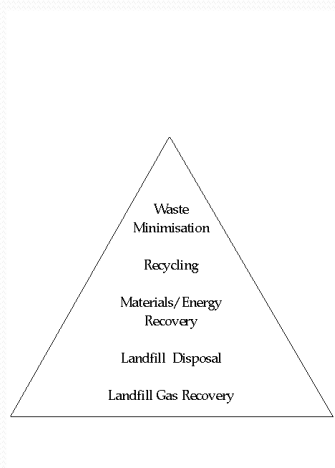




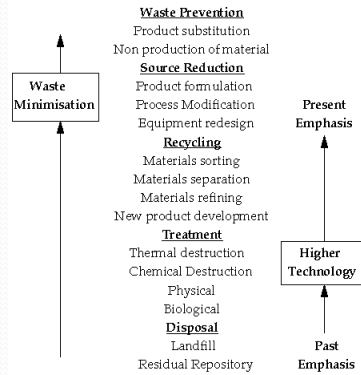
Pendahuluan

- Manajemen limbah merupakan salah satu upaya dalam rangka mencapai produksi bersih, yang merupakan bagian dari sertifikasi ISO 14000
- Pada dasarnya, manajemen limbah dapat dilakukan dengan berbagai cara
- Pengolahan limbah pada dasarnya merupakan upaya mengurangi volume, konsentrasi atau bahaya setelah limbah keluar dari proses produksi (end of pipe), melalui proses fisika, kimia, dan atau hayati

Hirarkhi Manajemen Limbah



Waste Management Hierarchy Example 2



Hirarkhi Manajemen Limbah



Dilakukan dengan cara:



- Yang bersifat pencegahan: menghindari atau menekan keluarnya limbah dari proses produksi,
- Yang bersifat penanggulangan: menanggulangi limbah yang telah terlanjur keluar dari proses produksi
- Cara pertama lebih baik.



asi limbah

hanya meliputi upaya yang menyangkut perubahan di lapangan/dalam plant, yaitu mengurangi keluarnya limbah dari proses produksi, jadi bukan upaya pengurangan volume atau daya racun limbah yang telah keluar dari proses produksi.

Minimasi limbah di Indonesia

upaya mengurangi volume, konsentrasi, toksisitas dan tingkat bahaya limbah yang berasal dari proses produksi, dengan jalan reduksi pada sumbernya dan/atau memanfaatkan limbah



Cara penanggulangan

- dilakukan dengan cara pemanfaatan limbah, dan apabila hal ini tidak mungkin,
- dilakukan pengolahan limbah



Pengolahan limbah

pada dasarnya merupakan upaya mengurangi volume, konsentrasi atau bahaya setelah limbah keluar dari proses produksi (end of pipe), melalui proses fisika, kimia, dan atau hayati



Contoh Reuse

- Plastik

- Program pengembalian 5000 rupiah per belanja 100 rb ke atas bila pembeli menggunakan plastik dari toko dengan membawanya dari rumah
- Toko menjadi populer krn tas dipakai terus shg dapat sebagai media promosi

Recycling Advantages

- Prevents the emission of many greenhouse gases and water pollutants,
- Saves energy,
- Supplies valuable raw materials to industry,
- Creates jobs,
- Stimulates the development of greener technologies,
- Conserves resources for our children's future, and
- Reduces the need for new landfills and combustors.

Recycling Challenges

- Lokasi limbah
- Supply yg tidak pasti
- Pasar yg tidak tentu
- Perubahan bahan
- Komponen pada limbah banyak dan tidak pasti

Manajemen Lingkungan

- Perencanaan, meliputi identifikasi aspek lingkungan dan penetapan tujuan (goal)
- Implementasi, termasuk pelatihan dan pengendalian operasi
- Pemeriksaan, termasuk monitoring dan pemeriksaan hasil kerja
- Evaluasi, termasuk evaluasi kemajuan kerja dan perbaikan sistem

EMS akan sukses jika:

- didukung oleh manajemen puncak
- fokus pada peningkatan berkelanjutan
- sederhana, fleksibel dan dinamis mengikuti perubahan lingkungan
- cocok dengan budaya organisasi
- kepedulian dan keterlibatan semua pihak

Manfaat EMS

- meningkatkan kinerja lingkungan
- mengurangi/menghilangkan keluhan masyarakat terhadap dampak lingkungan
- mencegah polusi dan melindungi sumber daya alam
- mengurangi resiko
- menarik pelanggan dan pasar baru (yang mensyaratkan EMS)
- menaikkan efisiensi/mengurangi biaya
- meningkatkan moral karyawan
- meningkatkan kesan baik di masyarakat, pemerintah dan investor
- meningkatkan tanggung jawab dan kepedulian karyawan terhadap lingkungan

Integrasi Aspek Lingkungan

- Selain menghasilkan produk tujuan, sebagaimana kegiatan industri lainnya, agroindustri berpotensi menghasilkan produk samping (*by product*) atau limbah (*waste*) yang pada akhirnya berdampak negatif terhadap lingkungan jika tidak ditangani dengan baik dan benar
- Hal ini membawa konsekuensi terhadap meningkatnya jumlah dan volume limbah yang berarti kenaikan tingkat pencemaran dan kerusakan lingkungan.

Integrasi Aspek Lingkungan

- Analisis manfaat dan biaya (*Cost Benefit Analysis*) merupakan salah satu instrumen untuk mengevaluasi kelayakan suatu proyek agroindustri
- Konsep analisis manfaat dan biaya (AMB) / *cost benefit analysis* (CBA) dengan teknik *Net Present Value* (NPV) adalah dengan mengenali manfaat (*benefits*) dan biaya (*costs*) yang ada pada suatu proyek, dalam hal ini proyek agroindustri berskala regional.

Alternatif Kebijakan Lingkungan

- Pendekatan dalam menangani masalah lingkungan bisa bervariasi tergantung penting dan konteks permasalahan yang dihadapi
- Pendekatan negosiasi ini bisa juga dikatakan sebagai upaya damai dari pihak yang bermasalah dimana pihak-pihak yang terlibat membicarakan sendiri masalahnya dan mencari jalan keluar terbaik yang bisa memuaskan kedua belah pihak
- Pendekatan hukum atau regulasi (*command control approach*) mempunyai konsekuensi-konsekuensi.