

PERENCANAAN PENGELOLAAN SAMPAH DI KELURAHAN MUARA JAWA ULU DAN MUARA JAWA PESISIR KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA

Edhi Sarwono¹, Yudhistiro Indro Saputro², Budi Nining Widarti³
Universitas Mulawarman, Alamat : Kampus Gunung Kelua Samarinda 75119
Email : yudhistirosaputro@yahoo.co.id

Abstract

During this timemost people still consider waste as the restuseless. In an effort to raise the awareness in handling environmental issues, particularly waste and to create a quality residential clean and friendly environment then it must be a paradigm shift waste management by reducing the volume of waste from the source. In this study, the first stage is to identify the problem of garbage contained in the study area, the second secondary data and primary data. And the last one is to determine the right way to waste management in the study area. The final results of this study concluded that waste generation in the village of Muara Jawa and Muara Jawa Ulu Coastal namely high levels of economic heft 245,625 kg and the volume of waste 185,8 liters, the economy is having severe level waste 291,95 and the volume of garbage 179,7 liters, having a low economic level waste weight 432,925 and the volume of garbage 158,5 liters. And in the village of Muara Jawa Ulu and Muara Jawa Pesisir be created with an area of 600meter² dump site.

Key words: trash, source waste, integrated waste managment location

1. Pendahuluan

Hampir semua aktivitas manusia seperti aktivitas rumah tangga, perkantoran, industri, maupun fasilitas umum lainnya menghasilkan residu berupa sampah. Manusia dapat memproduksi sampah padatan dengan volume rata-rata antara 2-3 liter setiap harinya, baik itu berupa sampah organik (sisa makanan), maupun sampah anorganik (kemasan, kertas, plastik, dan sebagainya). Pertambahan jumlah penduduk, perubahan pola konsumsi, dan gaya hidup masyarakat turut mempengaruhi jumlah timbulan sampah, jenis dan berbagai karakteristik sampah. Selain itu, meningkatnya daya beli masyarakat terhadap berbagai jenis bahan pokok dan hasil teknologi juga memberikan kontribusi yang besar terhadap kuantitas dan kualitas sampah yang dihasilkan. Selama ini sebagian besar masyarakat masih memandang sampah sebagai barang sisa yang tidak berguna. Dalam mengelola sampah, masyarakat masih bertumpu pada pendekatan akhir (*end-of-pipe*), yaitu sampah dikumpulkan, diangkut, dan dibuang ke tempat pemrosesan akhir sampah. Sebagai upaya menggugah kepedulian dalam penanganan permasalahan lingkungan, khususnya persampahan serta untuk menciptakan kualitas pemukiman yang bersih dan ramah lingkungan maka harus dilakukan perubahan paradigma pengelolaan sampah dengan cara pengurangan volume sampah dari sumbernya dengan pemilahan, atau pemrosesan dengan teknologi yang sederhana seperti komposting dengan skala rumah tangga atau skala lingkungan (Artiningsih, 2008).

Kecamatan Muara Jawa adalah salah satu kecamatan yang berada di Kutai Kartanegara memiliki jumlah penduduk yang terus meningkat pesat dari tahun ke tahun. Berdasarkan sensus penduduk Badan Pusat Statistik Kabupaten Kutai Kartanegara tahun 2010, jumlah penduduk Muara Jawa adalah 31.133 jiwa. Diperkirakan jumlah penduduk Kecamatan ini akan terus mengalami peningkatan, sebab pemerintah Kabupaten Kutai Kartanegara tidak akan membatasi jumlah penduduk yang masuk ke Kutai Kartanegara. Hal ini menyebabkan meningkatnya jumlah volume sampah yang menyebabkan pengelolaan sampah di lokasi tersebut cenderung tidak tertangani dengan baik dan mengakibatkan sampah-sampah yang menumpuk dan tercecer di sekitar tempat penampungan sementara (TPS) maupun selokan-selokan.

TPS yang jarang didapat di Kelurahan Muara Jawa Ulu dan Muara Jawa Pesisir dan jam pengangkutan sampah yang tidak pasti membuat warga di Kelurahan Muara Jawa Ulu dan Muara Jawa Pesisir membuang sampah dipinggir jalan dan mengakibatkan sampah menjadi berserakan di jalan. Dengan kondisi seperti itu maka diperlukan untuk membuat Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) di Kelurahan Muara Jawa Ulu dan Muara Jawa Pesisir.

Untuk mengurangi jumlah sampah yang diangkut ke TPA Muara Jawa, diperlukan pengelolaan sampah yang menuntut keterlibatan masyarakat secara langsung. Oleh karena itu, masyarakat

sebagai penimbul sampah sebisa mungkin memanfaatkan sampah rumah tangga sebelum kemudian di buang ke TPA dengan cara menggalakkan program *Reduce, Reuse dan Recycle (3R)*, mulai dari pengomposan, daur ulang secara modern dan tradisional, hingga pemakaian ulang sampah yang masih dapat dimanfaatkan, baik skala individu maupun skala komunal melalui fasilitas tempat pengolahan sampah terpadu (TPST).

Berdasarkan hal tersebut maka dilaksanakan penelitian untuk merencanakan tempat pengelolaan sampah terpadu (TPST) di Kecamatan Muara Jawa Ulu dan Muara Jawa Pesisir dilakukan sebagai upaya untuk menanggulangi permasalahan sampah di Kecamatan Muara Jawa, khususnya di Kelurahan Muara Jawa Ulu dan Muara Jawa Pesisir.

2. Tinjauan Pustaka

a. Sampah

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 81 Tahun 2012, sampah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga yang tidak termasuk tinja dan sampah spesifik.

b. Sistem Pengelolaan Sampah

Berdasarkan Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan sampah. Pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya.

c. Timbulan Sampah

Timbulan sampah merupakan volume sampah atau berat sampah yang dihasilkan dari jenis sumber sampah di wilayah tertentu per satuan waktu.

d. Faktor yang Mempengaruhi Banyaknya Timbulan Sampah

- Letak geografi
Letak geografi mempengaruhi tumbuh-tumbuhan dan kebiasaan masyarakat, didataran tinggi umumnya banyak sayur-sayuran, buah-buahan dan jenis tanaman tegalan yang akhirnya akan mempengaruhi jenis dan jumlah sampah.
- Iklim
Iklim yang banyak hujan akan membuat tumbuhan bertambah banyak dibandingkan di daerah kering sehingga sampah yang dihasilkan juga akan lebih banyak.
- Tingkat sosial ekonomi
Pada ekonomi yang baik maka daya beli masyarakat akan tinggi dan sampah yang dihasilkan akan tinggi pula.
- Kepadatan penduduk

Kepadatan penduduk kota jumlahnya tinggi maka akan menghasilkan sampah yang banyak pula.

- Kemajuan teknologi

Kemajuan teknologi mempengaruhi industri, dimana selanjutnya akan menggunakan peralatan yang lebih baik, sehingga bahan makanan tidak banyak yang terbuang dan hasil buangnya dapat digunakan kembali.

e. Sistem Pengelolaan Sampah

Berdasarkan Undang-Undang No.18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan sampah. Pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya.

f. Pengumpulan

Pengumpulan sampah adalah aktivitas penanganan yang tidak hanya mengumpulkan sampah dari wadah individual dan atau dari wadah komunal (bersama) melainkan juga mengangkutnya ke tempat terminal tertentu, baik dengan pengangkutan langsung maupun tidak langsung.

g. Pengangkutan

Pengangkutan sampah adalah kegiatan membawa sampah dari lokasi pemindahan atau langsung dari sumber sampah menuju ke tempat pembuangan akhir.

h. Pengolahan

Berdasarkan SNI 19-2454-2002, pengolahan sampah adalah suatu proses untuk mengurangi volume sampah dan atau mengubah bentuk sampah menjadi yang bermanfaat, antara lain dengan cara pembakaran, pengomposan, pemadatan, penghancuran, pengeringan, dan pendaur ulangan.

i. Tempat Pengolahan Sampah Terpadu

Berdasarkan Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) adalah tempat dilaksanakannya kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, pendauran ulang, pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah.

3. Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini dilakukan sampling dilapangan selanjutnya melakukan pengolahan data.

Persiapan Bahan

No	Bangunan	Panjang	Lebar	Luas
1	Tempat Sortir Sampah	6,9 m	5,5 m	37,95 m ²
2	Tempat Pengemasan Barang	3,5 m	1,01 m	3,535 m ²
3	Lahan Penampungan Sampah Organik	2 m	2 m	4 m ²
4	Ruang Fermentasi	1,2 m	1,2 m	14,4 m ²
5	Lokasi Pematangan	1,2 m	1,2 m	7,2 m ²
6	Bak Penampungan Lindi	1,84 m	1,84 m	3,4 m ²
7	Lokasi Pengayakan dan Pengemasan Kompos Halus	0,415 m	0,415 m	0,1722 m ²
8	Lokasi Kompos Kasar	0,86 m	0,86 m	0,738 m ²

Bahan baku yang digunakan adalah semua sampah rumah tangga yang terdapat di Muara Jawa Ulu dan Muara Jawa Pesisir. Sampling dilakukan selama 8 hari berturut turut dan setiap hari. Sampah yang terkumpul akan dihitung berat dan volume sampah perhari.

Pelaksanaan Penelitian

a. Observasi Lapangan

Pengumpulan data yang dilakukan dengan metode observasi lapangan bertujuan untuk mengamati secara langsung ke lapangan yaitu lokasi pengambilan sampling dan proses pengelolaan sampah di lokasi tersebut.

b. Sampling Sampah

Data-data hasil pengukuran antara data timbulan sampah, komposisi sampah, volme sampah, dan densitas sampah dengan melakukan sampling sampah untuk mengetahui karakteristik sampah yang ada di pemukiman masyarakat Kelurahan Muara Jawa Ulu dan Muara Jawa Pesisir Kecamatan Muara Jawa.

c. Pengolahan Data

Setelah data-data tersebut didapat selanjutnya data tersebut akan diolah untuk menentukan system Pengelolaan sampah yang tepat di Kelurahan Muara Jawa Ulu dan Muara Jawa Pesisir.

4. Pembahasan dan Analisa

Sistem Pengangkutan

Sistem pengangkutan yang sesuai untuk diterpkan di Kelurahan Muara Jawa Ulu dan Muara Jawa Pesisir adalah sistem transfer depo tipe I dan II.

Adapun sistem transfer depo I dan II yang akan diterapkan yaitu :

1. Para pekerja pengangkut sampah akan mengangkut sampah menggunakan kendaraan pengangkut sampah berupa motor, gerobak, atau kendaraan lain.
2. Selanjutnya sampah tersebut akan dibawa ke depo terdekat untuk pengumpulan. Depo akan dibangun di sekitar wilayah Muara Jawa Ulu dan Muara Pesisir.
3. Setelah itu sampah akan diangkut ke TPST untuk diolah.
4. Pada sistem ini truk yang digunakan ada 2 (dua) buah karena mengingat luasnya daerah pelayanan dan jumlah sampah yang dihasilkan sebesar 16,0172 m³.

Pada sistem ini membutuhkan sekitar 8 (delapan) gerobak dan 20 (dua puluh) gerobak sepeda motor.

Ukuran Bangunan TPST

Rencana Anggaran Biaya TPST

Dalam perencanaan ini Rencana anggaran biaya untuk membuat TPST sebesar Rp. 429.214.600,00 dengan rincian sebagai berikut

- a. Ruang sampah anorganik sebesar Rp. 82.430.031,61
- b. Ruang B3 sebesar Rp. 37.189.668,65
- c. Ruang pemilahan sampah sebesar Rp. 50.383.228,63
- d. Ruang kompos sebesar Rp. 56.287.419,26
- e. Kantor sebesar Rp. 67.938.145,24
- f. Gudang sebesar Rp. 46.607.801,99
- g. Rumah genset sebesar Rp. 49.358.867,65

5. Kesimpulan

1. Berat timbulan sampah di kelurahan Muara Jawa Ulu dan Muara Jawa Pesisir yaitu Tingkat ekonomi tinggi adalah berat sampah 245,625 kg/8 hari dan volume sampah 185,8 liter/8 hari, untuk

tingkat ekonomi sedang adalah berat sampah 291,95/8 hari dan volume sampah 179,7 liter/8 hari, dan tingkat ekonomi rendah adalah berat sampah 432,925/8 hari dan volume sampah 158,5 liter/8 hari.

2. Sistem pengelolaan sampah di kelurahan Muara Jawa Ulu dan Muara Jawa Pesisir sesuai dengan data dan kondisi yang ada yaitu sistem pengangkutan yang sesuai dengan keadaan geografis adalah sistem pengangkutan transfer depo I dan II dan dengan komposisi sampah yang mayoritas sampah organik maka pengelolaan sampah yang sesuai adalah komposting dengan sistem windrow.
3. TPST yang direncanakan adalah meliputi ruang pemilahan dengan luas 38,5 meter², ruang komposting 71,25 meter², ruang sampah anorganik dan ruang B3 15 meter², ruang genset, gudang dan kantor 112 meter² dan RAB yang dibutuhkan untuk pembuatan TPST adalah Rp 429.214.600,00 dan biaya untuk pembuatan kompos adalah Rp 363.000,00/ton, sedangkan keuntungannya adalah Rp 1.637.000,00/ton.

Daftar Acuan

Anonim, 2008. *Pengelolaan Sampah*, UU RI No. 18 tahun 2008.

Anonim, 2012. *Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 81 Tahun 2012.

Anonim, 2002. *Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan*, SNI 19-2454-2002.

Artiningsih, *Peran Serta Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga*. UNTAG Semarang, Semarang.