keju
• Budu/cinaluk	• Sup dalam peket/ makanan dalam tin
• Sayur/buah diawet atau	



## CADANGAN CAMPURAN UNTUK MEMBERI PERASA ASLI KEPADA MAKANAN:

Ikan	Halia, limau purut, rempah-ratus, bawang merah, bawang putih, tomato segar, cuka
Daging & ayam	Bay leaf, whole spice, halia, bawang, cuka, tomato, mustard
Sayur-sayuran	Kunyit, halia, bawang putih, daun selasih

Pesakit hipertensi perlu menghadkan pengambilan garam kepada 5-6 g garam/sehari (2,400 mg sodium/sehari)

- 1/4 ke 1/2 sudu garam sehari dalam masakan
- Jangan tambahkan garam/sos selepas memasak
- Makanan yang tinggi garam atau masin tidak dibenarkan
- Makanlah daging, ikan, ayam dan susu mengikut sajian yang disyorkan (makanan ini mengandungi sodium secara semulajadi)

Pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran yang mencukupi akan meningkatkan pengambilan potassium. Ini akan mengurangkan kandungan sodium dalam tubuh badan dan seterusnya menurunkan tekanan darah.

Bagi pesakit diabetes, anda perlu mengambil buah-buahan dan sayur-sayuran mengikut saiz hidangan yang telah ditetapkan oleh anggota kesihatan.





## Kandungan Serat Dalam Makanan Biasa

Tinggi Serat ( $\geq 5$ g)	Sederhana Serat (2-4 g)	Rendah Serat ( $< 4$ g)
<b>ROTI</b> Roti berfiber, 1 keping	Roti Rye, 1 keping Roti bijirin penuh, 1 keping Pasta bijirin penuh, $1/2$ cawan	Bun burger/hotdog Dinner roll kecil, 1 Roti putih, 1 keping
<b>BIJIRIN (sedia untuk dimakan)</b> All Bran®, $1/2$ cawan Bran 100%, $1/3$ cawan	Shredded Wheat, 1 keping	Rice Krispies®, $2/3$ cawan Corn flakes, $3/4$ cawan
<b>BIJIRIN DIMASAK</b> Oat bran, 1 cawan	Oatmeal, 1 cawan	
<b>Bijirin</b> Barli (dimasak), $1/2$ cawan	Bran (biasa), 1 sudu besar Beras perang (dimasak), $1/2$ cawan Wheat germ, 1 sudu besar	Nasi putih, $1/2$ cawan
<b>BISKUT</b> Rye crackers, 3 keping	Kek Oats, 2 keping	
<b>PASTA</b> Pasta bijirin penuh, 1 cawan		Makaroni & spaghetti yang telah dimasak, $1/2$ cawan
<b>SAYURAN BERKANJI</b> Kacang tanah, peas, legum (kekacang) yang telah dimasak, $1/2$ cawan	Jagung dalam tin, $1/2$ cawan Jagung (rebus), 1 (kecil) Kentang rebus, $1/2$ biji Keledek rebus, $1/2$ biji Keladi rebus, $1/2$ cawan	Jagung berkrim dalam tin, $1/2$ cawan Kentang lecek, $1/2$ cawan Kentang tanpa kulit $1/2$ biji
<b>BUAH-BUAHAN</b> Epal, 1 (sederhana) Kurma, 10 ulas Buah kiwi, 2 (sederhana) Mangga, 1 (sederhana) Pir, 1 (sederhana) Prun kering, 5 ulas	Epal tanpa kulit, 1 (sederhana) Oren, 1 (kecil) Kismis, 2 sudu besar Jus Prun, 1 cawan	Anggur, 8 biji Tembikai susu, 1 keping Nenas, 1 keping Tembikai, 5 keping Kebanyakan jus buah-buahan & sayur-sayuran, 1 cawan
<b>SAYUR-SAYURAN</b> Kacang peas (segar, beku atau dalam tin), $1/2$ cawan	Taugeh, $1/2$ cawan Kacang panjang, $1/2$ cawan Brokoli, $1/2$ cawan Lobak, $1/2$ cawan Terung, $1/2$ cawan Bendi, $1/2$ cawan Sayur campur, $1/2$ cawan	Asparagus, 6 tangkai Kubis, 1 cawan Kubis bunga, $1/2$ cawan Seleri, $1/2$ cawan Timun, $1/2$ cawan Cendawan, $1/2$ cawan Bayam, $1/2$ cawan Tomato, 1 cawan
<b>KACANG &amp; BIJIAN</b> Badam, 30 g	Mentega kacang, 2 sudu makan Kuaci bunga matahari, 2 sudu besar Bijan, 2 sudu besar	Kelapa, 2 sudu besar Kacang walnut, 2 sudu besar

Kandungan Serat  
Dalam Makanan  
Biasa



## Baca Label Makanan

Dengan membaca label kandungan makanan, anda dapat membuat pilihan makanan yang bijak. Mengikut undang-undang, setiap label makanan perlu mempunyai maklumat berikut:

- Nama makanan
- Isipadu minima
- Arahan penyimpanan
- Nama dan alamat pengilang
- Tarikh luput
- Maklumat pemakanan

Semak senarai ramuan yang terdapat pada label. Senarai nutrien dan ramuan yang digunakan untuk menghasilkan makanan tersebut disusun mengikut berat (bermula dari yang tertinggi). Tumpukan perhatian kepada perkataan-perkataan yang menyembunyikan maksud sebenar, seperti:



Maksud sebenar	Perkataan
Gula	glukos, fruktos, <i>corn syrup</i> , madu, dektros, <i>malt syrup</i> , <i>invert sugar</i> , molasses
Fat	lemak hydrogenated, minyak sawit
Salt	monosodium glutamate (atau MSG), sodium klorida, disodium fosphat

### LABEL KANDUNGAN MAKANAN DAPAT MEMBANTU ANDA MEMBUAT PILIHAN YANG BIJAK

Maklumat pemakanan		
Saiz hidangan: 1 cawan		
Hidangan untuk setiap bekas: 2 hidangan		
Tenaga	Setiap 100 g	Setiap hidangan (50 g)
	500 kcal	250 kcal
Karbohidrat	70 g	35 g
Protein	10 g	5 g
Lemak	20 g	10 g
• lemak tepu	10 g	5 g
• mono-taktep	5 g	2.5 g
• poli-taktep	5 g	2.5 g
• asid lemak trans	0 g	0 g
Kolesterol	0 g	0 g
Makanan berserat	2 g	1 g
Kalsium	116 g	58 g
Sodium	560 g	280 g



Mula : Semak saiz hidangan



Semak kalori untuk setiap hidangan



Semak jumlah karbohidrat bagi setiap hidangan



Pilih kandungan rendah lemak tepu



Pilih kandungan tinggi serat



Pilih kandungan rendah sodium / garam

Anda perlu belajar untuk memahami label yang mengandungi "Akan Pemakanan" (nutritional claims) dengan lebih baik. Jadual di bawah menyenaraikan makanan dengan perakuan "rendah" atau "bebas". Semua perakuan oleh pengilang adalah tertakluk kepada Akta Pemakanan 1985. Walau bagaimanapun, anda perlu berhati-hati, oleh kerana makanan yang bebas lemak mungkin mengandungi kalori yang tinggi dari kandungan gula yang tinggi.

Nutrien	Akan	Tidak melebihi	
		Bagi 100 g pepejal	Bagi 100 g cecair
Tenaga	Rendah	40 kcal	20 kcal
	Tiada	4 kcal	4 kcal
Lemak	Rendah	3 g	1.5 g
	Tiada	0.15 g	0.15 g
Kolesterol	Rendah	0.02 g	0.01 g
	Tiada	0.005 g	0.005 g
Lemak tepu	Rendah	1.5 g	0.75 g
	Tiada	0.1 g	0.1 g
Asid lemak trans	Rendah	1.5 g	0.75 g
	Tiada	0.1 g	0.1 g
Gula	Tiada	0.5 g	0.5 g
	Rendah	0.12 g	-
Sodium	Tiada	0.005 g	-

## Tips Makan Di Luar

Adalah lebih mudah untuk mematuhi garis panduan pemakanan yang sihat jika makanan disediakan di rumah. Namun begitu, sudah menjadi kebiasaan bagi orang Malaysia untuk makan di luar, dari mula hari bekerja sehinggalah lepas habis waktu bekerja dan makan malam sebelum pulang ke rumah. Berikut adalah beberapa garis panduan bagi membantu anda membuat pilihan yang bijak semasa makan di luar:

- Pilihlah tempat yang menyediakan pelbagai jenis makanan. Ini akan memudahkan anda untuk membuat pilihan makanan yang memenuhi pelan pemakanan anda.
- Belajar untuk mengenalpasti ramuan asas yang digunakan dalam penyediaan makanan untuk dijual, seperti kicap masin, kicap manis, MSG, yang lazimnya dimasukkan ke dalam mee atau nasi goreng.

Semasa memesan atau memilih makanan, anda perlu cuba sebaik mungkin untuk mematuhi pelan pemakanan yang telah dirancang:

- Bagi pesakit diabetes, anda perlu mematuhi gantian makanan (*food exchange*) berkarbohidrat seperti yang dirancang oleh anggota kesihatan.
- Bagi pesakit hipertensi, adalah lebih bijak bagi anda memesan makanan yang perlu dimasak berbanding dengan makanan yang telah siap dimasak. Ini akan membolehkan anda untuk meminta



supaya garam, kicap atau MSG tidak dimasukkan ke dalam makanan tersebut.

- Bagi pesakit yang tinggi kolesterol, pilihlah makanan rendah lemak seperti sup, makanan yang dikukus atau dibakar. Hadkan pengambilan lauk atau kuah yang mengandungi santan. Elakkan makanan yang bergoreng dan berminyak.
- Pesan makanan dalam saiz hidangan (*portion*) yang kecil
- Bagi pencuci mulut, pilih buah-buahan segar (dan elak menambah asam boi). Buah-buahan yang manis seeloknya dimakan bersama makanan karbohidrat kompleks untuk mengelakkan peningkatan gula dalam darah yang mendadak.

	Pilihan Sihat	Pilihan Tidak Sihat	
	<b>Makanan Melayu</b> Assam Laksa, Mee Tom Yam, Nasi Campur: nasi putih + sayur celur/ ulam (tanpa sambal belacan)+ ikan assam pedas/ ikan panggang/ ayam kari (tanpa kuah)/ ayam singgang	<b>Makanan Melayu</b> Ayam masak merah, ayam & ikan goreng, nasi lemak / kandar/ briyani/ minyak, sambal tumis, masak lemak, rendang, kripap, pisang goreng, nasi lemak	
	<b>Makanan China</b> Mee sup, yong tau foo (elakkan pilihan bergoreng), tauhu, nasi putih, bubur, ikan atau ayam kukus, sayur goreng	<b>Makanan China</b> Mee goreng, bak kut teh & organ dalaman, sotong goreng tepung, tiram goreng, pastri & lempeng, nasi ayam claypot, yau char koey, ham chin peng	
	<b>Makanan India</b> Chapati, dosai tanpa minyak, idli, nasi putih + sayur dhal + kari ikan tanpa santan, ayam tandoori, dhal tanpa santan, putumayam	<b>Makanan India</b> Roti canai, mee rojak, muruku, kacang campur, puri, papadum, vadai, pakoras, samosa, masakan yang menggunakan santan seperti kurma, masakan yang menggunakan minyak ghee	
	<b>Minuman</b> Air kosong, teh cina, air mineral, jus buah-buahan tanpa gula tambahan, leng chee kang, air soya, air barli	<b>Minuman</b> Minuman berkarbonat, kordial, teh/kopi tarik, lassi, sirap, milk shakes	

## Pemakanan Pesakit Diabetes Semasa Sakit







*Paras glukosa dalam darah sukar dikawal apabila pesakit diabetes jatuh sakit.*



### SENARAI SEMAK SEMASA SAKIT

- 1 **PANTAU GLUKOSA DALAM DARAH DENGAN LEBIH KERAP.**  
Dapatkan nasihat doktor atau anggota kesihatan jika bacaan melebihi julat normal.
- 2 **TERUSKAN PENGAMBILAN INSULIN ATAU UBAT** walaupun anda tiada selera untuk makan (kecuali atas nasihat doktor)
- 3 **MINUM AIR DENGAN SECUKUPNYA**, seperti air kosong dan sup.
- 4 **MINUM AIR DENGAN KERAP, SEDIKIT DEMI SEDIKIT**, untuk mengelakkan muntah.
- 5 Jika anda tidak boleh makan seperti biasa, **AMBILLAH GANTIAN MAKANAN YANG MENGANDUNGI KANJI DAN GULA** seperti roti dan jus buah-buahan yang mengandungi gula.
- 6 **MAKAN ATAU MINUM 10-15 GM KARBOHIDRAT** setiap jam atau **50 gm KARBOHIDRAT** setiap kali masa makan walaupun anda muntah.

### Contoh makanan dan minuman yang mengandungi 10-15 gm karbohidrat

	Ais krim <b>1/2 cawan</b>		Roti <b>1 potong</b>
	Susu <b>1 cawan</b>		Jus buah tanpa gula <b>1/2 cawan</b>
	Biskut lemak <b>3 keping</b>		Minuman ringan <b>1/2 cawan</b>

# Senaman

## MENGAPAKAH ANDA PERLU BERSENAM?

Senaman membantu anda untuk:	Senaman juga membantu anda untuk:
• Membakar kalori	• Mengawal glukosa dalam darah
• Menghilangkan lemak badan	• Menambahkan kolesterol baik (HDL)
• Menambah jisim otot	• Mengawal tekanan darah
• menguatkan jantung	• Mengawal berat badan
• Menambahkan kekuatan fizikal	• Menambahkan stamina, kekuatan dan fleksibiliti (keanjalan)
• Mengurangkan tekanan atau stres	• Memperbaiki kesihatan mental



## BERAPA BANYAK SENAMAN YANG DIPERLUKAN

- Jika anda tidak dapat melakukan senaman setiap hari, pastikan anda dapat bersenam sekurang-kurangnya 3 kali seminggu.
- Sebaiknya anda perlu bersenam setiap hari. Sasarkan tempoh 30-45 minit bagi setiap sesi atau 1-2 kali sesi yang lebih pendek dalam sehari.

## BAGAIMANA UNTUK MULA BERSENAM

- Jika anda tidak pernah atau sudah lama tidak bersenam, rujuk dengan doktor atau anggota kesihatan untuk khidmat nasihat sebelum mula bersenam.
- Mulakan senaman dengan *warming up* dan akhiri dengan *cooling down*.

## TEMPOH (DALAM MINIT) UNTUK MEMBAKAR 100 KCAL

Aktiviti	Perempuan (50 kg)	Lelaki (70 kg)
Berkebun	38	26
Ping pong	36	25
Golf	34	24
Menari	32	24
Aerobik	23	17
Berenang (18 m/min)	29	21
Berbasikal (8.8 km/jam)	27	19
Badminton	26	17
Berjalan (6.4 km/jam)	22	15
Bowling	20	15
Tennis	20	15
Squash	15	11
Joging (8.8 km/jam)	13	9
Berlari (11.2 km/jam)	10	7



- Pakai pakaian yang cerah, ringan dan serap peluh. Pakai kasut yang sesuai yang mampu melindungi kaki anda dan mengelakkan kecederaan.
- Minum air sebelum, semasa dan selepas bersenam untuk mendapat air yang mencukupi.
- Pilihlah aktiviti senaman dengan bijak; Elakkan kecederaan akibat senaman yang berlebihan atau jenis senaman yang agresif.
- Bersenamlah bersama rakan-rakan anda, supaya ia menjadi lebih seronok.
- Mula bersenam secara perlahan dan tingkatkan intensiti secara beransur-ansur dalam beberapa minggu mengikut kemampuan anda.

## PANDUAN SENAMAN UNTUK PESAKIT DIABETES

- Makan dahulu 1-2 jam sebelum bersenam untuk memastikan tahap glukosa darah berada pada paras yang sesuai semasa bersenam.
- Sentiasa bawa gula-gula atau manisan semasa bersenam. Makan apabila berasa hendak pengsan atau hipoglisemia.
- Anda perlu membawa pengenalan diri yang menyatakan anda mengidap penyakit diabetes bersama anda. Ini akan membantu sekiranya anda pengsan atau berlaku kecemasan. Lebih baik jika anda bersenam bersama rakan.
- Adalah tidak selamat untuk bersenam sekiranya:
  - tahap glukosa darah anda tidak terkawal
  - anda sakit
  - ada keton dalam urin anda
- Periksa glukosa darah anda sebelum dan selepas bersenam.
- Periksa kaki anda sekiranya ada melecet atau luka sebelum dan selepas bersenam.

# Senaman

## AKTIVITI FIZIKAL DITAKRIFKAN KEPADA PARAS INTENSITI

Aktiviti sederhana 3.0 -6.0 METs (3.5-7 kcal/min)	Aktiviti lasak Lebih 6.0 METs (lebih 7 kcal/min)
Berjalan pantas Berjalan menurun tangga atau menuruni bukit Menggunakan tongkat Berjalan kaki	Lumba jalan kaki, berjalan aerobik Jogging atau berlari Menolak kerusi roda sendiri Berjalan dan menaiki bukit
Yoga, tai chi Senaman	Karate, judo, taekwando Lompat tali
Mendaki secara sederhana (menggunakan mesin <i>stair climber</i> )	Lompat bintang Mendaki secara cepat (menggunakan mesin <i>stair climber</i> )
Menari tarian <i>ballroom</i> Berkawat Tarian rakyat Tarian moden, <i>disco</i>	Menari rancak
Perlawanan ping pong Tenis bergu	Tenis perseorangan Tenis kerusi roda
Golf, kriket, badminton, memanah, Bermain pedang	Bola sepak, bola jaring, hoki, rugby Squash
Berenang secara rekreasi, menyelam	Berenang dengan pantas <i>Scuba diving</i>
Berkebun di ladang: menyangkul, menebas, menanam pokok, memotong dahan	Berkebun: menggali dan mengorek, mengangkat beban yang berat, menghayun kapak.
Kerja rumah: membersihkan lantai dengan tangan, menjemur kain, menyapu, mengalih perabut, mengangkat air; mencuci kereta	Kerja rumah: mengalih perabut berat, mengangkat objek berat (20kg atau lebih) menuruni tangga.



### \* METs

METs adalah piawai taraf metabolik yang digunakan bagi mengukur jumlah oksigen yang digunakan oleh tubuh semasa aktiviti fizikal. 1 MET = tenaga (oksigen) yang digunakan oleh tubuh semasa duduk diam, bercakap di telefon atau membaca buku. Lebih kuat tubuh bekerja semasa melakukan aktiviti, lebih tinggi nilai MET.

- Sebarang aktiviti membakar 3-6 MET bermaksud aktiviti fizikal berintensiti sederhana.
- Sebarang aktiviti membakar >6 MET bermaksud aktiviti fizikal berintensiti lasak.

### AKTIVITI FIZIKAL YANG TETAP DAN BERKALA

Corak aktiviti dianggap tetap apabila ia dilakukan:

- Setiap hari;
- 5 hari atau lebih dalam seminggu dengan melakukan aktiviti intensiti sederhana sekurang-kurangnya 10 minit atau jumlah sekurang-kurangnya 30 minit sehari;
- 3 hari atau lebih dalam seminggu untuk aktiviti intensiti lasak sekurang-kurangnya 20-60 minit per sesi.

**Nota:** Ini adalah saranan minima. Kesihatan anda akan menjadi lebih baik dengan menambahkan aktiviti atau menambahkan masa melakukan sesuatu aktiviti.

## Minuman Beralkohol

- Pengambilan minuman beralkohol boleh meningkatkan paras trigliserid (TG) dalam darah. Manakala pengambilan minuman beralkohol secara sederhana (iaitu 3 minuman standard sehari bagi lelaki dan 2 minuman standard sehari bagi wanita) dikaitkan dengan peningkatan paras kolesterol HDL. Walau bagaimanapun, pengambilan minuman beralkohol secara sederhana tidak disarankan bagi pencegahan penyakit jantung.
- Persatuan Jantung Amerika Syarikat (*American Heart Association*) menyarankan individu yang mengambil minuman beralkohol tidak boleh mengambil lebih dari 1-2 minuman sehari bagi lelaki dan 1 minuman sehari bagi wanita. (contoh: dua 12 oz beers, dua 4 oz wine, atau 1 1/2 oz distilled spirit/whiskey).
- Minuman beralkohol perlu dielakkan dalam individu yang mengalami *hypertriglyceride*.
- Individu yang mempunyai berat badan berlebihan perlu mengelakkan minuman beralkohol oleh kerana ia tinggi kalori, rendah nutrien dan boleh meningkatkan selera makan.
- Jangan minum minuman beralkohol dengan perut yang kosong atau dijadikan minuman penghilang dahaga, terutamanya bagi pesakit diabetes.
- Satu minuman beralkohol piawai (*standard*) mengandungi 8-10 gm alkohol tulen.

Minuman beralkohol	Saiz hidangan	Isipadu (ml)	Kalori (kcal/hidangan)	Alkohol (g/hidangan)
Beer-regular	1 gelas besar	240-360	157	13
Benedictine	1 gelas kordial	20	69	6.6
Brandy-California	1 gelas brandi	30	73	10.5
Gin Dry	1 jigger	45	105	15.1
Muscatel	1 gelas wine	45	158	15
Rum	1 gelas wine	45	89	10.5
Whiskey-Scotch	1 jigger	45	105	15.1
Wine-Champagne	1 gelas wine	90	75	11

### MINUMAN PIAWAI ALKOHOL

Minuman Piawai Alkohol ialah ukuran jumlah alkohol yang diminum. Satu Minuman Piawai Alkohol adalah seperti contoh di bawah:

	Tin 440 ml, bir 3.6% alkohol		Tin 320 ml, bir 5% alkohol		140 ml, wain 12% alkohol		150 ml (1/5 kole saiz 1 liter) todi/bahar 8.5% alkohol
	100 ml tuak beras 13.5% alkohol		80 ml montoku, 17% alkohol		35 ml brandi, 36 % alkohol		

Berapa banyak Minuman Piawai Alkohol dalam sukatan minuman-minuman berikut:

	<b>1 Minuman Piawai</b> Tin 320 ml, Bir 5% alkohol		<b>1 Minuman Piawai</b> Tin 440 ml, Bir 3.6% alkohol		<b>4 Minuman Piawai</b> Botol 640 ml, Bir 8% alkohol		<b>3 Minuman Piawai</b> Mug 387 ml (13oz), Bir 8.8% alkohol
	<b>1 Minuman Piawai</b> Botol 150 ml, Wain 8% alkohol		<b>1 Minuman Piawai</b> Botol 310 ml, Wain 5 % alkohol		<b>10 Minuman Piawai</b> Botol 640 ml, Likuer 20% alkohol		<b>11 Minuman Piawai</b> Botol 350 ml, Vodka 40% alkohol
	<b>5 Minuman Piawai</b> Botol 175 ml, Brandi 36% alkohol		<b>1 Minuman Piawai</b> Isipadu 30 ml, Spirit 40% alkohol		<b>*0.3 Minuman Piawai</b> Gelas 30 ml, Tuak beras 13.5 alkohol		<b>*7 Minuman Piawai</b> Kole 1000 ml, Todi 8.5% alkohol