

EFEKTIVITAS DALAM MENGURANGI SAMPAH DAN NILAI EKONOMI PENGELOLAAN SAMPAH DI BANK SAMPAH

Budi Nining Widarti, Nurlaili Ramadhani, dan Ika Meicahayanti
Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman
Email: budinining.tlingkungan@yahoo.co.id

ABSTRACT

The existence of waste is affected by the number of population, the higher the number of the population, the more waste produced. The existence of bank of waste is to reduce the amount of waste that goes to land fill (TPA), banks will exchange the waste with money. The aim of research is to determine the effectiveness of the waste bank in reducing the waste and the economic value of waste management in the waste bank. The study was conducted by sorting garbage in garbage bank every day, garbage is weighed, determining the weight of garbage, the percent (%) composition of waste per day and calculating the economic value of garbage. The highest compositions on paper was 30%, plastic bottles, plastic bottle caps and cans each has the composition as 14%, glass plastic as 10%, as well as a component with the composition which is below 10%, those are glass bottle as 7%, egg dishes as 8% as well as B3 and others as 2%. In this study, the garbage bank was able to cut 98% of the garbage that goes into landfill. A total potential sale of garbage per month from one of the banks was Rp 767.200. If there are 98 units in Balikpapan City, the total economic value from all the garbage bank during the month was Rp. 75.1856 million.

Keywords: Garbage, Garbage Bank, Economic Value

1. PENDAHULUAN

Keberadaan sampah dipengaruhi oleh jumlah penduduk, semakin tinggi jumlah penduduk maka semakin banyak sampah yang dihasilkan. Selain itu pola konsumsi masyarakat memberikan kontribusi dalam menimbulkan jenis sampah yang semakin beragam. Sampah sebagai barang sisa yang tidak terpakai apabila tidak dikelola dengan baik akan menyebabkan penurunan kualitas lingkungan.

Saat ini hampir seluruh pengelolaan sampah berakhir di tempat pemrosesan akhir (TPA), sehingga menyebabkan beban berat dalam pengelolaan TPA. hal ini disebabkan

dalam pengelolaan TPA diperlukan lahan yang luas dan fasilitas perlindungan lingkungan akibat kegiatan TPA yang mahal.

Penanganan sampah yang tidak dilakukan dengan baik akan menimbulkan masalah bagi masyarakat, terutama yang bermukim disekitar TPA, sampah ini dapat menimbulkan pencemaran tanah, air dan udara. Selain itu juga dapat menyebabkan kebakaran karena tidak dilakukannya pengelolaan gas methane di TPA.

Suatu wilayah semakin berkembang seiring dengan perkembangan zaman yang diikuti dengan pertambahan jumlah penduduk menyebabkan permasalahan sampah yang ada di wilayah itu juga semakin bertambah. Alternative yang dapat dilakukan dengan menciptakan bank sampah yang didirikan disetiap rukun tetangga (RT).

Bank sampah diharapkan dapat menjadi pusat pengelolaan sampah pada sumber awal timbulnya sampah sampai sampah menjadi produk yang bisa dimanfaatkan kembali. Bank sampah berfungsi untuk mengurangi jumlah sampah yang masuk ke tempat pemrosesan akhir (TPA).

Peran warga diperlukan untuk melakukan pemilahan sampah dari rumah masing-masing, menukarkan sampah ke bank sampah dengan sejumlah uang, dan sampah yang tidak dapat dimanfaatkan akan dibawa ke TPA. Di bank sampah akan dilakukan pemanfaatan kembali sampah tersebut sehingga dapat mengurangi volume sampah yang masuk ke TPA.

Kesadaran warga terhadap pengelolaan sampah ini sudah ada dibuktikan dengan didirikannya bank sampah-bank sampah ini diberbagai tempat, oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan bank sampah dalam mereduksi sampah dan nilai ekonomi dari pengelolaan sampah di bank sampah.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sampah merupakan bahan buangan padat atau semi padat yang dihasilkan dari aktifitas manusia atau hewan yang dibuang karena tidak diinginkan lagi (Tchobagnoglous *et al*, 1993). Sampah merupakan sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat (UU No.18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah).

Pengelolaan sampah merupakan kegiatan yang sistematis, menyeluruh dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah yang ditujukan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan. Sampah yang ditujukan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan seta sampah sebagai sumber daya. Pengurangan sampah dapat dilakukan melalui pembatasan timbulan sampah (*reduce*), pemanfaatan kembali sampah (*reuse*) dan pendauran ulang sampah (*recycle*).

Tujuan pengelolaan sampah adalah sampah dapat dimanfaatkan kembali sehingga mengurangi tumpukan sampah dan memperoleh nilai ekonomi dari sampah (Zubair, 2012).

Sampah berdasarkan sumbernya dapat dibedakan menjadi sampah pasar, sampah pabrik atau industri, sampah rumah tinggal, sampah kandang hewan dan rumah pemotongan hewan, sampah jalan, lapangan dan pertamanan, sampah selokan dan *septic tank*, dan sampah pertanian dan peternakan.

Sampah pada umumnya dibagi 2 jenis yaitu sampah organik merupakan sampah yang mengandung senyawa-senyawa organik karena tersusun dari unsure-unsur seperti C, H, O N (Rizaldy, 2008).

Sampah organik berasal dari makhluk hidup, dibedakan menjadi sampah basah dan sampah kering (Sucipto, 2012). Sampah anorganik merupakan sampah yang mengandung bahan non organik, sampah ini sulit terurai oleh mikroorganisme (Rizaldy, 2008). Sampah ini dapat berasal dari bahan yang bisa diperbaharui ataupun bahan yang berbahaya dan beracun (Sucipto, 2012).

Komposisi sampah berpengaruh terhadap system penanganan sampah yaitu dalam menentukan jenis dan kapasitas peralatan, sistem dan program penanganan sampah. Komposisi sampah yang dihasilkan pada suatu wilayah akan berbeda-beda karena dipengaruhi oleh sumber sampah, karakteristik perilaku masyarakat serta kondisi ekonomi masyarakat penghasil sampah.

Merupakan banyaknya sampah yang dihasilkan perorang/hari dalam satuan volume maupun berat (Tchobagnolous, 2002). Satuan timbulan sampah Kg/unit/hari, ton/unit/hari atau L/Unit/hari, m³/unit/hari.

Salah satu permasalahan terhadap buangan diperkotaan yang selalu memicu persoalan hingga saat ini dikota-kota adalah produksi dan timbulan sampah kota yang semakin meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk, serta belum ada kesiapan untuk lokasi dan pengelolaan TPA yang masih *open dumping* (Sucipto, 2012).

Pengelolaan sampah kota yang kompleks pada umumnya melibatkan peran serta masyarakat, lembaga swadaya masyarakat dan pemerintah(Hermawati, 2014)

Bank sampah adalah salah satu strategi penerapan *reuse, reduce dan recycle* (3R) sumber awal sampah pada masyarakat. Bank sampah dapat mengurangi tingginya angka sampah di masyarakat dan di TPA karena setelah dilakukan pemilahan, sampah yang dapat dimanfaatkan disetorkan ke bank sampah sedangkan yang tidak dapat diolah dibuang ke TPA sehingga volume sampah yang dibuang ke TPA dapat berkurang. Sampah yang ada di bank sampah kemudian dilakukan pengelolaan yaitu dengan pembuatan kompos ataupun didaur ulang.

Bank sampah sebagai tempat mengumpulkan berbagai macam sampah yang telah dilakukan pemilahan sesuai dengan jenisnya dan disetorkan oleh warga, sampah yang disetorkan oleh warga akan dihargai dengan sejumlah uang. Di bank sampah dilakukan pencatatan dari setoran sampah yang dikonversi dengan sejumlah uang dalam buku induk di bank sampah dan buku tabungan yang dimiliki oleh setiap warga. Diharapkan dari sampah ini mampu meningkatkan ekonomi masyarakat sekitar.

Bank sampah banyak digunakan sebagai tempat menabung masyarakat, yaitu dari sampah non organic yang disetorkan oleh warga akan dikonversi dengan sejumlah uang hasilnya akan dicatat dalam buku tabungan warga.

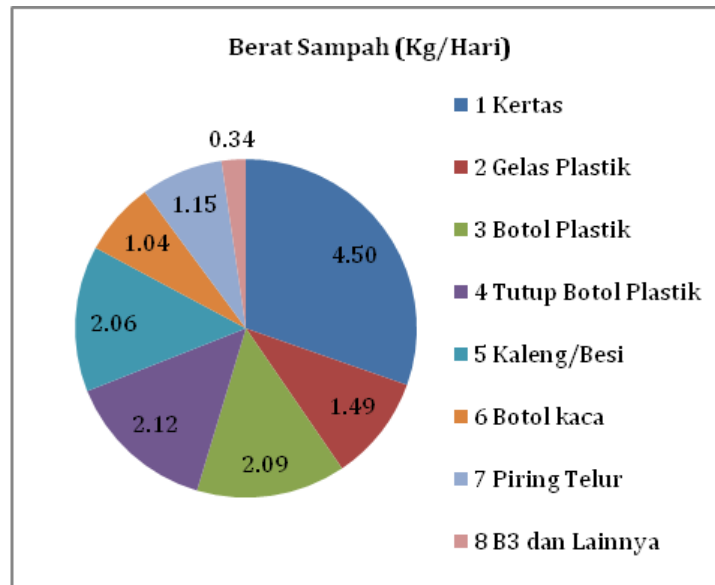
Pengelolaan bank sampah memerlukan tenaga kerja dari masyarakat sekitar, sehingga diharapkan keberadaan bank sampah mampu mengurangi angka pengangguran(Sucipto, 2012)

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Bank Sampah RT 26 Kelurahan Gunung Bahagia Kota Balikpapan, Penelitian dilakukan dengan memilah sampah yang ada di bank sampah setiap hari, sampah ditimbang, ditentukan nilai timbulan sampah, persen (%) komposisi sampah perhari dan perhitungan nilai ekonomi sampah.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampah yang disetorkan oleh warga ke bank sampah kemudian dilakukan pemilahan. Berat sampah setelah dilakukan pemilahan di bank sampah disajikan dalam Gambar 1.



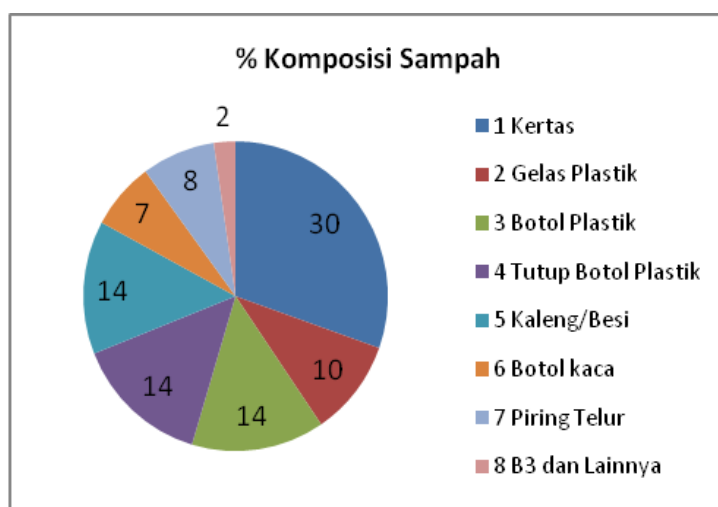
Gambar 1. Timbunan Sampah

Berdasarkan Gambar 2. Komponen sampah yang terdapat di bank sampah adalah kertas seberat 4.5 Kg/hari, tutup botol plastik seberat 2.12 Kg/hari, botol plastik seberat 2.09 dan kaleng seberat 2,06 Kg/hari. Komponen lainnya yaitu gelas plastic sebesar 1,49 Kg/hari, piring telur sebesar 1,15 Kg/hari, botol kaca sebesar 1,04 Kg/hari, sampah B3 dan lainnya seberat 0,34 Kg/hari. Dari data diatas dapat diperoleh besarnya timbunan sampah yang ada di bank sampah dengan jumlah warga 178 jiwa adalah 0.08 Kg/hari/jiwa.

Komponen sampah yang berupa kertas, tutup botol plastik, botol plastic dan kaleng jumlahnya lebih besar karena masyarakat lebih banyak memanfaatkan kertas dan plastic dalam kehidupan sehari-hari sehingga jumlah sampah yang dihasilkan dari penggunaan kertas dan plastic juga besar lebih besar dari pada komponen yang lainnya. Komponen sampah tersebut merupakan sampah yang telah dipilah dan merupakan sampah yang laku untuk dijual kembali, kecuali komponen B3 dan lainnya. Komponen B3 dan

lainnya ini yang akan dibuang ke TPA. Hal ini dapat disimpulkan bahwa setelah dilakukan pemilahan hanya komponen B3 dan lainnya yang dibuang ke TPA sehingga hanya sedikit sampah yang masuk ke TPA dan lebih banyak sampah yang dapat dimanfaatkan kembali. Hal ini menunjukkan keberadaan bank sampah mampu mengurangi jumlah sampah yang masuk ke TPA, sehingga keberadaan bank sampah diharapkan mampu memperpanjang usia pemakaian TPA.

Komposisi sampah yang dihasilkan di bank sampah setelah dilakukan pemilahan dapat diketahui seperti dalam Gambar 2.



Gambar 2. Komposisi Sampah

Gambar 2. menunjukkan komposisi terbesar terdapat pada kertas sebanyak 30%, botol plastik, tutup botol plastic dan kaleng masing-masing memiliki komposisi sebanyak 14%, menyusul gelas plastic sebanyak 10%, serta komponen dalam komposisi dibawah 10% yaitu botol kaca sebanyak 7%, piring telur sebanyak 8% serta B3 dan lainnya sebanyak 2%. Dalam pengelolaan sampah di bank sampah setelah dilakukan pemilahan langkah selanjutnya yaitu pemanfaatan kembali sampah yang dapat didaur ulang, sehingga yang dapat didaur ulang pada sampah diatas yaitu kertas, botol plastic, kaleng, gelas plastic, botol kaca dan piring telur secara keseluruhan komposisi ini sebesar 98%. Limbah B3 dan lainnya sebanyak 2% yang tidak dapat didaur ulang maka akan dibuang ke TPA. Sehingga pada penelitian ini bank sampah ini mampu mengurangi 98% sampah yang masuk ke TPA.

Pemilahan sampah yang dilakukan di bank sampah memperoleh sampah yang dapat didaur ulang lagi dan limbah B3 yang tidak dapat didaur ulang dan dikirim ke TPA, sampah yang dapat diterima dari warga akan dihargai dengan sejumlah uang, sampah tersebut selanjutnya dibank sampah akan didaur ulang. Berikut ini potensi jual sampah yang dapat dikonversi dengan sejumlah uang ditampilkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Potensi Jual Sampah

| Jenis Sampah | Berat (Kg/Hari) | Harga Jual(Rp/Kg) | Potensi jual (Rp/hari) |
|---------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Kertas | 4,50 | 1.1 | 4.95 |
| Gelas | | | |
| Plastik Botol | 1,49 | 1.2 | 1.788 |
| Plastik Tutup Botol | 2,09 | 2.5 | 5.225 |
| Plastik | 2,12 | 1.2 | 2.544 |
| Kaleng/Besi | 2,06 | 4. 000 | 8.24 |
| Botol kaca | 1,04 | 1.5 | 1.56 |
| Piring Telur | 1,15 | 1.1 | 1.265 |

Total potensi jual sampah perbulan dari salah satu bank sampah ini Rp 767.200. Bila suatu wilayah terdapat 98 unit bank sampah, maka total yang dihasilkan dari seluruh bank sampah selama sebulan sebesar Rp. 75.185.600. Dengan keberadaan bank sampah ini mampu mengubah sampah yang tidak bernilai menjadi sejumlah uang.

Pada umumnya dana yang diperoleh dari pengelolaan sampah ini dipergunakan untuk kegiatan umum atau untuk daerah yang sudah maju dalam pengelolaan sampah, sampah dipergunakan untuk jaminan kesehatan, listrik dan dan sebagainya.

5. Kesimpulan

1. Keberadaan bank sampah mampu mengurangi jumlah sampah yang masuk ke TPA, sehingga keberadaan bank sampah diharapkan mampu memperpanjang usia pemakaian TPA.
2. Keberadaan bank sampah ini mampu mengubah sampah yang tidak bernilai menjadi sejumlah uang.

Daftar Pustaka

- Hermawati, W., Hartiningsih, Maulana, I., Wahyono, S., Purwanta, W., 2014, Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah di Perkotaan, Plantaxia, Jakarta.
- Rizaldy, 2008, Pengelolaan Sampah Secara Terpadu di Perumahan Dayu Permai, Yogyakarta.
- Sucipto, C., 2012, Teknologi Pengolahan Daur Ulang Sampah, Gosyen Publishing, Pontianak.
- Tchobanoglous, G., dan Kreith, F., 2002, Handbook of Solid Waste Management, Kogakusha, Ltd, Mc.Graw Hill.
- Zubair, A., dan Haeruddin, 2012, Studi Potensi Daur Ulang Sampah di TPA Mangapa Kota Makasar, ISBN : 978-979-127255-0-6, Volume 6: Desember 2012.