

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

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

Menurut Undang-Undang RI Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah merupakan bahan padat buangan dari kegiatan rumah tangga, pasar perkantoran, rumah penginapan, hotel, rumah makan, industri, puing bahan bangunan, dan besi-besi tua bekas kendaraan bermotor (Sucipto, 2012).

Manusia menganggap sampah adalah barang sisa dari aktifitas manusia dan keberadaannya mengganggu estetika lingkungan (Satori, 2010). Sampah adalah suatu barang yang dibuang dari sumber aktivitas seseorang maupun proses alam yang belum memiliki nilai ekonomis. Sampah merupakan barang yang sudah tidak terpakai atau dibuang oleh masyarakat yang sudah tidak diinginkan lagi (Yuliasuti, 2013).

Berdasarkan pengertian sampah, maka sampah merupakan sisa aktivitas manusia maupun makhluk hidup lainnya yang dibuang karena sudah tidak terpakai atau tidak diinginkan lagi, tidak memiliki nilai ekonomis dan tidak memiliki manfaat, serta dapat menimbulkan berbagai masalah bagi lingkungan. Sampah yang dihasilkan dapat menimbulkan pencemaran dan gangguan pada lingkungan, sehingga perlu adanya pengelolaan sampah sebelum dibuang.

## B. Sumber Sampah

Sumber sampah menurut Notoatmojo (2010) yaitu:

1. Sampah yang berasal dari lingkungan pemukiman atau perumahan (*Domestic wastes*)

Sampah ini terdiri dari bahan-bahan padat hasil kegiatan rumah tangga yang sudah tidak dipakai atau dibuang, seperti sisa-sisa makanan baik yang sudah dimasak atau yang belum, bekas pembungkus (kertas, plastik, daun, dan sebagainya), pakaian-pakaian bekas, bahan-bahan bacaan (buku, koran, dan sebagainya), perabot rumah tangga, daun-daun dari kebun atau taman.

2. Sampah yang berasal dari tempat-tempat umum

Sampah ini berasal dari tempat-tempat umum, seperti pasar, tempat-tempat hiburan, terminal bus, stasiun kereta api, dan sebagainya. Sampah ini berupa kertas, plastik, botol, daun, dan sebagainya.

3. Sampah yang berasal dari perkantoran

Sampah dari perkantoran baik perkantoran pendidikan, perdagangan, departemen, perusahaan, dan sebagainya. Umumnya sampah ini bersifat kering dan mudah terbakar (*rubbish*).

4. Sampah yang berasal dari jalan raya

Sampah ini berasal dari pembersihan jalan yang umumnya terdiri dari kertas-kertas, kardus-kardus, debu, batu-batuan, pasir, sobekan ban, daun-daunan, plastik, dan sebagainya.

5. Sampah yang berasal dari industri (*Industrial wastes*)

Sampah ini berasal dari kawasan industri, termasuk sampah yang berasal dari pembangunan industri dan segala sampah yang berasal dari proses produksi, misalnya sampah-sampah pengepakan barang, logam, plastik, kayu, potongan tekstil, kaleng, dan sebagainya.

6. Sampah yang berasal dari pertanian/perkebunan

Sampah ini sebagai hasil dari pertanian atau perkebunan, misalnya jerami, batang padi, ranting kayu yang patah, kulit kakao, kulit kopi dan sebagainya.

7. Sampah yang berasal dari pertambangan

Sampah ini berasal dari pertambangan, dan jenisnya tergantung dari jenis usaha pertambangan, misalnya batu-batuan, tanah/cadas, pasir, sisa-sisa pembakaran (arang), dan sebagainya.

8. Sampah yang berasal dari peternakan dan perikanan

Sampah yang berasal dari peternakan dan perikanan ini merupakan kotoran-kotoran ternak, sisa-sisa makanan, bangkai binatang, dan sebagainya.

### **C. Jenis-Jenis Sampah**

Menurut Sucipto (2012), sampah dapat dipilah menjadi tiga kategori, antara lain:

1. Sampah organik

Sampah organik adalah sampah yang mudah membusuk yang berasal dari makhluk hidup. Sampah organik dibagi menjadi dua yaitu sampah basah

dan sampah kering. Sampah organik basah adalah sampah yang memiliki kandungan air yang cukup tinggi, contohnya kulit buah dan sisa sayuran. Sedangkan sampah organik kering adalah sampah organik yang memiliki kandungan air yang rendah, contohnya kayu, ranting pohon, dan daun kering.

## 2. Sampah anorganik

Sampah anorganik termasuk dalam sampah yang dapat digunakan kembali (*reuse*), yang dapat didaur ulang (*recycle*), dan tidak berasal dari makhluk hidup. Sampah anorganik contohnya plastik, kertas, dan kardus.

### Sampah B3

3. Sampah B3 adalah sampah yang mengandung merkuri sehingga dapat dikategorikan beracun dan berbahaya bagi manusia. Contoh sampah B3 adalah kaleng bekas cat dan kaleng bekas semprot minyak wangi.

Menurut Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup RI Nomor 13 Tahun 2012 tentang Pedoman Pelaksanaan *Reduce*, *Reuse*, dan *Recycle* Melalui Bank Sampah, jenis sampah yang dapat ditabung di bank sampah dikelompokkan menjadi:

1. Kertas, yang meliputi koran, majalah, kardus, dan dupleks.
2. Plastik, yang meliputi plastik bening, botol plastik, dan plastik keras lainnya.
3. Logam, yang meliputi besi, aluminium, dan timah.

Bank sampah dapat menerima sampah jenis lain dari penabung sepanjang mempunyai nilai ekonomi.

#### **D. Pengelolaan Sampah**

Pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat, mengurangi jumlah sampah yang terus bertambah sehingga menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat serta menjadikan sampah sebagai sumber daya. Menurut Undang-Undang RI Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah bahwa pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Pengurangan sampah yang dimaksud yaitu membatasi timbulan sampah, mendaur ulang sampah, dan memanfaatkan kembali sampah. Sedangkan penanganan sampah yaitu pemilahan sampah, pengumpulan sampah, pengangkutan sampah, pengelolaan sampah, dan pemrosesan akhir sampah.

Menurut Peraturan Pemerintah RI Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, pengelolaan sampah meliputi pemadatan, pengomposan, daur ulang materi, dan daur ulang energi. Oleh karena itu perlunya mengetahui sumber sampah, timbulan sampah, komposisi sampah, fasilitas pengelolaan sampah, dan informasi yang terkait dengan pengelolaan sampah.

Pengurangan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga pada tahun 2025 diharapkan mencapai 30% dari timbulan sampah, sedangkan penanganan sampah diharapkan mencapai 70% dari timbulan sampah. Pengurangan sampah dapat dilihat berdasarkan besarnya penurunan jumlah timbulan sampah dan besarnya peningkatan jumlah sampah yang dapat

dimanfaatkan kembali. Sedangkan penanganan sampah dapat dilihat dari peningkatan jumlah sampah, penurunan jumlah sampah yang diangkut ke tempat pemrosesan akhir dan peningkatan jumlah sampah yang didaur ulang (Susanto, 2020).

Teknik pengelolaan sampah perkotaan menurut Darmawan (2018) terdapat 2 kelompok, yaitu:

1. Pengurangan sampah (*waste minimization*), yang terdiri dari pembatasan terjadinya sampah (*reduce*), menggunakan ulang (*reuse*), dan mendaur ulang (*recycle*).
2. Penanganan sampah (*waste handling*), yang terdiri dari:
  - a. Pemilahan dilakukan kegiatan dalam bentuk pengelompokkan dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan/atau sifat sampah.
  - b. Pengumpulan dilakukan kegiatan dalam bentuk pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara atau tempat pengelolaan sampah terpadu.
  - c. Pengangkutan dilakukan kegiatan dalam bentuk membawa sampah dari sumber dan/atau dari tempat penampungan sampah sementara atau dari tempat pengelolaan sampah terpadu menuju ke Tempat Pemrosesan Akhir.
  - d. Pengelolaan dilakukan kegiatan dalam bentuk mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah.

- e. Pemrosesan akhir sampah dilakukan kegiatan dalam bentuk pengambilan sampah dan/atau residu hasil pengelolaan sebelumnya ke media lingkungan secara aman.

## E. Perhitungan Timbulan, Komposisi dan Reduksi Sampah

### 1. Timbulan Sampah

Timbulan sampah adalah banyaknya sampah yang timbul dari masyarakat dalam satuan volume maupun per kapita perhari, atau perluas bangunan, atau perpanjang jalan (SNI No. 19-2454-2002). Besaran timbulan sampah berdasarkan komponen-komponen sumber sampah dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Komponen Sumber Sampah.

No.	Komponen Sumber Sampah	Satuan	Volume (Liter)	Berat
1.	Rumah permanen	Per orang/hari	2,25- 2,50	0,35-0,40
2.	Rumah semi permanen	Per orang/hari	2,00-2,25	0,30-0,35
3.	Rumah non permanen	Per orang/hari	1,75-2,00	0,25-0,30
4.	Kantor	Per pegawai/hari	0,50-0,75	0,025-0,10
5.	Toko/Ruko	Per petugas/hari	2,50-3,00	0,15-0,35
6.	Sekolah	Per murid/hari	0,10-0,15	0,01-0,02
7.	Jalan arteri sekunder	Per m/hari	0,10-0,15	0,02-0,10
8.	Jalan kolektor sekunder	Per m/hari	0,10-0,15	0,01-0,05
9.	Jalan local	Per m/hari	0,05-0,10	0,005-0,025
10.	Pasar	Per m <sup>2</sup> /hari	0,20-0,60	0,100,300

Sumber: Damanhuri dan Padmi, (2010)

Menurut Susiloningtyas (2017), untuk jumlah timbulan sampah yang dihasilkan di Daerah Kabupaten Bantul sebesar 0,437 kg/orang/hari.

Hal tersebut dilakukan dengan perhitungan timbulan sampah menurut (SNI 19-3964-1994) tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Sampel Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan sebagai berikut:

$$\text{Timbulan} = \frac{\text{berat sampah} \left( \frac{\text{kg}}{\text{hari}} \right)}{\text{jumlah orang} \text{ (orang)}}$$

Menurut Pangestuti dan Suyanto (2019), untuk pengurangan timbulan sampah yang dihasilkan dapat dilakukan dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\frac{\text{Berat sampah yang dihasilkan (kg)} - \text{berat sampah yang ditabung (kg)}}{\text{nasabah (orang)} \times \text{timbulan sampah} \left( \frac{\text{kg}}{\text{orang}} \right) \times 365 \text{ hari}}$$

## 2. Komposisi Sampah

Menurut Susiloningtyas (2017), persentase komposisi sampah Kabupaten Bantul tertinggi berasal dari sampah organik sebesar 67%. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar masyarakat Kabupaten Bantul banyak menghasilkan sampah yang mudah membusuk. Untuk komposisi sampah yang tidak mudah membusuk, persentase sampah plastik lebih tinggi dari pada komponen lainnya yakni sebesar 8%.

Berdasarkan data pengukuran jumlah dan jenis sampah, dilakukan analisis komposisi sampah yang mengacu pada (SNI 19-3964-1994) tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Sampel Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan:

$$\% \text{ komposisi sampah} = \frac{\text{berat sampah (kg)}}{\text{berat sampah total (kg)}} \times 100\%$$



### 3. Reduksi Sampah

Dalam perhitungan reduksi sampah perlu diketahui berat sampah yang dihasilkan tiap hari yaitu sebagai berikut:

$$\text{Berat sampah (kg)} = \text{jumlah penabung (orang)} \times \text{jumlah sampah per orang/hari (kg/orang/hari)} \times 365 \text{ hari}$$

Dari selisih jumlah sampah yang ditabung oleh nasabah di Bank Sampah Sido Resik Karangploso, Sitimulyo, Piyungan, Bantul dan jumlah sampah yang tidak terkelola maka akan diperoleh jumlah sampah yang tereduksi (Addinsyah dan Herumurti, 2017) :

$$\% \text{ Reduksi} = \frac{\text{berat sampah tereduksi}}{\text{berat sampah total (kg)}} \times 100$$

### F. Bank Sampah

Berawal dari keinginan untuk mengentaskan kampungnya dari serangan nyamuk demam berdarah, Bambang Suwerda menciptakan bank sampah pada 23 Februari 2008 di Badegan, Bantul, Yogyakarta. Setelah 12 tahun berjalan, bank sampah yang dulu hanya dijalankan pada tataran Rukun Tetangga, kini seluruh penjuru RI telah mengadopsinya. Bahkan, beberapa negara di dunia mulai tertarik mempelajari konsep bank sampah tersebut. Bank sampah menjadi solusi penanganan dan pengurangan sampah di masa depan. Kegiatan pengurangan sampah bermakna agar masyarakat, baik pemerintah, dunia usaha maupun masyarakat luas melaksanakan kegiatan pembatasan timbulan sampah, daur ulang dan pemanfaatan kembali sampah atau yang lebih dikenal dengan sebutan *reduce*, *reuse* dan *recycle* (Shentika, 2016).

Menurut Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup RI Nomor 13 Tahun 2012 bank sampah adalah tempat yang digunakan untuk pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang dan atau diguna ulang yang memiliki nilai ekonomi. Bank Sampah merupakan tempat pengelolaan sampah permukiman yang menerapkan sistem penyetoran jumlah sampah ke badan yang dibentuk dan disepakati bersama masyarakat setempat untuk menampung sampah yang memiliki manfaat dan nilai ekonomi. Sampah tersebut ditabung sampai pada jumlah dan waktu tertentu kemudian ditukar sejumlah uang. Bank Sampah adalah suatu tempat dimana terjadi kegiatan pelayanan terhadap penabung sampah yang dilakukan oleh teller bank sampah (Sucipto, 2012).

Bank sampah adalah tempat untuk mengumpulkan berbagai macam sampah yang telah dipisah-pisahkan sesuai dengan jenisnya untuk disetorkan ke tempat bengkel kerja lingkungan, hasil setoran sampah akan ditabung dan dapat diambil atau dicairkan dalam jangka waktu tertentu dengan mengadopsi prinsip perbankan, jadi penyetor sampah akan mendapat buku tabungan. Bank Sampah memiliki beberapa manfaat bagi manusia dan lingkungan hidup, seperti membuat lingkungan lebih bersih, menyadarkan masyarakat akan pentingnya kebersihan, dan membuat sampah menjadi barang ekonomis. Manfaat lain Bank Sampah untuk masyarakat adalah dapat menambah penghasilan masyarakat karena saat mereka menukarkan sampah mereka akan mendapatkan imbalan berupa uang yang dikumpulkan dalam rekening yang mereka miliki (Suryani, 2014).

Mekanisme pengelolaan sampah dalam bank sampah hampir sama dengan bank konvensional pada umumnya. Bedanya, apabila masyarakat menabung uang di bank konvensional maka akan mendapatkan uang, namun jika menabung sampah di bank sampah masyarakat akan mendapatkan uang (Suwerda, 2012).

#### **G. Bank Sampah Sido Resik Karangploso Sitimulyo Piyungan Bantul**

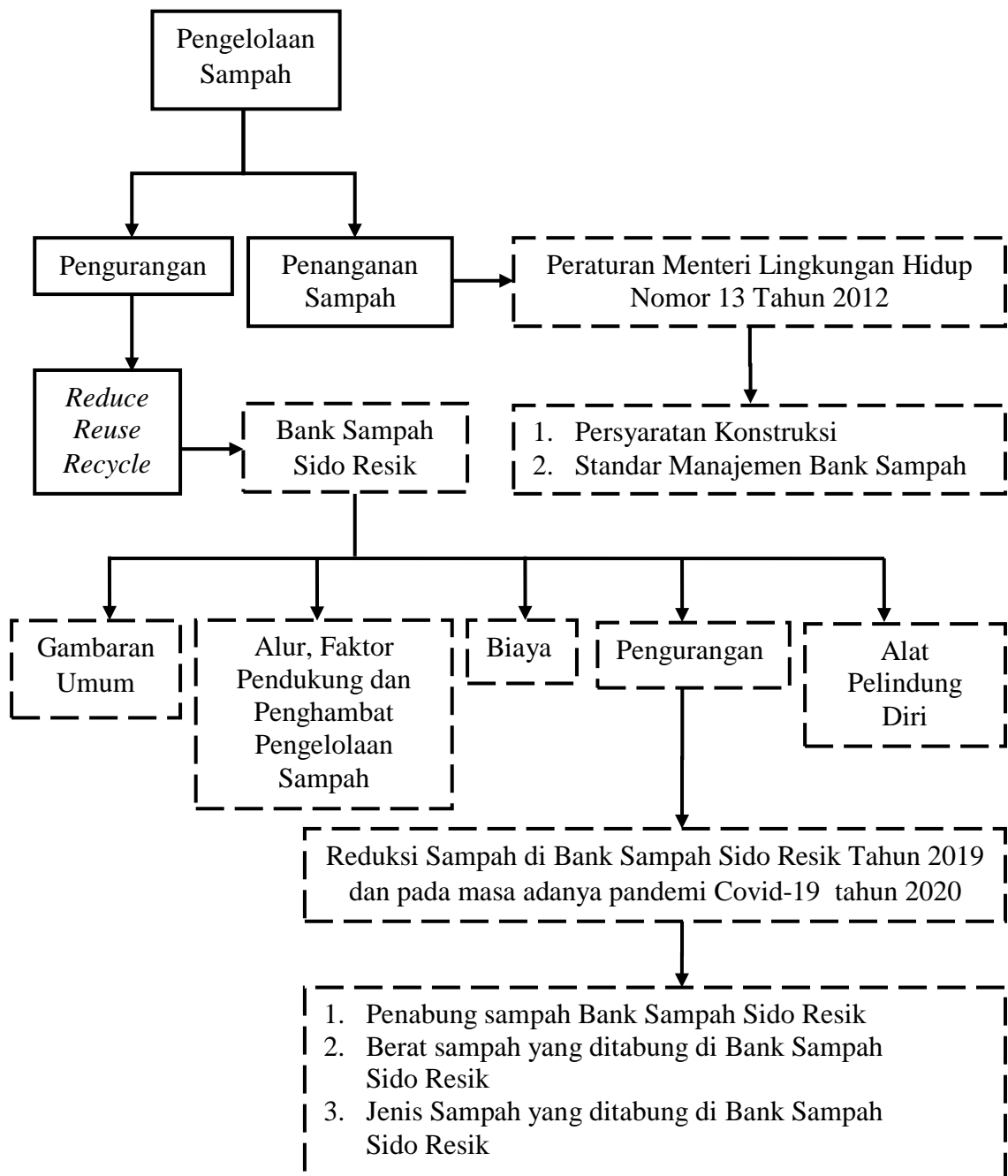
Keterlibatan masyarakat Karangploso, Sitimulyo, Piyungan, Bantul dalam program pengelolaan sampah tentunya dapat mengurangi beban lingkungan dengan adanya bahaya sampah, selain itu masyarakat juga dapat memperoleh keuntungan ekonomis dari mengikuti program pengelolaan sampah dimana masyarakat bisa mengolah sampah tersebut menjadi barang yang berguna seperti membuat tas, dompet, dan perlengkapan lainnya dari sampah masyarakat juga dapat membuat pupuk organik dari sampah-sampah tersebut. Tidak hanya itu, partisipasi masyarakat dalam proses perencanaan, pembuatan keputusan, dan evaluasi program juga menjadi hal yang tidak kalah penting dalam pengembangan program bank sampah agar terus berjalan (Arifa, 2019)

Salah satu program Bank Sampah yaitu Bank Sampah Sido Resik yang didirikan pada 15 Maret 2017 di Karangploso, Sitimulyo, Piyungan, Bantul. Bank sampah Sido Resik memiliki struktur manajemen dengan susunan penanggung jawab, pembina, ketua, sekretaris, bendahara, koordinator pemasaran, koordinasi SDM, koordinasi rumah pilah, koordinasi bank sampah, dan koordinasi humas. Bank Sampah Sido Resik hingga tahun 2020

mempunyai 19 pengelola bank sampah, 111 nasabah dan 1 pengepul.. Bank Sampah Sido Resik didirikan untuk membantu dan menangani permasalahan sampah di Karangploso, Sitimulyo, Piyungan, Bantul, D.I. Yogyakarta serta menyadarkan masyarakat akan pentingnya lingkungan dengan cara mengedukasi masyarakat sekitar.

Jumlah hari kerja Bank Sampah Sido Resik 1 hari dalam seminggu pada hari Jumat pukul 16.00-17.30 WIB. Dalam upaya pengelolaan sampah untuk mereduksi atau mengurangi jumlah sampah, Bank Sampah Sido Resik yang berada di Karangploso, Sitimulyo, Piyungan, Bantul, D.I. Yogyakarta melaksanakan kegiatan *reduce*, *reuse*, dan *recycle*. Kegiatan ini dilaksanakan dengan memberikan edukasi kepada masyarakat untuk mengurangi produksi sampah, memakai kembali barang-barang yang masih bisa untuk digunakan, dan mendaur ulang sampah dengan cara berkreasi dengan sampah dan memandang sampah sebagai benda yang bermanfaat dan memiliki nilai ekonomi. Kreasi sampah yang dibuat yaitu berupa hiasan dari sampah plastik ataupun botol plastik. Selain itu upaya yang dilakukan adalah mengedukasi masyarakat sekitar untuk menabung sampah di Bank Sampah Sido Resik untuk mengurangi timbulan sampah.

## H. Kerangka Konsep



Keterangan:

⎓ : Variabel yang diteliti

▭ : Variabel yang tidak diteliti

Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian.