



Sampah Kota atau Municipal Solid Waste (MSW) dan Penyelesaian Masalahnya

Di Indonesia saat ini sampah kota yang disebut sebagai "*municipal solid waste*" atau MSW masih belum diolah secara Terpadu.

Standar pengolahan yang umum dilakukan adalah "*open dumping sanitary landfill*" yang dilakukan di Tempat Pembuangan Akhir atau TPA.

Foto 1, 2, 3 dan 4 dibawah menunjukkan proses pengolahan sampah di Indonesia.

Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.



Foto 4.



Dengan pertumbuhan penduduk yang pesat maka volume sampah di setiap kota juga akan meningkat. Seiring dengan jumlah sampah yang terus meningkat, maka TPA yang ada akan penuh dan perlu dicari lokasi untuk TPA baru.



Pencarian lahan untuk TPA baru tidak mudah, karena penduduk setempat akan menolak bila didaerahnya akan dibangun TPA.

Sehingga perlu dicari solusi baru untuk mengatasi masalah sampah. ***Dengan Pengolahan Sampah Terpadu, tidak diperlukan lokasi untuk TPA baru setiap kurun waktu tertentu.***

Seperti melihat di foto 3 terjadi emisi gas metan dari tumpukan sampah tersebut. Sistem open dumping sanitary landfill menyumbang lebih dari 2% (>2%) emisi gas rumah kaca, karena itu sistem ini harus diganti dengan pengolahan sampah terpadu yang ramah lingkungan.

Komposisi sampah kota

Berdasarkan penelitian dari beberapa kota, maka komposisi sampah kota adalah rata-rata sebagai berikut :

Tabel 1. Komposisi sampah

Deskripsi	[%]
Sampah organik	52 – 55
Sampah inorganik	45 – 48

Tabel 2. Komposisi sampah inorganik

Deskripsi	[%]
Kertas dan karton	16 – 17
Plastik	15 – 17
Lain-lain (gelas, logam)	15 – 16

Sampah organik di Indonesia masih dominan.

Sampah sebagai bahan daur ulang dan energi terbarukan.

Saat ini sampah juga dianggap sebagai sumber dari bahan daur ulang, yaitu plastik, kertas/ karton, gelas, logam, (lihat tabel 1 dan 2) dll serta untuk sumber energi terbarukan.

WTE = Waste to Energy

PERPRES no. 18 tahun 2016 menunjuk : Percepatan Pembangunan Pembangkit Listrik Berbasis Sampah di Provinsi DKI Jakarta, Kota Tangerang, Kota Bandung, Kota Semarang, Kota Surakarta, Kota Surabaya dan Kota Makassar.



Dengan PERPRES no 18 tahun 2016 dan PERGUB DKI Jakarta no 50 tahun 2016, * maka akan dimulai era baru pengolahan sampah di Indonesia, yaitu sistem pengolahan sampah terpadu dengan proses WTE.

1 ton MSW = 500KWH



Pengolahan sampah terpadu

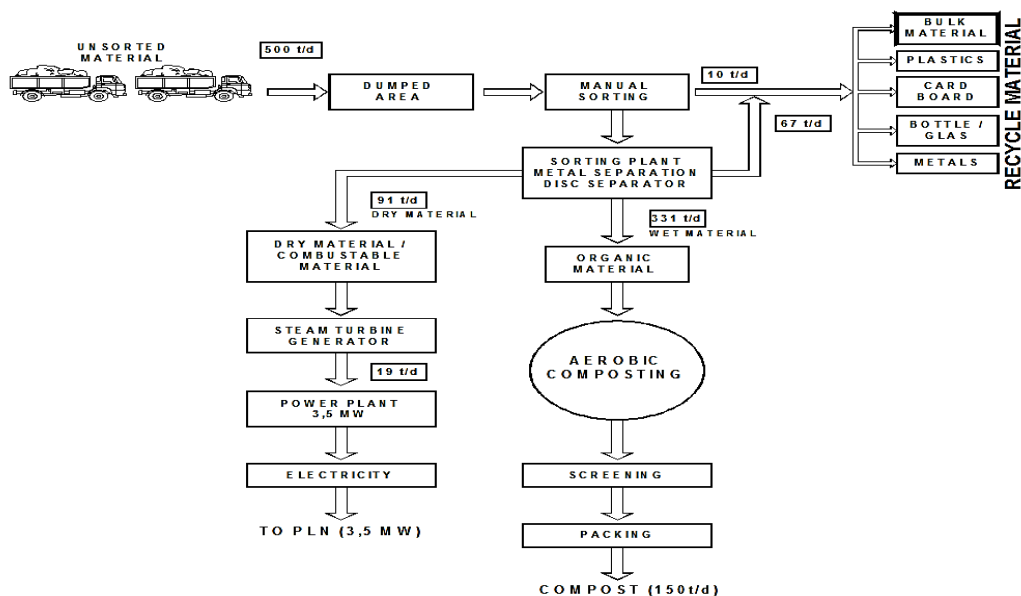
Pengolahan sampah terpadu akan menjadikan sampah bernilai, karena sampah diolah menjadi :

- Bahan daur ulang (kertas/ karton, plastik, gelas, logam dll)
- Daya listrik
- Kompos

Flow diagram 1 menunjukkan proses pengolahan sampah terpadu.

Flow diagram 1

Proses pengolahan sampah terpadu.



*PERGUB DKI Jakarta no 50 tahun 2016, Pembangunan dan Pengoperasian Fasilitas Pengelola Sampah Di Dalam Kota/ Intermediate Treatment Facility.



Pengolahan sampah terpadu akan menghasilkan limbah cair (leachate) dari tumpukan sampah organik dan leachate harus diolah dengan proses anaerobik untuk menghasilkan biogas dan memenuhi standar buku mutu.

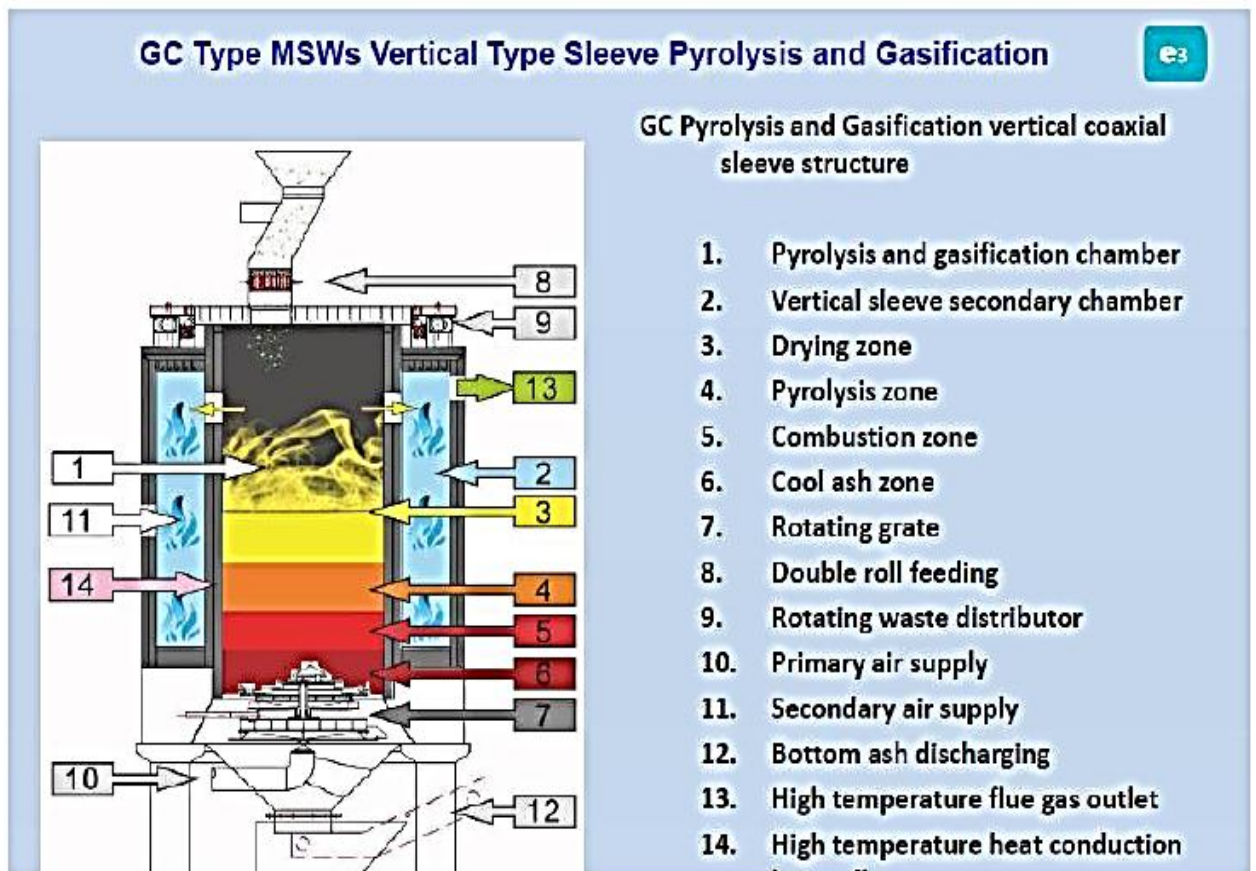
Pengolahan sampah terpadu akan mengurangi emisi gas rumah kaca, pencemaran udara dan lingkungan dan membuka lapangan kerja bagi tenaga kerja terampil. **Dengan dasar pemikiran, bahwa sampah adalah sumber energi terbarukan, sumber bahan daur ulang dan kompos maka sampah akan menjadi bernilai.**

WTE

Proses WTE saat ini menggunakan sistem pirolisis gasifikasi dengan reaktor tertutup dan proses endotermis (lihat foto 5)

Foto 5.

Proses gasifikasi





Keunggulan dari teknologi gasifikasi adalah :

- Menghasilkan produk gas yang konsisten untuk digunakan sebagai pembangkit listrik.
- Mampu memproses beragam umpan maupun bahan bakar, seperti; berbagai macam sampah kota, biomasa, batu bara dll.
- Mengubah sampah yang rendah nilainya untuk menjadi daya listrik.

PT. Tirtakreasi Amrita siap melayani dan membantu anda menyelesaikan masalah sampah kota (MSW) dengan sistem Pengolahan Sampah Terpadu dan **“waste to energy”** (WTE). Kami juga siap menjadi investor dari Pengolahan Sampah Terpadu dan WTE.

PT. TIRTA KREASI AMRITA

Jl. Pahlawan Seribu Ruko Golden Boulevard Blok P No. 10, BSD City, Lengkong Karya, Serpong, Tangerang Selatan 15322

Phone : 62-21-5316 7055, 5316 7056, 5316 1372

Fax : 62-2153161373

Website : www.amritaenvironmental.com

Email : amritawater@amritaenvironmental.com
marketing@amritaenvironmental.com

C.P. : Max Mulyadi
Safitri Agustina