

Gagasan Bank Sampah Untuk Membangun *Sustainable City*

Muhammad Zulfikar Emir Zanggi^{a*}, Rizqi Novita Sari^b

^a Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Lamongan, Jl. Plalangan No.KM, RW.02, Wahyu, Plosowahyu, Kec. Lamongan, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur 62218

^b Program Studi Teknik Industri, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Jl. Rungkut Madya No.1, Gn. Anyar, Kec. Gn. Anyar, Surabaya, Jawa Timur 60294

* Corresponding author: emirzanggi@yahoo.com

ABSTRAK

Sampah adalah salah satu permasalahan utama yang ada di seluruh kabupaten/kota baik itu kota besar seperti Jakarta, Surabaya, Medan maupun kota-kota kecil lainnya di Indonesia. Manajemen pengelolaan sampah di Indonesia masih terbatas pada pemilahan sampah yang kemudian diberikan perlakuan / *treatment* sesuai klasifikasi sampah tersebut. Misalnya saja untuk sampah organik, sampah tersebut dikumpulkan kemudian dijadikan sebagai bahan pembuatan pupuk kompos. Sampah anorganik yang bisa didaur ulang seperti plastik dan kaca, dilakukan *recycle* untuk membuat bahan yang sama yaitu plastik dan kaca. Ruang lingkup penelitian ini adalah memberikan gagasan atau ide terkait pengadaan unit lembaga bank sampah yang mengelola sampah layaknya bank konvensional yang memberikan nasabahnya saldo dan manfaat atas partisipasinya dalam menabung sampah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan memanfaatkan data-data dan juga proyek studi tertulis. Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa secara teori, gagasan atau ide terkait unit bank sampah ini secara umum dapat memberikan manfaat bagi masyarakat atas keikutsertaannya dalam mengumpulkan sampah dan turut serta membangun kota yang berkelanjutan (*sustainable city*) sesuai dengan komitmen SDGs 2030 (*Sustainable and Development Goals*) yang ke-11 yaitu *sustainable cities and communities*.

Kata Kunci: Bank Sampah, Manajemen Sampah, Kota Berkelanjutan

ABSTRACT

Garbage or waste is one of the main problems that exists in all districts/cities, including the big cities like Jakarta, Surabaya, Medan and other small cities in Indonesia. Waste management in Indonesia is still limited to sorting waste which is then given treatment according to the waste classification. For example, for organic waste, the waste is collected and then used as material for making compost. Non-organic waste that can be recycled, such as plastic and glass, is recycled to make the same materials, plastic and glass. The scope of this research is to provide ideas related to the procurement of a waste bank institutional unit that manages waste like a conventional bank which provides its customers with balances and benefits for their participation in saving waste. This research uses a descriptive qualitative approach by utilizing data and also a written study project. Based on this research, theoretically, it can be concluded that ideas related to this waste bank unit can generally provide benefits to the community for their participation in collecting waste and participating in building a sustainable city in accordance with the eleventh commitment of 2030 SDGs (*Sustainable and Development Goals*), that is *sustainable cities and communities*.

Keywords: Waste Bank, Waste Management, Sustainable City

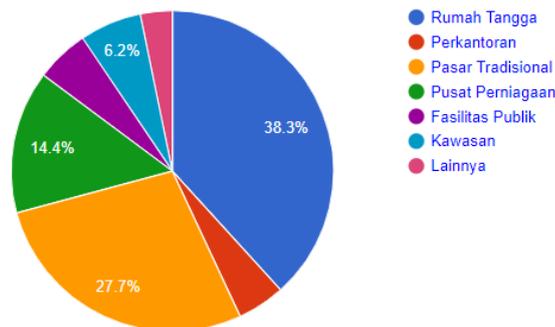


1. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara dengan populasi penduduk keempat terbesar di dunia. Jumlah penduduk Indonesia menurut Badan Pusat Statistik pada pertengahan tahun 2023 [1] saja mencapai 278.696.200 jiwa. Selain itu, kepadatan (*density*) penduduk Indonesia menurut data BPS [2] pada tahun 2021 mencapai 142 jiwa/km² dengan kepadatan penduduk tertinggi berada di provinsi DKI Jakarta yang memiliki 15.978 jiwa/km², kemudian disusul dengan provinsi Jawa Barat 1.379 jiwa/km², provinsi Banten 1.248 jiwa/km², dan provinsi lainnya yang mayoritas kepadatan tertinggi terkonsentrasi di Pulau Jawa. Hal ini dikarenakan Pulau Jawa yang relatif kecil dengan jumlah penduduk yang sangat besar. Karena Indonesia memiliki jumlah penduduk lebih dari 278 juta jiwa, hal tersebut mengakibatkan banyak kompleksitas permasalahan sosial-ekonomi-lingkungan yang lebih besar, mulai dari masalah ketimpangan status sosial-ekonomi yang tinggi, hingga adanya permasalahan lingkungan seperti limbah / sampah.

Sampah adalah salah satu permasalahan utama yang ada di seluruh kabupaten / kota, baik itu kota besar seperti Jakarta, Surabaya, Medan maupun kota-kota kecil lainnya di Indonesia. Kondisi saat ini, manajemen pengelolaan sampah di Indonesia masih terbatas pada pemilahan sampah yang kemudian diberikan perlakuan / *treatment* sesuai klasifikasi sampah tersebut. Misalnya saja untuk sampah organik, sampah tersebut dikumpulkan kemudian dijadikan sebagai bahan pembuatan pupuk kompos. Sampah anorganik yang bisa didaur ulang seperti sampah plastik dan kaca, dilakukan *recycle* untuk membuat bahan yang sama yaitu plastik dan kaca. Menurut data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada tahun 2023, [3] terdapat 35.421.817,61 ton sampah yang ditimbulkan oleh Negara Kesatuan Republik Indonesia. Dari jumlah tersebut, hanya 62,06% sampah atau sekitar 21,98 juta ton sampah yang dapat dikelola dengan baik. Namun, masih terdapat 37,94% sampah atau setara dengan sekitar 13,44 juta ton sampah yang tidak terkelola dengan baik. Usaha pengelolaan yang sudah dilakukan sebenarnya cukup baik dengan melakukan pembuatan kompos, adanya proses daur ulang (*recycle*), namun kurang optimum karena masih terdapat lebih dari 13 juta ton sampah yang belum terkelola dengan baik.

Komposisi Sampah Berdasarkan Sumber Sampah



Gambar. 1. Komposisi Sampah Berdasarkan Sumber Sampah
Sumber: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2022)

Pengelolaan sampah di Indonesia dikelola oleh Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah dan B3 dibawah naungan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada Gambar 1, diketahui bahwa sumber sampah terbesar yaitu 38,3% berasal dari sampah rumah tangga. Kemudian 27,7% sampah berasal dari pasar tradisional dan 14,4% berasal dari sampah pusat perniagaan. Hal yang bisa dipelajari dan dijadikan pertimbangan untuk mengambil keputusan, baik itu kebijakan, peraturan, maupun tindakan inovatif dalam rangka pengelolaan sampah berdasarkan data tersebut adalah sangat

diperlukannya partisipasi masyarakat dalam proses mengelola sampah di Indonesia. Hal ini dikarenakan mayoritas sumber sampah yang ada berasal dari sampah rumah tangga, mengingat penduduk Indonesia mencapai lebih dari 278 juta jiwa, tidak mengherankan apabila sumber terbesar sampah yang ada berasal dari sampah rumah tangga. Kondisi saat ini yang terjadi adalah masih banyak masyarakat yang kurang sadar dalam memilah dan membuang sampah pada tempatnya. Selain itu, kurangnya partisipasi masyarakat dalam membantu pengelolaan sampah yang baik. Masyarakat golongan rumah tangga di Indonesia mayoritas hanya mengandalkan petugas kebersihan sampah untuk mengambil sampah di lingkungan rumahnya untuk dibuang, dipilah, dan dikelola di TPS (Tempat Pembuangan Sampah) dan TPA (Tempat Pembuangan Akhir).

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang ada, penulis hendak memberikan gagasan atau ide yang sekiranya mampu memberikan solusi dan manfaat atas partisipasi masyarakat dalam mengelola sampah. Oleh karena itu, dengan antusiasme dan partisipasi masyarakat tersebut diharapkan mampu meningkatkan pengelolaan sampah terpadu yang lebih baik. Selain itu, dengan masifnya partisipasi masyarakat dalam mengelola sampah, diharapkan juga dapat mengurangi dampak negatif dengan adanya sampah yang belum bisa terkelola baik dan mengoptimasi limbah atau sampah yang ada untuk kemaslahatan dan kemajuan masyarakat bersama demi terciptanya kota yang berkelanjutan (*sustainable city*) dan mencapai SDGs (*Sustainable and Development Goals*) 2030.

2. Tinjauan Pustaka

Berikut ini merupakan beberapa penjabaran istilah yang digunakan dalam penelitian ini dan beberapa tinjauan pustaka berdasarkan penelitian terdahulu mengenai pengolahan sampah.

2.1 Sampah

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 [4] tentang Pengelolaan Sampah, definisi sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Kemudian dalam Peraturan Pemerintah No.81 Tahun 2012 [5] tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga dijelaskan lagi tentang definisi sampah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga yang tidak termasuk tinja dan sampah spesifik. Sampah sejenis sampah rumah tangga adalah sampah rumah tanggayang berasal dari kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas sosial, fasilitas umum, dan/atau fasilitas lainnya.

Permasalahan mengenai sampah saat ini terjadi hampir semua negara berkembang [6], salah satunya Indonesia. Pentingnya partisipasi masyarakat dalam mengelola sampah menjadi kunci keberhasilan dalam membuat suatu ekosistem kota yang berkelanjutan. Sebelum tiba menjadi kota yang berkelanjutan, partisipasi masyarakat dalam mengelola sampah berkelanjutan yang harus ditekankan terlebih dahulu. Menurut Mahyudin (2015) terkait strategi mengelola sampah berkelanjutan [7] berkelanjutan tidak akan bisa berjalan tanpa adanya kemauan dan kesadaran dari masyarakat, selama ini indikator pemenuhan kebutuhan masyarakat dan peningkatan standar ekonomi dan perkembangan kemajuan telah dijadikan dasar alasan dalam meningkatnya jumlah sampah yang harus ditampung lingkungan. Fokus pengelolaan sampah baru tertuju pada masalah teknis, dampak lingkungan, ekonomi dan sosial. Tapi akar permasalahan utama yaitu permasalahan paradigma dan pola pikir belum menjadi pertimbangan banyak pihak dalam mengelola sampah.

2.2 *Bank Sampah*

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah pada Bank Sampah [8], bank sampah adalah fasilitas untuk mengelola Sampah dengan prinsip 3R (*reduce, reuse, dan recycle*), sebagai sarana edukasi, perubahan perilaku dalam pengelolaan sampah, dan pelaksanaan Ekonomi Sirkular, yang dibentuk dan dikelola oleh masyarakat, badan usaha, dan/atau pemerintah daerah. Bank sampah pada dasarnya telah memiliki dasar hukum untuk didirikan sebagai badan yang dibentuk dan dikelola bisa oleh masyarakat, badan usaha, maupun pemerintah daerah.

Penelitian-penelitian terkait bank sampah juga telah cukup banyak dilakukan, seperti penelitian yang dilakukan oleh Aditya Nugraha, Surjono H. Sutjahjo, dan Akhmad Arif Amin pada tahun 2018 tentang persepsi dan partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan sampah rumah tangga melalui bank sampah di Jakarta Selatan menyebutkan bahwa [9] partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah di Bank Sampah Rawajati merupakan keterlibatan masyarakat secara langsung maupun tidak langsung dalam upaya mengelola sampah menjadi suatu benda lain yang memiliki manfaat. Partisipasi merupakan modal yang penting bagi program pengelolaan sampah untuk dapat berhasil mengatasi permasalahan mengenai sampah rumah tangga yang banyak terdapat di lingkungan masyarakat, terutama di perkotaan. Persepsi nasabah Bank Sampah Rawajati terhadap pengelolaan sampah rumah tangga secara keseluruhan adalah positif dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga secara keseluruhan sudah tinggi. Pada studi kasus yang sudah ada, diperoleh bahwasannya persepsi dan partisipasi masyarakat yang positif adalah modal utama dalam menjalankan suatu sistem manajemen pengelolaan sampah yang baik dan berkelanjutan.

Selain itu, perlunya sosialisasi dan penyuluhan mengenai pengelolaan sampah yang sudah dilakukan dengan menggunakan bank sampah juga menjadi penting. Hal ini diungkapkan oleh penelitian yang dilakukan Susanti, L.G.M.L. dan Arsawati, N.N.J. [10] ((2021) terkait Alternatif Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Pemberdayaan Masyarakat Melalui Bank Sampah Di Desa Tunjuk, Tabanan mengungkapkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman masyarakat di Desa Tunjuk mengenai cara pengelolaan sampah yang baik dengan konsep 3R dan melalui pemberdayaan bank sampah. Meningkatnya kesadaran masyarakat Desa Tunjuk untuk tidak membuang sampah sembarangan di sungai dan tidak membakar sampah sehingga kesadaran dan kepedulian lingkungan dan kesehatan. Bertambah optimal kesadaran masyarakat dalam membuang sampah dan meminimalisir penggunaan sampah anorganik dan berkurangnya dampak negatif dari sampah bagi kesehatan dan lingkungan. Selain itu penelitian yang dilakukan Cahyono, B.D. dan Budi, K.S. (2021) juga memberikan dampak yang relatif sama yaitu mengedukasi dan memotivasi masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah dengan baik. Masyarakat telah mengetahui konsep pengelolaan sampah melalui 5R dan pemberdayaan bank sampah dan manfaat pengelolaan sampah melalui bank sampah setelah mengikuti kegiatan ini. Masyarakat merasa termotivasi untuk selalu menjaga kebersihan lingkungan dan berperan dalam pengelolaan sampah melalui bank sampah. Selain itu temuan penelitian lain yaitu Atmaja dan Dirgantara (2023) [12] menunjukkan bahwa Bank Sampah Srayan Makarya dapat mengkomunikasikan informasi lingkungan kepada nasabah melalui kegiatan pemberdayaan masyarakat. Penelitian lain [13] di Bank Sampah Pelita Harapan yang terletak di Kelurahan Ballaparang dapat meningkatkan upaya pembangunan wilayahnya dengan memberdayakan masyarakatnya untuk mengelola sampah melalui prinsip 3R. Sama halnya dengan [14] pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga melalui bank sampah di desa Sidakarya, Denpasar Selatan dengan

tujuan memberikan edukasi terhadap masyarakat mengenai Bank Sampah dimulai dari pendirian hingga mekanisme administrasi. Edukasi terhadap ibu-ibu juga memiliki dampak [15] peningkatan pengetahuan ibu rumah tangga tentang bahaya sampah yang tidak dikelola akan meningkatkan keterlibatan mereka dalam pengelolaan sampah melalui bank sampah.

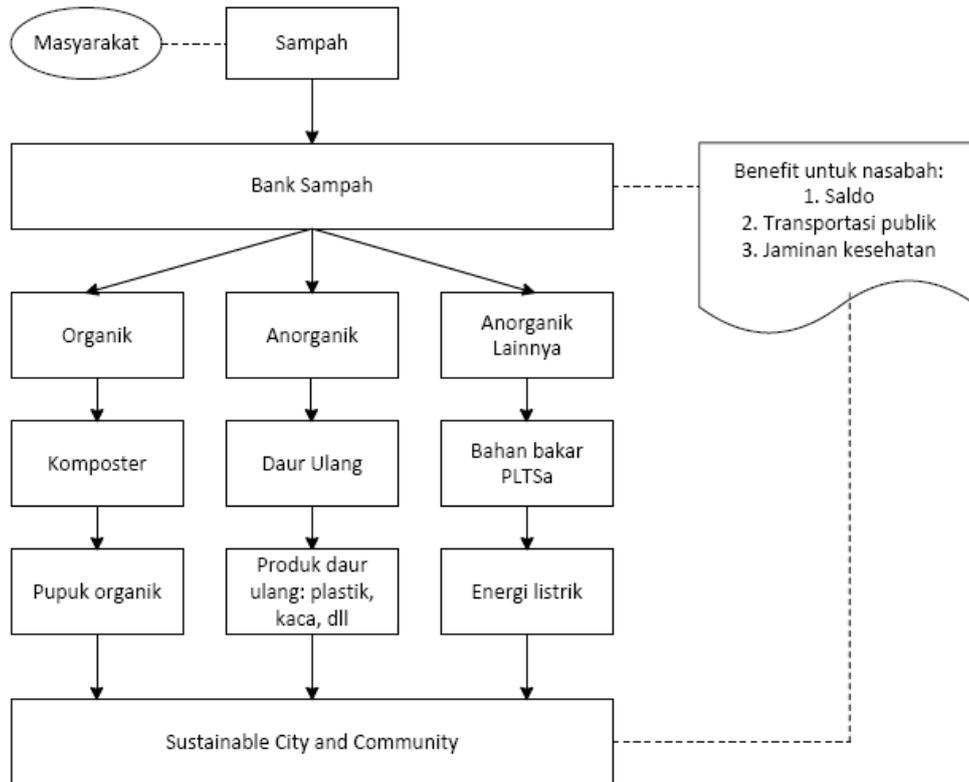
Penelitian lain terkait [16] temuannya menunjukkan bahwa (1) semakin banyak keinginan untuk melakukan klasifikasi sampah tidak berarti semakin tinggi peluang perilaku klasifikasi sampah, yang menunjukkan adanya penyimpangan antara kemauan masyarakat terhadap klasifikasi sampah dengan perilaku klasifikasi sampah. (2) Seperti penyimpangan ini terutama bergantung pada faktor kontekstual dan sikap serta pengetahuan masyarakat mengenai sampah perkotaan klasifikasi. (3) Mereka yang lebih memperhatikan pencemaran lingkungan perkotaan, yang mengetahui lebih banyak tentang perkotaan klasifikasi sampah, dan mereka yang tinggal di komunitas dengan fasilitas pendukung lebih besar kemungkinannya untuk berpartisipasi dalam klasifikasi sampah. Ditinjau dari sisi agama, [17] dengan menabung di bank sampah, amalannya juga akan meningkat seiring dengan peningkatan pendapatan masyarakat. Menurut penelitian [18] pentingnya peran kewirausahaan sosial bagi masyarakat sebagai gagasan inovasi sosial bagi pembangunan perekonomian. Kemudian ada juga [19] Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa proses komunikasi yang dilakukan oleh Barangbang Pengelolaan Bank Sampah lebih menekankan pada tahap saluran komunikasi melalui penggunaan media cetak, penataan ruang dan komunikasi tatap muka. Keikutsertaan masyarakat dalam isu penyelesaian masalah sampah sangat diharapkan saat ini, karena tingginya volume sampah yang tidak tertangani / terangkut ke tempat pembuangan akhir akan berdampak balik pada lingkungan sekitar kita.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Menurut Yin [20] pendekatan kualitatif adalah pendekatan dengan menggunakan data yang berupa kalimat tertulis atau lisan, peristiwa-peristiwa, pengetahuan atau proyek studi yang bersifat deskriptif. Pendekatan kualitatif mampu mengkomunikasikan realitas dengan penjabaran sudut pandang informan sehingga terefleksi secara nyata melalui gambaran yang aktual dan akurat.

4. Hasil dan Pembahasan

Berikut ini merupakan hasil konsep atau gagasan peneliti terhadap penanganan sampah menggunakan bank sampah.



Gambar. 2. Konsep / Gagasan Bank Sampah dengan Insentif

Gambar 2 menjelaskan konsep atau gagasan peneliti tentang Bank Sampah dengan insentif mulai dari hulu hingga ke hilir. Berdasarkan Gambar 2 dapat dijelaskan bahwa masyarakat yang memiliki sampah dapat menyetorkan sampah yang ia miliki untuk dilakukan *appraisal* atau penilaian terkait nilai ekonomis sampah tersebut melalui bank sampah. Bank sampah tentu sudah harus dibekali dengan katalog valuasi *appraisal* berdasarkan jenis sampah-sampah apa saja beserta ukuran dan volumenya, layaknya pengepul sampah yang sedang melakukan pembelian sampah. Perbedaan menggunakan sistem ini adalah tidak ada sekat antara pengepul dan masyarakat yang menghasilkan sampah rumah tangga. Hal ini dengan sendirinya memotong jalur rantai pasok / *supply chain* yang tadinya memerlukan perantara pengepul sampah, sekarang tidak ada. Menurut kami, sampah-sampah yang memiliki manfaat organik untuk bisa dijadikan kompos seperti daun kering, sisa nasi, dan lain sebagainya juga patut menjadi salah satu bahan *appraisal* sampah namun dengan valuasi yang cukup rendah. Dimungkinkan ada dampak negatif yang ditimbulkan dari tindakan ini apabila dilakukan, yaitu adalah hilangnya pekerjaan pemulung maupun pengepul sampah. Hal tersebut dapat diatasi dengan memberdayakan atau mempekerjakan mereka untuk menjadi bagian perubahan dengan menggunakan sistem manajemen bank sampah yang memberikan insentif ini.

Kedua, setelah dilakukan *appraisal* terhadap sampah yang disetorkan, masyarakat akan mendapatkan insentif berupa saldo layaknya dalam bentuk tabungan. Dikarenakan valuasi nilai sampah cenderung kecil apabila sampah yang disetorkan dalam jumlah kecil dan sedikit, oleh karena itu bisa diberikan aturan bahwa untuk pencairan saldo rekening tersebut baru bisa dilakukan saat mencapai batas saldo tertentu, misalnya saja Rp 20.000,00 melalui *e-wallet* atau *cash*. Selain itu, saldo juga bisa diterapkan untuk dikonversi dalam bentuk tiket penggunaan transportasi umum di suatu lingkup kota atau kabupaten. Hal ini pernah dilakukan di lingkup Kota Surabaya yang memberlakukan penukaran sampah plastik menjadi tiket Suroboyo Bus dengan ketentuan 10 sampah gelas plastik atau 5 botol ukuran sedang (600mL) sampah plastik atau 3 botol ukuran besar (1.5 liter) sampah plastik dapat ditukar dengan 1 tiket Suroboyo Bus. Untuk lebih menarik minat masyarakat, konversi saldo untuk dijadikan tiket akan jauh lebih murah dikarenakan berasal dari limbah sampah daripada membayar langsung menggunakan *e-money*. Hal ini tentu akan sangat berdampak pada berbagai macam sektor. Di sektor lingkungan, optimasi pengurangan dan pemanfaatan limbah plastik yang akan dapat di daur ulang dengan baik. Selain itu juga menurunkan tingkat polusi udara karena masyarakat menggunakan kendaraan umum. Di sektor perhubungan, mengurangi tingkat kemacetan. Karena masyarakat yang tadinya akan menggunakan kendaraan pribadi untuk berpergian beralih menggunakan kendaraan umum karena mendapatkan tiket secara tidak langsung gratis. Bayangkan saja apabila *mindset* atau cara berpikir ini diterapkan ke mayoritas penduduk di Indonesia, sekali mendayung dua pulau terlampaui. Selain mampu menyelesaikan masalah sampah dan lingkungan hidup juga mampu mengurangi tingkat kemacetan dan menciptakan *sustainable city and community*. Tantangan yang dihadapi dalam proses pengambilan kebijakan ini adalah masih belum terintegrasi dan terkoneksi antara satu moda transportasi umum dengan yang lain. Sehingga, menjadi pekerjaan rumah bagi pemerintah setempat dan juga *stake holder* untuk menyelesaikan masalah tersebut supaya masyarakat merasa nyaman menggunakan transportasi publik dan berpindah untuk menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain saldo yang dapat dicairkan dan benefit penggunaan transportasi umum, peneliti juga berharap adanya bank sampah nantinya bisa menjadi alternatif pembayaran keikutsertaan masyarakat pra-sejahtera dalam mengikuti jaminan kesehatan berupa BPJS Kesehatan. Hal ini perlu dilakukan kajian mendalam terkait hal tersebut, apakah nantinya hanya saldo bulanan yang mencukupi dan terpotong saja bisa diikutkan dalam program BPJS, ataukah yang terpenting ada saldo yang bertambah tiap bulan dan masyarakat tersebut masuk dalam kategori pra-sejahtera dengan subsidi dari pemerintah yang hanya boleh mengikuti program tersebut, atau mungkin kombinasi dari dua opsi tersebut. Diperlukan kajian lebih mendalam terkait hal tersebut, apalagi ini melibatkan pihak ketiga seperti BPJS.

Ketiga, terkait pengolahan sampah. Hal ini dilakukan sebagaimana yang seyogyanya sudah dilakukan, yaitu sampah organik dikumpulkan dari bank sampah untuk dilakukan pembuatan pupuk kompos. Pupuk kompos ini nanti bisa dijual ke petani atau ke masyarakat. Sehingga bank sampah juga bisa menghasilkan pendapatan dari proses penyeteroran sampah oleh masyarakat. Selain itu, pada beberapa penelitian mengenai limbah organik seperti sekam padi, jagung, kelapa, dan lain sebagainya bisa dijadikan sebagai bahan pembuatan briket yang memiliki nilai ekonomis yang jauh lebih tinggi daripada limbah organik tersebut. Hal ini nantinya juga bisa menjadi ide untuk inovasi bank sampah dalam mendapatkan *revenue* dari sampah yang 'dibeli' dari masyarakat. Selain limbah organik, terdapat limbah anorganik yang memiliki nilai ekonomis seperti plastik, kaca, kertas, keramik, dan juga limbah anorganik lainnya. Limbah tersebut nantinya diklasifikasikan langsung menjadi dua, yaitu limbah yang bisa di daur ulang dan limbah anorganik yang tidak bisa didaur ulang. Limbah yang bisa

didaur ulang otomatis diproses langsung ke perusahaan atau pabrik untuk dijadikan bahan baku daur ulang bahan tersebut. Sedangkan limbah anorganik yang tidak bisa didaur ulang akan dijadikan sebagai bahan baku pembakaran untuk PLTSa (Pembangkit Listrik Tenaga Sampah). Sebagai contoh di Surabaya sendiri terdapat PLTSa Benowo yang sudah beberapa tahun beroperasi. Hal ini akan sangat baik untuk mampu bekerja sama dengan bank sampah dan PLTSa.

Berdasarkan konsep atau gagasan yang peneliti berikan diharapkan mampu mengurangi permasalahan baik isu lingkungan, isu ekonomi, isu kesehatan masyarakat, hingga isu kemacetan / transportasi. Penelitian ini masih dalam tahap pengembangan ide dan gagasan. Oleh karena itu, peneliti sangat terbuka dengan masukan-masukan atau saran dan kritik yang membangun untuk penelitian selanjutnya yang lebih komprehensif. Selain itu, perlu dilakukan forum-forum diskusi dengan para *stakeholder* terkait baik itu pemerintah, warga masyarakat, pengepul sampah, PLTSa, dan lain-lain apabila gagasan ini hendak diimplementasikan. Sehingga, pada saat gagasan ini diimplementasikan semua *stakeholder* mampu bekerja sama dengan baik demi terwujudnya *sustainable city and community*.

5. Kesimpulan

Permasalahan tata kelola sampah adalah permasalahan bersama yang tidak bisa dihindari dan harus dihadapi baik pemerintah maupun masyarakat. Indonesia sebagai negara yang memiliki populasi penduduk yang terbesar keempat di dunia juga harus mampu menangani permasalahan mengenai pengelolaan atau manajemen sampah dengan baik. Sumbang-sih peneliti adalah memberikan gagasan terkait adanya unit lembaga bank sampah yang bisa memberikan manfaat bagi kemaslahatan masyarakat. Peran dan partisipasi masyarakat secara aktif dengan adanya insentif penukaran sampah yang mereka hasilkan atau miliki diharapkan mampu memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan pengelolaan sampah yang baik dan memberikan nilai ekonomi. Selain itu, sesuai dengan Gambar 2, sampah yang diberikan kepada bank sampah diharapkan mampu memberikan manfaat kepada masyarakat berupa moda transportasi massal seperti trans bus dalam kota secara gratis seperti yang sudah dilakukan saat ini di Kota Surabaya dan apabila mencukupi bisa mendapatkan saldo untuk dicairkan dalam bentuk uang. Bahkan apabila saldo yang dihasilkan oleh masyarakat dengan menukar sampah di bank sampah mencukupi, juga bisa dijadikan untuk keikutsertaan mereka dalam program jaminan kesehatan BPJS. Program-program seperti ini akan sangat memberikan dampak positif apabila mampu diterapkan kepada masyarakat pra-sejahtera. Kemudian sisa sampah anorganik lainnya yang tidak bisa dijadikan kompos atau di daur ulang bisa dijadikan bahan untuk PLTSa (Pembangkit Listrik Tenaga Sampah). Walaupun saat ini, sudah terdapat peraturan yang menjelaskan adanya Bank Sampah, namun pada praktik di lapangan, efisiensi dan pemanfaatan Bank Sampah ini masih sangat terbatas. Artinya eksistensi Bank Sampah yang ada hanyalah sebatas pengumpul sampah dari tukang pengumpul sampah atau pemulung yang kurang memberikan dampak luas kepada seluruh lapisan masyarakat karena mayoritas masyarakat hanya masih mengandalkan tukang pengumpul sampah di lingkungannya masing-masing untuk dibuang di TPS/TPA. Oleh karena itu, dengan adanya Bank Sampah yang menawarkan jasa seperti halnya bank konvensional dengan insetif memberikan saldo, kemudian bisa memberikan manfaat berupa jaminan kesehatan BPJS, penggunaan transportasi umum seperti bus kota, diharapkan mampu memberikan motivasi dan kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah yang lebih baik sehingga dapat tercipta kota asri yang berkelanjutan.

Pustaka

- [1] Badan Pusat Statistik. 2023. Jumlah Penduduk Pertengahan Tahun (Ribuan Jiwa), 2021-2023. diakses online pada 17 September 2023. <https://www.bps.go.id/indicator/12/1975/1/jumlah-penduduk-pertengahan-tahun.html>
- [2] Badan Pusat Statistik. 2022. Kepadatan Penduduk menurut Provinsi (jiwa/km²), 2019-2021 diakses online pada 17 September 2023. <https://www.bps.go.id/indicator/12/141/1/kepadatan-penduduk-menurut-provinsi.html>
- [3] Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah dan B3, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan - Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN). 2023. diakses online pada 17 September 2023. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>
- [4] Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah
- [5] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
- [6] Dortmans, B., (2015). Valorisation of organic waste-Effect of the feeding regime on process parameters in a continuous black soldier fly larvae composting system. Theses. Department of Energy and Technology, Swedish University of Agricultural Sciences, Swedish.
- [7] Mahyudin, R. P. (2014). Strategi pengelolaan sampah berkelanjutan. *EnviroScientiae*, 10(1), 33-40. ISSN 1978-8096
- [8] Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2021 Tentang Pengelolaan Sampah Pada Bank Sampah
- [9] Amin, A. A., Nugraha, A., & Sutjahjo, S. H. (2018). Persepsi Dan Partisipasi Masyarakat Terhadap Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Melalui Bank Sampah Di Jakarta Selatan. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan* [internet][diunduh 2019 Februari 22], 8(1), 7-14. ISSN 2086-4639, e-ISSN 2460-5824
- [10] Susanti, L. G. M. L., & Arsawati, N. N. J. (2021). Alternatif strategi pengelolaan sampah berbasis Pemberdayaan masyarakat melalui bank sampah di Desa tunjuk, tabanan. *Kaibon Abhinaya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 105-110. e-ISSN 2657-1110. <http://doi.org/10.30656/ka.v3i2.3111>
- [11] Cahyono, B. D., & Budi, K. S. (2021). Pelatihan Pengelolaan Sampah Melalui Bank Sampah di Desa Madyopuro Malang. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 1(2), 401-406. P-ISSN 2807-6605 | E-ISSN 2807-6567. <https://doi.org/10.54082/jamsi.136>
- [12] Atmaja, A. S., & Dirgantara, P. (2023). Upaya Pemberdayaan Masyarakat Dalam Komunikasi Lingkungan Bank Sampah Srayan Makarya Di Purwokerto. *eProceedings of Management*, 9(6). ISSN : 2355-9357
- [13] Saleh, M. (2015). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah (Studi Kasus di Bank Sampah Pelita Harapan, Kelurahan Ballaparang, Kecamatan Rappocini, Makassar). *HIGIENE: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 1(1), 42-48. ISSN : 2443—1141
- [14] Wartama, I. N. W., & Nandari, N. P. S. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga melalui Bank Sampah di Desa Sidakarya Denpasar Selatan. *Parta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 44-48.
- [15] Solihin, M. M., Muljono, P., & Sadono, D. J. J. I. L. (2019). Partisipasi Ibu Rumah Tangga dalam Pengelolaan Sampah melalui Bank Sampah di Desa Ragajaya, Bojonggede-Bogor Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(3), 388-398. ISSN 1829-8907

- [16] Kuang, Y., & Lin, B. (2021). Public participation and city sustainability: Evidence from Urban Garbage Classification in China. *Sustainable Cities and Society*, 67, 102741. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.102741>
- [17] Alfarisyi, A. T., & Fauzi, R. M. Q. (2020). Peran pemberdayaan bank sampah dalam Islam (Studi kasus pada bank sampah induk Surabaya). *Jurnal Ekonomi Syariah Teori Dan Terapan*, 6(3), 541-554.
- [18] Sofia, I. P. (2017). Konstruksi Model Kewirausahaan Sosial (Social Entrepreneurship) sebagai gagasan inovasi sosial bagi pembangunan perekonomian. *WIDYAKALA JOURNAL: JOURNAL OF PEMBANGUNAN JAYA UNIVERSITY*, 2(1), 2-23. <https://doi.org/10.36262/widyakala.v2i1.7>
- [19] Ramayadi, H., & Sariningsih, N. (2020). Inovasi program bank sampah melalui pemberdayaan masyarakat sebagai proses komunikasi perubahan sosial. *SOURCE J Ilmu Komun*, 6(1), 46. P-ISSN : 2477-5789, E-ISSN : 2502-0579
- [20] Yin, Robert K. 2009. *Case Study Research Design and Methods*. Fourth Edition. California: sage inc.