

Peranan



BAKTERI

PERANAN BAKTERI

- PENGURAI SAMPAH

- KOMPOS

- BIOGAS

- PENGIKAT NITROGEN

- FERMENTASI

← BAIK

RUGI →

- PATOGEN = PENYEBAB
PENYAKIT

- PEMBUSUK MAKANAN

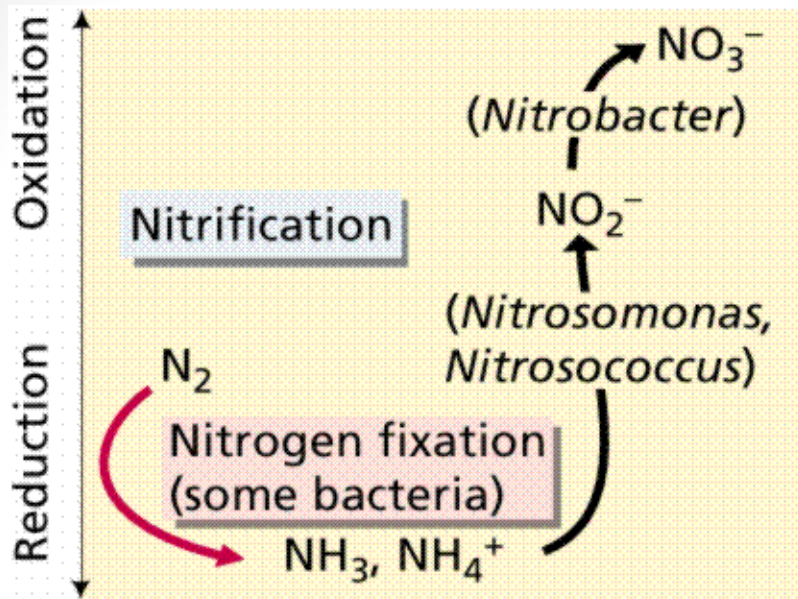
Penguraian Sampah

- Sampah organik (yang berserat) dapat diuraikan oleh bakteri, menghasilkan:
 - Gas metana (bio gas)
 - Pupuk (zat-zat hara)
- Penguraian sampah mengurangi timbunan sampah

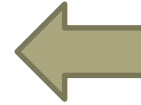
**PERANAN
POSITIF**

Bakteri dalam Pertanian

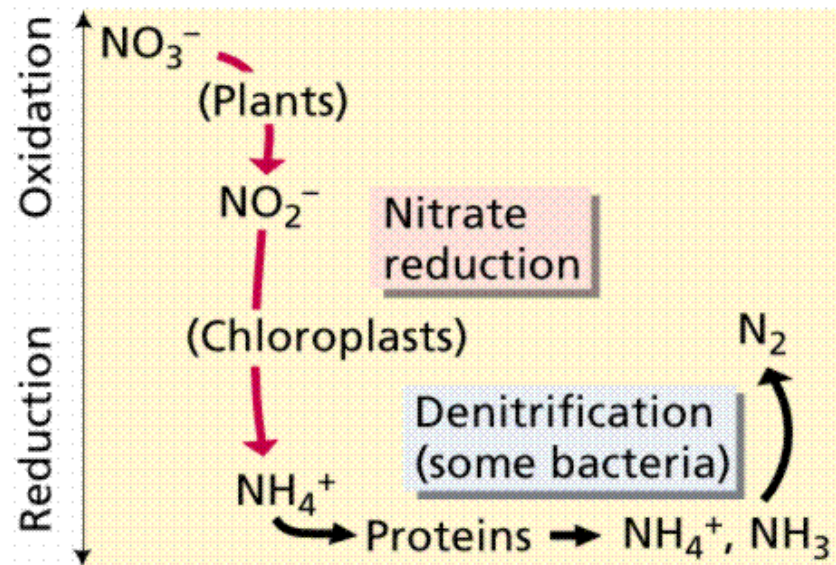
- Nitrobacter sp*
 - Nitrosomonas sp*
- } NITRIFIKASI
- Azotobacter sp* → pengikat N
 - Rhizobium sp* → bersimbiosis dg akar, pengikat N



NITRIFIKASI



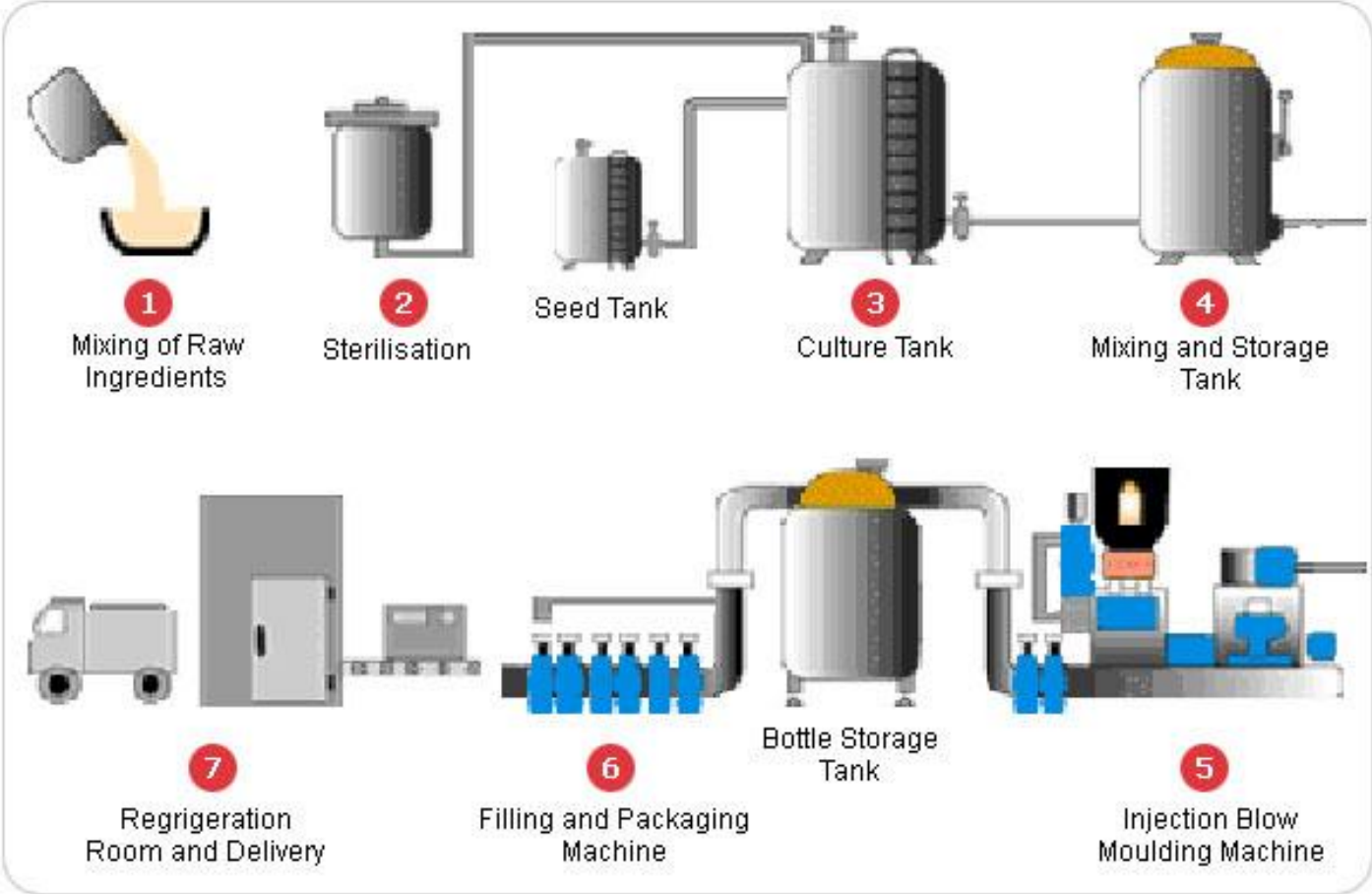
DENITRIFIKASI



Fermentasi & Bakteri

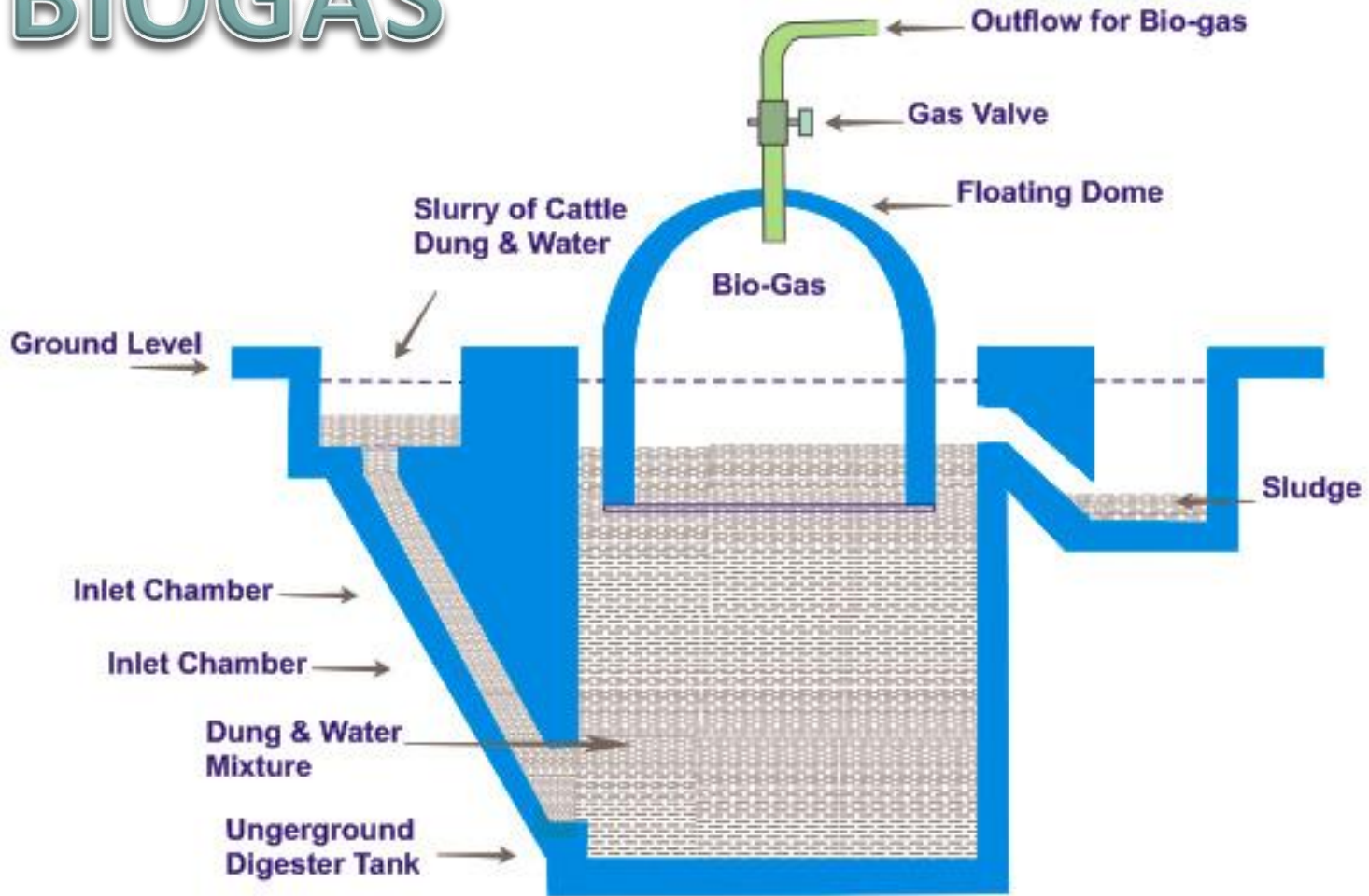
- Fermentasi adalah penguraian bahan (makanan) oleh enzim bakteri/jamur
- Contoh fermentasi : Alkohol, asam cuka, yoghurt
- Bakteri :
 - ❑ *Lactobacillus sp* → yoghurt, yakulto
 - ❑ *Acetobacter sp* → cuka, nata

Industri: Fermentasi Susu



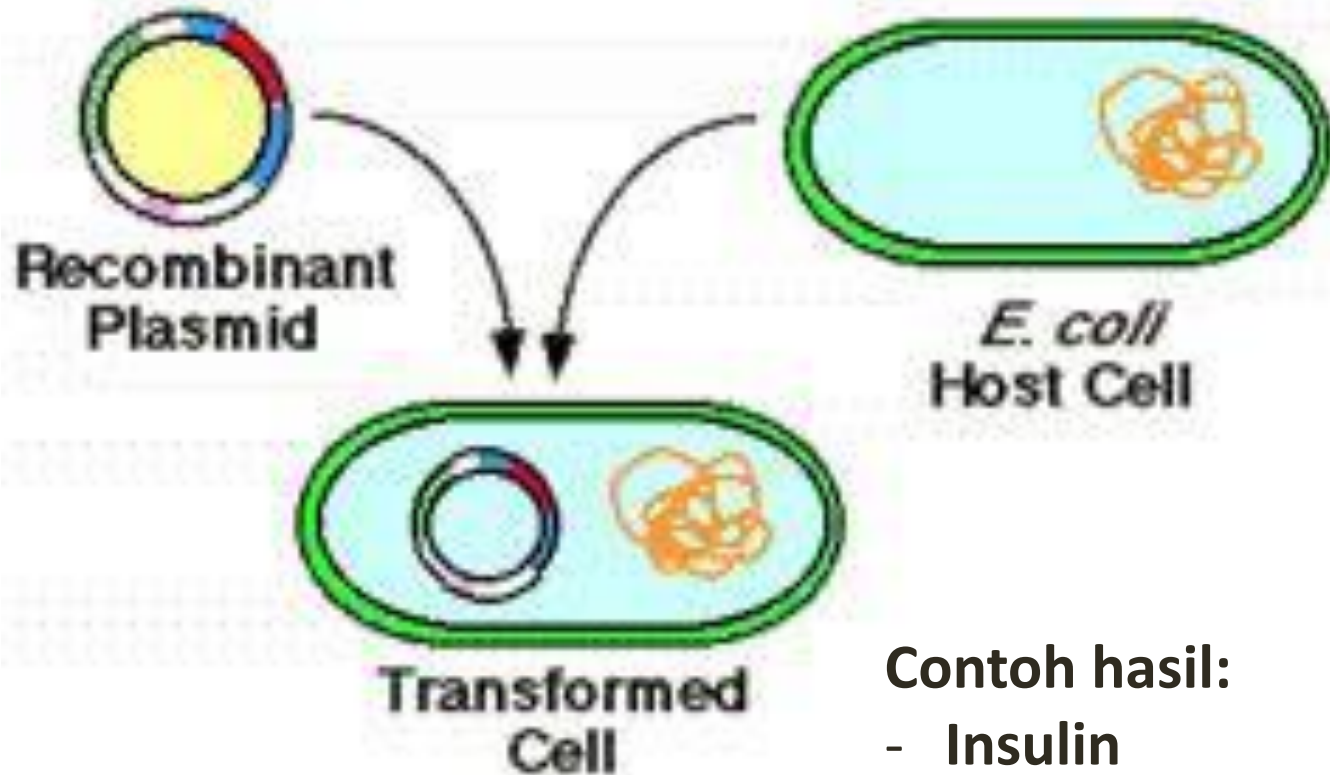
PERANAN POSITIF

BIOGAS



Floating Dome type Bio-gas Plant

REKAYASA GENETIKA

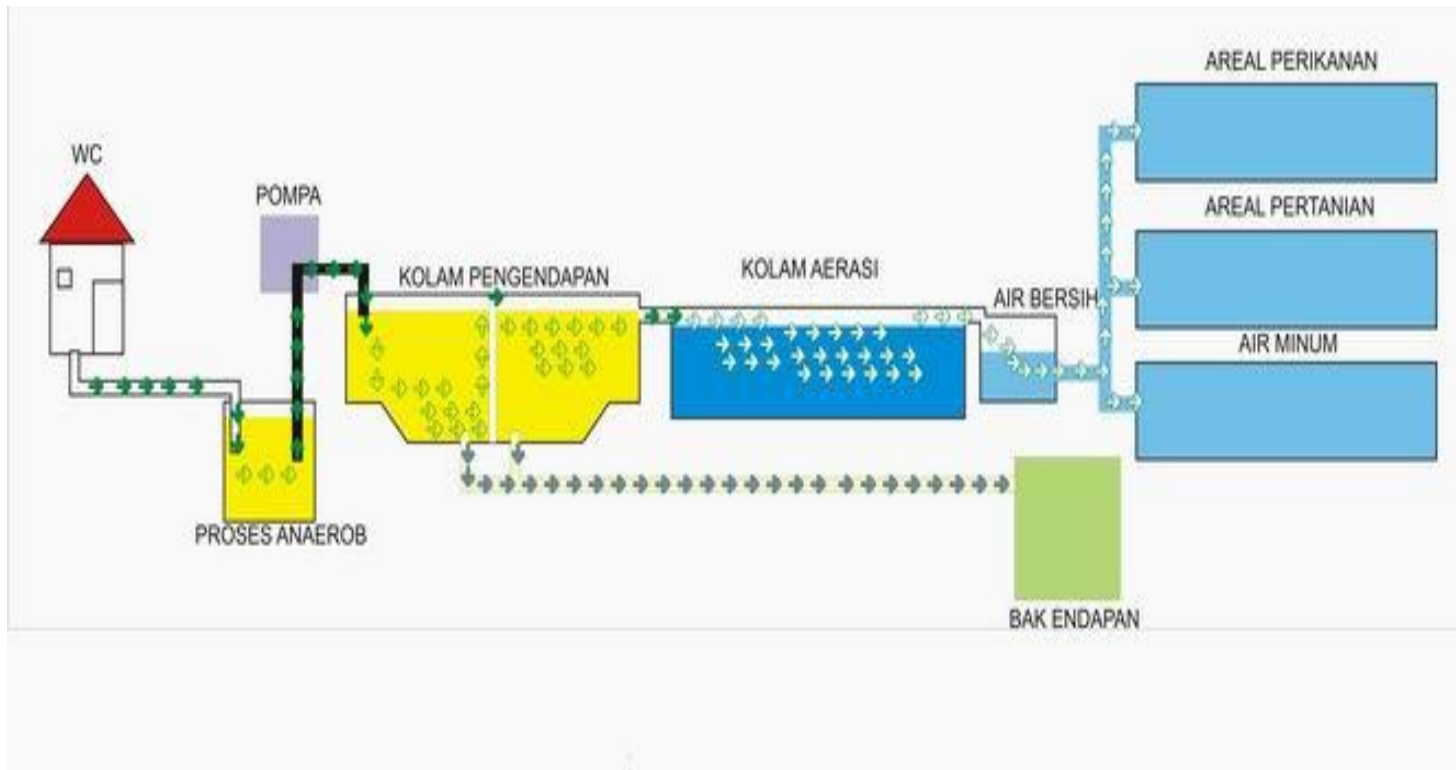


Contoh hasil:

- Insulin
- Tanaman Transgenik

http://cdn.innovateus.net/preset_4/image_bacterial_plasmid.jpg

Pengolahan Limbah

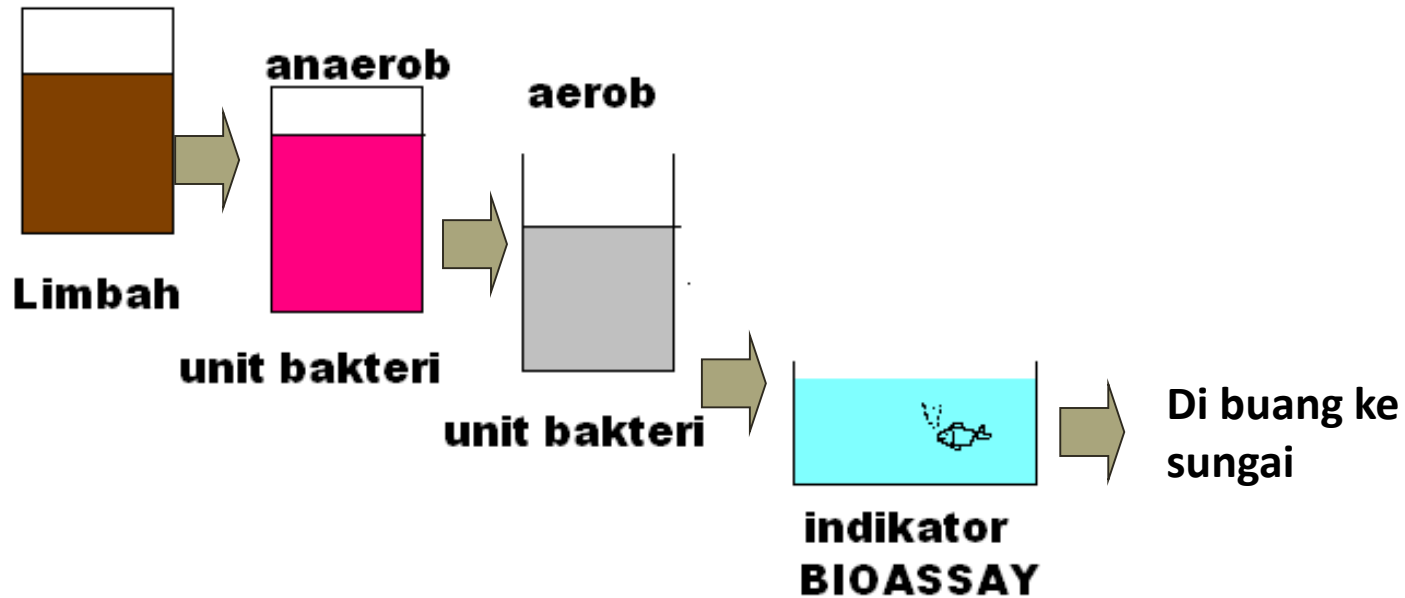


<http://babyhoey.files.wordpress.com/2008/07/diagram-pal-mini1.jpg>

Pengolahan Air

- Cara kimiawi → perubahan keasaman
- Cara fisis → penyaringan, pengendapan
- Cara Biologi → menggunakan bakteri aerob dan anaerob

Uji kualitas : Bioassay



PENYAKIT :

- **Luka jaringan** : kusta/lepra
- **Pencernaan** : tifus, kolera, desentri, tukak lambung
- **Pernapasan** : tbc, pneumonia, bronkitis, difteri
- **Penyakit kelamin** : sifilis, kencing nanah
- Radang otak
- Tetanus
- Demam leptospirosis
- DII

NEGATIF

PENCEGAHAN & PENANGGULANGAN BAKTERI

- Kebersihan lingkungan
- Kebersihan makanan
- Sterilisasi & pasteurisasi
- Vaksin & obat

STERILISASI

- Mematikan semua mikroorganismen
- Cara:
 - Pemanasan
 - Alkohol 70 %
 - UV
 - Desinfektan

PASTEURISASI

- Mematikan bakteri patogen
- Cara:
 - Pemanasan 70 °C
 - Didinginkan
 - Pemanasan 70 °C

PASTEURISASI



- Untuk bahan makanan yang tidak tahan panas
- Misalnya : SUSU



OBAT : ANTIBIOTIK

- Penicilin
- Amoxilin
- Streptomycin
- dll



SESUAI ANJURAN
DOKTER

VAKSIN: BCG, DPT, TCD

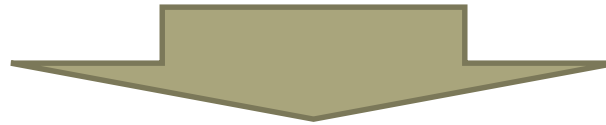
TBC

Difteri
Pertusis
Tetanus

Tifus
Kolera
Desentri

Mencegah:

TERIMA KASIH



Cyanobacteria