

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi yang pesat di kota seringkali menimbulkan permasalahan baru dalam menata perkotaan yang berkaitan dengan penyediaan prasarana dan sarana (Kreasi Hasta Utama, 2002). Masalah baru tersebut salah satunya adalah meningkatnya volume sampah yang berdampak pada perlunya pengelolaan yang berkelanjutan.

Kota Semarang merupakan salah satu Ibukota Propinsi di Indonesia yang cukup padat penduduknya dengan jumlah populasi sebesar 1.544.358 jiwa pada tahun 2011 (*Semarang Dalam Angka, 2011*). Permasalahan kota besar di Indonesia tentang sampah secara umum hampir sama berhubungan dengan karakteristik wilayah maupun pengelolaannya akan selalu berbanding lurus terhadap penambahan penduduk ([www.semarangkota.co.id, profil kota Semarang](http://www.semarangkota.co.id/profilkotaSemarang)).

Pengelolaan sampah domestik Kota Semarang pada tahun 1992 masih dilakukan dengan cara penimbunan (*Open Dumping*), kemudian pada tahun 1993/1994 dengan sistim *Controlled Landfill*, selanjutnya mulai tahun 1995 hingga sekarang dengan sistim *Sanitary Landfill*. Cara ini masih kurang optimal terkait perencanaan umur pakai Tempat Pembuangan Akhir (TPA) yang dibatasi 5 hingga 10 tahun, mengingat timbulan sampah sebesar 700 ton per hari dengan tingkat laju timbulan sampah sebesar 1,6 % pertahun (*EKOSAINS JURNAL, 2012*)

Sebagai contoh penanganan sampah yang tidak dikelola dengan baik di Indonesia dan sudah menelan korban meninggal yaitu di dua lokasi TPA, di TPA Leuwi Gajah Bandung 46 orang meninggal dan di Bantar Gebang Jakarta 6 orang meninggal. Langkah yang harus dilakukan untuk mencegah terulangnya peristiwa semacam itu diperlukan kegiatan rekayasa pembangunan infrastruktur secara menyeluruh, mulai dari terbentuknya ide sampai dengan sasaran yang akan dicapai hingga pada tahapan operasional dan pemeliharaan TPA. Evaluasi yang matang pada tahap pengelolaan sumber sampah maupun di Tempat Penimbunan Sementara (TPS) dan TPA perlu dilakukan lebih dini hingga diperoleh cara penanganan yang komprehensif dan terpadu. Dengan demikian akan diperoleh manfaat baik dari segi ekonomis bagi pemerintah maupun segi finansial bagi operator dan masyarakat.

Kurang intensifnya pelayanan pengangkutan sampah dari 177 kelurahan di Semarang berakibat tidak terlayannya 57 kelurahan lainnya di wilayah Kota Semarang.

Jika ketidakpedulian tentang pengangkutan dan pengelolaan sampah terus berlanjut akan menyebabkan tempat penimbunan cepat penuh, karena sampah akan terus diproduksi oleh manusia selama mereka masih melakukan kegiatan sehari – hari di wilayah yang mereka tinggali (Thcobanoglous, 1977; Kreasi Hasta Utama, 2002)

Mekanisme kontrol yang kurang baik terhadap manajemen pengelolaan persampahan khususnya dari pihak pemerintah daerah sebagai regulator, serta belum adanya operasional kebijakan baku mengakibatkan sistem manajemen diinterpretasikan oleh masyarakat masing – masing sesuai dengan kebiasaan yang berlaku disekitar mereka. Sistem manajemen yang kurang baik akan berakibat lebih jauh yaitu penyediaan prasaran kota cenderung tumbuh tidak terarah dan terpola dengan baik yang berdampak pada besarnya pembiayaan yang harus dikeluarkan ( Theisen, 1997; Kreasi Hasta Utama, 2002).

Penanganan pengelolaan sampah membutuhkan suatu pengaturan / manajemen yang baik sebagai usaha untuk mengatasi permasalahan yang terjadi. Permasalahan ini meliputi keterbatasan dana yang dimiliki pemerintah untuk membiayai pengelolaan persampahan dan juga tingkat pelayanan persampahan kepada masyarakat golongan bawah (kemampuan ekonomi kelas bawah) / belum tercakup semuanya, di mana pada tahun 1977 baru mencapai 52 % ( Cipta Karya, 1999). Hingga tahun 2007 Dinas Kebersihan Kota Semarang baru mampu mengangkut sebesar 65,57 % setara dengan 2.700 meter kubik, sisanya sekitar 1.800 meter kubik belum terangkut dari total timbulan 4.500 meter kubik (*EKOSAINS JURNAL* ,2012)

Salah satu visi pengembangan perkotaan yaitu terwujudnya kemampuan kota untuk mengembangkan kawasan perkotaan yang layak huni, nyaman secara sosial, berkembang secara berkelanjutan sesuai potensinya serta saling memperkuat guna mewujudkan pengembangan wilayah yang serasi dan seimbang dengan penghuni oleh masyarakat yang sehat secara sosial maupun fisiknya.

Mengacu pada Draft Laporan Akhir Penelitian dari Griya Pranata, 2009 tentang kondisi sampah di Kota Semarang adalah :

- Jumlah volume sampah Kota Semarang terbesar di wilayah Jawa Tengah, yaitu ± 4.500 m<sup>3</sup> /hari dengan komposisi 3.000 m<sup>3</sup> merupakan sampah domestik, 1.500 m<sup>3</sup> selebihnya merupakan sampah industri
- Pengelolaan sampah umumnya dilakukan secara tradisional (*Open Dumping/ Cara Penimbunan*)

- Pemerintah daerah kurang mampu mengantisipasi perkembangan lingkungan sekitar TPA, yaitu adanya kumpulan sapi peliharaan yang semakin banyak di Lokasi TPA Jatibarang akan mengganggu operasional alat berat di lapangan.
- Belum dilakukannya alternatif lain secara optimal untuk pengolahan sampah selain membuang dan menimbun (*Open Dumping*) dan pembuangan dengan melakukan pelapisan tanah dipermukaan timbunan (*Sanitary Landfill*) ke lokasi TPA .
- Pendapatan daerah (*retribusi*) dari sektor persampahan tidak seimbang dengan biaya yang dikeluarkan untuk operasional mengelola sampah
- Prioritas pendanaan untuk pengelolaan sampah pada umumnya bernilai kecil / kurang mendapat prioritas, baik untuk penyediaan peralatan maupun fasilitas penampungan dan fasilitas operasionalnya

Selain hal tersebut di atas masih kurangnya layanan pengangkutan sampah dari 177 kelurahan baru tercapai 127 kelurahan di wilayah Kota Semarang dari jumlah 4.500 m<sup>3</sup> sampah kota yang terangkut baru mencapai 66 % (Dinas Kebersihan Kota Semarang, 2010). Sehubungan dengan permasalahan di atas maka perlu dilakukan evaluasi kinerja pengelolaan sampah domestik di Kota Semarang. Dengan studi ini diharapkan dapat tersusun pola pengelolaan sampah perkotaan yang dapat memberikan solusi positif meliputi aspek teknik pengolahan maupun peran serta masyarakat sebagai produsen sampah dalam menjaga kebersihan lingkungan.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

Maksud dari penelitian ini adalah memberikan solusi terhadap sistem pengolahan Sampah di hulu agar volume buangan yang diangkut ke tempat pembuangan akhir dapat di rubah polanya dengan cara mereduksi langsung (metode serbuk) saat sampah masih berada di Tempat Penimbunan Sementara sebagai proyek percontohan adalah Kecamatan Semarang Timur.

Tujuan kajian adalah untuk mendapatkan hasil percobaan optimalisasi pengolahan sampah dengan melakukan beberapa kegiatan di wilayah kajian antara lain :

- melakukan evaluasi terhadap jumlah penduduk di Kecamatan Semarang Timur
- melakukan evaluasi volume residu sampah existing yang tidak terangkut di TPS
- melakukan evaluasi terhadap ada tidaknya aktifitas kegiatan pengolahan sampah sistem 3R (*Reduse, Reuse dan Recycle*) existing di wilayah kajian

- melakukan pengambilan sampel untuk mengetahui jumlah rata – rata residu sampah existing per hari tanpa optimalisasi pengolahan sampah
- melakukan minimalisasi residu sampah di TPS dengan cara penggilingan dan pemadatan
- melakukan penimbangan terhadap sampel residu sampah di TPS sebelum diolah dengan penggilingan dan pemadatan maupun setelah dilakukan langkah – langkah tersebut.
- mencatat hasil residu sampah eksisting sebelum dan sesudah dilakukan minimalisasi.
- membandingkan hasil residu sampah sebelum diolah dan setelah diolah dengan meminimalisasi sampah untuk memperoleh solusi sebagai usulan kegiatan yang harus dilakukan.
- melakukan perhitungan terhadap nilai jual sampah kering terpilah yang masih dapat digunakan kembali hasil dari cara 3R.

### **1.3 Wilayah Kajian**

Wilayah kajian studi Minimalisasi Timbulan Sampah Domestik di Kecamatan Semarang Timur adalah beberapa wilayah kelurahan yang dilalui oleh Kali Banger meliputi sepuluh Kelurahan yaitu :

- Kelurahan Kemijen
- Kelurahan Bugangan
- Kelurahan Mlatibaru
- Kelurahan Mlatiharjo
- Kelurahan Rejomulyo
- Kelurahan Rejosari
- Kelurahan Sarirejo
- Kelurahan Kebon Agung
- Kelurahan Karangtempel
- Kelurahan Karangturi

### **1.4 Kerangka Pemikiran**

Jumlah Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) yang sudah ada sebanyak 6 buah tersebar di enam kecamatan di wilayah Kota Semarang, namun demikian ternyata upaya

tersebut belum cukup memberikan hasil memadai terbukti pencapaian layanan sebesar 66 % dari total jumlah sampah yang terangkut ke Tempat Pembuangan Akhir (*www.semarang.kota.co.id, profil kota semarang, 2010*). Kajian seperti ini diharapkan dapat menjadi program percobaan dan sekaligus menjadi contoh dikemudian hari bermanfaat untuk wilayah Kecamatan Semarang Timur khususnya maupun tempat lain di wilayah Indonesia.

### **1.5 Identifikasi Permasalahan**

Permasalahan yang dihadapi Kota Semarang sehubungan dengan penanganan pengelolaan sampah, terutama pada bagian wilayah yang tergolong kategori daerah urban (daerah yang tidak mempunyai lahan untuk pertanian) adalah :

1. Berdasarkan aspek wilayah dan pengelolaan :
  - keterbatasan alokasi dana pengelolaan persampahan Kota Semarang
  - keterbatasan lahan untuk TPS
  - Sistem pengawasan belum memadai
2. Berdasarkan aspek teknik operasional :
  - Kapasitas peralatan angkut belum memadai jumlahnya
  - Sistem pengelolaan jangka panjang belum diterapkan secara optimal
  - Perawatan alat kurang diperhatikan (banyak alat /sarana yang rusak)
3. Berdasarkan aspek peran serta masyarakat sekitar serta perilaku masyarakat:
  - Pola standar pembinaan pengolahan kurang /belum tersosialisasi dengan baik
  - Perilaku dalam mengelola limbah padat di TPS kurang optimal.

Dengan adanya permasalahan – permasalahan tersebut maka diperlukan suatu studi mengenai pengelolaan sampah Kota Semarang khususnya wilayah Kecamatan Semarang Timur. Langkah yang perlu ditempuh adalah dengan melakukan analisis penanganan secara teknis pengelolaan sampah eksisting dengan berdiskusi langsung kepada pihak terkait (produsen sampah) dan regulator dalam hal ini Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kota Semarang, meliputi aspek – aspek :

- Aspek Teknik Operasional yang telah dilakukan:
  - Tingkat pelayanan
  - Derah pelayanan
  - Penampungan dan Pengumpulan
  - Pembuangan akhir

- Aspek Pembiayaan :
  - Sumber Pendanaan
  - Struktur pembiayaan
  - Pola / Prosedur retribusi
- Aspek Legal / Hukum mengacu pada peraturan dan Undang- Undang antara lain :
  - Standar Nasional Indonesia 19-3983 – 1995 Tentang Spesifikasi Timbulan Sampah
  - UU No.22 Tahun 1999 tentang Kewenangan Pemerintah Pusat dan Daerah Kabupaten/Kota (Otonomi Daerah, pasal 7 dan pasal 9)
  - Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.21/PRT/M/2006 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengolahan Persampahan
  - UU No.18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah
  - UU No.4 Tahun 1992 tentang Perumahan dan Pemukiman
  - UU No.7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air
  - UU No.32 Tahun 2004 tentang Pemerintah Daerah
  - UU No.16 Tahun 2005 tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
  - Peraturan Daerah Kota Semarang No.6 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Wilayah Kota Semarang
  - Peraturan Daerah Kota Semarang No.2 Tahun 2012 tentang Retribusi Pengelolaan Sampah Wilayah Kota Semarang
- Aspek Peran Serta Masyarakat :
  - Bentuk Partisipasi Masyarakat
  - Materi penyuluhan dan metode pembinaan masyarakat di bidang kebersihan
  - Pelaksanaan program penyuluhan pelaksanaan pengelolaan TPS
  - Pemeliharaan kondisi TPS pasca bangun

Dengan membuat strategi berdasarkan pertimbangan aspek – aspek tersebut maka akan dihasilkan suatu rekomendasi : perlu tidaknya peningkatan jumlah TPST ( Tempat Pengolahan Sampah Terpadu) dan seleksi terhadap wilayah yang akan diberikan sarana TPST sesuai dengan anggaran yang tersedia.

## **1.6 Metode Pengumpulan Data dan Informasi**

Data yang digunakan untuk menganalisa didapatkan dari studi literatur, buku peraturan yang berlaku, data sekunder, dan observasi. Observasi dilakukan untuk

mendapatkan gambaran riil serta informasi sesuai dengan kenyataan dan untuk pemahaman terhadap tiga hal yaitu:

- Kebijakan Pengembangan daerah di Wilayah Kota Semarang
- Kondisi terkini yang terjadi di Kecamatan Semarang Timur dalam wilayah administrasi Kota Semarang
- Perkembangan ide, gagasan dan aspirasi dari seluruh pihak yang berkepentingan dengan pengelolaan sampah di lapangan

Dengan demikian, data dan informasi yang dikumpulkan dapat berupa hasil wawancara dengan penduduk sekitar, kalangan swasta yang terlibat dengan proses pengelolaan persampahan ataupun masyarakat pada umumnya. Beberapa tindakan yang dilakukan yaitu :

**a. Survey Lapangan**

Survey lapangan dilakukan dengan pengamatan langsung di lapangan untuk memperoleh gambaran dan informasi yang terjadi lewat pemotretan kondisi sarana dan prasarana yang ditinjau.

**b. Wawancara (*Interview*)**

Kegiatan wawancara dilakukan secara insidental, apabila observasi dirasakan belum memberikan gambaran lebih lengkap tentang hal – hal yang dikehendaki.

**c. Kuisisioner**

Kuisisioner dibagikan ke beberapa sampel kelurahan yang diperkirakan timbulnya sampahnya paling banyak dan wilayah padat penduduk. Hasil kuisisioner digunakan sebagai dasar evaluasi awal tingkat kepedulian masyarakat serta untuk analisa besaran pengurangan timbulan sampah.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Kajian ini di tuliskan dalam lima bab yang terbagi atas beberapa kriteria bahasan yang masing – masing memuat hal yang sesuai dengan urutan kerja kajian yang ada. Adapun pembagian bab tersebut sebagai berikut :

BAB I. Merupakan Bab Pendahuluan, menjelaskan tentang latar belakang permasalahan yang akan dibahas, maksud dan tujuan kajian, wilayah kajian, kerangka pemikiran, identifikasi permasalahan, metode pengumpulan data dan informasi dan sistematika penulisan.

BAB II. Tinjauan Pustaka membahas tentang korelasi penulisan terhadap acuan yang dirujuk sebagai dasar pembahasan penelitian ini dalam pengelolaan sampah perkotaan dan aspek yang terkait.

BAB III. Metodologi, berisi tentang metode yang digunakan, aspek – aspek terkait sebagai dasar penulisan serta penentuan keputusan yang akan diambil dalam penyelesaian masalah dan bagan alir penyelesaian penelitian.

BAB IV. Analisa dan Pembahasan pengelolaan sampah jika dilakukan dengan model TPST (Tempat Pengolahan Sampah Terpadu) serta menggunakan sistim 3 R (*Reduce, Reuse dan Recycle*) di tambah dengan pengolahan akhir dalam bentuk serbuk dan pemadatan.

BAB V. Penutup, berisi tentang Kesimpulan dan Saran

LAMPIRAN – LAMPIRAN

- Lampiran Gambar
- Lampiran Tabel

DAFTAR PUSTAKA