

Implementasi *Circular Economy* Melalui Pengendalian Sampah Bahan Daur Ulang terhadap Peningkatan Pendapatan Masyarakat: Studi Kasus Rumah Kompos dan Bank Sampah Induk Sicanang Kota Medan Provinsi Sumatera Utara

Rofiqoh Ainun¹, Yusrizal², Nurul Jannah³

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia

Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

¹ rofiqohainundlm06@gmail.com, ² yusrizal@uinsu.ac.id, ³

nuruljannah@uinsu.ac.id

ABSTRACT

This research aims to find out, first, the planning process of the Sicanang Compost House and Garbage Bank for handling or managing waste in the community, second, the mechanism for implementing circular economy based waste management activities in increasing people's income, third, the constraints faced in implementing a circular economy through controlling recycled material waste and efforts to overcome it. This type of research uses descriptive qualitative research with data collection methods, namely observation, interviews, documentation and literature study. The results of the study concluded that first, in the planning process for tackling or managing waste based on a circular economy, the Main Sicanang Garbage Bank creates an annual program to provide an understanding to the community about the use-value of waste that will be realized. through the implementation of socialization activities and holding training and selling products, secondly, in carrying out circular economy based waste management activities to increase people's income, the Main Sicanang Garbage Bank has several stages of the mechanism, namely through the process of transporting waste, the process of sorting waste and up to the stage of the waste management process , thirdly, there are several obstacles encountered in implementing the circular economy through controlling recycled material waste, namely the operational part is large enough so that it cannot run the waste management program properly, then equipment and electricity are inadequate, and the mother's perception of unitary work communication about this institution. The Main Sicanang Induk Garbage Bank seeks to overcome community waste by processing organic and inorganic waste through a program that has been carried out and has succeeded in achieving 30%.

Keywords : *Circular Economy, Control of Recycled Material Waste, Community Income.*

PENDAHULUAN

Hampir semua kota besar di Indonesia menghadapi tantangan akan sampah. Masalah sampah secara terus-menerus mendapatkan perhatian oleh dunia khususnya Indonesia. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa sampah berhubungan dengan kehidupan sehari-hari manusia dan budaya masyarakat. Timbulan sampah di Indonesia tidak sebanding dengan jumlah penduduknya.

Kuota sampah tahunan melebihi proyeksi (Jehan Ridho Izharsyah, 2020). Menurut informasi yang diperoleh dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia (KLHK), Indonesia menghasilkan sekitar 41.326.606,47 ton sampah pada tahun 2021 yang tersebar di 200 kabupaten/kota (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2022a). Kota Medan merupakan salah satu kota yang paling banyak menghasilkan sampah. Kota Medan adalah ibu kota provinsi Sumatera Utara, yang memiliki lingkungan padat penduduk dengan keluaran sampah yang cukup besar. Timbulan sampah yang lebih besar terjadi di daerah dengan populasi yang lebih besar. Tabel berikut memberikan informasi timbulan sampah di Kota Medan dari tahun 2019 hingga 2021.

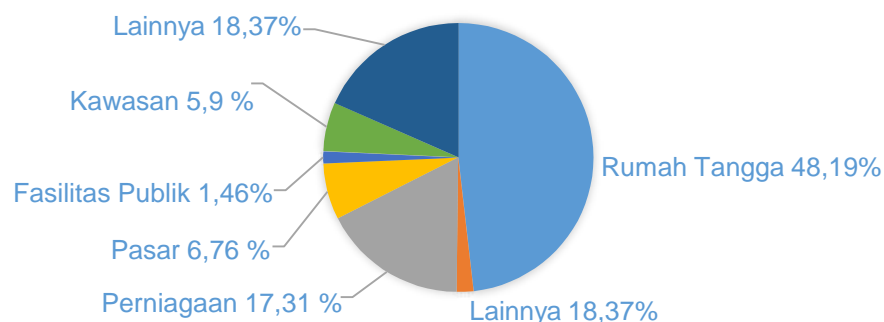
Tabel Jumlah Timbulan Sampah Di Kota Medan

SIPSN - Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional				
Tahun	Provinsi	Kabupaten /Kota	Timbulan Sampah Harian(ton)	Timbulan Sampah Tahunan(ton)
2019	Sumatera Utara	Kota Medan	1.704,02	621.968,76
2020	Sumatera Utara	Kota Medan	1.704,68	622.206,89
2021	Sumatera Utara	Kota Medan	1.767,16	645.012,56

Sumber: Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN), 2022

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa timbulan sampah di Kota Medan setiap tahunnya cukup meningkat dalam kurun waktu 3 tahun pada tahun 2019 – 2021. Adapun sumber timbulan sampah tersebut dapat dilihat dari gambar berikut :

**KOMPOSISI SAMPAH
BERDASARKAN SUMBER SAMPAH**



Sumber: Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN), 2022

Dari data yang disajikan diatas terlihat bahwa limbah rumah tangga menjadi penghasil timbulan sampah terbanyak yaitu sebesar 48,19 % yang terdiri sisa makanan, kertas/karton, plastik, logam, karet, kaca, dan lain sebagainya. Banyaknya timbulan sampah yang ada dapat disebabkan oleh kurangnya manajemen pengelolaan sampah di Kota Medan, selain itu kurangnya kesadaran masyarakat juga menjadi salah satu faktor utama dari masalah penimbunan sampah.

Dalam mengatasi permasalahan sampah, pemerintah dan masyarakat merupakan dua pihak yang memiliki kewajiban yang sama dalam hal tanggung jawab dan kontribusi untuk membantu menyukkseskan inisiatif pemerintah yang ditujukan untuk menyelesaikan masalah sampah.

Selama ini paradigma manusia dalam membuang sampah adalah membuangnya ke tempat sampah yang disediakan pemerintah atau membakarnya dan membuangnya ke sungai. Namun, masih banyak masyarakat yang menganggap sampah tidak penting, sehingga membuangnya sembarangan, yang pada akhirnya dapat menyebabkan kerusakan (Degradasi) lingkungan dan menjadi faktor utama mendorong kecelakaan industri yang berasal dari bahan kimia, polusi, banjir, penyebaran daerah kumuh dan tanah longsor (Harahap, 2018). Padahal jika ditelaah lebih jauh, sampah-sampah tersebut sebenarnya memiliki manfaat ekonomis apabila dikelola dengan baik.

Dalam memerangi penyebaran sampah yang tidak teratur, pemerintah membuat sebuah inovasi baru dengan mendirikan Bank Sampah dengan tujuan untuk meminimalisir beredarnya sampah-sampah yang tidak terkelola dengan baik dan memaksimalkan sampah-sampah yang dapat didaur ulang kembali

(*recycle*) atau diperbaiki (*repair*). Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) telah mendaftarkan 11.610 bank sampah di 365 kabupaten/kota di Indonesia (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2022b) dengan sistem menyimpan, mengklasifikasikan, dan mendistribusikan sampah yang bernilai ekonomi ke pasar, sehingga individu dapat memperoleh keuntungan dari menyimpan sampah di bank sampah. Tidak dapat dipungkiri bahwa keberadaan Bank Sampah di sejumlah lokasi di Indonesia turut berkontribusi terhadap peningkatan kelestarian lingkungan dan kesejahteraan ekonomi masyarakat setempat. Pendirian bank sampah memerlukan kebijakan dan strategi yang mengutamakan kelestarian lingkungan, pertumbuhan ekonomi, dan stabilitas sosial demi kepentingan pembangunan yang berkelanjutan. Ekonomi sirkular (*Circular Economy*) adalah metode untuk pengelolaan sampah yang berkelanjutan dalam situasi ini dengan menggunakan konsep *Reduce, Reuse, Recycle, Replace, dan Repair*.

Produktivitas limbah/sampah dapat dicegah dan dikurangi melalui prinsip *circular economy*. Dalam proses pengurangan bahaya limbah sampah pada lingkungan, pemerintah dan masyarakat dapat melakukan daur ulang dengan cara menggunakan sampah sebagai bahan baku utama dalam pembuatan produk inovasi lainnya (Purwanti, 2021). Masyarakat harus disadarkan akan gagasan ini agar mereka memiliki informasi dan keterampilan yang diperlukan untuk pengelolaan sampah yang tepat. Untuk menjaga stabilitas ekosistem di masa depan, harus ada pergeseran paradigma pengelolaan sampah masyarakat ke arah produksi barang-barang bernilai ekonomi (Kristianto, 2020). Dengan adanya konsep tersebut, sampah-sampah yang ada dilingkungan masyarakat dapat ditangani ataupun dikelola baik itu sampah organik maupun anorganik.

Rumah Kompos Dan Bank Sampah Induk Sicanang merupakan salah satu Bank Sampah Induk di Sumatera Utara yang menerapkan konsep Circular Economy. Lembaga ini merupakan bagian dari program kerjasama Pemerintah Kota Medan dengan Pemerintah Kota Kitakyushu Jepang melalui program Peningkatan Efisiensi Pengelolaan Sampah Kota Medan yang telah berjalan sejak tahun 2014 hingga saat ini. Ibu Armawati Chaniago sebagai Direktur Utama, mengembangkan bank sampah primer. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan telah menganugerahkan Kompos Utama dan Bank Sampah Sicanang dengan sertifikasi A dan predikat bank sampah terbaik di Indonesia.

Melalui program-program yang dilakukan oleh Bank Sampah Induk Sicanang yaitu mengurangi sampah yang dibuang ke alam, mendukung strategi kebijakan daerah di dalam bidang pengelolaan sampah, membuat program menabung sampah, mengelola sampah-sampah organik dan anorganik serta

mengadakan pelatihan pembuatan keterampilan dalam pengelolaan sampah-sampah yang ada dilingkungan masyarakat, sehingga dapat membantu pemerintahan dalam menangani pengelolaan sampah dan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai nilai guna dan ekonomi sampah sehingga terbentuknya kelestarian di lingkungan yang bersih dan sehat.

Namun, berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Ernita Napitupulu selaku Manajer Operasional pada tanggal 20 September 2021, menyatakan bahwa terdapat masalah dalam pengolahan limbah ataupun sampah organik yaitu minimnya usaha untuk meminimalisir sampah yang dibuang ke TPA atau tempat pembuangan akhir sampah. Hal ini disebabkan oleh kurangnya teknologi untuk mendaur ulang sampah organik, seperti pembalut, popok bayi, dan lain sebagainya. Kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya bank sampah juga menjadi salah satu kendala dalam berkembangnya Bank Sampah Induk Sicanang. Hal tersebut dilatar belakangi karena masyarakat yang enggan berpartisipasi dan memandang bank sampah sebagai sumber aroma bau tak sedap dilingkungan masyarakat. Sehingga penerapan dari *circular economy* di Rumah Kompos Dan Bank Sampah Induk Sicanang tersebut belum dikatakan maksimal.

Berdasarkan uraian tersebut menarik untuk diteliti lebih lanjut mengenai implementasi *circular economy* di Bank Sampah Induk Sicanang tersebut dan bagaimana manfaatnya dalam meningkatkan pendapatan masyarakat. Oleh karena itu, peneliti mengangkat judul penelitian yaitu Implementasi *circular economy* Melalui Pengendalian Sampah Bahan Daur Ulang Terhadap Peningkatan Pendapatan Masyarakat (Studi Kasus Rumah Kompos Dan Bank Sampah Induk Sicanang Kota Medan Provinsi Sumatera Utara).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu jenis penelitian kualitatif dan pendekatan penelitian analisis deskriptif. Karena menggunakan metode penelitian lapangan empiris dimana penelitian ini melakukan pengamatan langsung di lokasi penelitian yakni Rumah Kompos dan Bank Sampah Sicanang Induk untuk mengumpulkan data dan informasi tentang masalah yang diangkat, sehingga dapat diperoleh pemahaman yang lebih baik tentang kondisi, keadaan, dan anggota masyarakat yang sedang dipelajari. Pengumpulan data diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi yang didapatkan langsung dari lokasi penelitian.

Subjek dalam penelitian ini berjumlah 6 orang informan, dimana 2 orang dari pihak pengelola Bank Sampah Induk Sicanang yaitu Ibu Armawati Chaniago

selaku Ketua/Direktur Bank Sampah Induk Sicanang dan Ibu Ernita Napitupulu selaku Manajer Operasional, kemudian terdapat 3 responden dari pihak masyarakat yang merasakan dampak dari *Circular Economy* serta 1 responden dari pihak Pemerintahan. Sedangkan yang menjadi objek penelitian ini yaitu program bank sampah berbasis *Circular Economy* melalui pengendalian sampah bahan daur ulang terhadap peningkatan pendapatan masyarakat.

Adapun Lokasi penelitian dilaksanakan di Bank Sampah Induk Sicanang, Jalan Kelapa Blok 21 Lingkungan 19 samping Kantor Belawan Sicanang Kecamatan Medan Belawan Kota Medan Provinsi Sumatera Utara, 20416.

KAJIAN TEORITIS

A. Implementasi

Implementasi dapat dilihat dalam istilah dasar sebagai implementasi atau aplikasi. Browne dan Wildavsky mengklaim bahwa implementasi adalah kelanjutan dari tindakan yang konsisten satu sama lain. Sedangkan menurut Syaukani, implementasi adalah rangkaian tindakan yang dirancang untuk memberikan kebijakan kepada masyarakat agar kebijakan tersebut menghasilkan hasil yang diharapkan (Mamonto, 2018). Implementasi bukan hanya sekedar kegiatan, melainkan tindakan untuk mengapai tujuan melalui perencanaan yang berlandaskan norma-norma tertentu. Selain dipengaruhi oleh item-item yang akan datang, implementasinya tidak berdiri sendiri. Keberhasilan sebuah kebijakan yang berkaitan dengan sebuah permasalahan atau isu, variabel yang paling memberikan pengaruh adalah implementasi.

B. Circular Economy

Ekonomi Sirkular adalah suatu sistem pemanfaatan sumber daya dimana terjadinya proses pengurangan, penggunaan kembali, dan daur ulang sampah. Ekonomi sirkular adalah evolusi sosial dari gagasan ekonomi linier. Pengertian ekonomi linier berkaitan dengan aktivitas pembelian, pemanfaatan, dan pembuangan tanpa memperhatikan eksternalitas (limbah/sampah). Ekonomi sirkular, sementara itu, menggunakan gagasan regenerasi sistem alami yang dimulai dengan proses manufaktur untuk mencapai perubahan sistemik dan komprehensif dalam kegiatan ekonomi. Selain itu, ekonomi sirkular dapat meningkatkan daya tahan produk yang tahan lama dan menghasilkan bisnis dan kegiatan ekonomi yang lebih unggul dan lebih menguntungkan bagi elemen lingkungan dan sosial masyarakat (Kristianto & Nadapdap, 2021). Terdapat prinsip utama dalam konsep *circular economy* yang dikenal dengan prinsip 5R

yaitu (Atmika, 2021):

- a. *Reduce*, yaitu tindakan yang mengurangi konsumsi sumber daya alam atau produksi sampah di lingkungan.
- b. *Reuse*, yaitu meningkatkan pemanfaatan bahan yang tidak dapat terurai dan dapat digunakan kembali
- c. *Recycle*, yaitu kegiatan yang mengacu kepada proses daur ulang dimana bahan limbah diolah kembali menjadi produk yang dapat digunakan kembali
- d. *Recovery*, yaitu proses mengekstraksi dan menggunakan kembali bahan berharga dari aliran limbah.
- e. *Repair*, yaitu kegiatan yang dibuat agar produktivitas limbah tidak bertambah dengan cara melakukan perawatan dan pemeliharaan terhadap barang (Argogalih, 2021).

Adapun Manfaat dalam penerapan konsep *circular economy* dapat dilihat dari 3 sudut pandang bagi pemangku kepentingan utama yaitu :

- a. Ekonomi, dapat mengurangi eksternalitas, mempertahankan ekonomi jangka panjang, berpotensi terhadap imbalan kerja, meningkatkan tabungan material yang substansial, dan dapat mengurangi resiko volatilitas dan penawaran
- b. Perusahaan, dapat mengurangi tagihan material dan risiko garansi, meningkatkan interaksi dan loyalitas pelanggan, dan dapat mengurangi kompleksitas produk dan siklus hidup yang lebih mudah dikelola
- c. Konsumen, dapat meningkatnya pilihan dan kenyamanan, mengurangi keusangan dini seperti pengurangan biaya kepemilikan karena produk yang *reusable*, dan dapat berpotensi akrual dalam pemanfaatan sekunder jika produk menghasilkan lebih dari fungsi dasarnya (Aula, 2018)

Secara sederhana manfaat dalam penerapan konsep ekonomi sirkular yaitu dapat mengurangi limbah baik dari masyarakat, perusahaan ataupun pemerintahan, selain itu juga dapat mendorong produktivitas sumber daya menjadi lebih baik untuk masa yang akan datang. Manfaat sirkular ekonomi juga dapat melatih dan meningkatkan kemampuan bersaing dalam hal menciptakan suatu produksi.

B. Pengendalian Sampah Bahan Daur Ulang

Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah, sampah merupakan masalah nasional, sehingga pengelolaannya harus menyeluruh dan terpadu dari hulu hingga hilir untuk mendatangkan keuntungan ekonomi dan menyehatkan masyarakat. Menurut definisi *World Health Organization* (WHO), sampah adalah segala sesuatu yang tidak

dimanfaatkan, tidak digunakan, tidak dicintai, atau yang dibuang, yang merupakan hasil kegiatan manusia dan tidak terjadi secara alami. Menurut SNI SK 1990, sampah adalah sampah padat yang tersusun dari zat anorganik yang dianggap tidak berharga dan harus diolah agar tidak merusak dan melindungi infestasi yang berkembang (Dobiki, 2018). Masalah sampah terdiri dari dua komponen yaitu pembuangan sampah yang sedang marak dan pengolahan sampah di hulu dan hilir. Akibatnya, sumber daya masyarakat dan pemerintah dibatasi. Sistem suboptimal diterapkan pada pemrosesan akhir di bagian hulu. Kebanyakan orang percaya bahwa membakar sampah adalah elemen penting dari pengelolaan sampah, namun praktik seperti itu dapat berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan manusia (Elamin et al., 2018).

Bank sampah merupakan suatu wadah yang dapat menampung sampah dan menyortir sampah yang dapat diaur ulang kembali. Ungkapan "bank sampah" terdiri dari dua kata: "bank" dan "sampah". Kamus Besar Bahasa Indonesia mendefinisikan bank sebagai lembaga komersial di bidang keuangan yang menarik dan membelanjakan uang di masyarakat. Dengan menggunakan konsep 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) Sebagaimana yang terdapat dalam UU No.18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, bank sampah merupakan salah satu jenis perusahaan pengelola sampah dengan menggunakan konsep 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). *Reduce* mengacu pada menghilangkan semua sumber sampah, *Reuse* untuk menggunakan kembali sampah untuk tujuan yang sama atau berbeda, dan *Recycle* untuk mengubah sampah menjadi barang atau produk baru yang dapat digunakan. Dalam fase mengatasi peredaran sampah yang tidak tertangani dengan baik, pendirian bank sampah dapat memberikan solusi kepada pemerintah, dan masyarakat juga dapat merasakan manfaatnya secara langsung (Mandai, 2019). Dengan hadirnya Bank Sampah, diharapkan sikap masyarakat yang kurang baik terhadap sampah akan berubah, karena jika sampah ditangani dengan benar dapat menghasilkan nilai ekonomi, memberikan rupiah bagi masyarakat. Nasabah juga diberikan buku tabungan jika menabung di bank sampah. Mereka juga dapat meminjam uang, yang akan diganti dalam bentuk sampah. Selain itu, sampah akan dijual ke pemulung untuk memulai operasional bank sampah (Masdueqi, 2020).

Berikut ini merupakan tahapan dalam pengelolaan sampah, yaitu :

- a. Pemilahan adalah proses memisahkan dan mengklasifikasikan sampah berdasarkan sifat, jenis, dan jumlahnya
- b. Pengumpulan adalah tindakan mengambil dan memindahkan sampah dari tempat pembuatannya ke tempat pengelolaannya atau ke tempat penampungan sementara.

- c. Pengangkutan adalah tindakan memindahkan sampah dari tempat pembuatannya ke tempat penyimpanannya kemudiandiolah.
- d. Pengelolaan adalah proses mencari tahu apa yang harus dilakukan dengan sampah berdasarkan berapa banyak,terbuat dari apa, dan seperti apa.
- e. Pengolahan akhir sampah merupakan langkah terakhir dalam mengembalikan sampah atau sisa dari pengolahan sebelumnya secara aman ke lingkungan.(Siti Masruroh, 2018).

C. PENDAPATAN MASYARAKAT

Pendapatan adalah jumlah uang yang diperoleh dan dibayarkan kepada subjek ekonomi berdasarkan keberhasilan mereka, seperti pendapatan dari profesi mereka sendiri atau bisnis individu, dan pendapatan dari kekayaan. Pendapatan seseorang ditentukan oleh pekerjaannya (Asril Maulana, 2018). Salah satu unsur penentu maju atau tidaknya suatu daerah adalah besaran pendapatan. Dapat dikatakan bahwa jika pendapatan suatu daerah relatif rendah, maka kemajuan dan kesejahteraan penduduknya juga akan rendah. Jika pendapatan penduduk di suatu wilayah relatif tinggi, maka tingkat kesejahteraan dan pembangunan di wilayah tersebut juga tinggi (Imsar, 2018). Pendapatan masyarakat dapat berasal dari 3 sumber, yaitu :

- a. Sektor formal, yang terdiri dari tenaga kerja yang digaji atau diupah yang dilakukan untuk orang lain dan dibayar secara harian, mingguan, atau bulanan.
- b. Sektor informal dalam bentuk pendapatan tambahan dari perdagangan, pengrajin, dan pekerja, dll, sektor informal.
- c. Subtensi yaitu berasal dari usaha sendiri baik dari tumbuhan dan hewan milik sendiri, serta pemberian dari orang lain.(Imam, 2019)

Dapat ditarik kesimpulan bahwa pendapatan merupakan suatu unsur yang paling utama baik dalam perseorangan atau perusahaan dan diterima dalam bentuk gaji, upah, sewa, bunga, laba, tunjangan pengangguran, uang pensiun, dan lain sebagainya. Jika pendapatan tumbuh, ekspansi ekonomi akan terwujud. Pertumbuhan ekonomi adalah kenaikan komoditas dan jasa yang dihasilkan oleh suatu masyarakat sebagai akibat dari perluasan kegiatan ekonomi (Tambunan, 2021).

D. HUBUNGAN CIRCULAR ECONOMY DENGAN PENDAPATAN MASYARAKAT

Ekonomi sirkular adalah sebuah konsep yang digunakan untuk menghasilkan pengelolaan sampah yang berkelanjutan dengan mengubah sumber sampah

menjadi barang yang dapat digunakan dan bernilai finansial. Selain itu, gagasan ini dapat mengembangkan usaha atau prospek usaha dan meningkatkan kegiatan ekonomi berbasis daur ulang sampah, yang dapat meningkatkan lapangan kerja, investasi, pertumbuhan ekonomi, menghilangkan kemiskinan, dan meningkatkan pendapatan penduduk setempat (Kristianto & Nadapdap, 2021). Sebab sirkular ekonomi merupakan konsep yang melestarikan lingkungan dengan cara mendaur ulang sampah-sampah menjadi produk yang lebih bernilai guna dan bernilai ekonomis.

Dengan mengendalikan limbah bahan daur ulang, ekonomi sirkular akan dapat memperpanjang umur produk dan material, mengurangi jumlah limbah dan polusi, serta membantu ekosistem pulih secara alami (Indah, 2021). Jika dikaitkan dengan masyarakat, tentu sangat berperan dalam peningkatan pendapatan masyarakat. Dimana melalui program-program bank sampah masyarakat tidak hanya menjaga kebersihan lingkungan tetapi juga dapat menjualkannya ke bank sampah yang hasil penjualannya dapat ditabung di bank sampah tersebut. Selain itu sampah-sampah tersebut diolah kembali menjadi produk yang lebih bermanfaat dan nantinya akan dipasarkan oleh banksampah itu sendiri yang otomatis akan menambah *income* bagi masyarakat.

Dari penjelasan tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa peran bank sampah sebagai wadah pengimplementasi *circular economy* memberikan dampak yang positif bagi peningkatan pendapatan masyarakat di bank sampah itu sendiri.

PEMBAHASAN

Rumah Kompos Dan Bank Sampah Induk Sicanang memiliki 24 orang pekerja yang masing-masing terbagi atas 4 bagian, yaitu bagian tata usaha, keuangan, operasional, dan program jaringan. Bank Sampah Induk Sicanang mengadopsi gagasan Ekonomi Sirkular dengan memanfaatkan sampah yang dapat didaur ulang untuk menciptakan produk baru yang bernilai ekonomis. Lembaga ini telah terlibat dalam berbagai operasi, termasuk pengelolaan sampah organik dari berbagai pasar di Kota Medan untuk pengomposan menggunakan teknik Takakura. Jumlah sampah organik dan anorganik yang sudah terkelola ditahun 2019-2021 sebanyak 598.133 kg, sedangkan timbulan sampah Kota Medan ditahun 2019-2021 sebanyak 1.889.186 ton. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Rumah Kompos dan Bank Sampah Induk Sicanang sudah berhasil mengelola sampah baik organik maupun anorganik sebanyak 31% dan sisanya merupakan pengelolaan Bank Sampah lainnya yang

bekerjasama dengan Pemerintahan Kota Medan.¹ Pada penerapan *Circular Economy* Bank Sampah Induk Sicanang bekerja sama dengan beberapa bank sampah binaan yang menjadi nasabah.

Berikut ini adalah daftar bank sampah binaan baik didalam Kota Medan maupun diluar Kota Medan :

Tabel 4.1 Daftar Nasabah Bank Sampah Induk Sicanang Di Kota Medan

No	Nama Bank Sampah	Alamat	Pembentukan	Jumlah Nasabah
1	Bank Sampah Uniit Noval	Medan Belawan	2018	25
2	Bank Sampah Unit Asam Jawa	Medan Belawan	2016	67
3	Bank Sampah Unit Senari	Medan Belawan	2013	87
4	Bank Sampah Unit Sinar Sampah	Medan Belawan	2015	45
5	Bank Sampah Unit Soala Gogo	Medan Belawan	2016	35
6	Bank Sampah Unit Suroto	Medan Belawan	2014	56
7	Bank Sampah Unit Sanmpah Itu Indah	Medan Belawan	2015	20
8	Bank Sampah Unit Bengkel	Medan Belawan	2017	15
9	Bank Sampah Unit Ekonomi Berkembang	Medan Belawan	2015	89
10	Bank Sampah Unit Sinar Utama Belawan	Medan Belawan	2013	76
11	Bank Sampah Unit Sehati	Medan Belawan	2014	67

¹Armawati Chaniago, Direktur Bank Sampah Induk Sicanang, wawancara di Rumah Kompos Dan Bank Sampah Induk Sicanang Medan Belawan, tanggal 11 Januari 2022.

12	Bank Sampah Unit Rendy	Medan Belawan	2018	45
13	Bank Sampah Unit Suryadi	Medan Belawan	2016	21
14	Bank Sampah Unit Samudra Mikail	Medan Belawan	2015	89
15	Bank Sampah Sektoral Sejahtera	Medan Deli	2016	98
16	Bank Sampah Unit SMP 43 Medan	Medan Deli	2017	56
17	Bank Sampah Unit KPSL Bina Bersama	Medan Deli	2013	251
18	Bank Sampah Unit Serumpun Padi	Medan Deli	2015	121
19	Bank Sampah Sektoral Nusa Tiga Hijau	Medan Sunggal	2019	92
20	Bank Sampah Unit Nurul Ummi	Medan Marelan	2013	199
21	Bank Sampah Unit Salsabila	Medan Marelan	2016	45
22	Bank Sampah Unit Pelita	Medan Labuan	2017	50
23	Bank Sampah Unit Anugrah	Medan Labuhan	2017	89
24	Bank Sampah Unit Bunga	Medan Deli	2020	65
25	Bank Sampah Unit Madio	Medan Deli	2020	78
26	Depo Daur Ulang Tzu Chi Titi Kuning	Medan Johor	2015	45
27	Bank Sampah Unit Berkah	Medan Johor	2019	83
28	Bank Sampah Unit SMA 13 Medan	Medan Belawan	2019	78

Economic Reviews Journal
Volume 3 Nomor 1 (2024) 61-83 E-ISSN 2830-6449
DOI: 10.56709/mrj.v3i1.113

29	Bank Sampah Unit Demak	Medan Petisah	2013	121
30	Depo Daur Ulang Tzu Chi Mandala	Medan Denai	2015	67
31	Bank Sampah Unit Sekolah Alam Medan	Medan Selayang	2017	45
32	Bank Sampah Unit Lentera	Medan Helvetia	2017	112
33	Bank Sampah Unit Neli	Medan Labuan	2020	32
34	Bank Sampah Unit Berkah	Medan Labuan	2021	32
35	Bank Sampah Unit Berbenah	Medan Marelan	2021	32
36	Bank Sampah Unit SOS Children Village	Medan Tuntungan	2016	22
	Total Keseluruhan		2550	

Sumber: Data Tahunan Rumah Kompos Dan Bank Sampah Induk Sicanang, 2021

Tabel 4.2 Daftar Nasabah Bank Induk Sicanang Di Luar Kota Medan

No	Nama Bank Sampah	Alamat	Pembentukan	Jumlah Nasabah
1	Bank Sampah Sektoral Sait Buttu Saribu	Simalungun	2018	94
2	Koperasi Bank Sampah Sunggal Mandiri	Deli Serdang	2017	245
3	Depo Daur Ulang Tzu Chi Cemara	Deli Serdang	2015	116
4	Bank Sampah Unit Selemak Maju Jaya	Deli Serdang	2017	75
5	Bank Sampah Unit Pemusnah Sampah	Deli Serdang	2020	67
6	Bank Sampah Unit Karya Bersama	Deli Serdang	2017	67
7	Bank Sampah Unit Maju Bersama	Deli Serdang	2019	67
8	Bank Sampah Unit Wira Mandiri	Deli Serdang	2017	54
9	Bank Sampah KSP Ponpes Darul Arafah	Deli Serdang	2017	30
10	Bank Sampah Unit Juma	Langkat	2017	67
11	Bank Sampah Unit Satu Hati	Binjai	2017	45
12	Bank Sampah Unit Maju Mandiri	Binjai	2017	21

13	Bank Sampah UnitSubur Maju	Binjai	2017	56
14	Bank Sampah UnitCitra Alam Lestari	Binjai	2017	78
15	Bank Sampah UnitWijaya Asri I	Binjai	2017	87
16	Bank Sampah UnitMandiri	Binjai	2017	45
17	Bank Sampah UnitWijaya Kesuma	Binjai	2017	56
18	Bank Sampah UnitUnit Kepompong	Binjai	2017	67
20	Bank Sampah DamaiSejahtera	Binjai	2017	39
21	Bank Sampah Unit	Binjai	2018	43
	Siruar			
22	Bank Sampah ArihErsada	Toba	2020	56
23	Bank Sampah UkenKena	Karo	2019	67
24	Bank Sampah RaduSenang	Karo	2019	89
Total Keseluruhan			1687	

Sumber: Data Tahunan Rumah Kompos Dan Bank Sampah Induk
Sicanang, 2021

Topik dalam penyajian ini difokuskan pada (1) proses perencanaan Bank Sampah Induk Sicanang terhadap penanggulangan ataupun pengelolaan sampah di lingkungan masyarakat, (2) mekanisme pelaksanaan kegiatan pengelolaan sampah yang berbasis *Circular Economy* dalam meningkatkan pendapatan masyarakat, (3) kendala yang dihadapi dalam penerapan *Circular Economy* melalui pengendalian sampah bahan daur ulang dan upaya penanggulangannya.

1. Proses Perencanaan Bank Sampah Induk Sicanang Terhadap

Penanggulangan Ataupun Pengelolaan Sampah Di Lingkungan Masyarakat

Proses perencanaan merupakan komponen operasi manajemen yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja. Sebuah rencana dapat dilaksanakan dalam empat langkah yaitu mendefinisikan tujuan, mengembangkan rencana aksi, meninjau kemajuan, dan mengevaluasi kinerja secara keseluruhan. Ibu Armawati Chaniago, direktur Bank Sampah Utama Sicanang, setiap tahun mengesahkan rencana induk untuk rancangan program. Pada tahapan perencanaan, keberhasilan suatu tujuan dapat diukur melalui kegiatan ataupun program yang dilakukan oleh setiap lembaga. Didalam rencana induk tersebut juga sudah tercantum apa saja yang harus dilakukan kedepannya untuk kegiatan pelaksanaan program penanggulangan ataupun pengelolaan sampah di lingkungan masyarakat.

Dari hasil penelitian melalui wawancara dengan Ibu Ernita Napitupulu diperoleh hasil untuk proses perencanaan dilakukan dalam bentuk program meningkatkan pengetahuan ataupun pemahaman terhadap nilai tambah dari sampah terutama sampah anorganik melalui kegiatan sosialisasi yang dilakukan Bank Sampah Induk Sicanang kepada masyarakat, anak sekolah, Mahasiswa, dan lainnya. Selain itu Bank Sampah Induk Sicanang juga membuat pelatihan dan edukasi kepada masyarakat mengenai pengolahan sampah bahan daur ulang menjadi barang bernilai guna dan ekonomi yang padaakhirnya barang-barang tersebut akan dijualkan melalui *event-event* tertentu. Kemudian perencanaan tersebut dituangkan kedalam program tahunan yang berkelanjutan dan akan dipertimbangkan oleh pihak *management* Bank Sampah Induk Sicanang sehingga dapat dilaksanakan setiap tahunnya.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan peneliti kepada Ibu Ainun yaitu salah satu masyarakat yang bergabung dengan Bank Sampah Induk Sicanang bahwa program perencanaan yang telah dijelaskan sebelumnya memang ada dan sudah dirasakan melalui bentuk pelatihan pembuatan kerajinan berbahan dasar sampah- sampah anorganik. Meskipun sempat vakum dikarenakan pandemi Covid-19 dalam melaksanakan prorgam tersebut. Akan tetapi hasil dari program tersebut sudah dirasakan oleh masyarakat sekitar. Meskipun awalnya masyarakat memandang rendah tentang sampah, namun Bank Sampah Induk Sicanang terus berupaya untuk menanggulangi atau mengelola kembali sampah-sampah yang ada dilingkungan masyarakat serta memberikan pemahaman kepada masyarakat agar dapat memahami bahwa sampah dapat didaur ulang kembali menjadi

produk baru yang bernilai ekonomi seperti kompos dan bahan kerajinan lainnya sehingga terciptanya konsep *Circular Economy*.

2. Mekanisme Pelaksanaan Kegiatan Pengelolaan Sampah Yang Berbasis Circular Economy Dalam Meningkatkan Pendapatan Masyarakat

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap pihak Manajer Operasional di Bank Sampah Induk Sicanang yaitu Ibu Armawati Chaniago melihat bahwa di dalam pelaksanaan kegiatan pengelolaan sampah yang berbasis *Circular Economy* dalam meningkatkan pendapatan masyarakat ini terdapat beberapa mekanisme yaitu :

a. Pengangkutan Sampah

Pada proses pengangkutan yang dilakukan oleh Bank Sampah Induk Sicanang, diambil dari bank sampah binaan yang ada di kota medan. Artinya, Bank Sampah Induk Sicanang tidak menerima masyarakat yang menjual sampah secara langsung, akan tetapi masyarakat dapat menjualkan ke bank sampah binaan yang bekerja sama dengan Bank Sampah Induk Sicanang sebanyak 36 unit di Kota Medan dan 24 unit lainnya berada diluar Kota Medan yang sebelumnya sudah peneliti lampirkan dipembahasan sebelumnya. Kemudian armada yang terdapat di lingkungan tersebut akan mengangkut dan menyetorkan ke Bank Sampah Induk Sicanang. Dalam mekanisme pengangkutan, waktu penyetoran dari bank sampah binaan yang berada didalam maupun diluar Kota Medan berbeda. Bank sampah binaan yang berada didalam Kota Medan biasanya dilakukan dua kali dalam seminggu berdasarkan jam operasional Bank Sampah Induk Sicanang yang dimulai pada hari Senin-Sabtu pukul 08.30-16.30 WIB. Sedangkan bank sampah binaan yang berada diluar Kota Medan, penjemputan sampah dilakukan langsung oleh pihak Bank Sampah Induk Sicanang yang dilakukan dalam dua bulan sekali. Namun, dengan persyaratan jikakapasitas sampah yang dihasilkan mencapai 4-5 ton untuk sekali penjemputan. Hal ini dilakukan agar dapat mengurangi besarnya biaya operasional dalam hal penjemputan sampah.

b. Pemilahan Sampah

Setelah melakukan tahap pengangkutan, selanjutnya dilakukan tahap pemilahan oleh Bank Sampah Induk Sicanang. Pada tahap ini, bank sampah melakukan pemilahan sampah yang berasal dari rumah tangga masyarakat. Dimana sampah-sampah tersebut dikategorikan berdasarkan sampah basah (organik) dan sampah kering (anorganik). Kemudian,

sampah anorganik dikategorikan lagi berdasarkan jenis bahannya yaitu sampah jenis kertas, plastik, kaca, logam, kayu, dan lain sebagainya. Pemilahan sampah ini bertujuan untuk membedakan mana yang dapat di daur ulang kembali dan mana yang tidak. Sehingga tahap ke tempat pembuangan akhir sampah (TPA) akan lebih sedikit volumenya.

c. Pengelolaan Sampah

Pada tahap akhir yaitu pengelolaan, sampah yang dapat didaur ulang dari hasil pemilahan akan di jadikan suatu produk yang bernilai guna dan ekonomis seperti sampah organik yang diubah menjadi pupuk kompos dan menjadi pakan maggot yang nantinya akan diperjual belikan sebagai pakan ikan dan ayam. Selain itu sampah-sampah anorganik dari proses pemilahan seperti plastik, kaca, besi, kayu, kertas dan lainnya akan diubah menjadi bentuk kerajinan seperti bunga, tas, kanting, bingkai, dan lain-lain. Tahap pengelolaan sampah ini dilakukan melalui program pelatihan keterampilan yang dilakukan oleh Bank Sampah Induk Sicanang dengan melibatkan masyarakat. Kemudian hasil kerajinan tersebut dapat dijual melalui *event-event* atau bazar dalam acara tertentu, ataupun diletakkan pada Toko Dan Galeri Daur Ulang Bank Sampah Induk Sicanang. Hal ini dapat dirasakan oleh Ibu Dewi sebagai Koordinator Pemilahan TPS 3R di Bank Sampah Induk Sicanang yang mengikuti program kegiatan pelatihan pembuatan kerajinan sampah bahan daur ulang dari Bank Sampah Induk Sicanang. Selanjutnya mekanisme yang dilakukan oleh Bank Sampah Induk Sicanang ini juga dapat dilihat oleh Ibu Deby Fauziah S.Sos, MSP selaku Kepala Kelurahan Belawan Sicanang.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi tersebut dapat diambil kesimpulan bahwasanya Rumah Kompos Dan Bank Sampah Induk Sicanang sangat berdampak positif bagi lingkungan dan masyarakat dengan cara mengelola sampah-sampah yang berasal dari limbah rumah tangga menjadi produk baru dan dapat dijual kembali. Sehingga tahap ini dapat dikatakan sebagai konsep *Circular Economy*, dimana terjadinya proses pengelolaan sampah melalui metode 5R (*Reduce, Reuse, Recycle, Recovery, Repair*), yaitu mengurangi penggunaan material yang menjadi sampah (*Reduce*), menggunakan kembali bahan material sampah masih layak pakai (*Reuse*), mendaur ulang sampah menjadi produk yang bernilai guna dan ekonomis (*Recycle*), dengan cara memulihkan ataupun mengambil kembali sampah yang dapat dimanfaatkan ulang (*Recovery*), agar dapat terciptanya pemeliharaan lingkungan (*Repair*), serta dapat menambah pendapatan masyarakat.

3. Kendala Yang Dihadapi Dalam Penerapan Circular Economy Melalui Pengendalian Sampah Bahan Daur Ulang Dan Upaya Penanggulangannya

Dalam penerapan *Circular Economy* terdapat beberapa kendala yang dihadapi oleh Bank Sampah Induk Sicanang, yaitu sebagai berikut :

1. Bagian operasional yang cukup besar

 Seperti yang dinyatakan oleh Ibu Ernita Napitupulu,² kendala yang dihadapi bagian operasional yaitu karena akhir-akhir ini masyarakat tidak terlalu antusias dalam mengatasi persoalan sampah. Ditambah lagi dengan beberapa unit yang ingin berhenti bekerja sama sementara kami juga tidak bisa memaksakan kehendak, sebelumnya ada sekitar 80 unit namun hanya tersisa kurang lebih 60 unit.

2. Alat yang kurang memadai

 Selain dari faktor bagian operasional, alat yang kurang memadai juga menjadi salah satu kendala yang dihadapi oleh Bank Sampah Induk Sicanang. Sebagaimana hal ini dapat dirasakan oleh Ibu Esteria selaku pekerja pemilahan gudang Bank Sampah Induk Sicanang.

 Terdapat juga beberapa kendala lain yang dikeluhkan oleh manajer operasional yaitu listrik yang kurang memadai, sehingga alat- alat untuk mengolah sampah-sampah organik maupun anorganik cukup terhambat. Selain itu juga terdapat kendala dari sisi masyarakat yang masih memandang buruk mengenai adanya Bank Sampah Induk Sicanang. Masih banyak masyarakat menganggap bahwa Bank Sampahhanya menjadi pemicu aroma lingkungan yang sangat bau, bahkan masyarakat beramai-ramai datang ke kantor Kelurahan Belawan Sicanang untuk meminta Bank Sampah Induk Sicanang segera ditutup. Jika dipahami lebih dalam sampah-sampah tersebut juga berasal dari rumah tangga masyarakat. Namun, masyarakat masih memandang bahwa sampah hanya satu benda yang tidak bermanfaat.

 Oleh karena itu, Direktur Bank Sampah Induk Sicanang berupaya keras dalam menanggulangi kendala-kendala tersebut. Adapun upaya dalam menanggulangnya yaitu sebagai berikut:

- a. Dalam mengatasi alat yang kurang memadai, Bank Sampah Induk Sicanang mengolah sampah secara manual dan menggunakan alat seadanya.
- b. Dalam mengatasi persepsi masyarakat, Direktur Bank Sampah Induk Sicanang melakukan sosialisasi dalam bentuk pertemuan, kemudian

²Ernita Napitupulu, Manajer Operasional Bank Sampah Induk Sicanang, wawancara di Rumah Kompos Dan Bank Sampah Induk Sicanang Medan Belawan, tanggal 26 April 2022

membangun kelompok perlingkungan dan penguatan kapasitas kelompok, lalu masing-masing kelompok menjadi juru bicara untuk memperkenalkan kepada masyarakat mengenai manfaat bank sampah agar masyarakat tidak memandang buruk mengenai bank sampah dan dapat memahami nilai-nilai yang terkandung didalam sampah. Sehingga sampai pada tahap mendapat dukungan dari perusahaan-perusahaan dan pemerintah.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Pada tahapan proses perencanaan terhadap penanggulangan ataupun pengelolaan sampah dilingkungan masyarakat, Bank Sampah Induk Sicanang mempunyai rancangan program tahunan yaitu memberikan pemahaman ataupun edukasi kepada masyarakat mengenai nilai guna dari sampah terutama anorganik dan telah disetujui oleh Direktur Rumah Kompos Dan Bank Sampah Induk Sicanang melalui beberapa kegiatan yang dilakukan, yaitu sebagai berikut:
 - a. Memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai nilai dari sampah melalui sosialisasi
 - b. Mengadakan pelatihan keterampilan dalam mengolah sampah bahan daur ulang yang dilakukan setiap 3 bulan sekali
 - c. Mengadakan bimbingan atau penyuluhan ke lembaga pendidikan dimulai dari tingkat Sekolah Dasar sampah pada tingkat Mahasiswa
 - d. Melakukan penjualan produk baru bahan dasar sampah bahan daur ulang ke pasar, seperti *event organizer* ataupun bazar tertentu dan lainnya.

Dalam menjalankan program tersebut juga terdapat faktor pendukung agar tercapainya tujuan dari Bank Sampah Induk Sicanang, yaitu adanya kerja sama dengan perusahaan Jepang dan penerimaan bantuan dari Badan Lingkungan Hidup.
2. Terdapat beberapa mekanisme pelaksanaan kegiatan pengelolaan sampah yang berbasis *Circular Economy* dalam meningkatkan pendapatan masyarakat, diantaranya adalah sebagai berikut :
 - a. Proses pengangkutan sampah dari rumah warga ke Bank Sampah Induk Sicanang
 - b. Proses pemilahan sampah berdasarkan jenisnya
 - c. Proses pengelolaan sampah yang dapat dijadikan produk baru yang bernilai guna dan ekonomi sehingga dapat menambah pendapatan

- masyarakat baik secara individu maupun rumah tangga.
3. Adapun kendala yang dihadapi dalam penerapan *Circular Economy* melalui pengendalian sampah bahan daur ulang yaitu bagian operasional yang cukup besar, kemudian alat dan listrik yang kurang memadai, dan persepsi buruk masyarakat mengenai Bank Sampah Induk Sicanang. Akan tetapi, Lembaga tersebut berupaya menanggulangi dengan cara mengolah sampah secara manual dan menggunakan alat seadanya. Kemudian memberikan pemahaman kepada masyarakat melalui sosialisasi mengenai betapa pentingnya keberadaan bank sampah ditengah masyarakat sehingga terciptanya lingkungan yang bersih serta dapat menambah pendapatan apabila sampah-sampah tersebut dikelola menjadi produk baru yang dapat dijual kembali.

REFERENSI

- Argogalih. (2021). *Konsep 9R*. Sis.Binus.Ac.Id. <https://sis.binus.ac.id>
- Asril Maulana. (2018). *Analisis Pendapatan Dan Beban Operasional Dalam Meningkatkan Laba Operasional Pada PT. Kharisma Pemasaran Bersama Nusantara (PT. KPB Nusantara)*. Medan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Atmika, A. (2021). Model Perencanaan Pengelolaan Sampahku Tanggungjawabku (Samtaku) Sebagai Sentra. *Bakti Saraswati*, 10(02).
- Aula, M. (2018). *Perancangan Model Bisnis Berbasis Circular Economy Pada Konsep KPSP Setia Kawan*. Intitut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
- Dobiki, J. (2018). Analisis Ketersediaan Prasarana Persampahan Di Pulau Kumo Dan Pulau Kakara Di Kabupaten Halmahera Utara. *Spasial*, 5(2), 220–228.
- Elamin, M. Z., Ilmi, K. N., Tahrirah, T., Zarnuzi, Y. A., Suci, Y. C., Rahmawati, D. R., Dwi P., D. M., Kusumaardhani, R., Rohmawati, R. A., Bhagaskara, P. A., & Nafisa, I. F. (2018). Analisis Pengelolaan Sampah pada Masyarakat Desa Disanah Kecamatan Sreseh Kabupaten Sampang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(4), 368.
- Harahap, I. (2018). *Ekonomi Pembangunan Pendekatan Transdisipliner*. Perdana Publishing.

- Imam, A. (2019). Analisis Pendapatan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Pengrajin Tas Di Desa Sukomulyo Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik. In *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*. Universitas Muhammadiyah Gresik.
- Imsar. (2018). *Analisis Produksi dan Pendapatan Usahatani Kopi Gayo (Arabika) Kabupaten Bener Meriah*. UIN Sumatera Utara.
- Indah, H. (2021). *Pendekatan Ekonomi Sirkular Diterapkan Dalam Pengelolaan Sampah*. Beritasatu.Com. <https://beritasatu.com>
- Jehan Ridho Izharsyah. (2020). Analisis Strategi Pemko Medan Dalam Melakukan Sistem Pengelolaan Sampah Berbasis Open Dumping Menjadi Sanitary Landfill. *Ilmu Sosial, Politik, Dan Humaniora*, 4(2).
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2022a). *Capaian Kinerja Pengelolaan Sampah*. SIPSN (Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional). <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2022b). *Jumlah Bank Sampah Di Indonesia*. Simba.Id. <https://simba.id>
- Kristianto, A. H. (2020). Implementasi Circular Economy 3R Model dan Literasi Keuangan Metode Participatory Learning Action Daerah 3T. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 174–180.
<https://journal.ilinstitute.com/index.php/caradde/article/view/498/351>
- Kristianto, A. H., & Nadapdap, J. P. (2021). Dinamika Sistem Ekonomi Sirkular Berbasis Masyarakat Metode Causal Loop Diagram Kota Bengkayang. *Sebatik*, 25(1). <https://doi.org/10.46984/sebatik.v25i1.1279>
- Mamonto, N. I. S. G. U. (2018). Implementasi Pembangunan Infrastruktur Desa Dalam Penggunaan Dana Desa Tahun 2017 (Studi) Desa Ongkaw Ii Kecamatan Sinonsayang Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Eksekutif*, 1(1).
- Mandai, R. S. W. (2019). *Peran Bank Sampah Induk Sicanang Dalam Memberdayakan Ekonomi Masyarakat Di Kelurahan Belawan Sicanang Kecamatan Medan Belawan Kota Medan*. Medan: UINSU.
- Masdueqi, M. H. A. (2020). *Analisis Nilai Maqashid Syariah Pada Bank Sampah*

Dalam Mewujudkan Green Economy Di Kota Surabaya. Surabaya :
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel.

- Purwanti, I. (2021). Konsep implementasi ekonomi sirkular dalam program bank sampah (studi kasus: keberlanjutan bank sampah Tanjung). *AmaNu: Jurnal Manajemen Dan Ekonomi*, 4(1), 89–98.
<https://jurnal.unugha.ac.id/index.php/amn/article/view/40/55>
- Siti Masruroh. (2018). *Evaluasi Sistem Pengelolaan Sampah Perkotaan Di Kabupaten Kulon Progo*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Tambunan, K. (2021). Pembangunan dan Pertumbuhan Ekonomi Dalam Perspektif Islam (Ekonomi Islam Sebagai Solusi Krisis Ekonomi). *Journal Of Management, Accounting, Economic, and Business*, 02(04).