



PANDUAN KEBERSIHAN & KESELAMATAN MAKANAN

Makanan bersih, Keluarga sihat





MEMAHAMI KEPENTINGAN KEBERSIHAN & KESELAMATAN MAKANAN





MEMAHAMI KEPENTINGAN KEBERSIHAN DAN KESELAMATAN MAKANAN

Apakah maksud keselamatan makanan?

Keselamatan makanan bermaksud makanan itu bersih daripada kuman berbahaya, racun, toksin dan bersih daripada najis dan bahan buangan yang lain.

Mengapa makanan kita mesti bersih?

Makanan yang tidak bersih boleh mengandungi bahan-bahan berbahaya atau bakteria yang boleh menyebabkan penyakit bawaan makanan seperti taun, tifoid, keracunan makanan, penyakit kuning (Hepatitis A) dan lain-lain.

Apakah perkara-perkara asas yang perlu diutamakan untuk memastikan makanan yang bersih?

- a) Kebersihan bahan mentah.
- b) Pengendalian makanan yang bersih.
- c) Kebersihan diri pengendali makanan.
- d) Keperluan kesihatan asas yang mencukupi.
- e) Premis makanan yang mempunyai persekitaran yang bersih.
- f) Rekabentuk premis makanan dan peralatan yang sesuai.
- g) Penyediaan dan penyimpanan makanan yang betul.



ASPEK KEBERSIHAN DALAM PENGENDALIAN MAKANAN





APAKAH ASPEK KEBERSIHAN DALAM PENGENDALIAN MAKANAN?

Aspek kebersihan dalam pengendalian makanan merangkumi:

- a) Pengendali makanan.
- b) Bahan mentah.
- c) Peralatan yang digunakan.
- d) Persekutaran seperti dapur dan tempat menyediakan makanan.

Siapakah itu pengendali makanan?

Pengendali makanan adalah semua orang yang terlibat dengan penyediaan makanan daripada mula hingga makannya itu diambil atau dimakan. Ia adalah mana-mana individu yang terlibat dalam penyediaan, penyajian dan juga penjualan makanan.

Bagaimanakah kita memastikan makanan yang disediakan adalah bersih dan selamat?

Salah satu langkah bagi memastikan makanan yang disediakan adalah bersih dan selamat adalah dengan menjaga kebersihan diri dan mengamalkan amalan kebersihan yang perlu semasa mengendalikan makanan.



7 LANGKAH MEMBASUH TANGAN YANG BETUL



1 ▲ Basuh tangan dengan air bersih dan lancang-pang.

Basuh lantai tangan ▶



2 ▲ Basuh telapuk jari dan ujung jari

Basuh telapuk di lantai tangan ▶



3 ▲ Basuh telapuk tangan

Basuh dengan air bersih dan lancang-pang ▶



4 ▲ Keringkan tangan dengan kain bersih



AMALAN KEBERSIHAN DIRI

Amalan kebersihan yang perlu diamalkan semasa mengendali makanan:

Basuh tangan sebelum dan selepas mengendali makanan.
Basuhlah tangan dengan sabun selalu.

Tangan adalah anggota badan yang kerap bersentuh dengan makanan. Oleh itu, ia perlu dibersihkan setiap kali sebelum memulakan kerja-kerja penyediaan makanan atau selepas:

- i) Ke tandas.
- ii) Menyentuh muka terutamanya hidung, mulut atau telinga.
- iii) Mengendalikan makanan mentah.
- iv) Mengendalikan sampah sarap.
- v) Rehat atau setiap kali kembali ke tempat penyediaan.
- vi) Membersih dan disinfeksi tempat kerja.

Semua tempat penyediaan makanan harus mempunyai sinki khas untuk membasuh tangan dan dibekalkan dengan sabun, air paip dan tisu yang bersih. (Penggunaan sabun cecair amat digalakkan kerana mungkin sabun buku mengandungi kuman daripada penggunaan sebelumnya).

Amalkan tujuh langkah membasuh tangan yang betul:

- 1) Basuh tangan dengan sabun secukupnya.
- 2) Gosok tapak tangan.
- 3) Gosok setiap jari dan celah jari.
- 4) Gosok kuku di tapak tangan.
- 5) Gosok belakang tangan.
- 6) Basuh dengan air bersih secukupnya.
- 7) Keringkan tangan dengan kain bersih.



MANUSIA PEMBAWA KUMAN

RAMBUT

Pelbagai jenis



PAKAIAN

Pelbagai jenis

USUS

Pelbagai jenis



Pelbagai jenis



TELINGA

Staphylococcus aureus

HIDUNG

Staphylococcus aureus

MULUT

Staphylococcus aureus



TANGAN

Pelbagai jenis



Pakaian

Pakai pakaian yang sempurna dan bersih. Gunakan pakaian pelindung (apron), sarung tangan (jika perlu) dan penutup kepala. Pastikan apron, penutup kepala dan sarung tangan adalah bersih dan dipakai dengan betul.

Rambut

Rambut mengandungi pelbagai jenis kuman. Oleh itu rambut harus bersih, diikat dan ditutup semasa mengendalikan makanan. Jangan menyikat rambut semasa berada di tempat penyediaan makanan.

Pakai penutup kepala dan jangan sentuh atau sikat rambut dalam kawasan penyediaan dan semasa menghidang makanan.

Janggut dan misai hendaklah dijaga rapi.

Amalkan tabiat kebersihan diri yang betul. Jangan menyentuh kulit khasnya mulut, hidung dan telinga. Jangan meludah, mengunyah, makan, merokok atau mengorek hidung.

Mulut, hidung dan telinga

Staphylococcus aureus biasanya didapati hadir dalam mulut, hidung dan telinga. Pemindahan bakteria boleh berlaku dan boleh mencemarkan makanan sekiranya:

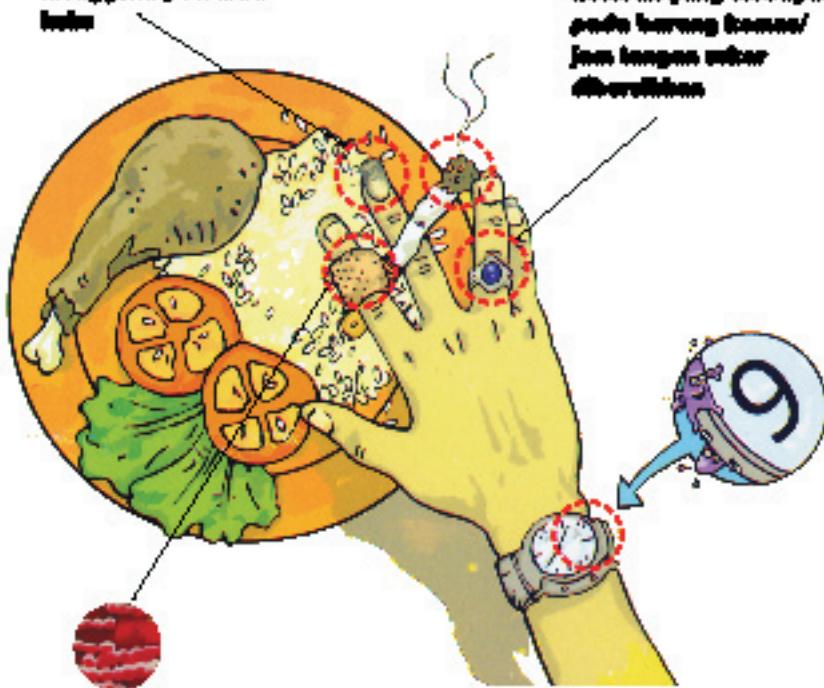
- Batuk semasa mengendalikan makanan.
- Merasa makanan dengan jari.
- Mengorek hidung semasa menyediakan makanan.
- Meludah merata-rata.
- Merokok.
- Makan semasa menyediakan makanan.



AMALAN KEBERSIHAN DIRI

Peluang besar dengan
panas dan cecair
menyebabkan penularan
kulit

Risiko yang tinggi pada kerang benar/
jam tangan atau
alat-alat



Risiko besar
penularan



Amalan Kebersihan Diri

- Tutup semua luka dengan pembalut yang bersih dan kalis air.

Permukaan kulit badan biasanya mengandungi bakteria dan perlu dibersihkan dengan kerap. **S. aureus** (salah satu kuman patogen yang sering terlibat dalam keracunan makanan) dapat dikesan di tempat luka. Individu yang mempunyai luka di tangan atau sakit harus dielakkan daripada mengendalikan makanan.

- Mandi dengan sabun sekurang-kurangnya dua kali sehari. Pastikan diri pengendali bersih dan kemas.
- Jangan pakai barang kemas (contoh : cincin, gelang) dan jam tangan kerana pencemaran mudah berlaku iaitu barang tersebut sukar dibersihkan dan kemungkinan terjatuh ke dalam makanan.
- Tentukan kuku bersih dan pendek. Potong kuku dengan pendek dan elakkan menggunakan pewarna kuku. Bersihkannya selalu kerana bahan kotor dan kuman seperti **E. coli** dan **S. aureus** terdapat pada kuku yang panjang dan kotor.
- Sekiranya anda menghidap penyakit atau menunjukkan tanda-tanda keracunan makanan, elakkan daripada mengendali atau menyediakan makanan. Sesetengah daripada mangsa keracunan makanan mungkin membawa kuman patogen di dalam salur usus mereka walaupun mereka sudah sembah dan masih berpotensi memindahkan kuman berkenaan ke makanan semasa penyediaan.
- Jangan merokok di kawasan penyediaan dan penghidangan makanan. Air liur dan habuk rokok yang terjatuh boleh mencemarkan makanan.
- Jangan memegang makanan tanpa penyeprit. Gunakan penyeprit makanan, senduk, sudu, garpu dan sarung tangan yang bersih semasa menghidang makanan. Jangan menggunakan tangan kerana tangan yang kotor boleh



AMALAN-AMALAN YANG BAIK SEMASA MENGENDALI MAKANAN





BERIKUT ADALAH AMALAN-AMALAN YANG BAIK SEMASA MENGENDALI MAKANAN

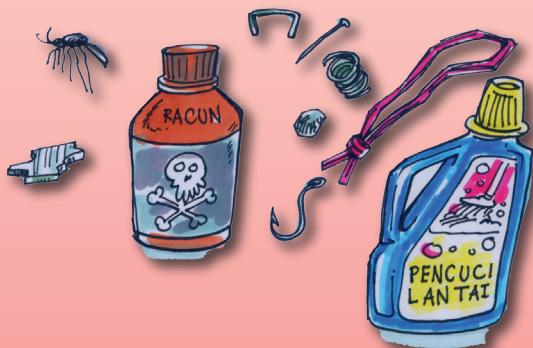
- Pakai apron dan penutup kepala yang bersih dan sesuai ketika mengendali makanan.
- Jangan merokok ketika menyediakan makanan.
- Makanan tidak boleh diletak atau disediakan di atas lantai. Gunakan tempat yang dikhaskan.
- Jagalah kebersihan apabila menyediakan makanan setiap masa.
- Jangan menyapu makanan yang terjatuh di atas lantai. Buangkan makanan tersebut di tempat yang sesuai.
- Simpan makanan di tempat yang sesuai.
- Jangan gunakan bekas yang telah retak atau sumbing untuk menghidangkan makanan.
- Gunakan penyepit/sudu/garpu untuk mengambil makanan.
- Lindungi makanan dari lalat, tikus, lipas, habuk dan bahan-bahan beracun.
- Gunakan cara hidangan yang betul dan jagalah kebersihan diri ketika menghidang makanan.
- Gunakan tuala yang berasingan untuk membersih meja, lap peralatan dan untuk lap tangan.
- Gunakan kain yang bersih untuk mengelap pinggan mangkuk. Pastikan ia hanya digunakan untuk tujuan tersebut sahaja.
- Gunakan tong sampah.
- Gunakan air yang bersih untuk mencuci pinggan mangkuk.
- Cuci tangan dengan sabun setiap kali selepas menggunakan tandas dan sebelum menyediakan atau menghidang makanan.
- Jangan simpan makanan yang telah dimasak dan mentah di tempat yang sama untuk mengelakkan pencemaran silang.
- Simpan makanan di tempat yang sesuai, misalnya makanan mudah rosak di dalam peti sejuk.



PUNCA-PUNCA PENCEMARAN MAKANAN

1

KUMAN



2

BAHAN ASING



Apakah itu pencemaran makanan

Pencemaran makanan terjadi apabila bahan yang tidak sepatutnya berada di dalam makanan tersebut.

Makanan yang tercemar dan tidak bersih boleh mengandungi bahan-bahan berbahaya atau kuman yang boleh menyebabkan penyakit bawaan makanan seperti taun, tifoid, keracunan, penyakit kuning (Hepatitis A) dan lain-lain.

Terdapat dua punca pencemaran:

- a) **Kuman** – Boleh didapati pada bahan mentah, sisa makanan, habuk, binatang-binatang, burung, tikus, serangga dan manusia.

Contoh : Penyakit – penyakit Bawaan Air/Makanan yang disebabkan oleh kuman.

- Keracunan makanan.
- Tifoid (Demam kepialu).
- Kolera (Taun).
- Disentri.

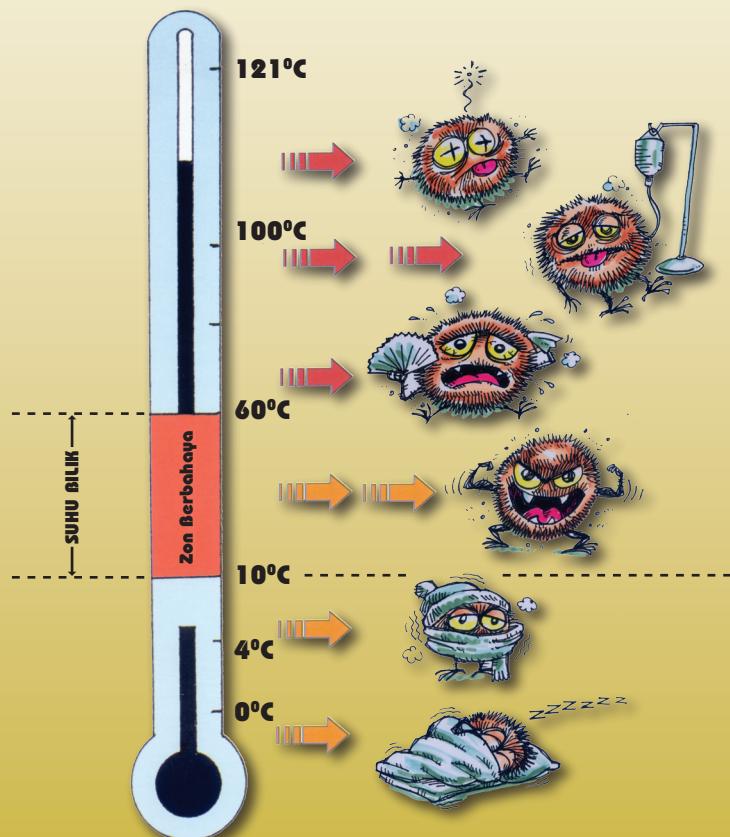
- b) **Bahan asing** – Seperti bahan kimia, habuk rokok, kepingan cat dan serpihan bahan pembungkusan.

Bagaimana makanan boleh tercemar

- a) Menggunakan bahan mentah yang tercemar.
- b) Menyediakan makanan dengan cara yang tidak bersih.
- c) Menggunakan peralatan yang kotor.
- d) Menghidangkan makanan dengan cara yang tidak bersih.
- e) Menyimpan makanan dengan cara yang tidak sempurna.



FAKTOR-FAKTOR MEMPENGARUHI PEMBIAKAN KUMAN





Apa itu kuman ?

- Kuman adalah organisme atau hidupan yang sangat halus yang kebiasaannya tidak dapat dilihat dengan mata kasar tetapi boleh dilihat dengan jelas melalui alat mikroskop.
- Kuman tersebar dengan meluas di udara, habuk, air, tanah dan terdapat juga pada haiwan dan manusia.
- Tidak kesemua kuman adalah berbahaya. Terdapat beberapa jenis kuman yang berguna di dalam industri makanan, contohnya dalam pembuatan kicap, tempe, tapai dan sebagainya. Terdapat beberapa jenis yang merosakkan makanan dan boleh mengakibatkan penyakit kepada manusia seperti pengeluaran toksin (racun) atau apabila makanan tersebut mengandungi kuman yang banyak.

FAKTOR-FAKTOR MEMPENGARUHI PEMBIAKAN KUMAN

a. Makanan

- Seperti seumur hidup di alam ini, kuman memerlukan makanan untuk hidup membiak.
- Terdapat beberapa jenis makanan yang mempercepatkan pembiakan kuman seperti berikut:
 - i. Makanan berprotein tinggi.
 - ii. Makanan berkelembapan tinggi (kandungan air yang tinggi).
 - iii. Daging dan hasil daging.
 - iv. Telur dan hasil telur.
 - v. Ikan dan hasil ikan.
 - vi. Susu dan hasil susu.
 - vii. Makanan yang sedia dimakan (*ready – to – eat food*).

b. Suhu

- Kuman yang menyebabkan penyakit dan jangkitan pada manusia dapat hidup dan membiak paling baik pada suhu badan (37°C). Walaubagaimanapun, kuman boleh juga membiak dengan cepat pada suhu diantara ($10^{\circ}\text{C} - 62^{\circ}\text{C}$).
- Suhu di antara $10^{\circ}\text{C} - 62^{\circ}\text{C}$ ini dipanggil sebagai zon berbahaya.

c. Masa

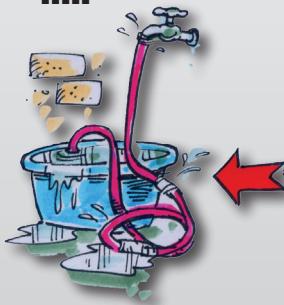
- Pada keadaan yang sesuai, kuman membiak dengan membahagi kepada dua bahagian yang sama setiap 20 hingga 30 minit.
- Dalam pembiakan yang berterusan, satu sel boleh bertambah menjadi 17 juta dalam 8 jam dan 1 ribu juta dalam 10 jam.

d. Air (kelembapan)

- Air adalah diperlukan untuk tumbesaran kuman.



BAGAIMANA KUMAN BOLEH MENCEMARI MAKANAN & MENYEBABKAN PENYAKIT

BURUNG**MANUSIA****AIR****SERANGGA****HAIWAN
PELIHARAAN****TIKUS**



BAGAIMANA KUMAN BOLEH MENCEMARI MAKANAN DAN MENYEBABKAN PENYAKIT

MANUSIA

- a) Kuman boleh tersebar daripada manusia ke makanan.
- b) Telinga, hidung dan tekak biasanya mengandungi kuman yang boleh mengakibatkan keracunan makanan. Kuman boleh tersebar jika kita menyentuh telinga, hidung dan mulut sebelum mengendalikan makanan.
- c) Batuk/bersin berdekatan makanan boleh menyebabkan makanan tercemar dengan kuman.
- d) Tangan mengandungi kuman yang boleh menjangkiti makanan.
- e) Rambut biasanya mengandungi kuman yang boleh mencemarkan makanan jika terjatuh ke dalamnya.
- f) Tangan boleh dicemari oleh kuman berbahaya dari saluran usus apabila ke tandas. Jika tidak dibasuh dengan sempurna selepas menggunakan tandas, kuman dari tangan boleh mencemari makanan. Gunalah sabun semasa membasuh tangan.
- g) Kurap/luka yang terdapat atas kulit mengandungi kuman. Makanan boleh tercemar dengan kuman jika mengendali makanan selepas menggaru.
- h) Udara mengandungi kuman yang boleh mencemari makanan jika tidak ditutup.

BINATANG

Semua binatang membawa habuk, kotoran dan kuman. Kuman boleh mencemar jika binatang dibiarkan menghampiri makanan. Tikus adalah berbahaya kerana boleh membawa kuman berbahaya dari longkang di mana mereka tinggal.

SAMPAH

Sampah, terutamanya bahan buangan dari dapur mengandungi makanan busuk, makanan lebihan dan semuanya mengandungi kuman. Lalat dan serangga lain tertarik kepada sampah yang kemudiannya membawa kuman tersebut ke makanan. Tong sampah mestilah sentiasa ditutup.

HABUK dan KOTORAN

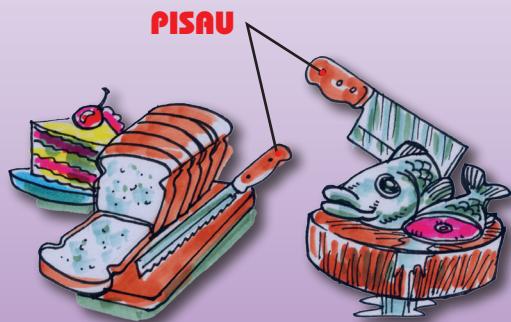
- a) Habuk dan kotoran mudah ditiup angin ke atas makanan dan mencemarkan makanan.
- b) Udara mengandungi kuman dan kuman ini boleh mencemari makanan jika makanan tidak ditutup.

AIR

Air yang tidak bersih membawa kuman berbahaya. Makanan mentah seperti daging, ikan dan sayur-sayuran mengandungi kuman. Kuman ini boleh mencemari makanan yang telah dimasak jika ia tidak disimpan dengan betul bersama dengan makanan mentah. Pencemaran silang ini boleh berlaku melalui tangan, perkakas dan permukaan air.



CARA-CARA MENGATASI PENCEMARAN MAKANAN OLEH KUMAN



TEMPAT MEMOTONG

Jangan gunakan peralatan yang sama untuk mengendali makanan mentah dan yang telah dimasak untuk mengelakkan pencemaran silang



Makanan hendaklah sentiasa ditutup

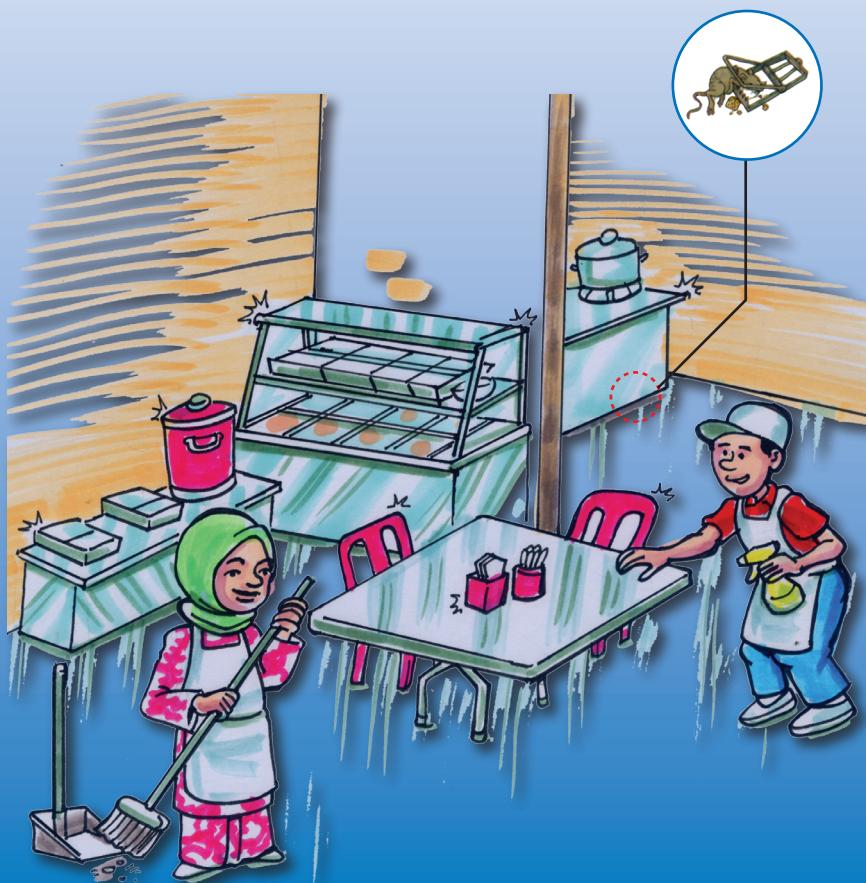


CARA – CARA MENGATASI PENCEMARAN MAKANAN OLEH KUMAN

- a) Kurangkan pengendalian makanan seberapa yang boleh (*reduce handling of food*)
- b) Asingkan makanan dari semua punca pencemaran.
- c) Makanan hendaklah sentiasa ditutup.
- d) Asingkan makanan mentah daripada makanan yang telah dimasak.
- e) Hindarkan binatang dan serangga memasuki premis makanan. Simpan makanan dalam bekas yang ditutup rapat. (Kawalan binatang perosak).
- f) Buang sisa makanan dan sampah dengan sempurna.
- g) Tutup semua tong sampah.
- h) Bersihkan semua peralatan sebelum dan selepas digunakan.
- i) Jangan gunakan peralatan yang sama untuk mengendali makanan mentah dan yang telah dimasak untuk mengelakkan pencemaran silang.
- j) Jangan gunakan peralatan kaca yang sumbing dan retak.
- k) Jangan gunakan kain pengelap yang kotor.
- l) Gunakan pakaian yang bersih.
- m) Jangan gunakan makanan dan peralatan atas lantai.
- n) Pastikan cecair daripada makanan yang telah dinyahbeku tidak mencemari makanan yang telah dimasak, permukaan atau peralatan yang digunakan untuk mengendali makanan.
- o) Gunakan kaedah pembersih yang betul.
- p) Amalkan kebersihan diri.
- q) Gunakan sinki yang berasingan untuk membasuh tangan, mencuci makanan dan peralatan.



CARA-CARA MENGAWAL SERANGGA SEPERTI LIPAS, LALAT, TIKUS (LILATI) & SEBAGAINYA





CARA-CARA MENGAWAL SERANGGA SEPERTI LIPAS, LALAT, TIKUS (LILATI) DAN SEBAGAINYA.

- Lipas, lalat dan tikus suka pada tempat yang kotor, gelap dan lembap.

CARA-CARA PENGAWALAN:

- Tutup ruang dan lubang yang boleh dilalui oleh lilati (lipas, lalat, tikus).
- Kebersihan premis perlu dijaga.
- Elakkan sisa makanan bertaburan.
- Tutup tong sampah.
- Cuci peralatan dapur dengan segera selepas digunakan.
- Simpan semua bahan makanan di tempat bertutup yang tidak boleh dimasuki lipas.



PENCEMARAN MAKANAN OLEH BAHAN-BAHAN LAIN



Bekas penyimpanan kimia digunakan untuk menyimpan atau mengendali makanan





PENCEMARAN MAKANAN OLEH BAHAN – BAHAN LAIN

Bahan kimia yang boleh menyebabkan keracunan makanan ialah:

- Racun serangga – contoh DDT.
- Logam seperti raksa, plumbum dan lain-lain.
- Bahan kimia yang lain (Beta – Agonist, Formaldehid, Asid Borik).

PUNCA PENCEMARAN BAHAN KIMIA ADALAH :

- Racun serangga dan bahan kimia yang disimpan bersama dengan makanan.
- Bekas penyimpanan kimia yang digunakan untuk menyimpan atau mengendali makanan.

CARA MENGATASI PENCEMARAN KIMIA ADALAH:

- Jangan simpan makanan berhampiran dengan bahan kimia.
- Jangan gunakan bekas simpanan bahan kimia untuk mengendali makanan.

PENCEMARAN OLEH BAHAN-BAHAN LAIN

- Tanah dan batu
- Kaca dan bahagian mesin
- Barang kemas, duit syiling, puntung rokok dan plaster.
- Bahan pencuci.
- Pelbagai objek lain.



TANDA-TANDA & GEJALA KERACUNAN



LOYA DAN MUNTAH



CIRIT-BIRIT



MEMULAS DAN SAKIT PERUT



DEMAM DAN KESJUKAN



APAKAH ITU KERACUNAN MAKANAN?

Keracunan makanan ialah penyakit yang berlaku selepas memakan makanan yang tercemar dengan kuman atau bahan kimia. Banyak kes keracunan makanan berlaku dan boleh mengakibatkan maut.

Tanda-tanda keracunan makanan

- Memulas dan sakit perut
- Cirit-birit
- Loya dan muntah
- Demam dan kesejukan
- Maut

Gejala yang dialami berbeza dari seseorang ke seseorang yang lain bergantung kepada:

- Ketahanan seseorang
- Jenis racun
- Jumlah racun yang termakan
- Umur seseorang



PUNCA KERACUNAN MAKANAN

- 

Tercemar oleh kuman yang berbahaya
- 

Tercemar oleh lalat, habuk dan sebagainya
- 

Tercemar oleh bahan-bahan kimia
- 

Mengandungi toksin atau racun semulajadi seperti sesetengah jenis kulat, cendawan, makanan laut (*shellfish*) dan sebagainya



PUNCA KERACUNAN MAKANAN

Keracunan makanan boleh diakibatkan oleh makanan yang tercemar:

- Tercemar oleh kuman yang berbahaya.
- Tercemar oleh bahan-bahan kimia.
- Tercemar oleh lalat, habuk dan sebagainya.
- Mengandungi toksin atau racun semulajadi seperti sesetengah jenis kulat, cendawan, makanan laut (*shellfish*) dan sebagainya.

Sebab-sebab keracunan makanan berlaku:

- a. Makanan yang disediakan terlalu awal dan disimpan pada suhu bilik.
- b. Menyejukkan makanan panas terlalu lama sebelum disimpan dalam peti sejuk.
- c. Tidak memanaskan makanan pada suhu yang cukup tinggi untuk membunuh kuman.
- d. Memakan makanan yang telah dimasak yang tercemar dengan kuman berbahaya.
- e. Tidak memasak makanan pada suhu secukupnya.
- f. Tidak mencairkan makanan sejukbeku secukupnya.
- g. Pencemaran silang antara makanan mentah dan makanan yang telah dimasak.
- h. Menyimpan makanan pada suhu antara 5°C - 62°C.
- i. Pengendali makanan yang menghidap penyakit.
- j. Makan makanan lebihan (*leftover*) yang tercemar.



BAGAIMANA MENCEGAH KERACUNAN MAKANAN?





BAGAIMANAKAH CARA KITA BOLEH MENCEGAH KERACUNAN MAKANAN?

Kita boleh mengelakkan dan mencegah daripada berlakunya keracunan makanan dengan:

- Elakkan kuman penyebab keracunan daripada mencemari makanan terutamanya makanan berisiko tinggi.
- Simpan makanan pada suhu yang betul:
 - makanan panas pada suhu yang panas dan
 - makanan sejuk pada suhu yang sesuai.
- Musnahkan kuman dalam makanan dengan memasak makanan secukupnya.
- Lindungi makanan dari tercemar dan awasi punca-punca pencemaran seperti berikut :-

1. Manusia (pengendali makanan)

- Mengelakkan amalan buruk seperti merokok, mengorek hidung dan telinga serta menggaru kepala atau bahagian-bahagian lain pada badan/semasa mengendalikan makanan.
- Sentiasa mengamalkan kebersihan dan kesihatan diri supaya tidak menjadi punca jangkitan kepada orang lain.
- Membasuh tangan secara teliti terutama selepas ke tandas, memegang bahan mentah, mengangkut sampah atau sisa makanan.
- Menjaga kebersihan persekitaran di dalam dan luar premis.
- Memastikan peralatan yang rosak, sumbing atau retak tidak digunakan lagi.
- Sentiasa tudung makanan yang dihidang.
- Tidak menyediakan makanan terlalu awal.

2. Bahan mentah

- Bahan-bahan mentah, terutama daging atau hasilnya harus disimpan pada suhu yang rendah (<4°C).



- Bahan mentah harus disimpan berasingan daripada makanan yang sudah dimasak dan sedia untuk dimakan. Ini dapat mengelakkan pencemaran silang daripada bahan mentah ke makanan yang sedia dimakan.
- Gunakan peralatan seperti pisau dan papan pemotong (*chopping board*) yang berasingan untuk mengelakkan pencemaran silang.
- Cuci bahan mentah dengan teliti untuk mengeluarkan kekotoran atau bendasing pada permukaannya.
- Basuh tangan secara teliti setelah memegang bahan mentah seperti daging mentah sebelum mengendali makanan yang sedia dimakan seperti kuih-muih dan salad.

3. Serangga dan Haiwan

- Makhluk perosak seperti lalat, lipas, tikus, burung dan binatang peliharaan adalah pembawa habuk, kekotoran dan kuman.
- Kawalan serangga dan haiwan ini akan membantu mengurangkan pencemaran makanan secara berkesan.

4. Bekalan Air

- Jika air yang digunakan tidak diperolehi secara langsung dari sumber utama (contohnya dari tangki yang terdedah atau menggunakan sambungan paip getah), pencemaran boleh berlaku melalui kebocoran ini.

5. Sisa dan Bahan Buangan

- Bahan buangan mengandungi makanan yang sedang mereput, sisa kulit kupasan dan bahan organik yang menjadi sumber kuman hidup dan membiak dengan mudah.