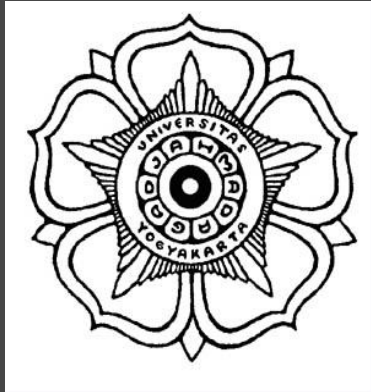


PENANGANAN DAGING QURBAN YANG HIGIENIS



Nurliyani

Department of Animal Product Technology

Faculty of Animal Science

Universitas Gadjah Mada

Yogyakarta

29 Juni 2020

Higiene



- Upaya pencegahan penyakit yang menitikberatkan kepada upaya kesehatan individu / subjek agar individu tetap sehat

Food Hygiene



- Maintaining the integrity of the **food products** from preparation- consumption
- Preventing food poisoning
- Prevent food spoilage

(Galea & Morgan,2000)

Meat hygiene



- **Meat hygiene** are all conditions and measures to ensure the safety and feasibility of meat at all stages in the food chain

(Higiene/Kebersihan daging : semua kondisi dan tindakan untuk memastikan keamanan dan kelayakan daging pada semua tahapan dalam rantai makanan)


DASAR HUKUM NEGARA



1. Undang-undang nomor 18 tahun 2009
Tentang peternakan dan kesehatan hewan
2. Peraturan pemerintah nomor 22 tahun 1983
tentang Kesehatan Masyarakat Veteriner
3. SK. Mentan No. 413/Kpts/TN.310/7/1992 tentang
pemotongan hewan potong dan penanganan daging
dan hasil ikutannya.

Mengapa harus memilih makanan yang baik

- Pangan merupakan **kebutuhan dasar** dan sebagai **hak azasi manusia** yang harus dihormati, dilindungi dan dipenuhi.
“memperoleh makanan yang cukup, bergizi dan **aman** adalah hak setiap manusia” (FAO/WHO international conference on nutrition: world declaration on nutrition, 1992)
- Dari makanan: manusia bisa menjalankan aktivitasnya sebagai khalifah Allah di bumi

- 
- **Kualitas pangan yang dikonsumsi sangat menentukan **kualitas SDM**.**
 - ▣ *untuk membentuk manusia yang sehat dan produktif diperlukan asupan gizi yang cukup*
 - ▣ *gizi yang cukup diperoleh dari konsumsi pangan yang memenuhi kaidah **aman**, **bergizi**, **berimbang dan beragam (AB3)***

 - Sel-sel tubuh mempunyai jangka hidup tertentu → perlu diganti sel baru → makanan

CELL TYPE	LIFESPAN
Granulocytes: eosinophils, basophils, neutrophils	10 hours to 3 days
Stomach lining cells	2 days
Sperm cells	2 to 3 days
Colon cells	3 to 4 days
Epithelia of small intestine	Up to 1 week
Platelets	10 days
Skin epidermal cells	2 to 4 days
Lymphocytes	2 months to more than a year
Red blood cells	4 months
Macrophages	Months to years
Endothelial cells	Months to years
Pancreas cells	1 year or more
Bone cells	25 to 30 years

Sel-sel otak tidak bisa diganti

Pertumbuhan



- Pertumbuhan fisik : sejak janin – 21 th
 - Pertumbuhan otak : **Janin 3 bln pertumbuhan cepat sampai 2 th** pertama dari kelahiran
 - Umur **7 th** : 95% pertumbuhan otak selesai, lebih dari 7 tahun → pertumbuhan otak lambat
- Gizi Balita penting diperhatikan



(Winarno, 1993)

Konsumsi makanan



ASUH

- Aman (safe)
- Sehat (health)
- Utuh (whole)
- Halal (Lawful)

Handwritten text on a piece of paper, likely a list of items or instructions, though the text is illegible due to blurring.

Healthy



Greater Manchester Home Educators

Daging ASUH



- **AMAN** : Tidak mengandung bibit penyakit dan obat-obatan yang dapat mengganggu kesehatan
- **SEHAT** : Memiliki zat-zat yang bergizi dan berguna bagi kesehatan dan pertumbuhan.
- **UTUH** : Tidak dicampur dengan bagian lain dari hewan lain.
- **HALAL** : Dipotong dan ditangani sesuai dengan syariat Agama Islam.

Komposisi daging

Komposisi	Macam daging				
	Sapi	Domba	Babi	Ayam	Kambing
Air, %	66,0	66,3	42,0	55,9	70,3
Protein, %	18,8	17,1	11,9	18,2	16,6
Lemak, %	14,0	14,8	45,0	25,0	9,2
Kalsium, mg/100g	11,0	10,0	7,0	14,0	11,0
Fosfor, mg/100 g	170,0	191,0	117,0	200,0	124,0
Besi, mg/100 g	2,8	2,6	1,8	1,5	1,0
Vit A, SI	30,0	-	-	810,0	-
Vit B1, mg/100 g	0,08	0,15	0,58	0,08	0,09

Pemilihan hewan

□ Kondisi kesehatan hewan qurban

Kondisi	Hewan sehat	Dugaan antraks
Bulu	Bersih, mengkilap	Kotor, kusam
Gerak	lincah	lemas
Nafsu makan	normal	normal
Cara bernafas	normal	Sesak nafas
Lubang kumlah	Bersih dan normal	Keluar darah hitam (parah)
Suhu badan	39°C-40°C	> 40,5°C
Tinja dan urin	Normal	Warna kemerahan



PENANGANAN HEWAN SEBELUM DIPOTONG

a. Pengangkutan hewan

- Stres, kelelahan, dan tidak nyaman
- Mudah luka, memar, fraktur, demam, lapar, haus


b. Pengistirahatan hewan


- Hewan menjadi tenang dan tidak panik


Penyebab stress




- ❑ **Transportasi ternak** jarak jauh seperti antar pulau atau antar kota sangat sering kita jumpai. Jarak yang terlalu jauh dan perjalanan yang terlalu lama akan menyebabkan stres pada ternak yang berdampak pada penurunan bobot badan dan performa ternak.

- 
- Kasus stres *post* transportasi biasanya terjadi pada sapi-sapi bakalan yang baru didatangkan.
 - Penurunan bobot sapi akibat stres perjalanan ini bervariasi antara kisaran 2 kg hingga 21,33 kg/ekor dengan rata-rata 9,71 kg/ekor.
 - **Kegiatan transportasi** seperti pengangkutan, pemuatan, distribusi dan pembongkaran sapi yang dilakukan menggunakan kapal laut, truk atau transportasi lain umumnya dapat mengakibatkan stres.

- 
- **Glikogen** merupakan bahan energi untuk aktivitas otot pada hewan. Pada hewan yang sehat, umumnya memiliki kadar glikogen yang tinggi.
 - **Setelah hewan disembelih**, glikogen akan diubah menjadi asam laktat. Hewan yang mengalami stres sebelum penyembelihan, akan memiliki kadar glikogen yang rendah karena pada keadaan **stres** tubuh membutuhkan **banyak energi**. Sehingga kadar asam laktat pada daging setelah penyembelihan akan rendah. Hal ini menyebabkan penurunan kualitas daging.
 - .

- 
- Otot hidup: pH 7,2-7,4
 - Perub pH tgt timbunan as laktat otot (ditent glikogen & penanganan sbl pemotongan)
pH akhir pengaruhi kualitas dgg
(pH < 5,1-6,1)

- 
- ❑ **Faktor utama penyebab stres pada sapi** selama transportasi adalah karakteristik iklim atau meteorologis (temperatur, kelembapan, kecepatan angin, dan radiasi matahari) dan faktor non iklim (penanganan sapi pada saat pembongkaran, lama perjalanan, getaran, desain kendaraan, kepadatan dan ketersediaan pakan serta air minum).
 - ❑ Salah satunya saat pengangkutan sapi dengan kendaraan truk umumnya dalam posisi berdiri dan tidak dapat bergerak bebas sehingga sapi berdesak-desakan dan mengalami stres selama pengangkutan.

c. Penyiapan hewan untuk dipotong

- Hewan harus sehat, tidak lelah, dan stres
- Hewan bersih
- Istirahat 12 - 24 jam
- Puasa 12 jam, hanya diberi minum
 - mengurangi isi perut/usus
 - pengeluaran darah banyak
 - karkas mudah dikuliti

DAGING BERPOTENSI BERBAHAYA



- Berpenyakit menular (Zoonosis)
 - ▣ antraks, fascioliasis, TBC, BSE, dll

**Perlu Pemeriksaan
Dokter Hewan / Petugas Berwenang**

SUMBER KONTAMINASI KUMAN

1. Hewan sendiri, kaki, kulit, dan bulu
2. Kotoran, saluran pencernaan dan kulit
(KONTAMINASI 33 % → SAAT PEMOTONGAN)
3. Pisau penyembelihan → awal sayatan terbesar
4. Pengkulitan dan pembersihan karkas → setelah pengulitan 10.000- 100.000/cm²
5. Tangan, pakaian, atau peralatan kotor (KONTAMINASI 50 % → SAAT MENGANGKAT DAN MEMOTONG DAGING, MENIMBANG, DAN MEMBUNGKUS)

Contoh penularan penyakit melalui daging



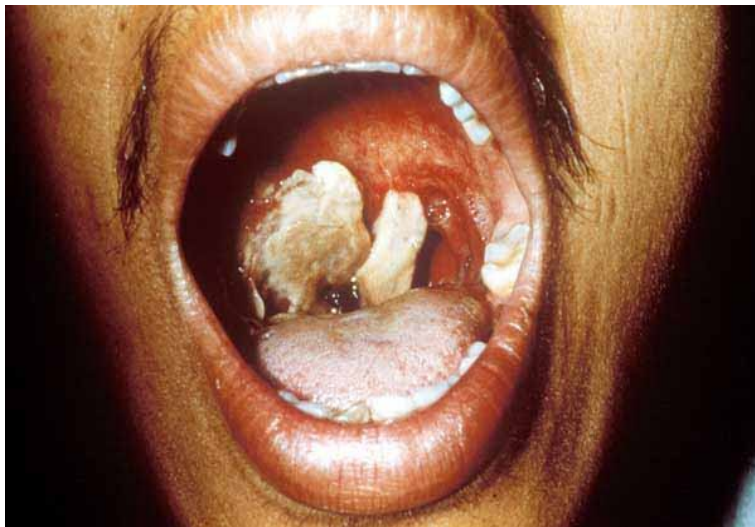
Bakteria : Anthrax, Brucellosis,
Salmonellosis, Tuberculosis.

Parasit : Toxoplasmosis
Taeniasis & Cysticercosis (infeksi
cacing pita),
Fascioliasis

Virus : PMK, Rabies, BSE/sapi gila

ANTHRAX PADA MANUSIA

- Tingkat kematian pada manusia mencapai 18 % (sumber: Pusat Informasi Penyakit Infeksi)
- Manifestasi penyakit anthrax pada manusia adalah pada kulit (90%)



Anthrax oral-pharyngeal di Thailand

HASIL PENYIDIKAN ANTHRAX DI KAB. BOYOLALI TAHUN 2011 (4)...



HASIL PENYIDIKAN ANTHRAX DI KAB. BOYOLALI TAHUN 2011 (3)...



SYARAT PERALATAN

- ❑ Pisau yg digunakan harus tajam, cukup panjang, bersih dan tidak berkarat
- ❑ Alas plastik, wadah daging, 'telenan', pisau dll harus bersih dan dijaga kebersihannya



SYARAT SARANA

- Kandang penampungan bersih, kering, teduh melindungi hewan dari matahari dan hujan
- Lubang penampungan darah berukuran

0,5mX 0,5m X 0,5m utk 10 ekor kambing

0,5mX0,5mX1m utk 10 ekor sapi



- Tempat penyembelihan kering dan terpisah dari sarana umum



SYARAT SARANA



- Tersedia tempat khusus utk pemotongan daging

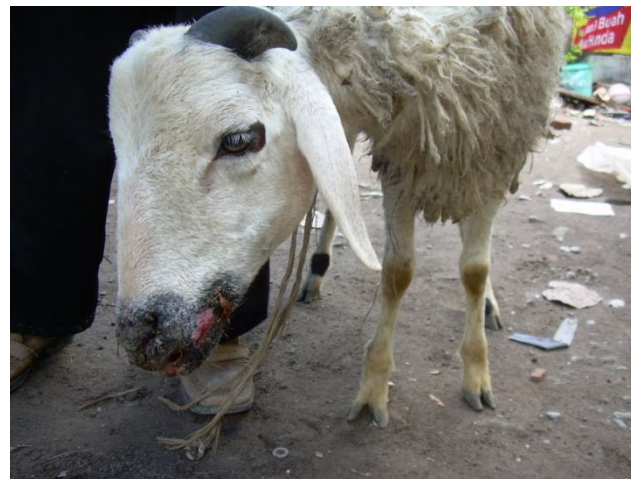






- Penanganan & pemotongan jeroan harus terpisah dari penanganan daging dan kebersihan selalu dijaga

Pemeriksaan antemortem / sebelum dipotong





Pemeriksaan antemortem

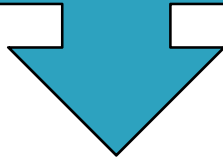
Mengapa hewan sebelum
dipotong perlu diadakan
“Pemeriksaan Antemortem”?



*Hewan lelah, Stres, dan
Menderita Penyakit*

Pemeriksaan sebelum dipotong

Pertahanan pertama terhadap bahaya penularan penyakit yang berasal dari daging yang dikonsumsi



Daging sehat


PEMERIKSAAN SEBELUM DIPOTONG (MENDAPAT HEWAN POTONG SEHAT)


- 1 . 12 jam sebelum dipotong**
- 2. Dikenal asal usul hewan**
- 3. Prosedur pemeriksaan ante mortem**
 - a. Posisi hewan berdiri**
 - b. Berjalan dilihat dari kanan kiri**
 - c. Kebersihan hewan**
 - d. Lobang-lobang alami**


PENANGANAN SETELAH DISEMBELIH


- Pemisahan kepala dll dilakukan stl hewan benar2 mati
- Proses lebih lanjut dilakukan bila hewan telah mati sempurna
 - ✦ hewan digantung pd kaki belakang
utk menyempurnakan pengeluaran darah yg msh tersisa, mencegah kontaminasi silang dan memudahkan penanganan




- 
- Saluran makanan dan usus bagian belakang atau anus diikat dengan tali agar isi lambung dan usus tidak keluar dan tidak mencemari daging
 - Pengulitan

- 
- Isi rongga dada dan rongga perut dikeluarkan secara hati-hati agar dinding lambung dan usus tidak tersayat
 - Jeroan merah dan jeroan hijau harus dipisahkan

- 
- Pemeriksaan kesehatan daging, jeroan, dan kepala
 - Daging segera dipindahkan ke tempat atau ruang khusus untuk penanganan lebih lanjut
 - Jeroan dicuci dengan air bersih dan limbah cucian tidak dibuang pada selokan atau sungai

- 
- Petugas senantiasa menjaga kebersihan
 - Tangan harus selalu dicuci dengan air bersih
 - Daging harus selalu terpisah dari jeroan
 - Daging dan jeroan harus selalu dicegah terhadap pencemaran

- 
- Gunakan plastik yang bersih untuk menyimpan daging dan jeroan
 - Bagikan potongan daging dalam kantong atau wadah yang bersih dan terpisah dari jeroan
 - Usahakan daging dan jeroan tidak tersimpan pada suhu kamar lebih dari 4 jam

Pemotongan hewan

- ✦ Pengulitan → sayatan pd bag. tengah spjg kulit dada dan perut, dilanjutkan sayatan pd medial kaki
- ✦ Pengeluaran jeroan → pisahkan jeroan merah (hati, jantung, paru-paru, ginjal, lidah) dengan jeroan hijau (lambung, usus, esofagus dan lemak)
- ✦ Karkas dipindahkan ke tempat khusus penanganan karkas lbh lanjut.





Pemeriksaan postmortem

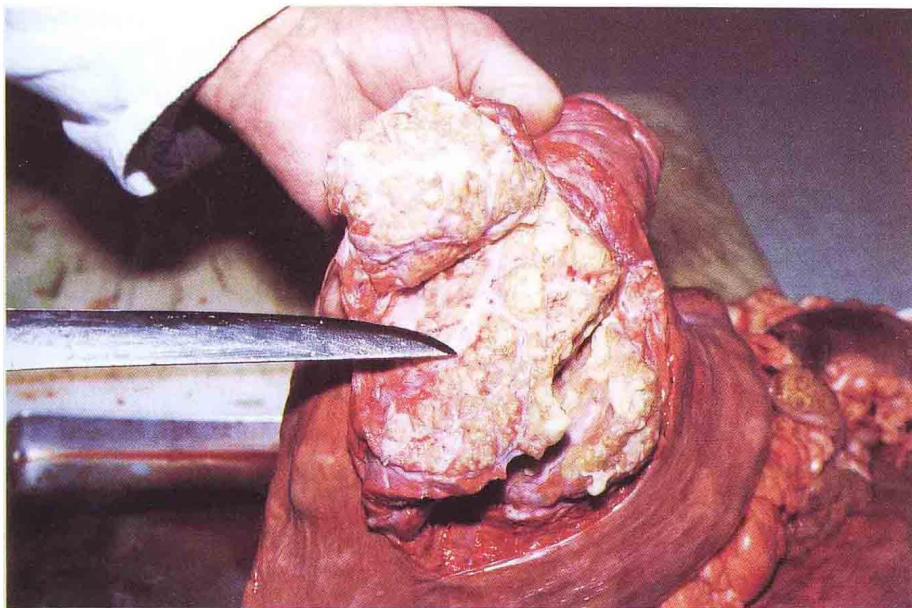


Antraks

Gejala antraks

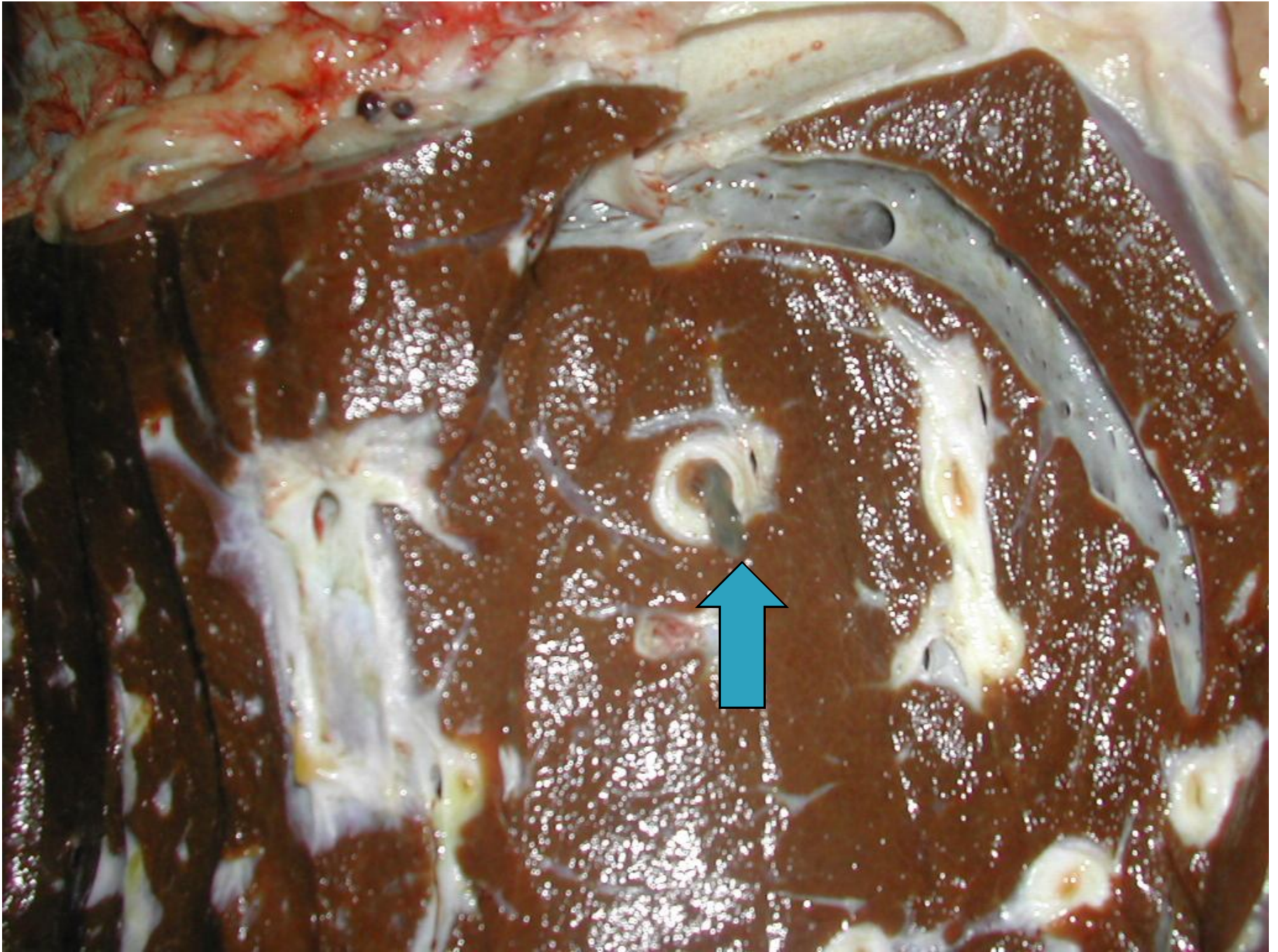
Organ	Normal	Antraks
Limpa	Ukuran normal	Bengkak (splenomegali)
Selaput lendir	Kemerahan	Kebiruan, kehitaman
Rektum	Normal, tidak ada perdarahan	Penyembulan + perdarahan kehitaman

tbc



CACING HATI





Penanganan daging qurban (aspek higienis dan sanitasi)

1. **Aspek hygiene makanan**, hindari:

- tangan manusia yang kontak langsung dengan daging
- lalat atau serangga lainnya
- peralatan yang kontak dengan daging (pisau, talenan, alas, meja)
- air yg kotor
- lantai/tanah dan alas yg kotor

2. **Aspek petugas**

- Jaga kebersihan diri, pakai pakaian bersih, kerap cuci tangan
- Jaga kebersihan lingkungan sekitar proses penanganan daging qurban

3. **Aspek peralatan**

- harus bersih & memenuhi syarat teknis hygiene dan sanitasi, yaitu terbuat dari bahan yg tidak mencemari daging

Elastisitasnya sangat berbeda dengan plastik bening yang masih bagus. Plastik hitam daur ulang mudah sekali untuk sobek dan baunya sangat menyengat





setiap unsur daging memiliki kandungan lemak yang dapat menyerap bebauan dan rasa yang terdapat disekitarnya. Apabila kemasan yang digunakan untuk membungkus daging yang berupa plastik daur ulang yang mengandung bahan kimia berbahaya dikhawatirkan dapat mengubah kualitas daging itu sendiri

mengharapkan panitia kurban menggunakan plastik bening





Kurangi Plastik, Besek Jadi Alternatif Bungkus Daging









Tempat Perebusan jeroan, kaki2

Tips pengelolaan daging kurban

- ❑ **Hindari stress** pada hewan: lokasi penyemelian terpisah / penutup kain (tidak melihat teman disembelih).
- ❑ **Minimalisasi cemaran** pada hewan dg lingkungan sekitar: hewan diangkat dari tempat pemotongan ke tempat khusus yg bersih (jangan menyentuh tanah)
- ❑ **Tidak mencuci daging** dengan air (air : media pertumbuhan), segera simpan di pendingin
- ❑ **Menyimpan daging dalam potongan kecil**: sesuai kebutuhan (jangan keluar masuk freezer)

5 Kunci Menuju Pangan Yang Aman

Sebagai bagian dari strategi global untuk mengurangi penyakit bawaan:

- WHO menganjurkan 5 Kunci Menuju Pangan Yang Aman.
- Lima kunci ini menjelaskan prinsip-prinsip dasar bagi individu untuk mencegah penyakit bawaan makanan (*Food born diseases*)

1. Jaga kebersihan

Bersihkan bahan makanan Anda dengan baik sebelum mulai anda olah.

2. Pisahkan makanan mentah dan matang

3. Masak makanan secara sempurna

4. Tempatkan makanan pada temperatur yang sesuai/ aman

Tempatkan makanann Anda pada temperatur yang sesuai. Anda harus mengetahui apakah bahan makanan Anda harus dibekukan terlebih dahulu atau cukup disimpan dalam suhu ruang.

5. Gunakan air dan bahan mentah yang aman

Perhatikan air yang Anda gunakan untuk membasuh atau membilas bahan makanan atau alat masak Anda. Apakah di dalamnya terkandung zat kimia berbahaya atau tidak.



Jagalah kebersihan



- Cucilah tangan sebelum mengolah pangan dan sesering mungkin selama pengolahan pangan.
- Cucilah tangan sesudah dari toilet.
- Cuci dan sanitasi seluruh permukaan yang kontak dengan pangan dan alat untuk pengolahan pangan.
- Jagalah area dapur dan pangan dari serangga, hama dan binatang lainnya.

Mengapa ?

Walaupun kebanyakan mikroba tidak menyebabkan gangguan kesehatan, namun mikroba patogen tersebar luas di tanah, air, hewan dan manusia. Mikroba ini terbawa oleh pangan, serbet dan peralatan terutama pada talenan yang dapat mencemari pangan dan menyebabkan penyakit.



Pisahkan pangan mentah dari pangan matang



- Pisahkan daging sapi, daging unggas dan pangan hasil laut dari pangan lain.
- Gunakan peralatan yang terpisah, seperti pisau dan talenan untuk mengolah pangan mentah.
- Simpan pangan dalam wadah untuk menghindari kontak antara pangan mentah dan pangan matang.

Mengapa ?

Pangan mentah, terutama daging sapi, daging unggas, pangan hasil laut dan cairan yang ditimbulkannya dapat mengandung mikroba patogen yang dapat mencemari pangan lainnya selama pengolahan dan penyimpanan.



Masaklah dengan benar



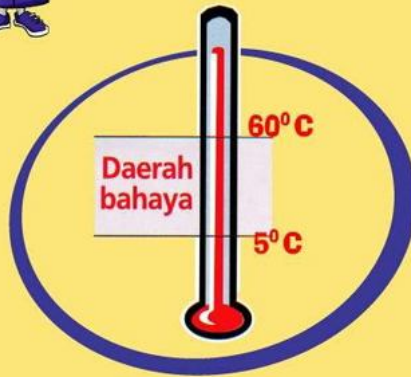
- Masaklah pangan dengan benar terutama daging sapi, daging unggas, telur dan pangan hasil laut.
- Rebuslah pangan, seperti sup sampai mendidih dan usahakan agar suhu internalnya mencapai 70°C. Untuk daging, usahakan cairannya bening, tidak berwarna merah muda. Agar lebih yakin, gunakan termometer.
- Panaskan kembali pangan secara benar.

Mengapa ?

Memasak pangan dengan tepat dapat membunuh mikroba patogen. Pangan yang dimasak dengan suhu internal 70°C dapat memberi kepastian pangan aman untuk dikonsumsi. Pangan yang benar-benar harus diperhatikan adalah daging, terutama daging cincang, daging panggang utuh dan potongan daging besar.



Jagalah pangan pada suhu aman



- Jangan membiarkan pangan matang pada suhu ruang lebih dari 2 jam.
- Simpan segera semua pangan yang cepat rusak dalam lemari pendingin (sebaiknya disimpan di bawah suhu 5°C).
- Pertahankan suhu pangan lebih dari 60°C sebelum disajikan.
- Jangan menyimpan pangan terlalu lama dalam lemari pendingin.
- Jangan biarkan pangan beku mencair pada suhu ruang.

Mengapa ?

Mikroba dapat berkembang biak dengan cepat pada suhu ruang. Dengan menjaga suhu di bawah 5°C atau di atas 60°C, pertumbuhan mikroba lebih lambat atau terhenti. Beberapa mikroba patogen dapat tumbuh pada suhu di bawah 5°C.



Gunakan air dan bahan baku yang aman



- Gunakan air yang aman atau beri perlakuan agar air aman.
- Pilihlah pangan segar dan bermutu.
- Pilihlah cara pengolahan yang menghasilkan pangan aman, seperti susu yang sudah dipasteurisasi.
- Cucilah buah-buahan atau sayuran, terutama yang dimakan mentah.
- Jangan mengonsumsi pangan yang sudah kedaluwarsa.

Mengapa ?

Bahan baku, termasuk air dan es dapat terkontaminasi oleh mikroba patogen dan bahan kimia berbahaya. Racun dapat terbentuk dari pangan yang rusak dan berjamur. Memilih bahan baku dan perlakuan sederhana seperti mencuci dan mengupas kulitnya, dapat mengurangi risiko.

KETERANGAN LEBIH LANJUT HUBUNGI :

Direktorat Surveilan dan Penyuluhan Keamanan Pangan
 Jl. Percetakan Negara No.23 Gedung F Lantai 2
 Jakarta Pusat 10560 - Indonesia
 Telp. (021) 425 96 24 Fax. (021) 42 87 87 01
 Email : surveilanpangan@pom.go.id. Website : www.pom.go.id

Lima kunci

untuk keamanan pangan



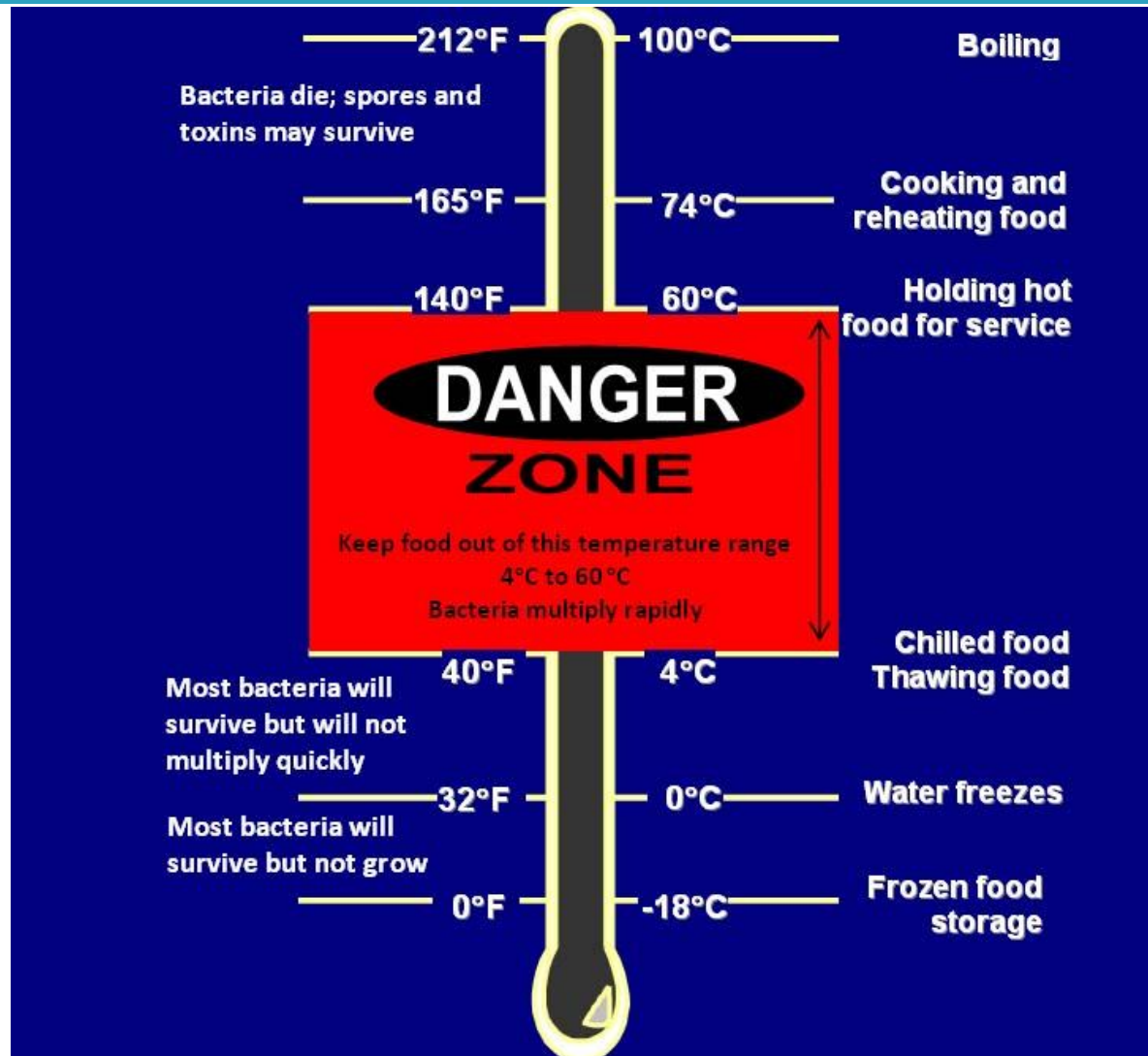
BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN
 REPUBLIK INDONESIA

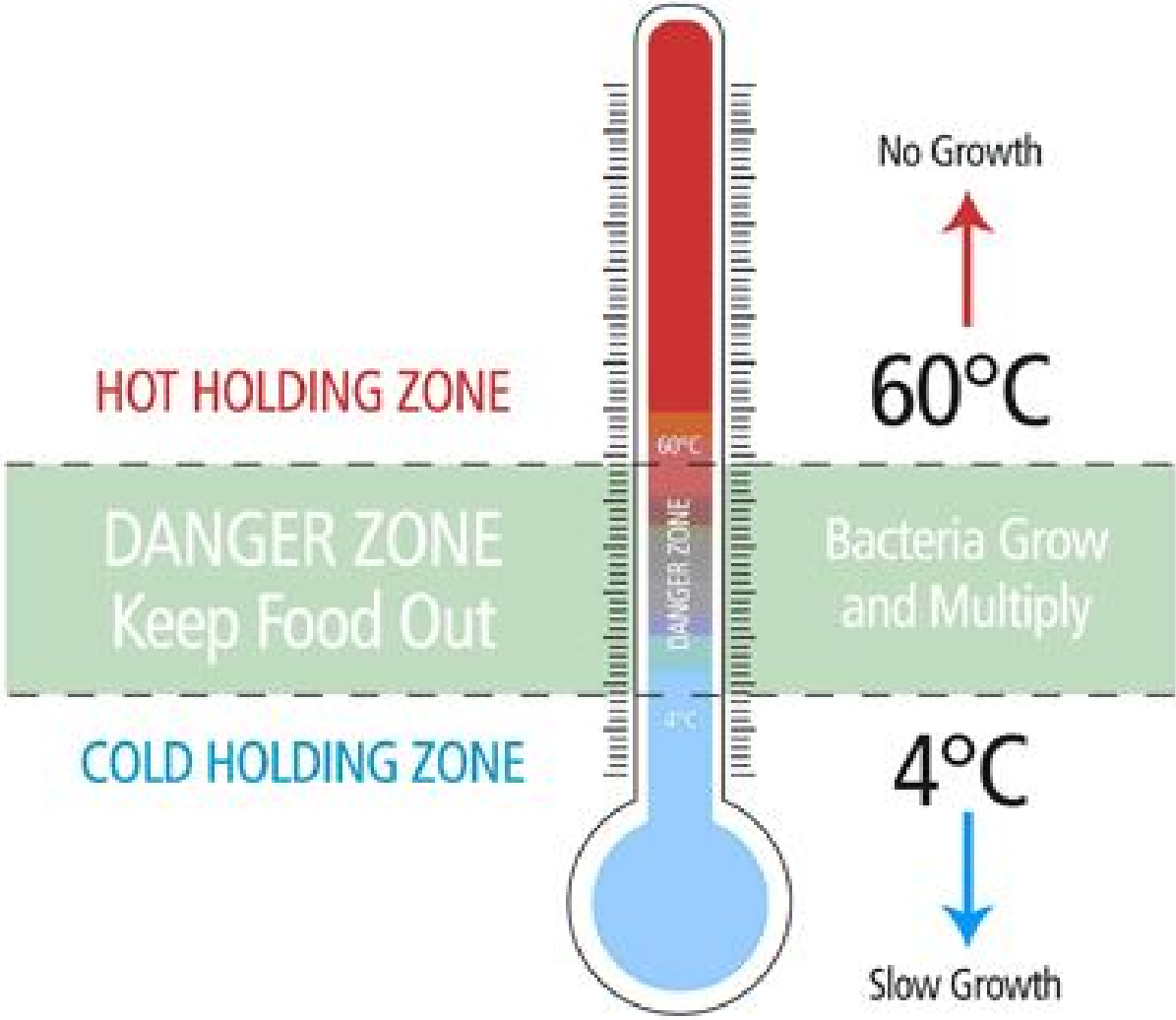
Pangan yang tidak aman

Bakteri
Virus
Parasit
Toksin (bakteri, jamur)
Residu pestisida
Logam berat
Bahan kimia
berbahaya

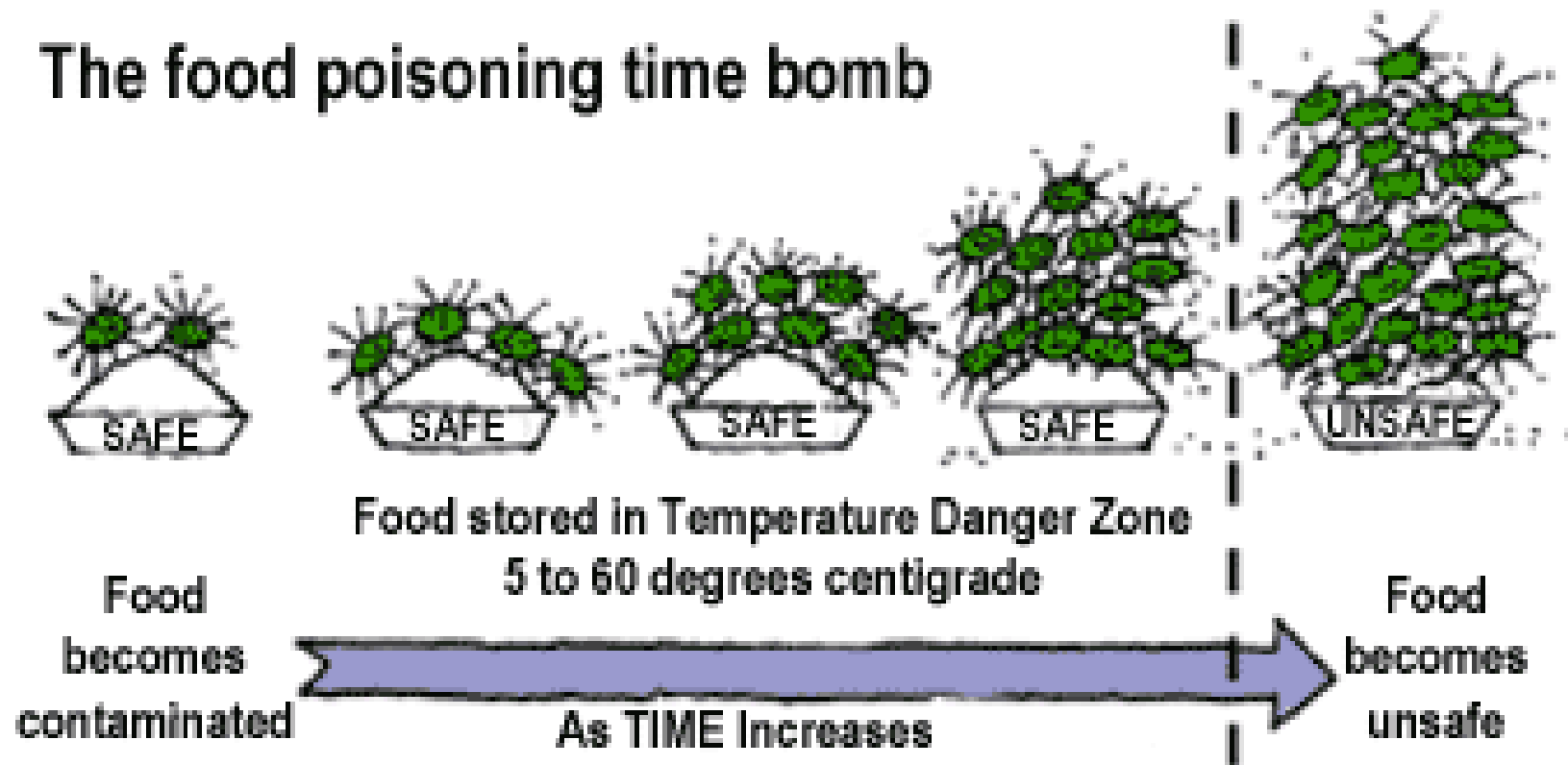
Demam
Muntah
Diare
Kanker
Gangguan
saraf

Zona bahaya untuk makanan





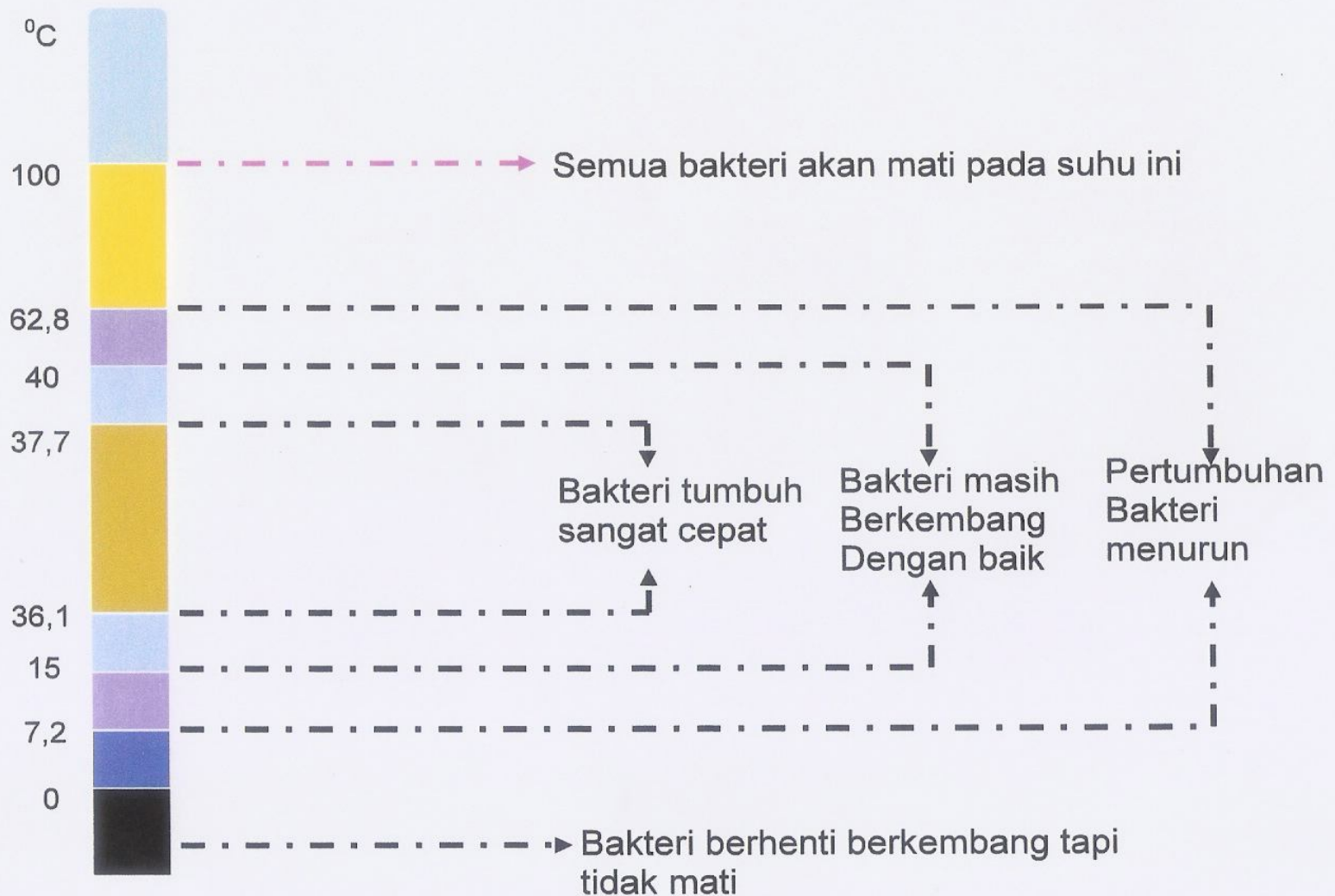
The food poisoning time bomb



KETERANGAN:

Pada kondisi lingkungan yang baik, satu bakteri akan membelah menjadi dua setiap 20 menit.

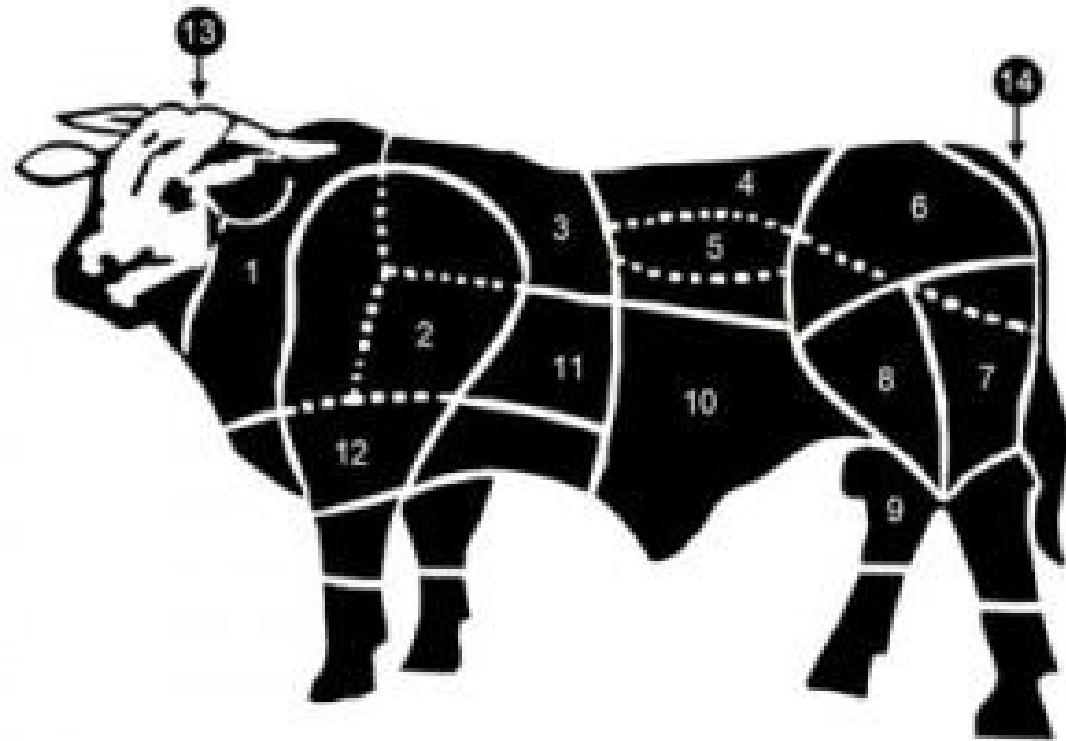
Dengan demikian satu bakteri akan berkembang menjadi 2.097.152 dalam waktu 7 jam



Umur simpan daging

Jenis daging	Refrigerator	Freezer
Daging broiler mentah	1- 2 hari	9 bulan
Daging broiler masak	3-4 hari	4 bulan
Daging kambing	3-5 hari	6-9 bulan
Daging sapi mentah	3-5 hari	4-6 bulan
Daging sapi bahan steak	3-5 hari	6 -12 bulan
Daging sapi masak	3-4 hari	2-3 bulan

Bagian-bagian daging



1: Daging Punuk (blade)

2: Paha Depan (Chuck)

3: Lamusir Depan (Cub Roll)

4: Haas Luar (Sirloin)

5: Haas Dalam (Tenderloin)

6: Penutup (Top Side)

7: Gandik (Silver side)

8: Kelapa (Inside)

9: Sengkel (Shank)

10: Samcan (Flank)

11: Daging Iga (Rib)

12: Sandunglamur (Brisket)

13: Otak

14: Buntut



**Wassalam
&
Terima kasih**