

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pengelolaan sampah merupakan masalah yang belum dapat teratasi secara maksimal di Indonesia. Secara umum, sistem pengelolaan sampah untuk kota sedang dan kota besar di Indonesia seperti Kota Surabaya, masih mendasarkan pada paradigma lama yaitu sistem kumpul-angkut-buang (Alin, 2012). Kota Mataram termasuk dalam salah satu kota sedang yang ada di Indonesia sehingga sistem pengelolaan sampah di Kota Mataram juga masih mendasarkan pada paradigma lama yaitu sistem kumpul-angkut-buang.

Kota Mataram saat ini sedang mengalami perkembangan pembangunan. Telah banyak pembangunan-pembangunan yang dilaksanakan di Kota Mataram seperti pembangunan permukiman, perdagangan dan jasa, perkantoran dan lain sebagainya. Pembangunan-pembangunan yang terjadi di Kota Mataram tersebut mengakibatkan aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat Kota Mataram semakin meningkat. Hal ini akan berdampak pada jumlah volume sampah yang dihasilkan menjadi semakin meningkat juga.

Volume sampah di Kota Mataram pada tahun 2015 sebesar 150 ton per hari, meningkat dari jumlah volume sampah tahun sebelumnya sebesar 145 ton per hari. Apabila volume sampah Kota Mataram terus meningkat dari tahun ke tahun maka lahan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) nantinya akan tidak mampu lagi untuk menampung sampah (Dinas Kebersihan Kota Mataram, 2015). Salah satu penyebab munculnya kekhawatiran dari Dinas Kebersihan Kota Mataram akan ketidakmampuan TPA dikarenakan tidak terdapatnya sistem pengolahan dalam sistem pengelolaan sampah oleh Dinas Kebersihan di Kota Mataram. Sistem pengelolaan sampah yang terdapat di Kota Mataram saat ini meliputi sistem pewadahan, pengumpulan, sistem pemindahan, sistem pengangkutan dan sistem pembuangan akhir (Hasil Survei Primer, 2015). Sampah yang dihasilkan oleh masyarakat Kota Mataram dikumpulkan di Tempat Penampungan Sementara (TPS) sampah dan kemudian langsung diangkut ke TPA tanpa ada kegiatan pengolahan atau daur ulang terlebih dahulu yang dilakukan di TPS ataupun tempat pengolahan sampah terpadu (TPST). Sampah yang terdapat di Tempat Penampungan Sementara sampah (TPS) seharusnya dipilah dan diolah terlebih dahulu ke tempat pendauran ulang, pengolahan, dan/atau tempat pengolahan sampah

terpadu (TPST) (PP Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga).

Secara bertahap, untuk mencegah terjadinya ketidakmampuan TPA dalam menampung sampah, Dinas Kebersihan Kota Mataram membangun Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) di Kecamatan Sandubaya. TPST Kecamatan Sandubaya dibangun untuk dapat mengurangi jumlah volume sampah yang diangkut ke TPA. Sampah yang dihasilkan oleh masyarakat di Kecamatan Sandubaya dipilah dan diolah di TPST (Lombok Post, 2014). Sampah apabila dapat dikelola secara komprehensif dan terpadu akan memberikan rasa nyaman kepada masyarakat karena kota atau wilayahnya menjadi bersih dan dapat memberikan manfaat dalam segi ekonomi karena sampah memiliki nilai ekonomi yang tinggi (UU Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah). Namun, tidak semua jenis sampah telah dilakukan kegiatan pengolahan di TPST Kecamatan Sandubaya. Kegiatan pengolahan yang telah dilakukan di TPST Kecamatan Sandubaya yaitu hanya pengolahan sampah organik, sedangkan untuk sampah anorganik belum terdapat kegiatan pengolahan. Padahal, di dalam kegiatan pengolahan sampah anorganik yang telah dilakukan di Bandung terdapat potensi ekonomi yang cukup besar yaitu dapat menghasilkan pendapatan ekonomi sebesar Rp 75.000 – Rp 100.000 per hari (Damanhuri dan Raihan, 2010). Sarana dan prasarana untuk pengolahan sampah anorganik juga telah tersedia di TPST Kecamatan Sandubaya (Hasil Survei Primer, 2015). Selain itu, pemerintah juga sebenarnya telah memiliki target yang harus dicapai dalam kegiatan pendaurulangan sampah anorganik. Target dari pemerintah tersebut yaitu mampu mendaurulang sampah anorganik sebesar 10% dalam satu tahun ke depan (Dinas Kebersihan Kota Mataram, 2014).

Dalam studi terdahulu yang pernah dilakukan oleh Rasyidatur Rahmaniah, digunakan analisis *mass balance* untuk mengetahui potensi reduksi sampah anorganik yang dapat diolah atau didaurulang kembali di TPS. Pada studi ini, digunakan juga analisis *mass balance* tersebut untuk mengetahui potensi reduksi sampah anorganik di TPS Kecamatan Sandubaya yang dapat diolah atau didaurulang kembali ke TPST Kecamatan Sandubaya. Sedangkan dalam penentuan usulan-usulan alternatif pengolahan sampah anorganik di TPST Kecamatan Sandubaya digunakan teknik pendekatan skenario alternatif. Dari usulan-usulan tersebut dilakukan perhitungan *benefit cost ratio* (BCR) untuk menghitung besar manfaat yang didapatkan dan biaya yang dibutuhkan dari masing-masing usulan alternatif pengolahan sampah anorganik di TPST Kecamatan Sandubaya.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dapat diketahui permasalahan yang muncul terkait dengan pengolahan sampah anorganik di TPST Kecamatan Sandubaya adalah sebagai berikut:

1. Tidak terdapat sistem pengolahan dalam sistem pengelolaan sampah di Kota Mataram. Sampah yang dihasilkan oleh masyarakat Kota Mataram dikumpulkan di Tempat Penampungan Sementara (TPS) sampah dan kemudian langsung diangkut ke TPA tanpa ada kegiatan pengolahan atau daur ulang terlebih dahulu (Survey Primer, 2015). Sampah yang terdapat di Tempat Penampungan Sementara sampah (TPS) seharusnya dipilah dan diolah terlebih dahulu ke tempat pendauran ulang, pengolahan, dan/atau tempat pengolahan sampah terpadu (TPST) (PP Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga).
2. Sampah yang dihasilkan oleh masyarakat di Kecamatan Sandubaya dipilah dan diolah di TPST (Lombok Post, 2014). Namun, tidak semua jenis sampah telah dilakukan kegiatan pengolahan di TPST Kecamatan Sandubaya. Kegiatan pengolahan yang telah dilakukan di TPST Kecamatan Sandubaya yaitu hanya pengolahan sampah organik, sedangkan untuk sampah anorganik belum terdapat kegiatan pengolahan. Padahal sarana dan prasarana untuk pengolahan sampah anorganik telah tersedia di TPST Kecamatan Sandubaya (Hasil Survei Primer, 2015).
3. Sampah apabila dapat dikelola secara komprehensif dan terpadu akan memberikan rasa nyaman kepada masyarakat karena kota atau wilayahnya menjadi bersih dan dapat memberikan manfaat dalam segi ekonomi karena sampah memiliki nilai ekonomi yang tinggi (UU Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah). Namun, besarnya manfaat ekonomi yang didapatkan dari hasil pengolahan sampah anorganik belum dapat dirasakan di TPST Kecamatan Sandubaya karena belum terdapat kegiatan pengolahan sampah anorganik.

## 1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang terkait dengan pengolahan sampah anorganik di TPST Kecamatan Sandubaya adalah sebagai berikut:

1. Berapa besar potensi reduksi sampah anorganik di TPS Kecamatan Sandubaya yang dapat didaur ulang kembali ke TPST Kecamatan Sandubaya?

2. Bagaimana alternatif-alternatif pengolahan sampah anorganik di TPST Kecamatan Sandubaya?
3. Berapa besar manfaat yang didapatkan dan biaya yang dibutuhkan dari masing-masing alternatif pengolahan sampah anorganik di TPST Kecamatan Sandubaya?

#### 1.4 Tujuan

Berdasarkan uraian rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian optimalisasi pengolahan sampah anorganik di TPST Kecamatan Sandubaya berdasarkan manfaat dan biaya adalah sebagai berikut:

1. Menghitung besar potensi reduksi sampah anorganik di TPS Kecamatan Sandubaya yang dapat di daur ulang kembali ke TPST Kecamatan Sandubaya.
2. Menentukan alternatif-alternatif pengolahan sampah anorganik di TPST Kecamatan Sandubaya.
3. Menghitung besar manfaat yang didapatkan dan biaya yang dibutuhkan dari masing-masing alternatif pengolahan sampah anorganik di TPST Kecamatan Sandubaya.

#### 1.5 Manfaat

Manfaat dari studi optimalisasi pengolahan sampah anorganik di TPST Kecamatan Sandubaya berdasarkan manfaat dan biaya antara lain:

1. Bagi Akademik  
Studi optimalisasi pengolahan sampah anorganik di TPST Kecamatan Sandubaya berdasarkan manfaat dan biaya diharapkan dapat menjadi referensi bahwa di TPS Kecamatan Sandubaya memiliki potensi reduksi sampah anorganik yang dapat didaur ulang kembali sehingga dapat memberikan manfaat dari segi ekonomi.
2. Bagi Pemerintah  
Studi optimalisasi pengolahan sampah anorganik di TPST Kecamatan Sandubaya berdasarkan manfaat dan biaya diharapkan dapat menjadi masukan bagi instansi terkait bahwa pelaksanaan kegiatan pengolahan sampah anorganik di TPST Kecamatan Sandubaya dapat memberikan manfaat dari segi ekonomi.
3. Bagi Masyarakat  
Melalui studi optimalisasi pengolahan sampah anorganik di TPST Kecamatan Sandubaya berdasarkan manfaat dan biaya, masyarakat diharapkan untuk lebih peduli mengenai pentingnya melakukan kegiatan pengolahan sampah anorganik dan manfaat yang didapatkan dalam kehidupan sehari-hari.

#### 4. Bagi Penelitian Selanjutnya

Hasil studi optimalisasi pengolahan sampah anorganik di TPST Kecamatan Sandubaya berdasarkan manfaat dan biaya diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian yang serupa selanjutnya agar lebih baik.

### 1.6 Ruang Lingkup

#### 1.6.1 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah Kecamatan Sandubaya. Kecamatan Sandubaya terletak pada  $117^{\circ} 30'$  sampai  $118^{\circ} 30'$  Bujur Timur dan  $5.54^{\circ}$  sampai  $8.04^{\circ}$  Lintang Selatan. Adapun batas-batas administratif Kecamatan Sandubaya adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Kecamatan Cakranegara
- Sebelah Timur : Kecamatan Lingsar dan Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat
- Sebelah Selatan : Kecamatan Labuapi Kabupaten Lombok Barat
- Sebelah Barat : Kecamatan Mataram dan Kecamatan Cakranegara

#### 1.6.2 Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi dimaksudkan untuk menyamakan pemikiran mengenai batasan substansi yang akan dibahas dalam studi Optimalisasi Pengolahan Sampah Anorganik Di TPST Kecamatan Sandubaya Berdasarkan Manfaat Dan Biaya ini. Ruang lingkup materi dalam penelitian ini meliputi:

1. Jenis sampah yang dibahas pada penelitian ini adalah jenis sampah anorganik. Sampah anorganik yang dimaksud, yaitu seperti kertas, plastik, logam, kaca, karton dan kain.
2. Pengolahan sampah yang dilakukan di Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) terdiri dari pengolahan sampah organik dan sampah anorganik. Pada penelitian ini pengolahan sampah yang dibahas dibatasi pada pengolahan sampah anorganik di TPST.
3. Teknik operasional pengelolaan sampah perkotaan terdiri dari timbulan sampah, pewadahan di sumber, pengumpulan, pemindahan, pemilahan dan pengolahan, pengangkutan serta pembuangan akhir. Teknik operasional pengelolaan sampah yang dibahas pada penelitian ini dibatasi pada teknik operasional di tahap pemilahan dan pengolahan sampah.

4. Prinsip yang digunakan dalam pengolahan sampah yaitu prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). Komponen prinsip 3R yang dibahas pada penelitian ini dibatasi pada komponen *recycle* yaitu kegiatan daur ulang kembali sampah anorganik di TPST.
5. Metode dan analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:
  - a. Analisis *mass balance*
  - b. Pendekatan skenario alternatif
  - c. *Benefit Cost Ratio* (BCR) dengan hanya melihat manfaat yang didapatkan dan biaya yang dibutuhkan dari masing-masing usulan alternatif. Tidak sampai menentukan kelayakan dari masing-masing usulan alternatif tersebut.
6. Penelitian ini menghasilkan output berupa optimalisasi pengolahan sampah anorganik di TPST Kecamatan Sandubaya berdasarkan manfaat dan biaya.

## 1.7 Sistematika Pembahasan

### BAB I PENDAHULUAN

Bab I Pendahuluan berisi mengenai hal-hal yang melatarbelakangi pengambilan judul penelitian “Optimalisasi Pengolahan Sampah Anorganik di TPST Kecamatan Sandubaya Berdasarkan Manfaat dan Biaya” disertai dengan tujuan serta identifikasi masalah yang ada, ruang lingkup dan sistematika pembahasan.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II Tinjauan Pustaka berisi mengenai teori-teori serta kebijakan terkait pengolahan sampah yang dapat mendukung studi penelitian.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III Metodologi Penelitian berisi tentang metode survei primer dan sekunder yang digunakan dalam penelitian, analisis data, variabel dan parameter penelitian serta metode analisis yang digunakan.

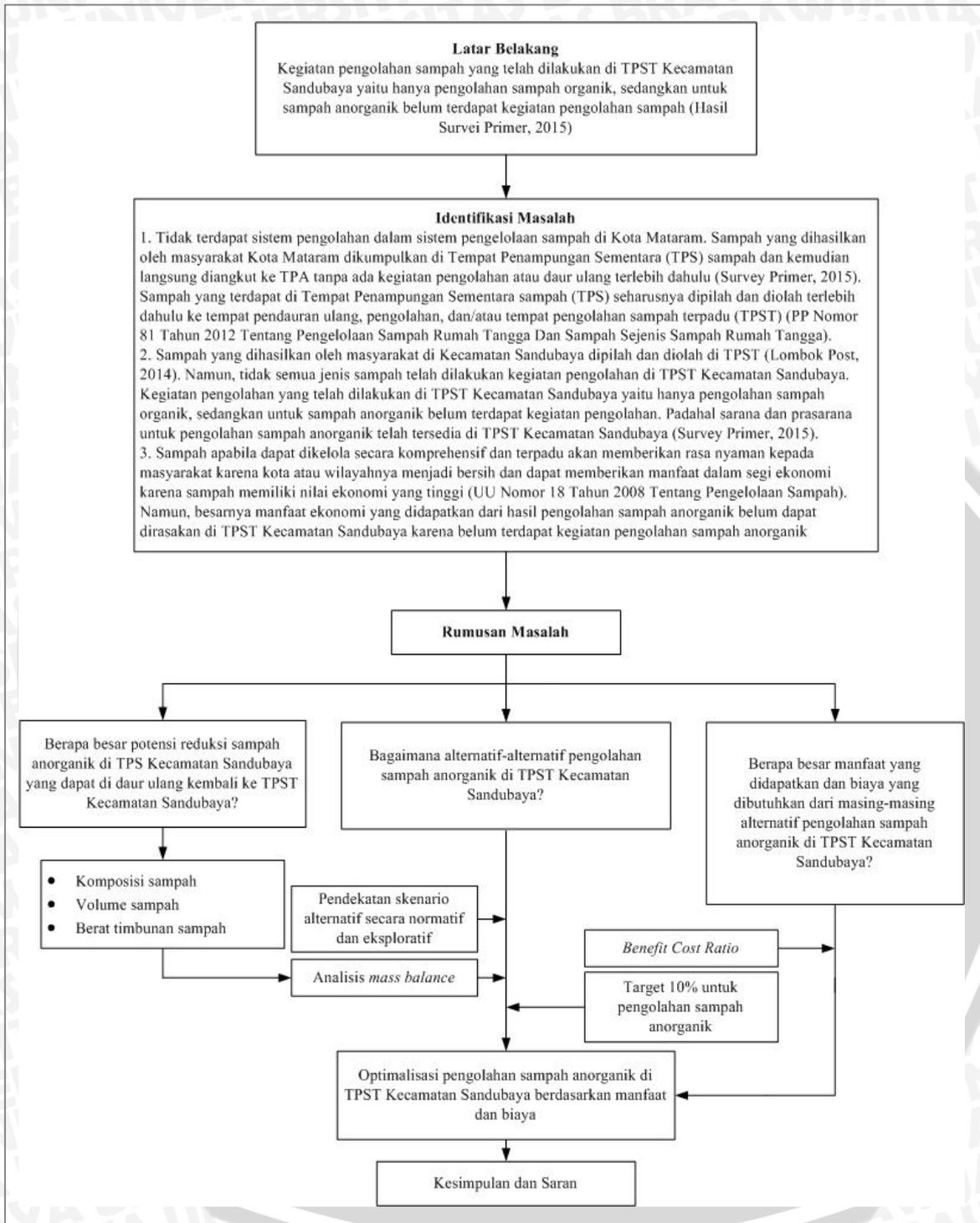
### BAB IV PEMBAHASAN

Bab IV Pembahasan berisi mengenai penjabaran data hasil survei serta pembahasan materi berdasarkan analisis yang digunakan.

### BAB V PENUTUP

Bab V Penutup berisi mengenai kesimpulan penelitian serta saran yang dapat diberikan oleh peneliti terkait studi penelitian “Optimalisasi Pengolahan Sampah Anorganik di TPST Kecamatan Sandubaya Berdasarkan Manfaat dan Biaya”.

## 1.8 Kerangka Pemikiran



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

**“Halaman ini sengaja dikosongkan”**

