

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sampah

Undang-Undang RI No.18 Tahun 2008 Tentang Pengolahan Sampah Pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa definisi sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah merupakan permasalahan krusial di kota-kota besar Indonesia. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk maka sampah akan terus bertambah. Permasalahan ini akan mulai tampak saat sampah mulai menumpuk dan tidak dapat dikelola dengan baik. Adapun faktor penyebabnya adalah sebagai berikut :

- a) Volume sampah yang sangat besar sehingga melebihi kapasitas daya tampung Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) sampah.
- b) Lahan TPA semakin sempit karena tergeser penggunaan lain.
- c) Teknologi pengelolaan sampah tidak optimal sehingga sampah lambat membusuknya, hal ini menyebabkan percepatan peningkatan volume sampah lebih besar dari pembusukannya oleh karena itu selalu diperlukan perluasan area TPA baru .
- d) Manajemen pengelolaan sampah tidak efektif sehingga seringkali menjadi penyebab distorsi dengan masyarakat setempat .
- e) Pengelolaan sampah disarankan tidak memberikan dampak negatif terhadap lingkungan .
- f) Kurangnya dukungan kebijakan dari pemerintah dalam memanfaatkan produk sampingan sehingga tertumpuknya produk tersebut di lahan TPA.

Melihat dari yang telah disebutkan di atas tentu sampah sangat berdampak buruk terhadap kehidupan manusia jika tidak dikelola atau ditangani dengan baik

namun sampah juga bisa menjadi hal yang bermanfaat apabila dikelola secara baik dan profesional yang bisa mendatangkan keuntungan.

2.1.1 Dampak Negatif Sampah

Menurut Alam dkk (2013) ada dua dampak negatif dari sampah terhadap manusia dan lingkungan yaitu:

a. Dampak terhadap kesehatan

Lokasi dan pengelolaan sampah yang kurang memadai (pembuangan sampah yang tidak terkontrol) merupakan tempat yang cocok bagi beberapa organisme dan menarik bagi berbagai binatang penyebar penyakit seperti lalat, tikus dan anjing. Sampah dari kegiatan industri yang tercampur dengan sampah perkotaan dapat menimbulkan potensi terhadap kesehatan manusia.

b. Dampak terhadap lingkungan

Cairan lindi (leachate) yang masuk kedalam saluran drainase atau meresap ke dalam tanah akan mencemari air sungai maupun air tanah. Gas metana yang dihasilkan dari sampah yang membusuk juga dapat berpengaruh terhadap lingkungan.

2.1.2 Manfaat Sampah

Tentu sudah kita ketahui bersama bahwa sampah merupakan sisa-sisa kegiatan yang tidak terpakai lagi, tetapi apabila di olah dengan baik sampah bisa menjadi barang yang bermanfaat, antara lain:

a. Sebagai pupuk organik untuk tanaman.

Limbah dari sampah organik dapat dijadikan sebagai pupuk penyubur tanaman dengan menyulap sampah menjadi kompos, kompos dapat memperbaiki struktur tanah dengan meningkatkan kandungan organik tanah dan akan meningkatkan kemampuan tanah untuk mempertahankan kandungan air dalam tanah.

b. Sumber humus.

Sampah organik yang sudah membusuk dapat di jadikan humus yang dibutuhkan untuk tanah menjaga kesuburan tanah. Serta menjadi sumber makanan bagi tumbuh-tumbuhan, meningkatkan kapasitas kandungan air dalam tanah, menaikkan aerasi tanah.

c. Sampah dapat didaur ulang.

Limbah sampah plastik dan kertas dapat di daur ulang menjadi barang yang bermanfaat seperti menjadi produk furnitur yang cantik atau didaur ulang untuk menghasilkan bahan baku produk plastik atau kertas.

d. Dijadikan bahan bakar alternatif.

Pembusukan sampah dapat menjadikan gas yang bernama gas metana yang dapat digunakan sebagai bahan bakar alternatif untuk kebutuhan rumah tangga atau industri kecil.

e. Menjadi sumber listrik.

Secara tidak langsung sampah dapat dijadikan sumber listrik alternatif dengan cara mengubah gas metana, dimana gas ini dapat dijadikan bahan bakar untuk menjalankan pembangkit listrik.

Persepsi setiap orang tentang sampah berbeda-beda, misalnya satu orang melihat sampah itu sebagai limbah, namun berbeda dengan yang lain yang melihat sampah sebagai sumber daya yang dapat di gunakan kembali (Zaman, 2011).

2.2 Timbulan Sampah

Semua orang setiap hari nya pasti menghasilkan sampah, jumlah rata-rata sampah yang dihasilkan setiap orang dalam sehari itulah yang disebut timbulan sampah. Timbulan sampah bisa dinyatakan dengan satuan volume atau satuan berat. Jika digunakan satuan volume,derajat pepadatan (densitas sampah) harus dicantumkan (Damanhuri,2011).

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi timbulan sampah, menurut Tchobanoglous (1993) ada 2 faktor yang mempengaruhi antara lain faktor alam dan faktor manusia. Faktor alam disebabkan oleh :

- Musim,musim hujan dan musim kemarau

- Iklim, daerah hujan
- Letak geografis, buah-buahan tropis

Sedangkan faktor manusia disebabkan oleh:

- Perlakuan terhadap sampah (frekuensi pengumpulan sampah, penggunaan alat)
- Aktifitas sehari-hari
- Keadaan rumah
- Jenis sampah
- Kondisi ekonomi

2.3 Komposisi Sampah

Damanhuri (2010) menyatakan bahwa sampah dapat dikelompokkan berdasarkan komposisinya, misalnya dinyatakan sebagai % berat (berat basah) atau % volume (basah) dari kertas, kayu, kulit, karet, plastik, logam, kaca, kain, makanan, dan lain – lain. Komposisi sampah tersebut digolongkan oleh Tchobanoglous et. al. (1993) sehingga masuk ke dalam 2 komponen utama sampah yang terdiri dari:

1. Organik

- a. Sisa makanan
- b. Kertas
- c. Karbon
- d. Karet
- e. Kayu

2. Anorganik

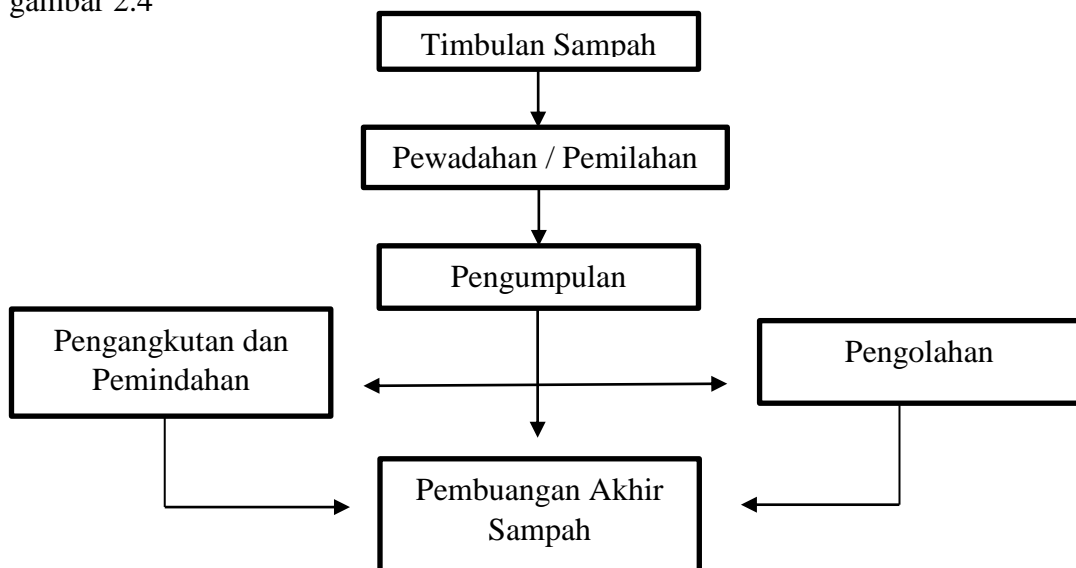
- a. Kaca
- b. Alumunium
- c. Kaleng
- d. Logam

2.4 Sistem Pengelolaan Sampah

Sistem Pengelolaan Sampah meliputi beberapa tahapan, yaitu pewadahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pembuangan akhir ke Lahan TPA.

1. Pewadahan sampah adalah cara penampungan sampah sementara di sumbernya.
2. Pengumpulan sampah adalah kegiatan pengumpulan membutuhkan peralatan lain seperti fasilitas pemisahan dan kendaraan koleksi khusus.
3. Pemindahan sampah adalah tahap memindahkan sampah hasil pengumpulan ke dalam alat pengangkut untuk dibawa ke tempat pembuangan akhir.
4. Pengangkutan sampah adalah membawa sampah dari lokasi pemindahan atau langsung dari sumber sampah menuju tempat pembuangan akhir.
5. Pengolahan sampah adalah upaya mengurangi volume atau merubah bentuk sampah menjadi lebih bermanfaat, antara lain dengan cara pembakaran dalam incinerator, pengomposan, pemadatan, penghancuran, pengeringan, dan daur ulang.

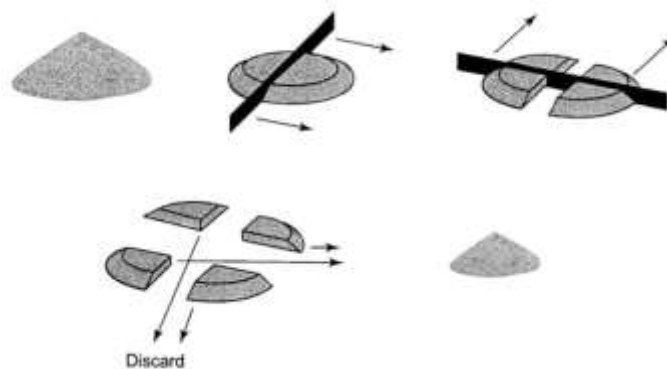
Skema Teknik Operasional Pengelolaan Persampahan dapat dilihat pada gambar 2.4



Gambar 2. 1 Skema Teknis Operasional Pengelolaan Persampahan (SNI 19-2454-2002)

2.5 Metode Quartering

Metode quartering adalah metode percontohan yaitu memasukkan bahan yang akan di ambil sampelnya lalu disebar menjadi segiempat atau lingkaran kemudian di bagi menjadi 4 bagian lalu diambil $\frac{1}{4}$ bagian. Dimana dari $\frac{1}{4}$ bagian tersebut sudah mewakili keseluruhan. Metode ini terbilang simpel dan paling umum dilakukan di laboratorium analisis. Gambar 2.1 menunjukkan cara kerja dengan menggunakan metode Quartering (Gerlach, 2001).



Gambar 2. 2 Metode Quartering

2.6 Peraturan, Standar, dan Pedoman tentang Limbah Padat di Indonesia

Negara Indonesia, mengeluarkan berbagai macam peraturan , standar, dan pedoman yang mengatur tentang pengelolaan sampah. Setelah adanya , standar, dan pedoman tersebut, pengelolaan sampah diharapkan meninggalkan cara lama dengan kumpul – angkut – buang. Ada bermacam pengelolaan dan pengolahan limbah padat terdiri :

1. UU nomor 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah
2. PP nomor 81 Tahun 2012 tentang pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga
3. SNI 19 – 3694 -1994 tentang metode pengambilan dan pengukuran sampah sejenis rumah tangga

4. SNI 19 – 3983 – 1995 spesifikasi timbunan sampah untuk kota kecil dan kota sedang di Indonesia.

2.7 Rumah *Indekost*

Rumah hunian (*indekost*) secara umum adalah sebuah hunian yang berupa kamar sewa yang disewa untuk kurun waktu tertentu yang disepakati oleh pengguna kos atau penghuni dengan pemilik atau pengelola kos. Rumah kos atau hunian sewa atau hunian transien (Nurdini, 2012), merupakan hunian yang oleh pemiliknya disewakan seluruh atau sebagian unitnya kepada mahasiswa sebagai pihak pengguna untuk mewedahi kegiatan-kegiatan mahasiswa selama masa studinya dan berkesempatan dalam pengembangan dan peningkatan kualitas pendidikan di institusi akademik.

2.8 Rumah Layak Huni

UU No.1 Tahun 2011 menyebutkan bahwa yang dimaksud dengan rumah yang layak huni adalah rumah yang memenuhi persyaratan keselamatan bangunan, dan kecukupan minimum luas bangunan, serta kesehatan penghuni. Sementara menurut United Nations Conference on Human Settlements (2003), beberapa elemen yang mempengaruhi rumah layak, yaitu :

- Privasi yang memadai
- Keamanan yang memadai, meliputi keamanan kepemilikan dan ketahanan struktural
- Pencahayaan yang memadai
- Infrastruktur dasar yang memadai, meliputi sistem sanitasi air bersih dan air kotor atau limbah
- Kualitas lingkungan yang cocok, terkait faktor kesehatan dan lokasi yang mudah diakses dan dengan biaya yang terjangkau.

2.9 Pengetahuan Pengelolaan Sampah dan Keinginan Memilah Sampah Oleh Mahasiswa / Penghuni *Indekost*

Peran mahasiswa / penghuni *indekost* dalam mengelola sampah sangat penting. Meski sebagian besar sudah mengetahui tentang pengelolaan sampah secara umum. Oleh karena itu diperlukan pengetahuan untuk membiasakan untuk melakukan pemilahan sampah. Dari hasil yang didapatkan yaitu perbedaan ilmu pengetahuan yang diperoleh di universitas, tingkat pendidikan, jenis kelamin, usia, pendapatan, dan pengetahuan tentang pemilahan sampah dikaitkan dengan keinginan untuk memilah sampah tergantung dari lingkungan sekitar. (Xiaoping Dai dkk, 2017).

Berdasarkan hasilnya, menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa dan masyarakat memiliki keinginan untuk memilah sampah. Akan tetapi mahasiswa dan penduduk Zhengzhou memiliki sedikit pengetahuan tentang pemilahan sampah, dan responden menganggap kurangnya pengetahuan pemilahan sampah menjadi kendala terbesar untuk melakukan pemilahan sampah secara efektif. Hal ini menunjukkan bahwa penyuluhan / atau pendidikan tentang sampah adalah cara yang efektif untuk meningkatkan kemauan melakukan pemilahan sampah. (Xiaoping Dai dkk, 2017).