

FOOD SAFETY and QUALITY

(Keamanan Pangan dan Mutu)

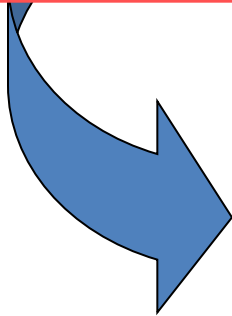


Apa yang paling ditakuti oleh industri pangan ?

Suatu wabah keracunan atau penyakit, dimana produk dari suatu perusahaannya tersangkut/ terkena isu sebagai penyebab

Masalah Keamanan Pangan

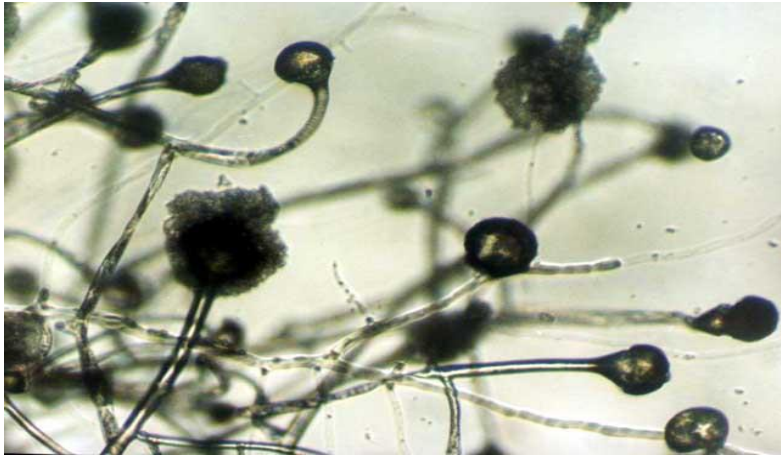
KONTAMINASI MIKROBIOLOGI



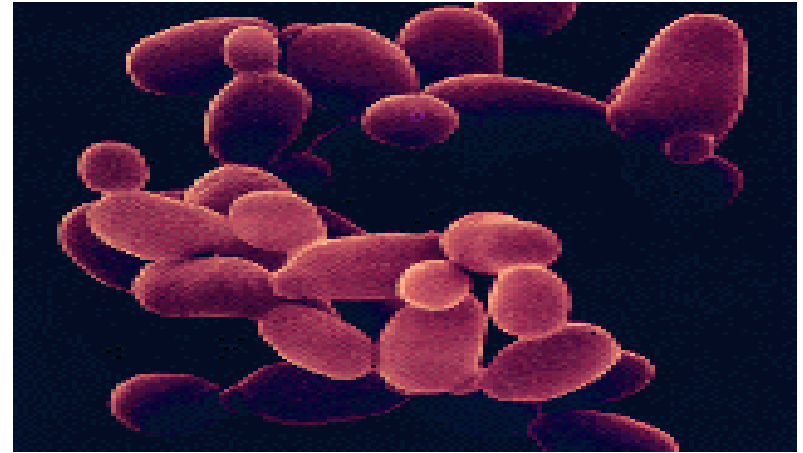
> 90 % episod

- Typhoid fever
- Non thypoid
- salmonellos
- Cholera
- Disentri amuba – bakteri
- Botulism
- Intoksikasi lain
- Hepatitis A dan
- Trichinellosis
- Histamin

ANCAMAN MIKROBA



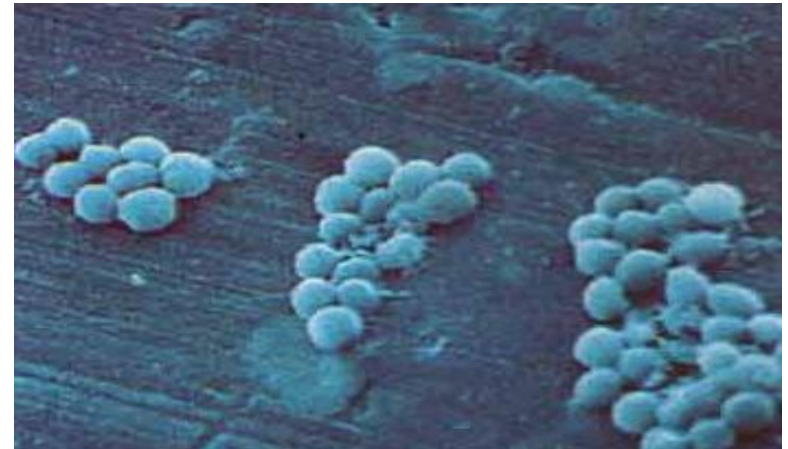
kapang



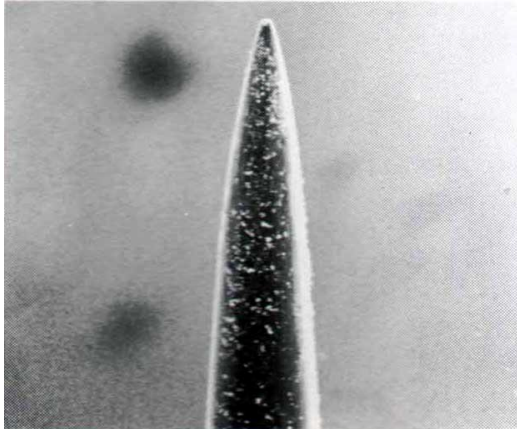
khamir



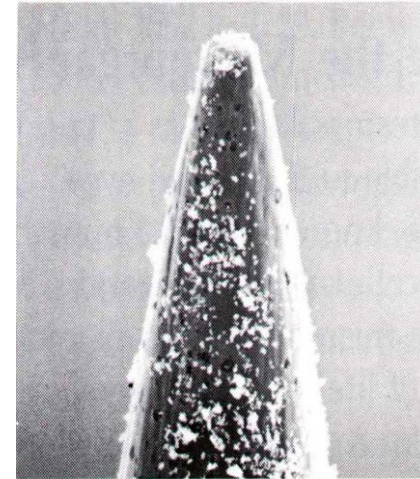
virus



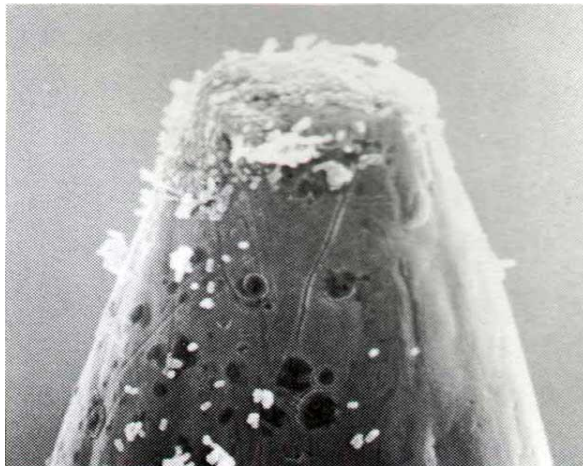
bakteri



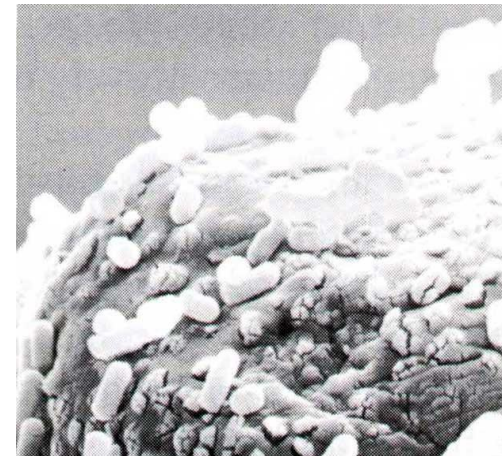
**Photo. 1 Ujung jarum jahit
(30 kali pembesaran)**



**Photo. 2 Ujung jarum jahit
(180 kali pembesaran)**



**Photo. 3 Ujung jarum jahit
(600 kali pembesaran)**



**Photo. 4 Ujung jarum
(3000 kali pembesaran)**

Meningkatnya kecelakaan suatu produk, karena:

- **Kelalaian (negligence)**
- **Ketidaktahuan (ignorance)**
- **keduanya**

Bahaya Biologi pada ikan

- Bacterial Pathogens
 - e.g. *Clostridium* spp., *Salmonella* spp.
- Viral Pathogens
 - e.g. Hepatitis A, Norwalk virus
- Parasites
 - e.g. Roundworms (*Anisakis simplex*), Liver flukes, Tapeworms

Bahaya Kimia

- Terjadi secara alami
 - scombrototoxin
 - shellfish toxin
 - ciguatera
 - Logam berat

Bahaya kimia

- Bahan kimia yg ditambahkan (sengaja)
 - Residu pestisida – penyemprotan yang tidak diakui, periode yang tidak boleh disemprot, aplikasi pestisida yg salah
 - Obat ternak - antibiotics
- Bahan kimia yang ditambahkan (tidak sengaja)
 - kontaminasi – Bahan kimia pembersih, pestisida, pemeliharaan (contoh: oli/gemuk)

Bahaya fisik

- beling
- logam
- kayu
- plastik

Penyebab bahaya Bahaya

- Penting untuk membedakan antara bahaya dan penyebab bahaya
 - Pertumbuhan mikroba (bahaya)
 - Suhu ruang tinggi (penyebab)
- Tindakan pengendalian dan batas kritis sering menjadi penyebab

Latihan

**Bedakan masing-masing dibawah ini
bahaya/penyebab bahaya**

- Scombrotxin
- Kontaminasi silang
- Peralatan yang tidak dicuci
- Botulinum toxin
- Waktu/suhu yang berlebihan
- Bersin yang salah arah
- Pecahan beling lampu diatas area pengemasan
- Tidak cukup pengeringan
- Liver fluke parasite
- Potongan logam

Tuna



Kasus

Penyebab

Histamine

→ Suhu Tinggi

Decompose

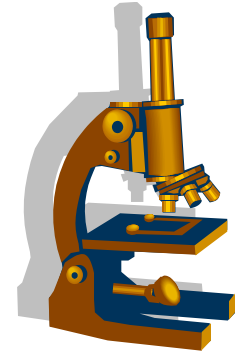
→ Penanganan
tidak baik

Bacteria
(salmonella)

→ sanitasi tidak
baik
/kontaminasi

2 pilihan untuk menjamin “Food Safety”

- ☐ *Pengujian (testing)*
- ☐ *HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) + Persyaratan dasarnya (GMP & SSOP)*



Keterbatasan Pengujian

- ✓ ***Untuk bahaya mikrobiologi tidak terwakili
Waktu dan biaya: lama dan mahal***
- ✓ ***Testing tidak menemukan atau mengendalikan
penyebabnya***

Food safety

Food-born hazards

Dapat terjadi

Catering

Restaurant

Retail

Penggudangan

Distribusi

Industri pangan

Industri BTM & pembantu

Industri pangan primer

Penanganan & pengepakan

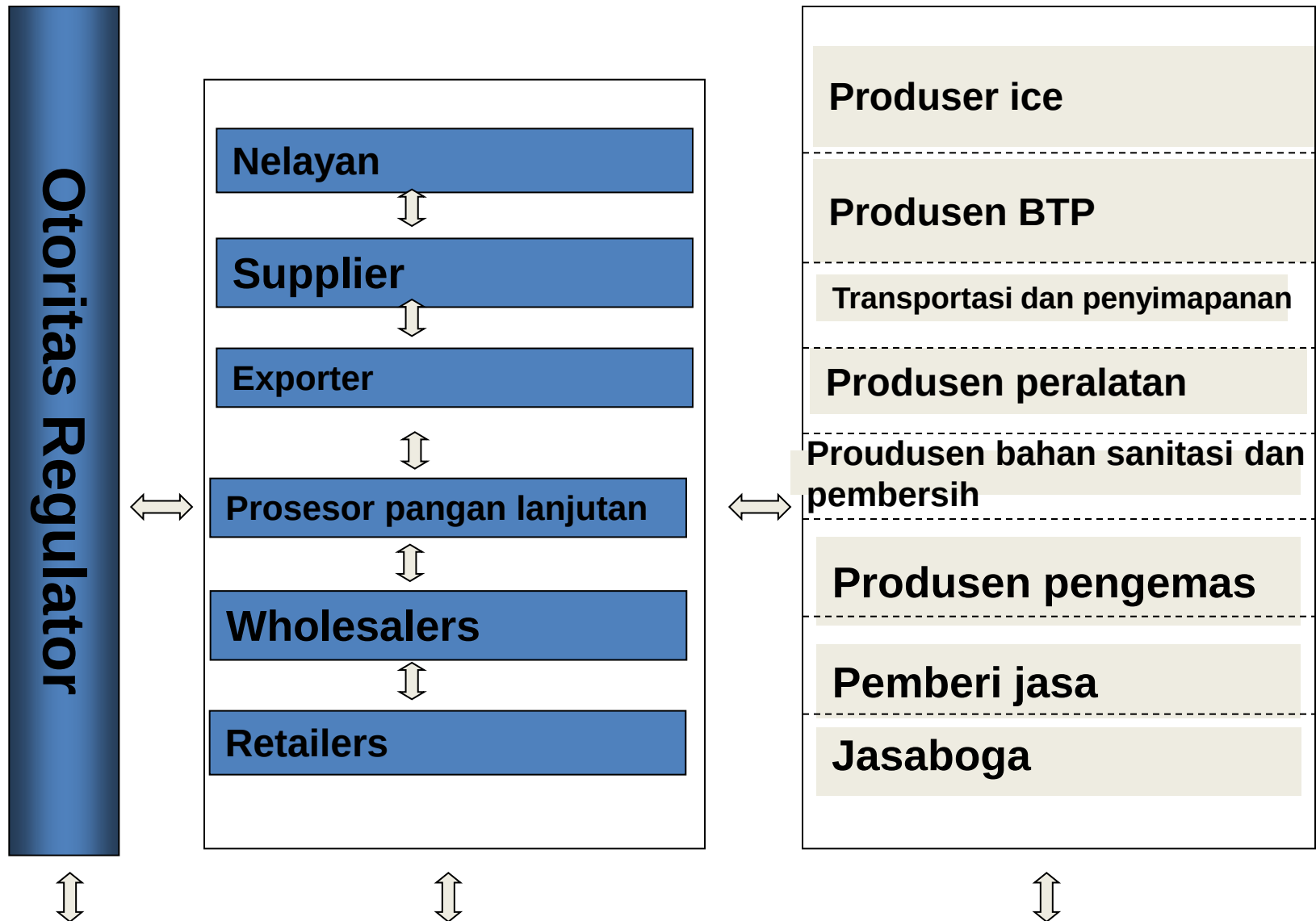
Produksi perikanan

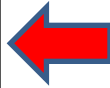
Produksi input perikanan

**Kombinasi
Pengendalian**



RUANG LINGKUP PENERAPAN DALAM RANTAI PANGAN





ISSUES STILL HAPPENING _landing site

Mostly, Plant can do perfect Job (HACCP) but only small people consider about condition in the first chain / landing site :

- Lack of sanitation :
 - Water and ice
 - Equipment and surrounding environment
 - Unhygienic proses in miniplant
- Lack of awareness
 - Only few people are willing to inform, assist and train them
- Difference demand of the buyer /country & standard from Government → Make them keep doing what they are doing.



Unloaded boat, landing area and miniplant



Unloaded boat, landing area and miniplant



Unloaded boat, landing area and miniplant





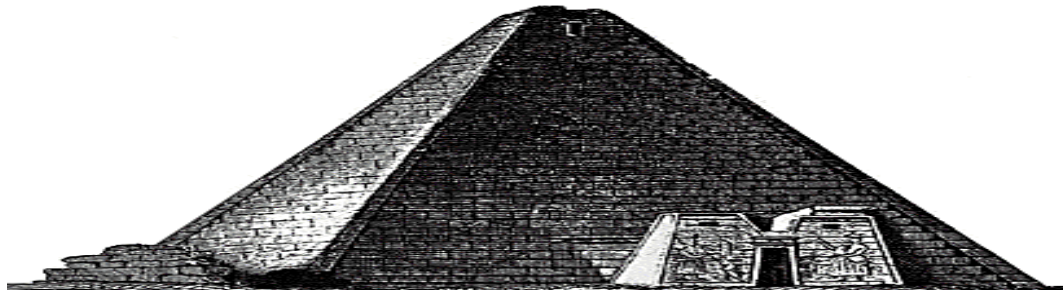
Bagaimana kita memulai ???

Program Pengendalian Keamanan Pangan

HACCP

SSOP (*Sanitation Standard Operating Procedures*)

Good Manufacturing Practices (GMP)



AIR BERSIH
LINGKUNGAN BERSIH
HIDUP BERSIH
BERSIH – BERSIH.....



Monitoring & verification system



*Cek kebersihan
/penanganan di kapal



*Cek kebersihan
/penanganan di TPI /
Transit /



*Cek suhu



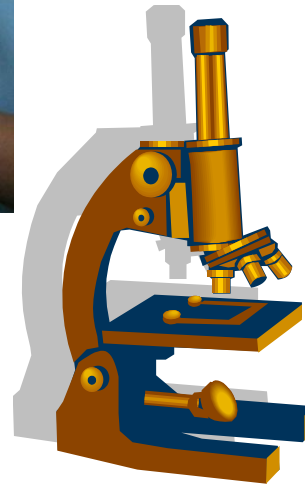
*Cek Sensory



*Swab test



*Product test



Monitoring & verification system

- Pengujian tidak menyelesaikan masalah....Bakteri tidak terlihat

SWAB

- Di daerah yang berpotensi memiliki bakteri (kulit ikan, alat, tempat)
- Swab akan ditest salmonella (sebagai indikator terbesar)

