

# AMALAN

## PENGURUSAN HAIWAN PEROSAK

### YANG BAIK



# KANDUNGAN

*Penerbitan ini memberikan beberapa garis panduan tentang amalan pengurusan haiwan perosak yang baik untuk pengendali makanan dan penyedia makanan. Untuk mengurus dan mengurangkan risiko penyakit bawaan makanan, sebuah sistem pengurusan keselamatan makanan yang menyeluruh dan berkesan patut diamalkan.*

## PENGENALAN

- 🎯 Mengapa Terjadinya Serangan Haiwan Perosak? 3
- 🎯 Mengapa Pengurusan Haiwan Perosak Dianggap Penting? 4
- 🎯 Siapa yang Bertanggungjawab Terhadap Kawalan Haiwan Perosak? 5

## HAIWAN PEROSAK YANG BIASA DITEMUI

- 🎯 Jenis Haiwan Perosak yang Biasa Ditemui 6
- 🎯 Tempat Pembiakan dan Sarang yang Biasa Ditemui 6
- 🎯 Tanda Serangan Haiwan Perosak 7

## KAEDAH KAWALAN HAIWAN PEROSAK

- 🎯 Hapuskan Sumber Makanan untuk Haiwan Perosak 8

- 🎯 Hapuskan Sarang Haiwan Perosak 9
- 🎯 Hapuskan Laluan Masuk Haiwan Perosak 10

## JENIS KAWALAN HAIWAN PEROSAK

- 🎯 Langkah-langkah Kawalan Fizikal Haiwan Perosak 11
- 🎯 Langkah-langkah Kawalan Kimia Haiwan Perosak 13

## MELANTIK PENGENDALI KAWALAN HAIWAN PEROSAK

- 🎯 Petua Memilih Pengendali Kawalan Haiwan Perosak yang Boleh Dipercayai 14
- 🎯 Bagaimana Hendak Mengesahkan Keberkesanan Kawalan Haiwan Perosak? 15

## FAKTA MENARIK

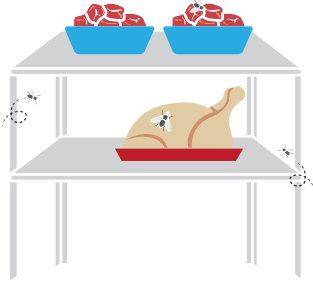
16

## RINGKASAN

- 🎯 Petua Amalan Pengurusan Haiwan Perosak yang Baik 17

## MENGAPA SERANGAN HAIWAN PEROSAK BERLAKU?

### SUMBER MAKANAN UNTUK HAIWAN PEROSAK



Penyimpanan makanan yang salah.



Sisa dan tumpahan makanan.

### PENGURUSAN PREMIS YANG SALAH

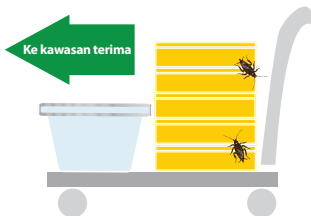


Penyimpanan barangan dan peralatan yang tidak digunakan dengan tidak kemas – menjadikan sarang bagi haiwan perosak.

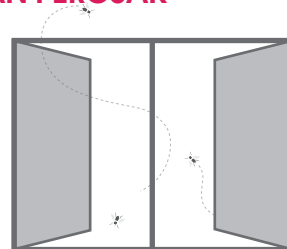


Pengurusan sampah yang salah

### LALUAN MASUK HAIWAN PEROSAK



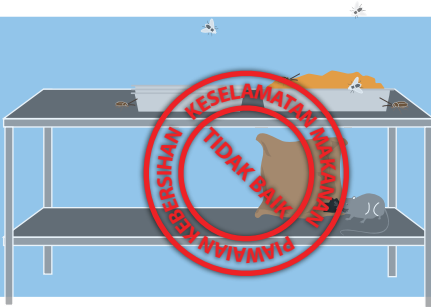
Bahan mentah tercemar yang diterima daripada pembekal.



Pintu/tingkap yang terbuka tanpa jaring.

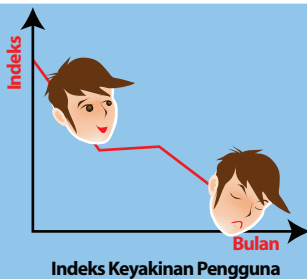
## MENGAPA PENGURUSAN HAIWAN PEROSAK DIANGGAP PENTING?

Haiwan perosak ialah pembawa patogen makanan tercemar. Haiwan-haiwan ini boleh mencemari makanan kita dan permukaan bersentuhan makanan yang boleh mengakibatkan keracunan makanan yang serius.



Kehadiran haiwan perosak di dalam premis makanan menunjukkan piawaian kebersihan dan keselamatan makanan cukup rendah.

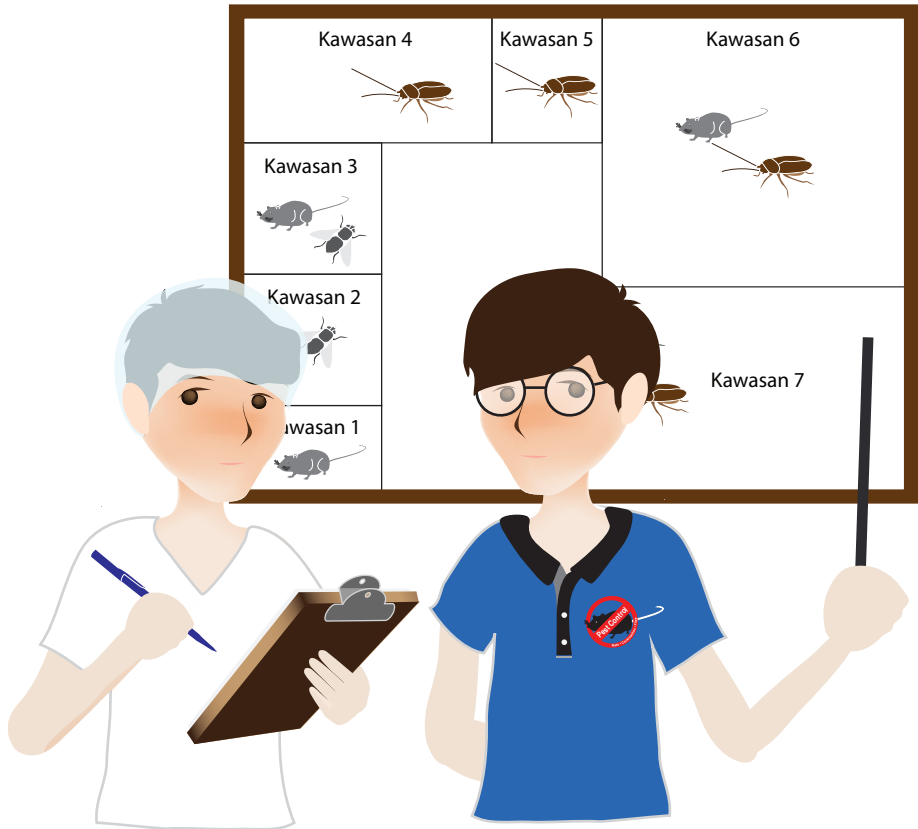
Pencemaran bahan dan produk makanan oleh haiwan perosak boleh mengakibatkan pembaziran makanan.



Keyakinan pengguna terhadap kualiti produk makanan syarikat tersebut akan turut terjejas.

## SIAPA YANG BERTANGGUNGJAWAB TERHADAP KAWALAN PEROSAK?

PETA ZON RISIKO



Para pengendali dan penyedia makanan bertanggungjawab terhadap kawalan haiwan perosak di tempat perniagaan makanan mereka.

Syarikat kawalan haiwan perosak boleh menawarkan bantuan pakar dan melengkapi usaha dalam pengurusan haiwan perosak.

## JENIS PEROSAK YANG BIASA DITEMUI



Haiwan perosak ialah organisma yang boleh merebakkan penyakit atau merosakkan bekalan makanan, peralatan dan struktur premis.

Antara haiwan perosak yang biasa ditemui di premis makanan ialah tikus, lipas dan lalat.

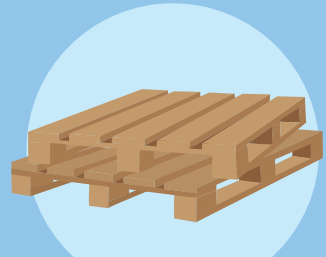
## TEMPAT PEMBIAKAN DAN SARANG YANG BIASA DITEMUI



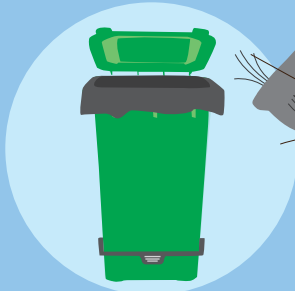
Celah retakan dan rekahan



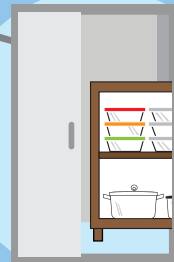
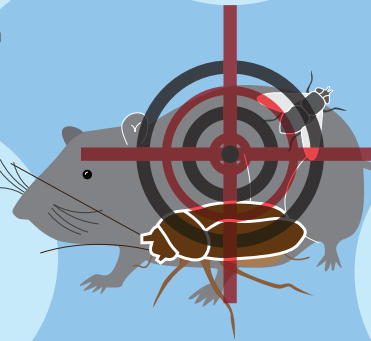
Saluran



Barangan tanpa pengawasan seperti palet dan peralatan lama



Tong sampah



Kawasan penyediaan dan penyimpanan makanan

## TANDA SERANGAN HAIWAN PEROSAK

### TIKUS



Tanda kotoran



Kesan gigitan



Bungkusan makanan yang koyak



Kesan air kencing (Boleh dilihat di bawah cahaya UV)



Lubang kediaman tikus



Kelibatnya dapat dilihat



Najis

Berbau busuk

Bangkai tikus

### LIPAS



Sarung telur lipas



Najis

Berbau busuk



Bangkai lipas

Kelibatnya dapat dilihat

### Lalat



Kelibatnya dapat dilihat



Berulat dan berbau

Bangkai lalat



## HAPUSKAN SUMBER MAKANAN HAIWAN PEROSAK



Menyimpan makanan di dalam bekas yang bertutup atau pembungkus yang kedap dengan betul.



Mengekalkan kebersihan premis sepanjang masa.



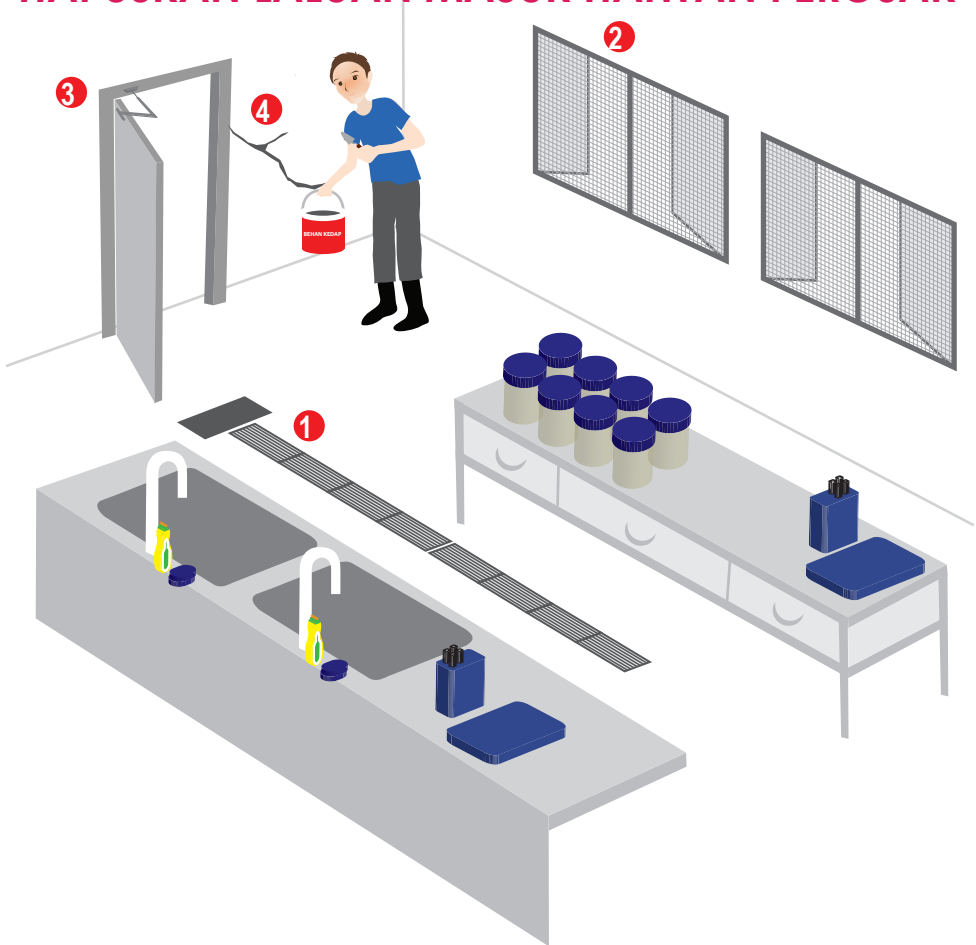
Mengamalkan pengurusan sampah yang baik.

## HAPUSKAN SARANG HAIWAN PEROSAK

Membuang kotak karton kosong, palet yang tidak lagi digunakan, akhbar dan barangan lain yang tidak dikehendaki.



## HAPUSKAN LALUAN MASUK HAIWAN PEROSAK

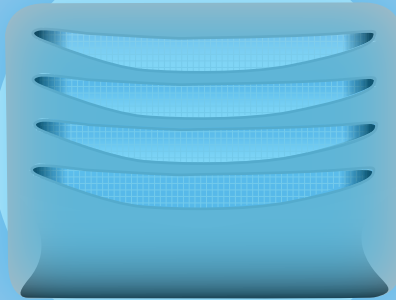


- 1 Memastikan perangkap lantai, saluran dan paip salur ditutupi jaring dengan betul.
- 2 Memasang jaring wayar yang kukuh pada tingkap.
- 3 Memasang pintu tutup sendiri, tirai udara atau helaian plastik pada pintu masuk kawasan penyediaan makanan.
- 4 Menutup sebarang retakan atau rekahan di siling, dinding atau lantai. Lowong di atas siling gantung yang menuju ke premis bersebelahan perlu disekat juga.

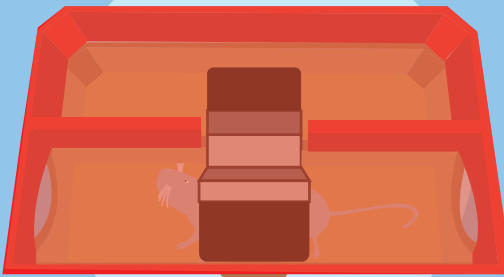
## LANGKAH-LANGKAH KAWALAN FIZIKAL HAIWAN PEROSAK

Langkah-langkah kawalan fizikal haiwan perosak diutamakan memandangkan penggunaan bahan kimia boleh meningkatkan risiko pencemaran makanan di premis.

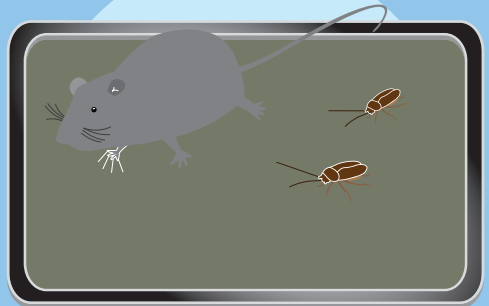
Periksa kesemua perangkap setiap hari. Antara contoh perangkap ialah :



Perangkap lalat cahaya UV dengan perangkap melekit



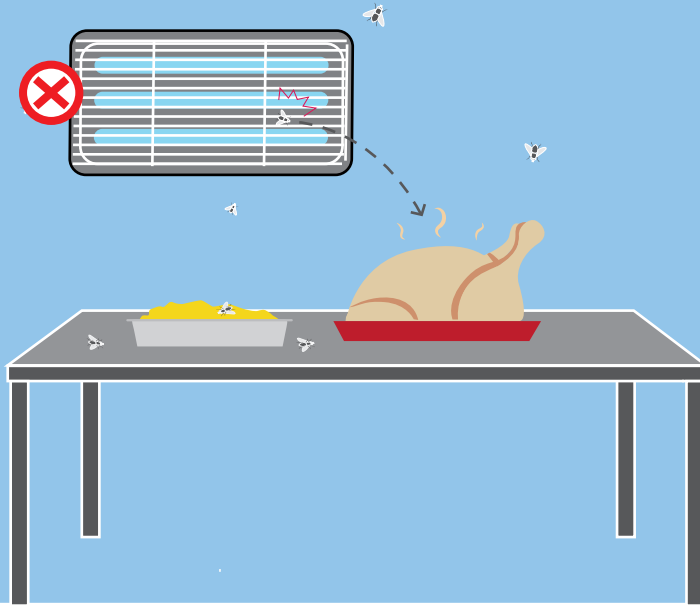
Perangkap hidup



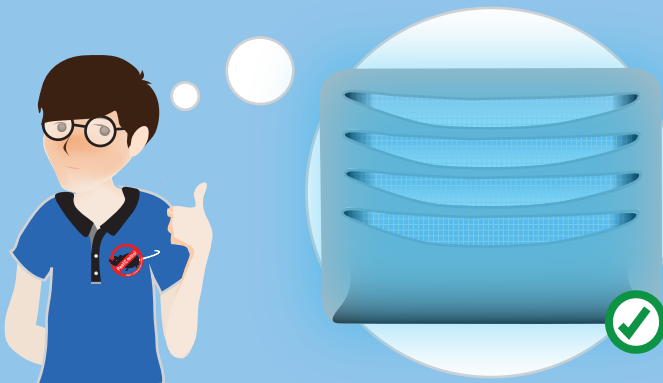
Papan bergam

## KEMUNGKINAN BAHAYA PERANGKAP CAHAYA UV

Perangkap cahaya UV dengan jeriji kejutan elektrik boleh menyebarkan anggota badan serangga mati ke udara dan ke dalam makanan.



Perangkap cahaya UV dengan perangkap melekit lebih selamat digunakan.



## LANGKAH-LANGKAH KAWALAN KIMIA HAIWAN PEROSAK

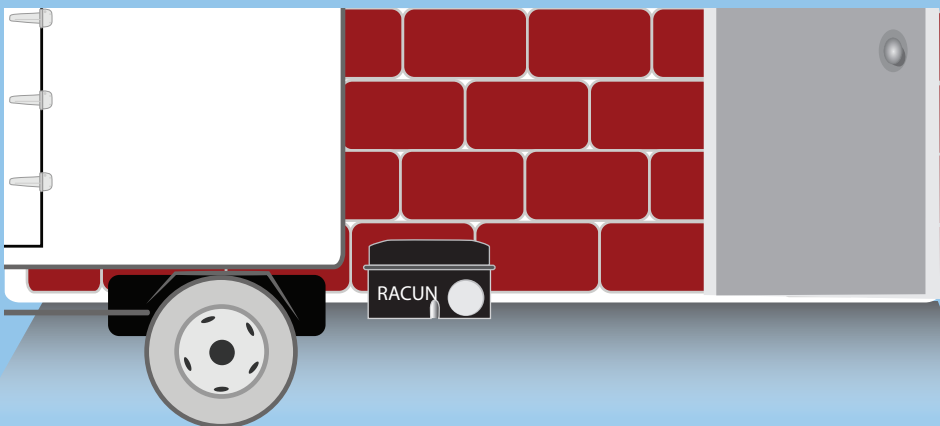
Bagi beberapa tempat makan, terdapat keperluan untuk mengambil langkah-langkah kawalan kimia untuk mengawal serangan haiwan perosak di premis mereka. Racun perosak hendaklah dikendalikan dengan ketat oleh pengendali kawalan haiwan perosak disebabkan kemungkinan risiko pencemaran makanan dan kesan buruk kepada kesihatan para pengguna.

Contoh racun perosak jenis kimia:

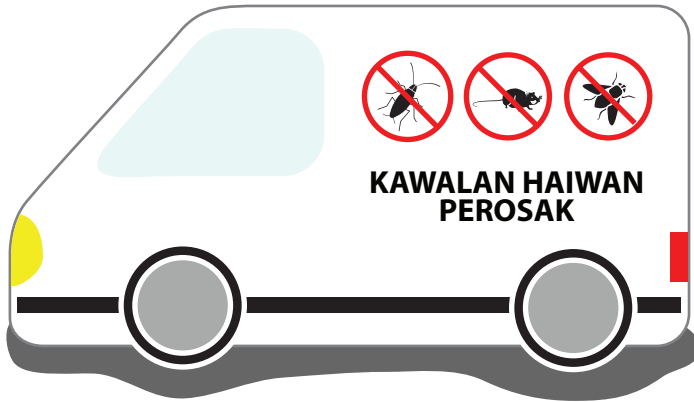
- Rodentisid
- Umpan jel lipas

### KEMUNGKINAN BAHAYA RODENTISID

Rodentisid sepatutnya digunakan hanya di dalam umpan yang tidak boleh diusik serta diletakkan di sepanjang sekeliling premis makanan bagi mencegah sebarang pencemaran makanan atau permukaan bersentuhan makanan. Makanan yang telah tercemar dengan bahan kimia boleh mengakibatkan keracunan makanan yang membawa maut.



## PETUA UNTUK MEMILIH PENGENDALI KAWALAN HAIWAN PEROSAK YANG BOLEH DIPERCAYAN



Lantik syarikat kawalan haiwan perosak untuk memberikan perkhidmatan pengurusan haiwan perosak yang sistematik termasuk:

- Nasihat tentang langkah-langkah kawalan haiwan perosak yang sesuai kepada infrastruktur premis makanan bagi mencegah pembentukan sarang dan laluan masuk haiwan perosak.
- Nasihat dan pelaksanaan langkah-langkah pengurusan haiwan perosak.
- Nasihat tentang pemeriksaan dan pemantauan keadaan haiwan perosak di dalam premis.

Pastikan syarat perkhidmatan di dalam kontrak merangkumi:

- Jenis serangan haiwan perosak yang akan disasarkan, dipantau dan dirawat.
- Jaminan untuk menghapuskan sasaran serangan haiwan perosak.
- Membekalkan laporan perkhidmatan tetap.

## BAGAIMANA HENDAK MENGESAHKAN KEBERKESANAN KAWALAN HAIWAN PEROSAK ?

### Para pengendali dan penyedia makanan bertanggungjawab:

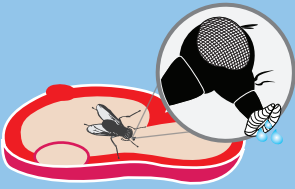
- ✓ Memeriksa premis dengan tetap untuk mengesan tanda-tanda serangan dan mengambil tindakan segera, yang termasuk memberitahu syarikat kawalan haiwan perosak jika terdapat sebarang serangan haiwan perosak dikesan.
- ✓ Memastikan perangkap kawalan haiwan perosak berfungsi dengan berkesan sebagaimana yang dinasihati oleh pengendali kawalan haiwan perosak (contohnya, kelekatan papan pelekat gam berkurangan apabila habuk dan serangga mati terkumpul dari semasa ke semasa).
- ✓ Menyemak laporan perkhidmatan kawalan haiwan perosak dengan kerap bagi memastikan pelaksanaan prosedur kawalan haiwan perosak adalah berkesan dalam mengawal atau mengurangkan populasi haiwan perosak.
- ✓ Menghubungi syarikat kawalan haiwan perosak dengan tetap dan menilai keberkesanan pelaksanaan langkah-langkah kawalan haiwan perosak.



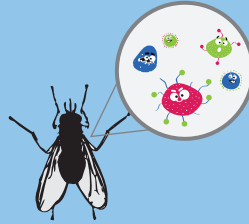


## ADAKAH ANDA TAHU?

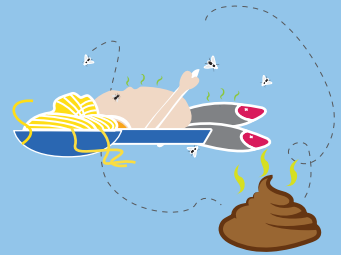
### LALAT



Lalat merembeskan air liur pada makanan untuk mencairkannya sebelum makan.

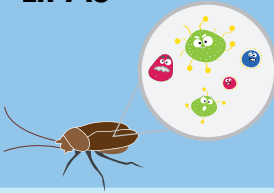


Seekor lalat dianggarkan membawa lebih 3 juta bakteria.

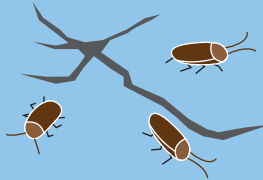


Lalat merebakkan penyakit melalui sentuhan dengan najis dan benda reput kepada makanan dan permukaan yang bersentuhan makanan.

### LIPAS



Lipas boleh merebakkan patogen bawaan makanan (contohnya, *Salmonella spp*, *Staphylococcus aureus*) yang dijumpai di dalam perutnya dan permukaan luar.

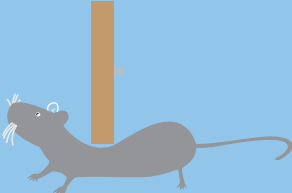


Lipas ialah serangga malam yang menyukai persekitaran hangat, gelap dan lembab. Lipas biasanya terdapat di celah retakan dan rekahan.

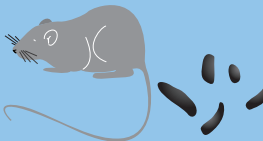


Lipas boleh makan hampir apa-apa sahaja dan hidup tanpa makanan dalam tempoh yang lama.

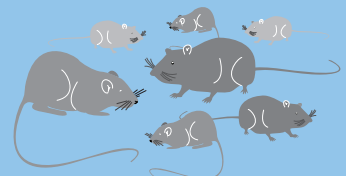
### TIKUS



Tikus boleh masuk menerusi ruang seluas ½ inci. (contohnya, ruang di bawah pintu).



Secara purata, seekor tikus menghasilkan sehingga 40 tompokan najis setiap hari dan mengeluarkan sekitar 50 liter urin setiap tahun. Najis atau urinya boleh mencemarkan permukaan dan boleh merebakkan penyakit seperti leptospirosis, salmonellosis dan demam gigitan tikus.



Tikus ialah haiwan yang cepat berkembang biak. Ada spesies tertentu yang boleh membiak sepanjang tahun. Tikus bunting betina yang matang boleh beranak sehingga 6 seperinduk (lebih kurang 48 ekor anak) dalam setahun.

## PETUA AMALAN PENGURUSAN HAIWAN PEROSAK YANG BAIK

# DIKEHENDAKI



### Perkemasan yang Baik

- ✓ Alihkan barangan yang tidak digunakan lagi seperti kotak kadbod dan peralatan yang tidak diperlukan.
- ✓ Tutup atau simpan semua barangan makanan di dalam bungkus berkedap.
- ✓ Kekalkan kebersihan premis sepanjang masa.
- ✓ Pastikan tong sampah ditutup sepanjang masa dan dikosongkan secara tetap atau sekurang-kurangnya pada waktu operasi harian tamat.

## Memastikan Haiwan Perosak Tiada di Premis

- ✓ Periksa semua bahan mentah bagi memastikannya tidak tercemar oleh haiwan perosak.
- ✓ Pastikan semua retakan, luang dan lubang di dalam premis ditutupi atau diperbaiki.
- ✓ Periksa semua langsir udara, jaring tingkap dan jaring pintu dapur dalam keadaan berfungsi dengan baik.
- ✓ Tutup longkang dan lubang saliran dengan betul pada sepanjang masa.
- ✓ Periksa untuk mengesan tanda-tanda serangan haiwan perosak di dalam premis.

## Pengurusan Haiwan Perosak

- ✓ Periksa semua tempat umpan haiwan perosak atau perangkap setiap hari bagi memastikan tiada pengumpulan habuk atau haiwan perosak mati yang berlebihan.
- ✓ Buat susulan pada tindakan penemuan dan pembetulan yang dinyatakan di dalam laporan perkhidmatan kawalan haiwan perosak.
- ✓ Lantik syarikat kawalan haiwan perosak untuk melengkapkan usaha pengurusan haiwan perosak.



[www.ava.gov.sg](http://www.ava.gov.sg)

**5 MAXWELL ROAD, #18-00 TOWER BLOCK  
MND COMPLEX, SINGAPORE 069110  
TEL: 6325 7625 FAX: 6220 6068**



[www.nea.gov.sg](http://www.nea.gov.sg)

**40 SCOTTS ROAD, #13-00 ENVIRONMENT BUILDING  
SINGAPORE 228231  
TEL: 1800 2255 632 FAX: 6235 2611**