

MENGELOLA & MENGOLAH SAMPAH RUMAH TANGGA

Dyah Respati SS



PENGERTIAN "SAMPAH"

"Sampah adalah suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber hasil aktivitas manusia maupun proses alam"

"Sampah adalah sesuatu yang tidak berguna lagi, dibuang oleh pemiliknya atau pemakai semula".

"Sampah adalah sumberdaya yang tidak siap pakai".

Sumber Sampah

- Dari Rumah Tangga: Biasanya sampah rumah tangga berupa sisa pengolahan makanan, perlengkapan rumah tangga bekas, kertas, kardus, gelas, kain, sampah/kebun/halaman, dan lain-lain
- Sampah dari kegiatan pertanian: tergolong bahan organik, seperti jerami dan sejenisnya, lembaran plastik penutup tempat tumbuh-tumbuhan yang berfungsi untuk mengurangi penguapan dan penghambat pertumbuhan gulma, dsb



- Sampah yang berasal dari kegiatan pembangunan dan pemugaran gedung: berupa bahan organik maupun anorganik, misalnya: kayu, bambu, triplek, semen, pasir, batu bata, ubin, besi, baja, kaca, dan kaleng.
- Sampah yang berasal dari daerah perdagangan seperti toko, pasar tradisional, warung, pasar swalayan: terdiri dari kardus, pembungkus, kertas, termasuk sampah makanan dari restoran.
- Sampah yang berasal dari lembaga pendidikan, kantor: terdiri dari kertas, alat tulis-menulis, toner foto copy, pita printer, kotak tinta printer, baterai, bahan kimia dari laboratorium, pita mesin ketik, klise film, komputer rusak, dan lain-lain.



Sampah memang selalu ada, dihasilkan dari setiap kegiatan manusia. Keberadaan sampah memang tidak bisa dihindari, tapi bisa **DIKURANGI** dan **DIKENDALIKAN**.

Dengan **MENGURANGI** 10% sampah, kita bisa mengurangi sekitar 544 kg karbon dioksida!

Dengan **MENDAUR ULANG** setengah dari sampah rumah tangga, kita bisa mengurangi sekitar 1088 kg karbon dioksida per tahun!

Bahaya sampah kalau dibiarkan menumpuk di satu tempat:

- Menimbulkan pencemaran, yaitu pencemaran tanah yang sangat mengganggu lahan pertanian, karena akan membawa sifat tanah tidak produktif.
- Menimbulkan pencemaran air, jika sampah tersebut terbawa air, yang membawa akibat pendangkalan daerah aliran seperti sungai.
Hal ini juga berimplikasi pada turunnya produktivitas ikan, karena akan terjadi dekomposisi yang mengurangi jumlah oksigen dalam air.
- Menimbulkan bau yang tidak sedap.
- Tumpukan sampah juga menjadi sarang binatang yang merupakan sumber penyakit.
- Mengganggu keindahan.

Pemerintah Kota Yogyakarta menargetkan pada tahun 2008-2009, 20% penduduk (rumah tangga) dapat melakukan pengolahan sampah secara mandiri.

Tempat Pembuangan Sampah Akhir (TPSA) Piyungan diperkirakan hanya akan efektif hingga tahun 2012 nanti.

Untuk itu meminimalisir sampah dengan kegiatan pengelolaan sampah mandiri merupakan alternatif untuk mengantisipasi hal tersebut.

Kata ibu Walikota Yogya: “Dimulai dari kita, gunakan bahan-bahan yang bisa didaur ulang, minimalkan penggunaan produk kemasan plastik, styrofoam atau kaleng untuk kebutuhan rumah tangga,”

Sumber produksi sampah yang paling besar jumlahnya adalah sampah rumah tangga.

Untuk itu secara sederhana pengolahan sampah dapat dilakukan dengan memilah sampah organik dan anorganik yang bisa dilakukan di skala rumah tangga maupun komunal di tingkat lingkungan. Peran serta masyarakat sangat penting artinya bagi meningkatkan efisiensi pengelolaan persampahan.

I. PENGELOLAAN SAMPAH

Dalam pengelolaan sampah, yang lebih banyak dilakukan adalah bagaimana kita memilah-milah mana sampah yang masih bisa digunakan kembali, mana sampah yang bisa dijadikan kompos, mana sampah yang bisa dijual.

Di dapur, sediakan tiga (3) kantong atau tas atau wadah untuk menampung tiga jenis sampah, yaitu: sampah logam/kaca, sampah plastik, dan sampah kertas.

Sampah sisa makanan, daun, dsb, masukkan dalam komposter untuk dijadikan kompos.



Sampah:

Prinsip pengelolaan sampah adalah **3 R** yaitu:

- *reduce* (mengurangi segala sesuatu yang menimbulkan sampah),
- *reuse* (kegiatan penggunaan kembali sampah secara langsung) dan
- *recycle* (memanfaatkan kembali sampah setelah mengalami proses pengolahan).

Pemilahan sampah merupakan kunci dari pengelolaan sampah.



Sampah Organik

Terdiri dari bahan-bahan penyusun tumbuhan dan hewan yang berasal dari alam atau dihasilkan dari kegiatan pertanian, perikanan, rumah tangga atau yang lain. Sampah ini dengan mudah diuraikan dalam proses alami.

Sampah rumah tangga sebagian besar merupakan bahan organik. Termasuk sampah organik, misalnya sampah dari dapur, sisa tepung, sayuran, kulit buah, dan daun.

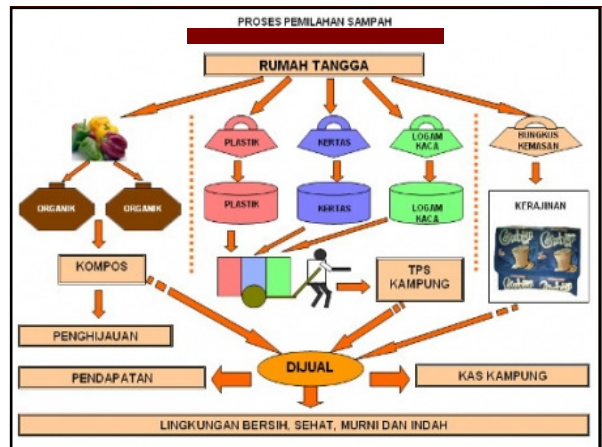
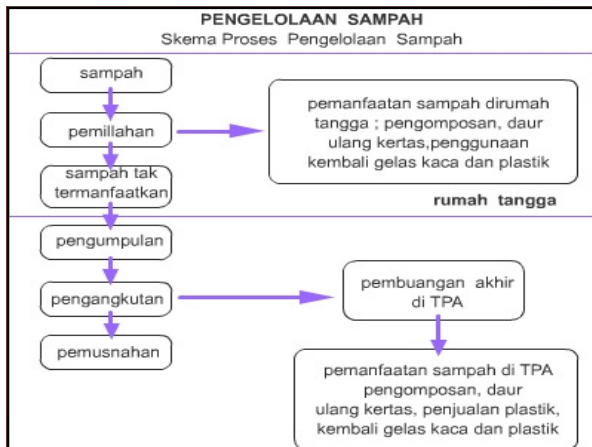
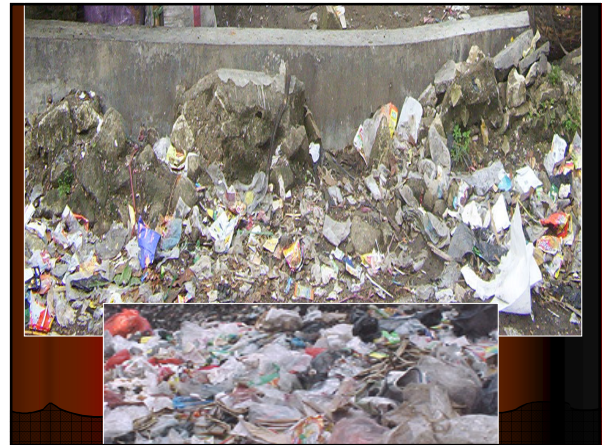


Sampah Anorganik (Non-organik)

Berasal dari sumber daya alam tak terbarui seperti mineral dan minyak bumi, atau dari proses industri. Beberapa dari bahan ini tidak terdapat di alam seperti plastik dan aluminium.

Sebagian zat anorganik secara keseluruhan tidak dapat diuraikan oleh alam, sedang sebagian lainnya hanya dapat diuraikan melalui proses yang cukup lama.

Sampah jenis ini pada tingkat rumah tangga, misalnya berupa botol kaca, botol plastik, tas plastik, dan kaleng.



Penjelasan gambar

Pemilahan dilakukan sejak dari rumah tangga, yaitu dengan 3 kantong tempat sampah. Setiap rumah tangga memisahkan sampah sesuai jenisnya seperti sampah plastik, kertas dan kaca logam. Plastik *sachet* minuman, *snack* dan *refill* bisa didaur ulang menjadi kerajinan seperti tas, dompet, topi, tempat koran, dll.

Sedangkan sampah organik rumah tangga dimasukkan dalam gentong/ drum komposter. Nantinya, sampah yang sudah menjadi kompos ini dapat dijual.

Setelah sampah pemilahan di rumah penuh kemudian dibawa ke drum/ tong sampah sesuai jenisnya. Kemudian dari drum/ tong sampah tersebut nanti diangkut petugas dibawa ke TPS

Di TPS, sampah yang sudah terkumpul disortir, *packing* dan dijual. Hasil penjualan untuk biaya operasional dan sisanya masuk kas kampung.

SAMPAH PLASTIK	SAMPAH KERTAS	LOGAM & KACA
<ul style="list-style-type: none">plastik kresekplastik beningbungkus snackkemasan penyedapbungkus miebungkus makandll	<ul style="list-style-type: none">kertas HVSkertas koranbungkus tempebungkus rokokkardusbekas undangansobek-sobekan bungkus makanankertas dll	<ul style="list-style-type: none">besitembagakabelkacabotol plastikbotol kacapecahan gelas/ piringsengember pecahdll

Kegiatan *pemilahan* sampah merupakan bagian yang sangat penting dalam upaya mengurangi timbunan sampah yang akan dibawa ke TPA. Kegiatan pemilahan ini dilakukan dengan memasukkan sampah ke dalam 3 wadah/tempat berdasarkan jenisnya.

Sampah-sampah organik, seperti sisa makanan, sayuran, buah-buahan, dan daun-daunan, dapat dimanfaatkan untuk diolah menjadi kompos.

Sampah-sampah anorganik yang bermanfaat, seperti kertas bekas, plastik, gelas/kaca, dapat dimanfaatkan kembali menjadi kertas daur ulang dan memiliki nilai ekonomis.



Sampah plastik dapat digunakan kembali atau dapat dijual. Sampah gelas/kaca dapat dimanfaatkan kembali atau dijual.



Sampah-sampah anorganik yang tidak bermanfaat, seperti logam kecil, puntung rokok. Sampah ini ditampung, dikumpulkan untuk kemudian diangkut oleh petugas kebersihan.





II. PENGOLAHAN SAMPAH RUMAH TANGGA

Beberapa cara di bawah ini mungkin dapat mengatasi masalah sampah, walau belum maksimal tetapi paling tidak dapat mengurangi masalah sampah

Dengan cara membuat sebuah tong, atau wadah untuk pembuatan kompos, (komposter), atau membuat lobang biopori yang fungsinya untuk menanggulangi/mengolah sampah organik.

Macam-macam Komposter:

→ untuk membuat pupuk (kompos) cair atau padat

Lobang Biopori

Komposter dengan karung
Komposter dengan tong plastik yang digantung pada pohon



Keranjang Takakura

MENGOLAH SAMPAH DENGAN KOMPOSTER

1. PUPUK CAIR

Bahan dan Alat :

- Biang Bakteri (1/2 liter)
- Sampah Rumah Tangga /sampah basah/sampah organik
- Air (10 liter) lebih bagus pakai air tanah
- Gula Pasir (1/2 kg)
- Ember/ tong dilengkapi keran di bagian bawah
- Karung Goni Plastik

Cara pembuatan :

- Tempatkan karung goni pada ember/tong
- Masukkan air yang sudah dilarutkan dengan gula
- Masukkan biang bakteri
- Buang sampah organik tiap hari ke dalam ember/tong
- Tutup rapat-rapat
- Setelah 3 – 7 hari, dan larutan sudah beraroma asam, pupuk cair siap digunakan
- Sampah padat bisa dijemur dan bisa dipakai sebagai pupuk

2. KOMPOSTING DENGAN SISTIM TIMBUN

Bahan dan Alat :

- Keranjang sampah yang berlubang
- karung goni plastik
- Kasa nilon
- Pupuk kompos
- Sekam/ serbuk gergaji
- Sampah rumah tangga

Cara pembuatan :

- Tempatkan karung goni plastik pada keranjang sampah
- Alasi dengan bantalan sekam/ serbuk gergaji yang dibungkus kasa nilon
- Masukkan pupuk kompos setebal 3 jari
- Semprot dengan biang bakteri
- Masukkan sampah rumah tangga, tutup dengan pupuk kompos
- Tutup dengan bantalan sekam
- Tutup dengan kain, dan tutup keranjang

3. KERANJANG AJAIB (KERANJANG KOMPOSTING TAKAKURA)

Bahan dan Alat :

- Keranjang sampah yang berlubang
- Sekam (sekam padi atau sekam gergaji)
- Kertas kardus bekas
- Kain kasa tipis atau kain kaos berwarna hitam (yang berpori)
- Pupuk kompos (hasil dari sampah rumah tangga)
- Cetok
- Sampah rumah tangga



Keranjang Takakura

Cara pembuatannya yaitu

1. Menyiapkan keranjang plastik berventilasi ukuran (min 30x40x50cm).
2. Lapisi bagian dalam dengan karton bekas kardus.
3. Letakkan bantal berventilasi/bantal vitrase berisi gabah dibagian dasar keranjang (bantal 1).
4. Isi dengan kompos jadi kurang lebih setinggi 25 cm.
5. Letakkan bantal 2 berisi gabah diatas kompos jadi.
6. Tutup dengan kain kasa hitam bersama tutup keranjang.

Sebelumnya, siapkan dahulu bakteri starternya

Cara kerja :

- Setelah keranjang Takakura siap, sampah rumah tangga pun siap diolah menjadi kompos. Sampah rumah tangga yang bisa diolah dengan keranjang komposting ini adalah :
 - sayuran baru
 - sisa sayuran basi
 - sisa nasi basi
 - sisa makan pagi, siang atau malam
 - sampah buah (anggur, kulit jeruk, apel, pepaya), kecuali buah berkulit keras.

Bahan-bahan yang sebaiknya tidak dibuat kompos yaitu:

- Daging, ikan, kulit udang, tulang, susu, keju, lemak/minyak,
- Ampas kelapa, sisa sayuran yang bersantan (menyebabkan munculnya belatung).
- Kotoran anjing & kucing (kemungkinan membawa penyakit).
- Tanaman yang berhama (hama dan bijinya masih terkandung dalam kompos jadi).
- Ranting, dahan, dan batang kayu yang tidak mudah hancur dalam kompos (mengundang rayap).
- Sampah ikan laut, ikan air tawar atau daging

3. Cara memasukkan sampah organik tersebut adalah

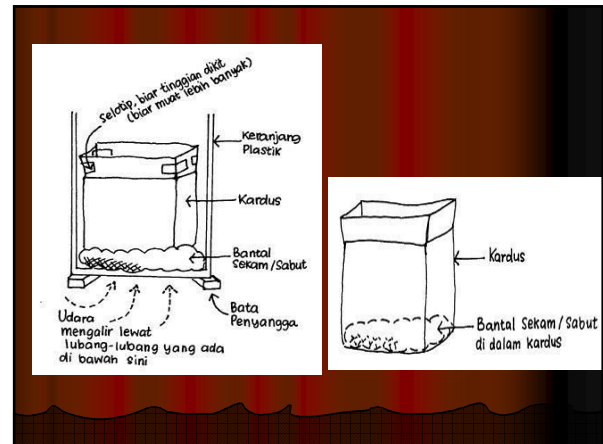
sebagai berikut:

- pertama, timbunan kompos dalam keranjang digali sehingga terbentuk lubang. Besar lubang tergantung jumlah sampah yang dimasukkan.
- Kedua, masukkan sampah rumah tangga ke dalam lubang tersebut (akan lebih baik jika sampah dicacah kecil-kecil terlebih dahulu dan umurnya tidak lebih dari 1 hari).
- Ketiga, sampah tersebut kemudian ditimbun dengan kompos yang ada di sekelilingnya.
- Keempat, setelah tertimbun rata, kemudian tutup dengan bantal sekam, tujuannya untuk menyaring gas-gas hasil dekomposisi.
- Kelima, kemudian tutup dengan kain, agar lalat tidak dapat bertelur yang nantinya dapat menimbulkan belatung, serta mencegah proses metamorfosis belatung menjadi lalat
- Jika keranjang sudah penuh, hanya 1/3 bagian yang bisa diambil untuk dimatangkan selama kurang lebih 1 bulan. Sisa kompos dalam keranjang bisa dimanfaatkan lagi.



Cara pengomposannya :

1. Sampah-sampah RT sisa makanan atau sisa dapur (sampah organik lho!)ditiriskan dulu agar bebas dari air/cairan dan bila ada bekas sayuran yang masih panjang-panjang diranjang terlebih dahulu.
2. Setelah dikumpulkan sampah rumah tangga tadi dimasukkan kedalam keranjang TAKAKURA yang telah disiapkan serta dicampurkan dalam kompos jadi, dalam keranjang diaduk menggunakan cetok sampai rata. Kemudian letakkan kembali bantal gabah 2 diatasnya dan tutup kembali keranjang TAKAKURA tersebut.
3. Sampah-sampah RT sisa makanan dapur/sampah organik dibuang setiap hari ke dalam keranjang TAKAKURA.
4. Setelah penuh dan cukup umur, kompos yang sudah matang dari TAKAKURA dikeluarkan untuk kemudian dijemur sampai kering kemudian diayak menjadi kompos jadi. Untuk calon kompos yang belum matang dikembalikan ke keranjang TAKAKURA.



PEMBUATAN BIANG BAKTERI "MOL" (starter kompos)

1

Bahan-bahan :

1. Berbagai jenis buah-buahan yang masak (5 kg)
2. Gula merah (1/4 kg)
3. Air cucian beras (1 liter)
4. Alkohol 40 % (1 liter)
5. Cuka (1 sendok makan)
6. Gula pasir (1 ons)

Cara pembuatan :

- Buah-buahan ditumbuk/ diparut
- Saring/ peras untuk mengambil sarinya
- Larutkan gula dan masukkan sari buah
- Masukkan air beras, cuka dan alkohol
- Simpan dalam botol yang tertutup selama 2 minggu (jangan terkena sinar matahari)
- Setelah dua minggu bahan siap digunakan

2

Bahan-bahan :

1. Dedak 4 takaran
2. Sekam 1 takaran
3. Air gula 1 takaran
4. Pupuk kompos 1 takaran

Cara pembuatan :

- Campurkan bahan-bahan diatas
- Tambahkan air sehingga cukup lembab
- Campuran dimasukkan ke dalam karung selama 1 – 1,5 hari hingga hangat
- Diamkan hingga 4 – 7 hari
- Masukkan ke dalam keranjang sampai memenuhi 2/3-nya.

3

Bahan-bahan :

- Nasi (baru maupun basi) dibentuk bulat sebesar bola ping-pong sebanyak 4 buah.
- Diamkan selama tiga hari sampai keluar jamur yang berwarna kuning, jingga, dan abu-abu.
- Bola nasi jamur kemudian dimasukkan ke dalam botol/wadah plastik.
- Tuang air satu gayung yang sudah dicampur gula sebanyak empat sendok makan ke dalam botol/wadah yang berisi nasi jamur.
- Diamkan selama satu minggu. Campuran nasi dan air gula tersebut akan berbau asem seperti tape/peuyeum.
- MOL (*microorganismes local*) sudah bisa digunakan sebagai starter untuk membuat kompos dengan dicampur air. Perbandingan MOL dengan air sebesar 1:5.

4

Menggunakan "MOL" yang sudah jadi dan dijual di toko-toko pertanian, misalnya EM4

