

ANALISIS PENGELOLAAN SAMPAH PADAT DI KOTA TANGERANG SELATAN

Serena Mastuti, dan Ali Saleh

Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Satya Negara Indonesia
serenamastuti@yahoo.com

Abstract

Waste management in South Tangerang City is carried out by the Environmental Waste Sector. Waste transportation is carried out by the Environmental Service and the appointed private sector. Waste transportation is carried out starting from the garbage source to the Temporary Disposal Site and the garbage is transported by garbage trucks to the Cipeucang Final Disposal Site. Waste transportation is carried out 2 rays / day where transportation using a cart from the garbage source to the TPS and / or TPS3R takes 280 minutes / rit and the cost of using a garbage truck from TPS and / or TPS3R takes 400 minutes / rit. But the problem that arises is that the waste generation in the community is not fully transported to the landfill. The purpose of this study was to determine the flow of waste management in South Tangerang City, and to find out the efforts made by the Environmental Agency in the Waste Sector to reduce the burden of waste at the Cipeucang Landfill. This research is classified into the type of qualitative descriptive research with a naturalistic approach method which describes in detail based on the facts that exist. The sampling technique is by using Purposive Sampling techniques. The conclusion of this research is that the waste management carried out by the South Tangerang City Environmental Agency is still not optimal, garbage transportation is still constrained by the large number of damaged garbage transport fleets, the absence of segregation of waste from garbage sources, and insufficient human resources or waste management officers in South Tangerang City.

Keywords: Waste Management, Temporary Disposal Site, Final Disposal Site

1. PENDAHULUAN

Pembangunan perkotaan tidak akan terlepas dari pengelolaan sampah yang ditimbulkan dari aktivitas perkotaan. Peran serta masyarakat dalam bidang persampahan adalah proses dimana orang sebagai konsumen sekaligus produsen pelayanan persampahan dan sebagai warga mempengaruhi kualitas dan kelancaran prasarana yang tersedia untuk mereka. Partisipasi dalam pengelolaan sampah akan menghasilkan kebijakan yang disetujui oleh pemerintah dan masyarakat. Melihat meningkatnya volume sampah, Pemerintah Kota Tangerang Selatan mengeluarkan kebijakan pengelolaan sampah yaitu Peraturan Daerah No. 3 Tahun 2013 dengan salah satu programnya adalah TPST 3R (Reduce, Reuse dan Recycle).

Masalah dalam pengelolaan sampah adalah karena tidak adanya pengembangan pengelolaan sampah untuk memanfaatkan sampah dalam upaya mengurangi beban TPA serta masih rendahnya kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui alur pengelolaan sampah padat di Kota Tangerang Selatan dan mengetahui upaya yang dilakukan pemerintah dalam menangani timbulan sampah di Tempat Pemrosesan Akhir.

2. METODOLOGI PENELITIAN

1. Waktu dan Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Dinas Lingkungan Hidup Kota Tangerang Selatan Bidang Persampahan

yang berlokasi di Jalan Raya Puspitek Serpong No. 01 Kecamatan Setu Kota Tangerang Selatan dan dilaksanakan pada bulan Pebruari – Juli 2017.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan menggambarkan secara terperinci berdasarkan fakta-fakta yang ada. Penelitian yang dilakukan ini merupakan studi kasus. Dalam penelitian ini subjek penelitian adalah sistem pengelolaan sampah padat di Kota Tangerang Selatan.

3. Parameter Penelitian

Parameter yang diteliti adalah alur kinerja Dinas Lingkungan Hidup Bidang Persampahan Kota Tangerang Selatan, meliputi: a). Organisasi, b). Personil/ketenagaan, c). Sarana dan prasarana, d). Pembiayaan, e). Pengaturan, f). Peran serta masyarakat, dan g). Pelaporan.

4. Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian meliputi data primer yaitu volume sampah, jumlah armada pengangkut sampah (gerobak, *arm roll truck*, *dumpt truck*, *pick up*, dsb), dan ritasi pengangkutan sampah ke TPA. Sedangkan data sekunder yaitu komposisi sampah, jumlah penduduk, tenaga/kepegawaian, retribusi, biaya, peraturan, sarana, dsb.

5. Populasi dan Sampel

Informan dalam penelitian ini adalah a) pegawai kantor bidang persampahan sebanyak 6 orang terdiri dari kepala bidang dan pelaksana, dan b) petugas operasional lapangan 33 orang terdiri petugas operasional di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) yang juga bekerja sebagai supir dan *crew* truk, petugas gerobak, petugas penyapu jalan, petugas dilingkungan pasar, dan petugas pengawas lapangan. Penelitian difokuskan pada pengelolaan sampah padat, kemudian dianalisis secara mendalam, dan dicari alternatif penyelesaian masalahnya.

6. Metode Analisis Data

Pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui tahap pengumpulan data dan tahap analisis data dengan acuan kerangka teori yang dikembangkan menjadi kerangka konsep.

3. PEMBAHASAN

Karakteristik Sampah

Sumber dan Jumlah Timbulan Sampah berdasarkan data yang diperoleh dari Kantor Dinas Lingkungan Hidup Bidang Persampahan Kota Tangerang Selatan menunjukkan bahwa pelaporan sumber sampah berdasarkan dengan jumlah kecamatan yang termasuk dalam wilayah Kota Tangerang Selatan yaitu kecamatan Pondok Aren, Ciputat Timur, Ciputat, Serpong Utara, Pamulang, Setu, dan Serpong. Sumber timbulan sampah terbesar adalah dari kecamatan Pondok Aren sebesar 950.188 M³/hari. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Sumber dan Jumlah Timbunan Sampah di Kota Tangerang Selatan

| Kecamatan | Jumlah Penduduk | Timbunan Sampah (M ³ /hari) |
|---------------|-----------------|--|
| Pondok Aren | 333.025 | 950.188 |
| Ciputat Timur | 188.293 | 832.152 |
| Ciputat | 206.559 | 779.036 |
| Serpong Utara | 144.733 | 472.143 |
| Pamulang | 306.327 | 926.581 |
| Setu | 73.069 | 230.169 |
| Serpong | 153.164 | 578.375 |
| TOTAL | 1.405.170 | 4,768.649 |

Jumlah penduduk di Kota Tangerang Selatan adalah 1.405.170 jiwa pada tahun 2016, apabila tiap orang menghasilkan sampah 2,5 liter per hari, maka produksi sampah di wilayah perkotaan Tangerang Selatan adalah 3,512,925 M³/hari, yang pada tahun 2016 adalah sebesar 4,768.649 M³/hari. Sampah yang dihasilkan tersebut tidak seluruhnya terangkut dibawa ke TPA. Pengamatan yang dilakukan menunjukkan bahwa sampah yang terangkut sekitar $\pm 2,638.101$ M³/hari atau baru sekitar 55.3% dari jumlah timbunan sampah. Data volume sampah dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2 Perkiraan Volume Sampah yang Terangkut per Hari di Lingkungan Kota Tangerang Selatan Tahun 2016

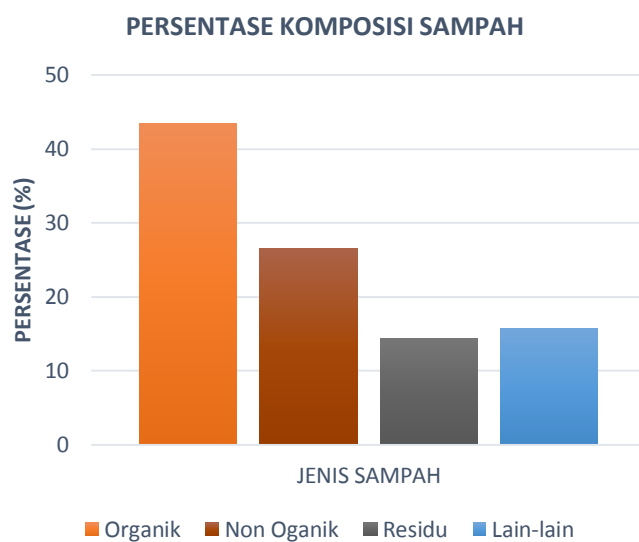
| URAIAN | JUMLAH (TON/HARI) | JUMLAH (M ³ /HARI) |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| PENGANGKUTAN SAMPAH DLH (TON/HARI) | 250 (30,9%) | 1,475.448 |
| PENGANGKUTAN SAMPAH SWASTA (TON/HARI) | 197 (24,4%) | 1,162.653 |
| JUMLAH PENGANGKUTAN DLH + SWASTA | 447 (55,3%) | 2,638.101 |

Sampah yang tidak terangkut sekitar 39.8% (322 ton/hari atau 1,900.377 M³/hari dari jumlah timbunan sampah 4,768.649 M³/hari. Akibat adanya sampah yang tidak terangkut, masyarakat melakukan pembakaran sampah, pembuangan pada tanah kosong (TPS liar) dan pembuangan ke saluran air atau selokan.

Hasil analisis jenis sampah di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) sampah yang dilakukan oleh petugas pengelola sampah Dinas Lingkungan Hidup Bidang Persampahan Kota Tangerang Selatan didominasi oleh sampah organik (43.38%). Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3 Presentase Komposisi Sampah
di Lingkungan Kota Tangerang Selatan Tahun 2016

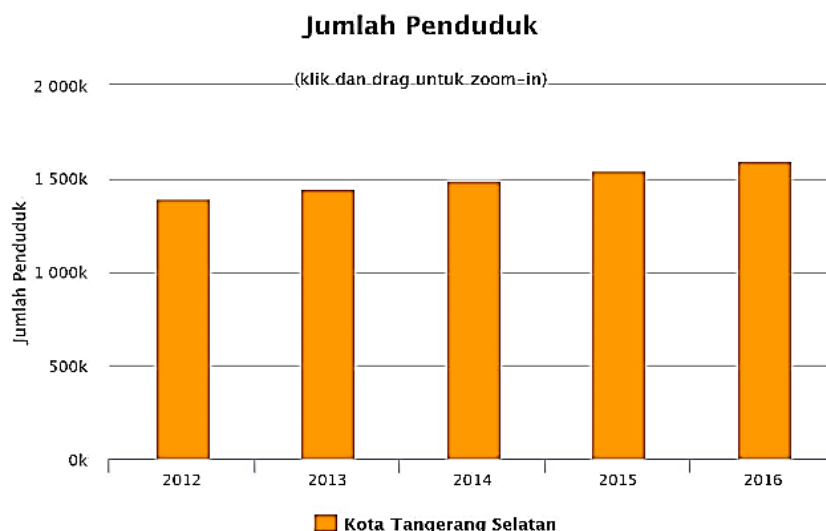
| JENIS | | PERSENTASI (%) | |
|-------------|---------------|-------------------|--------|
| Organik | | 43,38 | |
| Non organik | Plastik | 6,08 | 26,505 |
| | Botol Plastik | 5,78 | |
| | Kertas | 12,445 | |
| | Logam. | 0,22 | |
| | Kaca | 1,98 | |
| Residu | | 14,435 | |
| Lain-lain | | 15,68 | |



Gambar 1. Komposisi Sampah

Kependudukan

Perkembangan jumlah penduduk dari tahun 2012 sampai 2016 dapat dilihat pada grafik berikut ini:



Gambar 2. Perkembangan Jumlah Penduduk Kota Tangerang Selatan

Laju pertumbuhan penduduk kota Tangerang Selatan pada tahun 2011 sebesar 3.67%, tahun 2012 sebesar 3.59%, tahun 2013 sebesar 3.51%, tahun 2014 sebesar 3.44% dan pada tahun 2015 sebesar 3.36%.

Tabel 4. Laju Pertumbuhan Penduduk Provinsi Banten Tahun 2011-2015

| Kabupaten/Kota | Laju Pertumbuhan Penduduk Menurut Kabupaten/Kota (Persen) | | | | |
|------------------------|---|------|------|------|------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Kab Pandeglang | 0.84 | 0.77 | 0.86 | 0.46 | 0.55 |
| Kab Lebak | 1.13 | 1.05 | 0.98 | 0.91 | 0.83 |
| Kab Tangerang | 3.54 | 3.47 | 3.34 | 3.39 | 3.24 |
| Kab Serang | 1.06 | 0.98 | 0.92 | 0.84 | 0.77 |
| Kota Tangerang | 2.66 | 2.59 | 2.51 | 2.43 | 2.36 |
| Kota Cilegon | 1.99 | 1.9 | 1.82 | 1.76 | 1.68 |
| Kota Serang | 2.2 | 2.14 | 2.06 | 1.99 | 1.92 |
| Kota Tangerang Selatan | 3.67 | 3.59 | 3.51 | 3.44 | 3.36 |
| Provinsi Banten | 2.39 | 2.33 | 2.27 | 2.2 | 2.14 |

Sumber : Data Provinsi Banten

Distribusi dan Kepadatan Penduduk berdasarkan Luas wilayah Kota Tangerang Selatan adalah 147.19 KM², dengan jumlah penduduk 1,593,812 jiwa. Pada tahun 2015 tingkat kepadatan penduduk Kota Tangerang Selatan sebesar 10,484 jiwa/KM², dengan penyebaran penduduk masih belum merata dan seimbang. Pemusatan penduduk terdapat di kecamatan Pondok Aren dengan luas wilayah 29.88 KM², jumlah penduduk 379,354 jiwa.

Tabel 5 Luas Wilayah

| Kecamatan | Luas Wilayah (KM ²) Tahun 2015 |
|------------------------|---|
| Kota Tangerang Selatan | 147.19 |
| Setu | 14.8 |
| Serpong | 24.04 |
| Pamulang | 26.82 |
| Ciputat | 18.38 |
| Ciputat Timur | 15.43 |
| Pondok Aren | 29.88 |
| Serpong Utara | 17.84 |

Sumber : Data Provinsi Banten

Tabel 6 Jumlah Penduduk Kota Tangerang Selatan Tahun 2014-2016

| Kecamatan | Jumlah Penduduk (Jiwa) | | |
|---------------|------------------------|---------|---------|
| | 2014 | 2015 | 2016 |
| Setu | 77,881 | 80,811 | 83,777 |
| Serpong | 163,915 | 170,731 | 177,677 |
| Pamulang | 323,957 | 332,984 | 341,967 |
| Ciputat | 219,384 | 225,974 | 232,559 |
| Ciputat Timur | 197,960 | 202,386 | 206,729 |
| Pondok Aren | 353,904 | 366,568 | 379,354 |
| Serpong Utara | 155,998 | 163,755 | 171,749 |

Sumber : Data Provinsi Banten

Tabel 7 Laju Kepadatan Penduduk Provinsi Banten Tahun 2010-2015

| Kabupaten/Kota | Kepadatan Penduduk Menurut Kabupaten/Kota (Jiwa/KM ²) | |
|------------------------|--|-------|
| | 2014 | 2015 |
| Kab Pandeglang | 433 | 435 |
| Kab Lebak | 368 | 371 |
| Kab Tangerang | 3227 | 3331 |
| Kab Serang | 844 | 850 |
| Kota Tangerang | 12992 | 13299 |
| Kota Cilegon | 2309 | 2348 |
| Kota Serang | 2366 | 2412 |
| Kota Tangerang Selatan | 10143 | 10484 |
| Provinsi Banten | 1211 | 1237 |

Sumber : Data Provinsi Banten

Faktor Pendukung Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah di Kota Tangerang Selatan dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup Bidang Persampahan yang merupakan unsur pelaksana Pemerintah Daerah di bidang Persampahan, yang dibentuk berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 56 Tahun 2016 tentang Pembentukan, Susunan Organisasi, Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Dinas Lingkungan Hidup. Bidang persampahan membawahi Seksi Pengelolaan Sampah; Seksi Teknologi Pengelolaan Sampah; dan Seksi Kemitraan dan Pemberdayaan Masyarakat. Pemerintah daerah bertugas menjamin terselenggaranya pengelolaan sampah yang baik dan berwawasan lingkungan.

Personalia/ Ketenagaan

Berikut ini gambaran petugas operasional pengelola sampah di wilayah Kota Tangerang Selatan:

Tabel 8 Gambaran Petugas Operasional
Pengelola Sampah di Kota Tangerang Selatan Tahun 2017

| No | Jabatan Petugas | Jumlah Petugas (orang) | Status Kepegawaian |
|----|--------------------------------------|------------------------|--------------------|
| 1 | Crew/Anggota Truk/Petugas Pengangkut | 24 | TKK & TKS |
| 2 | Pengawas Lapangan | 1 | PNS |
| 3 | Petugas Pencatat di TPA | 1 | TKK |
| 4 | Sopir/Pengemudi | 7 | TKK |
| | JUMLAH | 33 | |

Sumber : Data Provinsi Banten

Latar belakang pendidikan petugas pengelola sampah bervariasi dari Sekolah Dasar sampai Sekolah Menengah Atas. Untuk distribusi petugas operasional pengelola sampah berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada Tabel 9 berikut:

Tabel 9 Distribusi Petugas Operasional Pengelola Sampah Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kota Tangerang Selatan Tahun 2017

| No | Jabatan Petugas | Tingkat Pendidikan | | | | Jumlah Tenaga Kerja |
|----|--|--------------------|----|-----|-----|---------------------|
| | | Tidak SD | SD | SMP | SMA | |
| 1 | Crew/ Anggota Truk/ Petugas Pengangkut | - | 15 | 7 | 2 | 24 |
| 2 | Pengawas Lapangan | - | - | - | 1 | 1 |
| 3 | Petugas Pencatat di TPA | - | - | - | 1 | 1 |
| 4 | Sopir/ Pengemudi | - | 5 | 1 | 1 | 7 |
| | JUMLAH | 0 | 20 | 8 | 5 | 33 |

Sarana dan Prasarana Persampahan

Prasarana persampahan yang disediakan oleh Dinas Lingkungan Hidup Koat Tangerang Selatan berupa tempat sampah yang diletakkan diberbagai tempat, TPS dan areal TPA. Sedangkan untuk sarana persampahan yang disediakan dalah berupa bak/gerobak sampah, TPS *container* kendaraan roda 2, kendaraan roda 4, kendaraan roda 6 seperti *truck arm roll*, *dump truck* dan *bulldozer*.

Pembiayaan

Sumber dana yang digunakan untuk membiayai pengelolaan sampah di Kota Tangerang Selatan pada saat ini berasal dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Kota Tangerang Selatan setiap tahunnya, baik melalui anggaran rutin kantor (Belanja Tidak Langsung), dan anggaran pembangunan (Belanja Langsung).

Peraturan

Peraturan-peraturan yang melandasi pelaksanaan pengelolaan sanitasi dan persampahan Dinas Lingkungan Hidup Kota Tangerang Selatan:

1. Peraturan Daerah Kota Tangerang Selatan Nomor 3 Tahun 2013 tentang Pengelolaan Sampah.
2. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.

Peran Serta Masyarakat

Belum adanya bentuk peran serta masyarakat berupa biaya yang harus dikeluarkan setiap bulannya atau biasa disebut biaya retribusi, biaya retribusi hanya terdapat di beberapa tempat seperti perumahan tertentu dan biasanya dikelola oleh pengelola setempat.

Pelaporan

Sistem pencatatan dan pelaporan dalam pengelolaan sampah dilakukan dengan mencatat jumlah rit pengangkutan sampah, yaitu 2 rit per hari dengan waktu tempuh untuk gerobak sampah sampai ke TPS yaitu 280 menit/ rit dan untuk waktu tempuh pengangkutan sampah oleh truk sampah dari TPS menuju TPA yaitu 400 menit/rit. Pencatatan dilakukan oleh petugas pencatat di TPA.

Pengelolaan Sampah yang dilakukan oleh Pemerintah

Pemilahan sampah dilakukan melalui memilah sampah rumah tangga sesuai dengan jenis sampah, menyediakan fasilitas tempat sampah organik dan anorganik di setiap rumah tangga, kawasan pemukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya.

Tabel 10. Koresponden Tahap Pemilahan dan Penyimpanan Sampah

| Pertanyaan | Jawaban (%) | |
|---------------------------------|-------------|-------|
| | YA | TIDAK |
| TAHAP PEMILAHAN DAN PENYIMPANAN | | |
| P.1 | 24.24 | 75.75 |
| P.2 | - | 100 |
| P.3 | 63.33 | 36.36 |
| P.4 | 18.18 | 81.81 |
| P.5 | 54.54 | 45.45 |

Berdasarkan data koresponden diatas, dapat diketahui bahwa persentase pada P.2 sebesar 100%, yaitu tidak adanya pemilahan sampah yang dilakukan oleh masyarakat dari sumbernya.

Pengumpulan sampah dilakukan mulai dari sumber sampah menuju TPS dan/atau TPS3R.

Tabel 11 Koresponden Tahap Pengumpulan dan Pengangkutan Sampah

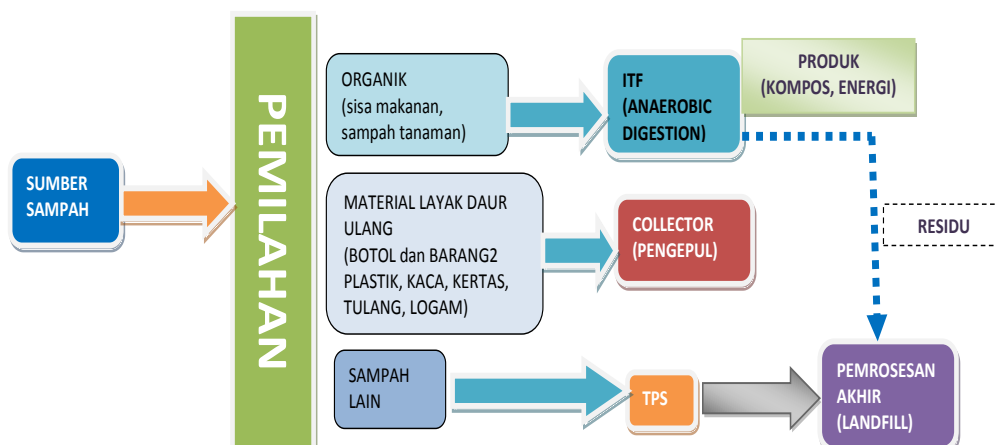
| NO | PERTANYAAN | JAWABAN (%) | |
|------------------------------------|------------|-------------|-------|
| | | YA | TIDAK |
| TAHAP PENGUMPULAN DAN PENGANGKUTAN | | | |
| 1 | P.1 | 100 | - |
| 2 | P.2 | 27.27 | 72.72 |
| 3 | P.3 | 93.93 | 6.06 |
| 4 | P.4 | 75.75 | 24.24 |
| 5 | P.5 | 78.78 | 21.21 |
| 6 | P.6 | 30.3 | 69.69 |
| 7 | P.7 | 48.48 | 51.51 |
| 8 | P.8 | 42.42 | 57.57 |
| 9 | P.9 | 72.72 | 27.27 |
| 10 | P.10 | 87.87 | 12.12 |

Berdasarkan data koresponden diatas, dapat diketahui bahwa persentase pada P.2 sebesar 72.72% yaitu sarana dan prasarana yang tersedia tidak memadai. Pengangkutan sampah diketahui bahwa persentase pada P.6 sebesar 69.69% yaitu bahwa truk sampah tidak mampu mengangkut seluruh sampah di TPS setiap harinya.

Tabel 12 Koresponden Tahap Pengolahan dan Pembuangan Akhir Sampah

| NO | PERTANYAAN | JAWABAN (%) | |
|---------------------------------------|------------|-------------|-------|
| | | YA | TIDAK |
| TAHAP PENGOLAHAN DAN PEMBUANGAN AKHIR | | | |
| 1 | P.1 | - | 100 |
| 2 | P.2 | 81.81 | 18.18 |
| 3 | P.3 | - | 100 |
| 4 | P.4 | - | 100 |
| 5 | P.5 | - | 100 |

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa TPA tidak berada jauh dari pemukiman warga (P.1) sebesar 100%, Pengolahan sampah dilakukan dengan metode *sanitary landfill* dilakukan penimbunan sampah dengan tanah (P.3) sebesar 100%, pengolahan pada cairan lindi di TPA (P.4) sebesar 100% dan proses pengolahan sampah sudah sesuai dengan peraturan yang berlaku (P.5) sebesar 100%.



Gambar 3. Alur Pengelolaan Sampah di Kota Tangerang Selatan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai “Analisis Pengelolaan Sampah Padat di Kota Tangerang Selatan”, maka akan dipaparkan secara singkat mengenai kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Tangerang Selatan, sumber sampah terbesar berasal dari Kecamatan Pondok Aren yaitu sebesar 950.188 M³/hari. Perkiraan volume sampah adalah sebesar 3,512,925 M³/hari. Jenis sampah didominasi oleh sampah organik sebesar 43.38% dan sampah non organik sebesar 26.505%.
2. Sebanyak 39.8% (1,398,144 M³/hari) sampah tidak terangkut dari jumlah timbulan sampah 3,512,925 M³/hari. Akibat adanya sampah yang tidak terangkut, masyarakat melakukan pembakaran sampah, pembuangan pada tanah kosong (TPS liar) dan pembuangan ke saluran air atau selokan.
3. Belum adanya pemilahan sampah yang dilakukan oleh masyarakat dari sumbernya.
4. TPS yang tersedia dilingkungan masyarakat belum berbentuk permanen (bak sampah dalam bentuk konstruksi bangunan).
5. Peran serta masyarakat sangat mempengaruhi pengelolaan sampah, dimana masyarakat memiliki andil untuk turut serta melaksanakan program yang dibuat pemerintah dalam upaya pengurangan sampah dari sumbernya dan menjadikan sampah sebagai sumber daya guna melalui program bank sampah.
6. Sistem pelaporan pengelolaan sampah di TPA dilakukan dengan mencatat jumlah rit yaitu 2 rit/hari dari masing-masing truk sampah dan dilaporkan setiap bulan pada akhir bulan ke Dinas Lingkungan Hidup Bidang Persampahan.

7. Petugas operasional sampah hanya menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) berupa topi, masker, baju kerja dan sepatu *boot*, serta jangka waktu penggantian APD dilakukan setiap 12 bulan sekali.

SARAN

1. Untuk menekan tingkat timbulan sampah di TPA dan sampah yang tidak terangkut ke TPA, maka pemerintah daerah harus gencar menggerakkan masyarakat agar turut serta dalam melakukan pemilahan sampah pada sumbernya (skala rumah tangga), melakukan pembuatan kompos pada sampah organik, dimana sampah organik lebih mendominasi jenis sampah yang dikelola di Kota Tangerang Selatan.
2. Perlu adanya penambahan armada dan penambahan SDM atau petugas pengangkut sampah, agar total sampah yang tidak terangkut (39.8%/hari) dapat terangkut semua ke TPA, sekaligus dapat mengurangi pembuangan sampah liar oleh masyarakat pada badan sungai atau saluran air lainnya yang dapat menyebabkan penyakit dan terganggunya kebersihan lingkungan.
3. Perlu adanya organisasi dan standar operasional prosedur pemakaian APD pada petugas operasional pengelolaan sampah, yang didasarkan pada tingkat resiko pekerjaan serta pada jenis pekerjaannya.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Anne. 2011. *Studi Timbulan Sampah dan Komposisi Sampah sebagai Dasar Desain Sistem Pengumpulan Sampah di Kawasan Kampus Universitas Indonesia (Studi kasus: 4 Fakultas dan 1 Fasilitas di Kampus Universitas Indonesia)*. Depok: (Skripsi) Fakultas Teknik Universitas Indonesia.
- Azwar, Asrul. 1979 *Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Mutiara Sumber Widya,.
- Damanhuri. 2010 Diktat Kuliah: Pengelolaan Sampah. Program Studi Teknik Lingkungan. Bandung: Institut Teknologi Bandung,.
- Departemen PU. 1998. *Kriteria Perencanaan Persampahan*. Direktorat PLP-Direktorat Jenderal Cipta Karya-PU.
- Dinas Lingkungan Hidup Kota Tangerang Selatan 2016. *Laporan Rapat Pimpinan Bulan Juni*. Tangerang Selatan.
- Dinas Lingkungan Hidup Kota Tangerang Selatan 2015. *Laporan Kegiatan Bidang Persampahan*. Tangerang Selatan.
- Hadi. 2001. *Penerapan Konsep Zero Waste Sampah Perkotaan Skala Kawasan di Indonesia*. Seminar dan Lokakarya: Prospek dan Tantangan Pengelolaan Sampah dan Sanitasi Perkotaan Secara Terpadu. Yogyakarta.
- Kusnoputranto. 2000. *Kesehatan Lingkungan*. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2003. *Ilmu Kesehatan Masyarakat Prinsip-Prinsip Dasar*. Cetakan Kedua. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2003. *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Peraturan Daerah Nomor 3 Tahun 2013 tentang Pengelolaan Sampah.
- Sudrajat. *Mengelola Sampah Kota*. Jakarta: Penebar Swadaya, 2006.
- Tobing. 2005. Dampak Sampah Terhadap Kesehatan Lingkungan. Makalah pada Lokakarya

“Aspek Lingkungan dan Legalitas Pembuangan Sampah serta sosialisasi pemanfaatan sampah organik sebagai bahan baku pembuatan kompos” kerjasama Universitas Nasional dan dikmenti DKI Jakarta.

Sarudji. 1983. *Pengelolaan Sampah*. Surabaya: Akademi Penilik Kesehatan Teknologi Sanitasi.

Sejati, K. 2009. *Pengelolaan Sampah Terpadu*. Yogyakarta: Kanisius.

SNI 19-2454-2002, *Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Pekotaan*. Departemen Pekerjaan Umum. Bandung: Yayasan LPMB.

SNI 19-3964-1994, *Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan*. Departemen Pekerjaan Umum. Bandung: Yayasan LPMB.

SNI 19-3242-1994, *Pengelolaan Sampah di Permukiman*. Departemen Pekerjaan Umum. Bandung: Yayasan LPMB.

Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.

U.S Environtmental Protection Agency Journal Municipal Solid Waste: *Landfilling*. USA: Environtmental Protection Agency, 2002.

U.S Environtmental Protection Agency Journal Municipal Solid Waste: *Recycle*. USA: Environtmental Protection Agency, 2002.

U.S Environtmental Protection Agency Journal Municipal Solid Waste: *Reduce, Reuse, and Recycle*. USA: Environtmental Protection Agency, 2002. Usaid.2010. *Modul Pelatihan Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat*. DKI Jakarta: Environtmental Service Delivery.