

## **BAB II**

### **TINJAUN PUSTAKA**

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

Sampah adalah barang atau produk limbah yang sudah tidak terpakai tetapi masih dapat didaur ulang menjadi sesuatu yang berguna. Pengelolaan sampah melibatkan pemrosesan yang berbentuk padat yang di hasilkan dari aktivitas manusia sehari-hari dan proses alam menjadi benda yang berguna. Sampah tertentu adalah sampah yang memerlukan penanganan khusus karena sifat, konsentrasi, atau jumlahnya. Limbah merupakan hasil dari proses produksi industri dan rumah tangga (Schaller, 2019). Manusia setiap hari menghasilkan sampah dari aktivitas yang dilakukannya, yang apabila tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan berbagai masalah (Sosial & Sampah, 2023).

Salah satu alat untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi masyarakat saat ini adalah bank sampah. Bank sampah juga berfungsi sebagai sarana pengelolaan sampah dengan prinsip 3R: reduce (kurangi), reuse (gunakan kembali), dan recycle (daur ulang). Pemerintah daerah memanfaatkannya untuk edukasi, perubahan perilaku pengelolaan sampah, dan penerapan ekonomi sirkular yang diciptakan dan dijalankan oleh pemerintah, pelaku usaha, dan masyarakat.

Salah satu isu lingkungan yang sering diangkat sebagai perhatian nasional adalah sampah. Produksi sampah meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk yang pesat. Oleh karena itu, lembaga swadaya masyarakat (LSM)

merupakan salah satu agen yang dibutuhkan untuk mengatasi permasalahan ini (Auliya et al., 2020). Selain itu pengelolaan sampah juga dilakukan untuk memulihkan sumber daya alam. Menggunakan kembali dan memperbaiki barang yang rusak, serta merancang produk untuk diisi ulang atau digunakan kembali, adalah cara untuk mengelola dan meminimalkan limbah. Konsumen harus didorong untuk menghindari penggunaan produk sekali pakai.

Limbah merupakan hasil dari proses produksi industri dan rumah tangga (Schaller, 2019). Manusia setiap hari menghasilkan sampah dari aktivitas yang dilakukannya, yang apabila tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan berbagai masalah (Sosial & Sampah, 2023).

## **B. Sumber-Sumber Sampah**

Secara umum, sumber sampah dapat dibagi menjadi beberapa kategori:

1. Sampah di rumah: Sisa makanan meliputi tulang, biji-bijian tua, kulit buah, dan sayuran. Kemasan produk seperti botol air minum bungkusan makanan ringan, kantong plastik. Barang bekas pakaian bekas, makanan rusak. Sepatu yang tidak terpakai. Bahan kimia, seperti sabun, sampo, deterjen, dan larutan pembersih.
2. Sampah pertanian: di hasilkan sebagai produk sampingan dari kegiatan pertanian seperti penanaman, pengolahan tanaman, dan peternakan, seperti jerami padi, jagung, kedelai, kacang tanah, sekam padi, ranting, tempurug kelapa, tongkol jagung.
3. Sampah bangunan: limbah ini berasal dari sampah yang di hasilkan selama kegiatan bangunan, renovasi, pembongkaran, dan pembersihan. Jenis-

jenis sampah bangunan antara lain: Beton dan aspal, kayu, logam seperti baja, aluminium dan tembaga. Plastik seperti pipa PVC dan kemasan untuk bahan bangunan, kaca jendela, pintu. Bahan berbahaya seperti residu cat yang mengandung timbal, asbestos, dan bahan kimia berbahaya lainnya.

4. Sumber sampah pedagang adalah sampah yang dihasilkan selama kegiatan komersial. Sampah ini dapat berupa sisa makanan yang sudah tidak terpakai. Selain sampah komersial, sampah juga dapat dihasilkan dari berbagai kegiatan seperti rumah tangga, pasar, perkantoran, fasilitas umum, lahan, pertanian, limbah bangunan dan industri. Sampah dibagi menjadi dua kategori: anorganik dan organik. Sisa-sisa makhluk hidup membentuk sampah organik, yang mudah terurai secara alami. Sebaliknya, sampah anorganik adalah sampah yang sulit terurai dan tidak dapat digunakan lagi. Pengelolaan sampah merupakan salah satu bidang yang dapat menerapkan pendekatan 3R.
  - a. Reuse (menggunakan kembali sampah yang masih dapat dimanfaatkan)
  - b. Reduce (mengurangi segala sesuatu yang menimbulkan sampah)
  - c. Recycle (mengolah kembali sampah menjadi produk baru).
5. Sampah di perkantoran berasal dari berbagai aktivitas, antara lain pekerjaan kantor, pemeliharaan kebersihan, serta penggunaan genset dan penerangan. Sources of waste in the office include, among other things, waste paper, food scraps, and frequently used products, such as plastic

bottles and cutlery. Kemasan bekas seperti kemasan bahan kimia, botol pembersih kaca bekas kartrid printer bekas. Oli bekas, aki bekas, bola lampu bekas sampah kantor biasanya berupa campuran yaitu sampah organik dan sampah anorganik di lingkungan perkantoran, sampah anorganik merupakan mayoritas karena sedikitnya aktivitas yang menghasilkan sampah organik.

### **C. Dampak Sampah**

Meskipun suatu tindakan dapat memiliki dampak positif dan negatif, orang seringkali hanya mempertimbangkan dampak negatif dari sampah, yang memengaruhi hal-hal seperti kehidupan manusia.

#### **1. Dampak Sampah Terhadap Kesehatan**

- a. Penularan Penyakit: Sampah yang membusuk dan menumpuk menjadi tempat berkembang biak bagi serangga seperti lalat dan nyamuk yang membawa berbagai jenis kuman, virus, dan infeksi.
- b. Masalah Pernapasan: Alergi, bronkitis, dan asma dapat disebabkan oleh debu dan partikel yang terkait dengan sampah.
- c. Toksisitas: Bahan kimia berbahaya yang terdapat dalam beberapa produk sampah dapat terakumulasi dan tersimpan di udara dan tanah.

## 2. Dampak Sampah Terhadap Lingkungan

- a. Pencemaran tanah: Limbah organik yang terurai dapat memasukkan mikroorganisme berbahaya ke dalam tanah. Kaca, logam, dan plastik adalah contoh sampah anorganik yang dapat merusak struktur tanah dan sulit terurai.
- b. Pencemaran air: Sungai, danau, dan bahkan laut dapat terkontaminasi oleh limbah yang terbawa oleh curah hujan. Hal ini dapat menurunkan kualitas air bersih, merusak ekosistem, dan membunuh kehidupan akuatik.
- c. Pencemaran udara: Ketika sampah dibakar di luar ruangan, gas beracun seperti karbon dioksida, metana, dan partikel terlepas ke atmosfer.
- d. Banjir: Terutama selama musim hujan, limbah yang menyumbat saluran drainase dapat mengakibatkan banjir.
- e. Merusak habitat: Tumpukan sampah berpotensi memusnahkan habitat satwa liar dan tumbuhan, yang menurunkan keanekaragaman hayati.

## 3. Kontaminasi Tanah

Pembuangan sampah secara sembarangan, misalnya di tanah terlantar atau tempat pembuangan sampah yang tidak dioperasikan dengan benar, dapat menyebabkan Pencemaran tanah lokal dan penumpukan sampah organik. Selain itu, terdapat pula unsur berbahaya dalam sampah (B3). Sampah akan membutuhkan waktu yang sangat lama untuk terurai di area atau

tempat tersebut jika hal ini terjadi. Tanah dapat memberikan dampak buruk bagi manusia dan lingkungan selama proses ini.

#### 4. Polusi Udara

Jika sampah tidak segera diangkut dan dibiarkan menumpuk, maka akan menimbulkan bau yang tidak sedap dan memberikan dampak buruk pada lingkungan sekitar seperti area pemukiman, area perbelanjaan, area rekreasi dan taman. Polusi bau dapat terjadi ketika banyak sampah dibuang di tempat pembuangan akhir (TPA). Selain itu, pembakaran sampah di lokasi yang tidak memenuhi spesifikasi teknis dapat mencemari lingkungan dengan mengeluarkan asap. Gas metana yang dihasilkan dari pembakaran sampah di TPA membuat api lebih sulit dipadamkan dan mencemari udara serta lingkungan.

#### 5. Sampah memiliki dampak berikut terhadap kondisi sosial ekonomi:

- a. Pengelolaan sampah yang buruk mengakibatkan sampah berserakan, bau yang tidak sedap, pemandangan yang tidak enak di pandang sebab sampah bertebaran dimana-mana.
- b. Kesehatan masyarakat dapat terganggu akibat prosedur pengelolaan sampah yang tidak tepat. Hal ini berimplikasi pada peningkatan langsung dan tidak langsung dalam pendanaan medis untuk orang sakit hal ini secara langsung menurunnya tingkat produktivitas bekerja.
- c. Pengelolaan sampah yang buruk dapat berdampak pada infrastruktur, seperti biaya pengelolaan air yang lebih tinggi. Jika pilihan pembuangan sampah tidak tersedia atau tidak efisien, Masyarakat

sering membuang sampah di sungai atau di jalanan. Akibatnya, saluran air dan jalan perlu dibersihkan dan diperbaiki secara berkala. Sampah, jika dikelola secara optimal, dapat menimbulkan dampak positif maupun negatif, misalnya sebagai bahan untuk menimbun tanah.

## 6. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Jumlah Sampah

Faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah sampah, banyaknya sampah yang dihasilkan manusia sangat ditentukan oleh berbagai faktor internal dan eksternal faktor-faktor ini saling terkait ini membentuk suatu sistem yang kompleks. Faktor-faktor yang mempengaruhi banyaknya sampah adalah:

### 1. Faktor Internal

- a. Tingkat Konsumsi: Semakin tinggi tingkat konsumsi suatu masyarakat, maka semakin banyak pula sampah yang dihasilkan. Hal ini terutama berlaku untuk barang sekali pakai dan kemasan produk.
- b. Gaya hidup: Gaya hidup konsumerisme dan boros menghasilkan lebih banyak sampah dibandingkan gaya hidup minimalis dan hemat.
- c. Perilaku Individu: Kebiasaan membuang sampah sembarangan, tidak memilah sampah, dan kurangnya kesadaran terhadap pentingnya pengelolaan sampah juga turut menyebabkan bertambahnya jumlah sampah.

d. Jumlah penduduk: Makin besar jumlah penduduk, makin banyak pula sampah yang dihasilkan.

2. aktor Eksternal

- a. Pertumbuhan Ekonomi: Pertumbuhan ekonomi yang cepat sering kali disertai dengan peningkatan produksi dan konsumsi, yang pada gilirannya menyebabkan peningkatan limbah.
- b. Perkembangan teknologi: Munculnya teknologi baru dapat mengakibatkan timbulan jenis limbah baru, seperti limbah elektronik.
- c. Perubahan Iklim: Perubahan iklim dapat menyebabkan bencana alam yang menghasilkan limbah dalam jumlah besar, seperti limbah konstruksi dan limbah organik.
- d. Kebijakan Pemerintah: Kebijakan pemerintah tentang pengelolaan sampah seperti sistem pemilahan sampah, insentif untuk daur ulang, dan sanksi untuk pembuangan sampah dapat memengaruhi jumlah sampah yang dihasilkan.
- e. Tersedianya sarana pembuangan sampah: yang memadai dapat mendorong warga untuk mengelola sampahnya dengan baik, sehingga dapat mengurangi jumlah sampah yang masuk ke lingkungan.

## **D. Pengelolaan Sampah**

Proses pengumpulan, pemindahan, penanganan, dan daur ulang sampah secara metodis dikenal sebagai pengelolaan sampah. Tujuan pengelolaan sampah adalah mengurangi dampak negatif sampah terhadap lingkungan, kesehatan manusia, dan estetika.

### **1. Tahap Pengelolaan Sampah**

Tahap-tahap pengelolaan sampah pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, pemrosesan akhir :

- a. Pengumpulan : pada tahap pertama, sampah akan di kumpulkan, sumber sampah berasal dari rumah tangga, industri, dan fasilitas umum.
- b. Pemilahan : memisahkan sampah berdasarkan jenisnya, jumlah, dan sifatnya.
- c. Pengangkutan : sampah yang terkumpul kemudian di angkut ke tempat pengolahan atau tempat pembuangan sementara.
- d. Pengolahan : proses mengubah sampah menjadi bahan yang lebih aman atau lebih berharga, seperti daur ulang, pengomposan, atau pembakaran (insinerasi)
- e. Pembuangan akhir : sampah yang tidak dapat di daur ulang atau di olah di buang di fasilitas tempat penampungan akhir (TPA).

## 2. Sistem Pengumpulan Sampah

Kegiatan pengumpulan sampah dikenal sebagai proses pengumpulan sampah, yang dimulai di tempat pengumpulan sampah dan berlanjut ke sumber sampah, tempat pengumpulan sementara, tempat pemindahan, dan tempat pembuangan akhir (TPA). Terdapat dua jenis sistem: sistem individual dan sistem yang dikelola oleh pemerintah daerah.

- a. Pengumpulan perorangan langsung: pengumpulan sampah dilakukan dengan truk atau kendaraan sampah dalam bentuk kunjungan door to door, dimana pemilahan sampah menempatkan sampah dan langsung mengangkutnya ke tempat pembuangan akhir (TPA).
- b. b. Dalam hal pengumpulan sampah perorangan tidak langsung, pemilik sampah harus menyediakan wadah dan meminta petugas kebersihan untuk membawanya ke Tempat Pembuangan Sampah Sementara (TPS) menggunakan gerobak atau kendaraan sejenis. Truk sampah kemudian akan mengangkut wadah tersebut ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA).
- c. Pengumpulan sampah secara bersama: pemilik sampah akan mengumpulkan sampah sampah kota atau sampah bersama mereka dalam wadah kota yang didirikan dilokasi yang tertentu kemudian diangkut langsung dengan truk sampah ke lokasinpenyimpanan akhir.

- d. Pengumpulan komunal: tidak langsung oleh pemerintah kota melibatkan pemilik sampah yang secara kolektif atau bersama-sama mengumpulkan sampah mereka dalam wadah bersama yang di sediakan di lokasi yang di tentukan, yang kemudian di kumpulkan oleh petugas kebersihan tempat pembuangan sampah sementara (TPS) lalu di angkut ketempat pembuangan akhir (TPA).
3. Pengangkutan: sampah yang di angkut dari sumber timbulan sampah ke tempat pemindahan dengan menggunakam Berbagai jenis kendaraan, termasuk truk sampah, gerobak, dan becak. Prosedur pengangkutan dari pangkalan ke tempat penyimpanan sementara dan kemudian ke tempat pemrosesan atau pembuangan akhir termasuk dalam transportasi ini. Pada pengumpulan, truk langsung dapat di gunakan di area dengan jalan sempit atau gang/lorong.
4. Pengolahan sampah: sebelum limbah di buang ke tempat pembuangan akhir, sampah harus di pisahkan dan diolah untuk pemilahan dan pemanfaatan kembali, pengolahan meliputi pembakaran, pengomposan, pencacahan, pengeringan dan daur ulang untuk mengurangi volume sampah.