



BUKU PANDUAN
PENGENDALI
MAKANAN

Diterbitkan oleh



Tel : 1800-CALL-NEA (1800-2255-632)

Laman Web : www.nea.gov.sg

Edisi Julai 2016

Mukadimah

Buku panduan ini mengandungi maklumat asas yang para pengendali makanan perlu ketahui untuk mengendali, menyedia, menyimpan dan memasak makanan dengan betul dan bersih untuk dijual kepada orang ramai. Pengendali makanan harus mengamalkan tabiat-tabiat yang terdapat dalam buku ini untuk memastikan makanan untuk dijual selamat untuk dimakan.

Buku panduan ini juga adalah bahan rujukan yang berguna bagi mereka yang tidak terlibat dalam perniagaan makanan tetapi berminat untuk mempelajari tentang amalan penyediaan makanan yang selamat dan baik.

Kandungan buku panduan ini serta bahan-bahan pendidikan keselamatan makanan yang lain boleh didapati di laman web NEA: www.nea.gov.sg

KANDUNGAN

1 – Kepentingan Menjaga Kebersihan Makanan 03

2 – Penyakit Berkaitan Dengan Makanan 04

3 – Kebersihan Diri 08

4 – Perkakas Dan Peralatan Yang Digunakan Untuk Menyediakan Makanan 11

5 – Penyediaan Makanan Dan Minuman 13

6 – Memasak Dan Memanaskan Semula 15

7 – Mempamer Dan Menghidang Makanan 19

8 – Menyimpan Dan Membungkus Makanan 22

9 – Pengangkutan Dan Penghantaran Makanan 27

10 – Kebersihan Dan Penyenggaraan Premis 29

11 – Mengawal Binatang Perosak Di Premis 31

Kepentingan Menjaga Kebersihan Makanan

1

1.1 Kebersihan makanan merujuk kepada syarat-syarat dan langkah-langkah yang perlu diambil agar makanan selamat untuk dimakan oleh orang ramai.

1.2 Jika amalan kebersihan makanan yang baik diabaikan, makanan mungkin tercemar dan rosak dan sesiapa yang memakannya boleh terkena penyakit berkaitan dengan makanan.

Ini boleh menyebabkan:

- a. Kesakitan dan gangguan kepada pelanggan
- b. Menjejaskan nama baik perniagaan dan menyebabkan kerugian
- c. Tindakan undang-undang dan hukuman

2.1 Penyakit berkaitan dengan makanan adalah disebabkan oleh memakan makanan atau meminum air tercemar yang mengandungi bahan-bahan yang boleh memudaratkan badan. Bahan-bahan yang boleh mengakibatkan penyakit berkaitan dengan makanan termasuk:

- a. Mikro-organisma (kuman) dan toksin
- b. Bahan kimia dan logam
- c. Tumbuhan beracun, ikan serta sebatian semula jadi, (cth: ubi kayu, ikan buntal dan kacang merah) atau
- d. Parasit

2.2 Permulaan penyakit berkaitan dengan makanan boleh berlaku antara beberapa jam dan beberapa hari selepas memakan makanan yang tercemar dan dapat diklasifikasikan kepada 2 kategori iaitu, Keracunan Makanan dan Penyakit Berkaitan Dengan Makanan.

- a. Keracunan makanan – merujuk kepada penyakit berkaitan dengan makanan yang berlaku selepas memakan sesuatu makanan yang tercemar yang kemudiannya menyebabkan muntah dan/atau cirit-birit dan kadangkala boleh menyebabkan trauma badan atau kematian dalam kes-kes yang akut.
- b. Penyakit berkaitan dengan makanan – merujuk kepada penyakit yang berlaku selepas memakan makanan yang tercemar dengan agen penyebab (iaitu mikro-organisma(kuman) dan toksin-toksin, parasit dll).

2.3 Kuman amatlah kecil dan tidak dapat dilihat dengan mata kasar. Contohnya bakteria, virus, kulat (kulapuk) dan protozoa.

Kuman boleh didapati:

- a. Pada tangan, hidung, rambut dan kulit,
- b. Pada tubuh serangga (cth: lalat dan lipas) dan tikus,
- c. Pada tubuh binatang (cth: kucing dan anjing),
- d. Dalam najis manusia dan binatang,
- e. Pada makanan mentah (cth: daging, ayam/itik, susu, telur, cangkerang, sayur-sayuran dan nasi).

Sesetengah kuman menghasilkan toksin dalam makanan manakala sesetengah menyebabkan makanan menjadi rosak dengan lebih cepat.

Fakta Ringkas 1

Bakteria memerlukan makanan, kehangatan, kelembapan dan masa untuk membiak.

Dalam keadaan yang sesuai, bakteria boleh membiak dengan cepat. Dalam masa 7 jam, satu bakterium boleh berganda hingga ke 2 juta bakteria!

2.4

Kimia seperti racun serangga, umpan binatang perosak, metil alkohol dan logam berat seperti plumbum boleh mencemarkan makanan dan mengakibatkan penyakit yang berkaitan dengan makanan.

2.5 Tumbuhan yang beracun dan ikan/makanan laut serta sebatian semula jadi seperti cendawan liar dan ketam batu boleh mengakibatkan penyakit berkaitan dengan makanan.

2.6 Manusia juga boleh dijangkiti parasit seperti cacing pita dan *Taxoplasma gondii* jika mereka memakan daging yang tidak dimasak dengan betul atau air yang tidak dirawat atau tidak membasuh tangan selepas memegang binatang peliharaan mereka.

2.7 Contoh penyakit yang berkaitan dengan makanan termasuk:

- a. Hepatitis A
- b. Campylobacteriosis
- c. Salmonellosis
- d. Keracunan makanan *Escherichia coli*
- e. Keracunan makanan *Staphylococcal*
- f. Keracunan makanan *Vibrio parahaemolyticus* dan
- g. Keracunan makanan *Clostridium perfringens*

2.8 Terdapat beberapa jenis makanan yang sering dikaitkan dengan penyakit berkaitan makanan seperti di atas. Ini merujuk kepada makanan-makanan berisiko tinggi yang memerlukan langkah-langkah berjaga semasa menyediakan atau mengendalikan makanan-makanan ini.

Contoh-contoh makanan berisiko tinggi termasuk:

- a. Daging dan produk berasaskan daging (cth: kuah, stew, sup dan stok)
- b. Ayam/itik
- c. Cangkerang dan makanan laut (cth: tiram, ikan mentah, udang dan kupang)
- d. Produk tenusu (cth: susu, krim dan keju)
- e. Telur dan produk yang mengandungi telur (cth: mayonis dan aising kek)

- f. Makanan yang sedia dimakan – makanan yang tidak memerlukan persiapan lanjutan sebelum dimakan.

Makanan yang sedia dimakan seperti salad dan buah-buahan yang dipotong dianggap sebagai makanan berisiko tinggi kerana ia tidak perlu dimasak atau dipanaskan dengan lanjutnya. Ini bermakna jikalau makanan tersebut telah tercemar dengan bakteria atau agen-agen penyebab, maka bakteria-bakteria ini tidak akan dimusnahkan sebelum makanan itu dihidangkan kepada pelanggan.

2.9

Bagi mencegah penyakit berkaitan makanan, anda harus mengamalkan kebersihan makanan dan diri yang baik. Buku panduan ini akan membimbing anda tentang cara menyediakan makanan dengan bersih.

Di bawah ialah senarai amalan-amalan yang baik dan langkah-langkah yang baik untuk memastikan makanan anda sentiasa bersih:

- a. Mengamalkan kebersihan diri yang baik
- b. Elakkan pencemaran antara makanan. Pencemaran antara makanan ialah penyebaran kuman daripada makanan atau permukaan yang tercemar (biasanya mentah) kepada makanan yang sudah dimasak atau yang sedia dimakan
- c. Masak dan panaskan makanan dengan sempurna
- d. Menyimpan makanan pada suhu yang betul
- e. Menjaga premis agar sentiasa bersih dan tiada binatang perosak

Di atas adalah keperluan asas yang harus diperhatikan pada bila-bila masa dan pada setiap tahap semasa menyediakan, menyimpan dan menghidang makanan. Perhatian kepada langkah-langkah yang baik adalah penting bagi mencegah pembiakan, penakatan dan merebaknya kuman-kuman ini.

- 3.1 Basuh tangan anda dengan sabun dan air sebelum memulakan kerja dan:
- Sebelum mengendali makanan yang telah dimasak / siap untuk dimakan
 - Selepas mengendali makanan mentah
 - Selepas mengendali sisa-sisa makanan
 - Selepas tugas mencuci
 - Selepas menggunakan tandas
 - Selepas menghembus hidung, bersin atau batuk
 - Selepas mengendali wang
 - Di antara tugas

Tujuh langkah untuk mencuci tangan dengan betul

- Basahkan tangan dengan air yang mengalir dan gunakan sabun untuk menggosok tangan



a. Tapak tangan ke tapak tangan



b. Antara jari-jari



c. Belakang tangan



d. Tapak ibu jari



e. Belakang jari-jari



f. Kuku



g. Pergelangan tangan

- ii. Gosok tangan untuk sekurang-kurangnya 20 saat
- iii. Bilas tangan dan keringkan dengan tuala kertas yang bersih

3.2 Pastikan kuku pendek dan bersih selalu. Kuman boleh tersimpan di bawah kuku.

3.3 Elak daripada menggunakan pewarna kuku atau kuku palsu.

3.4 Elak daripada menggunakan aksesori/barang kemas yang boleh terjatuh ke dalam makanan semasa sedang menyediakannya. Barang-barang tersebut juga boleh memerangkap kotoran yang boleh mencemarkan makanan ketika penyediaan makanan.

3.5 Gunakan apron yang bersih dan pakaian yang kemas semasa menyedia dan mengendali makanan.

3.6 Rambut harus diikat dan sentiasa dalam keadaan yang rapi. Tutup rambut dengan topi atau sarung kepala.

3.7 Jika ada kudis atau luka di tangan, anda harus balut kudis atau luka dengan plaster kalis air yang terang warnanya.

3.8 Jangan menyedia atau mengendali makanan jika anda mengalami perkara-perkara ini dalam masa 48 jam sebelumnya:

- Cirit-birit
- Muntah
- Demam
- Atau penyakit-penyakit lain

Laporkan kepada pengurus anda dan jumpa doktor dengan segera.

3.9 Jangan melakukan perkara-perkara berikut apabila sedang menyedia atau mengendali makanan:

- Merokok
- Meludah
- Mengorek hidung
- Membersihkan telinga dengan jari
- Meniup atau menghembus nafas pada perkakas kaca atau alat kutleri apabila menggilapnya
- Mengelap tangan pada kain yang kotor
- Menyikat atau menyentuh rambut
- Mengelap peluh dengan tangan
- Meniup ke dalam beg plastik atau pembalut makanan untuk membukanya
- Merasa makanan dengan menggunakan jari atau sudu yang belum dibersihkan setiap kali anda merasa makanan.

Perkakas Dan Peralatan Yang Digunakan Untuk Menyediakan Makanan

4

- 4.1 Cuci pinggan/mangkuk, perkakas, bekas simpanan dan peralatan yang kotor dengan segera selepas menggunakannya. Simpan perkakas dan peralatan dalam keadaan yang bersih pada setiap masa. Elak membiarkan peralatan memasak yang kotor semalaman.
- 4.2 Bersihkan dengan teliti dan sanitasikan papan pemotong dan pisau antara setiap kerja dan setiap kali selepas digunakan.
- 4.3 Perkakas dan peralatan memasak haruslah dicuci dengan mengikut langkah-langkah berikut:
 - a. Membersihkan perkakas yang kotor dengan mengikis, membilas dan merendam jika perlu
 - b. Cuci, dengan menggosok atau menyembur air yang deras dengan sabun pencuci dan air yang bersih dan bilas seluruhnya
 - c. Sanitaskan untuk memusnah dan menghapus bakteria. Cara-cara berikut boleh digunakan untuk mensanitasi:
 - Rendam dalam air panas pada suhu lebih 100°C untuk sekurang-kurangnya 30 saat
 - Gunakan sanitiser yang sesuai untuk makanan
- 4.4 Simpan pinggan, mangkuk, periuk, kualiti dan peralatan dapur yang lain dengan cara-cara berikut:
 - a. Di rak yang tinggi dan bersih atau dalam almari
 - b. Jauh daripada racun serangga, sabun dan alat-alat membersih
- 4.5 Jangan gunakan pinggan mangkuk dan peralatan yang sumbing, pecah atau retak.

4.6 Jangan gunakan semula pinggan mangkuk, penyedut minuman (straw) atau pembalut/pembungkus makanan jenis pakai buang.

4.7 Gunakan tuala berasingan bagi setiap tugas misalnya untuk mengelap perkakas/peralatan, mengelap meja dan mengelap tangan anda. Gunakan kod warna atau corak yang berbeza untuk membezakan penggunaan tuala-tuala tersebut. Cuci tuala selalu dengan air panas dan sabun.

4.8 Gunakan papan memotong, pisau, penyepit, sudu dan perkakas lain bagi makanan bermasak dan tidak bermasak secara BERASINGAN untuk mengelakkan pencemaran di antara makanan.



Menggunakan kod berwarna bagi papan pemotong dan pisau dapat menghapuskan risiko pencemaran di antara makanan ketika menyediakan makanan.

4.9 Pengisar daging yang digunakan untuk memproses daging kambing, lembu, ayam dan khinzir harus dilabel, diasingkan dan dicuci dengan bersih dan disanitasikan selepas setiap penggunaan.

- 5.1 Makanan harus disediakan dengan cara yang sesuai dan di tempat penyediaan makanan untuk mengurangkan risiko pencemaran. Jangan menyediakan makanan atau minuman di lantai, dekat tandas atau di tepi longkang. Jangan menyediakan makanan di luar dapur atau di luar kawasan gerai.
- 5.2 Gunakan air bersih sahaja untuk menyediakan makanan.
- 5.3 Gunakan air batu yang sesuai untuk makanan semasa menyediakan minuman.
- 5.4 Dapatkan bekalan makanan daripada sumber yang berlesen atau diluluskan.
- 5.5 Pastikan semua bahan yang digunakan untuk penyediaan makanan adalah segar, disimpan pada suhu yang betul dan belum tamat tarikh luputnya.
- 5.6 Gunakan sistem stok Masuk-Dahulu-Keluar-Dahulu (First-In-First-Out) untuk memastikan yang produk makanan selamat dimakan. Cara ini memerlukan anda untuk meletakkan barang-barang di rak-rak yang terdahulu supaya akan digunakan dahulu.
- 5.7 Bersihkan dan cuci bahan-bahan (cth: sayur-sayuran) dengan sempurna sebelum memasak untuk menghilangkan segala kotoran.
- 5.8 Cairkan makanan beku di dalam peti sejuk atau petak pendingin pada suhu di antara 0°C dan 4°C – jangan pada suhu bilik. Makanan yang sedang dicairkan mestilah diletakkan di rak yang paling bawah, berasingan daripada makanan lain untuk mengelakkan titisan air daripada mencemar makanan lain.

Sebaliknya:

- a. Cairkan makanan beku dalam ketuhar gelombang mikro
- b. Cairkan makanan beku di bawah air yang mengalir, disimpan dalam beg plastik dan diletakkan dalam bekas yang bersih



Cuba anda lihat apa yang salah dalam gambar ini?

Ayam beku ini diletakkan terus ke dalam sink untuk dicairkan. Ayam tersebut sepatutnya disimpan dalam beg plastik, diletakkan dalam sebuah bekas dan kemudian dicairkan di bawah air yang mengalir.

5.9 Makanan mestilah dicairkan dengan betul sebelum digunakan.

5.10 Titis air daripada makanan yang dinyahbekukan (defrost) dan bungkusannya haruslah ditadah untuk mengelak pencemaran di antara makanan yang sedia dimakan atau permukaan yang berhubungan dengan makanan-makanan ini.

5.11 Jangan membekukan semula makanan yang sudah dicairkan.

Memasak

- 6.1 Masak makanan dengan betul mengikut masa dan suhu yang diperlukan untuk membunuh sebarang kuman yang berbahaya yang terdapat dalam makanan tersebut.

Masak daging termasuk ayam dan itik hingga masak dalamnya.

Jika boleh, gunakan termometer yang sesuai untuk makanan, untuk memeriksa suhu dalaman ketulan daging yang besar, ayam/itik dan masakan-masakan yang lain ketika memasak dan memanaskan. Pastikan suhu dalaman daging mencapai sekurang-kurangnya 75°C.

- 6.2 Masak makanan seperti sup, kuah dan sos dengan secukupnya hingga ia benar-benar mendidih.



6.3 Pastikan ikan dan makanan laut dimasak sehingga kelihatan perubahan pada warna dan teksturnya.

6.4 Panaskan ketuhar sebelum meletakkan makanan yang akan dimasak atau dipanaskan. Jika ketuhar tidak dipanaskan dengan terlebih dahulu, anda harus sedar bahawa makanan tersebut akan mengambil masa yang lebih lama untuk masak.

Memaskan Semula

6.5 Memaskan semula makanan dengan secukupnya adalah langkah yang penting untuk mengurangkan risiko mendapat keracunan makanan. Panaskan semula makanan sehingga mengeluarkan wap, menggagap atau mendidih dengan betul. Sebaiknya, pastikan makanan itu dipanaskan pada suhu 75°C untuk sekurang-kurangnya selama 2 minit.

Panaskan makanan hanya sekali. Jangan memaskan makanan berulang kali untuk dimakan selama beberapa hari.

6.6 Anda harus sentiasa panaskan semula makanan dengan betul dan cepat sebelum meletakkannya di tempat yang boleh memaskan makanan. Jika makanan itu dibiarkan mengambil masa yang panjang untuk dipanaskan, seperti dalam periuk masak perlahan (slow cooker), lebih lama ia akan berada dalam Suhu Zon Bahaya. Untuk keterangan mengenai Suhu Zon Bahaya, sila rujuk pada bab 8.

Fakta Ringkas 2

Suhu yang panas boleh memusnahkan kebanyakan bakteria dan parasit. Sebab itu memasak dan memanaskan semula makanan dengan betul; dapat mencegah penyakit berkaitan makanan. Namun, memanaskan semula makanan tidak akan mencegah penyakit berkaitan makanan yang disebabkan oleh toksin yang dikeluarkan oleh *Bacillus cereus*. Bakterium *Bacillus cereus* biasanya terdapat dalam beras.

Beras yang belum dimasak mengandungi spora bakteria *Bacillus cereus*. Memasak beras tidak akan memusnahkan spora-spora itu. Jika nasi dibiarkan pada suhu bilik, spora tersebut akan membiak dan akan menghasilkan toksin beracun yang boleh mengakibatkan muntah dan cirit-birit. Memanaskan semula nasi tidak akan memusnahkan toksin itu.

Anda boleh mencegah keracunan makanan dari *Bacillus cereus* dengan selalu menghidangkan nasi yang baru dimasak.

Jika ini tidak boleh dilakukan, pastikan anda menyejukkan nasi dengan segera, kemudian menyimpannya di dalam tempat yang sejuk agar ia sejuk di bawah suhu 5°C di luar Suhu Zon Bahaya. Sebaliknya, anda juga boleh menyimpannya pada suhu lebih dari 60°C di luar Suhu Zon Bahaya.

Adalah digalakkan supaya nasi dimakan pada hari ia dimasak.

6.7

Anda harus menumpukan perhatian kepada beberapa jenis makanan. Ianya disenaraikan dalam jadual di bawah:

MAKANAN DAN RISIKO	APA YANG PERLU ANDA LAKUKAN
Nasi	
<p>Boleh mengandungi bakteria yang merbahaya, <i>Bacillus cereus</i>, di mana spora tidak dapat dimusnahkan melalui suhu panas.</p>	<p>Baki nasi haruslah disejukkan segera lalu disimpan di dalam peti sejuk ATAU selalu disimpan dalam keadaan hangat pada suhu 60°C dan ke atas.</p> <p>Anda harus memasak nasi dalam bahagian yang kecil supaya tidak perlu menyimpan bakinya.</p>
Cangkerang	
<p>Jika cangkerang itu didapati mempunyai kulit yang rosak atau sudah terbuka sebelum anda memasaknya, itu menandakan cangkerang itu tidak selamat dimakan.</p>	<p>Buang sebarang cangkerang yang rosak atau sudah terbuka sebelum anda menyediakan atau memasaknya.</p> <p>Buang sebarang cangkerang yang masih tertutup walaupun sudah dimasak.</p>
Telur	
<p>Telur dan kulit telur boleh mengandungi bakteria <i>Salmonella</i> yang merbahaya.</p>	<p>Jangan menggunakan telur yang sudah melepasi tarikh luputnya.</p> <p>Selalu cuci tangan anda selepas mengendali telur atau kulit telur.</p>
Ayam/Itik	
<p>Bakteria seperti <i>Salmonella</i> dan <i>Campylobacter</i> berlaku secara semulajadi di ayam/itik yang mentah.</p>	<p>Basuh tangan dengan sabun selepas setiap kali mengendali ayam dan sebelum menyentuh makanan lain. Masak ayam hingga masak dengan betul.</p>

- 7.1 Tutup makanan dengan sempurna agar ia tidak tercemar. Pamerkan makanan yang akan dijual di atas rak pameran.



- 7.2 Jaga kebersihan rak pameran dan panel kawal bersin (sneeze guard) dengan membersihkan dan mensanitaskannya setiap hari apabila perniagaan sudah selesai.

- 7.3 Jangan gunakan tangan yang terdedah (gunakan sarung tangan atau penyepit) apabila sedang mengendalikan makanan yang sudah dimasak atau sedia dimakan termasuk buah-buahan potong.



- 7.4 Gunakan penyepit, senduk, sudu, atau sarung tangan jenis pakai-buang ketika memegang makanan yang bermasak/sedia dimakan termasuk buah-buahan potong.
- 7.5 Selalu gunakan senduk atau penyepit untuk memegang dan membubuh ais ke dalam gelas.
- 7.6 Jangan sentuh bahagian dalam atau tepi muncung gelas yang hendak dihidangkan. Gunakan dulang jika perlu.
- 7.7 Gunakan sarung tangan apabila sedang mengendalikan makanan yang bermasak/sedia dimakan. Jangan gunakan sarung tangan yang sama bagi tujuan-tujuan lain kecuali untuk mengendalikan makanan.
- 7.8 Sarung tangan harus kerap diganti terutama bila ia kotor, koyak atau digunakan untuk tujuan yang berbeza.
- 7.9 Tanggalkan sarung tangan apabila sedang mengendalikan duit. Kotoran dan kuman boleh didapati pada wang dan ini boleh mencemarkan sarung tangan dan sebarang makanan yang dikendalikan kemudiannya.



7.10

Semasa menyediakan makanan, elakkan daripada memegang duit syiling/kertas atau benda lain yang boleh mencemarkan makanan.

7.11

Jangan mencampur, menjual atau menjual semula apa-apa makanan yang telah dimasak atau sedia dimakan yang telah:

- a. Terjatuh ke lantai
- b. Disimpan tanpa dilindungi daripada habuk, kuman dan binatang perosak
- c. Disimpan dalam suhu yang tidak betul

7.12

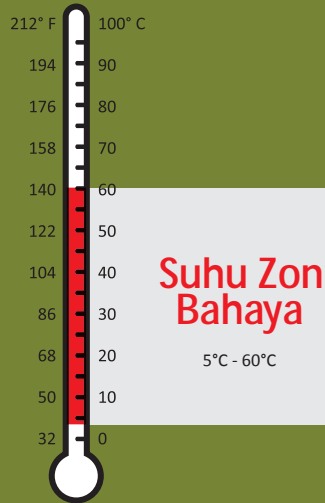
Menyediakan sudu berasingan kepada pelanggan untuk setiap lauk adalah satu amalan yang baik.

Menyimpan Makanan

Fakta Ringkas 3

Bakteria peracun makanan membiak pada suhu di antara 5°C dan 60°C. Ini dikatakan sebagai Suhu Zon Bahaya. Dengan menyimpan makanan di luar Suhu Zon Bahaya, anda boleh mengurangkan risiko keracunan makanan.

Makanan tidak sepatutnya disimpan pada suhu bilik dalam Suhu Zon Bahaya untuk lebih dari 2 jam. Simpan makanan dalam peti sejuk selepas 2 jam. Makanan yang disimpan dalam Suhu Zon Bahaya untuk lebih dari 4 jam haruslah dibuang.



8.1 Menyimpan makanan yang telah dimasak/sedia dimakan dan makanan mentah pada suhu yang betul amatlah penting. Ini membantu mencegah kuman daripada membiak dan mengurangkan risiko makanan itu daripada menjadi rosak.

8.2 Anda digalakkan menggunakan termometer untuk memeriksa suhu dalam peti sejuk atau ruang dingin agar ia beroperasi pada suhu yang betul dan anda harus sentiasa mengawasi suhunya.

8.3 Bagi makanan yang sudah dibungkus, ikutlah peraturan penyimpanan yang tertera di bungkusan makanan itu. Rujuk kepada carta di bawah ini untuk mendapatkan suhu yang betul bagi menyimpan makanan segar:

Carta Suhu Penyimpanan Makanan di Peti Sejuk dan Ruang Beku:

JENIS MAKANAN	SUHU
Daging beku	-12°C dan ke bawah. Bagi penyimpanan yang lebih lama, simpan pada suhu -18°C dan ke bawah.
Daging/ikan segar yang dingin	Antara 0 hingga 4°C.
Daging beku yang telah dicairkan	Antara 0 hingga 4°C.
Ais krim	-2°C dan ke bawah.
Produk tenusu	7°C dan ke bawah.

8.4 Potong daging yang besar kepada ketulan-ketulan yang lebih kecil sebelum menyejukkannya dan keluarkan bahagian yang diperlukan sahaja untuk dimasak.

- 8.5 Pisahkan daging-daging mentah yang berbeza jenisnya dan makanan laut dengan menggunakan petak-petak atau bekas-bekas yang berasingan semasa menyimpannya dalam peti sejuk atau ruang dingin.
- 8.6 Pastikan makanan yang dijual dalam keadaan beku tidak dinyahbekukan (defrost) dan dibekukan semula sebelum ia dijual.
- 8.7 Jangan simpan makanan dengan berlebihan di peti sejuk dan ruang dingin terutama jika makanan masih hangat. Ini akan mengurangkan kesan kesejukannya yang boleh membawa suhu kepada Suhu Zon Bahaya.
- 8.8 Jangan buka pintu peti sejuk atau pintu ruang dingin terlalu lama sebab suhu di dalamnya akan meningkat dan ini dapat membiakkan kuman.



Cuba anda cari apa yang salah dalam gambar ini?

Peti sejuk ini mengandungi barang yang berlebihan yang dilonggokkan, mencegah makanan daripada menjadi sejuk dengan sewajarnya. Elak daripada melonggokkan makanan agar makanan dapat sejuk dengan sempurna.

MENYIMPAN MAKANAN YANG TELAH DIMASAK DAN SEDIA DIMAKAN

8.9 Kuman membiak dengan cepat dalam Suhu Zon Bahaya antara suhu 5°C dan 60°C. Untuk mengurangkan risiko pencemaran, simpan makanan yang sudah sedia dimakan, sama ada panas atau sejuk pada suhu, yang sesuai.

8.10 Makanan panas harus disimpan dalam alat pemanas atau pehangat pada suhu lebih 60°C di luar Suhu Zon Bahaya. Makanan sejuk yang sedia dimakan harus disimpan dalam ruang dingin atau peti sejuk di bawah suhu 5°C.

8.11 Simpan sebarang makanan berlebihan (cth: makanan yang tidak akan hidangkan dengan segera) dengan segera dalam peti sejuk pada suhu 5°C ke bawah. Jika makanan dibiarkan di luar pada suhu bilik dan dalam Suhu Zon Bahaya, kuman akan membiak hingga ke tahap yang merbahaya.

8.12 Tutup makanan dengan betul sebelum memasukkannya ke dalam peti sejuk. Sebaiknya, labelkan makanan dan sertakan tarikh pembelian atau penyediaan makanan tersebut. Makanan yang sudah dimasak dan yang sedia dimakan haruslah disimpan di rak yang paling atas daripada makanan mentah dalam peti sejuk untuk mengelakkan risiko pencemaran di antara makanan.



Ayam mentah tidak harus diletakkan di atas strawberi kerana ada kemungkinan strawberi tersebut akan tercemar dari titisan daripada daging mentah itu. Ini merbahaya kerana strawberi akan dihidangkan tanpa dimasak. Sentiasa simpan makanan mentah di dalam bekas yang ditutup rapat dan simpan di rak yang paling bawah dalam peti sejuk, di bawah sebarang makanan yang dimasak/ sedia dimakan.

- 8.13 Jangan simpan makanan yang tidak terjual, baki makanan atau makanan yang telah disimpan lebih dari 4 jam selepas ianya dimasak kerana kuman boleh membiak kepada tahap yang merbahaya selepas 4 jam.

MEMBUNGKUS MAKANAN

- 8.14 Makanan perlu disimpan menggunakan bekas yang sesuai yang diperbuat daripada bahan pembungkus yang sesuai untuk makanan, dalam keadaan bersih dan mempunyai tutup yang rapat.
- 8.15 Gunakan bekas yang betul untuk membungkus makanan yang panas. Pastikan bekas-bekas tersebut dapat menahan suhu makanan yang panas.
- 8.16 Bekas styrofoam boleh merubah bentuk dan cair jika pada suhu yang terlalu panas. Jangan meletakkan makanan yang terlalu panas dalam bekas styrofoam.
- 8.17 Jangan stapel, klip, pin atau gunakan alat logam jenis lain untuk membungkus atau menyemat pembalut atau bekas makanan.
- 8.18 Daging mentah yang dijual perlu dilabel dan dipamerkan dengan menandakan jenis daging, misalnya, daging segar yang didinginkan, daging beku, daging beku dicairkan dll.
- 8.19 Salad yang sudah dibungkus dan buah-buahan potong dilabel dengan informasi yang diperlukan seperti tarikh ia dibungkus dan tarikh luputnya.

- 9.1 Gunakan bekas-bekas makanan yang mempunyai penutup yang rapat untuk menyimpan dan mengangkut makanan. Jangan biarkan makanan terdedah.
- 9.2 Anda harus pastikan bahawa suhu makanan panas kekal pada suhu 60°C atau lebih selepas dimasak, dan dihantar dalam kotak-kotak atau beg-beg yang boleh mengekalkan kepanasan, agar suhu dapat dikekalkan pada 60°C atau lebih sepanjang perjalanan.
- 9.3 Makanan sejuk haruslah dihantar dalam trak pendingin, peti pendingin (cooler) atau kotak-kotak yang boleh mengekalkan kesejukan agar suhu dapat dikekalkan pada 5°C atau kurang.
- 9.4 Pastikan tiada silang pencemaran di antara makanan mentah dan masak / sedia untuk dimakan.
- 9.5 Rancang perjalanan penghantaran terlebih dahulu kerana makanan boleh menjadi rosak jika makanan yang dimasak dihantar selepas beberapa jam sebelum dimakan. Jangan sediakan makanan terlalu awal dari masa penghantarannya.
- 9.6 Kenderaan penghantaran makanan yang betul harus digunakan untuk menghantar makanan. Kenderaan berikut harus mempunyai dalaman yang berpanel agar mudah dibersihkannya.
- 9.7 Sediakan rak-rak anti-karat untuk meletakkan dulang-dulang makanan dan bekas-bekas makanan di dalam kabin kenderaan. Elak daripada meletakkan dulang-dulang makanan dan bekas-bekas makanan di atas lantai kabin kenderaan.
- 9.8 Kenderaan yang mengangkut makanan mesti sentiasa bersih dan bebas daripada binatang perosak dan digunakan hanya untuk tujuan mengangkut makanan.

9.9 Bersihkan dan sanitasikan kenderaan setiap kali ianya digunakan untuk mengangkut pinggan mangkuk yang kotor.

9.10 Anda harus sentiasa servis dan menjaga kenderaan-kenderaan yang digunakan untuk menghantar makanan agar kenderaan sentiasa dalam keadaan yang baik. Ini dapat mengurangkan kerosakan semasa di jalan raya yang akan menjejaskan keselamatan makanan yang dihantar kerana tertunda dan kerosakan pada sistem pendingin.

MENGHIDANG MAKANAN BUFET DAN MAKANAN DIBUNGKUS

9.11 Sediakan 'cetak masa' untuk makanan bufet dan makanan bungkus untuk menunjukkan masa makanan itu dimasak dan jangka masa makanan itu harus dimakan. Semua makanan haruslah dimakan dalam masa 4 jam selepas dimasak.

9.12 Sediakan tin bahan bakar yang mencukupi untuk makanan bufet. Tutup bekas-bekas bufet itu sehingga masa untuk dihidangkan.

9.13 Jika jangka masa jamuan bufet melebihi 2 jam, sediakan makanan yang segar untuk dihantar kemudiannya.

9.14 Jangansediakanbekasmakananuntukpelangganuntukmengelakkan mereka membungkus baki makanan yang sudah melampaui had masa luput makanan.

9.15 Pastikan pengendali makanan mengamalkan taraf kebersihan makanan dan peribadi yang tinggi jika mereka dikehendaki menghidang makanan. (Contohnya: tidak menyimpan kuku yang panjang, tidak memakai barang kemas, mencuci tangan dengan sabun, menggunakan sarung tangan, menggunakan penyepit dan peralatan dll.)

- 10.1 Pastikan kawasan penyediaan makanan, memasak, melayani dan tempat-tempat penyimpanan selalu dibersihkan dan dinyahjangkit (disinfected) dengan betul.



- 10.2 Pastikan lantai sentiasa bersih dan kering. Jangan buang sisa-sisa makanan dari meja penyediaan makanan dan tempat memasak ke lantai. Sapu dan cuci lantai setiap hari dan mop lantai yang basah untuk mengeringkannya.

- 10.3 Kerap kali basuh dan bersihkan peti sejuk.

- 10.4 Pastikan sistem ekzos dan pembersih udara sentiasa dijaga bersih dan dalam keadaan yang baik untuk memastikan ia berfungsi dengan baik dan tidak menyebabkan bunyi bising yang boleh mengganggu. Gantikan penapisnya dengan kerap.



- 10.5 Pastikan galur dan longkang sentiasa bersih dan tidak tersumbat. Bersihkan sisa-sisa makanan dari penutup galur dan longkang untuk mencegah pembiakan binatang perosak.

- 10.6 Simpan barang-barang yang digunakan untuk memasak dengan rapi di atas rak-rak sekurang-kurangnya 15 cm dari lantai supaya mudah dibersihkan lantai.

Fakta Ringkas 4

Mengapa anda harus mencegah serangan tikus dan lipas di premis anda?

PEMEREBAKAN PENYAKIT

- Tikus, lipas dan lalat membawa banyak kuman dan organisma yang merbahaya.
- Memakan makanan dan minum air yang tercemar oleh tikus, lipas dan lalat akan menyebabkan keracunan makanan atau penyakit berjangkit.
- Kontak dengan binatang perosak ini akan menyebabkan penyakit dan/atau alahan.

KEROSAKAN KEPADA HARTA BENDA

- Apabila tikus menggigit harta benda, ia boleh merosakkan barang-barang seperti pintu, jeriji, perabot, wayar besi dan wayar elektrik. Wayar elektrik yang rosak boleh menyebabkan gangguan elektrik dan kebakaran.

MEMUSNAHKAN MAKANAN

- Tikus dan lipas ialah omnivor. Makanan yang tidak ditutup dan telah digigit oleh tikus dan lipas adalah tidak selamat untuk dimakan.

11.1

Ia adalah amat penting bagi memastikan bahawa terdapat langkah-langkah yang berkesan untuk mengawal binatang perosak di premis anda agar bebas dari binatang perosak.

11.2

Untuk menjaga premis anda supaya bebas dari binatang perosak, hapuskanlah sumber makanan, tempat perlindungan dan tempat masuk bagi binatang-binatang perosak ini.

11.3

Hapuskan sumber-sumber makanan buat binatang perosak dengan:

a. Mengekalkan persekitaran yang bersih.

- Bersihkan gerai dan dapur dengan betul pada setiap hari selepas beroperasi dan pastikan tiada sisa makanan atau sampah yang tertinggal
- Bersihkan makanan atau sampah yang tertumpah dengan segera
- Bersihkan longkang dan galur setiap hari
- Pastikan ruang di bawah dapur dan singki sentiasa bersih dan kering

b. Mengamalkan pengendalian sampah yang baik.

- Kosongkan tong sampah sejurus setelah ia mencecah tiga-suku penuh atau sekurang-kurangnya sekali sehari.
- Gunakan tong sampah yang mempunyai pedal kaki dan lapiskannya dengan beg plastik
- Pastikan tong sampah ditutup pada setiap masa apabila ia tidak digunakan
- Bungkus, ikat dan buang semua sisa makanan dan sampah dalam tong sampah yang tertutup
- Jangan biarkan beg-beg sampah di lantai
- Jangan biarkan pinggan mangkuk yang kotor dan sisa-sisa makanan di lantai dan singki bersemalaman



- c. Melindungi makanan daripada binatang perosak.
- Simpan makanan di dalam bekas bertutup kedap udara, kabinet logam atau di dalam bilik berskrin yang bebas tikus
 - Elak membiarkan makanan tidak bertutup semalaman
 - Simpan makanan sekurang-kurangnya 15 cm atas daripada lantai

11.4

Hapuskan tempat perlindungan dan tempat masuk bagi binatang perosak dengan:

- Menyimpan barang-barang dengan betul dan memeriksa tempat penyimpanan itu sekurang-kurangnya seminggu sekali bagi tanda-tanda serangan binatang perosak
- Elakkan tempat daripada berselerak dan menyimpan stok berlebihan yang boleh menjadi tempat persembunyian
- Pastikan lubang lantai dan saluran air ditutup dengan betul menggunakan jeriji
- Di mana perlu, pastikan longkang dan galur ditutup setiap masa
- Tampil sebarang lubang atau rekahan pada siling, tembok, lantai dan pintu
- Pasang dawai yang kuat pada celahan (cth: tingkap) di tempat-tempat yang boleh dimasuki binatang perosak

11.5

Jalankan pemeriksaan harian untuk tanda-tanda serangan tikus:

- a. Tempat perlindungan tikus
- b. Najis tikus
- c. Tanda-tanda cemar di tembok dan siling yang ditinggalkan oleh tikus
- d. Tanda-tanda gigitan tikus di pintu dan siling
- e. Tikus yang berkeliaran

Langkah-langkah pengawalan yang berkesan untuk mencegah tikus adalah:

- Pencegahan tikus daripada mendapat sebarang makanan
- Mengamalkan pengurusan kedai yang baik agar mencegah tikus daripada sebarang tempat perlindungan
- Mencegah tikus daripada masuk ke dalam premis makanan dan bangunan melalui lubang dan rekahan
- Mengekalkan program mengawal binatang perosak yang berkesan yang dijalankan oleh pengendali pengawalan binatang perosak yang profesional



11.6

Jalankan pemeriksaan harian untuk tanda-tanda serangan lipas:

- a. Najis lipas
- b. Lipas yang berkeliaraan
- c. Telur lipas
- d. Bau lipas

Langkah-langkah pengawalan yang berkesan untuk mencegah lipas adalah seperti:

- Menjaga kebersihan premis setiap hari
- Mengamalkan pengendalian sampah yang baik
- Tampal sebarang lubang dan rekahan pada tembok di mana binatang perosak boleh sembunyi
- Menggantikan lapik getah pintu peti sejuk yang sudah rosak
- Membuang kotak-kotak, timbunan surat khabar dan barang-barang lain yang tidak diperlukan yang boleh menjadi tempat persembunyian
- Memeriksa semua barang-barang yang diterima jika terdapat telur-telur dan binatang perosak terutama yang disimpan dalam bekas yang dibuat daripada kadbod
- Mendapatkan servis pengendali pengawalan binatang perosak yang profesional untuk menjalankan pemeriksaan dan rawatan



11.7

Lalat boleh menyebabkan penyakit berkaitan makanan kerana ia membawa kuman yang merbahaya dan boleh mencemar makanan yang ia hinggap dan makan. Lalat boleh dijumpai di premis makanan berdekatan dengan makanan yang tidak ditutup, tong-tong sampah dan tempat-tempat menyediakan makanan dan peralatan yang tidak bersih.

Langkah-langkah pengawalan yang berkesan untuk mencegah lalat adalah seperti:

- Menutup semua makanan yang belum dan sudah dimasak
- Membersihkan makanan atau sampah yang tertumpah dengan segera
- Membuang sisa-sisa makanan dan kesan-kesan makanan
- Mencuci tong-tong sampah dan tempat-tempat meletak tong sampah dengan kerap
- Mengamalkan pengendalian sampah yang baik untuk menghapuskan tempat pembiakan
- Memasang skrin-lalat dan kejutan elektrik lalat jika boleh
- Menutup jalan-jalan masuk dengan memasang langsir udara atau skrin plastik atau memasang pintu tutup-sendiri

