

**ANALISIS KEMITRAAN PENGELOLAAN SAMPAH MELALUI BANK SAMPAH  
MENUJU ZERO WASTE DI KOTA BATAM**

Nahda Mahirah<sup>1</sup>, Edison<sup>2</sup>, Okparizan<sup>3</sup>  
nahdamahirah@gmail.com

Program studi Ilmu Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas  
Maritim Raja Ali Haji

**Abstract**

*Waste management, especially through the waste bank program, is not only a government matter but requires the involvement of other parties, namely with the private sector and the community, this can be realized through partnerships. This study aims to determine the application of the principles of partnership in waste management in the city of Batam and what factors hinder the partnership. The type of this research is qualitative research where data collection uses interview, observation and documentation techniques. Data were analyzed using steps that include data reduction, data presentation and drawing conclusions. In the Research Analysis of Waste Management Partnerships Towards Zero Waste in Batam City, researchers used Wibisono's theory regarding the principles of partnership. The results of the study can be seen from the principle of equality in waste management through waste banks that have been carried out optimally. The principle of transparency (openness) in waste management through waste banks has been running but has not been carried out optimally. There are obstacles regarding socialization to the surrounding community regarding waste banks and participation in becoming waste bank customers is still minimal. And the coordination of the surrounding devices is still lacking. The principle of mutual benefit in waste management through waste banks is optimal, partnerships have brought benefits to all parties. However, there are several inhibiting factors in this research, namely the lack of coordination and socialization, the lack of community participation and the limited facilities and infrastructure.*

**Keywords:** Partnership, Waste Management, Waste Bank

**I. Pendahuluan**

Kota Batam yang merupakan salah satu kota yang berada di Provinsi Kepulauan Riau, Indonesia. Dalam Peraturan Pemerintah (PP) No 34 tahun 1983, tentang pembentukan Kotamadya Batam di Wilayah Provinsi Daerah Tingkat I Riau. Kemudian diresmikan pada tanggal 24 Desember 1983. Batam merupakan salah satu kota dengan pertumbuhan terpesat di Indonesia. Pada tahun 2017 kota Batam dihuni sebanyak 1.283.196 jiwa, hingga tahun 2020 penduduk kota Batam berjumlah 1.421.961 jiwa (<https://bps.go.id>). Pertambahan jumlah penduduk yang cukup pesat dapat berdampak terhadap peningkatan jumlah sampah yang dihasilkan.

Tabel 1. Data Timbulan Sampah tahun 2019-2020

| Tahun | Timbulan Sampah Harian(ton) | Timbulan Sampah Tahunan(ton) |
|-------|-----------------------------|------------------------------|
| 2019  | 1.332,39                    | 486.321,91                   |

|      |          |            |
|------|----------|------------|
| 2020 | 1.385,68 | 505.774,72 |
|------|----------|------------|

Sumber : <http://sipsn.menlhk.go.id>

Berdasarkan Undang-Undang Pengelolaan Sampah Nomor 18 tahun 2008 menyatakan sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau dari proses alam yang berbentuk padat. Jika sampah dibuang secara sembarangan dan tanpa ada pengelolaan yang baik, akan menimbulkan berbagai dampak seperti pada kesehatan dan lingkungan. Masalah persampahan merupakan salah satu dari aspek pembangunan sanitasi. Kondisi sanitasi yang belum terkelola dengan baik akan berdampak buruk terhadap kondisi kesehatan dan lingkungan. Pengelolaan sampah secara bijak akan mampu meminimalisir kerusakan lingkungan dan memberikan manfaat ekonomi serta dapat menjadikan sampah sebagai sumber daya. Lemahnya peraturan atau regulasi yang dibuat oleh pemerintah tentang pengelolaan sampah seringkali membuat pihak-pihak ataupun masyarakat lalai dalam mengelola sampahnya dengan baik. Sampah yang diangkut oleh petugas kebersihan dari tempat-tempat pembuangan sementara tanpa adanya pemisah antara sampah organik maupun anorganik.

Dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia nomor 97 tahun 2017 tentang kebijakan dan strategi nasional (jakstranas) pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga, pemerintah menetapkan target yang ingin dicapai dalam pengolahan sampah sebesar 30 persen dalam mengurangi sampah rumah tangga dan 70 persen dalam penanganan sampah rumah tangga dan sampah sejenis rumah tangga yang terkelola dengan baik dan benar pada tahun 2025 (Indonesia bersih sampah). Untuk mewujudkan hal tersebut diperlukan pengolahan sampah yang baik, salah satu prinsip pengelolaan sampah yaitu mengolah sampah dari sumbernya sesuai dengan yang diamanatkan UU nomor 18 tahun 2008 tentang pengelolaan sampah, prinsip ini dikenal dengan prinsip 3R. Pada prinsip terdapat penanganan sampah dengan cara *reduce*, dengan upaya mengurangi volume timbulan sampah. *Reuse*, merupakan upaya menggunakan kembali sampah tanpa merubah bentuk untuk kegiatan lain yang bermanfaat. Serta *recycle*, merupakan upaya mendaur ulang sampah menjadi benda lain yang bermanfaat. Penggunaan prinsip 3R terdapat pada salah satu konsep yang digunakan dalam pengurangan sampah. Konsep ini dikenal dengan istilah *Zero Waste*, konsep *zero waste* atau nol sampah merupakan konsep pengolahan sampah dengan prinsip 3R, Konsep ini menekankan pada upaya pengurangan hingga nol jumlah sampah yang masuk ke TPA.

Pengelolaan sampah di kota batam berorientasi pada konsep *zero waste*, yang mengelola sampah dengan menggunakan prinsip 3R dimana ini tertuang dalam Peraturan Walikota Batam nomor 35 tahun 2012 tentang petunjuk pelaksanaan peraturan daerah kota batam nomor 5 tahun 2001 tentang kebersihan kota batam, menyatakan bahwa dinas dan/atau instansi kecamatan dan kelurahan melakukan pembinaan kepada masyarakat seputar pelaksanaan pengolahan sampah dengan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*). Untuk mewujudkan pengelolaan sampah dengan metode 3R Terdapat beberapa program pengelolaan sampah yang diantaranya seperti Bank sampah dan TPS 3R. Program bank sampah dijalankan di kota Batam dan tertuang dalam Perda Kota Batam nomor 11 Tahun 2013 tentang pengelolaan sampah. Bank sampah merupakan tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang dan digunakan ulang yang memiliki nilai ekonomis. Agar pengelolaan sampah berjalan dengan baik maka dari itu dalam pengelolaannya diperlukan kewenangan pemerintah, pemerintah daerah serta peran masyarakat dan dunia usaha agar pengelolaan sampah dapat berjalan secara proporsional, efektif dan efisien.

Tabel 2. Jumlah Bank Sampah Kota Batam Tahun 2021

| Total UBS<br>(Teregistrasi) | Unit |
|-----------------------------|------|
|-----------------------------|------|

|             |            |
|-------------|------------|
| Aktif       | <b>134</b> |
| Tidak Aktif | <b>181</b> |

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup, 2021

Berdasarkan tabel diatas Pemerintah kota Batam melalui dinas kebersihan telah membentuk 315 unit bank sampah dimana terdapat 134 unit yang masih aktif dan 181 unit yang sudah tidak aktif di tahun 2021. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Frencilyka dan Tiurniari (2020), ditinjau sejak didirikannya bank sampah di Batam sudah memberikan kontribusi yang positif. Sampah plastik yang biasanya berserakan dimana-mana sudah mulai berkurang, kemudian masyarakat memilah sampah rumah tangganya dengan baik yaitu menggunakan prinsip 3R, serta barang-barang bekas yang bisa di *recycle* dapat dibuat kerajinan tangan yang bernilai jual. Namun hingga saat ini masih belum dapat dirasakan optimal perannya dalam menanggulangi dan mengurangi bobot sampah di Batam dikarenakan kurangnya apresiasi dan kesadaran dari masyarakat, dimana masih banyak masyarakat yang belum tertarik untuk menabung sampah di bank sampah. Program Bank Sampah menjadi momentum awal membina kesadaran masyarakat untuk memilah, mendaur-ulang dan memanfaatkan sampah karena sampah mempunyai nilai jual yang cukup baik sehingga pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan menjadi budaya baru di Kota Batam. Sebagian besar bank sampah hanya menerima sampah kering atau anorganik dan dapat diolah kembali menjadi kerajinan tangan seperti kipas, mainan kunci, pot bunga. Sementara sampah organik tidak dapat diterima oleh bank sampah sebab belum ada alat untuk mengolah sampah tersebut menjadi pupuk organik.

Undang-undang nomor 18 tahun 2008 pasal 7 menyebutkan, pemerintah mempunyai wewenang memfasilitasi dan mengembangkan kerjasama antar daerah, kemitraan dan jejaring dalam pengelolaan sampah. Pada pasal 27 berbunyi, pemerintah daerah kabupaten/kota secara sendiri-sendiri atau bersama-sama dapat bermitra dengan badan usaha pengelolaan sampah dalam penyelenggaraan pengelolaan sampah. Dibutuhkan kemitraan yang dapat mewujudkan kerjasama dalam pengelolaan sampah di kota Batam. Kemitraan yang melibatkan masyarakat, baik dalam bentuk kelompok maupun individual. Vigoda (2002:527) menyebut mereka sebagai “*social players*” yang memiliki tingkatan kepentingan, keahlian, sumberdaya dan kemampuan pengambilan keputusan yang bervariasi. Vigoda menyoroti kondisi ideal dari proses kemitraan di mana, masyarakat sebagai warga negara dan pemerintah sebagai penanggung jawab pemerintahan bertindak sebagai sepasang “*partner*” dalam proses pengambilan keputusan. Khususnya dalam proses pemberian pelayanan, warga negara harus diperlakukan sebagai rekan kerja, dan bukan sebagai subjek atau pelanggan.

Dalam Peraturan walikota Batam nomor 35 tahun 2012 tentang petunjuk pelaksanaan peraturan daerah kota Batam nomor 5 tahun 2001 tentang kebersihan kota batam. Pada pasal 26 ayat 1 “Dalam melakukan kegiatan penguatan pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah pemerintah kabupaten/kota dapat : membentuk kelembagaan pengelolaan sampah; bermitra dengan badan usaha atau masyarakat; bekerjasama dengan pemerintah kabupaten/kota lain”. Masyarakat harus dilihat sebagai pihak yang memiliki peran sekaligus mitra pemerintah dalam penyelenggaraan pemerintahan dan pelayanan publik. Pemerintah Kota Batam menetapkan Dinas Lingkungan Hidup Kota Batam sebagai penyelenggara urusan pemerintahan bidang lingkungan hidup dan persampahan berdasarkan Peraturan Daerah kota Batam nomor 10 tahun 2016 tentang pembentukan dan susunan perangkat daerah. Selanjutnya Perusahaan yang menjadi mitra Bank Sampah dalam mengelola sampah Batam yaitu PT Johnson Karya Perkasa sebagai pabrik plastik yang menerima sampah plastik yang di jual oleh bank sampah dan PT Tiga Bintang Saudara sebagai tempat penjualan sampah kertas dari bank sampah Batam. Kemudian bank sampah dikelola oleh masyarakat secara swakelola. Terdapat warga binaan unit bank sampah yang menjadi nasabah bank sampah sebagai penabung sampah. Nasabah memilah jenis sampah yang bernilai ekonomis (anorganik) untuk dikumpulkan kepada unit bank sampah setiap satu bulan sekali sesuai jadwal.

Namun, terdapat penghambat dari pengolahan sampah melalui bank sampah yaitu masih kurangnya kesadaran masyarakat terhadap akibat sampah dan sulitnya mengarahkan masyarakat untuk memilah sampah dari rumah tangga.

Pengelolaan sampah dengan konsep *zero waste* yang menggunakan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*), dengan program bank sampah di kota Batam menjadi tanggungjawab bersama terutama pihak-pihak yang bermitra. Namun program ini belum bisa dikatakan efektif dalam mengelola sampah dari sumbernya, Masalah dari kemitraan ini yaitu penanganan masalah pengelolaan sampah pada bank sampah, dimana banyak bank sampah yang kegiatan di dalamnya tidak produktif padahal dari hasil observasi peneliti dan hasil penelitian terdahulu bank sampah sangat berperan dalam mengurangi sampah, salah satunya sampah rumah tangga. Hal ini dikarenakan masih banyak masyarakat yang belum tertarik untuk ikut serta dalam pengelolaan sampah. Kebijakan pemerintah kota Batam lewat program bank sampah belum berjalan dengan efektif. Hal ini dapat dilihat dari masih banyak di antara masyarakat yang belum mengetahui bank sampah. Terdapat 315 unit bank sampah yang dibentuk dan hampir setengahnya telah tutup karena kurangnya minat masyarakat dalam menabung sampah. Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan diatas dapat ditarik rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu : **Bagaimana Analisis Kemitraan Pengelolaan Sampah Melalui Bank Sampah Menuju Zero Waste di Kota Batam?**. Adapun tujuan dari penelitian ini ialah mengetahui bagaimana penerapan prinsip-prinsip kemitraan dalam pengelolaan sampah di kota Batam serta faktor-faktor apa saja yang menghambat kemitraan dalam melakukan pengelolaan sampah melalui bank sampah di kota Batam.

## II. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan kualitatif di mana dalam penelitian yang dilakukan bersifat deskriptif yaitu untuk mengetahui atau menggambarkan kenyataan dari kejadian yang diteliti sehingga memudahkan penulis untuk mendapatkan data yang objektif dalam rangka mengetahui dan memahami tentang Kemitraan pengelolaan sampah melalui bank sampah menuju *zero waste* di kota Batam. Tujuan penelitian melalui pendekatan kualitatif ini adalah bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya, perilaku, motivasi, tindakan dan lain-lain. Penelitian ini dilakukan di Kota Batam, peneliti melakukan penelitian di Dinas Lingkungan Hidup Kota Batam, lokasi pihak-pihak yang bermitra serta bank sampah unit kota Batam. Fokus penelitian ini adalah Kemitraan yang terjalin dalam pengelolaan sampah melalui bank sampah yang ada di kota Batam. Teknik pengumpulan yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, peneliti melakukan observasi, wawancara dan studi literatur. Informan yang terdapat dalam penelitian ini yaitu kepala bidang pengurangan sampah Dinas Lingkungan Hidup Kota Batam, Pengurus PT. Johnson Karya Perkasa dan pengurus PT. Tiga Bintang Saudara serta Masyarakat sebagai pengurus bank sampah dan nasabah bank sampah.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, langkah-langkah analisis data menurut Miles dan Huberman (1992:15-19), adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan data, yaitu mengumpulkan data di lokasi penelitian dengan melakukan wawancara, dan dokumentasi dengan menentukan strategi pengumpulan data yang dipandang tepat dan untuk menentukan fokus serta pendalaman data pada proses pengumpulan data berikutnya.
2. Reduksi data, yaitu sebagai proses seleksi, pemfokusan, pengabstrakan, transformasi data kasar yang ada di lapangan langsung, dan diteruskan pada waktu pengumpulan data, dengan demikian reduksi data dimulai sejak peneliti memfokuskan wilayah penelitian.
3. Penyajian data, yaitu rangkaian organisasi informasi yang memungkinkan penelitian dilakukan. Penyajian data diperoleh berbagai jenis, jaringan kerja, keterkaitan kegiatan atau tabel.

4. Penarikan kesimpulan, yaitu dalam pengumpulan data, peneliti harus mengerti dan tanggap terhadap sesuatu yang diteliti langsung di lapangan dengan menyusun pola-pola pengarah dan sebab akibat.

### III. Hasil dan Pembahasan

Bank sampah adalah tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat di daur ulang dan atau di guna ulang yang memiliki nilai ekonomi (Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 13 Tahun 2012). Bank sampah mempunyai tujuan untuk mendidik dan memberdayakan pengurangan sampah di tingkat masyarakat sekaligus mengambil manfaat ekonomi dari pelaksanaannya. Bank sampah di kota Batam saat ini berjumlah 315 unit bank sampah dimana terdapat 134 unit yang masih aktif dan 181 unit yang sudah tidak aktif di tahun 2021. Bank sampah Batam didirikan dengan tujuan utama yaitu untuk membantu menangani pengolahan sampah di Kota Batam. Tujuan bank sampah selanjutnya adalah untuk menyadarkan masyarakat akan lingkungan yang sehat, rapi, dan bersih. Bank sampah juga didirikan untuk mengubah sampah menjadi sesuatu yang lebih berguna dalam masyarakat, misalnya untuk kerajinan dan pupuk yang memiliki nilai ekonomis. Adanya bank sampah di kota Batam berdampak pada pengurangan sampah yang masuk ke TPA, karena sebagian sampah khususnya sampah rumah tangga dapat di daur ulang kembali menggunakan teknik 3R (*reduce, reuse, recycle*). Agar pengelolaan sampah dapat dilakukan secara optimal maka dari itu dibutuhkan kerjasama antar pihak, yaitu dengan kemitraan. Pentingnya melakukan kerjasama ini untuk saling memberikan manfaat dan mendapatkan manfaat yang lebih, salah satunya agar pengelolaan sampah menuju *zero waste* di kota Batam tercapai dimana sesuai dengan peraturan presiden No. 97 Tahun 2017 dan amanat UU No. 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah Rumah Tangga Kabupaten/Kota dengan pengurangan sampah sebesar 30% dan target penanganan sampah sebesar 70% sehingga tahun 2025 Indonesia *zero* sampah.

Pelaksanaan tugas dan tanggung jawab dalam penyediaan pelayanan publik berada pada pemerintah, namun tindakan pemerintah tidak dapat dilepaskan dari kepentingan partisipan dan hubungan kerja dengan pihak lain. Hal ini berlaku pada kasus penyediaan pelayanan persampahan di kota Batam yang melibatkan peran serta pemerintah, masyarakat dan swasta. Borrini-Feyerabend (2007:22) mengemukakan pandangan bahwa *stakeholders* dalam pelayanan sosial meliputi individu, kelompok masyarakat dan lembaga pemerintah yang memiliki minat dan wewenang untuk mengambil peran dalam pengelolaan sumberdaya alam. Pada pengelolaan sampah di kota Batam melalui bank sampah keseluruhan aktor-aktor yang terlibat didalamnya mempunyai perannya masing-masing. Dinas Lingkungan Hidup Kota Batam berkerja sama dengan PT. Johnson Karya Perkasa dan PT. Tiga Bintang Saudara serta pengurus bank sampah yang menerima sampah dari nasabah. Untuk melihat pengelolaan sampah melalui bank sampah di kota Batam dalam upaya kemitraan dengan aktor-aktor yang terlibat, terdapat beberapa prinsip yang harus dilakukan. Hal ini dapat dilihat dari prinsip yang dikemukakan oleh Wibisono (2007 : 3) :

#### 1. Kesetaraan atau Keseimbangan (*equity*)

Dalam berjalannya kemitraan terdapat kesetaraan atau keseimbangan yang menjadi prinsip agar kemitraan yang dijalankan bukan hanya berdasarkan pada kekuasaan semata namun di dalamnya terdapat rasa saling menghormati, saling menghargai dan saling percaya. Dengan prinsip kesetaraan nantinya dapat diketahui bahwa hubungan yang tercipta yaitu hubungan yang saling menghormati, saling menghargai dan saling percaya sehingga tidak ada yang merasa lebih berkuasa. Pada prinsip kesetaraan juga perlu diketahui apakah masing-masing aktor memiliki kewajiban sehingga mereka memiliki tanggung jawab untuk menyelesaikan kewajibannya dan terciptanya hubungan yang setara atau seimbang. Kemitraan yang terjalin dalam pengelolaan sampah melalui Bank Sampah di kota Batam pada indikator kesetaraan, terdapat hubungan yang saling

menghormati, menghargai serta saling percaya antar aktor yang bermitra yaitu Dinas Lingkungan Hidup dengan PT Johnson Karya Perkasa dan PT Tiga Bintang Saudara serta Pengurus sekaligus nasabah Bank Sampah Unit Kota Batam. Dengan adanya rasa saling menghormati, menghargai serta saling percaya membuktikan bahwa hubungan kerjasama ini dapat menggambarkan keseimbangan dimana rasa saling percaya di butuhkan selain itu antar aktor juga saling menghargai dan menghormati sehingga kemitraan terus berjalan dengan baik.

Mengenai kontrak perjanjian yang menjadi landasan kepercayaan bahwa tidak ada kontrak perjanjian tertulis antar dinas lingkungan hidup Kota Batam dengan mitra perusahaan. Berdasarkan pendapat Borrini-Feyerabend (2007:7), Kemitraan merupakan suatu bentuk kesepakatan hubungan kerjasama antara dua atau lebih pihak untuk mencapai tujuan bersama. Kesepakatan yang terjadi bisa mengikat secara hukum dalam bentuk tertulis atau formal atau juga bisa bersifat longgar dalam bentuk lisan atau informal. Kesepakatan kerjasama yang terjalin pada hubungan kemitraan pemerintah dengan pihak swasta yaitu PT. Johnson Karya Perkasa dan PT. Tiga Bintang Saudara berupa kesepakatan lisan atau tidak tertulis. Walaupun tidak adanya kesepakatan tertulis namun pihak-pihak yang bermitra saling menghormati dan menghargai serta saling percaya satu sama lain.

Sedangkan untuk pemerintah dan masyarakat terdapat pada Peraturan Daerah kota Batam no 11 tahun 2013 Tentang Pengelolaan Sampah serta Peraturan Walikota Batam No 60 tahun 2014 tentang Petunjuk Pelaksanaan Peraturan Daerah Nomor 11 Tahun 2013 Tentang Pengelolaan Sampah. Kemudian kesetaraan dibuktikan juga dengan adanya kewajiban yang dijalankan dari masing-masing aktor. Adanya kewajiban dalam pengelolaan sampah menunjukkan bahwa semua memiliki kedudukan yang sama dalam mencapai tujuan. Walaupun hubungan kerjasama antara pemerintah dengan swasta tidak didasari dengan kesepakatan tertulis, namun masing-masing pihak percaya dan berkomitmen untuk melaksanakan tugasnya sesuai dengan perannya masing-masing. Mengacu pada pendapat Eisler dan Montuori (2001:12) hubungan kemitraan artinya pihak pertama dan kedua selevel dimana mereka bertumpu pada kepercayaan, kerjasama dan saling membutuhkan. Masyarakat percaya bahwa apa yang dilakukannya adalah wujud nyata untuk membantu pemerintah dalam mengatasi masalah sampah yang pada akhirnya ada manfaatnya untuk masyarakat sendiri.

## 2. Transparansi (Keterbukaan)

Transparansi diperlukan untuk menghindari rasa saling curiga antar mitra yang meliputi transparansi pengelolaan informasi dan transparansi pengelolaan keuangan. Dalam penelitian ini transparansi digunakan untuk mengetahui bagaimana komunikasi, pengelolaan informasi dan koordinasi Serta bagaimana transparansi pada pengelolaan keuangan yang terdapat di bank sampah yang dilakukan Dinas Lingkungan Hidup dengan masyarakat dan perusahaan dalam menjalankan kemitraan pada pengelolaan sampah dengan program bank sampah yang terdapat di kota Batam.



Gambar 1. Sosialisasi/edukasi pilah sampah bagi pengurus/kader PKK se kota Batam

Dinas Lingkungan Hidup kota Batam melakukan Sosialisasi terkait edukasi pilah sampah bagi pengurus PKK se Kota Batam yang dilaksanakan pada 30 Juli 2021. Masyarakat diajarkan untuk memilah sampah rumah tangganya melalui konsep 3R. Dengan konsep 3R dapat memperoleh berbagai manfaat seperti masyarakat dapat meningkatkan pengetahuannya mengenai sampah, dan juga dapat meningkatkan kreatifitas masyarakat dengan memanfaatkan sampah yang dapat di daur

ulang menjadi kerajinan serta masih banyak manfaat lainnya yang di dapatkan dari pengelolaan sampah yang baik. Sosialisasi sudah dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup kepada kelompok masyarakat seperti kader PKK, karang taruna dan lainnya. Untuk sosialisasi kepada masyarakat disekitar bank sampah sudah dilakukan oleh pengurus bank sampah yaitu dengan mengajak warga sekitar bank sampah untuk memilah sampah rumah tangganya dan menyetorkannya ke bank sampah. Namun pengurus bank sampah mengatakan kendala mengenai sosialisasi ke masyarakat sekitar terkait bank sampah dan keikutsertaan menjadi nasabah bank sampah yang masih minim. Serta koordinasi dari perangkat sekitar seperti RT/RW yang masih kurang sehingga banyak bank sampah yang kegiatan di dalamnya menjadi pasif. Pengurus bank sampah memerlukan bantuan dan koordinasi dari perangkat sekitar seperti RT/RW. Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Batam No 11 tahun 2013 tentang pengelolaan sampah, pada pasal 33 ayat 6 menjelaskan bahwasannya lembaga pengelola sampah lingkup rukun warga mempunyai tugas untuk membina masyarakat untuk terlibat langsung dalam pengelolaan sampah dengan prinsip 3R dan menjadi mitra Pemerintah Daerah dalam menangani pengelolaan sampah di lingkup rukun warga.

Berdasarkan Perwako No 60 tahun 2014 tentang petunjuk pelaksanaan peraturan daerah nomor 11 tahun 2013 tentang pengelolaan sampah, pada pasal 31 menyebutkan bahwa dinas memfasilitasi pembentukan lembaga pengelolaan sampah. fasilitas tersebut dilakukan dengan cara menyiapkan pertemuan pembentukan lembaga dan fasilitasnya kemudian menjamin terlaksananya musyawarah pembentukan lembaga pengelola sampah tingkat RW, Kelurahan dan kecamatan. Prinsip transparansi (keterbukaan) digunakan untuk menghindari rasa saling curiga antar mitra. Hermawan (dalam Daniel & Rediana 2014: 107) yang menyatakan bahwa transparansi berkaitan dengan informasi yang terbuka dan dapat diakses oleh siapapun. Proses kemitran berjalan baik namun masih ada beberapa hal yang harus diperhatikan. pada transparansi terkait keuangan karena terkait harga-harga sampah yang dijual selalu di *update* oleh pihak dinas lingkungan hidup melalui *whatsapp* grup yang dibentuk oleh dinas lingkungan hidup agar mudah berkoordinasi dengan pengurus bank sampah. Sama halnya dengan pihak swasta yang selalu meng *update* perihal harga sampah plastik dan kertas yang naik atau turun ke dinas lingkungan hidup melalui *whatsapp* ataupun secara langsung. Sedangkan mengenai data tabungan sampah yang ada di masing-masing unit bank sampah terdapat buku tabungan yang di gunakan untuk mencatat jumlah sampah yang di tabung oleh nasabah bank sampah.

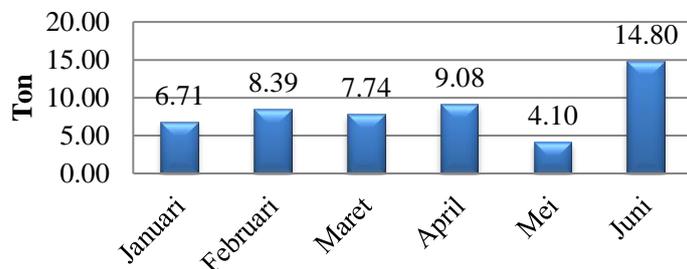


Gambar 2. Buku Tabungan Nasabah Bank Sampah

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No 13 tahun 2012 tentang Pedoman Pelaksanaan *Reduce*, *Reuse* dan *Recycle* melalui bank sampah. 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. Berdasarkan peraturan menteri tersebut terkait transaksi penjualan sampah dari nasabah ke pengurus di catat di dalam buku tabungan yang sudah disediakan oleh Dinas.

### 3. Saling Menguntungkan

Prinsip Kemitraan saling menguntungkan, kemitraan harus bermanfaat bagi semua pihak yang terlibat. Saling Menguntungkan digunakan untuk mengetahui apakah kemitraan yang terjalin pada pengelolaan sampah melalui bank sampah di Batam selama ini sudah membawa manfaat bagi semua pihak yang terlibat. Terdapat manfaat dari kerjasama yang terjalin dimana masing-masing pihak dapat merasakan manfaat dengan adanya unit-unit bank sampah di kota Batam ini salah satunya yaitu dapat mengurangi sampah kota di Batam.



Gambar 3. Grafik Pemilahan Sampah Non-Organik UBS Batam

Berdasarkan data pemilahan sampah diatas per bulan juni 2021 melalui Unit Bank Sampah yang ada di kota Batam. Terdapat kenaikan yang cukup signifikan pada bulan Juni, pemilahan sampah melalui bank sampah sebesar 14,80 ton hal ini membuktikan bahwa kerjasama yang dilakukan mendapatkan manfaat dalam pengurangan sampah di kota Batam sehingga pengurangan sampah menuju *zero waste* di tahun 2025 dapat tercapai.

### **Pencapaian Pengelolaan Sampah Melalui Bank Sampah Menuju *Zero Waste***

Penerapan Konsep *zero waste* lebih pada pengelolaan sampah untuk tidak lagi konsumtif dan bertanggung jawab terhadap lingkungan. Menjadi lebih sadar terhadap apa yang dibeli dan konsumsi, dan bagaimana dampaknya terhadap lingkungan. Dalam melaksanakan aktivitas-aktivitas tersebut, semua pihak harus menggunakan material produksi yang menghasilkan sampah seminimalis mungkin, dalam artian material yang bisa digunakan kembali, didaur ulang, dan/atau mudah terurai secara alami. Terdapat 3 (tiga) tahapan yang ada pada pengelolaan sampah menggunakan konsep *zero waste*, tahapan tersebut dikenal dengan istilah 3R, yaitu *Reduce* (mengurangi), *Reuse* (menggunakan kembali), dan *Recycle* (mendaur ulang). Konsep *Zero Waste* ini telah diadopsi dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, menurut undang-undang tersebut pengelolaan sampah meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Adapun pengurangan sampah meliputi aktivitas untuk membatasi produksi sampah, pendaur ulangan sampah, dan/atau penggunaan kembali sampah. Kemudian penerapan konsep *zero waste* juga ditandai dalam arah kebijakan Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2017 Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga yang menekankan kepada dua strategi besar, yaitu pengurangan dan penanganan sampah, dengan target pengurangan sampah sebesar 30% dan penanganan sampah sebesar 70% pada tahun 2025 (KLHK, 2018).

Tujuan dari pengelolaan sampah yang diatur dalam UU tersebut adalah untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya. Selain itu, peraturan ini juga menggarisbawahi fokus pemerintah terhadap kebijakan 3R (*reduce, reuse, recycle*). Sehubungan dengan hal tersebut, UU ini mempertegas bahwa pengelolaan sampah menjadi tanggung jawab bersama dari semua pihak, baik individu, komunitas, pelaku bisnis, maupun pemerintah. Penerapan konsep *zero waste* di Kota Batam juga terdapat pada Peraturan Daerah Kota Batam No 11 tahun 2013 yang meliputi penerapan metode 3R untuk pengelolaan sampah salah satunya yaitu melalui bank sampah. Penerapan konsep ini tentunya agar Kebijakan yang ada pada Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2017 Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional

yaitu pengurangan sampah sebesar 30% dan penanganan sampah sebesar 70% pada tahun 2025 tercapai. Untuk mencapai hal tersebut Kota Batam mempunyai target pengurangan sampah setiap tahunnya setelah kebijakan tersebut di terapkan.

Pengurangan sampah melalui bank sampah di Kota Batam pada bulan September baru mencapai 4% terdapat 3% lagi yang harus dicapai pemerintah di akhir tahun. Di tahun 2022 Pemerintah mempunyai target pengurangan sampah melalui bank sampah sebesar 15%, agar target tersebut tercapai tentunya dibutuhkan kerjasama perangkat-perangkat setempat dan kelompok masyarakat untuk menggiatkan kembali program bank sampah.

Tabel 3. Laporan Pemilahan Sampah Berdasarkan Kategori Sampah Bank Sampah Batam Tahun 2021

| No | Bulan                  | Pemilahan Jenis Sampah (ton) |              |             |             | Total        |
|----|------------------------|------------------------------|--------------|-------------|-------------|--------------|
|    |                        | Plastik                      | Kertas       | Kaleng/Besi | Botol Galon |              |
| 1  | Januari                | 2.24                         | 4.04         | 0.42        | 0           | 6.71         |
| 2  | Februari               | 2.50                         | 5.27         | 0.62        | 0           | 8.39         |
| 3  | Maret                  | 2.29                         | 4.88         | 0.57        | 0           | 7.74         |
| 4  | April                  | 1.62                         | 7.09         | 0.37        | 0           | 9.08         |
| 5  | Mei                    | 1.08                         | 2.62         | 0.39        | 0           | 4.10         |
| 6  | Juni                   | 3.76                         | 9.34         | 1.70        | 0           | 14.80        |
| 7  | <b>Total</b>           | <b>13.49</b>                 | <b>33.24</b> | <b>4.07</b> | <b>0</b>    | <b>50.80</b> |
| 8  | <b>Rata2 per bulan</b> | 2.25                         | 5.54         | 0.68        | 0           | 8.47         |

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kota Batam, 2021

Berdasarkan tabel diatas sampah yang paling banyak terpilah di tahun 2021 hingga bulan juni melalui bank sampah unit di seluruh kota batam yaitu sampah kertas yang berjumlah 33,24 ton, dimana rata-rata per bulannya yaitu sebesar 5,54 ton. Sedangkan sampah yang paling sedikit terpilah kaleng/besi yang berju sebesar 0.07 ton. Rata-rata sampah yang terpilah melalui bank sampahlah 4,07 ton dimana rata-rata perbulannya sebesar 0,68 ton.

Tabel.4 Realisasi Pengurangan Persampahan Melalui 3R (TPS3R/TPST/Bank Sampah)

| No | Presentase Sampah yang berkurang melalui 3R |                 |                    |
|----|---|-----------------|--------------------|
|    | Tahun                                       | Target (Persen) | Realisasi (Persen) |
| 1. |   |                 |                    |
| 2. | 2017  | 3               | 3                  |
| 3. | 2018  | 4               | 4                  |
| 4. | 2019  | 5               | 5                  |
| 5. | 2020  | 10              | 6                  |
| 6. | 2021  | 15              |                    |

Sumber : RPJMD Kota Batam 2016-2021

Berdasarkan tabel diatas relisasi indikator persentase sampah yang dikelola secara 3R masih tergolong sangat kecil hanya 6% di tahun 2020. Produksi sampah di Kota Batam tahun 2020 rata-rata 1.000 ton per hari artinya hanya 60 ton yang terkelola secara 3R. Berdasarkan publikasi Laporan Strategi Sanitasi Kota (SSK) Batam tahun 2018-2022, kondisi sampah yang yang di kelola Mandiri oleh masyarakat adalah sebesar 0,033% atau 0,95 m<sup>3</sup>/hari; Sampah terproses 3R (TPS3R/TPST/Bank Sampah) sebesar 0,52% atau 1,45 m<sup>3</sup>/hari, dan Sampah yang tidak terproses sebesar 42,56% atau 1.130,04 m<sup>3</sup>/hari. Berdasarkan Peraturan Presiden No 97 tahun 2017 tentang kebijakan dan strategi nasional (jakstranas) Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah tangga. Menyatakan bahwa pengurangan 30% terhadap sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga namun hingga tahun 2020 baru 6% sampah yang terkurangi

melalui 3R di Kota Batam. Untuk mencapai *zero waste* masih membutuhkan 24% lagi yang harus dicapai hingga tahun 2025.

### **Faktor Penghambat Analisis Kemitraan Pengelolaan Sampah Menuju *Zero Waste* di Kota Batam**

Faktor penghambat dalam kemitraan ini menyebabkan proses Kemitraan tidak berjalan sebagai mana mestinya. Adapun faktor penghambatnya ialah sebagai berikut :

#### **1. Koordinasi dan Sosialisasi**

Aspek koordinasi dalam penelitian ini ditinjau dari bagaimana proses Kemitraan dibutuhkan koordinasi dari perangkat sekitar seperti RT/RW. Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti lakukan pada pengurus bank sampah mengatakan bahwa perlunya keterlibatan RT/RW untuk mendukung program bank sampah agar kegiatan pada bank sampah tetap berjalan. Dilihat dari banyaknya bank sampah yang kegiatan di dalamnya sudah tidak produktif. Aspek sosialisasi dalam penelitian ini ditinjau dari bagaimana pelaksanaan sosialisasi yang dilakukan oleh bank sampah kepada masyarakat. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa masih kurangnya sosialisasi yang dilakukan kepada masyarakat terkait bank sampah agar tertarik menjadi nasabah bank sampah. Banyak masyarakat yang tinggal disekitar bank sampah tidak mengetahui apa itu bank sampah. Sosialisasi hanya dilakukan oleh dinas lingkungan hidup kepada kelompok-kelompok masyarakat seperti PKK, Posyandu, Karang taruna, dan sebagainya. namun masih terdapat sebagian nasabah yang belum memahami konsep bank sampah. Beberapa nasabah menganggap bahwa Bank Sampah sama dengan Tempat Penampungan Sampah sehingga mereka menyetorkan sampah tanpa dipilah terlebih dahulu.

#### **2. Kurangnya Partisipasi Masyarakat**

Berdasarkan kamus besar Bahasa Indonesia partisipasi adalah perihal turut berperan serta dalam suatu kegiatan (keikutsertaan). Sumber Daya Manusia (SDM) menjadi aspek penting yang sangat mempengaruhi kinerja bank sampah. Dalam kaitannya dengan pelaksanaan Program Bank Sampah, SDM yang berperan adalah pengurus serta nasabah bank sampah. Hingga saat ini tingkat partisipasi warga yang mau memilah sampah rumah tangganya masih sangat rendah. Adanya keterlibatan masyarakat memungkinkan mereka memiliki rasa tanggung jawab terhadap keberlanjutan program pembangunan. Terkait partisipasi masyarakat berdasarkan hasil penelitian bahwasannya memang masih banyak masyarakat yang belum mau memilah sampah karena sudah terbiasa langsung membuang sampahnya, namun kurangnya partisipasi masyarakat juga dikarenakan belum menyeluruhnya sosialisasi yang dilakukan oleh dinas maupun pengurus bank sampah. Dibutuhkan sosialisasi dan pendekatan yang intensif mengenai pembangunan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah.

#### **3. Sarana dan Prasarana**

Sarana dan prasarana menjadi faktor penting yang secara langsung berpengaruh terhadap kinerja bank sampah. berdasarkan hasil penelitian di lapangan ditemukan bahwa masih kurangnya armada pengangkutan sampah dari bank sampah yang sekarang hanya ada satu mobil pick-up, dimana sampah pada akhirnya digabung dalam satu mobil. Dimana seharusnya mobil pengangkut sampah dari bank sampa dibedakan sesuai jenis sampahnya. Selain itu masing-masing bank sampah memerlukan timbangan untuk menimbang sampah dari nasabah, hanya beberapa bank sampah saja yang mendapatkan timbangan sedangkan bank sampah yang tidak mendapatkan timbangan dari dinas lingkungan hidup mereka menggunakan timbangan sendiri. Dinas lingkungan hidup masih belum bisa memberikan timbangan kepada seluruh bank sampah di kota Batam dikarenakan belum mendapat bantuan dari CSR (*Corporate Social Responsibility*). Serta tidak adanya saranan untuk menjual sampah yang telah didaur ulang menjadi kerajinan.

### **IV. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis dalam penelitian ini mengenai kemitraan pengelolaan sampah menuju *zero waste* di kota Batam yang terjadi antara dinas lingkungan hidup, PT. Johnson karya perkasa dan PT. Tiga bintang saudara serta masyarakat. Kesimpulan dari proses Kemitraan Pengelolaan Sampah Melalui Bank Sampah Menuju *Zero Waste* di Kota Batam. Terdapat beberapa faktor penghambat Kemitraan dalam dalam pengelolaan sampah melalui bank sampah seperti kurangnya koordinasi dan sosialisasi, dimana masih kurangnya sosialisasi yang dilakukan kepada masyarakat terkait bank sampah agar tertarik menjadi nasabah bank sampah serta perlunya keterlibatan RT/RW untuk mendukung program bank sampah agar kegiatan pada bank sampah tetap berjalan. Faktor penghambat kedua yaitu kurangnya partisipasi masyarakat, masih banyak masyarakat yang belum mau memilah sampah karena sudah terbiasa langsung membuang sampahnya, namun kurangnya partisipasi masyarakat juga dikarenakan belum menyeluruhnya sosialisasi yang dilakukan oleh dinas maupun pengurus bank sampah. Faktor penghambat yang ketiga pada penelitian ini yaitu terbatasnya sarana prasarana, masih kurangnya armada pengangkutan sampah dari bank sampah yang sekarang hanya ada satu mobil *pick-up*, Selain itu masing-masing bank sampah memerlukan timbangan untuk menimbang sampah dari nasabah. Serta tidak adanya sarana untuk menjual sampah yang telah didaur ulang menjadi kerajinan. Selanjutnya dari kemitraan dengan prinsip-prinsip kemitraan dalam pengelolaan sampah melalui bank sampah. Terdapat 3 (tiga) indikator yaitu, kesetaraan (keseimbangan), transparansi (keterbukaan) dan saling menguntungkan. Di antara 3 (tiga) indikator tersebut terdapat 2 indikator yang masih belum optimal yaitu transparansi dan saling menguntungkan. Selain itu terdapat beberapa faktor penghambat Kemitraan dalam pengelolaan sampah melalui bank sampah seperti kurangnya koordinasi, partisipasi masyarakat dan sarana dan prasarana.

Adapun penjelasannya sebagai berikut:

1. Prinsip Kesetaraan (keseimbangan) dalam pengelolaan sampah melalui bank sampah sudah dilakukan secara optimal. Berjalannya prinsip ini terlihat dimana dalam kemitraan terdapat rasa saling percaya, saling menghargai dan saling menghormati antar mitra. Serta ada kewajiban dari masing-masing pihak dalam menjalankan kemitraan yang membuktikan bahwa dengan adanya kewajiban yang harus dilaksanakan dari masing-masing pihak maka hubungan dari kemitraan pengelolaan sampah di kota batam ini sudah sesuai dengan prinsip kesetaraan. Selain itu juga, terdapat kesempatan yang seluas-luasnya diberikan kepada siapa saja baik berkenaan dalam mengutarakan saran maupun kritikan terhadap pengelolaan sampah melalui bank sampah.
2. Prinsip Transparansi (keterbukaan) dalam pengelolaan sampah melalui bank sampah sudah berjalan namun belum dilakukan secara optimal. Dimana dalam hal ini keterbukaan pengelolaan keuangan mengenai harga sampah yang selalu di *update* di *whatsapp* grup secara tepat waktu. hal ini dibuktikan dengan adanya daftar harga pembelian sampah berbentuk *soft file* dan nota penimbangan sampah setiap bulannya pada masing-masing unit bank sampah. Sedangkan untuk keterbukaan pengelolaan informasi khususnya dalam pelaksanaan sosialisasi juga selalu dilaksanakan oleh dinas lingkungan hidup. Namun terdapat kendala mengenai sosialisasi ke masyarakat sekitar terkait bank sampah dan keikutsertaan menjadi nasabah bank sampah yang masih minim. Serta koordinasi dari perangkat sekitar yang masih kurang sehingga banyak bank sampah yang kegiatan di dalamnya menjadi pasif
3. Prinsip Saling menguntungkan dalam pengelolaan sampah melalui bank sampah sudah optimal. Dalam hal ini kemitraan sudah membawa manfaat bagi semua pihak seperti, dinas mendapat data pengurangan sampah yang perlahan tercapai, sampah rumah tangga yang terkelola dengan baik melalui bank sampah dan swasta yang mendapat keuntungan penjualan sampah dari bank sampah.

## Saran

Berdasarkan hasil interpretasi data dan kesimpulan diatas, maka untuk bermanfaatnya penelitian dan penulisan dari skripsi ini, adapun saran yang dapat peneliti sampaikan dalam kemitraan pengelolaan sampah menuju *zero waste* di kota batam. Adapun saran yang dapat peneliti sampaikan adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia pada bank sampah, salah satunya dengan cara mengaktifkan forum masyarakat peduli sampah sesuai dengan Peraturan Walikota Batam No 60 tahun 2014 tentang petunjuk pelaksanaan peraturan daerah no 11 tahun 2013 tentang pengelolaan sampah.
2. Melakukan Evaluasi rutin pada bank-bank sampah agar keberlangsungan bank sampah tetap berjalan. Sehingga kendala-kendala yang ada pada bank sampah dapat teratasi.
3. Hendaknya pemerintah memperhatikan strategi yang digunakan untuk mempromosikan atau mengenalkan apa itu bank sampah kepada masyarakat. Salah satunya dengan melakukan kampanye pemilahan sampah rumah tangga dan memberikan edukasi tentang pentingnya memilah sampah rumah tangga serta bagaimana cara kerja bank sampah. Hal ini dilakukan agar target yang telah ditetapkan yaitu pengurangan dan penanganan sampah di tahun 2025 atau *zero* sampah tercapai.
4. Merumuskan kesepakatan kerjasama yang melibatkan perangkat di sekitar bank sampah unit seperti Kecamatan, Kelurahan serta RT/RW untuk keberlangsungan bank sampah. Agar kegiatan-kegiatan di bank sampah dapat berjalan.

## **V. Daftar Pustaka**

### **Buku :**

Dwiyanto, A. (2011). Manajemen Pelayanan Publik. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Ekawati, M. R. (2017). Kemitraan dalam Otonomi Daerah Malang. Malang: Intelegensi Media.

Nirmala, S. (2019). Zero waste adventure. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. . Bandung: Alfabeta.

### **Skripsi & Jurnal :**

Abdullah, M. T. (2020). Model Public Private Partnership Penyediaan Infrastruktur Pelayanan Publik: Pengalaman Indonesia dan India. Publik (Jurnal Ilmu Administrasi), 9(2).

Batubara, M. C. (2020). Analisis Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah di Kecamatan Bengkong Kota Batam. Jurnal Intervensi Sosial dan Pembangunan (JISP), 1(2), 1-11.

Febri, Z. (2017). Pelaksanaan Kemitraan Pemerintah dan Swasta dalam Pengelolaan Sampah di Kota Makassar. Makassar: FISIP Universitas Hasanuddin.

Khasanah, D. U. (2019). Pola Kemitraan Pemerintah Daerah dengan Kelompok Sadar Wisata Pandawa Dieng Kulon dalam Pengembangan Pariwisata. Journal of Politic and Government Studies, 8(04), 341-350.

Manalu, F. P. (2020 ). Analisis Kebijakan Pengelolaan Sampah Melalui Program Bank Sampah Kota Batam. Jurnal akbar juara, Vol 5, No 3 (12-24).

Melyanti, I. M. (2014). Pola kemitraan pemerintah, civil society, dan swasta dalam program bank sampah di Pasar Baru Kota Probolinggo. Jurnal kebijakan dan manajemen publik, 2(1).

- Nizar, M. M. (2017). Manajemen Pengelolaan Sampah Kota Berdasarkan Konsep Zero Waste: Studi Literatur. *Jurnal Serambi Engineering*, 1(2).
- Prajati, G. &. (2017). Perilaku Guru dan Pegawai Sekolah terhadap Penerapan Program Zero Waste di Sekolah: Studi Kasus SMK Maitreyawira Batam. *Jurnal Teknologi Rekayasa*, 2(1), 39-46.
- Publik, D. (2017). Pengaruh Pengetahuan Dan Sikap Terhadap Partisipasi Masyarakat Pada Pengelolaan Bank Sampah Di Kecamatan Batu Aji–Kota Batam. *Dialektika Publik: Jurnal Administrasi Negara Universitas Putera Batam*, 2(1), 1-15.
- Puspitawati, Y. &. (2012). Kajian pengelolaan sampah berbasis masyarakat dengan konsep 3R (reduce, reuse, recycle) di Kelurahan Larangan Kota Cirebon. *Jurnal pembangunan wilayah & kota*, 8(4), 349-359.
- Solihin, M. M. (2019). Implementasi Program Pengurangan Sampah di Kota Batam Tahun 2018. *Jurnal trias politika*, Vol 3, No 2 (99-117).
- Solihin, M. P. (2018). Implementasi Program pengangkutan Sampah di Kota Batam Tahun 2017. *Jurnal trias politika*, Vol 2, No 2 (216-232).
- Widiarti, I. W. (2012). Pengelolaan sampah berbasis zero waste skala rumah tangga secara mandiri. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 4(2), 101-113.
- Zulkarnain, M. F. (2017). Pelaksanaan Kemitraan Pemerintah dan Swasta dalam Pengelolaan Sampah di Kota Makassar. *Univ Hasanuddin*.

**Peraturan Perundang-undangan :**

Peraturan Daerah Kota Batam No 11 Tahun 2013 Tentang Pengelolaan Sampah.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup no 13 Tahun 2012 Tentang Pelaksanaan *Reduce, Reuse, Recycle*.

Peraturan Presiden RI no 97 tahun 2017 Tentang Kebijakan Strategi Nasional (JAKSTRANAS) Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga.

Peraturan Walikota Batam no 35 tahun 2012 Tentang Petunjuk Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Batam no 5 tahun 2011 Tentang Kebersihan Kota Batam.

Peraturan Walikota Batam no 36 Tahun 2012 Tentang Pembentukan Unit Pelaksanaan Teknis Bank Sampah pada Dinas Kebersihan Kota Batam.

Peraturan Walikota Batam Nomor 60 Tahun 2014 Tentang Petunjuk Pelaksanaan Peraturan Daerah Nomor 11 Tahun 2013 Tentang Pengelolaan Sampah.

Undang-undang No 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah.

**Website :**

<http://sipsn.menlhk.go.id/>.

<https://bps.go.id>.