



PENGOLAHAN SAMPAH UNTUK KESEHATAN DAN KENYAMANAN LINGKUNGAN

DISUSUN OLEH:

- KKN XIX.A2
- DPL: Ahmad Rizal
Solihudin, S.M.B, M.B.A

PENGOLAHAN SAMPAH UNTUK KESEHATAN DAN KENYAMANAN LINGKUNGAN

Disusun Oleh :

KKN Reguler 101 Unit XIX.A.2 Universitas Ahmad Dahlan

Muhammad Ilham Hermansyah 1800019038

Indah Lestari Putri 1900009007

Wahyu Unggul Wicaksono 1900011343

Moerli Anggia 1900013346

Septiana Ulandari 1900023117

Ardyawati Wira Oktavia 1900029246

Berlianda Edrarossa 1900030287

Erika Rizkina 1900032074

Lyuda Iqlima 1915004104

Dosen Pembimbing Lapangan :

Ahmad Rizal Solihudin, S.M.B, M.B.A

Foto Sampul :

Moerli Anggia 1900013346

Februari 2023

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Swt atas limpahan rahmat dan karunia- Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan modul ini. Shalawat dan salam dengan penulis sampaikan untuk junjungan kita Nabi besar Muhammad Saw.

Modul ini disusun untuk memenuhi kebutuhan peserta dalam rangka Sosialisasi Pengelolaan Sampah Organik dan Anorganik yang diselenggarakan oleh KKN Reguler Unit XIX.A.2 Universitas Ahmad Dahlan yang berlokasi di Dusun Kaliduren, Desa Kebonharjo, Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa modul ini tentu punya banyak kekurangan. Untuk itu, penulis dengan berlapang dada menerima masukan dan kritikan konstruktif dari berbagai pihak demi kesempurnaannya di masa yang akan datang. Semoga modul ini menjadi amal saleh bagi penulis dan bermanfaat bagi pembaca.

Kulonprogo, 20 Februari 2023

Hormat kami,

Penyusun

DAFTAR ISI

Cover

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
BAB I Pendahuluan	5
BAB II Pembahasan	
A. Pengertian Sampah.....	6
B. Jenis – Jenis Sampah	7
C. Pengelolaan Sampah.....	9
D. Daur Ulang Sampah	10
E. Solusi Permasalahan Sampah.....	12
BAB III Penutup	15
Daftar Pustaka	16

BAB I

PENDAHULUAN

Di era modernisasi, pertumbuhan ekonomi negara meningkat pesat. Kebutuhan manusia mempengaruhi peningkatan sampah. Sampah adalah hasil dari kebutuhan manusia lainnya. Indonesia menjadi salah satu penghasil sampah terbesar di dunia. Menurut studi Bappenas (2021), Indonesia menyumbang Sampah makanan 44% dari semua jenis sampah di Indonesia. Jumlah sampah ini terus bertambah setiap tahunnya sebagai respon dari pertumbuhan penduduk dan kualitas hidup masyarakat setempat, serta kemajuan teknologi yang mengubah gaya hidup masyarakat yang cenderung lebih konsumtif.

Limbah dalam jumlah besar dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Pencemaran biasanya berasal dari berbagai jenis limbah. Ini biasanya limbah organik rumah tangga, yaitu zat atau benda yang berasal dari aktivitas manusia seperti: Daun kering, sisa makanan yang tidak dapat digunakan (sayur dan buah). Selama ini sampah organik domestik masih menjadi masalah yang belum dapat dikelola secara baik dan benar. Jumlah sampah yang semakin hari semakin bertambah dan menumpuk menyebabkan pencemaran lingkungan. Pembusukan sampah organik menimbulkan bau tidak sedap di lingkungan sekitar. Sampah organik yang kaya akan protein meningkatkan bau yang ditimbulkannya. Selain sampah organik, sampah anorganik juga dapat mencemari lingkungan karena sulit diurai oleh tanah. Sampah organik seperti plastik dan botol yang menumpuk dalam jumlah besar menyebabkan kotornya lingkungan dan pemandangan alam. Tumpukan sampah dapat menjadi tempat berkembang biaknya vektor binatang yang menyebabkan penyakit berbahaya.

Masalah sampah sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari masyarakat. Oleh karena itu, pengelolaan sampah bukan hanya menjadi urusan pemerintah saja, tetapi pengelolaannya membutuhkan kerjasama seluruh masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan tindakan lebih lanjut untuk menangani dan mengolah sampah sedemikian rupa sehingga tidak mencemari lingkungan dan tidak mempengaruhi tingkat kesehatan manusia. Modul ini disusun sebagai acuan yang tertata untuk pengelolaan sampah yang baik dan benar.

BAB II

PEMBAHASAN

A. Pengertian Sampah

Menurut *World Health Organization* (WHO), sampah merupakan limbah hasil dari kehidupan sehari-hari yang sudah tidak lagi digunakan. Menurut Peraturan SNI tahun 1990, sampah adalah sampah organik dan anorganik yang sudah tidak diperlukan kembali dan perlu dibuang dengan cara yang tidak mengancam atau melindungi dari serangan hama. Dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, residu adalah sisa kegiatan manusia sehari-hari dan/atau proses alam yang berbentuk padat.



Berdasarkan UU No. 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah pada pasal 2 menyebutkan bahwa sampah di golongan berdasarkan :

1. Limbah domestik dan limbah sejenis dari kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, bangunan sosial, fasilitas umum dan/atau bangunan lainnya.
2. Limbah tertentu adalah limbah yang memerlukan perlakuan khusus karena jenis, konsentrasi, dan volumenya. Limbah khusus meliputi:
 - Limbah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun
 - Limbah yang mengandung limbah berbahaya dan beracun
 - Limbah dari bencana
 - Puing-puing dari bangunan yang dihancurkan
 - Limbah yang tidak dapat diolah secara teknis dan/atau limbah yang dihasilkan secara teratur.

B. Jenis- Jenis Sampah



1. Sampah Organik

a. Pengertian Sampah Organik

Sampah organik merupakan sampah yang telah diurai oleh mikroorganisme atau dibuat dari bahan-bahan alam yang dapat terurai secara cepat. Sampah rumah tangga meliputi sisa makanan, bahan kemasan (kecuali kertas, karet dan plastik), sayuran, daun, kayu, buat dan sampah organik lainnya. Dapat kita ketahui bahwa pasar tradisional memberikan dampak pada jumlah sampah organik. Diantara sampah organik contohnya ialah beras, sayuran yang sudah busuk, bangkai hewan, kotoran makhluk hidup, the, kopi, buah, kayu, dll.

b. Macam- macam Sampah Organik

sampah organik dapat dibedakan sebagai berikut :

- Sampah organik basah adalah sampah yang memiliki banyak kandungan air. Contoh sampah organik basah adalah tanaman, buah dan sayuran.
- Sampah organik kering adalah sampah yang memiliki sedikit air. Diantaranya adalah kayu, dahan, ranting, serta daun kering.

c. Manfaat sampah organik

Perlu diketahui, sampah organik mempunyai banyak manfaat yang dapat meningkatkan ekonomi manusia jika terkelola dengan benar dan bijak. Sampah memiliki manfaat sebagai berikut:

- Sampah organik yang berasal dari tumbuhan dapat menjadi pupuk kompos.
- Untuk pakan tambahan
- Sampah organik dapat diubah menjadi biogas dan listrik.

2. Sampah Anorganik

a. Pengertian sampah anorganik

Sampah anorganik adalah limbah yang berasal dari bahan yang tidak mudah terurai. Sampah anorganik terdiri dari sampah kertas, sampah gelas dan keramik, serta sampah detergen, sampah logam, sampah plastik.



Zat anorganik sangat sulit terurai, sehingga membutuhkan waktu yang lama. Misalnya, kantong plastik membutuhkan hingga puluhan tahun untuk terurai. Limbah styrofoam bias akita pakai sebagai wadah makanan bahkan sulit untuk diurai. Diantara benda- benda yang dapat kita temui di lingkungan sekitar kita dan merupakan jenis sampah anorganik antara lain plastik, kaleng minuman, kantong plastik, ban bekas, besi, kaca, kabel, elektronik, bola lampu, dan plastik. Dalam hal pembuangan dan pemilahan, pengambilan sampah anorganik sebagian besar berwarna kuning.

b. Manfaat Sampah Anorganik

Pengelolaan sampah anorganik dapat dilakukan dengan cara daur ulang. Daur ulang sampah anorganik dapat menghasilkan berbagai macam produk seperti taplak meja, pot, perhiasan, tas, sepatu, dll.

C. Pengelolaan Sampah

Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008, pengelolaan sampah adalah kegiatan pengurangan sampah secara tersusun, keseluruhan, dan berkesinambungan. Tujuan pengelolaan sampah adalah untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat dengan membuat lingkungan yang bersih sehingga dapat meningkatkan kesehatan masyarakat. Terdapat beberapa cara untuk membuat lingkungan yang bersih dari sampah yakni dengan prinsip 3R (Reuse, Reduce, Recycle).



1. Reuse

Reuse adalah pemanfaatan kembali sampah yang telah terpakai. Kegiatan rutin dalam aktivitas harian misalnya menggunakan kembali wadah kosong untuk kegiatan lain, menggunakan kertas kosong untuk menulis.

2. Reduce

Reduce berarti mengurangi semua kegiatan yang dapat menimbulkan penumpukan sampah. Contoh strategi pengurangan antara lain memilih produk dengan kemasan yang dapat didaur ulang, menghindari pemborosan produk, menggunakan produk daur ulang, dan menghindari barang lain.

3. Recycle

Recycle adalah penggunaan kembali limbah melalui berbagai metode pengolahan. Kegiatan daur ulang meliputi mengubah sampah plastik menjadi kerajinan dan sampah organik menjadi kompos.



D. Daur Ulang Sampah

Daur ulang merupakan cara alternatif untuk mengurangi limbah sampah yang dihasilkan oleh manusia. Namun, cara ini tidak termasuk solusi terbaik untuk mengurangi semua jenis sampah. Tetapi, strategi mendaur ulang limbah plastik dan limbah lainnya dapat membantu mengurangi limbah yang mencemari. Berikut langkah-langkah daur ulang yang dapat dilakukan:

1. Koleksi

Tahap koleksi merupakan kegiatan mencari barang bekas seperti kertas, botol air mineral, karton susu, kaleng dan lain-lain yang termasuk sampah anorganik.

2. Menyortir

Tahap sortir ini merupakan pemisahan sampah yang terkumpul didasarkan pada macamnya, misalnya kaca, kertas dan plastik.

3. Memakai kembali

Setelah disortir, kita perlu mencari barang yang kiranya masih bisa digunakan. Simpan barang tersebut, dan sisanya akan dikirim.

4. Pengiriman

Sampah yang sudah dikumpulkan dapat kita kirim atau jual ke tempat penjual sampah anorganik untuk dibuat kerajinan yang bernilai.

5. Mendaur ulang

Proses daur ulang adalah kegiatan mengubah barang bekas yang sudah tidak digunakan mejadi barang yang memiliki nilai guna lebih. Contoh produk daur ulang limbah :



Keuntungan daur ulang sampah adalah:

1. Membantu mengurangi jumlah sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sehingga memudahkan pengelolaan sampah. Tidak dapat dipungkiri bahwa jumlah sampah yang terkumpul seringkali melebihi kapasitas TPA sehingga mencemari area terdekat lainnya seperti jalan, sungai dan laut.
2. Mendukung pelestarian sumber daya alam dengan maksimal. Contohnya mendaur ulang kertas bekas untuk menghasilkan jenis kertas baru yang bernilai ekonomi tinggi dan bermanfaat. Pengukuran ini dapat digunakan untuk mengurangi jumlah kayu bekas yang digunakan dalam komposisi. Tidak menebang terlalu banyak hutan melindungi habitat satwa liar dan menjaga ketersediaan air tanah.
3. Melakukan Hemat energi i karena produksi produk intensif energi baru menurun. Disisi lain, ada produk daur ulang yang menggunakan bahan yang sama dengan produk baru, namun proses produksinya lebih hemat energi.
4. Intensitas pembakaran berkurang (zat yang dapat terbakar dan meninggalkan asap). Di masa lalu, membakar sampah dianggap sebagai salah satu cara paling efisien untuk mengatasi volume sampah yang terus bertambah. Namun, pembakaran sampah dapat menimbulkan masalah baru berupa gas beracun yang mencemari udara.
5. Perubahan iklim yang disebabkan oleh gas rumah tangga (karbon dioksida atau CO₂). Selama penguraian sampah organik ada di udara, karbon dioksida dilepaskan, yang menjadi metana. Akumulasi kedua zat ini dapat menyebabkan efek rumah kaca dengan menciptakan lapisan atmosfer baru yang menyerap panas matahari dan meningkatkan suhu bumi. Oleh karena itu,

sampah harus terus didaur ulang untuk mengurangi emisi gas rumah kaca yang merusak iklim.

6. Meningkatkan kreativitas dalam pengolahan sampah yang dapat didaur ulang oleh seluruh lapisan masyarakat. Misalnya, dunia usaha didorong untuk membuat saluran daur ulang kemasan dan masyarakat lebih inovatif dalam mengubah sampah menjadi produk rumah tangga yang siap pakai.
7. Meningkatkan kesejahteraan masyarakat dalam kegiatan ekonomi. Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) dapat menjual kembali bahan daur ulang dan memproduksi kemasan daur ulang untuk banyak pekerjaan padat energi.
8. Meminimalkan resiko penyebaran penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme yang terdapat pada sampah organik.
9. Menjaga lingkungan tetap bersih dan asri dengan mengurangi sampah.

E. Solusi Permasalahan Sampah



Limbah yang dibuang sembarangan dapat menyebabkan masalah serius. Tumpukan sampah dapat mencemari tanah, yang dapat mempengaruhi unsur tanah. Selain itu, pembakaran sampah dapat mencemari udara, dan membuang sampah ke sungai dapat mencemari air dan menyebabkan banjir. Selain itu, pemanfaatan lingkungan khususnya di perkotaan menjadi isu utama. Saat ini, banyak negara maju yang tertarik menggunakan metode pembakaran lanjut untuk pembuangan limbah. Akan tetapi, metode tersebut membutuhkan biaya yang besar. Namun, cara tersebut tetap digunakan dengan pertimbangan risiko yang lebih besar bilamana limbah terus menerus ditumpuk dalam saluran pembuangan akhir. Seperti contoh, bila limbah tersebut sudah mencemari pertanian, maka limbah dapat merusak

tanaman karena mengandung bahan-bahan yang tidak ramah pertanian sehingga dapat berdampak kepada gagal panen dan kandungan tanaman itu sendiri.

Permasalahan persampahan di Indonesia antara lain bertambahnya tempat pembuangan sampah, minimnya tempat pembuangan sampah, sampah sebagai tempat berkembang biak serangga dan tikus, sumber pencemaran tanah, air dan udara. Mengingat pentingnya mengatasi masalah sampah, tentunya perlu dilakukan alternatif pengelolaan sampah. Seperti yang kita ketahui, TPA bukanlah solusi yang layak karena penimbunan hanya berhenti disitu saja dan menyebabkan masalah lingkungan. Padahal, pilihan-pilihan tersebut seharusnya bisa menyelesaikan semua masalah pengelolaan sampah. Daur ulang semua sampah merupakan peluang yang harus didorong, karena daur ulang tidak hanya dapat mengurangi jumlah sampah, tetapi juga meningkatkan perekonomian masyarakat. Untuk mencapai hal tersebut, maka harus memperhatikan beberapa prinsip dalam pengelolaan sampah. Daripada mengharapkan masyarakat untuk menghasilkan lebih banyak sampah, tujuan utamanya adalah untuk meminimalkan sampah. Sampah yang akan dibuang harus dipilah agar setiap bagian dapat dikomposkan atau didaur ulang secara optimal alih-alih disimpan dalam sistem sampah campuran saat ini. Dan industri perlu mendesain ulang produk agar lebih mudah didaur ulang.

Prinsip tersebut dapat digunakan oleh semua limbah. Pembuangan limbah campuran menghancurkan dan mendegradasi bahan bekas. Bahan organik dapat mengkontaminasi bahan yang masih dapat didaur ulang, namun jika terdapat racun dalam limbah tersebut dapat mempengaruhi daya guna produk hasil daur ulang tersebut dan juga merugikan kesehatan. Saat ini, limbah yang lebih efektif dihasilkan dari bahan dan produk sintetis yang tidak dirancang untuk mudah didaur ulang. Mereka harus beradaptasi dengan sistem daur ulang, sehingga produsen bertanggung jawab atas pembuangan limbah. Hingga saat ini belum ada insentif finansial yang menarik bagi pengusaha. Extended Producer Responsibility (EPR) adalah tindakan yang mewajibkan perusahaan untuk mendaur ulang kemasannya. Tindakan ini mengharuskan mereka untuk memformulasi ulang produk agar dapat didaur ulang dan bebas dari bahan berbahaya dan beracun.

BAB III

PENUTUP

Kesimpulan

Limbah merupakan barang- barang yang tidak digunakan atau dibuang, yang berasal dari ulah manusia dan tidak timbul dengan sendirinya. Umumnya sampah terdiri dari dua jenis, yaitu sampah organik dan anorganik. Sampah yang menumpuk dapat mencemari lingkungan sekitar, oleh karena itu penting untuk menerapkan pengelolaan sampah yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya pengelolaan sampah sesuai dengan prinsip 3R (Reuse, Reduce, Recycle).

Selain itu, pengelolaan limbah alternatif harus diperkenalkan untuk mengatasi masalah total limbah. Sampah yang nantinya sudah tidak digunakan harus dibedakan sesuai jenisnya untuk kemudian dapat didaur ulang atau bisa menjadi pupuk. Hal ini sangat penting agar sampah tidak hanya dibuang secara sembarangan. Daur ulang adalah upaya orang untuk menangani limbah yang dihasilkan. Faktanya, daur ulang bukanlah solusi terbaik untuk masalah sampah yang semakin umum. Namun, mendaur ulang limbah plastik dan limbah lainnya dapat membantu mengurangi polusi limbah.

DAFTAR PUSTAKA

UU No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah

Available at: <https://dlh.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/pengertian-dan-pengelolaan-sampah-organik-dan-anorganik-13>

Ifayanti Ridwan, d., 216. Pemafaatan Sampah Anorganik Menjadi Produk Berdaya Guna. *Jurnal Dinamika Pengabdian*, Volume Vol. 1 No. 2.

Ifayanti Ridwan, N. K. M., 2016. *Pemanfaatan Sampah Anorganik Menjadi Produk Berdaya Guna* , Volume Vol. 1 No. 2.

Kulonprogo, D., 2023. *Dinas Lingkungan Hidup ulon Progo*. [Online]

Available at: <https://dlh.kulonprogokab.go.id>

Rikaro Ramadi, L. Q. A. A. R. S., 2020. Mengubah Sampah Menjadi Bernilai untuk Mengedukasi Anak-Anak di.

Wiwin Iswandi, R. F., 2018. *Modul Pelatihan Pengelolaan Sampah Dengan Konsep 3R*. [Online]

Available at: <https://penjagapulau.files.wordpress.com/2019/02/modul-final.pdf>