

Penyusunan Model Pelayanan Bank Sampah Sebagai Alternatif Penyelesaian Masalah Sampah Di Kawasan Pesisir

Ramadhani Setiawan¹ , Fitri Kurnianingsih² 

¹Program Studi Ilmu Administrasi Negara, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Kepulauan Riau

²Program Magister Administrasi Publik, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Kepulauan Riau

INFO ARTIKEL

INTI SARI

Proses Artikel

Unggah: 17 Mei 2021

Perbaikan: 30 Mei 2021

Diterima: 15 Juni 2021

Tersedia Daring: 30 June 2021

Korespondensi

Email: ramadhanisetiawan@gmail.com

Terbitnya Peraturan Daerah Kota Tanjungpinang No.14 Tahun 2009 Tentang Sistem Pengelolaan Sampah sesungguhnya menjadi harapan bagi perwujudan tatakelola sampah menuju Kota Tanjungpinang bersih. Perda ini mengusung gagasan sistem pengelolaan sampah yang dilaksanakan secara terpadu dan terkoordinir dengan mengutamakan pemberdayaan masyarakat. Leading-sector nya adalah Dinas Tata Kota, Kebersihan, Pertamanan dan Pemakaman, berkoordinasi dengan Dinas Pekerjaan Umum dan Badan Lingkungan Hidup. Kegiatan ini dirancang dengan metode terpola berbentuk model terpadu pelayanan Bank Sampah berorientasi kondisi pesisir (kondisi khas masyarakat tradisional Tanjungpinang Kepulauan Riau dengan gaya bermukim di rumah panggung atas laut dan buang sampah ke laut). Rancangan ini akan dilaksanakan dengan tahapan-tahapan meliputi Seleksi lokasi, Sosialisasi kegiatan, Penyadaran atau edukasi masyarakat, Pelaksanaan kegiatan, Evaluasi, dan Rencana Tindak Lanjut.

Kata Kunci : Bank Sampah, Model Penyusunan, Kawasan Pesisir

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.
© Inspire Kepri Publication, 2021



PENDAHULUAN

Persoalan persampahan merupakan hal yang sangat krusial, bahkan dapat diartikan sebagai masalah kultur karena dampaknya mengenai berbagai sisi kehidupan terutama di kota besar. Meningkatnya biaya sosial setiap aktivitas ekonomi dalam kehidupan masyarakat perkotaan khususnya di Kota Tanjungpinang, maka akan terjadi kemunduran kualitas lingkungan kota itu sendiri. Kemunduran kualitas lingkungan dapat dirasakan dari kemacetan lalu lintas, pencemaran udara, kebisingan bunyi mesin kendaraan, kekumuhan akibat kotoran sampah kota dan limbah industri, kurang tertatanya taman-taman kota dengan baik dan lain-lain merupakan suatu masalah yang selalu timbul di kota besar dan pembangunan yang terjadi di perkotaan selalu diiringi dengan penambahan jumlah penduduk. Tingkat kebutuhan manusia yang semakin meningkat tentunya memerlukan berbagai kebutuhan pasokan dan produk konsumsi yang menggunakan kemasan mempengaruhi timbunan sampah yang ada di kota-kota besar. Istilah sampah pasti sudah tidak asing lagi ditelinga kita, dan jika mendengar istilah sampah, pasti yang terlintas dalam benak kita adalah setumpuk limbah yang menimbulkan aroma busuk tak sedap yang sangat menyengat.

Sampah diartikan sebagai material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses yang cenderung merusak lingkungan disekitarnya. Dalam proses alam, sebenarnya tidak ada konsep sampah, yang ada hanya produk-produk yang dihasilkan setelah dan selama proses alam itu berlangsung. Pertambahan jumlah penduduk, peningkatan konsumsi masyarakat dan aktivitas kehidupan masyarakat di perkotaan, menyebabkan bertambahnya volume dan jenis sampah, serta karakteristik sampah yang

semakin beragam. Sampah yang ditimbulkan dari aktivitas dan konsumsi masyarakat perkotaan ini, telah menjadi permasalahan lingkungan yang harus ditangani oleh setiap pemerintah kota dengan dukungan partisipasi aktif dari masyarakat perkotaan itu sendiri.

Persoalan sampah menjadi lebih rumit dan berdampak serius pada setting kehidupan masyarakat di kawasan pesisir. Masyarakat pesisir adalah masyarakat yang secara alamiah mengintegrasikan pada umumnya banyak aktivitas kehidupannya dengan laut, baik dalam hal mata pencaharian maupun dalam hal bermukim. Salah satu representasi dari masyarakat pesisir adalah masyarakat Kota Tanjungpinang Provinsi Kepulauan Riau. Meskipun berstatus "Kota", namun kondisi khas masyarakat tradisional pesisir masih kental ditemukan di kawasan ini. Kecenderungan pola bermukim masyarakat pesisir adalah di pinggir pantai atau berbentuk rumah panggung atas laut di area bibir pantai. Posisi bermukim ini kemudian diikuti oleh kebiasaan membuang sampah langsung ke laut. Kondisi ini diperparah oleh kebiasaan masyarakat yang mayoritas berlalu lalang melalui jalur laut suka membuang sampah ke laut -baik dari atas kapal maupun saat menunggu dipelabuhan/dermaga-. Hal ini menimbulkan timbunan sampah di bibir pantai yang tidak saja merusak pandangan melainkan juga membahayakan keberlanjutan ekosistem laut yang menjadi tumpuan ekonomi masyarakat pesisir itu sendiri.

Pemerintah Kota Tanjungpinang dalam hal ini Dinas Tata Kota, Kebersihan, Pertamanan dan Pemakaman sebagai leading sector dalam pengelolaan sistem persampahan berkoordinasi dengan Dinas Pekerjaan Umum dan Badan Lingkungan Hidup berkewajiban mengupayakan penanganan sampah kota tersebut secara optimal. Oleh karena itu seiring dengan terbitnya Peraturan Daerah Kota Tanjungpinang No.14 Tahun 2009 Tentang Sistem Pengelolaan Sampah, dimana ruang lingkup Peraturan Daerah ini adalah sistem pengelolaan sampah yang dilaksanakan secara terpadu dan terkoordinir dengan mengutamakan sebuah pemberdayaan masyarakat. Disamping itu juga pelaksanaan koordinasi secara operasional antara Dinas Tata Kota, Kebersihan, Pertamanan dan Pemakaman, Dinas Pekerjaan Umum dan Badan Lingkungan Hidup dalam penanganan persampahan harus terus dilakukan demi tercapainya kota yang bersih.

Pengelolaan sampah secara terpadu ini belum berjalan dengan semestinya, hal ini ditunjukkan dari berbagai keluhan mengenai sampah di Kota Tanjungpinang :

1. Pengelolaan sampah masih berorientasi hilir, ini ditunjukkan dengan adanya tumpukan sampah menahun, di Pelantar II Kota Tanjungpinang, yang terjadi karena kebiasaan membuang sampah di laut ditambah dengan pengaruh air pasang, angin kencang dan gelombang kuat yang menjadi sampah menumpuk. Wakil Walikota saat itu pada tahun 2013, Bapak Syahril mengatakan akan ada program alat angkut sampah di laut yaitu taksi sampah. (www.haluankepri.com)
2. Alternatif yang belum berorientasi pada kebutuhan dan permasalahan riil di tengah masyarakat sehingga akan berdampak pada masalah berikutnya. Hal ini Pemerintah Kota Tanjungpinang dalam pengelolaan sampah ketika pelaksanaannya di lapangan berinisiasi untuk melakukan pengelolaan sampah menjalin kerja sama pengelolaan sampah dengan Universitas Padjadajaran (Unpad) dan melibatkan sebuah PT. Bumi Resik Bandung. (www.batam.tribunnews.com)
3. Masih mengandalkan pengolahan sampah yang tidak berorientasi pada kelestarian lingkungan. Sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Ganet terus menumpuk dan belum diolah. Saat ini masih sebatas upaya memanfaatkan gas metanol dari tumpukan sampah yang ada tersebut. (www.batam.tribunnews.com)

Berdasarkan permasalahan di atas maka diperlukan upaya pembangunan berbasis masyarakat, yang kita kenal dengan pemberdayaan masyarakat. Chambers (1995) dalam Kartasmita (1996) mengungkapkan bahwa pemberdayaan masyarakat merupakan paradigma baru dalam pembangunan, yakni yang bersifat "people-centered, participatory, empowering, and sustainable". (Theresia, dkk, 2014). Hasil kajian dari berbagai proyek yang dilakukan oleh International Fund for Agriculture Development (IFAD) menunjukkan bahwa dukungan bagi produksi yang dihasilkan masyarakat di lapisan bawah telah

memberikan sumbangan pada pertumbuhan yang lebih besar dibandingkan dengan investasi yang sama pada sector-sector yang skalanya lebih besar. Pertumbuhan itu dihasilkan bukan hanya dengan biaya lebih kecil, tetapi dengan devisa yang lebih kecil pula. (Brown, 1995 dalam Theresia, dkk, 2014)

Pendekatan utama dalam sebuah upaya konsep pemberdayaan adalah bahwa masyarakat tidak dijadikan objek dari berbagai proyek pembangunan, tetapi merupakan subjek dari upaya pembangunannya sendiri. Oleh karena itu, maka pemberdayaan harus mengikuti pendekatan sebagai berikut Upaya itu harus terarah, yang dimaksudkan bahwa upaya ini ditujukan langsung kepada yang memerlukan dengan program yang dirancang untuk mengatasi masalahnya dan sesuai kebutuhannya; Program ini harus langsung mengikutsertakan atau bahkan dilaksanakan oleh masyarakat yang menjadi sasaran dan Menggunakan pendekatan kelompok, karena secara sendiri-sendiri masyarakat miskin sulit dapat memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya. (Theresia, dkk, 2014).

Oleh karena itu, salah satu alternatif yang ditawarkan dalam pengelolaan sampah di Kota Tanjungpinang -yang memproduksi sampah 100-150 ton/ hari-, hendaknya bermuara dari hulu ke hilir. Selain itu, alternatif yang akan diusulkan ini telah diterapkan di berbagai kota lain, salah satunya Kota Batam yang secara administratif berada di Provinsi Kepulauan Riau. Upaya perubahan sosial yang dimulai dari masyarakat ini adalah Bank Sampah, Berkaitan dengan lokasi dan karakteristik masyarakat maka dengan ini, kegiatan yang diusulkan adalah Penyusunan model pelayanan Bank Sampah sebagai alternatif penyelesaian masalah sampah di kawasan pesisir.

METODE

Tahap program pengabdian masyarakat untuk penyusunan model pelayanan Bank Sampah sebagai alternatif penyelesaian masalah sampah di kawasan pesisir (studi pada Kota Tanjungpinang Provinsi Kepulauan Riau) tidak akan terlepas dari konsep pembangunan berbasis masyarakat. Dalam sebuah konsep pemberdayaan, menurut Sumodiningrat (1999), bahwa pemberdayaan masyarakat merupakan upaya untuk memandirikan masyarakat lewat perwujudan potensi kemampuan yang mereka miliki.

Bagan 1. Siklus Pembangunan Berbasis Masyarakat



Sumber: Wilson (Sumaryadi, 2004 dalam Theresia, 2014)

Adapun upaya pemberdayaan masyarakat menyangkut dua kelompok yang saling terkait, yaitu masyarakat sebagai pihak yang di berdayakan dan pihak yang menaruh kepedulian sebagai pihak yang akan melaksanakan serta memberdayakan.(Theresia, dkk, 2014). Berdasarkan siklus tersebut, maka tahapan dalam penyusunan model pelayanan Bank Sampah sebagai salah satu alternatif penyelesaian masalah sampah di kawasan pesisir, akan melalui tahapan-tahapan berikut:

1. Seleksi lokasi, yaitu dalam rangka penetapan dan pengenalan wilayah kerja.
2. Sosialisasi kegiatan, yaitu merupakan sebagai upaya mengkomunikasikan rencana kegiatan

penyusunan model pelayanan Bank Sampah yang akan di wilayah pesisir.

3. Penyadaran masyarakat, yaitu kegiatan-kegiatan yang dilakukan untuk menyadarkan masyarakat tentang keberadaannya, baik sebagai individu dan anggota masyarakat, amupun kondisi lingkungannya yang menyangkut lingkungan fisik/ teknis, social budaya, ekonomi dan politik
4. Pengorganisasian masyarakat, yaitu melakukan pemilihan pemimpin dan kelompok-kelompok tugas (Itask group) yang akan dibentuk.
5. Pelaksanaan kegiatan, yang meliputi (a) berbagai pelatihan untuk menambah dan atau memperbaiki pengetahuan teknis tentang pengelolaan sampah, keterampilan manajerial serta perubahan sikap/ wawasan terhadap pengelolaan sampah
6. Evaluasi, yaitu melakukan pengukuran terhadap kegiatan pengabdian masyarakat dengan menentukan beberapa indikator berdasarkan pedoman model pelayanan Bank Sampah yang telah disusun bersama.
7. Rencana Tindak Lanjut, dengan melakukan (a) advokasi kebijakan yaitu kegiatan untuk memperoleh dukungan politik dan legitimasi dari elit masyarakat serta (b) politisasi yaitu terus-menerus memelihara dan meningkatkan posisi-tawar melalui kegiatan politik praktis. (Mardikanto, 2010 dalam Theresia, 2015)

Tabel. 1 Metode Pendekatan Penyusunan Model Pelayanan Bank Sampah

NO	TAHAPAN	METODE	PERAN MASYARAKAT
1	Seleksi lokasi	Survey lokasi dengan melakukan observasi	Memberikan informasi data empiris di lapangan dan menggambarkan kebutuhan, potensi yang dimiliki serta hambatan yang ada di lingkungan
2	Sosialisasi Kegiatan	Percakapan/ Dialog, Pertemuan, Ceramah, Diskusi	Masyarakat mengetahui perannya, pihak-pihak yang terlibat, pembagian peran yang diharapkan, pendekatan, strategi serta langkah-langkah yang akan dilakukan
3	Penyadaran masyarakat	Focus Group Discussion, Pelatihan	Bersama masyarakat melakukan analisis keadaan yang menyangkut potensi, analisis faktor penyebab masalah, alternative pemecahan, dan menunjukkan pentingnya perubahan
4	Pengorganisasian masyarakat	Pertemuan	Sebagai pihak yang ditunjuk untuk menggerakkan Bank Sampah
5	Pelaksanaan kegiatan	Demonstrasi Cara, Demonstrasi Hasil, Demonstrasi Cara dan Hasil	Masyarakat sebagai yang diberdayakan dan memberdayakan anggota masyarakat lainnya
6	Evaluasi	Focus Group Discussion	Masyarakat ikut peran serta aktif mengevaluasi berdasarkan hasil dari tahapan penyadaran yang telah disepakati
7	Rencana Tindak Lanjut	Kunjungan, Pertemuan, Anjang Sana, Anjang Karya, FGD	Masyarakat ikut serta untuk menunjukkan kepada pada pemangku kepentingan agar bersama melakukan perubahan social

Sumber : Olahan Penulis, 2019

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahapan

Pengelolaan sampah adalah pengaturan yang berhubungan dengan pengendalian timbulan sampah, penyimpanan, pengumpulan, pemindahan dan pengangkutan, pengolahan dan pembuangan sampah dengan cara yang merujuk pada dasar-dasar yang terbaik mengenai kesehatan masyarakat, ekonomi, teknik, konservasi, estetika dan pertimbangan lingkungan yang lain dan juga tanggap terhadap perilaku massa. Pengelolaan persampahan mempunyai tujuan yang sangat mendasar yang meliputi meningkatkan kesehatan lingkungan dan masyarakat, melindungi sumber daya alam (air), melindungi fasilitas sosial ekonomi dan menunjang sektor strategis (Rahardyan dan Widagdo 2005). Sistem pengelolaan sampah perkotaan pada dasarnya dilihat sebagai komponen-komponen sub sistem yang saling mendukung satu sama lain untuk mencapai tujuan yaitu kota yang bersih, sehat dan teratur (Syafrudin dan Priyambada 2001). Komponen-komponen tersebut meliputi : 1. Sub sistem teknis Operasional (sub sistem teknik), 2. Sub sistem organisasi dan manajemen (sub sistem Institusi), 3. Sub sistem hukum dan Peraturan (sub sistem Hukum), 4. Sub sistem Pembiayaan (sub sistem finansial) 5. Sub sistem peran serta masyarakat.

Sub sistem teknis operasional pengelolaan sampah perkotaan meliputi dasar-dasar perencanaan untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan pewadahan sampah, pengumpulan sampah, pengangkutan sampah, pengolahan sampah dan pembuangan akhir sampah. Teknis operasional pengelolaan sampah perkotaan yang terdiri dari kegiatan pewadahan sampah sampai dengan pembuangan akhir sampah harus bersifat terpadu dengan melakukan pemilahan sejak dari sumbernya. Pengelolaan sampah ditujukan pada proses pengumpulan sampah mulai dari produsen sampah pada tempat pembuangan sampah akhir (TPA), membuat tempat pembuangan sampah sementara (TPS), transportasi yang sesuai lingkungan dan pengelolaan pada TPA. Sebelum dimusnahkan, sampah dapat diolah terlebih dahulu untuk memperkecil volume yang di daur ulang atau dimanfaatkan kembali. Berdasarkan karakteristiknya pengolahan sampah dilakukan berbagai cara yakni : 1. Komposting, baik bagi jenis garbage. 2. Insinerasi untuk refuse. 3. Proses lain seperti pembuatan bahan bangunan dari buangan industri yang mempunyai sifat seperti semen.

2. Timbulan Sampah

Faktor-faktor yang mempengaruhi timbulan sampah adalah: a. Jumlah penduduk, artinya jumlah penduduk meningkat timbulan sampah meningkat. b. Keadaan sosial ekonomi, semakin tinggi keadaan sosial ekonomi seseorang akan semakin banyak timbulan sampah perkapita yang dihasilkan. c. Kemajuan teknologi, akan menambah jumlah dan kualitas sampahnya. Rata-rata timbulan sampah biasanya akan bervariasi dari hari ke hari, antara satu daerah dengan daerah lainnya, antara satu negara dengan negara lain. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi timbulan sampah antara lain :

- a. Tingkat hidup : makin tinggi tingkat hidup, makin banyak sampah yang ditimbulkan
- b. Pola hidup dan mobilitas masyarakat
- c. Kepadatan dan Jumlah penduduk
- d. Iklim dan musim
- d. Pola penyediaan kebutuhan hidup dan penanganan makanan
- e. Letak geografis dan topografi

Berdasarkan data BPS tahun 2000 dalam Wibowo dan Djajawinata (2004), dari 384 kota menimbulkan sampah sebesar 80.235,87 ton setiap hari, penanganan sampah yang diangkut ke dan dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) adalah sebesar 4,2 %, yang dibakar sebesar 37,6% , yang dibuang ke sungai 4,9 % dan tidak tertangani sebesar 53,3 %. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya penambahan penduduk dan arus urbanisasi yang pesat telah menyebabkan timbulan sampah pada perkotaan semakin tinggi, kendaraan pengangkut yang jumlah maupun kondisinya

kurang memadai, sistem pengelolaan TPA yang kurang tepat dan tidak ramah lingkungan, dan belum diterapkannya pendekatan *reduce, reuse* dan *recycle* (3 R).

3. **Pewadahan dan Pemilahan Sampah**

Pewadahan sampah adalah aktivitas menampung sampah sementara dalam suatu wadah individual atau komunal di tempat sumber sampah. Dalam operasional pengumpulan sampah, masalah pewadahan memegang peranan yang sangat penting, tempat penyimpanan sampah pada sumber diperlukan untuk mencegah sampah agar jangan berserakan yang akan memberi kesan atau terlihat kotor serta untuk mempermudah proses kegiatan pengumpulan, sampah yang dihasilkan perlu disediakan tempat untuk penyimpanan atau penampungan sambil menunggu kegiatan pengumpulan sampah. Dalam melakukan pewadahan harus disesuaikan dengan jenis sampah yang telah terpilah, yaitu : 1) sampah organik seperti daun sisa, sayuran, kulit buah lunak, sisa makanan dengan wadah warna gelap; 2) sampah anorganik seperti gelas, plastik, logam, dan lainnya, dengan wadah warna terang; 3) sampah bahan berbahaya beracun (B3) rumah tangga dengan warna merah yang diberi lambang khusus atau semua ketentuan yang berlaku (Departemen Pekerjaan Umum, 2002).

Dalam menunjang keberhasilan operasi pengumpulan sampah, perlu adanya pewadahan yang sebaiknya dilakukan oleh pemilik rumah. Tempat sampah juga harus direncanakan dengan pertimbangan kemudahan dalam proses pengumpulan, higienis untuk penghasil sampah maupun petugas penumpul, kuat dan relatif lama serta mempertimbangkan segi estetika. Kapasitas pewadahan ini diperhitungkan berdasarkan rata-rata laju timbulan sampah per orang per hari, jumlah anggota keluarga serta frekuensi pengumpulan. Timbulan sampah adalah sampah yang dihasilkan dari sumber sampah. Menurut Departemen Pekerjaan Umum, bila data pengamatan lapangan belum tersedia, maka untuk menghitung timbulan sampah dapat digunakan nilai timbulan sebagai berikut : a. Satuan timbulan sampah kota besar : 2 - 2,5 liter/orang/hari atau 0,4-0,5 kg/orang/hari b. Satuan timbulan sampah kota sedang/kecil : 1,5-2 liter/orang/hari atau 1,3 - 1,4 kg/orang/hari.

Persyaratan bahan yang digunakan sebagai pewadahan sampah adalah tidak mudah rusak dan kedap air, ekonomis, mudah di peroleh atau di buat oleh masyarakat serta mudah dan cepat dikosongkan (Departemen Pekerjaan Umum, 2002). Sedangkan penentuan ukuran volume ditentukan berdasarkan: 1) Jumlah penghuni tiap rumah; 2) Timbulan sampah; 3) Frekuensi pengambilan sampah; 4) Cara pengambilan sampah; 5) Sistem pelayanan (individual atau komunal). Berdasarkan standar SNI 19-2454-2002 yang dimaksudkan dengan pewadahan sampah adalah aktivitas menampung sampah sementara dalam suatu wadah individual atau komunal di tempat sumber sampah. Pewadahan ini dilakukan pada sampah yang telah dipilah yakni sampah organik, anorganik dan sampah berbahaya beracun. Pola pewadahan terdiri dari pola individual dan pola komunal.

Pola pewadahan individual adalah aktivitas penanganan penampungan sampah sementara dalam suatu wadah khusus untuk dan dari sampah individu, sedangkan pola komunal adalah aktivitas penanganan penampungan sampah sementara dalam suatu wadah bersama baik dari berbagai sumber maupun sumber umum. Bahan wadah yang dipersyaratkan sesuai Standar Nasional Indonesia adalah tidak mudah rusak, ekonomis, mudah diperoleh dan dibuat oleh masyarakat dan mudah dikosongkan. Sedangkan menurut Syafrudin dan Priyambada (2001), persyaratan bahan wadah adalah awet dan tahan air, mudah diperbaiki, ringan dan mudah diangkat serta ekonomis, mudah diperoleh atau dibuat oleh masyarakat. Selain itu ukuran wadah sangat ditentukan oleh beberapa faktor diantaranya Jumlah penghuni tiap rumah, Timbulan sampah, Periodisasi pengambilan sampah, Cara pemindahan sampah, Sistem pelayanan.

Wadah sampah komunal pengadaanya dilakukan oleh instansi pengelola sedangkan wadah individual disediakan oleh pribadi atau instansi pengelola. Selain hal tersebut diatas, di dalam standar

nasional pengelolaan sampah juga diatur lokasi penempatan wadah yakni Untuk wadah individu penempatannya dihalaman muka dan dihalaman belakang untuk sumber sampah dari hotel dan restoran dan Penempatan wadah komunal diharapkan sedapat mungkin dekat dengan sumber sampah dan tidak mengganggu pemakai jalan dan sarana umum lainnya, jarak antar wadah sampah untuk pejalan kaki minimal 100 meter, disekitar taman dan keramaian, diujung gang kecil, dan diluar jalur lalu lintas pada suatu lokasi yang mudah untuk pengoperasiannya.

Menurut SNI 19-2454-2002 yang dimaksud dengan pemilahan sampah adalah proses pemisahan sampah berdasarkan jenis sampah yang dilakukan sejak dari sumbernya sampai dengan pembuangan akhir. Pewadahan dan pemilahan sampah yang baik akan selalu mempengaruhi kinerja daur ulang sampah yang lebih baik. Menurut Rahardyan dan Widagdo (2005), tujuan dari pewadahan adalah “untuk memudahkan dalam pengangkutannya dan selain itu dengan penggunaan wadah ini, bau akibat pembusukan sampah yang juga dapat menarik perhatian lalat dapat diatasi, air hujan yang berpotensi menambah kadar air sampah dapat dikendalikan dan pencampuran sampah yang tidak sejenis dapat dihindari”.

4. Pengumpulan dan Pengangkutan Sampah

Pengumpulan sampah adalah cara atau proses pengambilan sampah mulai dari sumber satu tempat pewadahan penampungan sampah sampai ke Tempat Pembuangan Sementara (TPS). TPS yang digunakan biasanya kontainer kapasitas 10 m³, 6 m³, 1m³, transper depo, bak pasangan batubata, drum bekas volume 200 liter, dan lain-lain. Pengambilan sampah dilakukan tiap perodesasi tertentu. Perodesasi biasanya ditentukan berdasarkan waktu pembusukan yaitu kurang lebih setelah berumur 2-3 hari, yang berarti pengumpulan sampah dilakukan maksimal setiap 3 hari sekali.

- a. **Sistim Pengumpulan;** Pengumpulan sampah dari tiap-tiap sumber sampah dapat dilakukan dengan dua cara yaitu : 1) Sistem tidak langsung Di daerah pemukiman yang sebagian besar dihuni oleh masyarakat berpendapatan rendah, dengan kondisi jalan pemukiman yang sempit, pengumpulan sampah dilakukan dengan gerobak sampai yang mempunyai volume rata-rata 1 m³. Untuk kemudian diangkut ke TPS. Sampah dari pasar dan hasil sapuan jalan biasanya dikumpul dalam kontainer atau TPS dekat pasar yang kemudian diangkut Truk ke TPA. 2) Sistem Langsung, terdiri dari 1) Pengumpulan individu langsung, Pada sistem ini proses pengumpulan dan pengangkutan sampah dilakukan ber-samaan. Pengumpulan dilakukan oleh petugas kebersihan dari wadah-wadah sampah rumah/persil kemudian dimuat ke kendaraan langsung dibawa ke TPA. Alat pengumpul berupa truck standar atau dump truck, dan sekaligus berfungsi sebagai alat pengangkut sampah menuju TPA. Daerah yang dilayani dengan sistem ini adalah daerah pemukiman teratur (formal area) dan daerah perkotaan dimana pada daerah-daerah tersebut sulit untuk menempatkan transfer dipo atau kontainer angkut karena kondisi, sifat daerahnya ataupun standar kesehatan masyarakat dan standar nyaman masyarakat cukup tinggi. Persyaratan yang perlu diperhatikan dalam sistem ini adalah Kondisi topografi (rata-rata > 5 %) sehingga alat pengumpul non mesin sulit beroperasi, Kondisi jalan cukup lebar dan operasi tidak menunggu pemakai jalan lainnya, Kondisi dan jumlah alat memadai, Jumlah timbulan sampah > 3 m³/hari.
- b. **Waktu Pengumpulan;** Waktu pengumpulan yang dimaksudkan adalah waktu yang terbaik untuk melakukan pengumpulan. Pada umumnya pengumpulan sampai dilakukan pada pagi hari atau siang, akan tetapi pada tempat-tempat tertentu misalnya pasar, waktu pengumpulannya biasanya malam hari. Tata cara operasional pengumpulan harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut : 1) Rotasi 1-4 rit/hari. 2) Periodisasi 1 hari, 2 hari atau maksimal 3 hari tergantung kondisi komposisi sampah, yaitu :
 - Semakin besar prosentasi sampah organik periodisasi pelayanan maksimal sehari 1 kali;

- Untuk sampah kering, untuk pelaksanaan periode pengumpulannya di sesuaikan dengan jadwal yang telah ditentukan, dapat dilakukan lebih dari 3 hari 1 kali;
- Untuk sampah B3 disesuaikan dengan ketentuan yang berlaku;
- Mempunyai daerah pelayanan tertentu dan tetap;
- Mempunyai petugas pelaksana yang tetap dan dipindahkan secara periodik;
- Pembebanan pekerjaan diusahakan merata dengan kriteria jumlah sampah terangkut, jarak tempuh dan kondisi daerah.

Pelaksanaan pengumpulan sampah dapat dilaksanakan oleh institusi kebersihan kota, lembaga swadaya masyarakat, swasta, masyarakat (RT/RW). Jenis sampah yang terpilah dan bernilai ekonomi dapat dikumpulkan oleh pihak yang berwenang pada waktu yang telah disepakati bersama antara petugas pengumpul dan masyarakat penghasil sampah.

- c. **Frekuensi Pengumpulan;** yakni banyaknya sampah yang dapat dikumpulkan dan diangkut perhari. Semakin tinggi frekuensi pengumpulan sampah semakin banyak jumlah sampah yang dikumpulkan per pelayanan per kapita. Frekuensi pengangkutan perlu ditetapkan dengan teratur, disamping untuk memberikan gambaran kualitas pelayanan, juga untuk menetapkan jumlah kebutuhan tenaga dan peralatan, sehingga biaya operasi dapat diperkirakan. Frekuensi pelayanan yang teratur akan memudahkan bagi para petugas untuk melaksanakan kegiatannya. Frekuensi pelayanan dapat dilakukan 3 hari sekali atau maksimal 2 kali dalam seminggu. Meskipun pelayanan yang lebih sering dilakukan adalah baik, namun biaya operasional akan menjadi lebih tinggi sehingga frekuensi pelayanan harus diambil yang optimum dengan memperhatikan kemampuan memberikan pelayanan, jumlah volume sampah, dan komposisi sampah (Irman, 2002).

5. Pemindahan Sampah

Pemindahan sampah adalah kegiatan memindahkan sampah hasil pengumpulan ke dalam alat pengangkut untuk di bawa ke tempat pembuangan akhir (Departemen Pekerjaan Umum, 2002). Operasi pemindahan dan pengangkutan menjadi diperlukan apabila jarak angkut ke pusat pemrosesan/TPA sangat jauh sehingga pengangkutan langsung dari sumber ke TPA dinilai tidak ekonomis. Hal tersebut juga menjadi penting bila tempat pemrosesan berada di tempat yang jauh dan tidak dapat dijangkau langsung. Tempat penampungan/ pembuangan sementara (TPS) merupakan istilah yang lebih populer bagi sarana pemindahan dibandingkan dengan istilah transfer depo. Persyaratan TPS/transfer depo yang ramah lingkungan adalah: a. Bentuk fisiknya tertutup dan terawat. b. TPS dapat berupa pool gerobak atau pool kontainer. c. Sampah tidak berserakan dan bertumpuk diluar TPS atau kontainer. Tipe pemindahan sampah menggunakan tranfer depo antara lain menggunakan Tranfer tipe I dengan luas lebih dari 200 m² yang merupakan tempat peralatan pengumpul dan pengangkutan sebelum pemindahan serta sebagai kantor dan bengkel sederhana, tranfer tipe II dengan luas 60-200 m² yang merupakan tempat pertemuan peralatan pengumpul dan pengangkutan sebelum tempat pemindahan dan merupakan tempat parkir gerobak atau becak sampah. Transfer tipe III dengan luas 10-20 m² yang merupakan tempat pertemuan gerobak dan kontainer (6-10 m³) serta merupakan lokasi penempatan kontainer komunal (1- 10 m³).

6. Pengangkutan Sampah

Pengangkutan sampah adalah tahap membawa sampah langsung dari sumber sampah dengan sistim pengumpulan individual langsung atau pengumpulan melalui sistim pemindahan menuju TPA. Pola pengangkutan dengan sistim pengumpulan individual langsung, kendaraan dari pool menuju titik sumber sampah dan mengambil sampah setiap titik sumber sampah sampai penuh, selanjutnya diangkut ke TPA. Setelah truk dikosongkan selanjutnya truk mengambil sampah di lokasi lainnya dan

seterusnya sesuai jumlah ritase yang telah ditetapkan. Pengangkutan dengan sistim pemindah, truck dari pool menuju lokasi pemindah lalu dibawa ke TPA, selanjutnya pengambilan ke pemindah lain sesuai ritase yang telah ditetapkan.

7. Tempat Pembuangan Akhir (TPA)

Tempat pembuangan sampah akhir (TPA) adalah sarana fisik untuk berlangsungnya sebagai upaya kegiatan pembuangan akhir sampah yang ada, tempat menyingkirkan atau mengkarantinakan sampah kota sehingga aman (SK SNI T-11- 1991-03). Berdasarkan data JICA dan PT. Arkonin dalam Wibowo dan Djajawinata 2004, dari 46 kota yang memiliki TPA terdapat 3 jenis sistem pembuangan akhir yang dilakukan yaitu *Open Dumping* (33 kota), *Sanitary landfill* (1 kota) dan *controlled landfill* (12 kota). Pertimbangan penentuan Lokasi TPA, mengacu kepada Standar Nasional Indonesia dengan penekanan pada beberapa hal sebagai berikut: a. Keberadaan dan letak fasilitas publik, perumahan, b. Ketersediaan dan Kesesuaian Lahan c. Kondisi hidrogeologi d. Kondisi klimatologi e. Jalur jalan f. Kecepatan pengangkutan g. Batas pengangkutan (jalan, jembatan, underpass) h. Pola lalu lintas dan kemacetan i. Waktu pengangkutan j. Ketersediaan lahan untuk penutup (jika memakai sistem sanitari landfill) k. Jarak dari sungai l. Jarak dari rumah dan sumur penduduk Faktor-faktor yang mempengaruhi umur teknis tempat pembuangan akhir sampah (TPA) : Volume riil yang masuk ke dalam TPA, Pemadatan sampah oleh alat berat, Volume sampah yang diangkut oleh pemulung, Batas ketinggian penumpukan sampah, Ketinggian tanah urugan dan Susut alami sampah. Dengan demikian umur teknis dari suatu TPA merupakan fungsi dari Volume rill, pemadatan, volume sampah yang diangkut pemulung, batas ketinggian, ketinggian tanah urugan dan susut sampah.

Pembahasan Hasil Kegiatan

Menurut Kodoati (2005) dalam penelitian Alfiandra (2010), bahwa dalam sistem manajemen pengelolaan sampah ada lima sub sistem yang saling terkait yaitu: kelembagaan, teknik operasional, pembiayaan, peraturan, dan peran serta masyarakat Pada aspek kelembagaan, institusi pengelola persampahan dilakukan oleh instansi yang terkait yang ditunjuk oleh pemerintah. Pelaksanaannya berdasarkan kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah daerah. (Sulisa, dkk : 2018) Pada aspek teknik operasional, dipilih suatu cara yang sesuai dengan kondisi persampahan yang ada. Biasanya di kota-kota besar menerapkan cara konvensional, yaitu membuang sampah mulai dari sumbernya kemudian dibuang langsung atau diangkut oleh petugas pengangkut sampah ke Tempat Penampungan Sementara (TPS). Pemindahan dan pengangkutan sampah dari TPS ke TPA dilakukan oleh pemerintah daerah. Selain itu juga ada yang menerapkan pengelolaan sampah secara 3R yaitu (*reduce, reuse dan recycle*).

Pada aspek pembiayaan, dibutuhkan biaya operasional dan pemeliharaan untuk sistem pengelolaan persampahan agar dapat bergerak dengan lancar baik dengan bantuan dana dari luar maupun dengan pembiayaan sendiri. Pembiayaan dalam sistem pengelolaan persampahan diperlukan untuk pembiayaan pembangunan ataupun perawatan dalam peningkatan sarana dan prasarana, upah tenaga operasional dan pemeliharaan. Pada aspek peraturan, perlunya peraturan baik dalam bentuk Undang-undang maupun Perda untuk mendukung pengelolaan sampah yang lebih efektif, antara lain berisi tentang pengelolaan sampah 3R yaitu pemisahan sampah organik dan anorganik, serta memungkinkan pihak swasta ikut serta dalam mengelola sampah di TPA. Bank sampah merupakan salah satu solusi pengurangan sampah yang berasal dari rumah tangga. Konsep 3R dikedepankan dalam manajemen pengelolaan bank sampah. Upaya pengurangan ini mengedepankan konsep pemberdayaan melalui tahap penyadaran terlebih dahulu, hingga berjalan kepada tahap intelektual untuk melakukan pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

KESIMPULAN

Pengelolaan sampah wilayah pesisir tidak dapat diselesaikan dengan sistem pengelolaan konvensional saja. Kondisi geografis Kepulauan Riau yang berbeda dengan wilayah lainnya, menuntut masyarakat lebih berdaya untuk melakukan pengelolaan sampah khususnya dengan memulai dan mengaktifkan Unit Bank Sampah sebagai salah satu upaya pengurangan sampah di Kota Tanjungpinang. Jumlah UBS di Kota Tanjungpinang sebanyak 10 UBS, tidak mengalami peningkatan aktivitas dalam pengelolaannya sehingga akademisi diperlukan kehadirannya untuk mengaktifkan kembali aktivitas UBS sebagaimana daerah lainnya. Upaya pengabdian masyarakat yang dilakukan disambut dengan respond yang sangat positif karena kegiatan ini akan mendorong terjadinya *open dialogue* antara para pihak yang seharusnya ikut serta dan terlibat sehingga UBS lebih optimal.

Optimalisasi UBS hanya bisa dilaksanakan ketika *stakeholders* semua bekerjasama sebagaimana digambarkan dalam konsep *penta helix collaboration*. Berikut saran yang direkomendasikan Pemerintah, dapat menjalankan fungsi administrasi, pengaturan kebijakan dalam hal pengelolaan UBS, missal kebutuhan akan standar harga barang yang dapat diterima oleh UBS bahkan harus lebih aktif untuk mengkoordinir melalui koperasi. Swasta atau industri, memaksimalkan bentuk *Corporate Social Responsibility* (CPR) melalui bantuan asset berupa alat yang dapat menambah aktivitas UBS, seperti : alat pencacah sayur untuk pengolahan kompos atau mesin jahit untuk memproduksi berbagai sampah yang dapat digunakan kembali. Begitu juga dengan tiga roda *penta helix* lainnya dapat mengoptimalkan masing-masing peran yang dimiliki.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, Rahardjo, 2015. Analisis Pembangunan Wilayah, Kelautan, Maritim, Terisolasi, Terpencil, Tertinggal, Perbatasan, Pesisir, Pulau-pulau Kecil, Archipelago dan Semeja
- Ansell, Chris and Alison Gash. 2007. Collaborative Governance in Theory and Practice. Journal of Public Administration Research. Published: Oxford University Press
- Denzin, Norman K. dan Lincoln. 2009. *Pendahuluan: Memasuki Bidang Penelitian Kualitatif*, dalam Denzin, Norman K. dan Lincoln (ed). 2009. *Handbook of Qualitative Research*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta
- Irianto, Yoyon, et.al. 2010. "Pemasaran Pendidikan", dalam Tim Dosen Administrasi Pendidikan UPI. 2010. *Manajemen Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Farazmand, Ali. 2004. Globalization and Governance: A Theoretical Analysis. In Farazmand, Ali.ed. 2014. Sound governance : policy and administrative innovations. USA: Praeger Publisher.
- Skelcher, Chris, et. al. 2005. The Public Governance of Collaborative spaces: Discourse, Design And Democracy. *Public Administration Journal*. Vol 83, No. 3. USA: Blackwell Publishing Ltd.
- Sulisa, Prasetya Imam Yudhi, Safitri Dian Prima. 2018. Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Di Wilayah Pesisir (Studi Kelurahan Pulau Penyengat). Jurnal Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.
- Sulistiyani, Ambar Teguh. 2004. Kemitraan Dan Model-Model Pemberdayaan Masyarakat. Yogyakarta: Gava Media
- Theresia, Aprillia, dan Andini. Krishna, dan Mardikanto, Totok. 2014. Pembangunan Berbasis Masyarakat. Bandung: Penerbit Alfabeta.

Website

<http://haluankepri.com/tanjungpinang/53378-sampah-laut-menumpuk-di-kota-tanjungpinang.html/>

diakses tanggal 21 Mei 2016

<http://batam.tribunnews.com/2014/12/09/atasi-sampah-di-tanjungpinang-pemko-gandeng-universitas-padiadajaran/> diakses tanggal 21 Mei 2016