



Analisis Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Pengurangan (Reduksi) di Kecamatan Medan Helvetia Kota Medan

Farakh Yolanda Koilola^{1*}, Dwi Lindarto Hadinugroho¹, Achmad Siddik Thoha¹

¹ Pasca Sarjana Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Pedesaan, Universitas Sumatra Utara, Medan, Indonesia

*Corresponding author email: farakhysiddik@gmail.com

Article Info

Article history:

Received March 10, 2024

Approved May 15, 2024

Keywords:

Waste management, waste reduction, SWOT, AHP

ABSTRACT

This research aims to analyze reduction-based waste management strategies in Medan Helvetia District, Medan City. The method used is qualitative with a survey approach and using SWOT and AHP analysis. This research began by identifying waste reduction efforts that had been carried out by residents of Medan Helvetia District and then a Focus Group Discussion (FGD) was carried out which resulted in 3 activity targets to be developed, namely (1) strategies to increase community participation to join environmental care communities; (2) strategy to improve the performance of waste banks, and (3) strategy to implement the circular economy concept in waste management to support the improvement of the people's economy. Based on the results of the SWOT analysis, the appropriate strategy for realizing the first activity target is the integration of the waste management education program with the TP PKK work program as well as providing waste reduction information on social media and banners in each sub-district. The priority target for the second activity is placing outlets receiving segregated waste in strategic location in the sub-district as well as waste bank management training, and the third priority strategy target, namely partner collaboration and capital assistance as well as assistance with composter equipment to produce organic fertilizer. The results of the AHP analysis show that the priority strategy in waste management based on reduction is increasing community participation to join environmental care communities with a weight value of 0.446 with an inconsistency value of 0.00001. This research shows that to increase community participation, continuous education is needed to be able to sort organic and inorganic waste, as well as disseminate information and waste reduction campaigns on social media and banners in each sub-district.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis strategi pengelolaan sampah berbasis pengurangan (reduksi) di Kecamatan Medan Helvetia Kota Medan. Metode yang digunakan yaitu kualitatif dengan pendekatan survei dan menggunakan analisis SWOT serta AHP. Penelitian ini diawali dengan mengidentifikasi upaya pengurangan sampah yang telah dilakukan oleh

warga Kecamatan Medan Helvetia dan kemudian dilakukan Focus Group Discussion (FGD) yang menghasilkan 3 sasaran kegiatan yang akan dikembangkan yaitu (1) strategi peningkatan partisipasi masyarakat untuk bergabung pada komunitas peduli lingkungan; (2) strategi peningkatan kinerja bank sampah, dan (3) strategi implementasi konsep sirkular ekonomi dalam pengelolaan sampah untuk mendukung peningkatan ekonomi kerakyatan. Berdasarkan hasil dari analisis SWOT bahwa strategi yang tepat dalam mewujudkan sasaran kegiatan pertama yaitu integrasi program edukasi pengelolaan sampah dengan program kerja TP PKK serta pemberian informasi pengurangan sampah pada media sosial dan banner di setiap Kelurahan, prioritas sasaran kegiatan kedua yaitu menempatkan outlet penerima sampah terpilah di lokasi strategis di Kecamatan serta pelatihan manajemen bank sampah, dan strategi prioritas sasaran ketiga yaitu kerjasama mitra dan bantuan modal serta bantuan alat komposter untuk menghasilkan pupuk organik. Hasil analisis AHP menunjukkan bahwa prioritas strategi dalam pengelolaan sampah berbasis pengurangan (reduksi) adalah peningkatan partisipasi masyarakat untuk bergabung pada komunitas peduli lingkungan dengan bobot nilai 0,446 dengan nilai inconsistency 0,00001. Penelitian ini menunjukkan bahwa untuk meningkatkan partisipasi masyarakat diperlukan edukasi secara terus menerus untuk dapat melakukan pemilahan sampah organik dan anorganik, serta penyebaran informasi dan kampanye pengurangan sampah pada media sosial dan banner di setiap Kelurahan.

Copyright © 2024, The Author(s).

This is an open access article under the CC-BY-SA license



How to cite: Koilola, F. Y., Hadinugroho, D. L., & Thoha, A. S. (2024). Analisis Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Pengurangan (Reduksi) di Kecamatan Medan Helvetia Kota Medan. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 5(2), 2218–2232. <https://doi.org/10.55681/jige.v5i2.2821>

PENDAHULUAN

Saat ini, di Indonesia hanya 86,7% rumah tangga (baik perdesaan maupun perkotaan) yang terlayani akses pengelolaan persampahan, sampah yang tidak dipilah masih sebesar 81,2% dan hanya 60% dari limbah rumah tangga yang ada terangkut menuju proses selanjutnya (Damanhuri, 2008). Menurut Finnveden et al. (2013), pengelolaan sampah merupakan hal yang sangat kompleks karena tidak saja menyangkut masalah teknis saja, juga masalah institusi, pembiayaan, dukungan peraturan daerah atau hukum dan peran serta masyarakat.

Peningkatan populasi telah mempengaruhi timbulan sampah, sebagai konsekuensi dari aktivitas manusia, terutama pada kawasan perkotaan, kalau diakumulasikan jumlah sampah yang dihasilkan masyarakat Indonesia mencapai kurang lebih 162 ribu ton perhari atau setara dengan lima Candi Borobudur (Kementrian PUPR, 2020). Pengelolaan sampah dan sanitasi yang belum optimal merugikan negara sebesar 56 triliun rupiah per tahunnya (Kajian Sanitasi Perkotaan Di Indonesia, Bank Dunia, 2013). Menurut Chen (2018) keberadaan timbulan sampah yang belum ditangani dengan tepat akan berakibat buruk terhadap kualitas lingkungan dan kualitas hidup penduduk yang tinggal di kawasan perkotaan tersebut. Tantangan utama dari meningkatnya populasi ialah buangan sampah yang meningkat, mengumpulkan dan mendaur ulang sampah (Cherubini et al., 2009). Sedangkan pada penelitian (Ezeah & Roberts, 2012), akibat dari peningkatan jumlah penduduk, urbanisasi dan pembangunan ekonomi yang massif dapat menghasilkan peningkatan produksi sampah, sehingga tantangan dalam mengelola persampahan tersebut semakin besar. Sampah juga merupakan salah satu sumber kontribusi

emisi gas rumah kaca terbesar keempat, setelah transportasi, kehutanan dan industri di Indonesia (Djajadilaga et al., 2009)

Kota Medan yang merupakan ibukota Provinsi Sumatera Utara, memiliki timbulan sampah sebesar 1.722,60 ton sampah/hari, (Data SIPSN KLHK, 2022). Timbulan sampah equivalen penduduk Kota Medan adalah sebesar 2,10 liter/orang/hari dengan proporsi 77% sampah rumah tangga dan 23% sampah non rumah tangga (Data Studi Kelayakan TPA Regional Mebidang). Produksi sampah tersebut yang mampu diangkut oleh Dinas Kebersihan Kota Medan sebesar 72,97 %, sedangkan 27,02 % belum terangkut, dari 72,97% yang diangkut ke TPA, 70,06% yang terolah di landfill. Komposisi sampah terbesar adalah sampah makanan sebesar 48% (studi JICA, 2012). Timbulan sampah dari sumber rumah tangga yang terkategori pada Low Income menunjukkan nilai yang lebih tinggi dibanding Middle Income dan High Income (Kajian Identifikasi Potensi Komposisi dan Karakteristik Sampah Kota Medan Tahun 2022).

Hasil monitoring Kebijakan dan Strategi Daerah Kota Medan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, menunjukkan pengurangan yang dilakukan sebesar 7,72% pada tahun 2022 (SIPSN, 2022) dari target pengurangan sampah Kota Medan adalah sebesar 30% pada Tahun 2025 (Peraturan Walikota Medan Nomor 26 Tahun 2019, tentang Kebijakan dan Strategi Daerah Kota Medan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga). Hal ini merupakan masalah utama sektor persampahan di kota Medan karena daya tampung TPA Terjun tidak optimal lagi dalam menangani seluruh sampah Kota Medan, potensi pencemaran yang dapat ditimbulkan besar, dan sampah merupakan salah satu faktor penyumbang emisi Gas Rumah Kaca (GRK) di Kota Medan (DLH Kota Medan, 2022). Sadoko (1993), menyatakan upaya pengelolaan sampah kota yang lebih baik berdasarkan pada usaha pengelolaan sampah sedini mungkin, sedekat mungkin dari sumbernya dan sebanyak mungkin mendayagunakan kembali sampah. Maka pengelolaan sampah berbasis pengurangan perlu dilakukan upaya peningkatan.

Kecamatan Medan Helvetia mempunyai jumlah penduduk terbanyak keempat setelah Kecamatan Medan Marelan, Medan Deli, Medan Denai, yaitu sebesar 164.910 jiwa (BPS Kota Medan, 2022). Luas wilayah Kecamatan Helvetia adalah 13,16 km². Kecamatan Medan Helvetia terdiri dari 7 Kelurahan, yaitu Kelurahan Helvetia Timur, Helvetia Tengah, Helvetia, Dwikora, Sei Sikambing C-II, Tanjung Gusta, Cinta Damai, merupakan salah satu kecamatan yang mengalami permasalahan dalam pengelolaan sampah. Dari aspek kelembagaan, Tempat Pembuangan Sementara (TPS) yang tersedia hanya 2 lokasi di Kecamatan Medan Helvetia dan 3 unit Bank Sampah.

Dari aspek partisipasi masyarakat, aplikasi masyarakat terhadap konsep 3R, yaitu reuse (memakai kembali barang bekas yang masih bisa dipakai) sebesar 18,2%, reduce (berusaha mengurangi sampah) sebesar 27,3% dan recycle (mendaur ulang sampah agar dapat dimanfaatkan) juga masih rendah, yaitu sebesar 18,2% (prasurvey, 2023).

Dari aspek teknik operasional, yaitu tidak tersedianya gerobak sampah di setiap lingkungan, dari 88 lingkungan yang ada di Kecamatan Medan Helvetia, hanya tersedia 58 gerobak sampah. Tidak adanya aplikasi atau media informasi yang memberikan akses kemudahan ke masyarakat.

Dari aspek keuangan, adanya keluhan dari masyarakat bahwa besar retribusi yang dikeluarkan tidak sebanding dengan intensitas pengambilan sampah ke masing-masing rumah tangga, petugas pengambil sampah datang setiap dua hari sekali, sedangkan yang diinginkan

masyarakat petugas datang mengambil sampah setiap hari dan usaha masyarakat yang sudah melakukan pemilahan dan pengelolaan sampah mandiri tidak sebanding dengan hasil yang didapatkan secara ekonomi

Dari wawancara pra survey dengan Kepala Seksi Persampahan Kecamatan Medan Helvetia, strategi yang sudah dilakukan oleh Kecamatan yaitu : Penguatan komitmen dalam penyediaan anggaran dan peningkatan kapasitas kepemimpinan, kelembagaan dan SDM, sementara strategi pembentukan sistem informasi, penguatan keterlibatan masyarakat, dan penguatan komitmen dunia usaha belum dilakukan. Belum tercapainya target pengurangan sampah yang dilakukan, kemungkinan disebabkan strategi yang dilakukan belum tepat, sehingga diperlukan penelitian untuk menganalisis dan memilih strategi yang tepat untuk mencapai target pengurangan sampah dalam meningkatkan pengelolaan sampah.

Berdasarkan beberapa permasalahan di atas, akan dilakukan penelitian lebih lanjut bagaimana Analisis Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Pengurangan (Reduksi) Di Kecamatan Medan Helvetia Kota Medan, sehingga diharapkan terwujudnya pengelolaan sampah berbasis pengurangan (reduksi) di Kecamatan Medan Helvetia Kota Medan.

METODE

Lokasi penelitian dalam studi ini dilakukan pada Kecamatan Medan Helvetia. Pertimbangan penelitian dilakukan di daerah ini adalah Kecamatan Medan Helvetia merupakan salah satu daerah terpadat yang ada di Kota Medan yang belum memiliki manajemen pengelolaan sampah yang baik. Waktu penelitian dilakukan pada bulan januari sampai dengan juli tahun 2023.



Gambar 1. Peta Pola Ruang dan Zonasi Kecamatan Medan Helvetia

Studi ini menggunakan analisis metode deskriptif kualitatif yang dilaksanakan dalam bentuk survei. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi lapangan, studi literatur, wawancara dan kuisisioner. Penelitian dilakukan dengan survei dan mengidentifikasi faktor internal dan faktor eksternal melalui wawancara penyebaran kuisisioner dengan menggunakan Analisis SWOT untuk mendapatkan alternatif strategi program yang selanjutnya akan ditentukan prioritasnya dengan menggunakan Analisis Hirarki Proses (AHP) dengan menggunakan *Expert Choice*. Responden yang ditentukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan responden merupakan ahli dibidangnya. Responden penelitian ini berjumlah 5 *key informan* yaitu perwakilan dari dinas lingkungan hidup dan kebersihan pemerintah kota medan, perwakilan dari kecamatan medan helvetia, pihak dari aktivis lingkungan hidup, tokoh masyarakat dan akademisi. Para ahli dipilih dengan berbagai latar belakang, tanggung jawab, bidang belajar dan lainnya guna

memperoleh respon (apresiasi) yang lebih baik. Penelitian dilaksanakan pada bulan januari sampai dengan juli tahun 2023.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Wawancara dilakukan kepada *keyperson* dari akademisi, penggiat lingkungan, tokoh masyarakat, DLH Pemerintah Kota Medan dan Kecamatan Medan Helvetia. FGD dilakukan pada tanggal 31 Oktober 2023 dengan mengundang sejumlah perangkat kecamatan dan penggiat lingkungan untuk merumuskan strategi pengembangan yang akan dilakukan. Adapun beberapa kegiatan diidentifikasi yang akan ditingkatkan oleh masyarakat guna pengelolaan sampah berbasis pengurangan sampah (reduksi), dan merupakan strategi utama dalam penelitian ini adalah yaitu : 1. Peningkatan partisipasi masyarakat untuk bergabung pada komunitas peduli lingkungan. 2. Peningkatan kinerja bank sampah. 3 Implementasi konsep sirkular ekonomi dalam pengelolaan sampah untuk mendukung peningkatan ekonomi kerakyatan.

Identifikasi Faktor-Faktor SWOT

Berdasarkan studi literatur dan wawancara diperoleh banyaknya faktor pada Tabel 1 untuk strategi peningkatan partisipasi masyarakat untuk bergabung pada komunitas peduli lingkungan yang dilakukan berdasarkan identifikasi potensi wilayah penelitian sesuai dengan teknik analisis penataan kawasan IFAS (*Internal Factor Analysis System*) dan EFAS (*External Factor Analysis System*) dengan mempertimbangkan aspek fisik, aspek lingkungan, aspek ekonomi, aspek sosial dan budaya, dan aspek kelembagaan.

Tabel 1. Faktor-faktor SWOT pada strategi peningkatan partisipasi masyarakat untuk bergabung pada komunitas peduli lingkungan

	<i>Strenghts</i>		<i>Weakness</i>
S1	Adanya TP (Tim Penggerak) PKK (Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga) yang berkolaborasi dengan Kecamatan dan Kelurahan yang dapat dijadikan sebagai penggerak komunitas peduli lingkungan. TP PKK memiliki 4 pokja, kelompok kerja (Pokja) III memiliki program yang terkait dengan kegiatan Bank Sampah.	W1	Hasil workshop yang dikerjakan oleh TP PKK, hanya dipajang di Kantor Lurah, karena belum memiliki jejaring dengan pelaku usaha untuk menampung produk olahan pengelolaan sampah dari TP PKK tersebut.
S2	Dengan dukungan Lurah, Kantor lurah dapat dimanfaatkan sebagai sarana tempat berkumpulnya komunitas untuk mengadakan berbagai workshop pengelolaan sampah di Kantor Lurah.	W2	Ibu-ibu anggota TP PKK belum memiliki pengetahuan terkait pengelolaan sampah untuk meningkatkan pengurangan sampah.
	<i>Opportunities</i>		<i>Threats</i>
O1	Adanya dukungan dan komitmen dari DLH Pemerintah Kota Medan dalam bentuk program edukasi pengurangan sampah kepada Kelurahan dan	T1	Dari hasil survey dan wawancara didapat bahwa minat masyarakat dalam melakukan pengurangan dan pemilahan sampah masih rendah

	Kecamatan. Program ini rutin dilakukan setiap tahunnya.		
O2	Pesatnya perkembangan dan pemasaran alat komunikasi dan media sosial, dimanfaatkan secara efektif dalam penyebaran informasi terkait pengelolaan sampah.	T2	Saat ini di Kecamatan Medan Helvetia kurangnya minat dari pelaku usaha untuk menyalurkan dana CSR mereka terkait pengurangan sampah di lokasi penelitian

Sumber: Analisis Penulis, 2023

Analisis SWOT

Setelah dilakukan penentuan faktor internal dan faktor eksternal, dilakukan perumusan alternatif strategi prioritas dengan menggunakan matriks analisis SWOT dalam mengevaluasi faktor kekuatan, faktor kelemahan, faktor peluang dan faktor ancaman yang dimiliki dan dihadapi oleh masyarakat, civitas akademi dalam pengelolaan sampah berbasis pengurangan (reduksi) di Kecamatan Medan Helvetia Kota Medan.

Tabel 2. Matriks Analisis SWOT Analisis Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Pengurangan (Reduksi) Di Kecamatan Medan Helvetia Kota Medan

Strategi S-O	Strategi W-O
Mengintegrasikan program kerja terkait edukasi pengelolaan sampah dengan program kerja komunitas PKK.	Membuat program pemilahan sampah dari rumah tangga, penukaran sampah dengan sembako oleh Kecamatan/Kelurahan.
Membuat dan menyebarkan informasi pengurangan sampah pada media sosial dan banner di Kantor Kecamatan/Kelurahan.	Meminta dukungan dari DLH Kota Medan untuk membuat pelatihan dan workshop kepada PKK, terkait pengurangan sampah.
Strategi S-T	Strategi W-T
PKK membuat jejaring kerjasama dengan komunitas di luar wilayah.	Mengalokasikan CSR pelaku usaha dengan memberi reward kepada masyarakat yang melakukan pengurangan sampah melalui bantuan seperti tabungan sampah.
Meminta pendanaan dan kerjasama dengan pihak pelaku usaha melalui pendanaan CSR untuk pelatihan terkait pengelolaan dalam pengurangan sampah oleh Komunitas ibu-ibu PKK.	Membuat kerjasama komunitas dengan pelaku usaha dalam upaya pengurangan sampah dalam bentuk pelaku usaha menampung produk hasil pengelolaan sampah.

Sumber: Analisis Penulis, 2023

Tabel 3. Peningkatan Partisipasi Masyarakat Untuk Bergabung Pada Komunitas Peduli Lingkungan

No	Strategi
1	Mengintegrasikan program kerja terkait edukasi pengelolaan sampah dengan program kerja komunitas PKK.
2	Membuat dan menyebarkan informasi pengurangan sampah pada media sosial dan banner di Kantor Kecamatan/Kelurahan.
3	Membuat program pemilahan sampah dari rumah tangga, penukaran sampah dengan sembako oleh Kecamatan/Kelurahan.
4	Meminta dukungan dari DLH Kota Medan untuk membuat pelatihan dan workshop kepada TP (Tim Perberdayaan) PKK terkait pengurangan sampah.
5	PKK membuat jejaring kerjasama dengan komunitas di luar wilayah.
6	Meminta pendanaan dan kerjasama dengan pihak pelaku usaha melalui pendanaan CSR untuk pelatihan terkait pengelolaan dalam pengurangan sampah oleh TP PKK
7	Mengalokasikan CSR pelaku usaha dengan memberi reward kepada masyarakat yang melakukan pengurangan sampah melalui bantuan seperti tabungan sampah
8	Membuat kerjasama komunitas dengan pelaku usaha dalam upaya pengurangan sampah dalam bentuk pelaku usaha menampung produk hasil pengelolaan sampah

Sumber: Analisis Penulis, 2023

Faktor-faktor di setiap strategi kegiatan SWOT diintegrasikan ke dalam AHP, direkomendasikan agar tidak terdiri lebih dari 10 (sepuluh) karena semakin banyaknya faktor akan meningkatkan jumlah perbandingan berpasangan dalam AHP, sedangkan kemampuan kognitif manusia terbatas dengan semakin banyak jumlah yang dibandingkan maka akan cenderung menimbulkan kesalahan (Cahyadi et al., 2018). Perolehan 8 (lima) strategi prioritas dari masing-masing strategi penelitian ini akan menjadi bahan analisis selanjutnya menggunakan metode AHP.

Tabel 4. Matriks SWOT Strategi Peningkatan Kinerja Bank Sampah

IFAS <hr/> EFAS	Kekuatan (strengths) : 1. Kelembagaan bank sampah telah terbentuk. 2. Memiliki tanggung jawab sosial.	Kelemahan (weakness) : 1. Tidak ada Gudang untuk operasional Bank Sampah secara permanen. 2. Manajemen dalam operasional Bank Sampah belum baik. dan Gaji/honor pengurus kurang memadai.
Peluang (Opportunities) : 1. Adanya kemitraan dengan Bank Sampah Induk dan adanya bantuan bak sampah dari CSR <i>e-commerce</i> (Shopee). 2. Program prioritas Pemerintah Kota Medan salah satunya adalah Kebersihan dan pelimpahan kewenangan pengelolaan sampah ke Kecamatan. 3. Dukungan dari DLH Kota Medan dalam bentuk bantuan alat-alat pendukung untuk operasional Bank Sampah seperti karung, timbangan, tong terpilah, dan komposter, 4. Perkembangan media sosial	Strategi (S-O) : 1. Meminta DLH Kota Medan bekerjasama dengan Kecamatan meningkatkan kinerja Bank Sampah sehingga menjadi kegiatan prioritas/unggulan Kelurahan. 2. Meminta DLH Pemerintah Kota Medan menyediakan aplikasi digital pencatatan Bank Sampah.	Strategi (W-O) : 1. Memanfaatkan/mengalokasikan dana CSR untuk bantuan Gudang Bank Sampah. 2. Berkoordinasi dengan DLH Pemerintah Kota Medan untuk memberikan pelatihan dan edukasi terkait manajemen Bank Sampah. 3. Kecamatan membangun outlet penerima sampah terpilah yang menarik bagi warga masyarakat pada titik-titik lokasi strategis di Kecamatan.

<p>Ancaman (Threats) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Persaingan dengan botot atau dengan pedagang loak keliling. 2. Harga sampah yang fluktuatif. 3. Kurangnya kesadaran Masyarakat dalam melakukan penyortiran sampah. 	<p>Strategi (S-T) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjadikan botot atau pedagang loak keliling sebagai nasabah bank sampah. 	<p>Strategi (W-T) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pembangunan bank sampah induk untuk Kecamatan agar dapat membantu pemasaran produk dan menstabilkan harga yang fluktuatif. 2. Memberikan sosialisasi secara rutin tentang pengelolaan sampah kepada masyarakat dengan menawarkan keuntungan dari penyortiran sampah.
---	---	---

Sumber : Data diolah, 2023

Pada tabel 4. terlihat bahwa untuk merumuskan sebuah strategi adalah dengan mengkombinasikan antara Kekuatan (S) dan Peluang (O) yang kemudian melahirkan strategi SO; Kelemahan (W) dengan Peluang (O) yang melahirkan strategi WO; Kekuatan (S) dengan Ancaman (T) melahirkan strategi ST; dan langkah terakhir adalah mengkombinasikan antara faktor strategis yang berada pada indikator Kelemahan (W) dan Ancaman (T).

Tabel 5. Matriks SWOT Strategi Implementasi Konsep Sirkular Ekonomi dalam pengelolaan sampah untuk Mendukung Peningkatan Ekonomi Kerakyatan

<p>EFAS</p> <p style="text-align: center;">IFAS</p>	<p>Kekuatan (strengths) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sudah memiliki Bank Sampah. 2. Memiliki komunitas ibu-ibu PKK. 	<p>Kelemahan (weakness) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak memiliki sarana prasarana infrastruktur pengelolaan sampah. 2. Sulitnya pemasaran produk.
<p>Peluang (Opportunities) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya dukungan DLH Kota Medan dalam program pengurangan dan penanganan sampah. 2. Adanya bantuan alat-alat untuk mendukung pengelolaan sampah menjadi bernilai ekonomis dari DLH Kota Medan, seperti komposter, alat pembuat briket. 	<p>Strategi (S-O) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berkoordinasi dengan DLH Kota Medan dalam memberikan pelatihan ibu-ibu PKK tentang Konversi sampah menjadi produk bernilai jual. 2. Memamfaatkan komposter untuk menghasilkan pupuk organik yang layak jual. 	<p>Strategi (W-O) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memanfaatkan Kantor Kelurahan sebagai tempat workshop pengelolaan sampah. 2. Pemberian bantuan alat yang diikuti pelatihan pengelolaan sampah menjadi produk bernilai jual.
<p>Ancaman (Threats) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Produk kerajinan yang dihasilkan kurang diminati 2. Masuknya pengaruh sosial media dan iklan-iklan yang mengiring budaya konsumtif 3. umumnya barang-barang yang beredar di pasaran dikemas dalam bahan plastik. 	<p>Strategi (S-T) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bank Sampah bersama ibu-ibu PKK mempromosikan penerapan konsep hidup : <i>zero waste</i>. 2. Pemerintah Kota Medan mengeluarkan regulasi pembatasan pemakaian plastik. 	<p>Strategi (W-T) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mencari jejaring dan mitra kerjasama dengan Lembaga keuangan untuk memberikan bantuan modal dan pelaku usaha untuk menampung produk yang dihasilkan.

Sumber : Data diolah, 2023

Dari 3 strategi analisis SWOT di atas dapat digambarkan pada skema berikut :

- 1) Strategi Peningkatan Partisipasi Masyarakat dalam Komunitas Peduli Lingkungan
 - a) Mengintegrasikan program kerja terkait edukasi pengelolaan sampah dengan program kerja komunitas ibu-ibu PKK.

- b) Membuat informasi pengurangan sampah pada media sosial dan banner di Kantor kelurahan.
 - c) Membuat program penukaran sampah dengan sembako oleh Kelurahan dan menyebarkan informasi terkait pengetahuan pentingnya pengurangan sampah melalui media sosial.
 - d) Meminta dukungan dari DLH Kota Medan untuk membuat pelatihan dan workshop kepada ibu PKK, terkait pengurangan sampah.
 - e) Ibu-ibu PKK membuat jejaring kerjasama dengan komunitas di luar wilayah.
 - f) Meminta pendanaan dan kerjasama dengan pihak pelaku usaha melalui pendanaan CSR untuk pelatihan terkait pengelolaan dalam pengurangan sampah oleh Komunitas ibu-ibu PKK.
 - g) Mengalokasikan CSR pelaku usaha dengan memberi reward kepada masyarakat yang melakukan pengurangan sampah melalui bantuan seperti tabungan sampah.
 - h) Membuat kerjasama komunitas dengan pelaku usaha dalam upaya pengurangan sampah dalam bentuk Pelaku usaha menampung produk hasil pengelolaan sampah.
2. Strategi Peningkatan Kinerja Bank Sampah
- a) Meminta DLH Kota Medan bekerjasama dengan Kecamatan meningkatkan kinerja Bank Sampah sehingga menjadi kegiatan unggulan Kelurahan.
 - b) Meminta DLH Pemerintah Kota Medan menyediakan aplikasi digital pencatatan Bank Sampah.
 - c) Memanfaatkan/mengalokasikan dana CSR untuk bantuan Gudang Bank Sampah.
 - d) Berkoordinasi dengan DLH Pemerintah Kota Medan untuk memberikan pelatihan dan edukasi terkait manajemen Bank Sampah.
 - e) Kecamatan membangun outlet penerima sampah terpilah yang menarik bagi warga masyarakat pada titik-titik lokasi strategis di Kecamatan.
 - f) Menjadikan botot atau pedagang loak keliling sebagai nasabah bank sampah.
 - g) Pembangunan bank sampah induk untuk Kecamatan agar dapat membantu pemasaran produk dan menstabilkan harga yang fluktuatif.
 - h) Memberikan sosialisasi secara rutin tentang pengelolaan sampah kepada masyarakat dengan menawarkan keuntungan dari penyeteroran sampah.
3. Strategi Peningkatan Ekonomi Kerakyatan melalui konsep Sirkular Ekonomi
- a) Berkoordinasi dengan DLH Kota Medan dalam memberikan pelatihan ibu-ibu PKK tentang konversi sampah menjadi produk bernilai jual.
 - b) Memanfaatkan bantuan komposter untuk menghasilkan pupuk organik yang layak jual.
 - c) Memanfaatkan Kantor Kelurahan sebagai tempat workshop pengelolaan sampah .
 - d) Meminta bantuan DLH Kota Medan untuk memberikan bantuan alat dan melakukan pelatihan pengelolaan sampah menjadi produk bernilai jual.
 - e) Bank Sampah bersama ibu-ibu PKK mempromosikan penerapan konsep hidup seperti, zero waste.
 - f) Pemerintah Kota Medan mengeluarkan regulasi pembatasan pemakaian plastik.
 - g) Mencari jejaring dan mitra kerjasama dengan Lembaga keuangan untuk memberikan bantuan modal dan pelaku usaha untuk menampung produk yang dihasilkan.

Analisis AHP

Hasil Analisis Prioritas Sasaran Kegiatan Pengelolaan Sampah Berbasis Pengurangan (Reduksi)

Prioritas strategi pengelolaan sampah berbasis pengurangan (reduksi) dilakukan dengan menggunakan software AHP yaitu *Expert Choice* dengan beberapa responden yang dipilih. Hasil dari perhitungan matriks priority vector dengan menggunakan aplikasi expert choice 11 diperoleh skala prioritas dari masing-masing sasaran kegiatan. Hasil kesimpulan menunjukkan bahwa kegiatan peningkatan partisipasi masyarakat untuk bergabung pada komunitas peduli lingkungan merupakan kegiatan prioritas dalam rangka pengurangan (reduksi) sampah di Kecamatan Medan Helvetia dengan total nilai bobot sebesar 0,446, selanjutnya sebagai kegiatan yang menjadi prioritas kedua yaitu peningkatan kinerja bank sampah sebesar 0,404 dan yang terakhir yaitu implementasi ekonomi sirkular 0,150. Nilai inconsistency sebesar 0,00001 artinya hasil pengisian kuesioner valid karena nilai inconsistency kurang dari 0,1



Sumber: Analisis Penulis, 2024

Gambar 2. Hasil Analisis Prioritas Sasaran Kegiatan Pengelolaan Sampah Berbasis Pengurangan (Reduksi)

Analisis prioritas strategi dalam pengurangan (reduksi) sampah diperlukan kegiatan-kegiatan konkrit yang dapat dilakukan dan sesuai dengan kondisi wilayah. Penyusunan kegiatan prioritas berdasarkan pada hasil identifikasi lapangan, informasi data sekunder dan hasil diskusi dengan aktivis lingkungan pengurus bank sampah, tokoh masyarakat, akademisi beserta instansi terkait mengenai implementasi kegiatan pengurangan (reduksi) sampah yang telah dijalankan. Untuk merealisasikan kegiatan-kegiatan tersebut diperlukan alternatif strategi prioritas dari masing-masing kegiatan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Kegiatan yang memiliki nilai bobot tertinggi yaitu peningkatan partisipasi masyarakat untuk bergabung pada komunitas peduli lingkungan. Potensi yang dimiliki TP PKK, yang memiliki program kerja kelestarian lingkungan hidup, berkolaborasi dengan Kelurahan telah melaksanakan pemilahan sampah organik dan anorganik, dengan komunitas bergerak dan berdaya, diimbangi dengan 122 berbagai cara dalam mendorong warga berdaya seperti edukasi dan sosialisasi yang tak terputus, membentuk agen-agen sosial yang bersedia menggerakkan komunitas, memetakan permasalahan dan menciptakan solusi bersama yang akan dikerjakan bersama-sama. Komunitas dibutuhkan sebagai pendekatan untuk memecahkan masalah terkait dengan perilaku manusia, dengan titik berat upaya pengembangan

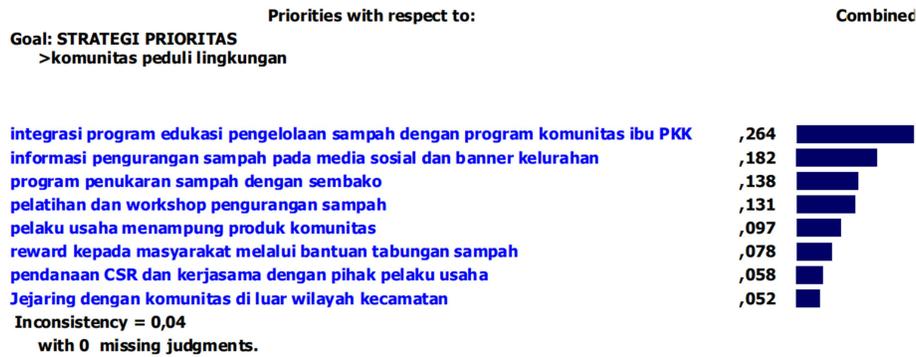
manusia dan memanfaatkan sumber daya lingkungan sehingga dapat berkontribusi dari upaya pencegahan/ mengurangi masalah (Afandi dkk., 2012). Kegiatan prioritas kedua, yaitu peningkatan kinerja bank sampah. Bank sampah yang saat ini beroperasi perlu ditingkatkan kinerjanya agar lebih memiliki jangkauan nasabah yang lebih luas, sehingga tingkat reduksi sampah juga semakin meningkat.

Dengan pengelolaan sampah yang konvensional, masyarakat harus mengeluarkan uang retribusi kebersihan untuk mengelola sampahnya. Namun dengan memilah sampah dari rumah tangga dan menjualnya ke bank sampah, masyarakat langsung mendapatkan keuntungan ekonomi yang dapat diakses melalui beberapa program tabungan. Berbeda dengan bank konvensional, jam kerja bank sampah sepenuhnya tergantung kepada kesepakatan pelaksana bank sampah dan masyarakat sebagai penabung. Jumlah hari kerja bank sampah dalam seminggu pun tergantung ketersediaan waktu pengelola bank sampah yang biasanya punya pekerjaan utama. Semua orang dapat menabung sampah di bank sampah. Setiap sampah yang ditabung akan ditimbang dan dihargai sesuai harga pasaran. Uangnya dapat langsung diambil penabung atau dicatat dalam buku rekening yang dipersiapkan oleh bank.

Setiap sampah yang ditabung, ditimbang, dan dihargai sesuai harga pasaran sampah kemudian dicatat dalam buku rekening. Dalam penelitian Anisa Putri Triana, 2019, perlu adanya kegiatan yang menarik dan tidak monoton untuk mendorong masyarakat menjadi nasabah unit bank sampah sehingga memaksimalkan potensi sampah yang dapat dikelola oleh unit bank sampah. Pemanfaatan ekonomi dari sampah ini tidak terlepas dari upaya pemberdayaan masyarakat melalui suatu kelompok masyarakat dalam menggerakkan rumah tangga untuk mengembangkan usaha mata pencaharian alternatif dari sub-sektor sampah. Menurut Zulkarnain (2017), pemberdayaan ekonomi masyarakat adalah strategi menerapkan demokrasi ekonomi dengan produksi dilakukan oleh semua orang untuk semua di bawah pengelolaan kelompok. Menurut Amrifo et al. (2014), strategi mata pencaharian di tingkat rumah tangga adalah kombinasi dari aktivitas mata pencaharian masyarakat dan kegiatan mata pencaharian lainnya.

Hasil Faktor Kegiatan peningkatan partisipasi masyarakat untuk bergabung pada komunitas peduli lingkungan

Hasil sintesis AHP untuk peningkatan partisipasi masyarakat untuk bergabung pada komunitas peduli lingkungan yang menjadi alternatif strategi prioritas pertama adalah integrasi program edukasi pengelolaan sampah dengan program kerja TP PKK dengan bobot nilai 0,264 atau 26,4%, prioritas kedua yaitu informasi pengurangan sampah pada media sosial dan banner yang diletakkan di Kelurahan dengan bobot nilai 0,182 atau 18,2% dan prioritas ketiga yaitu program penukaran sampah dengan sembako memperoleh nilai 0,138 atau 13,8% serta diikuti oleh strategi lainnya. Nilai inconsistency sebesar 0,04 artinya hasil pengisian kuesioner valid karena nilai inconsistency kurang dari 0,1. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 4.6. di bawah ini.



Sumber: Analisis Penulis, 2024

Gambar 3. Hasil Analisis Kegiatan Peningkatan Partisipasi Masyarakat Untuk Bergabung Pada Komunitas Peduli Lingkungan

Hasil Faktor Peningkatan Kinerja Bank Sampah

Hasil sintesis AHP untuk kegiatan peningkatan kinerja bank sampah yang menjadi alternatif strategi prioritas pertama adalah menempatkan outlet penerima sampah terpilah di lokasi strategis di Kecamatan dengan bobot nilai 0,229 atau 22,9%, prioritas kedua yaitu pelatihan dan edukasi manajemen Bank Sampah dengan bobot nilai 0,158 atau 15,8% dan prioritas ketiga yaitu sosialisasi rutin keuntungan penysetoran ke bank sampah dengan bobot nilai 0,156 atau 15,6% serta diikuti oleh strategi lainnya. Nilai inconsistency sebesar 0,02 artinya hasil pengisian kuesioner valid karena nilai inconsistency kurang dari 0,1. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 4.7. di bawah ini



Gambar 4 Hasil analisis Peningkatan Kinerja Bank Sampah

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Kegiatan prioritas kedua, yaitu peningkatan kinerja bank sampah. Bank sampah yang saat ini beroperasi perlu ditingkatkan kinerjanya agar lebih memiliki jangkauan nasabah yang lebih luas, sehingga tingkat reduksi sampah juga semakin meningkat. Dengan pengelolaan sampah yang konvensional, masyarakat harus mengeluarkan uang retribusi kebersihan untuk mengelola sampahnya. Namun dengan memilah sampah dari rumah tangga dan menjualnya ke bank sampah, masyarakat langsung mendapatkan keuntungan ekonomi yang dapat diakses melalui beberapa program tabungan. Berbeda dengan bank

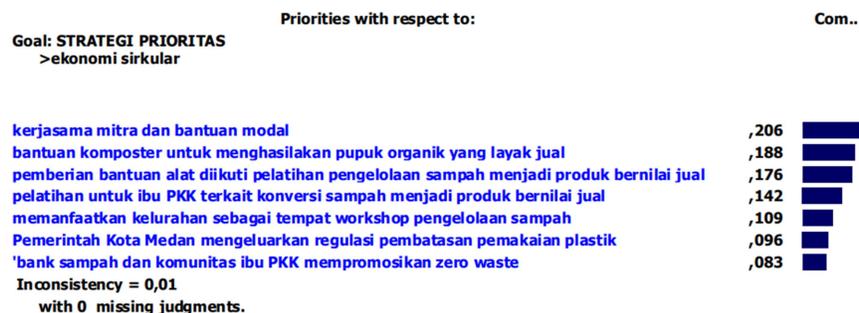
konvensional, jam kerja bank sampah sepenuhnya tergantung kepada kesepakatan pelaksana bank sampah dan masyarakat sebagai penabung. Jumlah hari kerja bank sampah dalam seminggu pun tergantung ketersediaan waktu pengelola bank sampah yang biasanya punya pekerjaan utama.

Semua orang dapat menabung sampah di bank sampah. Setiap sampah yang ditabung akan ditimbang dan dihargai sesuai harga pasaran. Uangnya dapat langsung diambil penabung atau dicatat dalam buku rekening yang dipersiapkan oleh bank. Setiap sampah yang ditabung, ditimbang, dan dihargai sesuai harga pasaran sampah kemudian dicatat dalam buku rekening (buku tabungan) sebagai bukti tertulis jumlah sampah dan jumlah uang yang dimiliki setiap penabung. Jenis sampah yang dapat ditabung di bank sampah dikelompokkan menjadi : 1) kertas, yang meliputi koran, majalah, kardus, dan dupleks; 2) plastik, yang meliputi plastik bening, botol plastik, dan plastik keras lainnya; dan 3) logam, yang meliputi besi, aluminium, dan timah. Bank sampah dapat menerima sampah jenis lain dari penabung sepanjang mempunyai nilai ekonomi.

Penabung didorong untuk menabung sampah dalam keadaan bersih dan utuh. Karena harga sampah dalam keadaan bersih dan utuh memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi. Penjualan plastik dalam bentuk bijih plastik memiliki nilai ekonomi lebih tinggi karena harga plastik dalam bentuk bijih plastik dapat bernilai 3 (tiga) kali lebih tinggi dibanding dalam bentuk asli. Dalam penelitian Anisa Putri Triana, 2019, perlu adanya kegiatan yang menarik dan tidak monoton untuk mendorong masyarakat menjadi nasabah unit bank sampah sehingga memaksimalkan potensi sampah yang dapat dikelola oleh unit bank sampah.

Hasil Faktor Implementasi Ekonomi Sirkular untuk Peningkatan Ekonomi Kerakyatan

Hasil sintesis AHP untuk kegiatan implementasi ekonomi sirkular untuk peningkatan ekonomi kerakyatan yang menjadi alternatif strategi prioritas pertama adalah kerjasama mitra dan bantuan modal dengan bobot nilai 0,206 atau 20,6%, prioritas kedua yaitu bantuan komposter untuk menghasilkan pupuk organik yang layak jual dengan bobot nilai 0,188 atau 18,8% dan prioritas ketiga yaitu pemberian bantuan alat diikuti pelatihan pengolahan sampah menjadi produk bernilai jual dengan bobot nilai 0,176 atau 17,6% serta diikuti oleh strategi lainnya. Nilai inconsistency sebesar 0,01 artinya hasil pengisian kuesioner valid karena nilai inconsistency kurang dari 0,1. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.8. di bawah ini



Gambar 5 Hasil Faktor Implementasi Ekonomi Sirkular untuk Peningkatan Ekonomi Kerakyatan

Kegiatan prioritas yang ketiga yaitu implementasi ekonomi sirkular untuk peningkatan ekonomi kerakyatan. Pergeseran konsumsi masyarakat dari belanja off-line menuju belanja on-line mendorong kalangan generasi z untuk berbisnis secara off-line dan on-line (Arda, 2019: 434). Pemerintah pusat mengeluarkan kebijakan untuk memberikan bantuan kepada para pemilik usaha mikro supaya dapat meningkatkan usaha agar lebih berkembang melalui UU No. 25 Tahun 1992 tentang pemberian kredit kepada usaha mikro, Daulay (2014:119). Serta jumlah penduduk yang semakin pesat mempengaruhi peningkatan daya beli masyarakat terhadap berbagai jenis bahan pokok dan hasil teknologi serta meningkatnya usaha atau kegiatan penunjang pertumbuhan ekonomi suatu daerah juga.

Pemanfaatan ekonomi dari sampah ini tidak terlepas dari upaya pemberdayaan masyarakat melalui suatu kelompok masyarakat dalam menggerakkan rumah tangga untuk mengembangkan usaha mata pencaharian alternatif dari sub-sektor sampah. Menurut Zulkarnain (2017), pemberdayaan ekonomi masyarakat adalah strategi menerapkan demokrasi ekonomi dengan produksi dilakukan oleh semua orang untuk semua di bawah pengelolaan kelompok. Menurut Amrifo et al. (2014), strategi mata pencaharian di tingkat rumah tangga adalah kombinasi dari aktivitas mata pencaharian masyarakat dan kegiatan mata pencaharian lainnya

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian Arah Strategi prioritas Pengelolaan Sampah Berbasis Pengurangan (Reduksi) di Kecamatan Medan Helvetia, yaitu ; a. peningkatan partisipasi masyarakat dengan menggerakkan kolaborasi dalam komunitas pemberdayaan masyarakat melalui edukasi terhadap pengelolaan sampah berbasis pengurangan (reduksi) b. Untuk dapat menggerakkan partisipasi masyarakat dalam peningkatan kinerja bank sampah maka diperlukan sarana dan prasarana yang memadai dalam operasional pengurangan (reduksi) sampah c. Membangun kerjasama kemitraan erat antara komunitas, lembaga, unit-unit bank sampah dan pemerintah dalam bentuk bantuan modal, pemberian bantuan alat, dan memanfaatkan sampah anorganik tidak hanya untuk dijual ke bandar melalui bank sampah induk namun pemanfaatan kerajinan 3R yang memiliki nilai ekonomi, fungsi dan daya tarik d. Adanya pemberian reward/insentif bagi komunitas, dan unit bank sampah maupun warga yang melaksanakan kegiatan reduksi sampah anorganik di lingkungannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, A., Neolaka, A., & Saleh, R, 2012. Kesadaran lingkungan masyarakat dalam pemeliharaan taman lingkungan di Jakarta Pusat. *Menara: Jurnal Teknik Sipil*, 7(1), 14–14.
- Amrifo, V., A.H. Dharmawan, S. Sunito dan E. Soetarto. 2014. Socio-ecological change and livelihood adjustment: a case study in Indonesian rural coastal community. *International Journal of Research in Social Sciences*. 4 (8) : 56-65.
- Arda, M. 2019. Meningkatkan Keunggulan Bersaing Melalui Analisis SWOT. *Perwira : Jurnal Pendidikan Kewirausahaan Indonesia*. Vol. 2 No. 1, Hal 61-69.
- Bank Dunia, 2013. *Kajian Sanitasi Perkotaan di Asia Timur dan Pasifik* : Indonesia.
- Bambang Permadi S, 1992. *AHP, Pusat Antar Universitas, Studi Ekonomi*, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Cherubini, et. Al, 2009. Life cycle assessment (LCA) of waste management strategies: Landfilling, sorting plant and incineration, www.elsevier.com/locate/energy.

- Daulay, 2014. Pengembangan Usaha Mikro untuk Pemberdayaan Ekonomi. MIQOT Vol. XL No. 1 Januari-Juni 2016
- Damanhuri, E. dan Padmi, T., 2010. Diktat Kuliah TL-3104 Pengelolaan Sampah. Bandung: Teknik Lingkungan Institut Teknologi Bandung (ITB)
- Data Studi Kelayakan TPA Regional Mebidang, Pemerintah Provinsi Sumatera Utara, 2021.
- Djajadilaga, Maulyani, Aksa Tejalaksana, Heru Harnowo, Agnes Swastikarina Gusthi, Sudarmanto. Emisi Gas Rumah Kaca Dalam Angka. Asisten Deputi Urusan Data Dan Informasi Lingkungan, Kementerian Negara Lingkungan Hidup. Jakarta. Indonesia. (2009)
- Ezeah, C., & Roberts, C. L. (2012). Analysis of Barriers and Success Factors Affecting the Adoption of Sustainable Management of Municipal Solid Waste in Nigeria. *Journal of Environmental Management*, 103, 9- 14.
- Freddy Rangkuti, Teknik Membedah Kasus Bisnis Analisis SWOT, Kompas Gramedia, Jakarta.
- Finnveden, 2013. Recent developments in Life Cycle Assessment, *Journal of Environmental Management* Volume 91, Issue 1.
- Medan dalam Angka, BPS Kota Medan, 2021.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2020 Tentang Pengelolaan Sampah Spesifik
- Sadoko, Isono. 1993, Usaha daur ulang dan produksi Kompos. Centre for Policy and Implementation Studies (CPIS), Makalah Seminar Nasional Peningkatan Usaha Daur Ulang dan Pembinaan Pemulung di Indonesia, Jakarta.
- Triana, Anisa Putri 2019, Evaluasi Kinerja dan Berkelanjutan Program Bank Sampah Sebagai Salah Satu Pendekatan Dalam Pengelolaan Sampah Dengan Konsep 3R DOI:10.5614/j.tl.2019.25.1.2
- . Zulkarnain. 2017. Study on strengthening economic community institutions in the economy of MSME in Riau, Indonesia. *International Journal of Economic Research*. 14 (2) : 61-72