

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sampah

Sampah menurut UU nomor 18 tahun 2008 ialah sisa aktivitas sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah yang dihasilkan oleh kegiatan manusia sangat beragam mulai dari sampah yang mudah terdegradasi seperti sampah dedaunan dan sisa makanan hingga sampah yang sukar didegradasi seperti sampah plastik. Sampah yang dikelola menurut UU nomor 18 tahun 2008 terdiri dari :

a. Sampah Rumah Tangga

Sampah rumah tangga ialah sampah yang dihasilkan dari aktivitas sehari-hari manusia dalam rumah tangga. Sampah spesifik serta tinja tidak termasuk sampah rumah tangga.

b. Sampah Sejenis Rumah Tangga

Sampah sejenis rumah tangga merupakan sampah yang berasal dari kawasan industri, kawasan komersial, kawasan khusus, dan fasilitas sarana dan prasarana publik.

c. Sampah spesifik

Sampah spesifik meliputi sampah dan limbah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun, serta ditimbulkan dari suatu bencana. Sampah spesifik juga dapat berupa sisa bongkaran bangunan, sampah yang belum diolah menggunakan teknologi, dan timbul secara tidak berkala.

2.1.1. Sumber Sampah

Sumber sampah menurut SNI 19-3983-1995 berasal dari dua sumber yaitu perumahan dan non perumahan. Sumber sampah perumahan mencakup seluruh sampah yang berasal dari rumah permanen, rumah semi permanen, dan rumah non permanen.

Sedangkan sumber sampah non perumahan mencakup sampah yang berasal dari pasar, kantor, sekolah, tempat ibadah, jalan, industri, restoran, hotel, rumah sakit, dan fasilitas umum lainnya. Kedua jenis sumber sampah tersebut dikenal sebagai sampah domestik.

2.1.2. Karakteristik Sampah

Karakteristik sampah menurut Damanhuri (2004), sangat bervariasi tergantung pada komponen sampah. Kekhasan sampah dari berbagai wilayah serta jenis sampah yang berbeda-beda sangat memungkinkan sampah memiliki sifat yang berbeda pula. Seperti halnya dengan sampah kota di negara yang berkembang akan berbeda susunannya dengan sampah yang dihasilkan di negara maju. Karakteristik sampah sendiri dapat digolongkan menjadi dua macam yaitu fisika dan kimia.

Karakteristik fisika meliputi nilai densitas, kadar air, volatil, kalor, abu dan distribusi ukuran. Karakteristik kimia mencakup susunan zat kimia sampah yang terdiri dari unsur C, N, O, H, S, P, dan lain-lain. Karakteristik sampah dapat digunakan untuk memilih dan menentukan pengoperasian peralatan, fasilitas, serta memperkirakan pemanfaatan kembali sumber daya dan energi yang berasal dari sampah tersebut.

2.1.3. Komposisi Sampah

Komposisi sampah merupakan salah satu cara pengelompokan jenis-jenis sampah. Komposisi sampah biasanya dinyatakan dalam persen berat atau persen basah. Komposisi sampah di setiap daerah juga dapat berbeda-beda tergantung aktivitas setiap masyarakatnya.

Menurut Damanhuri, komposisi sampah dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu:

- a. Cuaca lokasi
- b. Frekuensi pengumpulan sampah

- c. Musim
- d. Tingkat sosial ekonomi di suatu wilayah
- e. Pendapatan perkapita masyarakat
- f. Kemasan produk

Dengan mengetahui komposisi sampah dapat ditentukan langkah-langkah pengolahan yang tepat dan efisien dalam penerapan proses pengolahannya.

2.1.4. Timbulan Sampah

Besaran timbulan sampah dikelompokkan berdasarkan komponen-komponen sumber sampah dan klasifikasi kota, sehingga besaran timbulan sampah dari masing-masing sumber dapat bervariasi. Jumlah timbulan sampah dapat menentukan pemilihan peralatan pengelolaan sampah, perencanaan rute pengangkutan sampah, fasilitas untuk mendaur ulang sampah dan luas serta jenis TPA yang tepat untuk dilakukan pemrosesan. Menurut Damanhuri, rata-rata timbulan sampah akan bervariasi dari hari-ke hari antar satu daerah dengan daerah lainnya. Variasi timbulan sampah tersebut, disebabkan oleh perbedaan jumlah penduduk dan tingkat pertumbuhannya, musim, iklim, tingkat hidup, cara hidup dan mobilitas penduduk, serta cara penanganan makanannya.

2.2. Pengelolaan Sampah

Menurut UU nomor 18 tahun 2008 pasal 4, pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan taraf kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya baru. Sehingga diperlukan pengelolaan yang tepat agar sampah dapat terkelola secara baik dan mampu bernilai ekonomis. Pengelolaan sampah yang baik tentu saja dimulai dari manajemen pengelolaan di sumbernya hingga pengelolaan di TPA. Dalam pengelolaan sampah terdapat lima aspek penting serta

terdapat jenis-jenis pengelolaannya. Ada pun aspek pengelolaan dan beberapa jenis pengelolaan sampah dapat diketahui sari sub bab berikut,

2.2.1. Aspek Pengelolaan Sampah

Menurut Kodatie (2003), agar pengelolaan sampah dapat dilakukan secara berkelanjutan, menurut Persatuan Insinyur Indonesia perlu dilakukannya pendekatan multidimensi yang memperhatikan lima aspek yaitu :

a. Aspek Teknik Operasional

Aspek teknik operasional adalah aspek yang secara fisik dapat diamati dan digunakan untuk mengelola sampah meliputi segala kegiatan pewadahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir.

b. Aspek Kelembagaan

Aspek kelembagaan merupakan pengaturan pembagian tugas serta wewenang seluruh pihak yang terlibat dalam pengelolaan sampah. Sehingga pengelolaan sampah dapat dilakukan secara tepat, dan tuntas sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan.

c. Aspek Pembiayaan

Pada aspek pembiayaan ditekankan bahwa pengelolaan sampah membutuhkan pendanaan yang memadai dibandingkan dengan pendanaan pengelolaan sampah yang dilakukan secara umum pada saat ini. Paradigma dari pendanaan pengelolaan sampah merupakan investasi sosial yang manfaatnya akan dirasakan masyarakat luas dalam jangka waktu yang panjang.

d. Aspek Peraturan dan atau Hukum

Aspek peraturan atau aspek hukum merupakan aspek yang memberi kekuatan hukum dalam melakukan pelaksanaan pengelolaan sampah. Peraturan yang diatur

seperti pemungutan retribusi, sanksi-sanksi, peraturan hak dan kewajiban stakeholder, pembagian kewenangan stake holder, dan lain sebagainya.

e. Aspek Peran Serta Masyarakat

Aspek peran serta masyarakat merupakan aspek yang merekayasa perilaku dan pola pikir masyarakat sebagai penghasil sampah agar mendukung berubahnya paradigma pengelolaan sampah yang lebih baik dan efisien. Sehingga aspek peran serta masyarakat dapat mendukung dilakukannya “*sosio engineering*” agar pengelolaan sampah menjadi lebih baik.

2.2.2. Pengelolaan Sampah Terpadu

Pengelolaan sampah terpadu menurut Damanhuri, dapat didefinisikan sebagai pemilihan serta penerapan teknik-teknik teknologi, dan program-program manajemen yang sesuai untuk mencapai sasaran dan tujuan yang spesifik dari pengelolaan sampah. US EPA Amerika Serikat (2002), mengidentifikasi terdapat empat dasar manajemen strategi, yaitu

- a. Reduksi sampah di sumber.
- b. *Recycling* dan pengomposan sampah organik.
- c. Transfer energi.
- d. *Landfilling*.

Penanganan sampah terpadu bertujuan untuk meminimalisir atau mengurangi sampah yang diangkut menuju tempat pemrosesan akhir.

2.2.3. Pengelolaan Sampah Melalui Pengurangan

Dalam konsep pengurangan sampah terdapat dua pendekatan yaitu proaktif dan reaktif. Pada pendekatan proaktif, dilakukan upaya-upaya agar setiap penggunaan barang dapat menghasilkan limbah dengan nilai yang paling minimal.

Sedangkan pendekatan reaktif merupakan penanganan limbah yang dilakukan setelah terbentuknya limbah hasil dari pengolahan suatu barang.

Secara ideal pengelolaan sampah dapat dimulai dari pendekatan proses bersih menjadi hirarki prioritas penanganan limbah secara umum, adapun langkah-langkah pengelolaan sampah menurut Damanhuri, yaitu;

- a. *Reduce*, yaitu pembatasan penggunaan barang dan bahan agar limbah yang dihasilkan lebih sedikit.
- b. *Reuse*, yaitu menggunakan kembali limbah yang masih dapat digunakan kembali.
- c. *Recycle*, merupakan limbah sisa atau sampah yang tidak dapat dimanfaatkan kembali secara langsung. Sehingga diperlukan proses pengolahan ulang supaya limbah mampu dimanfaatkan kembali.
- d. *Treatment*, merupakan sampah residu yang tidak dapat dimanfaatkan kemudian diolah agar memudahkan penanganan berikutnya.
- e. *Dispose*, merupakan pembuangan sampah atau limbah yang sudah tidak dapat dimanfaatkan kembali ke lingkungan secara aman menggunakan suatu rekayasa.
- f. *Remediasi*, merupakan penanganan media lingkungan yang telah tercemar limbah agar media lingkungan tercemar tersebut dapat tertangani dan mengurangi risiko bahaya.

2.3. Peran Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah

Partisipasi menurut Juliantara (2004), merupakan suatu keterlibatan warga negara yang memiliki hak dalam pembuatan suatu keputusan, baik secara langsung maupun melalui intermediasi institusi yang mewakili kepentingannya. Menurut Isbandi (2007), partisipasi masyarakat merupakan keikutsertaan masyarakat dalam proses

pengidentifikasian suatu masalah dan potensi yang ada di lingkungan masyarakat, pemilihan dan pengambilan keputusan tentang alternatif solusi untuk menangani suatu permasalahan, upaya mengatasi permasalahan, dan keterlibatan masyarakat dalam proses evaluasi perubahan yang terjadi.

Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah merupakan keikutsertaan masyarakat dalam mengelola sampah yang ada dilingkungannya. Partisipasi pengelolaan sampah dapat berupa penyampaian sebuah gagasan, penyedia barang, ataupun jasa. Menurut Hamijoyo (2007), bentuk dari partisipasi masyarakat terdiri atas partisipasi buah pikiran atau ide, partisipasi harta benda seperti pembayaran retribusi, serta partisipasi keterampilan dan kemahiran. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa peran serta masyarakat terdapat dua macam yaitu peran serta aktif dan peran serta pasif. Dimana, peran serta aktif akan secara langsung mengerahkan ide gagasan serta kontribusi secara langsung dalam pelaksanaannya. Menurut Siagian (2010) beberapa faktor partisipasi diantaranya yaitu kemampuan, kemauan, dan kesempatan dalam berpartisipasi.

Menurut pasal 28 UU nomor 18 tahun 2008, masyarakat dapat berperan dalam mengelola sampah yang diselenggarakan oleh pemerintah dan/atau pemerintah daerah. Peran serta yang mampu dilakukan oleh masyarakat meliputi pemberian usul, pertimbangan, dan saran kepada pemerintah dan/atau pemerintah daerah, perumusan kebijakan pengelolaan sampah, dan/atau pemberian saran, dan pendapat dalam penyelesaian sengketa persampahan.

Berdasarkan peraturan menteri PU No. 3 Tahun 2013 tentang penyelenggaraan prasarana dan sarana persampahan dalam penanganan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga, menekankan bahwa pengurangan sampah di sumber merupakan tanggung jawab dari semua pihak, baik masyarakat maupun pemerintah. Saat ini, pemilahan dan pengurangan sampah sejak dari sumbernya (rumah tangga)

masih kurang efektif, sehingga berbagai upaya perlu ditingkatkan baik melalui peranan tokoh masyarakat/*stakeholder* dalam Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) ataupun pemerintah.

Yuliasuti (2013) dalam jurnal *Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah di Kabupaten Badung* mengatakan bahwa dalam pengelolaan sampah, kemauan, pemahaman dan pendapatan masyarakat sangat berpengaruh signifikan pada tingkat partisipasi masyarakat itu sendiri dalam mengelola sampah rumah tangga. Sehingga harus ada pula peran serta pemerintah dalam peningkatan pemahaman serta paradigma tentang pengelolaan sampah sejak dari sumbernya.

Dari segi kualitas, partisipasi atau peran serta masyarakat penting sebagai :

1. Masukan dalam rangka pengambilan keputusan/kebijakan pengelolaan sampah
2. Strategi untuk memperoleh dukungan dari masyarakat sehingga kredibilitas dalam mengambil suatu keputusan akan lebih baik dan tepat.
3. Komunikasi bahwa pemerintah memiliki tanggung jawab untuk menampung pendapat, aspirasi, dan concern masyarakat.
4. Media pemecahan masalah untuk mengurangi ketegangan dan memecahkan konflik untuk memperoleh suatu solusi.
(Hadi,1995)

2.4.Tempat Pengolahan Sampah *Reduce-Reuse-Recycle*

Tempat Pengolahan Sampah *Reduce-Reuse-Recycle* atau TPS 3R menurut Petunjuk Teknis TPS 3R Tahun 2017 merupakan pola pendekatan pengelolaan persampahan pada skala komunal atau kawasan, dengan melibatkan peran aktif masyarakat dan pemerintah, melalui pendekatan pemberdayaan masyarakat. Penanganan sampah menggunakan TPS 3R lebih menekankan kepada cara pengurangan, pemanfaatan, dan pengolahan sejak dari sumbernya pada skala komunal yang dilaksanakan

untuk melayani suatu kelompok masyarakat yang terdiri dari 400 rumah atau kepala keluarga dengan luas minimal lokasi 200 m².

TPS 3R telah merekomendasikan adanya pemilahan secara spesifik yang dilakukan oleh masyarakat sejak dari sumber serta pemadatan sampah hingga volume terkecil di lokasi TPS 3R, kemudian sampah yang masuk ke dalam TPS 3R akan dijual ke pelaku usaha daur ulang terdekat untuk proses pendaurulangan lanjutan. Sehingga pada setiap tahap Perencanaan Awal, perlu dilakukan pemetaan terhadap pelaku 3R lainnya yang berada di lokasi sekitar terutama oleh masyarakat yang menjadi pelanggan TPS 3R.