

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Sampah

Pengelolaan sampah di kota besar menjadi masalah serius akibat tingginya kepadatan penduduk dan perilaku masyarakat. Produksi sampah yang meningkat membebani pengelola karena sumber daya, dana, dan kendaraan yang terbatas.

B. Sumber-Sumber Sampah

Sumber-sumber sampah secara umum dapat dikategorikan menjadi beberapa jenis, yaitu:

1. Sumber Rumah Tangga Limbah Makanan: Sisa makanan, kulit buah, sayuran, dan tulang. Kemasan: Plastik, kertas, kaleng, botol minuman, dan kemasan makanan lainnya. Popok dan Produk Personal Hygiene: Popok bayi, pembalut wanita, dan produk kebersihan lainnya. Barang Bekas: Perabotan rusak, pakaian bekas, dan barang elektronik usang.
2. Sumber Industri Limbah Produksi: Limbah padat, cair, dan gas yang dihasilkan dari proses produksi barang. Kemasan Produk: Kemasan produk industri yang terbuat dari berbagai bahan. Limbah B3: Limbah berbahaya dan beracun yang dihasilkan dari proses industri tertentu.
3. Sumber Pertanian Sisa Panen: Batang tanaman, daun, dan sisa hasil pertanian lainnya. Pupuk dan Pestisida: Kemasan pupuk dan pestisida bekas. Limbah Peternakan: Kotoran hewan, sisa pakan, dan bangkai hewan.
4. Sumber Kesehatan Limbah Medis: Jarum suntik bekas, perban bekas, dan limbah medis lainnya. Obat-obatan Kadaluarsa: Obat-obatan yang sudah tidak layak pakai.
5. Sumber Kegiatan Publik Sampah Pasar: Sampah organik dan anorganik dari pasar tradisional maupun modern. Sampah Acara: Sampah yang dihasilkan dari berbagai acara, seperti konser, pameran, dan festival..

C. Dampak Sampah

Dampak dari aktivitas dapat bersifat positif dan negatif, namun seringkali orang hanya fokus pada dampak negatif sampah yang mempengaruhi kehidupan manusia antara lain :

1. Dampak Sampah terhadap Lingkungan:

- a. **Pencemaran Tanah:** Sampah organik yang membusuk dapat mencemari tanah dengan bakteri berbahaya. Sampah anorganik seperti plastik, logam, dan kaca sulit terurai dan dapat merusak struktur tanah.
- b. **Pencemaran Air:** Sampah yang terbawa oleh air hujan dapat mencemari sungai, danau, bahkan laut. Hal ini dapat menyebabkan kematian makhluk hidup di perairan, merusak ekosistem, dan mengurangi kualitas air bersih.
- c. **Pencemaran Udara:** Pembakaran sampah secara terbuka menghasilkan emisi gas berbahaya seperti karbon dioksida, metana, dan partikulat. Gas-gas ini berkontribusi terhadap pemanasan global dan masalah pernapasan.
- d. **Kerusakan Habitat:** Timbunan sampah dapat merusak habitat alami bagi flora dan fauna, mengurangi keanekaragaman hayati.
- e. **Banjir:** Sampah yang menyumbat saluran drainase dapat menyebabkan banjir, terutama saat musim hujan.

2. Dampak Sampah terhadap Kesehatan:

- a. **Penyebaran Penyakit:** Sampah yang membusuk menjadi tempat berkembang biak bagi berbagai jenis bakteri, virus, dan serangga pembawa penyakit seperti lalat dan nyamuk.
- b. **Masalah Pernapasan:** Debu dan partikel halus dari sampah dapat menyebabkan masalah pernapasan seperti asma, bronchitis, dan alergi.

- c. Keracunan: Beberapa jenis sampah mengandung bahan kimia berbahaya yang dapat mencemari tanah dan air, sehingga dapat terakumul.

3. Pencemaran Udara

Penumpukan sampah yang tidak segera diangkat akan menimbulkan bau yang kurang sedap serta memberikan efek yang buruk bagi lingkungan sekitarnya seperti pemukiman, tempat perbelanjaan, rekreasi, taman. Pada saat proses pembongkaran sampah dengan volume yang besar di lokasi pengolahan sampah berpotensi menimbulkan bau yang mengganggu. Selain itu juga dapat menimbulkan pencemaran berupa asap pada saat pembakaran sampah pada instalasi yang tidak memenuhi syarat teknis. Proses pembakaran sampah di TPA menghasilkan gas metan yang menyebabkan api sulit dipadamkan, sehingga asap yang dihasilkan sangat mengganggu lingkungan sekitarnya.

4. Pencemaran Tanah

Pembuangan sampah yang dilakukan sembarangan misalnya di lahan kosong atau TPA yang tidak dioperasikan dengan baik akan menyebabkan lahan setempat mengalami pencemaran yang diakibatkan dari tertumpuknya sampah organik selain itu sampah juga mengganggu Bahan Buangan Berbahaya (B3). Apabila hal tersebut terjadi maka akan membutuhkan waktu yang sangat lama agar sampah larut dari lokasi tersebut. Selama waktu itu lahan tersebut memiliki potensi menimbulkan pengaruh buruk terhadap manusia dan lingkungan sekitarnya.

5. Dampak Terhadap Keadaan Sosial dan Ekonomi

Dampak-dampak yang ditimbulkan akibat sampah sebagai berikut :

- a. Proses pengelolaan sampah yang kurang baik akan menimbulkan lingkungan yang kurang menyenangkan bagi masyarakat yang tinggal disekitarnya, seperti

menimbulkan bau yang kurang sedap dan pemandangan yang kurang enak dipandang karena sampah bertebaran dimana-mana.

- b. Dapat memberikan dampak yang negatif terhadap kepariwisataan.
- c. Pada saat proses pengelolaan sampah yang kurang memadai dapat berimbas pada menurunnya tingkat kesehatan masyarakat. Hal tersebut berimbas pada peningkatan pembiayaan kesehatan secara langsung bagi orang sakit serta pembiayaan kesehatan secara tidak langsung bagi pekerja yang tidak masuk kerja dan mengakibatkan menurunnya tingkat produktivitas bekerja.
- d. Pengelolaan sampah yang kurang baik dapat berpengaruh terhadap infrastruktur, seperti tingginya biaya yang harus dikeluarkan untuk pengolahan air. Apabila sarana penampungan sampah kurang atau tidak efisien, maka orang-orang akan lebih cenderung membuang sampahnya ke badan jalan atau badan air. Hal ini mengakibatkan jalan dan sungai harus sering diperbaiki dan dibersihkan. Selain berdampak negatif ternyata sampah juga memiliki dampak positif apabila dikelola secara optimal antara lain: Sampah dapat digunakan sebagai bahan untuk menimbun tanah.
- e. Sampah dapat digunakan untuk menyuburkan tanah dan mempercepat pertumbuhan tanaman.
- f. Dapat digunakan kembali setelah melalui proses daur ulang.
- g. Gas-gas yang dihasilkan memiliki nilai ekonomis karena dikonversikan menjadi tenaga listrik.
- h. Proses pengolahan sampah dapat membuka lapangan pekerjaan\

D. Faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah sampah

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Jumlah Sampah Jumlah sampah yang dihasilkan oleh manusia sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor internal maupun eksternal. Faktor-faktor ini saling berkaitan dan membentuk sebuah sistem yang kompleks. Yang mempengaruhi jumlah sampah yaitu :

1. Faktor Internal

- a. Tingkat Konsumsi: Semakin tinggi tingkat konsumsi masyarakat, semakin banyak pula sampah yang dihasilkan. Hal ini terutama berlaku untuk barang-barang sekali pakai dan kemasan produk.
- b. Gaya Hidup: Gaya hidup konsumtif dan boros akan menghasilkan lebih banyak sampah dibandingkan dengan gaya hidup minimalis dan hemat.
- c. Perilaku Individu: Kebiasaan membuang sampah sembarangan, tidak memilah sampah, dan kurangnya kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah juga berkontribusi pada peningkatan jumlah sampah.
- d. Jumlah Penduduk: Semakin banyak jumlah penduduk, semakin besar pula potensi produksi sampah.

2. Faktor Eksternal

- a. Pertumbuhan Ekonomi: Pertumbuhan ekonomi yang pesat seringkali diiringi dengan peningkatan produksi dan konsumsi, yang pada gilirannya meningkatkan jumlah sampah.
- b. Perkembangan Teknologi: Munculnya teknologi baru dapat menghasilkan jenis sampah yang baru, seperti limbah elektronik.

- c. Perubahan Iklim: Perubahan iklim dapat memicu bencana alam yang menghasilkan banyak sampah, seperti puing-puing bangunan dan limbah organik.
- d. Kebijakan Pemerintah: Kebijakan pemerintah terkait pengelolaan sampah, seperti sistem pemilahan sampah, insentif untuk daur ulang, dan sanksi bagi pembuang sampah sembarangan, dapat mempengaruhi jumlah sampah yang dihasilkan.
- e. Infrastruktur: Ketersediaan fasilitas pengolahan sampah yang memadai dapat mendorong masyarakat untuk mengelola sampah dengan baik, sehingga mengurangi jumlah sampah yang berakhir di lingkungan

E. Pengelolaan Sampah

1. Tahapan pengelolaan sampah

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2022 secara khusus membahas mengenai Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional. Peraturan ini lebih fokus pada pembentukan sistem informasi yang terintegrasi untuk memantau dan mengelola data pengelolaan sampah di seluruh Indonesia. Secara umum, tahapan pengelolaan sampah yang masih relevan dan sering diterapkan, baik sebelum maupun setelah adanya PermenLHK No. 6 Tahun 2022, adalah sebagai berikut:

- a. Pengumpulan: Tahap awal di mana sampah dikumpulkan dari sumbernya, seperti rumah tangga, industri, dan fasilitas umum.
- b. Pengangkutan: Sampah yang telah terkumpul kemudian diangkut ke tempat pemrosesan atau tempat pembuangan sementara.
- c. Pengolahan: Proses mengubah sampah menjadi bahan yang lebih aman atau bernilai, seperti daur ulang, komposting, atau insinerasi.

- d. Pembuangan Akhir: Untuk sampah yang tidak dapat didaur ulang atau diolah, dilakukan pembuangan ke tempat penimbunan akhir (TPA).

2. Tempat sampah

Tempat Sampah adalah menjadi tanggung jawab individu yang menghasilkan sampah (sumber sampah), sehingga tiap sumber sampah setidaknya mempunyai wadah atau tempat sampah sendiri. Tempat penyimpanan sampah pada sumber diperlukan untuk menampung sampah yang dihasilkan agar tidak tercecer atau berserakan. Volume wadah tergantung pada jumlah sampah perhari yang dihasilkan oleh tiap sumber sampah dan frekuensi serta pola pengumpulan yang dilakukan. Adapun syarat-syarat bahan pewadahan adalah sebagai berikut:

- a. Tidak mudah rusak dan kedap air, kecuali kantong/plastik/kertas
- b. Mudah untuk diperbaiki
- c. Ekonomis, mudah diperoleh/dibuat oleh masyarakat
- d. Mudah dan cepat dikosongkan, Sedangkan untuk ukuran wadah ditentukan berdasarkan sebagai berikut:
 - 1) Jumlah penghuni tiap rumah
 - 2) Tingkat hidup masyarakat
 - 3) Frekuensi pengambilan/ pengumpulan sampah
 - 4) Cara pengambilan (manual atau mekanik)
 - 5) Sistem pelayanan (individual atau komunal)

3. Sistem Pengumpulan

Dimaksud dengan proses pengumpulan sampah adalah cara atau proses pengambilan sampah mulai dari tempat pewadahan penampungan sampah dari sumber timbulan

sampah sampai ke tempat pengumpulan sementara stasiun pemindahan atau sekaligus ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Adapun pengumpulan sampah terbagi atas 2 cara yaitu komunal dan sistem individual sebagai berikut:

- a. Pengumpulan secara individual langsung, dimana pengumpulan dilakukan dengan kendaraan berupa truk sampah secara door to door atau dari rumah ke rumah dimana pemilik sampah mewadahkan sampahnya dan kemudian langsung dibawa ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA).
- b. Pengumpulan secara individual tidak langsung, dimana pemilik sampah, mewadahkan dan diangkut oleh petugas kebersihan dengan menggunakan gerobak atau semacamnya kemudian dibawa ke Tempat Pembuangan Sementara (TPS) untuk selanjutnya dengan truk sampah dibawa ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA).
- c. Pengumpulan secara komunal langsung, dimana pemilik sampah secara komunal atau bersama-sama mengumpulkan sampah ke wadah komunal yang telah disediakan pada lokasi-lokasi yang telah ditentukan kemudian langsung dibawa ke tempat pembuangan akhir oleh truk sampah.
- d. Pengumpulan secara komunal tidak langsung, dimana pemilik sampah secara komunal atau bersama-sama mengumpulkan sampah ke wadah komunal yang telah disediakan pada lokasi-lokasi yang telah ditentukan, untuk selanjutnya oleh petugas kebersihan dikumpulkan di Tempat Pembuangan Sementara (TPS) lalu diangkut ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dengan menggunakan truk sampah.

4. Pengangkutan

Pengangkutan sampah dilakukan oleh berbagai jenis kendaraan seperti becak, gerobak, atau truk, bergerak dari sumber sampah ke lokasi transfer. Pengangkutan ini

mencakup proses dari rumah ke tempat penampungan sementara, lalu ke lokasi pengolahan atau pembuangan akhir. Metode dan jenis peralatan yang digunakan bergantung pada sistem pengumpulan. Pola pengumpulan bisa langsung menggunakan truk di daerah yang memiliki jalan lebar, sementara pola tidak langsung menggunakan gerobak untuk daerah dengan jalan sempit atau lorong.

5. Pengolahan Sampah

Sebelum dibuang ke TPA, sampah harus diolah melalui pemilahan dan pemanfaatan kembali, yang dapat menjadi produk atau energi. Metode pengolahan meliputi pembakaran, pengomposan, penghancuran, pengeringan, dan daur ulang untuk mengurangi volume sampah.