

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Pengertian Sampah**

Menurut Undang-Undang RI Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengolahan Sampah, menyatakan bahwa sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia atau dari proses alam yang berbentuk padat. Sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya (Undang-Undang Republik Indonesia, 2009).

Sampah adalah suatu bahan yang terbuang atau dibuang, merupakan hasil aktifitas manusia maupun alam yang sudah tidak digunakan lagi karena sudah diambil unsur atau fungsi utamanya. Setiap aktifitas manusia pasti menghasilkan buangan atau sampah. Sumber sampah bias berasal dari rumah tangga, pertanian, perkantoran, perusahaan, rumah sakit, pasar dan sebagainya (Chandra, 2012).

#### **B. Jenis – jenis Sampah**

Jenis sampah disekitar kita sangat banyak mulai dari sampah medis, sampah rumah tangga, sampah pasar, sampah industri, sampah pertanian, sampah peternakan dan masih banyak lainnya. Menurut Slamet (2011), jenis-jenis sampah berdasarkan zat kimia yang terkandung di dalamnya dibedakan menjadi dua yaitu:

### 1. Sampah Organik

Sampah organik berasal dari makhluk hidup, baik manusia, hewan, maupun tumbuhan. Sampah organik sendiri dibagi menjadi sampah organik basah dan sampah organik kering. Istilah sampah organik basah dimaksudkan sampah mempunyai kandungan air yang cukup tinggi seperti kulit buah dan sisa sayuran. Sementara bahan yang termasuk sampah organik kering adalah bahan organik lain yang kandungan airnya kecil seperti kertas, kayu atau ranting pohon dan dedaunan kering.

### 2. Sampah Anorganik

Sampah anorganik bukan berasal dari makhluk hidup. Sampah ini berasal dari bahan yang bisa diperbaharui dan bahan yang berbahaya serta beracun. Jenis yang termasuk ke dalam kategori bisa didaur ulang (*recycle*) ini misalnya bahan yang terbuat dari plastik atau logam. Sampah kering non logam (gelas kaca, botol kaca, kain, kayu, dll) dan juga sampah lembut yaitu seperti debu dan abu.

## **C. Sumber - sumber Sampah**

Menurut Damanhuri dan Padmi (2010), secara umum sumber sampah dibagi menjadi 2 kelompok besar, yaitu:

1. Sampah dari permukiman, atau sampah rumah tangga;
2. Sampah dari non-permukiman yang sejenis sampah rumah tangga, seperti dari pasar, daerah komersial dsb.

Sampah dari kedua jenis sumber ini dikenal sebagai sampah domestik. Sedang sampah non-domestik adalah sampah atau limbah yang bukan sejenis sampah rumah tangga, misalnya limbah dari proses industri.

Berdasarkan hal tersebut di atas, dalam pengelolaan sampah kota di Indonesia, sumber sampah kota dibagi berdasarkan:

1. Permukiman atau rumah tangga dan sejenisnya
2. Pasar
3. Kegiatan komersial seperti pertokoan
4. Kegiatan perkantoran
5. Hotel dan restoran
6. Kegiatan dari institusi seperti industri, rumah sakit, untuk sampah yang sejenis sampah permukiman
7. Penyapuan jalan
8. Taman-taman.

Sampah dari masing-masing sumber tersebut dapat dikatakan mempunyai karakteristik yang khas sesuai dengan besaran dan variasi aktivitasnya. Demikian juga timbulan (generation) sampah masing-masing sumber tersebut bervariasi satu dengan yang lain, seperti terlihat dalam standar pada tabel berikut ini.

#### **D. Komposisi Sampah**

Pengelompokan berikutnya yang juga sering dilakukan adalah berdasarkan komposisinya, misalnya dinyatakan sebagai % berat (biasanya berat basah) atau % volume (basah) dari kertas, kayu, kulit, karet, plastik, logam, kaca, kain,

makanan, dan lain-lain. Tabel berikut menggambarkan tipikal komposisi sampah pemukiman di kota di negara maju.

**Tabel 1**  
**Komposisi Sampah Domestik**

<b>Kategori Sampah</b>	<b>% Berat</b>	<b>% Volume</b>
Kertas dan bahan - bahan kertas	32,98	62,61
Kayu / produk dari kayu	0,38	0,15
Plastik, kulit dan produk karet	6,84	9,06
Kain dan produk tekstil	6,36	5,1
Gelas	16,06	5,31
Logam	10,74	9,12
Bahan batu, pasir	0,26	0,07
Sampah organik	26,38	8,58

*Sumber: Damanhuri dan Padmi (2010)*

Komposisi dan sifat-sifat sampah menggambarkan keanekaragaman aktivitas manusia. Sampah organik pada tabel di atas menggambarkan komponen sampah yang cepat terdegradasi (cepat membusuk), terutama yang berasal dari sisa makanan. Sampah yang membusuk (garbage) adalah sampah yang dengan mudah terdekomposisi karena aktivitas mikroorganisme. Dengan demikian pengelolaannya menghendaki kecepatan, baik dalam pengumpulan, pembuangan, maupun pengangkutannya. Pembusukan sampah ini dapat menghasilkan bau tidak enak, seperti amoniak dan asam-asam volatil lainnya. Selain itu, dihasilkan pula gas-gas hasil dekomposisi, seperti gas metan dan sejenisnya, yang dapat membahayakan keselamatan bila tidak ditangani secara baik. Penumpukan sampah yang cepat membusuk perlu dihindari. Sampah kelompok ini kadang dikenal sebagai sampah basah, atau juga dikenal sebagai

sampah organik. Kelompok inilah yang berpotensi untuk diproses dengan bantuan mikroorganisme, misalnya dalam pengomposan atau gasifikasi. Sampah yang tidak membusuk atau refuse pada umumnya terdiri atas bahan-bahan kertas, logam, plastik, gelas, kaca, dan lain-lain. Sampah kering (refuse) sebaiknya didaur ulang, apabila tidak maka diperlukan proses lain untuk memusnahkannya, seperti pembakaran. Namun pembakaran refuse ini juga memerlukan penanganan lebih lanjut, dan berpotensi sebagai sumber pencemaran udara yang bermasalah, khususnya bila mengandung plastik PVC. Kelompok sampah ini dikenal pula sebagai sampah kering, atau sering pula disebut sebagai sampah anorganik (Damanhuri dan Padmi, 2018).

#### E. Tahapan pengelolaan sampah

Secara umum, tahapan pengelolaan sampah dapat digambarkan sebagai berikut.



**Gambar 1. Tahapan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga**

*Sumber: (Siagian, 2022)*

Tahapan pengelolaan sampah dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Tahapan Penimbulan sampah

Timbulan sampah adalah ketika sampah pertama kali di hasilkan dari dari sumbernya. Jumlah dari sampah tergantung kepada sampah yang di hasilkan dari sumbernya. Penilaian terhadap jumlah sampah dengan melakukan pengukuran berat dan volume sampah. Hasil penilaian menjadi informasi dalam pengelolaan selanjutnya seperti jumlah peralatan yang di butuhkan, rencana rute pengumpulan, fasilitas daur ulang dan fasilitas pembuangan akhir. Besarnya timbulan sampah berdasarkan sumbernya dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2**  
**Besarnya Timbulan Sampah Berdasarkan Sumber**

No	Komponen Sumber Sampah	Satuan	Volume (Liter)	Berat (Kg)
1	Rumah permanen	/orang/hari	2,25 – 2,50	0,350 – 0,400
2	Rumah semi permanen	/orang/hari	2,00 – 2,50	0,300 – 0,350
3	Ruman non-permanen	/orang/hari	1,75 – 2,00	0,250 – 0,300
4	Kantor	/pegawai/hari	0,50 – 0,75	0,025 – 0,100
5	Toko / ruko	/petugas/hari	2,50 – 3,00	0,150 – 0,350
6	Sekolah	/murid/hari	0,10 – 0,15	0,010 – 0,020
7	Jalan arteri sekunder	/m/hari	0,10 – 0,15	0,020 – 0,100
8	Jalan kolektor sekunder	/m/hari	0,10 – 0,15	0,010 – 0,050
9	Jalan lokal	/m/hari	0,05 – 0,10	0,005 – 0,025
10	Pasar	/m <sup>2</sup> /hari	0,20 – 0,60	0,100 – 0,300

*Sumber: Damanhuri dan Padmi (2018)*

b. Pewadahan sampah

Pewadahan sampah adalah proses penyimpanan sementara sampah sebelum di olah atau di buang. Pewadahan bertujuan untuk menjaga kebersihan lingkungan dan mencegah terjadinya pencemaran lingkungan pada sumber sampah. Pada proses pewadahan di lakukan proses pemilahan dengan menyiapkan wadah yang tepat sesuai jenis sampah. Hal ini dapat mem udahkan dalam proses selanjutnya seperti di manfaatkan kembali. Beberapa wadah sampah yang biasa di gunakan adalah kantong kertas, kantong plastik, wadah plastik, wadah logam, wadah terbuka pasangan bata dan *container*.

Dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga, disebutkan bahwa pewadahan adalah kegiatan menampung sampah sementara dalam suatu wadah individual atau komunal di tempat sumber sampah dengan mempertimbangkan jenis-jenis sampah (Kementerian PUPR, 2013). Lebih lanjut dijelaskan bahwa pola pewadahan yang dilakukan terbagi atas dua kriteria yaitu:

1) Pewadahan Individual

Bagi daerah permukiman tinggi dan komersial. Bentuk tergantung dari kemampuan pemiliknya.

## 2) Pewadahan Komunal

Bagi daerah pemukiman sedang/kumuh, taman kota, jalan pasar. Bentuk ditentukan pihak instansi pengelola.

### c. Pengumpulan Sampah

Pengumpulan sampah adalah kegiatan mengumpulkan sampah dari sumber sampah selanjutnya di bawa ke tempat penampungan sementara (TPS) yang telah di sediakan atau langsung ke tempat pembuangan akhir (TPA). Kegiatan pengumpulan dapat di lakukan *door to door* (individu) atau dari tiap rumah tangga atau dengan cara bersama-sama di bawa ke TPS tempat pengumpulan yang di sediakan dapat berupa container komunal, grobak komunal atau TPS yang di buat dari pasangan bata.

### d. Pengangkutan

Proses mengangkut sampah dari TPS ke TPA atau dari sumber ke TPA dengan menggunakan alat angkut di sebut dengan pengangkutan sampah. Alat angkut yang biasa digunakan pada tahap ini adalah gerobak sampah, truk, dump truk atau alat angkut lainnya.

### e. Pembuangan akhir

Tempat pembuangan akhir adalah tempat pembuangan akhir sampah setelah dari tempat penampungan sampah sementara atau container. TPA adalah langkah akhir pengelolaan sampah dan di TPA seharusnya terdapat proses pengolahan sampah. Metode pengolahan sampah di TPA dapat berupa *open dumping* dan *sanitary landfill*.