

KARAKTERISTIK PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA SKALA KOMUNITAS DI KOTA SEMARANG

Jawoto Sih Setyono; Nafisah Anas; Erma Maulana Putri; Samsul Ma'rif

Abstract

As population growth increases due to rapid urbanization in the City of Semarang, domestic solid waste generated by households is also increasing. As the consequence, Semarang City is required to be able to manage domestic and non-domestic waste systems more effectively. Technically, domestic waste management in the city of Semarang is carried out by taking and storing garbage in a garbage collection site (TPS) and transferring it into the Jatibarang landfill for final processing. While there is only one system at city level, solid waste management at community level has various forms. The variety of solid waste management at community scale has potentially led to unsustainable outcome because the knowledge and ability of the community to manage waste varies among subdistricts in the city. This study aims to identify variations and characteristics of solid waste management at community scale in the city of Semarang. The research applied quantitative method with descriptive statistical analysis techniques as the main analytical tool. This research was conducted at the household scale as part of the community. The study was carried out in three geographically different locations that represent the distinctive characteristic of Semarang City. The results showed that there were four general forms of solid waste management, namely individual-city management, individual-recycling-city management, communal-city management, and pure individual management. The findings of this study can be used for further research related to the development of solid waste management models at the community scale in Semarang City.

Keywords: domestic solid waste, solid waste management models, community scale

Abstrak

Seiring meningkatnya pertumbuhan penduduk akibat meningkatnya urbanisasi di Kota Semarang, maka sampah yang dihasilkan oleh rumah tangga juga makin bertambah. Sebagai konsekuensinya, Kota Semarang dituntut mampu mengelola sistem persampahan domestik maupun nondomestik secara lebih efektif. Secara teknis, pengelolaan sampah domestik di Kota Semarang dilakukan dengan cara mengambil dan menampung sampah di tempat penampungan sampah (TPS) serta membuangnya ke TPA Jatibarang untuk dilakukan pemrosesan akhir. Sementara itu, pengelolaan persampahan dari rumah tangga menuju TPS dikelola sendiri oleh masyarakat sehingga memiliki berbagai variasi. Banyaknya variasi pengelolaan persampahan pada skala komunitas berpotensi untuk menimbulkan pengelolaan persampahan yang tidak berwawasan lingkungan karena pengetahuan serta kemampuan masyarakat dalam mengelola sampah berbeda-beda. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi variasi serta karakteristik pengelolaan persampahan pada skala komunitas di Kota Semarang. Metode penelitian yang digunakan ialah penelitian kuantitatif dengan teknik analisis statistik deskriptif. Penelitian ini dilakukan pada skala rumah tangga sebagai bagian dari komunitas. Lokasi penelitian dilakukan di tiga lokasi yang secara geografis berbeda untuk mewakili kondisi persampahan Kota Semarang. Hasil penelitian menunjukkan terdapat empat bentuk umum pengelolaan persampahan, yaitu pengelolaan individual-kota, pengelolaan individual-daur ulang-kota, pengelolaan komunal-kota, dan pengelolaan murni

individual. Hasil temuan dari penelitian ini dapat dijadikan masukkan pada penelitian selanjutnya terkait dengan pengembangan model pengelolaan persampahan pada skala komunitas di Kota Semarang.

Kata Kunci: *sampah rumah tangga, model pengelolaan sampah, skala komunitas*

Pendahuluan

Kawasan perkotaan menjadi salah satu pusat kegiatan utama ekonomi dan sosial. Berdasarkan Undang-Undang 26/2007 tentang Penataan Ruang, kawasan perkotaan merupakan wilayah yang mempunyai kegiatan utama bukan pertanian dengan susunan fungsi kawasan sebagai tempat permukiman perkotaan, pemusatan dan distribusi pelayanan pemerintahan, pelayanan sosial dan kegiatan ekonomi. Tingginya arus urbanisasi di kawasan perkotaan telah menjadi tren di beberapa negara, hal ini dikarenakan kawasan perkotaan memiliki fungsi sebagai pusat permukiman, pemusatan dan distribusi pelayanan pemerintahan, sosial dan ekonomi sehingga kawasan tersebut menarik penduduk dari luar wilayah perkotaan untuk bermigrasi. Kota Semarang merupakan salah satu kota besar yang memiliki tingkat urbanisasi yang tinggi. Hal tersebut juga didukung dengan fungsi Kota Semarang sebagai pusat kawasan bagi wilayah sekitarnya.

Seiring meningkatnya pertumbuhan penduduk akibat meningkatnya urbanisasi di Kota Semarang, maka sampah yang dihasilkan oleh rumah tangga juga akan makin bertambah. Sampah di Kota Semarang kian bertambah hingga 1.200 ton per hari dengan jumlah penduduk yang sudah mencapai 1,7 juta jiwa (Soejatmiko, 2017). Sebagai konsekuensinya, Kota Semarang dituntut untuk mampu mengelola sistem persampahan domestik maupun nondomestik dengan lebih efektif. Menurut Undang-Undang 18/2008 tentang Pengelolaan Sampah,

pengelolaan persampahan perlu dilakukan secara komprehensif dan

terpadu dari hulu ke hilir agar memberikan manfaat secara ekonomi, sehat bagi masyarakat, dan aman bagi lingkungan, serta dapat mengubah perilaku masyarakat.

Secara teknis, pengelolaan sampah di Kota Semarang dilakukan dengan cara mengambil, menampung di tempat penampungan sampah (TPS), dan membuangnya ke TPA Jatibarang. Kota Semarang juga menerapkan sistem pengelolaan sampah terpadu melalui tempat pengelolaan sampah terpadu (TPST) yang bertujuan untuk mengurangi volume timbulan sampah yang akan diangkut ke TPA Jatibarang (Kustyardhi et al., 2008). Pemerintah Kota Semarang bekerja sama dengan PT. Narpati Agung Karya Persada Lestari sebagai pihak ketiga yang mengelola sampah di TPA Jatibarang. Namun demikian, hanya sekitar 80% desa/kelurahan yang terkelola sistem persampahannya oleh pihak ketiga ini. Volume sampah yang terangkut lebih kecil dari volume sampah yang diproduksi oleh masyarakat Kota Semarang, yakni hanya 39% volume sampah yang terangkut dari total produksi sampah secara keseluruhan. Jumlah sampah yang dihasilkan setiap harinya adalah 6219,2 m³/hari, sedangkan yang terangkut kontainer menuju TPA yaitu sebesar 2.425,5 m³/hari (BAPPEDA Kota Semarang, 2013).

Pelayanan persampahan yang tidak mampu menjangkau seluruh desa/kelurahan di Kota Semarang membuat sebagian wilayah mengelola sampah dengan cara dibakar ataupun

dibuang ke tempat lain termasuk ke sungai, hal tersebut menimbulkan masalah lain seperti banjir, polusi udara dan berbagai penyakit terkait kebersihan lingkungan. Lemahnya mekanisme kontrol terhadap pengelolaan sampah dari pihak pemerintah kota sebagai alat pengendali, serta belum adanya rumusan operasional yang baku mengakibatkan sistem manajemen dan pengelolaan limbah oleh masyarakat diinterpretasikan masing-masing sesuai kebiasaan yang ada di sekitar mereka (Pangarso, 2003).

Pengelolaan sampah selama ini belum sepenuhnya sesuai dengan metode dan teknik pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan sehingga menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan masyarakat dan lingkungan. Selain itu, sarana dan prasarana pengelolaan sampah di kota Semarang tidak sebanding dengan dengan volume sampah yang dihasilkan sehingga kinerja pelayanan pengelolaan sampah kurang maksimal (Abdillah & Hariani, 2013). Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa peningkatan volume dan produksi sampah yang dihasilkan Kota Semarang ternyata tidak diiringi dengan kemampuan manajemen pengelolaan persampahan yang dapat mengatur pengelolaan persampahan secara efektif dan efisien di Kota Semarang. Hal tersebut menyebabkan sebagian wilayah mengelola sistem persampahannya sesuai cara yang dikembangkan sendiri. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukannya kajian untuk mengetahui karakteristik pengelolaan persampahan di tingkat komunitas sebagai acuan untuk merumuskan model pengelolaan persampahan yang efisien.

Pengelolaan sampah di Kota Semarang, khususnya pada tingkat komunitas paling kecil, mempunyai bentuk dan pendekatan yang berbeda-beda. Perbedaan bentuk dan pendekatan ini mempunyai sisi positif

dan negatif. Sisi positif bisa dilihat dari perspektif kemandirian masyarakat dalam menyelesaikan permasalahan yang ada di lingkungan masing-masing. Namun demikian, beragam bentuk dan pendekatan ini juga mengindikasikan adanya kelemahan dalam pengelolaan persampahan secara keseluruhan pada level kota.

Keragaman dalam bentuk dan pendekatan pengelolaan persampahan menandakan belum adanya integrasi pengelolaan yang sistemik dan sistematis dalam skala kota. Berdasarkan pada kondisi tersebut, studi ini berusaha untuk menjawab pertanyaan tentang gambaran model pengelolaan persampahan yang ada di Kota Semarang, khususnya pada tingkat komunitas. Studi ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam membuat rekomendasi pengelolaan persampahan yang lebih efektif sesuai dengan kondisi yang ada.

Pembahasan dalam artikel ini meliputi lima bagian, yaitu pendahuluan, kajian literatur, data dan metode, hasil dan pembahasan, serta kesimpulan. Pendahuluan berisi penjabaran mengenai latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan penelitian. Kajian literatur menjelaskan mengenai literatur yang digunakan dalam penelitian. Data dan metode menjabarkan data serta metode yang digunakan dalam penelitian. Hasil dan pembahasan berisi mengenai hasil penelitian, sedangkan kesimpulan merupakan bagian yang menjabarkan mengenai kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan.

Kajian Literatur

Sampah adalah barang yang dianggap sudah tidak terpakai dan dibuang oleh pemilik/pemakai sebelumnya, tetapi bagi sebagian orang masih bisa dipakai jika dikelola dengan prosedur yang benar (Nugroho, 2013). Sedangkan menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia 81/2012

tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, sampah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga yang tidak termasuk tinja dan sampah spesifik. Kondisi eksisting pengelolaan persampahan mengacu pada pendekatan manajemen pengelolaan persampahan yang terdiri dari 5 aspek, yaitu: teknik operasional; kelembagaan; pembiayaan dan retribusi; pengaturan/hukum; dan peran serta masyarakat.

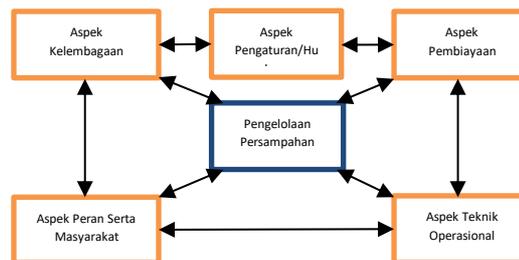
Menurut UU RI 18/2008, Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Pengelolaan sampah dibagi menjadi dua kegiatan pokok, yakni pengurangan sampah dan penanganan sampah.

Pengurangan sampah terdiri dari tiga aktivitas utama. Ketiga aktivitas tersebut merupakan perwujudan dari prinsip pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan yang disebut 3 R. Prinsip 3R tersebut, diantaranya: Pembatasan timbulan sampah (*reduce*); Pendaauran ulang sampah (*reuse*); Pemanfaatan kembali sampah (*recycle*).

Sementara kegiatan dalam penanganan sampah terbagi menjadi lima aktivitas utama, yakni: Pemilahan sampah; Pengumpulan sampah; Pengangkutan sampah; Pengolahan sampah; pemrosesan akhir sampah.

Pengolahan sampah yang dilakukan oleh masyarakat secara umum terdiri dari tiga kategori, yaitu pewadahan, pemilahan, dan pendaaurulangan ESP (2008) dalam Hapsari et al. (2014). Konsep pengelolaan sampah berbasis masyarakat sendiri harus disertai dengan pemberdayaan masyarakat. Pemberdayaan masyarakat dalam hal ini adalah menjadikan masyarakat agar memiliki daya untuk dapat mengelola sampah agar menjadi sesuatu yang

berguna dan bernilai jual. Seperti yang dikemukakan oleh Suharto (2009) dalam Libriyanti (2013) bahwa pemberdayaan merujuk pada kemampuan orang sehingga mereka memiliki kemampuan dalam memenuhi kebutuhan dasar, meningkatkan pendapatan, dan agar dapat berpartisipasi dalam proses pembangunan.



Sumber : Bappeda Kota Semarang, 2013

Gambar 1. Pendekatan Manajemen Pengelolaan Sampah di Kota Semarang

Data dan Metode

Penelitian ini mengambil komunitas sebagai objek utama penelitian, hal ini didasari dari adanya variasi pengelolaan pada level tersebut. Penelitian ini dilakukan di tiga lokasi kelurahan yang secara geografis berbeda untuk mewakili kondisi persampahan Kota Semarang. Penentuan lokasi ini mempertimbangkan ketersediaan TPS dan TPST di wilayah tersebut, hal ini dikarenakan keberadaan TPS maupun TPST akan memberikan alternatif pengelolaan sampah yang lebih sesuai. Tiga lokasi penelitian diantaranya:

Wilayah Pesisir

Kelurahan yang menjadi objek penelitian di wilayah ini ialah Kelurahan Bulu Lor, Kecamatan Semarang Utara dikarenakan kelurahan ini memiliki TPST, Bank Sampah serta KSM yang aktif.

Wilayah Dataran Rendah

Kelurahan yang menjadi objek penelitian di wilayah ini ialah Kelurahan Sampangan, Kecamatan Gajahmungkur dikarenakan Kelurahan ini memiliki

TPST serta KSM yang aktif. KSM pada level komunitas RW 02 Kelurahan Sampangan Kecamatan Gajahmungkur telah melakukan pengurangan sampah dengan cara memanfaatkan kompos, daur ulang plastik serta bank sampah.

Wilayah Perbukitan

Kelurahan Purwosari Kecamatan Mijen menjadi objek dalam penelitian ini karena memiliki TPST sehingga terdapat alternatif pengelolaan sampah untuk dilakukan proses pengurangan sampah.

Data yang diperlukan dalam penelitian meliputi data yang bersifat primer dan sekunder. Pengumpulan data primer merupakan kegiatan pengumpulan data yang didapatkan secara langsung berdasarkan pengamatan terhadap suatu kondisi eksisting lapangan. Pengumpulan data primer dilakukan melalui observasi, kuesioner kepada masyarakat, dan wawancara kepada *stakeholder* terkait.

Teknik pengumpulan data sekunder merupakan suatu kegiatan pengumpulan data yang tidak berdasarkan pengamatan secara langsung. Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara telaah dokumen dari instansi-instansi terkait seperti Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Kesehatan Kota Semarang dan BPS Kota Semarang.

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis statistik deskriptif dan analisis deskriptif kualitatif. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan, menggambarkan, menjabarkan atau menguraikan data untuk memberikan gambaran umum tentang data pengelolaan persampahan yang telah diperoleh tanpa melihat hubungan antar karakteristik-karakteristik tersebut. Sementara itu, analisis deskriptif kualitatif akan menjelaskan alasan serta contoh yang akan membantu kita memahami maksud dari angka yang

dihasilkan oleh statistik deskriptif. Dalam analisis deskriptif ini suatu data digambarkan dalam tiga cara, yaitu pemusatan data, penyebaran data serta kemiringan dan keruncingan data.

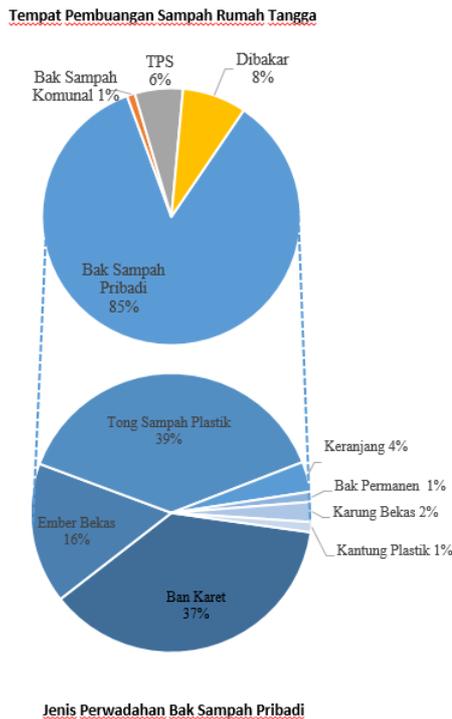
Hasil dan Pembahasan

Pengelolaan persampahan berkaitan dengan kondisi eksisting timbulan sampah di Kota Semarang. Kota Semarang memiliki kemampuan mengangkut hanya 64,57% dari total timbulan sampah sebesar 4.757, 10 m³/hari (Ernawati et al., 2012). Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, timbulan rata-rata sampah domestik yang dihasilkan yaitu sebesar 2,76 liter/orang/hari dengan berat 0,42 kg/orang/hari. Perhitungan timbulan sampah tersebut dilakukan di Kecamatan Semarang Tengah, Semarang Timur, Gayamsari, Pedurungan, Candisari, Gajah Mungkur, Gunung Pati, dan Ngaliyan (BAPPEDA Kota Semarang, 2013). Berdasarkan data timbulan sampah tahun 2010 diperoleh sumber timbulan sampah terbanyak berasal dari kegiatan rumah tangga yaitu sebesar 3.150 m³ (Ernawati et al., 2012).

Pengelolaan sampah terdiri dari kegiatan penanganan dan pengurangan sampah. Kegiatan penanganan sampah berkaitan dengan teknik operasional dijabarkan dari kegiatan penyapuan, perwadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, kegiatan pengurangan, dan pemrosesan akhir:

Penanganan Sampah

Pemilahan Sampah. Kegiatan pemilahan sampah berkaitan dengan perwadahan sampah yang digunakan. Sebanyak 85% masyarakat menggunakan perwadahan pribadi dengan dominasi jenis perwadahan berupa tong sampah plastik dan ban karet. Jenis tempat pembuangan serta jenis perwadahan yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 2.



Sumber : Hasil Survey Lapangan, 2018

Gambar 2. Jenis tempat pembuangan serta jenis perwadhahan yang digunakan

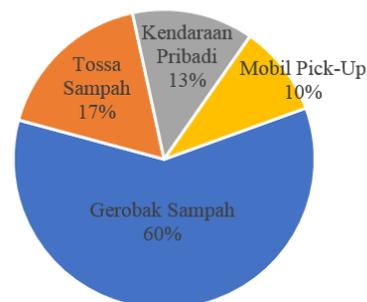
Pengumpulan Sampah. Pengumpulan sampah oleh masyarakat dapat dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu sistem individual dan sistem komunal. Berdasarkan hasil data lapangan, sistem yang digunakan masyarakat Kota Semarang didominasi oleh sistem individual tidak langsung. Hal tersebut dapat dilihat dari persentase banyaknya masyarakat yang menggunakan bak sampah pribadi (untuk kemudian diangkat petugas menuju TPS terdekat) dibandingkan dengan bak sampah komunal.

Sebanyak 85% dari masyarakat menggunakan bak sampah pribadi, sementara masyarakat yang menggunakan bak komunal hanya sebesar 1%. Berdasarkan Gambar 4. dapat diketahui bahwa tiap lokasi penelitian memiliki berbagai tempat pembuangan. Kelurahan Sampangan memiliki dua jenis pengumpulan sampah, yaitu sistem komunal dan individual. Sistem komunal diketahui

dengan adanya 4% dari masyarakat menggunakan bak sampah komunal. Sedangkan, Bulu Lor dan Purwosari menggunakan sistem pengumpulan individual, dikarenakan menggunakan bak sampah pribadi sebagai tempat pembuangan sampah pertama.

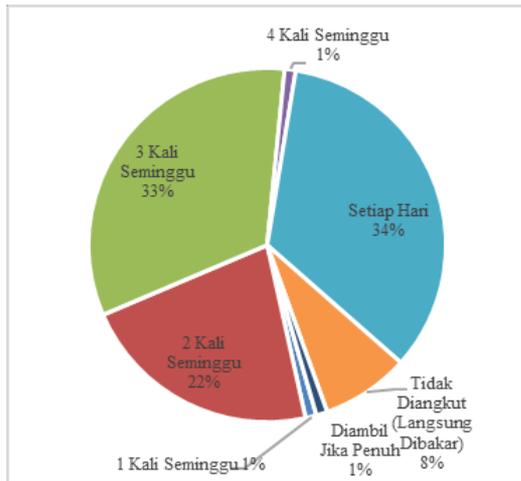
Pengangkutan Sampah. Alat pengangkut sampah di tingkat komunitas Kota Semarang didominasi oleh gerobak sampah dengan persentase sebesar. Meskipun setiap kelurahan mendapat bantuan berupa becak motor, namun penggunaan alat tersebut bukan sebagai alat pengangkut sampah utama, beberapa kelurahan menggunakannya sebagai alat pengangkut logistik umum. Penggunaan alat pengangkutan tersebut bergantung kepada kebijakan yang ada pada skala komunitas (RT/RW) setempat. Alat pengangkut sampah yang digunakan masyarakat dapat dilihat pada Gambar 3. Pемindahan sampah dari rumah tangga menuju TPS dilakukan rata-rata 3 kali dalam seminggu. Frekuensi pengangkutan sampah pada skala komunitas dapat dilihat pada Gambar 4.

Untuk pengangkutan sampah dari rumah tangga menuju TPS yang dilakukan oleh swasta terdapat retribusi yang harus dibayarkan oleh warga.



Sumber : Hasil Survey Lapangan, 2018

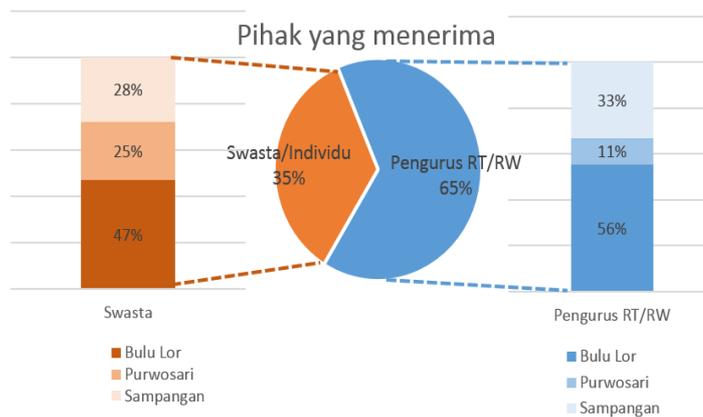
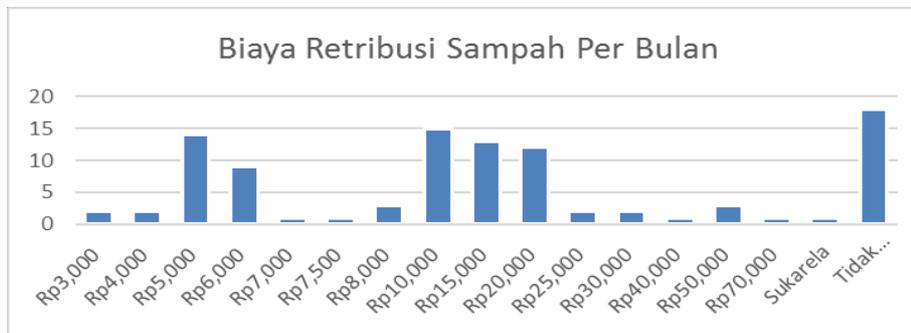
Gambar 3. Alat Pengangkut Sampah yang Digunakan pada Skala Komunitas



Sumber : Hasil Survey Lapangan, 2018

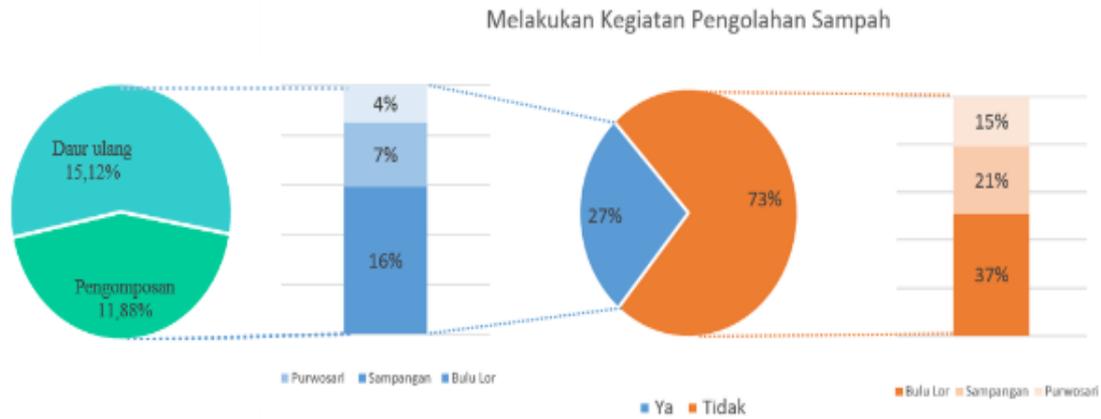
Pada wilayah yang terlayani pengelolaan sampah kota, maka wilayah tersebut diwajibkan membayar retribusi persampahan yang dijadikan satu dengan retribusi PDAM atau melalui pengurus RT/RW yang selanjutnya diserahkan pada pihak kelurahan setempat. Pada wilayah yang tidak terlayani pengelolaan persampahan kota maka retribusi yang ada dibayarkan pada swasta. Besarnya biaya retribusi serta pihak yang menerima dapat dilihat pada Gambar 5.

Gambar 4. Frekuensi Pengangkutan Sampah



Sumber : Hasil Survey Lapangan, 2018

Gambar 5. Besarnya Biaya Retribusi Sampah per Bulan serta Pihak Penerima Retribusi



Sumber :Hasil Survey Lapangan, 2018

Gambar 6. Banyaknya Masyarakat yang Melakukan Pengolahan Sampah



Hasil Observasi Lapangan, 2018

Gambar 7. TPA Jatibarang

Pengolahan Sampah. Pengolahan sampah merupakan proses perubahan bentuk sampah dengan mengubah karakteristik, komposisi dan jumlah sampah untuk meningkatkan nilai sampah tersebut. Pengolahan secara umum merupakan proses transformasi sampah baik secara fisik, kimia maupun biologi. Berdasarkan data lapangan, 27 % masyarakat melakukan pengolahan persampahan. Dari 27% masyarakat yang melakukan pengolahan sampah, 56% masyarakat melakukan proses daur ulang sampah, dan 44 % melakukan pengomposan. Banyaknya masyarakat yang melakukan pengolahan sampah di Kota Semarang dapat dilihat pada Gambar 6.

Pemrosesan akhir sampah.

Pemrosesan akhir sampah dilakukan oleh Pemerintah Kota Semarang melalui Dinas Lingkungan Hidup di Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Pemrosesan Akhir sampah pada awal pembangunan TPA Jatibarang menggunakan sistem *open dumping*. Namun, kini, terdapat dua zona pada TPA Jatibarang. Zona pertama merupakan zona yang pengelolaannya sudah menggunakan sistem semi *sanitary landfill*, sedangkan zona kedua masih dalam tahap pembangunan. *Sanitary Landfill* adalah sistem pemrosesan akhir sampah melalui mekanisme penggunaan lapisan membran geo tekstil. Zona pertama atau zona yang aktif digunakan direncanakan akan mulai dikembangkan untuk menghasilkan gas metana sebagai

sumber energy untuk PLTSa. Kondisi TPA di kota Semarang dapat dilihat pada Gambar 7.

Pengurangan Sampah. Kegiatan pengurangan sampah pada tingkat komunitas dijabarkan pada tiga kegiatan, di antaranya: pembatasan timbulan sampah, pendaur ulangan sampah, serta pemanfaatan kembali sampah.

Pembatasan Timbulan Sampah. Berdasarkan hasil data lapangan, ditemukan bahwa 40% dari masyarakat melakukan kegiatan pembatasan timbulan sampah. Kegiatan pembatasan timbulan sampah yang ada bukan berupa pengurangan produksi sampah, namun pengurangan volume sampah yang diangkut menuju TPA. Kegiatan pembatasan timbulan sampah tersebut dilakukan melalui penjualan sampah yang berbahan kardus, botol, dan plastik serta pembuatan komposting. Secara keseluruhan, kegiatan pembatasan timbulan sampah didominasi oleh pemanfaatan sampah berbahan kardus, botol dan plastik.

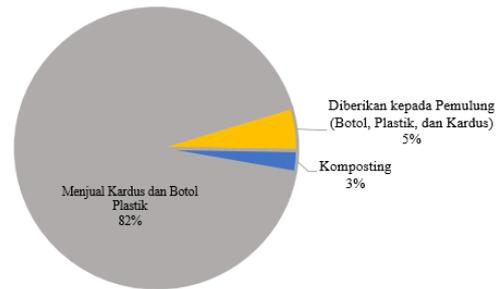
Pembatasan timbulan sampah dilakukan melalui pengolahan menjadi bentuk lain atau menjualnya kepada pemulung. Kegiatan komposting hanya ditemukan di Kelurahan Sampangan. Komposting tersebut dilakukan oleh KSM setempat yang berperan dalam pengelolaan persampahan tingkat komunitas. Jenis kegiatan pembatasan timbulan sampah dapat dilihat pada Gambar 8.

Pendaur Ulangan Sampah. Sebanyak 27% masyarakat melakukan kegiatan pendaur ulangan sampah. Kegiatan tersebut dilakukan melalui kegiatan pembuatan komposting, pemanfaatan plastik untuk pembuatan tas dan bunga, kertas daur ulang, pemanfaatan kain perca, serta pemanfaatan bungkus CD. Banyaknya jenis daur ulang sampah yang ada dapat dilihat pada Gambar 9.

Pemanfaatan Kembali Sampah. Berdasarkan data hasil lapangan, 21% masyarakat melakukan kegiatan

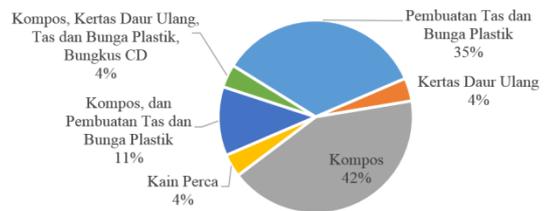
pemanfaatan kembali. Berbagai jenis kegiatan pemanfaatan kembali oleh masyarakat melalui pemanfaatan sampah plastik,

pemanfaatan sampah untuk pembuatan kompos, dan pemanfaatan kembali untuk pot bunga. Banyaknya jenis pemanfaatan kembali sampah yang ada dapat dilihat pada Gambar 10.



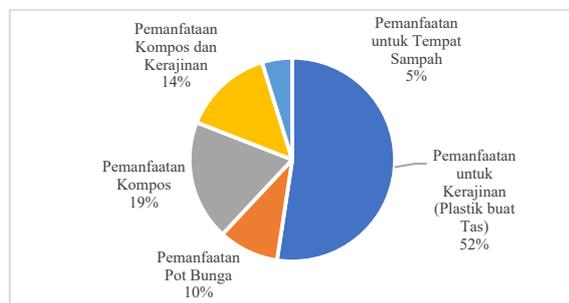
Sumber : Hasil Observasi Lapangan, 2018

Gambar 8. Jenis Kegiatan Pembatasan Timbulan Sampah



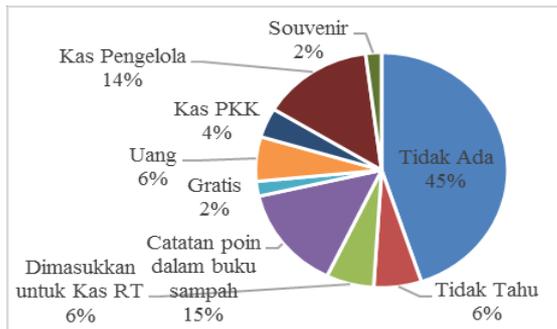
Sumber : Hasil Observasi Lapangan, 2018

Gambar 9. Jenis Kegiatan Pendaur Ulangan Sampah



Sumber : Hasil Observasi Lapangan, 2018

Gambar 10. Jenis Kegiatan Pemanfaatan Kembali Sampah



Sumber : Hasil Observasi Lapangan, 2018

Gambar 11. Umpan Balik Bank Sampah

Bentuk pengelolaan sampah juga dapat dilakukan melalui adanya bank sampah. Pengelolaan sampah yang diatur yakni pengelolaan sampah dengan sistem bank sampah (Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 13 tahun 2012 Tentang Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse, dan Recycle Melalui bank sampah), Pengelolaan Sampah di Permukiman (SNI 3242:2008), dan Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah (SNI 19-2454-2002).

Berdasarkan data lapangan, sebanyak 30% dari masyarakat memiliki bank sampah di lingkungannya. Kegiatan pengurangan sampah yang ada tidak luput dari peran serta bank sampah yang ada. Berdasarkan data hasil survey, ditemukan 34% dari masyarakat Bulu Lor memiliki bank sampah di lingkungannya. Sebanyak 35,7% dari masyarakat Sampangan memiliki Bank Sampah, sedangkan hanya 5,3% dari masyarakat Purwosari yang memiliki Bank Sampah di lingkungannya. Bank sampah tersebut memiliki berbagai umpan balik. Umpan balik yang diterima oleh masyarakat diantaranya catatan buku poin sampah, kas PKK, kas RT, kas pengelola, dan souvenir.

Jenis umpan balik yang dihasilkan dari bank sampah dapat dilihat pada Gambar 11. menunjukkan jenis umpan balik yang dihasilkan dari bank sampah. Pada Gambar 11. terlihat bahwa terdapat hal menarik yakni 100% umpan balik bank sampah yang ada berupa

souvenir. Umpan balik dari bank sampah yang ada di kelurahan Purwosari merupakan bentuk CSR dari Perusahaan Kubota. Perusahaan tersebut membentuk Bank Sampah Lestari yang menampung sampah dari pelajar di sekolah dasar kemudian memberikan pelatihan serta cinderamata dari pengolahan sampah tersebut.

Berdasarkan data lapangan terhadap 100 sampel yang acak, ditemukan 34% dari masyarakat Bulu Lor memiliki bank sampah di lingkungannya. Sebanyak 35,7% dari masyarakat Sampangan memiliki Bank Sampah, sedangkan hanya 5,3% dari masyarakat Purwosari yang memiliki Bank Sampah di lingkungannya. Bank sampah tersebut memiliki berbagai umpan balik. Umpan balik yang diterima oleh masyarakat diantaranya catatan buku poin sampah, kas PKK, kas RT, kas pengelola, dan souvenir.

Kesimpulan

Terbatasnya peran pemerintah dalam pengelolaan sampah menyebabkan adanya variasi pengelolaan sampah di level komunitas. Secara umum, pengelolaan persampahan di Kota Semarang jika dilihat dari alur pengelolaan yang ada dapat diklasifikasi menjadi empat jenis, yakni:

Pengelolaan individual – kota (tanpa pengurangan sampah). Pengelolaan ini menggunakan tempat pembuangan sampah pribadi yang terdapat di setiap rumah tangga kemudian diangkut menuju TPS kemudian dikelola oleh sistem pengelolaan persampahan kota. Aspek pembiayaan dalam pengelolaan persampahan ini bersifat individual sementara kelembagaan yang ada melibatkan peran swasta dalam proses pengangkutan sampah menuju TPS. Secara hukum, kelembagaan dan pembiayaan yang ada di komunitas ini

termasuk informal karena hanya berlaku di komunitas tersebut. Peran partisipasi masyarakat dalam hal ini terbatas yakni hanya sebagai penghasil sampah dan menjual sampah tanpa melakukan pemilahan sampah untuk pengurangan sampah karena TPST yang ada tidak berjalan.

Pengelolaan individual – daur ulang – kota. Pengelolaan ini menggunakan bak sampah pribadi untuk kemudian diangkut oleh swasta menuju TPS kemudian dikelola oleh sistem persampahan kota. Aspek pembiayaan pada pengelolaan persampahan ini bersifat individual dengan sistem kelembagaan yang ada melibatkan banyak pihak (*multi stakeholder*). Pihak yang terlibat meliputi rumah tangga sebagai penghasil sampah dan pemilah sampah, KSM persampahan sebagai pengelola proses pengurangan sampah, swasta sebagai pihak pemberi jasa pengangkutan sampah dari rumah tangga menuju TPS dan pemerintah sebagai pihak yang berperan dalam pengelolaan sampah dari TPS hingga pemrosesan akhir di TPA. Kegiatan pengurangan sampah meliputi *Reduce*, *Reuse* dan *Recycle* (3R) dilakukan oleh KSM setempat melalui TPST. Secara hukum, pengelolaan persampahan yang ada bersifat semi formal karena terdapat peraturan formal yang diterapkan dalam proses pengurangan sampah di TPST dan informal pada proses pengangkutan sampah.

Pengelolaan komunal – kota. Pengelolaan ini menggunakan tempat pembuangan sampah komunal untuk beberapa rumah tangga yang kemudian diangkut menuju TPS untuk dikelola oleh sistem pengelolaan persampahan kota. Aspek pembiayaan dalam pengelolaan persampahan ini bersifat privat semi publik. Meskipun terdapat peran swasta dalam proses pengangkutan sampah menuju TPS, namun kelembagaan yang ada berbasis komunitas. Secara hukum,

sistem pengelolaan yang ada di komunitas ini termasuk informal karena hanya berlaku di komunitas tersebut. Peran partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah terbatas yakni hanya sebagai penghasil sampah, mengumpulkan sampah menuju tempat pembuangan sampah komunal dan menjual sampah tanpa melakukan pemilahan sampah untuk pengurangan sampah karena TPST yang ada tidak berjalan.

Pengelolaan murni individual. Pengelolaan ini memiliki alur pengelolaan dari rumah tangga langsung menuju pemrosesan akhir dengan cara dibakar pada halaman rumah tersebut. Partisipasi maupun kelembagaan yang ada murni hanya rumah tangga tanpa melibatkan pihak lain sehingga tidak terdapat retribusi persampahan yang dikeluarkan. Secara hukum sistem pengelolaan ini bersifat non formal dan paling buruk karena tidak berwawasan lingkungan (terdapat proses pembakaran di pekarangan rumah) serta tidak adanya upaya pengurangan sampah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, O. R., & Hariani, D. (2013). *Analisis Strategi Pengelolaan Sampah di Kota Semarang*. Diakses dari <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jppmr/article/view/4365>
- Bappeda Kota Semarang. (2013). *Laporan Akhir Penyusunan Masteran Persampahan*.
- Hapsari, N., & Widjonarko. (2014). *Evaluasi Program Pengolahan Sampah Berskala Keluarga Di Kelurahan Tembalang*, 3(1), 155–166.
- Ernawati, D., Budiastuti, S., & Masykuri, M. (2012). Analisis Komposisi, Jumlah dan Pengembangan Strategi Pengelolaan Sampah di Wilayah Pemerintah Kota Semarang Berbasis Analisis SWOT. *Jurnal EKOSAINS*, IV(2), 13–22. Diakses

dari
<http://jurnal.pasca.uns.ac.id/index.php/ekosains/article/viewFile/266/251>

- Kustyardhi, R., Suwitri, S., & Djumiart, T. (2008). *Pengelolaan Sampah Terpadu di Kota Semarang*, 1–8.
- Libriyanti, R. (2013). *Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat (Studi Kasus: Kelurahan Pleburan Kecamatan Semarang Selatan, Kota Semarang)*, 1–15.
- Pangarso, T. Y. (2003). *Kajian Pengelolaan Persampahan di Kota Semarang*.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
- Rizky Kustyardhi, Sri Suwitri, T. D. (2008). *Pengelolaan Sampah Terpadu di Kota Semarang*, 1–8.
- Soejatmiko. (2017). *Darurat, Semarang Hasilkan 1.200 Ton Sampah dalam Sehari*.
- Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah.