

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sampah

Menurut Undang-Undang No 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat.

1. Sumber Sampah

Menurut Suwerda (2012), sumber sampah dapat dibagi menjadi :

a. Sampah rumah tangga

Adalah sampah yang dihasilkan dari kegiatan rumah tangga yang dapat berupa sisa hasil pengolahan makanan, kertas kardus, sampah dari kebun dan lain-lain.

b. Sampah pertanian

Sampah hasil kegiatan pertanian, biasanya mudah membusuk seperti rerumputan dan jerami, namun juga ada jenis lain seperti sampah B3 yaitu pestisida.

c. Sampah sisa bangunan

Berupa potongan kayu, sisa triplek, pecahan keramik, pecahan kaca, dll.

d. Sampah dari perdagangan dan perkantoran

Sampah dari hasil kegiatan perdagangan seperti di pasar tradisional, supermarket, dan mall yang berupa sisa makanan, kaleng, plastik

kemasan dan lain-lain. Dari sisa perkantoran seperti kertas, bekas alat tulis dan lain-lain.

e. Sampah industri

Sampah yang dihasilkan dari kegiatan industri yang jenisnya beragam sesuai dengan jenis industrinya.

2. Jenis-jenis sampah

Menurut Sucipto (2012), untuk mempermudah pengangkutan sampah sampai ke TPA, sampah dipilah berdasarkan jenis klasifikasinya dan harus dipilah mulai dari tingkat penghasil sampah pertama seperti perumahan. Sampah dibagi menjadi tiga yaitu sampah organik, non-organik, dan B3. Setiap jenis sampah harus ditempatkan di wadah tersendiri.

a. Sampah Organik

Adalah sampah dari sisa makhluk hidup yang dapat terurai secara alami dengan waktu yang relative singkat. Sampah organik dibagi menjadi sampah organik basah dan sampah organik kering. Sampah organik basah adalah sampah organik yang mengandung kadar air tinggi, contohnya sisa sayuran dan kulit buah. Sampah organik kering adalah sampah organik yang mengandung kadar air rendah seperti daun kering dan kertas.

b. Sampah non-Organik

Adalah sampah yang dihasilkan dari produk non hayati dan relative membutuhkan waktu lama dalam proses penguraiannya, seperti plastik dan logam

c. Sampah B3

Adalah jenis sampah yang dikategorikan beracun dan berbahaya bagi manusia. Contohnya kaleng bekas cat dan sisa kosmetik yang mengandung merkuri, dan zat-zat kimia berbahaya sisa kegiatan rumah sakit.

B. Tempat Pengolahan Sampah *Reduce, Reuse, Recycle* (TPS 3R)

Menurut peraturan pemerintah nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah sejenis rumah tangga, TPS 3R adalah tempat dilaksanakannya kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, dan pendauran ulang skala kawasan. Menurut peraturan yang sama, TPS harus memenuhi persyaratan :

1. Tersedia sarana untuk mengelompokan sampah sesuai jenisnya
2. Luas lokasi dan kapasitas sesuai kebutuhan
3. Lokasinya mudah diakses
4. Tidak mencemari lingkungan
5. Memiliki jadwal pengumpulan dan pengangkutan

Konsep utama pengolahan sampah pada TPS 3R adalah untuk mengurangi kuantitas dan/atau memperbaiki karakteristik sampah sebelum disetor ke tempat Pemrosesan Akhir (TPA).

Menurut Direktorat Jenderal Cipta Karya (2017) dalam Petunjuk Teknis TPS 3R, peralatan pengelolaan sampah 3R mencakup :

- a. Wadah untuk sampah yang sudah dipilah di skala rumah tangga berupa plastik dan tong sampah
- b. Peralatan untk pengumpulan dan pengangkutan sampah berupa gerobak sampah, kendaraan roda 3 yang telah dilengkapi bak sampah yang sudah disekat untuk memilah sampah

- c. Peralatan pengomposan sampah, berupa mesin pencacah sampah organik, mesin pengayak/penyaring sampah, starter mikroba, dan sebagainya
- d. Peraga untuk sosialisai berupa stiker, poster, leaflet, dan sebagainya
- e. Peralatan pendukung kegiatan operasional seperti sapu, cangkul, alat pelindung diri dan sebagainya.

C. Kelompok Swadaya Masyarakat

Kelompok Swadaya Masyarakat atau yang disingkat (KSM), seperti yang dikutip dalam jurnal petunjuk teknis pengembangan kelompok swadaya masyarakat, adalah sebuah kelompok yang lahir dari keswadayaan atau kesukarelaan masyarakat. Kelompok masyarakat yang paling baik adalah kelompok yang memang lahir dari kesadaran masyarakat sendiri, dikelola dan dikembangkan dengan sumber daya yang ada di masyarakat tersebut dengan tujuan membangun masyarakat yang berdaya.

Menurut Dirjen Cipta Karya dalam Petunjuk Teknis Pengembangan Kelompok Swadaya Masyarakat (2014), pengertian KSM adalah kumpulan orang ang menyatukan diri secara sukarela dalam kelompok dikarenakan adanya ikatan pemersatu yaitu visi, kepentingan dan kebutuhan yang sama, sehingga kelompok tersebut memiliki kesamaan tujuan yang ingin dicapai bersama.

Tugas pokok dari KSM pengelola TPS 3R adalah sebagai berikut :

1. Merencanakan tentang besarnya iuran
2. Mengumpulkan iuran, membuat perencanaan belanja, membukukan dan melaporkan secara rutin operasional dan pemeliharaan.
3. Mengoperasikan dan memelihara sarana dan prasarana TPS 3R
4. Mengoperasikan sarana pengumpulan sampah rumah tangga

5. Melakukan kampanye PHBS
6. Melakukan pemasaran kompos dan barang hasil daur ulang
7. Mengembangkan display pemanfaatan produk TPS 3R
8. Menambah cakupan dan mengembangkan mutu pelayanan

D. Persyaratan pengelolaan sampah permukiman

Menurut SNI 3242-2008 mengenai Pengelolaan Sampah Permukiman, terdapat 5 persyaratan dalam sistem pengelolaan sampah yaitu :

1. Persyaratan hukum

Merupakan ketentuan perundang-undangan mengenai pengelolaan lingkungan hidup, analisis mengenai dampak lingkungan, ketertiban umum, kebersihan kota/lingkungan, pembentukan institusi/organisasi/retribusi dan perencanaan tata ruang kota serta peraturan-peraturan pelaksanaannya.

2. Persyaratan kelembagaan

Pengelola di permukiman harus berfokus pada peningkatan kinerja institusi pengelola sampah, dan perkuatan fungsi regulator dan operator. Sasaran yang harus dicapai adalah sistem dan institusi yang mampu sepenuhnya mengelola dan melayani persampahan di lingkungan dengan mengikutsertakan masyarakat dalam pengelolaannya.

3. Persyaratan teknis operasional

Dalam pelaksanaannya, sistem penanganan sampah setempat harus menerapkan pemilahan sampah organik dan non organik, serta menerapkan sistem 3R di sumber dan TPS.

4. Pembiayaan

Memperhatikan peningkatan kapasitas pembiayaan untuk menjamin pelayanan dengan pemulihan biaya secara bertahap supaya sistem dan institusi, serta masyarakat dan dunia usaha punya kapasitas cukup untuk memastikan keberlanjutan dan kualitas lingkungan untuk warga.

5. Aspek peran serta masyarakat

Masyarakat diharapkan dapat melakukan pemilahan sampah di sumber, melakukan pengolahan sampah dengan konsep 3R dan ikut membayar retribusi serta berperan aktif dalam menjaga kebersihan lingkungan.

E. Persyaratan Teknis Operasional Pengelolaan Sampah

Dalam SNI 19-2454-2002 Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan, terdapat beberapa persyaratan dalam teknis operasional pengelolaan sampah yaitu :

1. Pemilahan dan Pewadahan di Sumber

- a. Setiap rumah minimal menyediakan 2 buah wadah sampah untuk memilah sampah sesuai jenisnya yaitu organik dan non-organik

b. Wadah ditempatkan sedekat mungkin dengan sumber sampah, tidak mengganggu pemakai jalan atau sarana umum, diluar jalur lalu lintas dan diujung gang kecil

c. Persyaratan bahan wadah meliputi :

- 1) Kedap air dan tidak mudah rusak
- 2) Ekonomis dan mudah diperoleh
- 3) Mudah dikosongkan

2. Pengumpulan

Pengumpulan sampah menggunakan gerobak atau motor dengan bak terbuka atau mobil bak terbuka bersekat dikerjakan minimal 2 hari sekali dengan memasukkan sampah organik dan non-oranik ke masing-masing bak kemudian diangkut ke TPS 3R

3. Pengangkutan

Persyaratan alat pengangkut sampah yaitu :

- a. Dilengkapi dengan penutup sampah, minimal dengan jaring
- b. Tinggi bak maksimum 1,6 m
- c. Sebaiknya ada alat ungkit
- d. Kapasitas disesuaikan dengan kelas jalan ang akan dilalui
- e. Bak truk/dasar kontainer sebaiknya dilengkapi dengan pengaman air sampah

F. Pengolahan Sampah Organik

Salah satu cara pengolahan sampah organik adalah dengan melakukan pengomposan. Menurut Faatih (2012), pengomposan merupakan salah satu proses pengolahan limbah organik menjadi material baru seperti halnya humus. Standar kualitas kompos dikatakan ideal jika memenuhi standar kriteria seperti tercantum dalam SNI 19-7030-2004 yaitu :

- a. C/N-ratio berkisar antara 10-20
- b. pH berkisar antara 6,80 – 7,49
- c. Temperatur sesuai dengan suhu air tanah
- d. Berwarna kehitaman
- e. Bertekstur seperti tanah
- f. Memiliki bau menyerupai tanah atau humus

G. Pengolahan Sampah Non-Organik

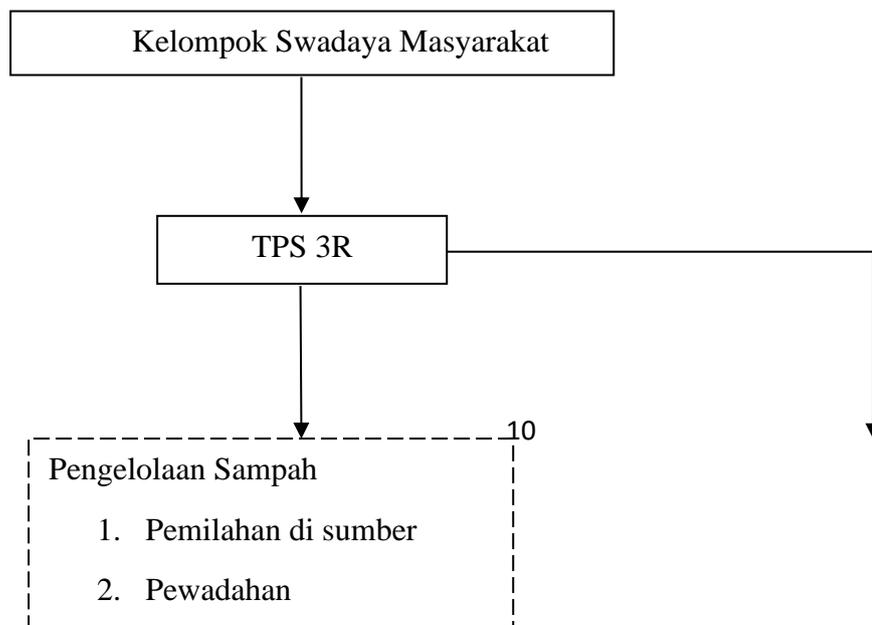
Pengolahan sampah non-organik yang dapat dilakukan diantaranya adalah penggunaan kembali, pemadatan (pengepressan), pencacahan plastik menjadi ukuran kecil kemudian dicuci dan dikeringkan untuk diolah kembali melalui pemanasan, dan pendauran ulang (*recycle*).

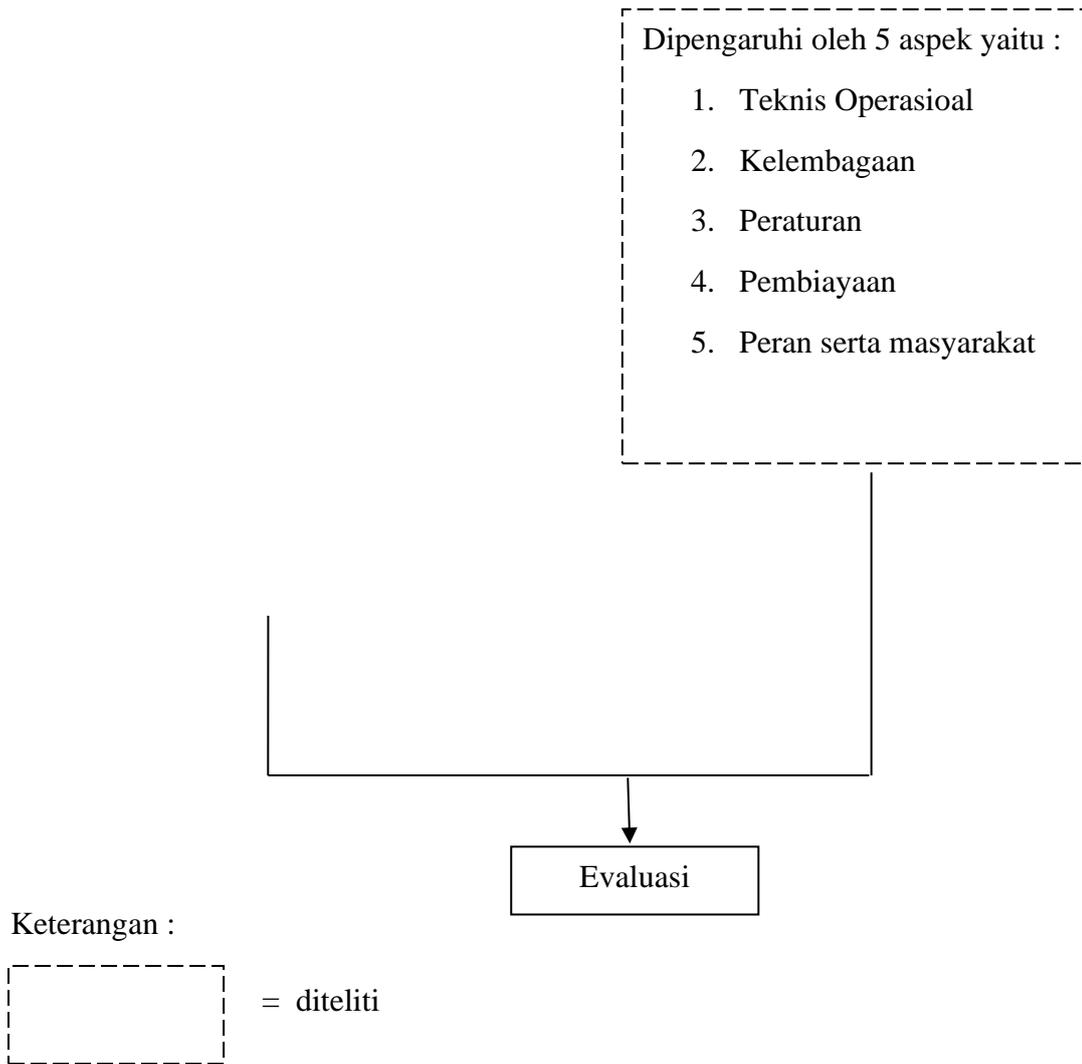
H. Evaluasi

Menurut Kamus Besar bahasa Indonesia, evaluasi berarti penilaian. Evaluasi adalah melakukan penilaian terhadap suatu hal berdasarkan acuan/pedoman tertentu.

Dalam mengevaluasi kinerja pengelolaan sampah TPS 3R digunakan acuan dari Buku Petunjuk Teknis TPS 3R oleh Dirjen Cipta Karya yang memuat aspek dan indikator untuk bahan penilaian. Evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan program TPS 3R yang telah dijalankan. Hasil evaluasi ini akan mengelompokkan TPS 3R menjadi beberapa tingkat keberfungsian, yaitu jika pelaksanaan berjalan baik, sedang, kurang, atau buruk .

I. Kerangka Konsep Penelitian





Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian