

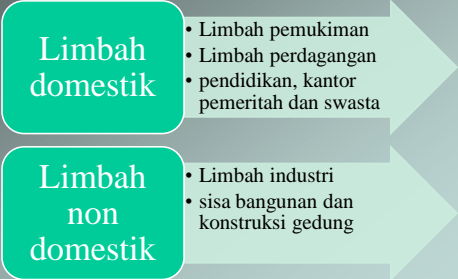
KARAKTERISTIK LIMBAH PADAT

Nur Hidayat

Limbah Padat Dapat Dibedakan

- Limbah padat yang mudah terbakar
- Limbah padat yang sukar terbakar
- Limbah padat yang mudah membusuk
- Lumpur
- Limbah yang dapat di daur ulang
- Limbah radioaktif
- Bongkaran bangunan

Sumber Limbah Padat



JENIS LIMBAH

Limbah organik

Limbah anorganik

Karakterisasi Limbah

Total Solids
Residue
(TSR)

*Fixed
Residue*

Kadar Air

Volatile
Solids
Content

Teknologi Kompos

John A. Hogan
Peter E. Strom, Javier C. Ramirez-Perez
Department of Environmental Sciences
Rutgers, The State University of New Jersey

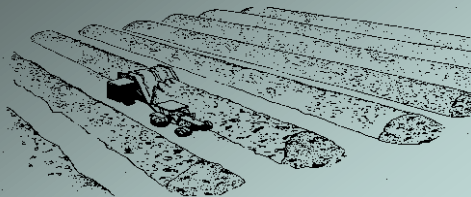
FUNGSI PENGOMPOSAN

- Reduksi Volume - peningkatan densitas
- Reduksi Massa
- Stabilisasi bahan biodegradable
- Penapihan air (pengeringan dan produksi melalui oksidasi)
- Produksi CO₂ (suplai unt industri)
- Reduksi patogen manusia/tanaman
- Pre-treatment terutama untuk ekstraksi nutrien yang dibutuhkan tanaman
- Pre-treatment terutama digunakan sebagai substrat faktor tumbuh tanaman
- Sumber panas kualitas rendah

Teknologi Pengomposan

- Teknologi Rendah
 - Windrow
- Teknologi Menengah
 - Gundukan aerasi
 - Kotak aerasi
- Teknologi Tinggi
 - Rotary Drum Composters
 - Box/Tunnel Composting Systems
 - Mechanical Compost Bins

Windrow composting

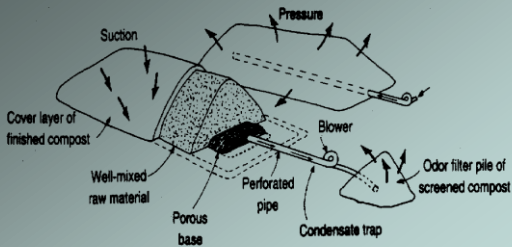


Pengomposan Aerobik



- Organik, lembab, porous, fase-padat
- Kelembapan = 40 - 65%
- Predominan kondisi aerobik
- Pemanasan sendiri
- Suhu = ruang - 65°C
- Destruksi Patogen
- Produksi Volatil
- Residu (~50%)
- Vol Reaktor tgl pengguna akhir

Gundukan Aerasi statik

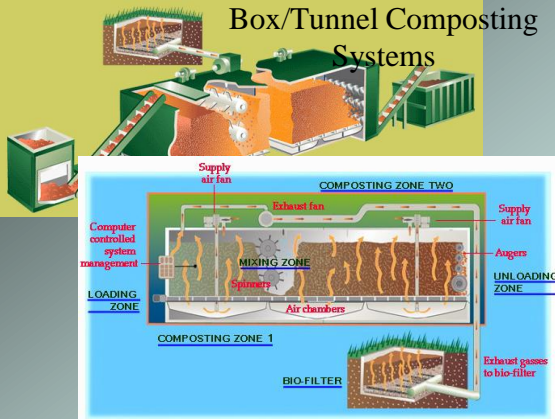




Rotary Drum Composters



Box/Tunnel Composting Systems



Mechanical Compost Bins



Kompatibilitas Limbah

- Pantas vs. tidak pantas
 - Limbah yang pantas dapat atau tidak dapat diperlakukan
- Jumlah yang dapat dibiodegradasi
- Nisbah Karbon thd Nitrogen (C:N)
- Kelembapan
- Ukuran partikel
- Limbah individu dapat tidak pantas (mis feces, kertas) tetapi pantas jika dicampur secara tepat

Skenario Penanganan Limbah



