



UNIVERSITAS GADJAH MADA
PUSAT INOVASI AGROTEKNOLOGI

BUKU SAKU MASYARAKAT TANGGUH SAMPAH



Tim Penyusun:
Chandra Wahyu Purnomo
Susilo Hadi
Taryono
Siwi Indarti
Pipit Noviyani

Ilustrasi dan layout:
Bastian Arif (IG : @nublek_art)

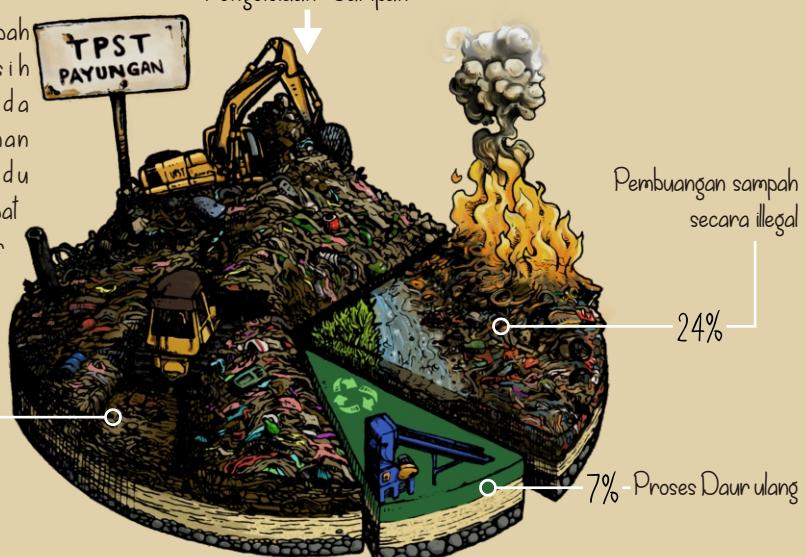
FAKTA SAMPAH NASIONAL

Dalam skala nasional, dihasilkan 67,8 juta ton sampah per tahun (data KLHK). Indonesia berada di peringkat kedua dunia penghasil sampah plastik ke lautan, setelah China.



UNIVERSITAS GADJAH MADA
PUSAT INOVASI AGROTEKNOLOGI

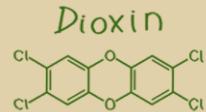
Pembuangan sampah terbesar masih bergantung pada Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) atau Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) yang sudah kelebihan kapasitas



DAMPAK PENGELOLAAN SAMPAH YANG BURUK

Tumpukan sampah menghasilkan gas rumah kaca yang mengakibatkan pemanasan global

Berbahaya bagi keamanan, seperti berpotensi terjadi longsor atau kebakaran



Pembakaran sampah secara sembarangan dapat menghasilkan senyawa gas berbahaya (karsinogenik) yaitu dioksin



Menjadi tempat kerja yang tidak sehat bagi pemulung dan tempat makan hewan ternak yang tidak higienis



Menjadi sumber penyakit dan vector penyebarannya

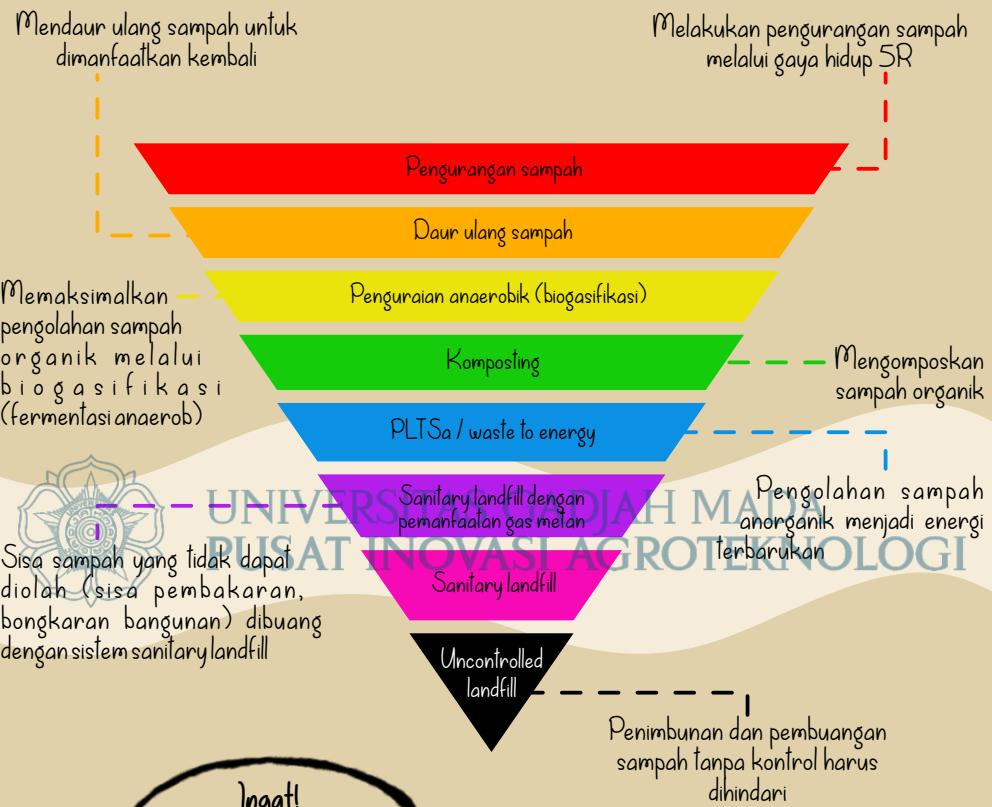


Air lindi (air buangan) dari sampah mencemari air tanah dan lingkungan hingga puluhan tahun



Sampah mencemari perairan (darat maupun laut)

HIERARKI PENGOLAHAN SAMPAH



Ingat!
selalu utamakan
pengolahan dari urutan
paling atas, ya!





Refuse & Reduce
menolak penggunaan
barang sekali pakai
sehingga dapat
mengurangi timbulan
sampah

Repair
memperbaiki barang
yang rusak hingga dapat
dipakai kembali



UPAYA PENCEGAHAN DAN PENGURANGAN

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PUSAT INOVASI AGROTEKNOLOGI

TINDAKAN SAMPAH

Reuse

menggunakan kembali
barang yang umumnya
hanya sekali pakai



Recycle

mendaur ulang sampah. Misalnya,
sampah plastik dirubah menjadi
paving blok atau bahan bakar
minyak (BBM)



APA YANG BISA KITA LAKUKAN UNTUK MENJALANI GAYA HIDUP MINIM SAMPAHO?



Membawa wadah makanan yang dapat digunakan berkali pakai



Menggunakan tumblr/cangkir pribadi saat membeli minuman



Memilih lap kain
daripada tisu sekali pakai



Menggunakan tas
berkali pakai untuk
berbelanja



Memilih berbelanja di bulk store atau fasilitas isi ulang



Mengganti barang sekali pakai dengan barang berkali pakai
(sedotan bamboo, menstrual pad/cup, cutlery dari kayu atau logam, dll)

SURVEI SAMPAH MANDIRI

Survei harus dilakukan untuk memperoleh data timbulan sampah yang akurat



Cara survei sampah
(minimal dilaksanakan selama satu minggu)

Langkah apa
yang tepat, yah?



UNIVERSITAS GADJAH MADA
PUSAT INOVASI AGROTEKNOLOGI

Pilahlah sampah menjadi 9 kategori, lalu timbang
setiap kategorinya, setiap hari!



Hitunglah total sampah yang dihasilkan dalam
seminggu dan hitung rata-rata sampah per hari!

Data timbulan sampah ini
menjadi penentu langkah
pengelolaan sampah

PENGOLAHAN SAMPAH SKALA RUMAH TANGGA

Kunci reduksi sampah adalah pengolahan sampah skala rumah tangga yang berfokus pada sampah organik

Pengolahan dapat dilakukan secara sederhana melalui pengomposan

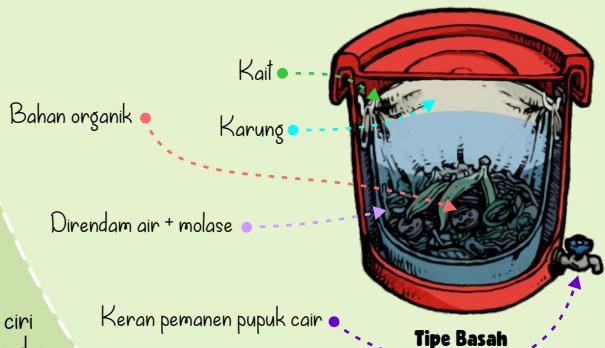


- Sebaiknya masing-masing rumah memiliki minimal 2 komposter.
- Pengomposan yang baik akan menghasilkan suhu kompos >55°C untuk disinfeksi pathogen. Suhu ini dapat tercapai dengan mencampur sampah hijauan dan sampah dapur/makanan dengan sampah daun kering yang mencukupi.

Kompos yang matang memiliki ciri berwarna kehitaman, mudah hancur, dan tidak berbau busuk.



Konstruksi Komposter



SAMPAH ANORGANIK DAN MINYAK JELANTAH RUMAH TANGGA

Pisahkan dan bersihkan sampah anorganik seperti plastik, logam, kaca dari kontaminasi bahan organik seperti sisa makanan dengan pencucian!

Pilah sampah yang telah dibersihkan tersebut sesuai dengan jenisnya!

Sampah anorganik terpisah dapat disalurkan ke bank sampah terdekat atau melalui aplikasi pengelolaan sampah.

Saat ini sudah ada beberapa start up lokal yang berperan dalam pengumpulan dan pengolahan sampah. Berikut contohnya:

- Rapel, Resik, dan Juru Sampah (Yogyakarta)
 - Sampahmuda (Semarang)
 - HiTrash (Banyumas)
 - Mulung (Jakarta)
 - E-recycle (Jabodetabek)
 - Angkuts (Pontianak)
 - Mallsampah (Makassar)
- dan lain-lain.

Jelantah dimasukkan dalam botol dan disimpan dalam kondisi siap kirim atau ditampung melalui komunitas



PENGOLAHAN SAMPAH SECARA KOMUNAL

Mengoptimalkan peran Tempat Pengolahan Sampah dengan Prinsip 3R (TPS3R)/ bank sampah/ depo sampah.

Masyarakat dapat mengumpulkan sampah organik maupun anorganik ke fasilitas komunal untuk diolah lebih lanjut.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PUSAT INOVASI AGROTEKNOLOGI

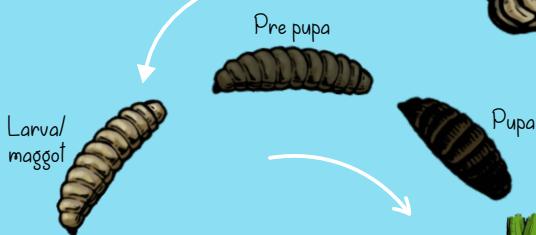


Fokus pada pengolahan sampah organik dan penjualan sampah anorganik ke pengepul.

Tidak direkomendasikan pengolahan sampah dengan sistem termal/panas seperti memakai insinerator pada skala komunal ini.

PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK SECARA KOMUNAL

Larva/maggot BSF dapat memakan sampah organik yang mudah busuk seperti sampah dapur dan sampah sisakanan dengan cepat



Siklus Hidup
BSF



Produk dari budidaya BSF ini adalah kompos dan larva untuk pakan ikan atau unggas



Dapat berputar ketika dikayuh untuk membantu aerasi dan pembalikan sampah sehingga mempercepat waktu pengomposan



Sampah organik secara komunal dapat diolah melalui pengomposan atau untuk budidaya black soldier fly (BSF) atau lalat hitam.

Pengomposan skala komunal dapat menggunakan bak fermentasi atau menggunakan komposter rotatori dengan pengayuh manual



PENGOLAHAN SAMPAH ANORGANIK

SECARA KOMUNAL



Pembuatan Ecobrick

Alat & bahan



Sampah botol plastik yang sudah dicuci bersih dan dikeringkan

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PLATINUM INOVASI AGROTEKNOLOGI

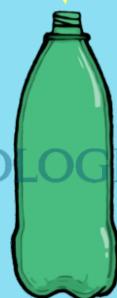
Potong/sobek sampah plastik menjadi lebih kecil agar lebih mudah dimampatkan!



Masukkan potongan/ sobekan ke dalam botol plastik!



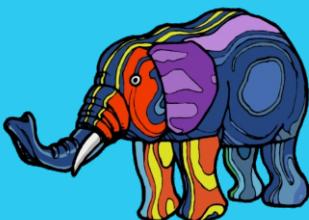
Sampah plastik yang sudah dicuci bersih dan dikeringkan



Mampatkan sampah plastik dengan bantuan tongkat kayu/bambu!



Sampah anorganik juga dapat diolah menjadi produk kerajinan tangan yang bernilai



Figur hewan yang dibuat dari sampah sandal



Tas yang dibuat dari sampah minuman sachet

Tambahkan sampah plastik secara bertahap sambil terus dimampatkan hingga botol penuh!

PERAN PEMERINTAH DAERAH DALAM PENGELOLAAN SAMPAH

Sosialisasi dan penegakan aturan

pemilahan sampah menjadi beberapa fraksi yang disepakati (minimal dua fraksi organik dan anorganik) serta B3 (baterai bekas, bohlam lampu, dsb).

Revitalisasi TPS3R/depot agar bisa mengolah sampah dengan composting/BSF dan cara aman lainnya (non termal)

Menyusun penjadwalan pengangkutan sampah yang sudah terpilah

► Membangun fasilitas besar pengolahan sampah organik misalkan pabrik kompos, biogasifikasi sistem kering dan sebagainya

► Mengangkut limbah anorganik tidak termanfaatkan ke TPA/TPST dan limbah B3 ke fasilitas yang dilunjuk





UNIVERSITAS GADJAH MADA
PUSAT INOVASI AGROTEKNOLOGI

INFORMASI
**LEBIH
LANJUT** DALAM
PENGELOLAAN
SAMPAH
Dapat menghubungi

Pusat Inovasi Agroteknologi Universitas
Gadjah Mada (PIAT UGM)

Website: piat.ugm.ac.id

e-mail: piat@ugm.ac.id

IG: @piat.ugm

WA: 0811-2637-717