



BADAN POM

KEAMANAN PANGAN



Badan Pengawas Obat dan Makanan

Keamanan Pangan (UU NO.18/2012)

“Kondisi & upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari cemaran :



BIOLOGIS



KIMIA



FISIK

yang dapat mengganggu, merugikan & membahayakan Kesehatan



serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan & budaya masyarakat sehingga AMAN untuk dikonsumsi.



Dampak makanan yang tidak aman :

Dari segi kesehatan

- Banyak orang mudah sakit
- Kualitas fisik dan mental masyarakat menjadi rendah

Dari segi pembuat dan penjual makanan

- Tidak mendidik pembuat dan penjual makanan untuk bertanggungjawab, mau bersaing secara jujur, adil dan tidak merugikan pembeli.

Dari segi citra makanan Indonesia

- Makanan Indonesia akan dikenal tidak baik sehingga tidak bisa bersaing dengan makanan negara lain

UNTUK MEWUJUDKAN KEAMANAN PANGAN, BADAN POM MENERAPKAN SISTEM PENGAWASAN 3 PILAR, YAITU:

BPOM (Pemerintah)

Melalui pengawasan sebelum dan setelah produk pangan beredar (pengawasan pre-market dan post market)



Industri

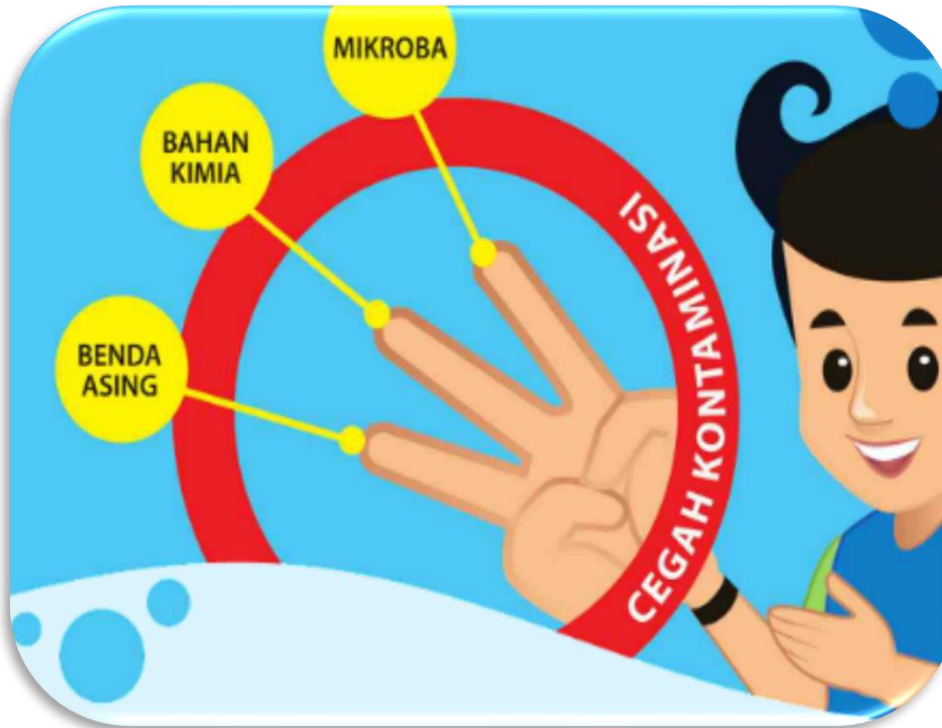
Pihak industri harus menjamin mutu, manfaat, dan khasiat pangan yang dihasilkan dengan menerapkan Cara Produksi yang Baik.

Masyarakat

Cerdas dalam memilih produk pangan yang akan dikonsumsi serta dalam menyikapi informasi yang beredar



● ● ● JENIS-JENIS BAHAYA





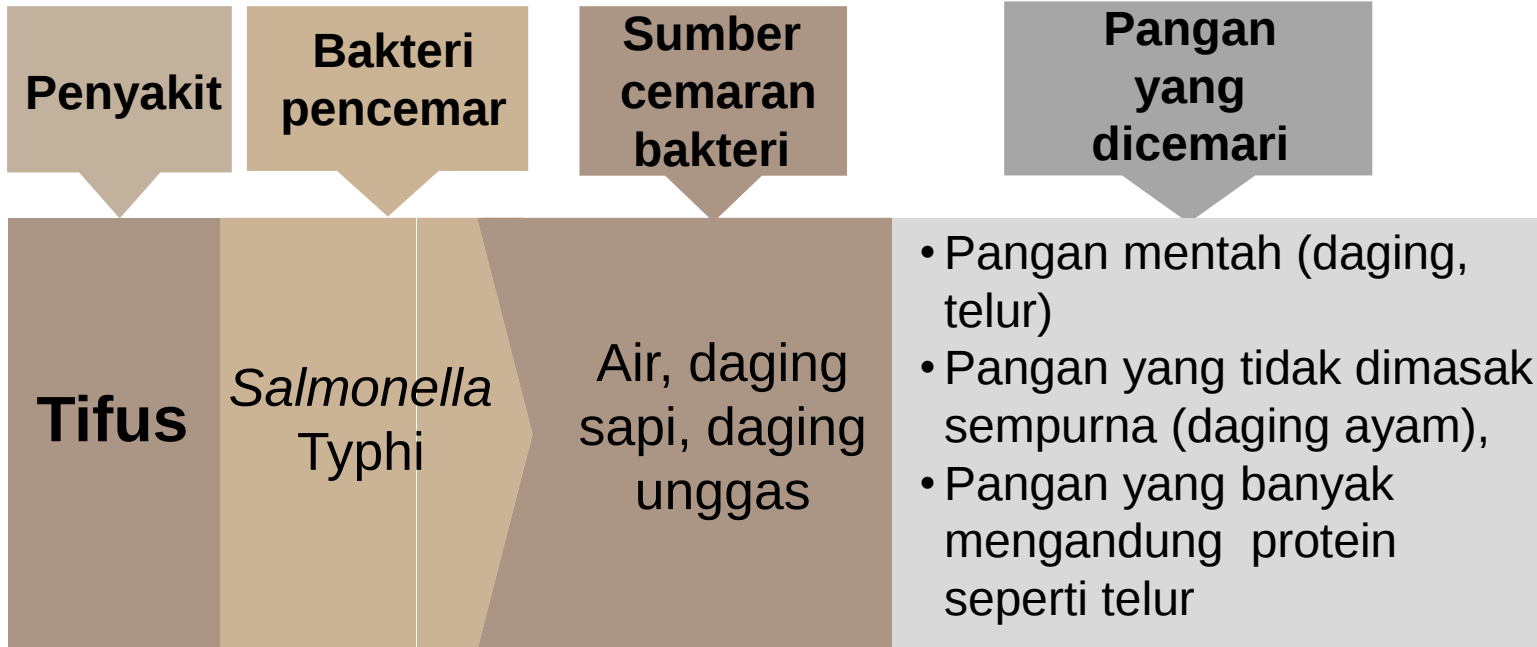
BAHAYA BIOLOGIS

Apa saja yang termasuk kedalam bahaya biologis?

I. Bakteri



Beberapa jenis bakteri patogen (penyebab penyakit pada manusia) yang terdapat pada pangan



Penyakit

**Bakteri
pencemar**

**Sumber
cemaran
bakteri**

**Pangan
yang
dicemari**

Disentri

*Shigella
dysenteriae*

Air dan
kotoran
manusia.

Produk hewani (daging sapi, susu, ayam, dan lain-lain), pangan siap saji yang tidak dimasak (salad),

Kolera

*Vibrio
cholerae*

Air dan
kotoran
manusia.

Kerang-kerangan yang diambil dari perairan yang terkontaminasi feses, dikonsumsi tanpa dimasak terlebih dahulu,

Penyakit**Bakteri
pencemar****Sumber cemaran
bakteri****Pangan yang
dicemari****Diare***Escherichia
coli*

Saluran
pencernaan
manusia dan
hewan

- Air atau susu yang terkontaminasi,
- Buah dan sayur yang dicuci dengan air yang terkontaminasi

**Adult
botulism
(kelumpuhan,
kerusakan
pernafasan,
kematian)**

*Clostridium
botulinum*

Tanah, saluran
pencernaan
hewan seperti
ikan

Makanan kaleng seperti kacang polong kaleng, rebung kaleng, jagung kaleng dan lain-lain

II. Virus



Beberapa jenis virus yang dapat mengontaminasi pangan

Virus

**Penyebaran
virus**

**Pangan yang
dicemari**

**Pencegahan
bahaya**

**Hepatitis
A**

Pangan dan air yang terkontaminasi oleh tinja orang yang terinfeksi virus ini

Air yang terkontaminasi dan berbagai jenis kerang

- ✓ Orang yang sakit tidak boleh menyiapkan pangan
- ✓ Membeli kerang-kerang segar yang masih utuh dan dan cangkangnya tertutup rapat (tidak rusak/pecah)
- ✓ Memasak produk kerang-kerang pada suhu diatas 70°C selama 15 menit
- ✓ Simpan produk kerang dalam keadaan beku (-18°C)

Virus

Penyebaran virus

Pangan yang dicemari

Pencegahan bahaya

Norovirus

Konsumsi dan penggunaan air yang terkontaminasi atau melalui orang yang terinfeksi virus ini

Pangan mentah siap konsumsi seperti salad, lalapan, dan daun salad di *hamburger*

- ☒ Orang yang sakit tidak boleh ikut menyiapkan pangan
- ☒ Cuci bersih buah dan sayur yang langsung dikonsumsi dengan menggunakan air yang matang

III. Protozoa

Penyakit

Protozoa

Sumber cemaran bakteri

Pangan yang dicemari

Toksoplasma

Toxoplasma gondii

Hidup sebagai parasit pada hewan dan manusia

- Pangan yang terkontaminasi oleh kotoran kucing,
- Daging cincang mentah,
- Daging kambing mentah,
- Susu kambing yang tidak dipasteurisasi,
- Kerang, teripang dan binatang laut lainnya.

IV. Nematoda (Parasit)



Beberapa jenis nematoda (cacing parasit) yang dapat mengontaminasi pangan

Penyakit

Cacing
Parasit

Penyebaran

Pencegahan

Infeksi
usus
halus

*Trichinella
spiralis*

Konsumsi
daging babi
setengah
matang

- Simpan daging babi mentah dalam keadaan beku (-18°C)
- Hindari kontaminasi silang (pisahkan pangan matang dan mentah)
- Gunakan peralatan makanan yang bersih,
- Masak pada suhu aman ($>70^{\circ}\text{C}$)

Penyakit

Cacing Parasit

Penyebaran

Pencegahan

**Infeksi
usus
halus**

Anisakids

Konsumsi cumi,
ikan laut mentah
atau tidak
dimasak
sempurna/
matang

- Simpan *seafood* dan ikan mentah dalam keadaan beku (-18 °C),
- Hindari konsumsi *seafood* mentah,
- masak sampai matang (> 70°C)

Faktor apa saja yang membuat bakteri tumbuh?

Makanan

Bakteri tumbuh baik pada pangan berprotein tinggi seperti daging, ikan, susu dan produk olahannya.

Suhu

Beberapa bakteri dapat tumbuh pada kisaran suhu 5-60°C

Tingkat keasaman

Beberapa bakteri tahan pada pangan dengan keasaman tinggi.

Air Bebas (Activity water)

Bakteri pada umumnya dapat tumbuh pada pangan dengan a_w tinggi (0,85)

Waktu Penyimpanan

Penyimpanan pangan siap saji, susu pasteurisasi dll >2 jam pada suhu ruang (37°C) akan meningkatkan jumlah bakteri

a_w (aktivitas air) : menunjukkan jumlah air yang tersedia dalam pangan yang dapat digunakan untuk pertumbuhan bakteri



Bagaimana cara pencegahan bahaya biologi?



Beli pangan dengan kemasan yang tidak rusak



Konsumsi pangan yang tidak basi



Beli pangan siap saji yang disimpan dalam wadah tertutup



Pilih makanan berkuah yang masih dalam kondisi panas



Beli pangan di tempat yang bersih



Beli dari penjual yang sehat dan bersih



I. Penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP) melebihi takaran.

APA ITU BAHAN TAMBAHAN PANGAN (BTP) ?

Bahan Tambahan Pangan / BTP adalah bahan yang ditambahkan ke dalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk Pangan. Penggunaan BTP harus sesuai aturan.

CONTOH BTP



Pemani



Pewarn



Pengawet

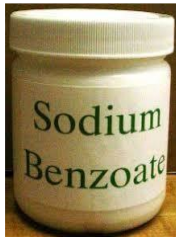


Penguat Rasa

Ciri Pangan yang Menggunakan BTP Berlebihan



Bila timbul **rasa sepat** yang menggetarkan alat pengecap setelah mengonsumsi pangan dicurigai **mengandung pengawet berlebih** (seperti benzoate)



Bila timbul **rasa pahit** setelah mengonsumsi minuman yang manis dicurigai **mengandung pemanis buatan berlebih** (seperti sakarin atau siklamat)



II. Penggunaan Bahan yang dilarang untuk pangan seperti:

Pewarna Tekstil (*Rhodamin B & Methanyl*

yellow)

CIRI-CIRI PANGAN MENGANDUNG **RHODAMIN B** DAN **METHANYL YELLOW**

Beberapa penyalahgunaan Rhodamin B dan Methanyl Yellow pada pangan, antara lain: kerupuk, terasi, gulali, sirup berwarna merah.

- Warna merah mencolok (Rhodamin B) atau kuning mencolok (Methanyl Yellow) dan cenderung berpendar.
- Banyak memberikan titik-titik warna yang tidak merata.

BAHAYA **RHODAMIN B** DAN **METHANYL YELLOW**

Menyebabkan iritasi pada saluran pencernaan. Konsumsi dalam jangka panjang menyebabkan gangguan fungsi hati, kandung kemih, bahkan kanker.



CIRI-CIRI PANGAN MENGANDUNG **FORMALIN**

Beberapa penyalahgunaan formalin pada pangan di antaranya: mie basah, tahu, ikan asin, ikan segar, dan daging ayam segar.

CIRI-CIRI MIE BASAH BERFORMALIN:

Tidak lengket, tidak mudah putus, lebih mengkilat, bau khas formalin. Bertahan lebih dari 1 (satu) hari pada suhu ruang/suhu kamar.



CIRI-CIRI TAHU BERFORMALIN:

Bau khas formalin, tidak mudah hancur. Bertahan lebih dari 1 (satu) hari pada suhu ruang/suhu kamar.



CIRI-CIRI IKAN ASIN, IKAN SEGAR, DAN DAGING AYAM SEGAR BERFORMALIN:

Tidak dihindangi lalat, bau khas formalin



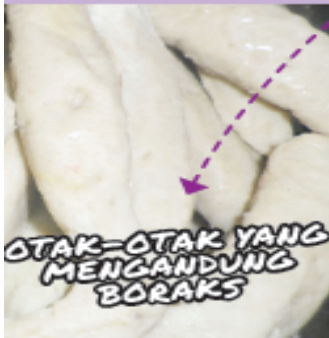
BAHAYA **FORMALIN**

Menyebabkan iritasi saluran pernapasan, reaksi alergi, merusak fungsi hati, jantung, otak, ginjal, syaraf. Konsumsi dalam jangka panjang dapat menyebabkan kanker.



CIRI-CIRI PANGAN MENGANDUNG **BORAKS**

Beberapa penyalahgunaan boraks dalam pangan di antaranya: bakso, cilok, lontong, kerupuk gendar.



CIRI-CIRI MIE BASAH, BAKSO, LONTONG, CILOK, DAN OTAK-OTAK MENGANDUNG BORAKS:

Tekstur sangat kenyal, tidak lengket, tidak mudah putus.



CIRI-CIRI KERUPUK RAMBAK DARI TEPUNG, GENDAR MENGANDUNG BORAKS:

Terasa getir

BAHAYA **BORAKS**

Menyebabkan iritasi pada saluran pernapasan, iritasi kulit dan mata, mual, dan sakit kepala. Konsumsi dalam jangka panjang dapat menyebabkan kerusakan ginjal, kegagalan sistem sirkulasi akut bahkan kematian.

III. Racun alami dari dalam pangan

Nama Pangan

Toksin

Bahaya

Jamur

Amatoxin
(Jamur
*Amanita
phalloides*)

Diawali dengan diare dan kejang, dan akan berdampak pada kerusakan organ hati dan ginjal



Singkong

Asam
sianida

Mual, muntah, sakit kepala, penyempitan saluran pernafasan, bahkan dapat menimbulkan kematian



Nama Pangan

Toksin

Bahaya

Ikan Buntal

Tetrodotoksin

Gejala awal yaitu kekakuan pada bibir dan lidah hingga mati rasa serta dapat menimbulkan kelumpuhan dengan cepat bahkan kematian



Jengkol

Asam jengkolat

Dapat menyebabkan gangguan ginjal yaitu gagal ginjal akut



IV. Cemaran Logam Beracun

Sumber

Nama Logam

Cadmium



Penggunaan pupuk untuk tanaman



Limbah industri



Cadmium dapat diserap oleh tanaman dan hewan laut

Timah



Pangan kaleng



Debu / asap polusi industri



Pangan berlemak lebih menyerap timah

Sumber

Nama Logam

Timbal

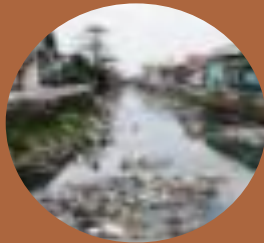


Cat pada peralatan dapur

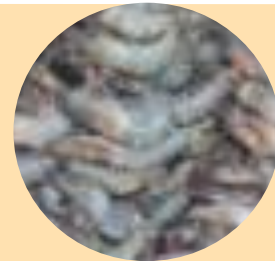


Polusi asap kendaraan

Merkuri



Lingkungan yang tercemar



Pangan seperti jenis ikan, udang, kepiting dapat tercemar merkuri

V. Zat Kimia Beracun Akibat Pengolahan Pangan



**Nama Zat
Kimia Beracun**

**Proses Terbentuknya
di Pangan**

**Benzo[a]piren
(bersifat
menyebabkan
kanker)**

Pemanggangan



Penggorengan

Pangan dengan kadar lemak tinggi jika dibakar pada suhu diatas 300°C , maka pembentukan benzo[a]piren semakin tinggi

**Akrilamida
(bersifat
menyebabkan
kanker)**

Pemanggangan



Penyangraian



Penggorengan

Pangan dengan Karbohidrat tinggi (kentang, roti, kopi, dll), jika dimasak pada suhu $> 120^{\circ}\text{C}$ maka pembentukan akrilamida semakin tinggi

**Asam Lemak
Trans (ALT)
(menaikkan
kadar
kolesterol jahat
(LDL)**



Penggorengan
dengan minyak
secara terus
menerus pada
suhu tinggi

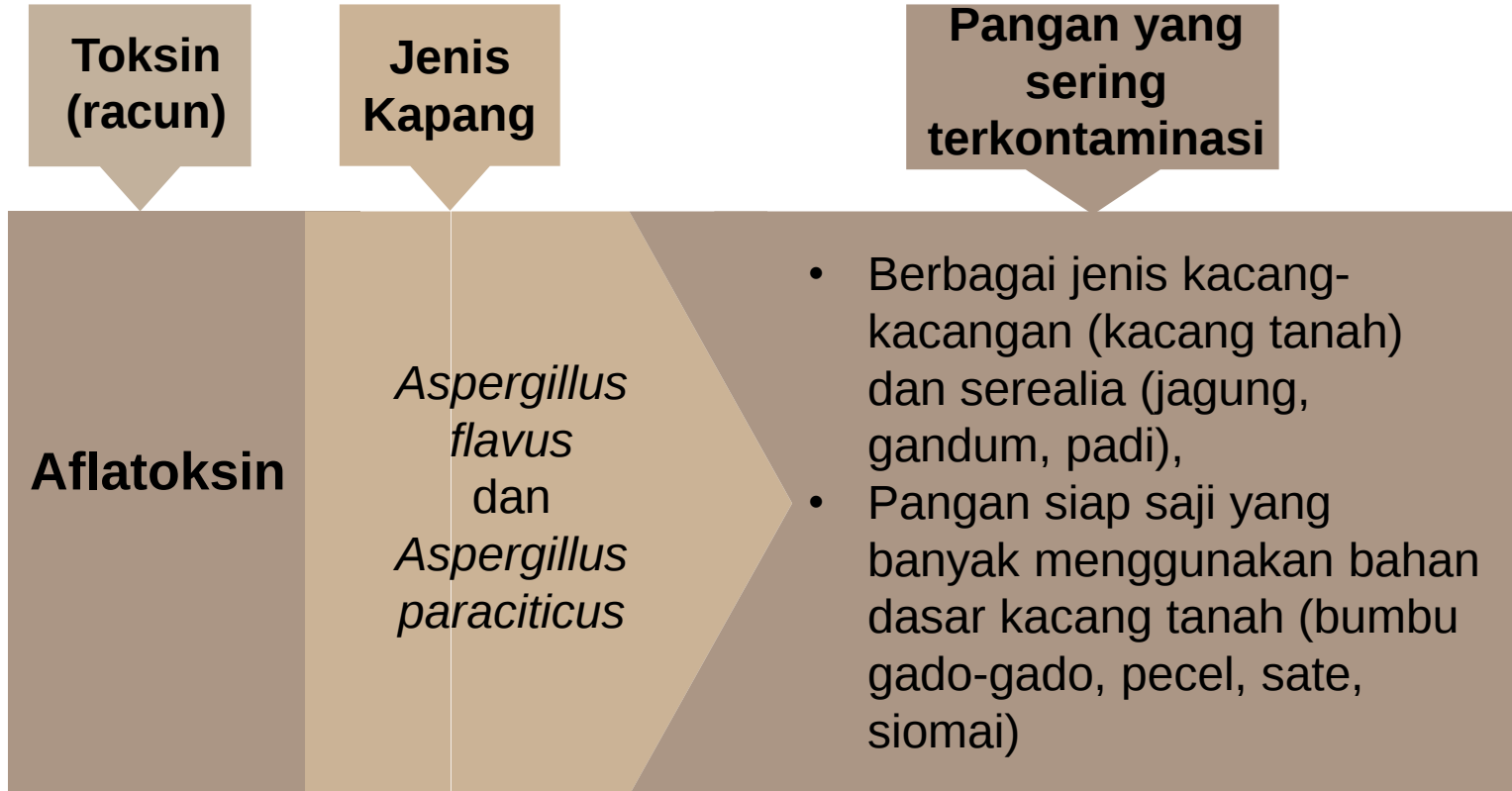


ALT terbentuk setelah
proses penggorengan
pengulangan ke-2
dengan suhu 200°C dan
akan meningkat sejalan
dengan pengulangan
penggunaan minyak

VI. Mikotoksin



Beberapa jenis kapang yang menghasilkan racun pada pangan



Pengendalian Bahaya Aflatoksin



budidayadarma.com

- ✓ Jangan menyimpan produk kacang-kacangan, serealiala dalam jangka waktu yang lama
- ✓ Simpan produk kacang-kacangan dan serealiala didalam tempat yang kering dan sejuk
- ✓ Jangan konsumsi produk kacang-kacangan dan serealiala yang terasa pahit dan berkapang

**Toksin
(racun)**

**Jenis
Kapang**

**Pangan yang
sering
terkontaminasi**

Fumonisin

*Fusarium
monoliforme*
dan
*Fusarium
verticillioides*

- Berbagai jenis sereal (jagung dan berbagai jenis olahannya),
- Pangan siap saji yang banyak menggunakan bahan baku jagung (berondong jagung, enting-enting, beras jagung, mi jagung)

Pengendalian Bahaya Fumonisin



**Bercak putih
pada jagung**

belajartani.com

- ✓ Jangan menyimpan produk kacang-kacangan, serealisa dalam jangka waktu yang lama
- ✓ Simpan produk kacang-kacangan dan serealisa didalam tempat yang kering dan sejuk
- ✓ Jangan konsumsi produk serealisa (jagung) yang terasa pahit dan terdapat bercak putih



Bagaimana cara pencegahan bahaya kimia?



- ✓ **Mencuci sayuran dan buah-buahan** sebelum diolah atau dimakan
- ✓ Menggunakan **air bersih** dan mengalir



- ✓ **Tidak menggunakan** bahan yang **dilarang digunakan untuk pangan**
- ✓ Menggunakan bahan tambahan pangan yang **sesuai takaran yang diijinkan**

Bahan kimia berbahaya untuk pangan (Deterjen, sabun mandi, dan lainnya) :



- ✓ Tidak disimpan **bersama-sama dengan bahan pangan**
- ✓ Tidak disimpan dalam **wadah makanan/ botol minuman**, dan sebaliknya



- ✓ Wadah bahan berbahaya diberi **label yang jelas**

Kemasan/wadah yang kontak dengan pangan :



- ✓ Tidak menggunakan alat masak atau wadah yang **dilapisi logam berat**



- ✓ Tidak menggunakan **pengemas bekas, kertas koran** untuk membungkus pangan

- ✓ Jangan menggunakan **wadah styrofoam** untuk membungkus makanan **panas dan berlemak**



- ✓ Tidak menggunakan kantong plastik/ kresek yang tidak sesuai standar untuk makanan (*non food grade*)

 Apa saja yang termasuk kedalam bahaya fisik?

1 Staples/Pecahan Kaca

Berbahaya karena dapat melukai dan atau menutup jalan nafas dan pencernaan apabila tertelan

Penggunaan karet dan tusuk gigi sebagai perekat pembungkus makanan lebih dianjurkan



Tusuk gigi



Karet

2



Rambut

3



Kerikil

4



Serangga mati



Bagaimana cara pencegahan bahaya fisik?

Menggunakan peralatan makanan yang masih dalam kondisi baik (tidak retak)



Menggunakan celemek, sarung tangan, dan penutup rambut pada saat mengolah pangan



Mewadahi makanan dalam wadah tertutup rapat



PENUTUP

1

Keamanan pangan merupakan syarat penting yang harus dipenuhi untuk pangan yang hendak dikonsumsi oleh semua masyarakat Indonesia.

2

Pangan yang bermutu dan aman dapat dihasilkan dari dapur rumah tangga maupun dari industri pangan.

3

Penanganan pangan yang baik dapat membuat pangan menjadi terbebas dari bahaya tersebut.





MEMBANGUN ZONA INTEGRITAS BALAI POM DI PANGKALPINANG

Menuju

WILAYAH BEBAS KORUPSI & WILAYAH BIROKRASI BERSIH DAN MELAYANI



bit.ly/pengaduanbpompkp



bpompp@gmail.com



(0717) 434874



[bpom.pangkalpinang](https://www.instagram.com/bpom.pangkalpinang)



[BPOMBabel](https://twitter.com/BPOMBabel)



[Bpom Pangkalpinang](https://www.facebook.com/BpomPangkalpinang)



[Bpom Pangkalpinang](https://www.youtube.com/BpomPangkalpinang)

BALAI POM DI PANGKALPINANG

UNIT LAYANAN PENGADUAN KONSUMEN



TWITTER

@bpompangkalpng



FACEBOOK

BPOM Pangkalpinang



INSTAGRAM

bpom.pangkalpinang



WA/SMS

08117821666

Terima Kasih



SATU TINDAKAN UNTUK MASA DEPAN, BACA LABEL SEBELUM MEMBELI

@halobpom@pom.go.id  www.pom.go.id  @bpom_ri  Bpom RI

Balai Pengawas Obat dan Makanan di Pangkalpinang

Komplek Perkantoran Pemprov Bangka Belitung, Jl. Pulau Bangka, Air Itam
Telp. : 08117821666 | twitter : @pomangkalpng | IG : bpom.pangkalpinang
Email: bpompp@gmail.com