



**Peran Bank Sampah Induk dalam Pengelolaan Sampah Kota Medan
(Studi Kasus : Bank Sampah Induk Sicanang, Belawan, Medan)**

Restu Auliani¹

Poltekkes Kemenkes RI Medan, Sumatera Utara, Indonesia¹

E-mail : restuauliani02@yahoo.com¹

Abstrak

Bank sampah memberikan solusi yang mampu menghasilkan keuntungan tidak hanya lingkungan menjadi bersih tapi juga dapat meningkatkan nilai ekonomi dan memberdayakan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mekanisme bank sampah induk berbasis masyarakat dari segi layanan dan konsep berkelanjutan yang dikembangkan pada Bank Sampah Induk Sicanang, mengetahui jumlah sampah yang dikelola dan untuk mengetahui peran serta sektor swasta (eksternal) dalam mendukung kegiatan pengelolaan sampah melalui Bank Sampah Induk Sicanang. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Mekanisme pengelolaan sampah di BSIS yaitu masyarakat memilah sampah dan menabung di bank sampah binaan. Hadirnya BSIS di masyarakat dapat meningkatkan nilai perekonomian masyarakat, memunculkan kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap kepedulian pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan. Jumlah sampah yang dikelola Bank Sampah Induk Sicanang adalah 208,6 kg/hari. Jika dibandingkan dengan jumlah sampah yang dihasilkan masyarakat Kota Medan adalah 98.528 kg/hari, maka Bank Sampah Induk Sicanang hanya mampu mengelola 0,211% dari total sampah kota Medan. Peran serta sektor swasta berupa bantuan dana digunakan untuk membuat program pengembangan masyarakat seperti lokakarya daur ulang, peningkatan promosi, mengusulkan cabang baru dan nasabah baru dan mangadakan pelatihan pengelolaan sampah.

Kata kunci: bank sampah, peran serta masyarakat, sektor swasta, pengelolaan sampah

Abstract

The waste bank as a government program to lessen that waste issue, offers a solution that gives benefit not only for environment cleanliness but also economically profitable. This study aims to determine the mechanism of the community-based waste bank in terms of services and the sustainable concept developed at the SWB, to determine the amount of waste managed and to determine the role of the private sector (external) in supporting waste management activities through the SWB. This type of research is a descriptive study using a qualitative approach. The waste management mechanism at BSIS is that the community sorts waste and saves it at the fostered waste bank. The presence of SWB in the community can increase the economic value of the community, raise public awareness and concern for environmental awareness of waste management. The amount of waste managed by the SWB is 208.6 kg / day. When compared with the amount of waste generated by the people of Medan City is 98,528 kg / day, the SWB is only able to manage 0.211% of the total waste in Medan City. The role of the private sector in the form of financial assistance is used to create community development programs such as recycling workshops, increasing promotions, proposing new branches and new customers and conducting waste management training.

Keywords: waste bank, community-based, private sector, waste management

Copyright (c) 2020 Restu Auliani

✉ Corresponding author :

Address : Poltekkes Kemenkes RI Medan

Email : restuauliani02@yahoo.com

Phone : 085263789425

DOI : <https://doi.org/10.31004/abdidas.v1i5.80>

ISSN 2721-9224 (Media Cetak)

ISSN 2721- 9216 (Media Online)

PENDAHULUAN

Indonesia sedang dihadapkan pada permasalahan sampah. Permasalahan sampah yang muncul itu disebabkan oleh adanya jumlah sampah yang meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk setiap tahunnya. Selain peningkatan jumlah sampah, faktor lainnya yang menyebabkan adanya permasalahan sampah di negara berkembang seperti keterbatasan anggaran untuk pengelolaan sampah, kurangnya pemahaman tentang dampak yang ditimbulkan tanpa adanya pengelolaan sampah yang baik, dan penanganan pengelolaan sampah di segala aspek (Guerrero dkk., 2013:227).

Paradigma baru memandang sampah sebagai sumber daya yang mempunyai nilai ekonomi dan dapat dimanfaatkan dengan pendekatan yang komprehensif dari hulu ke hilir. Kegiatan pengelolaan sampah melalui pengurangan dan penanganan sampah dapat terealisasi dengan kegiatan bank sampah. Dalam kegiatan ini masyarakat secara langsung ikut serta dalam upaya pengelolaan sampah dan juga dapat meningkatkan pendapatan. Pengelolaan sampah melalui kegiatan bank sampah mampu mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA). Oleh karena itu bank sampah menjadi salah satu solusi terbaik dalam pengelolaan sampah yaitu dengan mengikutsertakan masyarakat secara langsung sekaligus dapat meningkatkan nilai ekonomi masyarakat (Wulandari dkk., 2017:39).

Beberapa bank sampah yang telah sukses dalam kegiatan pengelolaan sampah di lingkungan masyarakat adalah bank sampah Miftahul Jannah,

Yogyakarta (Indrianti, 2016:159), bank sampah kota Banjarbaru (Rubiyyannor dan Abdi, 2016:40), bank sampah di kota Surabaya (Wijayanti dan Suryani, 2015:172). Namun pada kenyataannya, beberapa kegiatan bank sampah mengalami berbagai hambatan dalam pencapaian tujuan. Persoalan umum yang dihadapi oleh beberapa bank sampah adalah kurangnya jumlah sampah yang masuk ke bank sampah. Hal ini dipengaruhi oleh kurangnya partisipasi masyarakat yang peduli dan mau memilah sampah rumah tangga untuk disetor ke bank sampah. Padahal semakin tinggi partisipasi masyarakat maka semakin banyak sampah yang dapat dikelola bank sampah (Wulandari dkk., 2017:40).

Sistem penanganan sampah yang tidak tepat menimbulkan masalah baru seperti gangguan kesehatan dan lingkungan. Distribusi penanganan sampah saat ini belum optimal pada proses pemilahan di sumber dan proses daur ulang, sehingga perlu adanya perubahan cara pengelolaan dan penanganan sampah kearah yang lebih baik. Adanya bank sampah dapat mengatasi masalah yang mungkin timbul akibat jumlah sampah yang semakin meningkat (Indrianti, 2016:163).

Bank Sampah Induk Sicanang (BSIS) merupakan bank sampah induk yang didirikan untuk melakukan kegiatan pengelolaan sampah yang ada di sekitar Kota Medan dengan tujuan menjadi model contoh mekanisme pengelolaan sampah yang efisien dengan melibatkan peran aktif masyarakat. Disamping itu dengan adanya mengelolaan sampah melalui bank sampah Pemerintah Kota Medan sehingga dapat

mengurangi timbulan sampah yang dibuang ke TPA Kota Medan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mekanisme bank sampah induk berbasis masyarakat dari segi layanan dan konsep berkelanjutan yang dikembangkan pada Bank Sampah Induk Sicanang Belawan Kota Medan, mengetahui jumlah sampah yang dikelola BSIS, dan untuk mengetahui peran serta sektor swasta (eksternal) dalam mendukung kegiatan pengelolaan sampah melalui bank sampah induk.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data melalui observasi dan wawancara dengan pengelola BSIS serta dokumentasi kegiatan yang dilaksanakan di BSIS. Sumber data penelitian yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dan pengamatan langsung di lapangan, sedangkan data sekunder diperoleh melalui dokumentasi dan studi kepustakaan dengan bantuan media cetak dan media internet serta catatan di lapangan. Analisis data menggunakan Model Interaktif menurut Miles dan Huberman dalam Sugiyono (2014:92) yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Fokus penelitian adalah (1) sistem pengelolaan sampah BSIS Belawan, (2) persentase sampah yang dikelola BSIS (3) mengetahui peran serta sektor swasta (eksternal) kepada BSIS dalam mendukung kegiatan pengelolaan sampah. Objek penelitian yakni pengelola Bank Sampai Induk

Sicanang sekaligus menjadi narasumber pada penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mekanisme Bank Sampah Induk Sicanang Belawan

Bank Sampah Induk Sicanang diresmikan oleh Walikota Medan pada tanggal 8 Desember 2014 beralamat di Jl. Kelapa Blok 21 Lingkungan 19 Kelurahan Belawan Sicanang Medan Sumatera Utara. Program ini merupakan kerja sama antara Pemerintah Kota Medan yakni Badan Lingkungan Hidup Kota Medan dengan Pemerintah Kota Kitakyushu Jepang dalam rangka Proyek Peningkatan Efisiensi Pengelolaan Sampah di Kota Medan dimulai pada tahun 2013.

Tujuan kegiatan ini diresmikan adalah menjadi model contoh mekanisme pengelolaan sampah Pemerintah Kota Medan yang efisien dengan melibatkan peran serta masyarakat dalam mengurangi timbulan sampah yang dibuang ke TPA. BSIS menerima sampah terpisah dari bank sampah yang menjadi mitra (selanjutnya disebut dengan bank sampah binaan) yang ada di kota Medan. BSIS tidak melayani masyarakat secara langsung. Bagi masyarakat yang hendak menabung di bank sampah, bisa melakukannya di bank sampah binaan yang ada disekitar tempat tinggal. Kemudian bank sampah binaan mengumpulkan dan melakukan penyetoran ke BSIS. Inilah yang menjadikan mekanisme pengelolaan sampah bank sampah induk berbeda dengan bank sampah binaan.

Masyarakat memilah sampah berdasarkan jenisnya yakni sampah plastik, kaca, logam dan

kertas. Bank sampah binaan akan menerima sampah yang ditabung jika dikelompokkan sesuai dengan jenisnya. Bank sampah binaan yang lokasinya tidak terlalu jauh dengan BSIS, melakukan penyetoran sampah dengan cara mengantarkan sampah terpilah secara berkala 2 hingga 3 kali dalam seminggu. Bagi bank sampah binaan yang lokasinya cukup jauh dari Kecamatan Belawan, maka pihak BSIS dapat melakukan penjemputan jika jumlah sampah sudah cukup banyak bahkan mencapai 1-2 ton untuk sekali penjemputan. Masing masing bank sampah binaan memiliki buku tabungan atas sampah yang disetorkan masyarakat dan jumlah uang yang ditabung.

Metode pembayaran dengan kegiatan menabung di BSIS, maksudnya sampah terpilah diterima oleh Bank Sampah Induk Sicanang, sementara uang hasil penjualan sampah tersebut ditabung pada Bank Sampah Induk Sicanang dan dicatat dalam buku tabungan sehingga uang hasil penjualan tidak diterima langsung oleh bank sampah binaan yang menyetor. Dalam kondisi tertentu bank sampah binaan bisa juga langsung menerima pembayaran dalam bentuk uang tunai. Bagi bank sampah binaan yang memiliki tabungan bisa saja melakukan penarikan tabungan kapanpun diperlukan. Hal ini juga memudahkan bank sampah binaan dalam pemodalan, karena tidak butuh modal untuk mendahulukan tabungan nasabah.

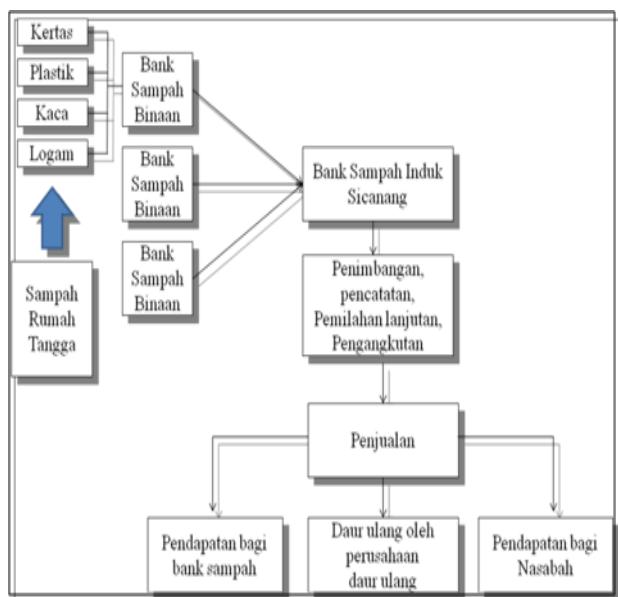
Masyarakat bisa melakukan penarikan dari bank sampah binaan jika sudah terkumpul tabungan dengan jumlah minimal yang disepakati sebelumnya. Melalui kegiatan menabung sampah

di bank sampah binaan, dapat mengurangi jumlah sampah dan meningkatkan pendapatan masyarakat (Dewanti dkk.,2020: 27).

Masyarakat memilah sampah berdasarkan jenisnya yakni sampah plastik, kaca, logam dan kertas. Bank sampah binaan akan menerima sampah yang ditabung jika dikelompokkan sesuai dengan jenisnya. Masyarakat bisa mengambil tabungan berupa uang tunai jika sudah memiliki nilai tabungan minimal sesuai dengan kesepakatan. Jumlah bank sampah binaan yang bekerja sama dengan bank sampah Induk Sicanang adalah 61 bank sampah. Sementara itu jumlah bank sampah binaan yang aktif melakukan penyetoran secara berkala hanya 19 bank sampah. Sisanya bank sampah binaan melakukan penyetoran sampah ketika sampah yang diperoleh sudah terkumpul cukup banyak. Hal ini dapat diartikan bank sampah di Kota Medan masih belum maksimal dimanfaatkan oleh masyarakat Kota Medan. Hal ini juga tidak jauh berbeda dengan pengalaman di bank sampah di Kabupaten Kulon Progo, Partisipasi aktif masyarakat masih kurang dan perlu ditingkatkan. Keberadaan bank sampah sementara ini baru mengurangi sampah tetapi belum menyelesaikan permasalahan sampah (Dewanti dkk., 2020:27).

Bank Sampah Induk Sicanang kemudian melakukan pemilahan dan penyortiran sampah tingkat lanjut berdasarkan jenis sampah sesuai dengan permintaan pihak ketiga. Pemilahan lanjutan ini berdasarkan kriteria dan klasifikasi pemilahan sampah anorganik. Setelah itu dilakukan pencucian terhadap jenis sampah plastik yang kotor. Kegiatan selanjutnya yakni

pengepakan (*packing*) sesuai kategori sampah untuk kemudian dilakukan penjualan ke pihak ketiga (vendor). Pihak ketiga yakni pengepul besar atau industri yang akan melakukan daur ulang material. Dalam proses penjualan ini, pihak BSIS akan mengantar dan menjual sampah kepada pihak ketiga. Dari hasil penjualan BSIS ke pihak ketiga, itulah yang menjadi pendapatan bagi BSIS, dan nasabah bank sampah binaan. Sementara sampah yang terjual akan didaur ulang oleh perusahaan. Untuk lebih jelasnya mekanisme kegiatan BSIS dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Mekanisme Kegiatan Sampah Bank Sampah Induk Sicanang

Bank Sampah Induk Sicanang melakukan pembelian sampah dari bank sampah binaan, melakukan pengumpulan dan pemilahan lanjutan, untuk selanjutnya dijual ke pihak ketiga atau industri daur ulang. Masing masing jenis sampah dijual kepada pihak ketiga yang berbeda, sesuai dengan kegiatan dan jenis sampahnya. Sampah plastik dijual kepada PT Istimewa Plastindo Jaya

merupakan perusahaan yang bergerak di bidang daur ulang plastik, mengolah sampah plastik menjadi bijih plastik. Sampah kertas berupa duplek, HVS, koran, ubi, dll dijual kepada CV Rizki Bersama dan material kardus dijual kepada PT Evergreen Int. Paper untuk didaur ulang. Sampah logam dijual kepada UD Jasa Logam dan sampah kaca dijual kepada Ame Botol yang merupakan pihak ketiga penampung sampah kaca untuk dijual kembali ke industri daur ulang.

BSIS melakukan penjualan kepada pihak ketiga dan mendapatkan keuntungan dari penjualan tersebut berdasarkan selisih dari harga pembelian. Keuntungan yang diperoleh setiap bulan digunakan untuk keperluan operasional bank sampah. Berdasarkan hasil penjualan setiap bulan dengan jumlah sampah yang diperoleh tidak tetap, maka keuntungan yang diperoleh juga berfluktuasi. Oleh karena itu perlu adanya mekanisme yang dapat meningkatkan peran serta masyarakat agar berpartisipasi menabung sampahnya secara rutin dan berkelanjutan. Hal ini akan mempengaruhi kinerja dan operasional bank sampai induk. Bank sampah perlu memiliki jumlah nasabah yang cukup karena tanpa nasabah yang menabung sampah, maka bank sampah tidak dapat berlanjut. Jika hal ini dapat diimplementasikan, maka program pengelolaan sampah berbasis masyarakat berupa bank sampah dapat sebagai alternatif solusi masalah sampah di Indonesia (Elza dkk., 2020:341).

Keuntungan yang diperoleh, bukan hanya berupa uang yang secara langsung dapat diterima baik oleh BSIS, bank sampah binaan dan masyarakat. Akan tetapi banyak manfaat lainnya di

lingkungan BSIS, yaitu munculnya kesadaran masyarakat terhadap kepedulian pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan. Masyarakat menjadi lebih peduli dan mampu memanfaatkan sampah yang tadinya tidak memiliki manfaat, menjadi sesuatu yang memiliki nilai ekonomi. Selain itu dengan adanya pelatihan yang diberikan kepada masyarakat, dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang dampak dan manfaat negatif sampah, khususnya rumah tangga sampah. Melalui program BSIS bisa merubah paradigma dan budaya serta perilaku masyarakat terhadap sampah, yang sebelumnya dijauhi namun kini telah menjadi salah satu komoditas masyarakat. Selain itu dapat membangun rasa peduli dan gotong royong kerjasama antar anggota masyarakat sebagai hasil dari sistem bank sampah yang dibentuk dari desa ke desa tingkat lingkungan, dan terciptanya lingkungan yang bersih dan aman (Indrianti, 2016:163).

Jumlah sampah rata-rata yang mampu dikelola Bank Sampah Induk Sicanang mencapai 5000 kg setiap bulannya yang dijual ke pihak ketiga. Walaupun demikian terdapat sisa dari pemilihan yang tidak dijual ke pihak ketiga, yaitu sekitar 2-3% jumlah total sampah setiap bulannya, Dikelompokkan menjadi 4 jenis sampah yaitu plastik, kertas, kaca dan logam rata rata setiap bulannya adalah 799,8 kg, 2.905,3 kg, 538,1 kg, 762,9 kg. Jika dirata ratakan sampah yang dikelola BSIS adalah 208 kg/hari. Biaya operasional BSIS mencapai Rp. 20.330.000 per bulan, dengan keuntungan dari hasil penjualan Rp.4.000.000–13.000.000 perbulan.

Tabel 1. Jumlah sampah yang dikelola pada Bank Sampah Induk Sicanang tahun 2017

No	Jenis Sampah	Jumlah Sampah Anorganik Kota Medan (Kg/Hari) ¹	Jumlah Sampah Dikelola Bank Sampah (Kg/Hari) ²	% Sampah Dikelola Bsis ²
1	Kertas	27.228	121,1	0,445
2	Plastik	35.715	33,3	0,093
3	Kaca	24.336	22,4	0,092
4	Logam	11.247	31,8	0,283
Jumlah		98.528	208,6	0,211

Sumber: ¹⁾(Khair dkk., 2018)

²⁾ Hasil data diolah

Persentase jumlah sampah yang dikelola pada Bank Sampah Induk Sicanang tahun 2017 terhadap sampah kota Medan hanya sebesar 0,21%. Artinya hanya 208,6 kg sampah anorganik yang dikelola Bank Sampah Induk Sicanang dari total sampah Kota Medan adalah 98.528 kg perhari (Tabel 1)

Berdasarkan Tabel 1. Jumlah sampah yang dikelola pada Bank Sampah Induk Sicanang tahun 2017 dapat dilihat bahwa pengelolaan sampah oleh BSIS masih sangat rendah yaitu 0,211% dari total sampah yang dihasilkan masyarakat Kota Medan. Hal ini berarti, 0,211% sampah tidak sampai ke TPA Kota Medan dan berhasil di daur ulang oleh perusahaan perndaur ulang/pihak ketiga. Angka ini masih sangat kecil dan belum memiliki pengaruh yang sgnifikan terhadap pengurangan jumlah sampah yang dibuang ke TPA. Oleh karena itu perlu dilakukan berbagai langkah dalam meingkatkan peran serta masyarakat agar berkontribusi dalam pengelolaan sampah kota medan melalui program bank sampah.

Konsep pengelolaan sampah berkelanjutan berbasis masyarakat terus dijalankan dan

dikembangkan BSIS. Dengan melakukan promosi dan memperluas daerah penjemputan sampah terpilih pada bank binaan. BSIS juga berencana akan melaksanakan usaha pencacahan plastik, dengan tujuan agar dapat meningkatkan keuntungan di BSIS tidak hanya menjual saja ke pabrik. Kegiatan usaha pencacahan plastik kini masih dalam tahap perencanaan ulang, karena pada tahun sebelumnya pernah dilakukan pencacahan plastik, tapi karena ukuran hasil cacah tidak sesuai dengan permintaan pasar/pihak ketiga, maka kegiatan tersebut untuk sementara dihentikan. Pemerintah dapat memberikan *reward* kepada beberapa bank sampah yang dinilai baik dan mampu berkelanjutan berupa subsidi alat operasional seperti mesin pencacah plastik yang dapat digunakan untuk memproses sampah plastik menjadi produk olahan sampah seperti yang memiliki nilai jual yang lebih tinggi sehingga dapat menambah penerimaan bank sampah (Elza, dkk., 2020:342).

Peran Serta Sektor Swasta dalam Program Bank Sampah Induk Sicanang

Sektor swasta yang memiliki peran dalam pengembangan BSIS yaitu PT Unilever, yakni memberikan bantuan dana hingga Rp.150.000.000.000 per tahun. Dana ini digunakan untuk kegiatan pelatihan dan pendampingan dalam rangka pengembangan BSIS di Sumatera Utara. Program kerja Bank Sampah Induk Sicanang disesuaikan dengan target pengurangan sampah kota yang dibuang ke TPA yang ditetapkan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). Bank sampah Induk Sicanang

mengajukan proposal kegiatan untuk melakukan pelatihan dan pendampingan terhadap bank sampah dan masyarakat yang ada di Kota Medan dan beberapa kabupaten yang ada di Sumatera Utara dengan disetujui oleh PT Unilever.

Bank Sampah Induk Sicanang sangat terbantu dengan adanya bantuan dari PT Unilever. Bank Sampah diharapkan membuat program pengembangan masyarakat seperti lokakarya daur ulang dan pelatihan pengelolaan sampah. Beberapa bank sampah juga bekerja sama dengan Lembaga Swadaya Masyarakat lokal dalam kampanye lingkungan. Koordinasi yang dilakukan antara institusi lokal (Puskesmas dan PKK), sekolah, dan universitas, program ini mempromosikan bank sampah sistem kepada masyarakat, mengusulkan cabang baru dan nasabah baru, serta mengumpulkan dana dari pemerintah dan sektor swasta.

Masalah utama bank sampah adalah infrastruktur. Semakin banyak cabang, semakin banyak infrastruktur yang dibutuhkan seperti gerobak sampah untuk pengangkutan. Untuk itu, bank sampah harus menjaga hubungan dan komunikasi pemerintah dan sektor swasta untuk memperoleh dukungan keuangan untuk kebijakan atau *Corporate Social Responsibility* (CSR) (Wijayanti dan Suryani, 2015:17;Dhokhikah dkk., 2015:161).

SIMPULAN

Bank Sampah Induk Sicanang Belawan Kota Medan merupakan contoh mekanisme pengelolaan sampah dengan melibatkan peran aktif masyarakat melalui bank sampah binaan sebagai

mitra dalam upaya penanganan sampah dan pengurangan jumlah sampah yang dibuang ke TPA. Mekanisme pengelolaan sampah di BSIS yaitu kegiatan pengumpulan sampah terpisah dari bank sampah binaan, berupa plastik, kertas, kaca dan logam untuk kemudian dilakukan pemilahan lanjutan sesuai dengan permintaan pihak ketiga/perusahaan daur ulang. Keuntungan operasional BSIS diperoleh dari selisih penjualan dan pembelian dengan bank sampah binaan. Persentase jumlah sampah yang dikelola BSIS hanya 0,211% dari total sampah kota Medan. Jumlah ini mutlak harus ditingkatkan dengan cara meningkatkan peran serta masyarakat agar berpartisipasi menabung sampahnya secara rutin dan berkelanjutan. Hadirnya BSIS di masyarakat dapat meningkatkan nilai perekonomian masyarakat, memunculkan kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap kepedulian pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan. Secara tidak langsung dapat menciptakan menciptakan lingkungan yang bersih dan aman. Peran serta sektor swasta berupa bantuan dana digunakan untuk membuat program pengembangan masyarakat seperti lokakarya daur ulang dan pelatihan pengelolaan sampah. Upaya ini dilakukan untuk peningkatan kapasitas Bank Sampah Induk Sicanang, meningkatkan nilai perekonomian, dan mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke TPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewanti, M., Purnomo, E. P., & Salsabila, L. (2020). Analisa Efektifitas Bank Sampah Sebagai Alternatif Pengelolaan Sampah Dalam Mencapai Smart City Di Kabupaten Kulon Progo. *Publisia: Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 5(1), 21–29. <https://doi.org/10.26905/pjiap.v5i1.3828>
- Dhokhikah, Y., Trihadiningrum, Y., & Sunaryo, S. (2015). Community participation in household solid waste reduction in Surabaya, Indonesia. *Resources, Conservation and Recycling*, 102, 153–162. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2015.06.013>
- Elza, N. I., Ekayani, M., & Ismail, A. (2020). Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat : layakkah Secara Finansial? (Studi Kasus : Bank Sampah Rangga mekar). *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 4(2), 335–342.
- Guerrero, L. A., Maas, G., & Hogland, W. (2013). Solid waste management challenges for cities in developing countries. *Waste Management*, 33, 220–232.
- Indrianti, N. (2016). Community-based Solid Waste Bank Model for Sustainable Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 224(August 2015), 158–166. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.431>
- Khair, H., Putri, C. N., Dalimunthe, R. A., & Matsumoto, T. (2018). Examining of solid waste generation and community awareness between city center and suburban area in Medan City, Indonesia. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 309(1), 2–5. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/309/1/012050>
- Rubiyyannor, M., & Abdi, C. (2016). Kajian Bank Sampah Sebagai Alternatif Pengelolaan Jukung (*Jurnal Teknik Lingkungan*), 2(1), 39–50.
- Wijayanti, D. R., & Suryani, S. (2015). Waste Bank as Community-based Environmental Governance: A Lesson Learned from Surabaya. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 184(August 2014), 171–179. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.05.077>
- Wulandari, D., Utomo, S. H., & Narmaditya, B. S. (2017). Waste bank: Waste Management Model in Improving Local Economy. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 7(3), 36–41.

