

BAB II

TEORI TERKAIT PERSAMPAHAN DAN BANK SAMPAH

2.1 Tinjauan Umum Tentang Sampah

2.1.1 Pengertian Sampah

Sampah dalam bahasa Inggris disebut *waste* adalah material atau bahan yang dianggap oleh pemiliknya sudah tidak mempunyai kegunaan atau nilai ekonomis sehingga harus dibuang. Jika dikaitkan dengan perspektif lingkungan yang lingkungannya lebih luas, sampah dimaknai sebagai bahan yang dalam keadaan biasa atau khusus tidak bisa digunakan karena tidak bernilai akibat cacat, rusak atau berlebihan sehingga harus dibuang.

Menurut Pasal 1 ayat (1) UU No. 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, pengertian sampah adalah sebagai berikut:

“Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat”.

Proses timbulnya sampah adalah konsekuensi alami dari kehidupan manusia. Industrialisasi masif telah menyebabkan migrasi dan urbanisasi yang meningkatkan produksi sampah padat (*solid waste*) setiap harinya di daerah perkotaan negara-negara berkembang termasuk Indonesia. Jumlahnya meningkat terus secara signifikan sejalan dengan upaya negara-negara berkembang untuk mengejar status sebagai negara industri pada tahun 2020 (Luong et al., 2013).

Perubahan gaya hidup masyarakat modern yang serba praktis dan efisien, juga menjadi pemicu berubahnya komposisi serta kuantitas sampah yang diproduksi. Plastik mendominasi komposisi sampah perkotaan yang sebagian besar berupa sampah rumah tangga. Di Indonesia, komposisi sampah plastik meningkat signifikan dari 8% pada tahun 2001 menjadi 14% pada tahun 2015 (Kementerian Lingkungan Hidup, 2016). Kurang lebih 60-70% dari volume total sampah di Indonesia adalah sampah basah dengan kadar air antara 65 – 75%.

Sumber sampah terbesar adalah pasar tradisional dan pemukiman. 95% dari volume total sampah pasar tradisional adalah sampah organik, sementara pemukiman memproduksi sampah yang lebih beragam jenisnya. 75% diantaranya sampah organik

dan 25% sisanya adalah sampah anorganik (Subarna, 2014: 17). Menurut perkiraan Bank Dunia (1992), produksi sampah di area perkotaan negara-negara berkembang mencapai 0,8 – 1,8 kg per kapita per hari. Produksi sampah cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya populasi manusia dan pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi memperbanyak aktifitas serta konsumsi manusia yang mengakibatkan produksi sampah rumah tangga juga makin meningkat.

Pengelolaan sampah perkotaan menjadi isu krusial bagi wilayah perkotaan, mengingat kurangnya sarana prasarana pengumpulan, pengangkutan, perlakuan dan pembuangan sampah dalam jumlah besar. Pengelolaan sampah yang tidak tepat dan adekuat berdampak buruk terhadap kehidupan dan kesehatan manusia. Pengelolaan sampah menjadi salah satu problem yang perlu diprioritaskan didalam melestarikan lingkungan hidup perkotaan (Thanh et al., 2010; 2011). Pada kenyataannya, peningkatan jumlah sampah perkotaan tidak diimbangi dengan upaya pengelolaan serta sarana prasarana yang memadai sehingga penanganan sampah dilakukan secara *open dumping* di Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Penanganan dengan cara ini akan membutuhkan lahan seluas 1610 m² pada tahun 2020 (Zakianis et al., 2018).

Sampah rumah tangga relatif lebih sulit ditangani dan dikelola karena jenisnya yang sangat beragam, tercampur dan sebagian besar (60 – 70%) berupa sampah basah. Sampah basah berisiko menjadi media perkembangbiakan yang baik bagi bakteri atau mikroba patogen dan malaria. Sampah tidak hanya mencemari dan menurunkan kualitas serta jasa ekosistem lingkungan, tetapi juga mengganggu kesehatan manusia (Subarna, 2014; Mungure, 2008). Efek pada lingkungan antara lain berupa: pencemaran tanah, air, dan udara; menyumbat drainase perkotaan dan sungai sehingga menyebabkan banjir; timbunan sampah di permukaan tanah (*open dumping*) menyebabkan penyebaran penyakit infeksi seperti: muntaber atau cholera, malaria, disentri, dan penyakit lain yang tidak menular, sedangkan pembakaran sampah dapat menyebabkan gangguan pernapasan atau Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA).

2.1.2 Klasifikasi Sampah

Sampah padat diklasifikasikan menjadi beberapa kategori sebagai berikut (Subarna, 2014: 17) :

a. Berdasarkan kandungan zat kimia

1) Sampah Organik

Sampah yang mengandung zat-zat kimia organik khususnya karbon (C), Hidrogen (H), dan Oksigen (O). Sampah organik adalah sampah yang berasal dari makhluk hidup atau alam yang dapat terurai melalui proses biologi.

2) Sampah anorganik

Sampah yang mengandung zat kimia anorganik misalnya: belerang atau sulfur (S), Fosfor (P), gugus Nitrit (NO_2) atau nitrat (NO_3), Klor (Cl), logam, dan lain-lain. Sampah anorganik adalah sampah yang tidak berasal dari makhluk hidup baik yang tersedia di alam maupun berasal dari produk buatan manusia. Sampah anorganik tidak dapat terurai melalui proses biologi.

b. Berdasarkan sumbernya

1) Sampah alami

Sampah yang diproduksi oleh alam hasil proses daur ulang alami. Daun-daun kering atau batang pohon mati adalah sampah organik yang di daur ulang melalui dekomposisi biologis di dalam tanah menjadi zat hara (humus).

2) Sampah manusia

Sampah yang berasal dari tubuh manusia sebagai sisa metabolisme dalam bentuk urin dan tinja (feces). Sampah manusia dapat menjadi bahan pencemar yang berbahaya bagi kesehatan karena mengandung bakteri atau mikroba patogen (penyebab penyakit).

3) Sampah konsumsi

Sampah yang diproduksi oleh manusia sebagai bahan sisa konsumsi. Pertumbuhan populasi yang cepat menyebabkan jumlah sampah jenis ini meningkat secara signifikan dan menjadi masalah serius bagi kehidupan di lingkungan perkotaan. Contoh sampah konsumsi antara lain: sampah rumah tangga yang meliputi sisa sayuran dan makanan, daun, kertas atau plastik pembungkus, barang bekas pakai dan lain-lain.

4) Sampah industri

Sampah yang diproduksi oleh sektor industri sebagai bahan sisa proses produksi yang tidak terpakai. Contoh sampah industri antara lain: sisa potongan kayu, pelat atau kaleng, potongan tekstil, sisa bahan karet, plastik, dan lain-lain.

5) Sampah pertambangan

Sampah yang diproduksi oleh sektor pertambangan sebagai bahan sisa kegiatan penambangan dan/atau produksi pada industri pertambangan. Wujud sampah pertambangan tergantung pada jenis pertambangan yang dilakukan. Contoh sampah pertambangan antara lain: batu-batuan, bahan logam berat seperti merkuri (Hg) , timbal (Pb), dan sebagainya.

6) Sampah pertanian/perkebunan

Sampah yang berasal dari kegiatan pertanian atau perkebunan.

2.1.3 Mekanisme Pengelolaan Sampah

Di dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, disebutkan bahwa pengelolaan sampah diselenggarakan berdasarkan asas tanggung jawab, asas berkelanjutan, asas manfaat, asas keadilan, asas kesadaran, asas kebersamaan, asas keselamatan, asas keamanan, dan asas nilai ekonomi. Pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sebagai sumber daya.

Mekanisme pengelolaan sampah dapat dijabarkan sebagai berikut (Subarna, 2014) :

a. Pengurangan sampah

Aktifitas untuk mengurangi timbulnya sampah sejak dari produsen sampah (rumah tangga, pasar, dan lain-lain), mendaur ulang sampah di sumbernya atau di tempat pengolahan.

b. Penanganan sampah

Rangkaian aktifitas penanganan sampah yang meliputi pemilahan (pengelompokan dan pemisahan sampah menurut jenis dan sifatnya), pengumpulan (memindahkan sampah dari sumber sampah ke TPS atau tempat pengolahan sampah terpadu), pengangkutan (kegiatan memindahkan sampah dari sumber TPS atau tempat pengolahan sampah terpadu pengolahan hasil akhir (mengubah bentuk, komposisi,

karakteristik dan jumlah sampah agar diproses lebih lanjut, dimanfaatkan atau dikembalikan ke alam.

Pada umumnya pengelolaan sampah di perkotaan dilakukan melalui tiga tahap kegiatan, yaitu : pengumpulan, pengangkutan, dan pembuangan akhir atau pengolahan. Pada tahap pembuangan akhir atau pengolahan, sampah akan mengalami pemrosesan, baik secara fisik, kimiawi maupun biologis. Perlu dicari alternatif pengelolaan sampah yang tepat, adekuat dan komprehensif bagi tiap wilayah perkotaan.

Landfill bukanlah alternatif yang tepat karena menimbulkan masalah baru bagi lingkungan serta tidak berkelanjutan. Mendaur ulang sampah dan mengubahnya menjadi produk lain yang bernilai ekonomi adalah solusi alternatif yang bermanfaat baik dari segi ekonomi, sosial, dan lingkungan. Hasil daur ulang sampah dapat menjadi sumber penghasilan baru penggerak ekonomi sirkuler (Gunawan, 2007), pemberdayaan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah, serta perbaikan kualitas lingkungan.

2.1.4 Prinsip-Prinsip Pengelolaan Sampah

Terdapat tiga prinsip yang diterapkan dalam pengolahan sampah yang disebut sebagai “Prinsip 3R” yaitu (Tim Penulis PS, 2008) :

a. Reduce (mengurangi)

Upaya sedapat mungkin mengurangi pembentukan sampah sejak dari sumbernya. Pengurangan dilakukan tidak terbatas pada kuantitasnya saja, tetapi juga mencegah pemakaian barang atau bahan berbahaya atau tidak mudah terurai secara biologis.

b. Reuse (menggunakan kembali)

Memilih atau menyortir barang atau bahan yang bisa dipakai kembali. Menghindari pemakaian barang atau bahan sekali pakai (disposable), sekaligus memperpanjang pemakaian barang melalui perawatan dan pemanfaatan ulang. Pada prinsipnya, diusahakan agar barang atau bahan bisa dipakai berulang-ulang sampai benar-benar tidak bisa digunakan lagi.

c. Recycle (mendaur ulang)

Barang atau bahan yang sudah tidak berguna didaur ulang dan diolah menjadi produk lain yang bermanfaat dan punya nilai ekonomi. Pada umumnya upaya ini membutuhkan peran serta produsen dari sektor

industri untuk mengolah sampah menjadi produk baru dalam skala besar. Terdapat beberapa jenis sampah yang dapat didaur ulang sendiri oleh masyarakat, salah satu diantaranya adalah sampah organik yang dapat diubah menjadi arang briket dan kompos.

2.1.5 Determinan Pengelolaan Sampah

Sampah yang dikelola dengan baik apalagi dapat didaur ulang tidak akan terakumulasi di satu atau dua lokasi tertentu, tetapi berputar secara sirkuler dalam suatu siklus produk dan uang. Hanya sampah yang benar-benar tidak dapat dipakai kembali atau didaur ulang yang harus dimusnahkan. Teknik pemusnahan sampah cukup beragam tergantung pada jenis, bentuk, sifat dan lingkungan di mana sampah terakumulasi.

Pengelolaan sampah perlu memperhitungkan tiga faktor determinan yang menentukan keberhasilan atau kegagalan, yaitu (Zurbrügg et al., 2012):

- a. Faktor ekonomi yang meliputi biaya operasional dan pendanaannya;
- b. Faktor sosial yang menyangkut pemberdayaan dan partisipasi; dan
- c. Faktor lingkungan yang menyangkut kualitas, daya dukung dan jasa ekosistem yang berkelanjutan.

Pada prinsipnya kesehatan dan keselamatan menjadi fokus pengelolaan sampah. Sampah harus dikurangi dan dikelola agar tidak berisiko bagi keselamatan dan kesehatan manusia. Pada saat ini, keselamatan dan kesehatan saja ternyata tidak cukup. Dibutuhkan adanya parameter lain didalam pengelolaan sampah, yaitu “keberlanjutan”. Pengelolaan sampah berkelanjutan harus memenuhi tiga kriteria, yaitu (McDouglas & Forbes, 2018):

- a. Terjangkau (*affordable*) secara ekonomi
- b. Diterima secara sosial
- c. Efektif secara lingkungan

Di masa lalu, faktor ekonomi seperti ketersediaan anggaran atau dana menjadi faktor determinan yang mengendalikan proses pengambilan keputusan tentang pengelolaan sampah, tetapi pada saat ini faktor inklusi sosial dan pelestarian lingkungan mendapat penekanan lebih besar karena adanya konsep keberlanjutan. Inklusi sosial bertujuan untuk memenuhi tuntutan untuk melibatkan peran serta masyarakat. Indonesia adalah negara dengan jumlah populasi penduduk yang besar tetapi punya keterbatasan dalam menyediakan anggaran untuk pengelolaan sampah. Hal itu menyebabkan keterlibatan partisipasi masyarakat menjadi amat penting dan strategis. Peran serta

masyarakat dapat menekan kebutuhan anggaran sehingga pembiayaan menjadi terjangkau (*affordable*) (Permana et al., 2015).

Pada konsep program “Zero Waste”, diperlukan tambahan 1R lagi sehingga prinsip pengelolaan sampah menjadi “4R”. Tambahan R yang terakhir adalah “*Responsibility* (tanggung jawab)”. Tanggung jawab menjadi faktor kunci bagi keberhasilan pengelolaan sampah. Tanggung jawab itu adalah tanggung jawab para pemangku kepentingan (*stakeholders*) yang meliputi: pemerintah, individu/rumah tangga, komunitas, industri, para profesional dan masyarakat pada umumnya. Masing-masing pemangku kepentingan bertanggungjawab untuk melaksanakan 3R (Niyati, 2015).

Pemerintah pusat bertanggungjawab untuk membangkitkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya mengelola sampah, menyediakan anggaran, dan memberikan perlindungan hukum. Di sisi lain, pemerintah daerah bertanggungjawab menjalankan peran sebagai fasilitator untuk mendorong partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah, serta menjalin kerjasama dengan sektor swasta, LSM dan lembaga donor (Damanhuri & Padmi, 2010).

2.2 Bank Sampah

2.2.1 Pengertian Bank Sampah

Merujuk pada Pasal 1 Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012 Tentang Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse dan Recycle Melalui Bank Sampah, disebutkan bahwa Bank sampah adalah tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang dan/atau diguna ulang yang memiliki nilai ekonomi. Bank sampah juga dapat dimaknai sebagai suatu sistem pengelolaan sampah kering secara kolektif yang mendorong masyarakat untuk berperan serta aktif didalamnya. Sistem ini akan menampung, memilah dan menyalurkan sampah bernilai ekonomi pada pasar sehingga masyarakat mendapat keuntungan ekonomi dari menabung sampah (Unilever Indonesia, 2014).

Pada umumnya Bank adalah lembaga keuangan yang menyimpan dan menyalurkan uang dalam bentuk pinjaman atau kredit, namun dalam konteks persampahan maka yang dimaksud bank sampah adalah lembaga yang kerjanya seperti bank tetapi berurusan dengan sampah. Fungsi bank sampah adalah menyimpan tabungan sampah dari warga masyarakat dan mengubahnya menjadi uang dengan cara menjual sampah tersebut ke pengepul atau langsung

ke industri pengolah sampah. Tujuannya adalah untuk mengurangi jumlah sampah dengan cara menggunakan kembali atau mendaur ulang. Sampah basah yang terdiri dari sayuran, dikumpulkan untuk dijadikan pupuk kompos. Sampah kering berupa botol, kaleng dan kertas dipisah lagi. Biasanya sampah kering ini dijadikan barang kembali dari hasil daur ulang menjadi produk kerajinan tangan. Misalnya, vas bunga dari kaleng bekas, tas dari rajutan sedotan, bentuk rokok yang dibentuk asbak dan lain-lain.

Prinsip kerjanya mirip dengan bank konvensional. Nasabah dibuatkan buku akun dan tabungan. Uang tidak langsung diberikan kepada nasabah penabung, tetapi lebih dulu dimasukkan ke dalam buku tabungan. Nasabah dapat mengambil tabungan tiap saat, satu bulan sekali atau tiga bulan sekali. Pengelolaan bank sampah diserahkan sepenuhnya kepada masyarakat setempat dengan prinsip “dari masyarakat dan kembali ke masyarakat”. Bersumber dari kegiatan bank sampah ini dapat diperoleh tiga manfaat, yaitu: (1) Menciptakan penghasilan tambahan; (2) Menciptakan lapangan kerja baru melalui pemberdayaan partisipatif; dan (3) Memelihara kebersihan dan kesehatan lingkungan (Wintoko, 2010).

Bank sampah merupakan salah satu strategi penerapan 3R dalam pengelolaan sampah di tingkat masyarakat. Bank sampah menjadi solusi inovatif untuk “memaksa” masyarakat memilah sampah, dengan cara mengkuivalensikan sampah dengan uang. Masyarakat pada akhirnya menjadi terdidik untuk menghargai sampah sesuai jenis dan nilainya sehingga mereka mau memilah sampah. (Kementerian Lingkungan Hidup RI, 2014).

2.2.2 Tujuan dan Manfaat Bank Sampah

Pendirian bank sampah bertujuan untuk menangani pengelolaan sampah perkotaan secara lebih efektif dengan melibatkan partisipasi masyarakat. Masyarakat harus disadarkan mengenai tanggung jawabnya sebagai pihak yang memproduksi sampah, dan oleh karenanya harus ikut bertanggungjawab dan terlibat dalam kegiatan penanganan sampah serta pengelolaannya. Hal itu harus dilakukan agar sampah tidak menumpuk di luar kendali sehingga mengganggu kebersihan dan kesehatan lingkungan akibat pencemaran. Bank sampah secara tidak langsung berperan dalam mengurangi dampak perubahan iklim. Sampah ternyata juga menjadi salah satu faktor penyebab meningkatnya jumlah emisi gas rumah kaca di atmosfer, selain kegiatan manusia lainnya yang berhubungan dengan energi, kehutanan, pertanian dan peternakan. Jika setiap satu ton

sampah padat menghasilkan 50 kilogram gas methana, maka bisa diketahui jumlah sumbangan sampah untuk pemanasan global sebesar 8.800 ton CH₄ per hari (Unilever, 2014).

2.2.3 Mekanisme Kerja Bank Sampah

Mekanisme kerja bank sampah adalah sebagai berikut (Unilever, 2014):

a. Pemilahan bank sampah rumah tangga

Nasabah harus memilah sampah sebelum disetorkan ke bank sampah. Pemilahan sampah tergantung pada kesepakatan saat pembentukan bank sampah. Misalnya, berdasarkan sampah organik dan anorganik. Biasanya sampah anorganik kemudian dipisahkan lagi berdasarkan jenis bahan: plastik, kertas, kaca dan lain-lain. Pengelompokan sampah akan memudahkan proses penyaluran sampah ke beberapa tempat sasaran, yaitu ketempat pembuatan kompos, pabrik plastik atau industri rumah tangga. Praktik bank sampah secara tidak langsung akan mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA), karena sebagian besar sampah yang telah dipilah dan dikirimkan ke bank akan dimanfaatkan kembali. Sampah yang dibuang ke TPA adalah sampah yang tidak punya nilai ekonomi atau tidak dapat dimanfaatkan lagi atau didaur ulang, termasuk diantaranya sampah B3.

b. Penyetoran sampah ke bank

Waktu penyetoran sampah biasanya telah disepakati sebelumnya. Misalnya, dua hari dalam sepekan setiap Rabu dan Sabtu. Penjadwalan ini maksudnya untuk mensinkronisasikan waktu nasabah menyetor dengan waktu pengangkutan ke pengepul. Hal ini diperlukan agar sampah tidak bertumpuk di lokasi bank sampah.

c. Penimbangan

Sampah yang sudah disetor ke bank kemudian ditimbang. Berat sampah yang bisa disetorkan sudah ditentukan pada kesempatan sebelumnya, misalnya minimal harus satu kilogram.

d. Pencatatan

Petugas akan mencatat jenis dan bobot sampah setelah penimbangan. Hasil pengukuran tersebut lalu dikonversikan kedalam nilai rupiah yang kemudian ditulis dibuku tabungan. Pada bank sampah, tabungan biasanya bisa diambil setiap tiga bulan sekali. Tabungan bank sampah bisa dimodifikasi menjadi beberapa jenis: tabungan hari raya, tabungan

pendidikan dan tabungan yang bersifat sosial untuk disalurkan melalui lembaga kemasyarakatan. Pada tahapan ini, nasabah akan merasakan keuntungan sistem bank sampah, bahwa dengan menyisihkan sedikit tenaga memilah sampah, masyarakat dapat memperoleh uang tabungan. Dibandingkan dengan pengelolaan sampah secara “konvensional”, masyarakat justru harus mengeluarkan uang, untuk membayar retribusi petugas kebersihan yang menangani sampahnya.

e. Pengangkutan

Bank sampah sudah bekerjasama dengan pengepul yang sudah ditunjuk dan di sepakati. Setelah sampah terkumpul, ditimbang dan dicatat, sampah langsung diangkut ketempat pengelolaan berikutnya, sehingga sampah tidak menumpuk di lokasi bank sampah.

Bank sampah bisa berkembang menjadi sumber bahan baku untuk menjadi industri rumah tangga di sekitar lokasi bank. Pengelolaan sampah bisa dilakukan oleh masyarakat yang juga menjadi nasabah bank. Masyarakat bisa mendapat keuntungan ganda dari sistem bank sampah yaitu tabungan dan laba dari hasil penjualan produk dari bahan daur ulang.

2.2.4 Pelaksanaan Bank Sampah

Pelaksanaan bank sampah yang telah diatur oleh Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012 Tentang Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse, dan Recycle Melalui Bank Sampah adalah sebagai berikut:

a. Jam kerja

Berbeda dengan bank konvensional, jam kerja bank sampah sepenuhnya tergantung kepada kesepakatan pelaksana bank sampah dan masyarakat sebagai penabung. Jumlah hari kerja bank sampah dalam seminggu pun tergantung, bisa 2 hari, 3 hari, 5 hari, atau 7 hari tergantung ketersediaan waktu pengelola bank sampah yang biasanya punya pekerjaan utama.

b. Penarikan tabungan

Semua orang dapat menabung sampah di bank sampah. Setiap sampah yang ditabung akan ditimbang dan dihargai sesuai harga pasaran. Uangnya dapat langsung diambil penabung atau dicatat dalam buku rekening yang dipersiapkan oleh bank. Berdasarkan pengalaman selama

ini, sebaiknya sampah yang ditabung tidak langsung diuangkan namun ditabung dan dicatat dalam buku rekening, dan baru dapat diambil paling cepat dalam 3 (tiga) bulan. Hal ini penting dalam upaya menghimpun dana yang cukup untuk dijadikan modal dan mencegah budaya konsumtif.

c. Peminjaman uang

Selain menabung sampah, dalam prakteknya bank sampah juga dapat meminjamkan uang kepada penabung dengan sistem bagi hasil dan harus dikembalikan dalam jangka waktu tertentu.

d. Buku tabungan

Setiap sampah yang ditabung, ditimbang dan dihargai sesuai harga pasaran sampah kemudian dicatat dalam buku rekening (buku tabungan) sebagai bukti tertulis jumlah sampah dan jumlah uang yang dimiliki setiap penabung. Dalam setiap buku rekening tercantum kolom kredit, debit, dan balans yang mencatat setiap transaksi yang pernah dilakukan. Untuk memudahkan sistem administrasi, buku rekening setiap RT atau RW dapat dibedakan warnanya.

e. Jasa penjemputan sampah

Sebagai bagian dari pelayanan, bank sampah dapat menyediakan angkutan untuk menjemput sampah dari kampung ke kampung diseluruh daerah layanan. Penabung cukup menelpon bank sampah dan meletakkan sampahnya di depan rumah, petugas bank sampah akan menimbang, mencatat, dan mengangkut sampah tersebut.

f. Jenis tabungan

Dalam prakteknya, pengelola bank sampah dapat melaksanakan dua jenis tabungan, tabungan individu dan tabungan kolektif. Tabungan individu terdiri dari: tabungan biasa, tabungan pendidikan, tabungan lebaran, dan tabungan sosial. Tabungan biasa dapat ditarik setelah 3 bulan, tabungan pendidikan dapat ditarik setiap tahun ajaran baru atau setiap bayar sumbangan pengembangan pendidikan (SPP), sementara tabungan lebaran dapat diambil seminggu sebelum lebaran. Tabungan kolektif biasanya ditujukan untuk keperluan kelompok seperti kegiatan arisan, pengajian, dan pengurus masjid.

g. Jenis sampah

- 1) Jenis sampah yang dapat ditabung di bank sampah dikelompokkan menjadi: 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.

h. Penetapan harga

Penetapan harga setiap jenis sampah merupakan kesepakatan pengurus bank sampah. Harga setiap jenis sampah bersifat fluktuatif tergantung harga pasaran. Penetapan harga meliputi:

- 1) Untuk perorangan yang menjual langsung sampah dan mengharapkan uang tunai, harga yang ditetapkan merupakan harga fluktuatif sesuai harga pasar;
- 2) Untuk penabung yang menjual secara kolektif dan sengaja untuk ditabung, harga yang diberikan merupakan harga stabil tidak tergantung pasar dan biasanya diatas harga pasar. Cara ini ditempuh untuk memotivasi masyarakat agar memilah, mengumpulkan dan menabung sampah. Cara ini juga merupakan strategi subsidi silang untuk biaya operasional bank sampah.

i. Kondisi sampah

Penabung didorong untuk menabung sampah dalam keadaan bersih dan utuh. Harga sampah dalam keadaan bersih dan utuh memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi. Penjualan plastik dalam bentuk bijih plastik memiliki nilai ekonomi lebih tinggi karena harga plastik dalam bentuk bijih plastik dapat bernilai 3 (tiga) kali lebih tinggi dibanding dalam bentuk asli.

j. Berat minimum

Agar timbangan sampah lebih efisien dan pencatatan dalam buku rekening lebih mudah, perlu diberlakukan syarat berat minimum untuk menabung sampah, misalnya 1 kg untuk setiap jenis sampah. Sehingga penabung didorong untuk menyimpan terlebih dahulu tabungan sampahnya di rumah sebelum mencapai syarat berat minimum.

k. Wadah sampah

Agar proses pemilahan sampah berjalan baik, penabung disarankan untuk membawa 3 (tiga) kelompok besar sampah ke dalam 3 (tiga) kantong yang berbeda meliputi:

- 1) kantong pertama untuk plastik;
- 2) kantong kedua untuk kertas; dan
- 3) kantong ketiga untuk logam.

l. Sistem bagi hasil

Besaran sistem bagi hasil bank sampah tergantung pada hasil rapat pengurus bank sampah. Hasil keputusan besarnya bagi hasil tersebut kemudian disosialisasikan kepada semua penabung. Besaran bagi hasil yang umum digunakan saat ini adalah 85:15 yaitu 85% untuk penabung dan 15% untuk pelaksana bank sampah. Jatah 15% untuk bank sampah digunakan untuk kegiatan operasional bank sampah seperti pembuatan buku rekening, fotokopi, pembelian alat tulis dan pembelian perlengkapan pelaksanaan operasional bank sampah.

m. Pemberian upah karyawan

Tidak semua bank sampah dapat membayar upah karyawannya karena sebagian bank sampah dijalankan pengurus secara sukarela. Namun, jika pengelolaan bank sampah dijalankan secara baik dan profesional, pengelola bank sampah bisa mendapatkan upah yang layak.

2.2.5 Pendirian dan Pengembangan Bank Sampah

Tahapan proses pendirian bank sampah dari awal sampai berkembang adalah sebagai berikut :

a. Sosialisasi

Sosialisasi awal dilakukan untuk memberikan pengenalan dan pengetahuan dasar mengenai bank sampah kepada masyarakat. Wacana yang disampaikan antar lain tentang bank sampah sebagai program nasional, pengertian bank sampah, alur pengelolaan sampah dan sistem bank sampah. Penjelasan harus menonjolkan berbagai sisi positif sistem bank sampah.

b. Pelatihan teknis

Setelah warga sepakat untuk melaksanakan sistem bank sampah, maka perlu dilakukan pertemuan lanjutan. Tujuannya untuk memberi penjelasan

detail tentang standarisasi sistem bank sampah, mekanisme kerja dan keuntungan sistem bank sampah. Warga menjadi lebih siap pada saat harus melakukan pemilahan sampah hingga penyetoran ke bank sampah. Forum ini juga dapat dimanfaatkan untuk musyawarah penentuan nama bank sampah, pengurus, lokasi kantor dan tempat penimbangan, pengepul hingga jadwal penyetoran sampah.

c. Pelaksanaan sistem bank sampah

Pelaksanaan bank sampah dilakukan pada saat hari yang telah disepakati. Pengurus siap dengan keperluan administrasi dan peralatan timbang. Nasabah datang ke kantor bank sampah dan lokasi penimbangan dengan membawa sampah yang sudah dipilah. Nasabah akan mendapat uang yang disimpan dalam bentuk tabungan sesuai dengan nilai sampah yang disetor.

d. Pemantauan dan evaluasi

Berbagai tantangan mungkin muncul saat penerapan bank sampah. Organisasi masyarakat harus tetap melakukan pendampingan selama sistem berjalan. Sehingga bisa membantu warga untuk memecahkan masalah dengan lebih cepat. Evaluasi dilakukan agar pelaksanaan bank sampah berjalan baik dan makin berkembang.

e. Pengembangan

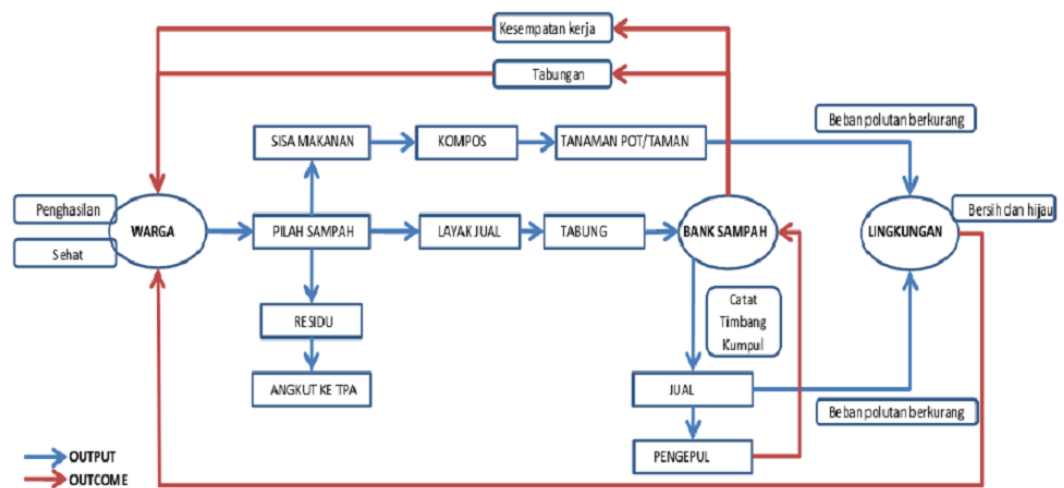
Sistem bank sampah bisa berkembang menjadi unit simpan pinjam, unit usaha sembako, koperasi dan pinjaman modal usaha. Perluasan fungsi bank sampah ini bisa disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat. Misalnya, jika kebanyakan warga adalah wirausaha, pengembangan bank sampah diarahkan untuk unit pinjaman modal usaha.

2.2.6 Integrasi Bank Sampah dengan Aplikasi *Extended Producer Responsibility* (EPR)

EPR adalah strategi yang didisain dalam upaya mengintegrasikan biaya lingkungan ke dalam seluruh proses produksi suatu barang sampai produk itu tidak dapat dipakai lagi sehingga biaya lingkungan menjadi bagian dari komponen harga pasar produk tersebut. EPR diartikan sebagai strategi yang didisain dalam upaya mengintegrasikan biaya-biaya lingkungan ke dalam seluruh proses produksi suatu barang sampai produk itu tidak dapat dipakai lagi (*post consumer*) sehingga biaya-biaya lingkungan menjadi bagian dari komponen harga pasar produk tersebut. Masyarakat wajib memilah, mengumpulkan dan

menyerahkan produk dan/atau kemasan yang sudah habis masa gunanya ke tempat-tempat yang ditentukan (*collection point*) atau dropping point. Bank sampah dapat diperankan sebagai *collection/dropping point*, yaitu tempat dimana masyarakat dapat mengembalikan sampah dari produk dan/atau kemasan yang layak daur ulang, guna ulang, dan/atau layak jual yang dikenai ketentuan EPR.

Nilai ekonomi dari sampah yang ditabung di bank sampah merupakan insentif bagi masyarakat agar mereka mau memilah dan mengumpulkan sampah. Integrasi bank sampah dengan penerapan *Extended Producer Responsibility* (EPR) dapat digambarkan sebagai berikut:



Sumber : PP RI No. 13 Tahun 2012 Tentang Pedoman Pelaksanaan 3 R melalui Bank Sampah

Gambar 2. 1
Integrasi Bank Sampah dengan EPR

Ditinjau dari sudut pandang produsen, bank sampah adalah *collection/dropping point* yang didisain sebagai titik awal proses penarikan kembali produk dan/atau kemasan yang habis masa gunanya serta dikenai ketentuan EPR. Pengoperasian bank sampah akan memudahkan pihak produsen karena tidak perlu membangun *collection/dropping point* yang baru. Konsekuensinya, pihak produsen wajib membiayai modal dan pelaksanaan bank sampah yang besarnya disepakati bersama berdasarkan berat dan harga sampah yang ditransaksikan.

2.3 Metode Penelitian

Penelitian adalah serangkaian prosedur-prosedur atau langkah-langkah yang dilaksanakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data/informasi guna mendalami suatu tema terkait fenomena atau problem menurut cara pandang atau perspektif tertentu (Brown, 1988; Creswell, 2005; Creswell & Clark, 2007; Dempsey & Dempsey, 1995; Polgar & Thomas, 1988 dalam Bandur, 2017). Dempsey & Dempsey (1995) menyatakan bahwa penelitian bertujuan menemukan pengetahuan baru atau memberikan sumbangan pemikiran baru atas pengetahuan yang sudah ada, atau untuk mengembangkan ilmu pengetahuan itu sendiri. Creswell (2005) menambahkan penelitian juga dapat digunakan untuk memperbaiki praksis atau praktik-praktik yang sedang berlaku (das sein) dalam rangka memberikan solusi atau landasan pijak (standpoint) bagi pembuat kebijakan dan pengambil keputusan. Pada umumnya penelitian terdiri dari tiga prosedur, yaitu: (1) Membuat dan mengajukan pertanyaan; (2) Mengumpulkan, mengolah, menganalisis, dan menginterpretasikan data/informasi untuk menjawab pertanyaan penelitian melalui pengungkapan atas hubungan-hubungan dan interaksi diantara faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya suatu fenomena atau problem; (3) Menarik kesimpulan atas berbagai temuan yang diperoleh selama penelitian, dan menyajikannya sebagai jawaban atau solusi terhadap problem yang sedang dikaji (Bandur, 2014).

2.4 Pendekatan Penelitian

Studi ini menggunakan pendekatan kualitatif, yaitu suatu prosedur penelusuran investigatif untuk mengungkapkan bagaimana manusia memaknai dan merasakan pengalaman-pengalamannya didalam realitas kehidupan nyata dimana mereka berada. Tujuan dari pendekatan kualitatif adalah memahami realitas sosial dari individu atau kelompok. Peneliti menggunakan pendekatan kualitatif untuk mengungkapkan dan menginterpretasikan perilaku, perspektif, perasaan dari para aktor, dan faktor-faktor apa yang mendasari keputusan mereka untuk menjalani kehidupan menurut cara pandang, sikap dan perilaku tertentu (Atkinson, 2002).

Riset kualitatif menyangkut tentang upaya menjelaskan fenomena sosial melalui pengungkapan dan pemahaman atas realitas yang mendasari dan/atau berkaitan dengan fenomena tersebut. Studi kualitatif berbicara tentang aspek-aspek sosial dari suatu realitas yang tercermin dari fenomena yang teramati di

permukaan dalam rangka menemukan jawaban atas pertanyaan: (1) Mengapa manusia bertindak menurut cara tertentu?; (2) Bagaimana suatu pendapat atau sikap tertentu dapat terbentuk?; (3) Bagaimana manusia terpengaruh oleh peristiwa yang terjadi di sekitarnya?; dan (4) Bagaimana dan mengapa budaya dan praktik tertentu dapat berkembang sebagaimana yang tampak?

Pendekatan kualitatif memiliki sejumlah ciri-ciri yang membedakannya dengan pendekatan kuantitatif. Ciri-ciri tersebut antara lain (Hancock et al., 2009):

- a. Fokus studi tertuju pada bagaimana individu atau kelompok mempunyai cara pandang berbeda dalam melihat realitas sosial;
- b. Mempertimbangkan kompleksitas dan konteks dari realitas yang sedang dikaji dengan cara melihatnya dari berbagai perspektif;
- c. Mempelajari perilaku aktor dalam tatanan alaminya (*natural setting*) atau pertimbangan atau pendapat manusia sebagai data;
- d. Terfokus pada pelaporan tentang pengalaman atau data yang tidak bisa diekspresikan secara numerik (angka-angka statistik).
- e. Bersifat fleksibel dan bergantung pada proses dan temuan yang diperoleh di lapangan.

Pada penelitian kualitatif tidak diperlukan jumlah populasi dan sampel seperti pada penelitian kuantitatif.

2.5 Pengumpulan Data

2.5.1 Jenis data

Pada penelitian ini digunakan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung dari sumbernya. Data primer dapat berupa data observasi lapangan, data eksperimen, transkrip angket atau wawancara. Data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti tidak langsung dari sumbernya, melainkan data yang sudah tersedia atau dipersiapkan oleh pihak lain. Data sekunder dapat berupa: dokumen, catatan, hasil penelitian, jurnal, makalah, artikel, dan lain-lain.

2.5.2 Sumber Data

Tiap penelitian pada umumnya menggunakan data yang diperoleh dari berbagai sumber. Sumber data primer pada penelitian kualitatif antara lain adalah: lokasi studi di fakta-fakta empiris ditemukan, aktor atau pelaku, dan

informan yang terpilih sebagai narasumber penelitian. Data sekunder dapat diperoleh dari berbagai sumber antara lain: instansi terkait, perpustakaan, catatan pribadi dan internet.

2.5.3 Teknik Pengumpulan Data

Pada studi ini, pengumpulan data dilakukan dengan dua cara, yaitu: (1) Observasi, yaitu mengamati kegiatan pengumpulan sampah dan pengelolaan bank sampah secara langsung di lapangan; dan (2) penyebaran angket untuk kepentingan analisis deskriptif mengenai pengelolaan bank sampah.

2.5.4 Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini dilakukan dua jenis analisis, yaitu: (1) Analisis deskriptif; dan (2) Important – Performance Analysis (IPA) untuk mengkaji tentang tingkat kesesuaian antara kinerja pengelolaan bank sampah dengan tingkat kepentingan menurut persepsi pemangku kepentingan (*stakeholder*).

2.6 Metode Important Performance Analysis (IPA)

Metode *Important Performance Analysis* (IPA), pada prinsipnya metode ini membandingkan antara tingkat kinerja suatu kegiatan dengan tingkat kepentingan/kepuasan yang diharapkan berdasarkan persepsi konsumen atau pemangku kepentingan. Pada konteks studi ini, metode IPA mengukur dan menganalisis tingkat kinerja yang dicapai oleh bank sampah dengan tingkat kepentingan atau capaian yang seharusnya dicapai. Tingkat kepentingan mewakili harapan pemangku kepentingan atau masyarakat tentang kinerja bank sampah sebagaimana diatur di dalam peraturan perundang-undangan.

Penggunaan diagram kartesius sangat diperlukan untuk menjabarkan unsur-unsur tingkat kesesuaian kepentingan dan kepuasan, dilakukan melalui suatu bagan yang dibagi menjadi empat bagian dan dibatasi oleh dua buah garis yang berpotongan tegak lurus pada titik-titik (x, y). Jika bobot tingkat pelaksanaan (kinerja) lebih besar atau sama dengan bobot tingkat kepentingan (harapan), berarti kinerja bank sampah telah memenuhi harapan pengunjung. Sementara itu, jika bobot pelaksanaan (kinerja) lebih kecil dari bobot tingkat kepentingan (harapan), berarti kinerja masih di bawah harapan.

Hal itu menunjukkan harapan pemangku kepentingan atau masyarakat atas kinerja bank sampah belum terpenuhi. Bobot penilaian kinerja bank sampah dan bobot penilaian pemangku kepentingan dirata-rata dan diformulasikan ke

dalam diagram Importance Performance (IP). Penilaian tingkat kepentingan dan kinerja pada penelitian ini menggunakan 5 skala likert. Masing-masing atribut diposisikan dalam sebuah diagram, dimana skor rata-rata penilaian pada tingkat pelaksanaan (kinerja) x_i menunjukkan posisi suatu atribut pada sumbu x sementara posisi atribut pada sumbu y ditunjukkan oleh skor rata-rata tingkat kepentingan (harapan) terhadap sumbu y_i .

Posisi atribut pada sumbu X dan Y ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$X_i^- = \frac{\sum x_i}{n}$$

$$Y_i^- = \frac{\sum y_i}{n}$$

Dimana :

X_i^- = skor rata-rata setiap peubah i pada tingkat kinerja

Y_i^- = skor rata-rata setiap peubah i pada tingkat kepentingan

$\sum x_i$ = total skor pada setiap peubah i pada tingkat pelaksanaan dari seluruh responden

$\sum y_i$ = total skor pada setiap peubah i pada tingkat pelaksanaan dari seluruh responden

n = total responden

Langkah selanjutnya setelah mendapatkan angka-angka tersebut adalah dengan memasukkannya ke dalam diagram kartesius. Diagram kartesius adalah sebuah Matriks Importance-Performance yang digunakan adalah suatu bangun dibagi menjadi empat kuadran yang dibatasi oleh dua buah garis yang berpotongan tegak lurus pada titik (X, Y), masing-masing dihitung dengan rumus:

$$X_i^+ = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{k}$$

$$Y_i^+ = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{k}$$

Dimana :

X_i^+ = nilai rata-rata kinerja dari semua pernyataan

Y_i^+ = nilai rata-rata kepentingan dari semua pernyataan

k = total atribut (pertanyaan)

Matriks IPA dalam Rangkuti (2006) terdiri dari empat kuadran yang masing-masing menjelaskan keadaan yang berbeda.

Keadaan-keadaan tersebut yaitu :

a. Kuadran I (*focus improvement*).

Kuadran ini memuat atribut yang dianggap penting oleh pengunjung tapi kinerja atribut pada kenyataannya belum sesuai dari apa yang diharapkan. Atribut yang termasuk di kuadran ini harus ditingkatkan.

b. Kuadran II (*maintain performance*).

Kuadran ini membuat atribut yang dianggap penting oleh pengunjung dan sudah sesuai sehingga tingkat kepuasannya relative lebih tinggi. Atribut di kuadran ini harus dipertahankan.

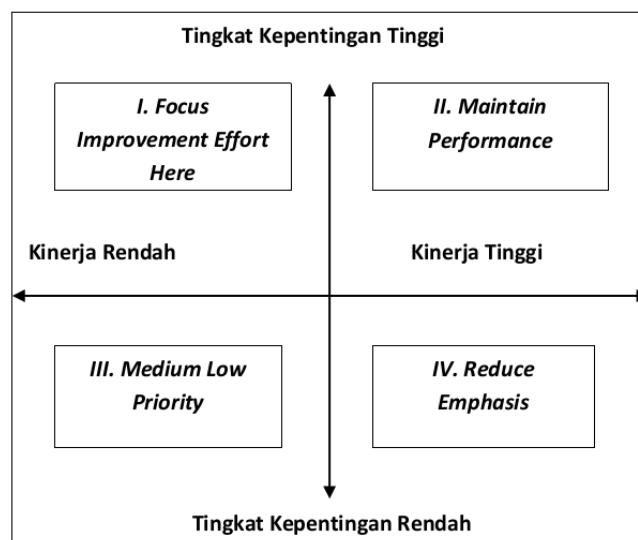
c. Kuadran III (*medium low priority*).

Kuadran ini memuat atribut yang dianggap kurang penting oleh pengunjung dan kinerja atribut tersebut kurang dari apa yang diharapkan. Peningkatan atribut yang masuk ke kuadran ini perlu dipertimbangkan walaupun tidak begitu dianggap penting oleh pengunjung

d. Kuadran IV (*reduce emphasis*).

Kuadran ini memuat atribut yang dianggap kurang penting oleh pengunjung sedangkan kinerja museum pada atribut ini terlalu tinggi sehingga dianggap berlebihan. Harus dilakukan efisiensi pada atribut di kuadran ini sehingga bisa menghemat biaya.

Diagram kartesius dalam IPA ditunjukkan pada diagram di bawah ini:



Gambar 2. 2
Diagram Kartesius IPA