

# POTENSI REDUKSI SAMPAH MELALUI PENGELOLAAN SAMPAH PERKOTAAN DI TPS KECAMATAN MATARAM

Rasyidatur Rahmaniah, Christia Meidiana, Ismu Rini Dwi Ari

Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Brawijaya  
Jalan MT.Haryono 167 Malang 65145 Indonesia Telp 0341-567886  
e-mail: siida22o1@yahoo.com

## ABSTRAK

*Volume timbulan sampah di TPA terus meningkat apabila tidak diimbangi dengan adanya kegiatan pengolahan dan pemanfaatan sampah. Oleh karena itu dibutuhkan adanya kegiatan pengelolaan sampah untuk mengurangi beban TPA yang dilakukan mendekati sumber sampah, salah satunya di TPS. Permasalahan pengelolaan sampah di TPS Kecamatan Mataram terdapat pada sarana pengumpulan dan sarana pengangkutan. Sehingga, penggunaan sarana dan prasarana dengan efektifitas tinggi dapat meningkatkan kinerja pengelolaan sampah. Adanya peningkatan kinerja pengelolaan sampah perlu diimbangi dengan kegiatan penanganan jumlah timbulan sampah yang memiliki nilai ekonomis. Penelitian ini bertujuan memberikan rekomendasi yang tepat untuk pengelolaan sampah dengan mengidentifikasi kinerja operasional pengelolaan sampah, mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh mempengaruhi peningkatan pengelolaan sampah, dan mengetahui besar potensi reduksi sampah di TPS Kecamatan Mataram. Metode penelitian yang digunakan yaitu analisis kinerja operasional pengelolaan sampah, analisis regresi binary logistik, dan analisis mass balance. Hasil penelitian menunjukkan bahwa evaluasi kinerja 18 TPS Kecamatan Mataram berdasarkan penilaian terhadap kinerja sistem operasional pengelolaan sampah, 6 TPS termasuk klasifikasi sesuai dan 12 TPS termasuk klasifikasi tidak sesuai. Faktor-faktor yang berpengaruh mempengaruhi pengelolaan sampah TPS Kecamatan Mataram yaitu sarana pengumpulan, frekuensi/waktu pengumpulan, pola pengumpulan, frekuensi/waktu pemindahan, sarana pengangkutan, frekuensi/waktu pengangkutan, dan pola pengangkutan. Adanya kegiatan pengolahan sampah dapat mereduksi timbulan sampah sebesar 5%. Adanya potensi reduksi timbulan sampah dapat mengurangi jumlah sampah yang diangkut ke TPA.*

**Kata Kunci :** TPS, Pengelolaan Sampah Padat Perkotaan, Reduksi Sampah

## ABSTRACT

*The increasing of service in waste management without any effort in reducing the waste can cause the increasing volume of waste. Thus, we need waste processing activity close to waste source, such as in transfer point. The use of high-effectively tools and infrastructures are able to increase the performance of waste processing. There is increase of waste management performance which needs to be balance with economic-valued waste management activity. This research aims to recognize the right recommendation for waste management at transfer point in Subdistrict of Mataram related to its potential waste reduction by identify operational performance, factors effecting the waste processing, and knowing of potential of waste reduction in transfer point in Subdistrict of Mataram. The research methodology used are analysis of operational performance in waste processing, analysis of binary logistic regression, dan analysis of mass balance. Result shows of 18 transfer points are 6 transfer point classified to have appropriate performance and 12 transfer point classifeid to have not appropriate performance. Factors effecting the waste processing in Subdistrict of Mataram are waste colecting tools, frequency of waste collecting, waste collecting pattern, frequency of waste transfer, waste transportation tools, frequency of waste transport, and waste transport pattern. If waste processing activity, potential of waste reduction are 5%. There is potential of waste reduction which can reduce amount of waste transferred to TPA.*

**Keywords:** Transfer point, Municipal Solid Waste Management, Waste Reduction.

## PENDAHULUAN

Berdasarkan Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Sampah, sampah merupakan salah satu masalah nasional yang dalam pengelolaannya perlu dilakukan secara komprehensif dan terpadu dari hulu ke hilir. Permasalahan sampah didasarkan pada sistem pengelolaan sampah yang

tidak terorganisir dengan baik. Menurut Tchobanoglous dkk. (1993), pengelolaan sampah dapat didefinisikan sebagai suatu disiplin yang berkaitan dengan pengendalian atas timbulan, penyimpanan, pengumpulan, pemindahan, pengolahan, dan pembuangan sampah. Pengelolaan sampah dapat dilakukan mulai dari tahap pewadahan, pengumpulan, pemindahan,

pengolahan, pengangkutan, dan pembuangan akhir sampah (Kastaman, 2007).

Besarnya volume sampah yang dihasilkan oleh kegiatan masyarakat yang tidak diimbangi dengan jumlah sarana persampahan pada sistem pengumpulan dan pengangkutan yang memadai merupakan permasalahan umum yang sering ditemui hampir diseluruh kota yang ada di Indonesia. Permasalahan ini juga ditemui di Kota Mataram. Dalam *Good Local Governance Books* (2011), sistem pengangkutan sampah dari sumber sampah dan tempat pembuangan sementara (TPS) ke TPA tidak teratur dan tidak efisien, sehingga menyebabkan sampah menumpuk lebih dari satu hari. Permasalahan pada sistem pengelolaan sampah di Kota Mataram terdapat pada tahap pemindahan dan pengangkutan sampah, dimana semua sampah yang ada tidak dapat terangkut menuju tempat pembuangan akhir.

Berdasarkan sasaran *Millenium Development Goals* (MDG) dan data Dinas Kebersihan (2008), tingkat pelayanan pengelolaan sampah di Kota Mataram melebihi sasaran standar pelayanan pengelolaan sampah secara nasional. Namun, apabila tingkat pelayanan terus ditingkatkan tanpa dilakukan upaya pengolahan sampah terlebih dahulu dapat menyebabkan timbulnya peningkatan volume timbulan sampah di TPA. Pengelolaan sampah sebelum diangkut ke TPA dilakukan untuk meminimalisir permasalahan yang terjadi TPA dilakukan dengan adanya kegiatan pengolahan, pengurangan dan penanganan sampah yang mendekati sumber yaitu di TPS.

Pada penelitian Rofihendra (2010) dijelaskan bahwa dengan dilakukannya upaya dalam mengurangi atau mereduksi sampah dapat memperpanjang umur pemakaian TPA. Oleh karena itu dibutuhkan adanya kegiatan pengurangan sampah di TPS untuk mengurangi beban TPA Kota Mataram. Kegiatan penanganan sampah yang dapat dilakukan di TPS terdiri dari kegiatan pemilahan, pengomposan, dan daur ulang (SNI 3242-2008). Potensi pengurangan volume sampah dengan melakukan kegiatan daur ulang dan komposting dapat mereduksi sampah sekitar 170,91 kg/ hari atau 78,46% dari total volume sampah (Hardianto, 2010).

TPS di Kecamatan Mataram tidak dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat, dimana terdapat timbunan sampah yang berada pada lahan kosong yang di sekitar TPS (Survei Primer, 2013). Penggunaan sarana dan prasarana dengan efektifitas tinggi dapat meningkatkan kinerja pengelolaan sampah, sedangkan sarana dan prasarana yang terbatas dapat menurunkan kinerja pengelolaan sampah (Hartanto, 2009). Berdasarkan UU No. 18 Tahun 2008, pengolahan sampah

dengan mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah dilaksanakan di TPS/ TPST.

Kegiatan pengolahan sampah dilakukan untuk mengurangi jumlah timbulan sampah (Pedoman Operasional dan Pemeliharaan Prasarana dan Sarana Persampahan, 2008). Sehingga, adanya kegiatan pengolahan sampah dengan mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah di TPS/ TPST dapat mengurangi jumlah sampah yang diangkut ke TPA. Berdasarkan penelitian Matter dkk. (2013), kegiatan pengolahan sampah memiliki kontribusi dalam pengelolaan sampah untuk mengurangi jumlah sampah yang harus dikumpulkan dan dibuang.

Hingga saat ini, pembuangan sampah di Kecamatan Mataram hanya sebatas pembuangan sampah tanpa proses pengolahan terlebih dahulu (Kepala Dinas Kebersihan Kota Mataram, 2013). Kegiatan pengolahan sampah berupa pemilahan dan pengomposan tidak dilakukan di masing-masing TPS Kecamatan Mataram untuk mengurangi volume timbulan yang diangkut (Kepala Dinas Kebersihan Kota Mataram, 2013).

Apabila tidak dilakukan penanganan sampah yang mendekati sumber di TPS untuk mengurangi volume sampah, maka jumlah timbunan sampah akan terus bertambah. Untuk mencapai efektifitas dan efisiensi yang tinggi disetiap tahap penanganan sampah, harus dilakukan pengoperasian dan pemeliharaan sesuai dengan ketentuan dan prosedur yang ditetapkan (Kementrian Pekerjaan Umum, 2009). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan memberikan rekomendasi yang tepat untuk pengelolaan sampah dengan mengidentifikasi kinerja operasional pengelolaan sampah di TPS Kecamatan Mataram, mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh mempengaruhi peningkatan pengelolaan sampah di TPS Kecamatan Mataram, dan mengetahui besar potensi reduksi sampah di TPS Kecamatan Mataram.

## METODE PENELITIAN

### Ruang Lingkup

Ruang lingkup yang dibahas dalam penelitian mengenai potensi reduksi sampah perkotaan di 18 unit TPS yang terdapat di Kecamatan Mataram. Pengelolaan sampah di TPS terdiri dari sistem pengumpulan, pemindahan, pengolahan dan pengangkutan.

### Teknik Sampling dan Pengumpulan Data

Pengambilan sampel pada penelitian ini adalah menggunakan teknik *puposive sampling* dan sampel jenuh (sensus). Pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling* terdiri dari staf

dan kepala Dinas Kebersihan, petugas kebersihan, dan pemulung. Penentuan sampel dengan teknik *purposive sampling* dilakukan sebagai input data analisis kinerja operasional pengelolaan sampah.

Pengambilan sampel jenuh yang digunakan dalam penelitian ini adalah populasi sebesar 82 orang petugas kebersihan Kecamatan Mataram dan 23 orang pemulung. Sampel jenuh petugas kebersihan digunakan untuk menjawab lembar wawancara penelitian yang merupakan input data dalam analisis kinerja operasional pengelolaan sampah dan analisis regresi binary logistik. Sedangkan sampel pemulung digunakan sebagai input data dalam analisis *mass balance* berupa nilai *recovery factor* sampah.

Cara pengumpulan data dilakukan dengan survei primer dan survei sekunder. Survei primer dilakukan dengan pengamatan (*observasi*) dan wawancara dengan petugas kebersihan, pemulung, serta staf dan kepala Dinas Kebersihan. Survei sekunder dilakukan dengan pengambilan data dari studi literatur dan instansi terkait.

### Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian yaitu analisis kinerja operasional pengelolaan sampah, analisis binary logistik, dan analisis *mass balance*.

### Analisis kinerja operasional pengelolaan sampah

Analisis kinerja operasional pengelolaan sampah dilakukan dengan membandingkan atau mengevaluasi kondisi operasional pengelolaan sampah di wilayah studi dengan perundang-undangan maupun literatur mengenai pengelolaan sampah. Evaluasi dilakukan dengan menetapkan berbagai kriteria untuk mengukur kinerja berdasarkan perundang-undangan maupun literatur mengenai pengelolaan sampah (Hartanto, 2009). Analisis kinerja operasional pengelolaan sampah menggunakan parameter penilaian menggunakan skala ordinal nilai baik (2) dan buruk (1) berdasarkan SNI 19-2454-2002, SNI-3242-2008, dan Pedoman Operasional dan Pemeliharaan Prasarana dan Sarana Persampahan (2009).

Pengelolaan sampah di TPS terdiri dari faktor –faktor sebagai berikut:

1. Lokasi pengumpulan
2. Sarana pengumpulan
3. Frekuensi/ waktu pengumpulan
4. Pola pengumpulan
5. Lokasi pemindahan
6. Sarana pemindahan
7. Frekuensi/ waktu pemindahan

8. Pola pemindahan
9. Sarana pengolahan
10. Kegiatan pengolahan
11. Sarana pengangkutan
12. Frekuensi/ waktu pengangkutan
13. Pola pengangkutan

Penilaian kinerja operasional pengelolaan sampah dilakukan dengan menjumlahkan nilai parameter dari faktor-faktor pengelolaan yang digunakan pada penelitian. Pembagian klasifikasi total skor parameter menggunakan metode distribusi frekuensi, sehingga diketahui terdapat dua klasifikasi kinerja pengelolaan sampah yaitu klasifikasi sesuai yang terletak pada interval 20-26 dan klasifikasi tidak sesuai yang terletak pada interval 13-19.

### Analisis regresi binary logistik

Analisis regresi binary logistik dilakukan untuk mengetahui probabilitas keterkaitan variabel-variabel independen dalam pengelolaan sampah di TPS Kecamatan Mataram (y) (Suharjo, 2008 dalam Haloho, dkk, 2013). Adapun variabel dependen (x) yang digunakan dalam analisis merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja pengelolaan sampah di TPS Kecamatan Mataram

### Analisis mass balance

Analisis *mass balance* digunakan untuk mengetahui jumlah sampah yang dapat direduksi atau residu. Perhitungan potensi reduksi sampah dengan *mass balance analysis* dilakukan dengan mengetahui jumlah timbulan sampah, komposisi sampah dan nilai *recovery factor* (Astari, 2010). Perhitungan *mass balance analysis* dapat dilakukan dengan menggunakan tabel 1.

**Tabel 1. Perhitungan Mass Balance Analysis**

| Jenis Sampah | Berat Sampah (kg)     | Rf (%)     | Berat Reduksi (kg) | Berat Residu (kg)                |
|--------------|-----------------------|------------|--------------------|----------------------------------|
| Kertas       | Besaran berat sampah  | Besaran Rf | Berat sampah       | Berat sampah (kg) - Berat R (kg) |
| Plastik      |                       |            | (kg) x Rf          |                                  |
| Kain         |                       |            | (%)                |                                  |
| Kayu         |                       |            | 100 %              |                                  |
| Karet        |                       |            |                    |                                  |
| Kaca         |                       |            |                    |                                  |
| Logam        |                       |            |                    |                                  |
| Lain-lain    |                       |            |                    |                                  |
| <b>Total</b> | <b>Σ Berat sampah</b> |            | <b>Σ Berat R</b>   | <b>Σ Berat residu</b>            |

Sumber: Sari (2011)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan sampah di Kecamatan Mataram saat ini dikelola oleh Dinas Kebersihan Kota Mataram yang bertugas memberikan pelayanan dibidang kebersihan. Sampah yang berasal dari Kecamatan Mataram merupakan sampah perkotaan, yang merupakan sampah

kawasan permukiman, perkantoran, perdagangan, pendidikan, pasar dan lain-lain. Sampah-sampah tersebut dikumpulkan terlebih dahulu di TPS, kemudian diangkut ke TPA. Jenis TPS yang terdapat di Kecamatan Mataram terdiri dari transfer depo dan kontainer sebanyak 18 unit TPS (BPS, 2012).

### Evaluasi Kinerja Operasional Pengelolaan Sampah

Evaluasi kinerja sistem pengelolaan sampah di TPS Kecamatan Mataram menggunakan analisis kinerja operasional pengelolaan sampah dengan membandingkan kondisi eksisting pengelolaan sampah di TPS dengan parameter SNI 19-2454-2002 dan Pedoman Operasional dan Pemeliharaan Prasarana dan Sarana Persampahan (2009) adalah sesuai (Tabel 2).

**Tabel 2. Penilaian Kinerja Operasional Pengelolaan Sampah TPS Kecamatan Mataram**

| No TPS | TPS                      | Total | Klasifikasi  |
|--------|--------------------------|-------|--------------|
| 1      | Jalan Batu Bolong        | 19    | Tidak Sesuai |
| 2      | Jalan Banda Seraya       | 19    | Tidak Sesuai |
| 3      | Pondok Pesantren Pagutan | 19    | Tidak Sesuai |
| 4      | Pasar Pagutan            | 18    | Tidak Sesuai |
| 5      | RS Biomedika             | 20    | Sesuai       |
| 6      | RSU Kota Mataram         | 19    | Tidak Sesuai |
| 7      | Pasar Pagesangan 1       | 18    | Tidak Sesuai |
| 8      | Pasar Pagesangan 2       | 17    | Tidak Sesuai |
| 9      | Pasar Pagesangan 3       | 17    | Tidak Sesuai |
| 10     | Jembatan Jalan Airlangga | 19    | Tidak Sesuai |
| 11     | Jembatan Karang Bedil    | 20    | Sesuai       |
| 12     | Karang Bedil             | 20    | Sesuai       |
| 13     | RSU Provinsi 1           | 20    | Sesuai       |
| 14     | RSU Provinsi 2           | 20    | Sesuai       |
| 15     | Jalan Pariwisata         | 19    | Tidak Sesuai |
| 16     | Lampu Merah Monjok       | 20    | Sesuai       |
| 17     | Deni Bersaudara Pajang   | 19    | Tidak Sesuai |
| 18     | Pasar Karang Sukun       | 17    | Tidak Sesuai |

Berdasarkan penilaian terhadap kinerja operasional pengelolaan sampah, diketahui bahwa kinerja pengelolaan sampah di TPS Kecamatan Mataram 6 TPS termasuk dalam klasifikasi sesuai dan 12 TPS termasuk tidak sesuai. Klasifikasi sesuai dan tidak sesuai pada kinerja pengelolaan sampah di TPS Kecamatan Mataram disebabkan karena adanya faktor-faktor yang memiliki perbedaan parameter nilai baik dan buruk.

Adanya perbedaan nilai pada parameter yang termasuk dalam klasifikasi sesuai dan tidak sesuai dapat menyebabkan menurunnya kinerja pengelolaan sampah di TPS Kecamatan Mataram. Oleh karena itu, diperlukan adanya peningkatan untuk faktor-faktor pengelolaan sampah yang termasuk dalam parameter nilai buruk. Faktor-faktor tersebut adalah sarana pengumpulan, frekuensi/waktu pengumpulan,

pola pengumpulan, lokasi pemindahan, sarana pemindahan, frekuensi/waktu pemindahan, pola pemindahan, sarana pengolahan, kegiatan pengolahan, sarana pengangkutan, frekuensi/waktu pengangkutan, dan pola pengangkutan.

### Faktor-faktor Pengelolaan Sampah

Mengetahui faktor-faktor yang berpotensi mempengaruhi pengelolaan sampah di TPS Kecamatan Mataram dilakukan dengan menggunakan analisis regresi binary logistik. Variabel-variabel independen yang digunakan merupakan faktor-faktor yang berpotensi mempengaruhi pengelolaan sampah di TPS yang terdiri dari sistem pengumpulan, sistem pemindahan, sistem pengolahan dan sistem pengangkutan.

Variabel-variabel independen yang digunakan didasarkan pada karakteristik sistem persampahan yang merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja pengelolaan sampah di TPS Kecamatan Mataram dengan nilai parameter buruk dan belum sesuai dengan parameter standar pengelolaan sampah yaitu sarana pengumpulan ( $X_1$ ), frekuensi/ waktu pengumpulan ( $X_2$ ), pola pengumpulan ( $X_3$ ), lokasi pemindahan ( $X_4$ ), sarana pemindahan ( $X_5$ ), frekuensi/ waktu pemindahan ( $X_6$ ), pola pemindahan ( $X_7$ ), sarana pengolahan ( $X_8$ ), kegiatan pengolahan ( $X_9$ ), sarana pengangkutan ( $X_{10}$ ), frekuensi/ waktu pengangkutan ( $X_{11}$ ), pola pengangkutan ( $X_{12}$ ). Interpretasi analisis regresi binary logistik dapat diketahui melalui tabel *variabel in the equation* (Tabel 3)

**Tabel 3. Variable in the Equation**

|                               | Wald   | Sig. | Exp(B)   |
|-------------------------------|--------|------|----------|
| sarana_pengumpulan_x1(1)      | 7,987  | ,005 | ,021     |
| frekuensi_pengumpulan_x2(1)   | 4,391  | ,036 | 11,644   |
| pola_pengumpulan_x3(1)        | 4,854  | ,028 | ,077     |
| lokasi_pemindahan_x4(1)       | ,005   | ,944 | ,928     |
| sarana_pemindahan_x5(1)       | ,991   | ,320 | 3,600    |
| frekuensi_pemindahan_x6(1)    | 4,307  | ,038 | 26,574   |
| pola_pemindahan_x7(1)         | 3,560  | ,059 | ,034     |
| sarana_pengangkutan_x10(1)    | 5,443  | ,020 | ,079     |
| frekuensi_pengangkutan_x11(1) | 12,859 | ,000 | ,001     |
| pola_pengangkutan_x12(1)      | 6,346  | ,012 | ,056     |
| Constant                      | 10,213 | ,001 | 6748,082 |

Tabel *variable in the equation* digunakan untuk uji parsial dan interpretasi nilai odds ratio, dimana uji parsial diharapkan  $H_0$  ditolak dengan  $\text{sig} < \alpha$  ( $\text{sig} < 5\%$ ) dan uji wald ( $t > t_{\alpha/2} = t > t_{0,025}$  atau  $t > 1,96$ ), sehingga dapat memasukkan variabel independen yang sedang diuji ke dalam model. Variabel yang berpotensi berpengaruh secara signifikan terhadap pengelolaan sampah di TPS Kecamatan terdiri dari sarana pengumpulan

( $X_1$ ), frekuensi/ waktu pengumpulan ( $X_2$ ), pola pengumpulan ( $X_3$ ), frekuensi/ waktu pemindahan ( $X_6$ ), sarana pengangkutan ( $X_{10}$ ), frekuensi/ waktu pengangkutan ( $X_{11}$ ), pola pengangkutan ( $X_{12}$ ) karena memiliki nilai signifikan kurang dari 0,05.

Nilai odds ratio pada kolom Exp (B) dapat diinterpretasikan untuk menjelaskan peluang kejadian suatu kategori dengan kategori lainnya. Berikut merupakan interpretasi nilai odds ratio terhadap variabel-variabel independen (X) yang berpeluang untuk berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Y) sesuai dengan urutan nilai odds ratio terbesar.

A. Frekuensi/ waktu pemindahan ( $X_6$ )

Pengelolaan sampah di TPS Kecamatan Mataram memiliki peluang yang dipengaruhi adanya peningkatan frekuensi pemindahan sampah 2 – 4 ritasi dalam sehari 26,574 lebih besar dibandingkan dengan tidak adanya peningkatan. Frekuensi/ waktu pemindahan di TPS Kecamatan Mataram dilakukan sebanyak 1 rit/ hari. Adanya peningkatan frekuensi/ waktu pemindahan dapat mengurangi jumlah sampah yang menumpuk dan menginap lebih dari satu hari di TPS Kecamatan Mataram.

B. Frekuensi/ waktu pengumpulan ( $X_2$ )

Pengelolaan sampah di TPS Kecamatan Mataram memiliki peluang yang dipengaruhi adanya peningkatan frekuensi pengumpulan sampah 2 – 4 ritasi dalam sehari 11,644 lebih besar dibandingkan dengan tidak adanya peningkatan. Terdapat pengumpulan sampah di TPS Kecamatan Mataram yang dilakukan 1 rit/ hari, sehingga dengan adanya peningkatan frekuensi pengumpulan sampah dapat meningkatkan jumlah sampah yang terangkut ke TPS dan sumber sampah dapat terlayani pengumpulan sampah.

C. Sarana pengangkutan ( $X_{10}$ )

Pengelolaan sampah di TPS Kecamatan Mataram memiliki peluang yang dipengaruhi adanya penambahan jumlah dan peningkatan kualitas sarana pengangkutan sampah 0,079 lebih besar dibandingkan dengan tidak adanya penambahan jumlah dan peningkatan kualitas sarana. Sarana pengangkutan di TPS Kecamatan Mataram memiliki jumlah unit yang terbatas. Selain itu kelengkapan sarana pengangkutan berpengaruh terhadap kualitas sarana pengangkutan di TPS Kecamatan Mataram, dimana masih ditemukan kelengkapan sarana pengangkutan sampah di TPS Kecamatan Mataram yang tidak sesuai. Sehingga dengan adanya peningkatan sarana pengangkutan dapat meningkatkan jumlah timbulan sampah

yang terangkut.

D. Pola pengumpulan ( $X_3$ )

Pengelolaan sampah di TPS Kecamatan Mataram memiliki peluang yang dipengaruhi adanya perubahan pola pengumpulan sampah dengan cara individu tidak langsung ke masing-masing TPS 0,077 lebih besar dibandingkan dengan tidak adanya perubahan pola. Terdapat pola pengumpulan sampah di TPS Kecamatan Mataram yang dilakukan dengan pola individu langsung, dimana pengumpulan dilakukan dengan secara langsung. Apabila adanya perubahan pola pengumpulan sampah dilakukan dengan cara individu tidak langsung dapat meningkatkan pelayanan pengumpulan sampah yang dilakukan oleh petugas kebersihan.

E. Pola pengangkutan ( $X_{12}$ )

Pengelolaan sampah di TPS Kecamatan Mataram memiliki peluang yang dipengaruhi adanya perubahan pola pengangkutan sampah dengan cara pengumpulan individu langsung (*door to door*) 0,056 lebih besar dibandingkan dengan tidak adanya perubahan pola. Hal ini dikarenakan pola pengangkutan sampah di TPS Kecamatan Mataram dilakukan dengan cara pemindahan di transfer depo dan pemindahan di kontainer. Adanya perubahan pola pengangkutan dengan cara pengumpulan individu langsung dapat mengurangi jumlah timbulan sampah yang tidak terangkut ke TPA.

F. Sarana pengumpulan ( $X_1$ )

Pengelolaan sampah di TPS Kecamatan Mataram memiliki peluang yang dipengaruhi adanya penambahan jumlah dan peningkatan kualitas gerobak sampah 0,021 lebih besar dibandingkan dengan tidak adanya penambahan jumlah dan peningkatan kualitas. Apabila adanya peningkatan sarana pengumpulan dengan memperhatikan jumlah dan kondisi sarana pengumpulan dapat mempengaruhi pelayanan pengumpulan sampah ke TPS. Hal ini dikarenakan adanya TPS Kecamatan Mataram yang tidak memiliki sarana pengumpulan.

G. Frekuensi/ waktu pengangkutan ( $X_{11}$ )

Pengelolaan sampah di TPS Kecamatan Mataram memiliki peluang yang dipengaruhi adanya peningkatan frekuensi pengangkutan dengan dump truck minimum 3 rit/ hari dan dengan *arm roll* truck minimum 5 rit/ hari 0,001 lebih besar dibandingkan dengan tidak adanya peningkatan frekuensi. Apabila adanya peningkatan frekuensi pengangkutan sampah dapat meningkatkan jumlah timbulan sampah yang terangkut dan meminimalisir

jumlah timbulan sampah yang menginap di TPS. Hal ini dikarenakan frekuensi/ waktu pengangkutan di TPS Kecamatan Mataram hanya dilakukan sebanyak 1 rit/ hari.

Berdasarkan hasil analisis, dapat diketahui bahwa frekuensi pemindahan sampah berpengaruh terhadap jumlah sampah yang diangkut dari TPS ke TPA. Meningkatkan frekuensi pemindahan sampah dapat mengurangi jumlah sampah yang menumpuk di TPS, sehingga dapat meningkatkan sistem persampahan di TPS Kecamatan Mataram.

### Potensi Reduksi Sampah

Analisis *mass balance* dilakukan berdasarkan nilai berat timbulan sampah di TPS Kecamatan Mataram (Tabel 4) dan nilai *recovery factor* (Tabel 5) sehingga dapat diketahui potensi reduksi sampah di masing-masing TPS

Kecamatan Mataram. Nilai *recovery factor* masing-masing TPS Kecamatan Mataram diketahui berdasarkan adanya keterlibatan pemulung untuk kegiatan pengurangan sampah dari masing-masing TPS. Namun, terdapat TPS yang tidak memiliki nilai *recovery factor* dikarenakan tidak adanya keterlibatan pemulung pada kegiatan pengelolaan sampah di TPS tersebut.

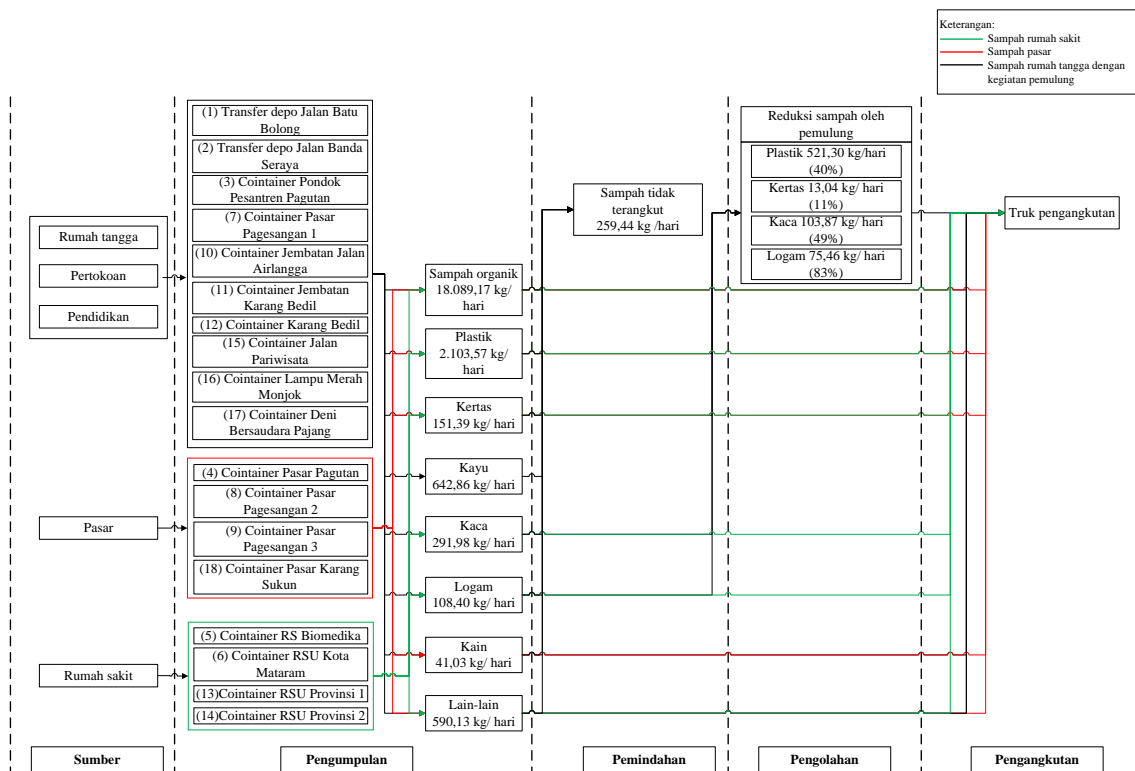
Berdasarkan hasil analisis, rata-rata nilai *recovery factor* untuk jenis sampah plastik, kertas, kaca, dan logam masing-masing sebesar 40%, 11%, 49%, dan 83%. Nilai *recovery factor* berdasarkan jenis sampah terbesar yaitu sampah logam. Hal tersebut disebabkan karena sampah jenis logam memiliki nilai ekonomis dan harga jual yang tinggi dibandingkan dengan jenis sampah lainnya.

**Tabel 4. Berat Timbulan Sampah TPS Kecamatan Mataram Tahun 2013**

| No TPS | TPS                      | Berat (kg/ hari) |          |        |        |        |        |       |           |
|--------|--------------------------|------------------|----------|--------|--------|--------|--------|-------|-----------|
|        |                          | Sampah organik   | Plastik  | Kertas | Kayu   | Kaca   | Logam  | Kain  | Lain-lain |
| 1      | Jalan Batu Bolong        | 1.754,55         | 199,83   | 17,06  | 112,76 | 33,03  | 13,65  | 4,76  | 56,24     |
| 2      | Jalan Banda Seraya       | 1.946,30         | 221,67   | 18,92  | 125,09 | 36,64  | 15,14  | 5,28  | 57,93     |
| 3      | Pondok Pesantren Pagutan | 1.069,74         | 121,84   | 10,40  | 68,75  | 13,94  | 8,32   | 2,90  | 34,29     |
| 4      | Pasar Pagutan            | 832,98           | 106,73   | 5,21   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 2,54  | 30,04     |
| 5      | RS Biomedika             | 792,94           | 90,31    | 4,41   | 0,00   | 19,19  | 4,41   | 0,00  | 25,41     |
| 6      | RSU Kota Mataram         | 1.009,19         | 114,94   | 5,61   | 0,00   | 21,38  | 5,61   | 0,00  | 32,35     |
| 7      | Pasar Pagesangan 1       | 1.117,32         | 127,26   | 10,86  | 47,87  | 21,04  | 8,69   | 3,03  | 35,81     |
| 8      | Pasar Pagesangan 2       | 768,91           | 98,52    | 4,81   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 2,35  | 27,73     |
| 9      | Pasar Pagesangan 3       | 704,83           | 90,31    | 4,41   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 2,15  | 25,41     |
| 10     | Jembatan Jalan Airlangga | 1.105,78         | 125,94   | 10,75  | 47,38  | 20,82  | 8,60   | 3,00  | 35,44     |
| 11     | Jembatan Karang Bedil    | 878,00           | 100,00   | 8,54   | 56,43  | 16,53  | 6,83   | 2,38  | 30,49     |
| 12     | Karang Bedil             | 889,53           | 101,31   | 8,65   | 57,17  | 16,75  | 6,92   | 2,41  | 30,89     |
| 13     | RSU Provinsi 1           | 817,44           | 93,10    | 4,54   | 0,00   | 19,79  | 4,54   | 0,00  | 26,20     |
| 14     | RSU Provinsi 2           | 720,85           | 82,10    | 4,00   | 0,00   | 17,45  | 4,00   | 0,00  | 23,10     |
| 15     | Jalan Pariwisata         | 925,57           | 105,42   | 9,00   | 47,59  | 17,43  | 6,00   | 2,51  | 27,55     |
| 16     | Lampu Merah Monjok       | 1.045,23         | 119,05   | 10,16  | 41,34  | 19,68  | 8,13   | 2,83  | 33,50     |
| 17     | Deni Bersaudara Pajang   | 973,15           | 110,84   | 9,46   | 38,49  | 18,32  | 7,57   | 2,64  | 31,19     |
| 18     | Pasar Karang Sukun       | 736,87           | 94,42    | 4,61   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 2,25  | 26,57     |
| Total  |                          | 18.089,17        | 2.103,57 | 151,39 | 642,86 | 291,98 | 108,40 | 41,03 | 590,13    |

**Tabel 5. Recovery Factor Sampah di TPS Kecamatan Mataram tahun 2013**

| No TPS    | TPS                      | Rf (%)         |         |        |      |      |       |      |           |
|-----------|--------------------------|----------------|---------|--------|------|------|-------|------|-----------|
|           |                          | Sampah organik | Plastik | Kertas | Kayu | Kaca | Logam | Kain | Lain-lain |
| 1         | Jalan Batu Bolong        | 0              | 31      | 12     | 0    | 44   | 94    | 0    | 0         |
| 2         | Jalan Banda Seraya       | 0              | 34      | 12     | 0    | 47   | 87    | 0    | 0         |
| 3         | Pondok Pesantren Pagutan | 0              | 48      | 6      | 0    | 38   | 86    | 0    | 0         |
| 4         | Pasar Pagutan            | 0              | 0       | 0      | 0    | 0    | 0     | 0    | 0         |
| 5         | RS Biomedika             | 0              | 0       | 0      | 0    | 0    | 0     | 0    | 0         |
| 6         | RSU Kota Mataram         | 0              | 0       | 0      | 0    | 0    | 0     | 0    | 0         |
| 7         | Pasar Pagesangan 1       | 0              | 49      | 9      | 0    | 49   | 75    | 0    | 0         |
| 8         | Pasar Pagesangan 2       | 0              | 0       | 0      | 0    | 0    | 0     | 0    | 0         |
| 9         | Pasar Pagesangan 3       | 0              | 0       | 0      | 0    | 0    | 0     | 0    | 0         |
| 10        | Jembatan Jalan Airlangga | 0              | 37      | 19     | 0    | 48   | 75    | 0    | 0         |
| 11        | Jembatan Karang Bedil    | 0              | 37      | 9      | 0    | 63   | 84    | 0    | 0         |
| 12        | Karang Bedil             | 0              | 49      | 11     | 0    | 56   | 72    | 0    | 0         |
| 13        | RSU Provinsi 1           | 0              | 0       | 0      | 0    | 0    | 0     | 0    | 0         |
| 14        | RSU Provinsi 2           | 0              | 0       | 0      | 0    | 0    | 0     | 0    | 0         |
| 15        | Jalan Pariwisata         | 0              | 36      | 11     | 0    | 50   | 87    | 0    | 0         |
| 16        | Lampu Merah Monjok       | 0              | 34      | 12     | 0    | 37   | 97    | 0    | 0         |
| 17        | Deni Bersaudara Pajang   | 0              | 44      | 12     | 0    | 59   | 74    | 0    | 0         |
| 18        | Pasar Karang Sukun       | 0              | 0       | 0      | 0    | 0    | 0     | 0    | 0         |
| Rata-rata |                          | 0              | 40      | 11     | 0    | 49   | 83    | 0    | 0         |



**Gambar 1.** Boundary system pengelolaan sampah di TPS Kecamatan Mataram

TPS Kecamatan Mataram menggunakan pola pembuangan sampah dengan pola kumpul – angkut – buang, dimana tidak terdapat kegiatan pengolahan yang dilakukan di TPS untuk mengurangi jumlah sampah yang diangkut ke TPA. Sehingga dibutuhkan adanya peningkatan sistem pengolahan sampah dengan pengadaan kegiatan pengolahan sampah yang mempertimbangkan jumlah timbulan sampah yang berada di masing-masing TPS Kecamatan Mataram.

Berdasarkan analisis binary logistik diketahui terdapat variabel-variabel yang memiliki peluang berpengaruh dalam pengelolaan sampah di TPS Kecamatan Mataram, sehingga dibutuhkan adanya penambahan jumlah dan peningkatan kualitas gerobak sampah, peningkatan frekuensi pengumpulan sampah 2 – 4 ritasi dalam sehari, perubahan pola pengumpulan sampah dengan cara individu tidak langsung, peningkatan frekuensi pemindahan sampah 2 – 4 ritasi dalam sehari, penambahan jumlah dan peningkatan kualitas sarana pengangkutan, peningkatan frekuensi pengangkutan dengan dump truck minimum 3 rit/ hari dan dengan *arm roll truck* minimum 5 rit/ hari, dan perubahan pola pengangkutan sampah dengan cara pengumpulan individu langsung (*door to door*) di TPS Kecamatan Mataram.

Peningkatan sarana pengumpulan, frekuensi pengumpulan, pola pengumpulan, frekuensi pemindahan, sarana pengangkutan,

frekuensi pengangkutan, dan pola pengangkutan yang mempengaruhi pengelolaan sampah di TPS Kecamatan Mataram apabila tidak diimbangi dengan kegiatan pengelolaan dapat menimbulkan permasalahan pada timbulan sampah di TPA. Permasalahan yang ada dapat diatasi dengan dilakukannya kegiatan pengolahan sampah, sehingga dapat mengurangi volume timbulan sampah dimasing-masing TPS sebelum diangkut ke TPA.

Kegiatan pengolahan sampah diasumsikan dilakukan di TPST Kota Mataram, dengan kegiatan berupa pengomposan dan daur ulang sampah dengan memperhatikan potensi dari jenis-jenis sampah yang ada. Berat timbulan sampah setelah adanya kegiatan pengelolaan sampah dapat dihitung menggunakan analisis *mass balance*, sehingga dapat diketahui berat sampah yang tereduksi.

Asumsi yang digunakan pada perhitungan *mass balance* adalah untuk nilai *recovery* sampah organik apabila dilakukan kegiatan pengomposan adalah sebesar 0,5% (*Indonesian Domestic Solid Waste Statistics*, 2010), sedangkan untuk nilai *recovery* sampah anorganik yang tidak terdapat kegiatan pemulung menggunakan nilai rata-rata sampah anorganik yang dapat dimanfaatkan oleh pemulung di TPS Kecamatan Mataram yaitu plastik 40%, kertas 11%, kaca 49%, logam 83%. Perhitungan analisis *mass balance* masing-masing TPS Kecamatan Mataram adalah sebagai berikut (Tabel 6):

**Tabel 6. Potensi Berat Reduksi Sampah di TPS Kecamatan Mataram**

| No<br>TPS | TPS                      | Potensi Berat Reduksi (kg/hari) |         |        |      |        |       |      |           | Total    | (%) |
|-----------|--------------------------|---------------------------------|---------|--------|------|--------|-------|------|-----------|----------|-----|
|           |                          | Sampah organik                  | Plastik | Kertas | Kayu | Kaca   | Logam | Kain | Lain-lain |          |     |
| 1         | Jalan Batu Bolong        | 8,77                            | 61,95   | 2,05   | 0    | 14,53  | 12,83 | 0    | 0         | 100,13   | 5   |
| 2         | Jalan Banda Seraya       | 9,73                            | 75,37   | 2,27   | 0    | 17,22  | 13,17 | 0    | 0         | 117,76   | 5   |
| 3         | Pondok Pesantren Pagutan | 5,35                            | 58,48   | 0,62   | 0    | 5,30   | 7,16  | 0    | 0         | 76,91    | 6   |
| 4         | Pasar Pagutan            | 4,16                            | 42,69   | 0,57   | 0    | 0      | 0     | 0    | 0         | 47,43    | 5   |
| 5         | RS Biomedika             | 3,96                            | 36,12   | 0,49   | 0    | 9,41   | 3,66  | 0    | 0         | 53,64    | 6   |
| 6         | RSU Kota Mataram         | 5,05                            | 45,98   | 0,62   | 0    | 10,47  | 4,65  | 0    | 0         | 66,77    | 6   |
| 7         | Pasar Pagesangan 1       | 5,59                            | 62,35   | 0,98   | 0    | 10,31  | 6,52  | 0    | 0         | 85,74    | 6   |
| 8         | Pasar Pagesangan 2       | 3,84                            | 39,41   | 0,53   | 0    | 0      | 0     | 0    | 0         | 43,78    | 5   |
| 9         | Pasar Pagesangan 3       | 3,52                            | 36,12   | 0,49   | 0    | 0      | 0     | 0    | 0         | 40,13    | 5   |
| 10        | Jembatan Jalan Airlangga | 5,53                            | 46,60   | 2,04   | 0    | 9,99   | 6,45  | 0    | 0         | 70,61    | 5   |
| 11        | Jembatan Karang Bedil    | 4,39                            | 37,00   | 0,77   | 0    | 10,41  | 5,74  | 0    | 0         | 58,31    | 5   |
| 12        | Karang Bedil             | 4,45                            | 49,64   | 0,95   | 0    | 9,38   | 4,98  | 0    | 0         | 69,40    | 6   |
| 13        | RSU Provinsi 1           | 4,09                            | 37,24   | 0,50   | 0    | 9,70   | 3,77  | 0    | 0         | 55,29    | 6   |
| 14        | RSU Provinsi 2           | 3,60                            | 32,84   | 0,44   | 0    | 8,55   | 3,32  | 0    | 0         | 48,76    | 6   |
| 15        | Jalan Pariwisata         | 4,63                            | 37,95   | 0,99   | 0    | 8,71   | 5,22  | 0    | 0         | 57,50    | 5   |
| 16        | Lampu Merah Monjok       | 5,23                            | 40,48   | 1,22   | 0    | 7,28   | 7,89  | 0    | 0         | 62,09    | 5   |
| 17        | Deni Bersaudara Pajang   | 4,87                            | 48,77   | 1,14   | 0    | 10,81  | 5,60  | 0    | 0         | 71,18    | 6   |
| 18        | Pasar Karang Sukun       | 3,68                            | 37,77   | 0,51   | 0    | 0      | 0     | 0    | 0         | 41,96    | 5   |
| Total     |                          | 90,45                           | 826,76  | 17,16  | 0,00 | 142,08 | 90,95 | 0,00 | 0,00      | 1.167,40 | 5   |

Sumber: Hasil Analisis (2013)

Berdasarkan hasil analisis *mass balance*, apabila dilakukan kegiatan pengolahan sampah sebelum diangkut ke TPA, potensi sampah yang tereduksi di TPS Kecamatan Mataram sebesar 1.167,40 kg/hari atau 5% dari total sampah. Potensi reduksi sampah berdasarkan komposisi jenis sampah adalah sebesar 90,45 kg/hari sampah organik, 826,76 kg/hari sampah plastik, 17,16 kg/hari sampah kertas, 142,08 kg/hari sampah kaca, dan 90,95 kg/hari sampah logam. Sedangkan, total sampah residu yang akan dibuang ke TPA sebesar 822,75 kg/ hari atau sebesar 95% dari total sampah TPS Kecamatan Mataram. Total residu diketahui berdasarkan pengurangan total sampah dengan total sampah yang dapat direduksi di TPS Kecamatan Mataram.

Adanya potensi reduksi sampah yang dimiliki oleh masing-masing TPS Kecamatan dapat mengurangi sampah yang diangkut ke TPA. Sehingga pengelolaan sampah dengan melakukan kegiatan pengolahan sampah berupa komposting atau daur ulang perlu dilakukan untuk menangani jumlah timbulan sampah di TPS Kecamatan Mataram. Kegiatan pengolahan sampah yang digunakan didasarkan pada jumlah timbulan sampah yang dihasilkan masing-masing wilayah.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, peneliti dapat memberikan kesimpulan. Kesimpulan dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Hasil evaluasi kinerja operasional pengelolaan sampah di TPS Kecamatan Mataram menunjukkan bahwa 6 TPS

termasuk dalam klasifikasi kinerja sesuai dengan nilai total 20, sedangkan 12 TPS termasuk dalam klasifikasi tidak sesuai dengan nilai total masing-masing 17, 18 dan 19.

2. Potensi reduksi sampah apabila terdapat kegiatan pengolahan sampah sebelum diangkut ke TPA dapat mereduksi timbulan sampah masing-masing di TPS Kecamatan Mataram sebesar sebesar 1.167,40 kg/hari atau 5% dari total sampah.
3. Berdasarkan nilai odds ratio pada kolom Exp (B) dapat diketahui bahwa, variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap pengelolaan sampah di TPS Kecamatan yaitu terdiri dari sarana pengumpulan ( $X_1$ ), frekuensi/ waktu pengumpulan ( $X_2$ ), pola pengumpulan ( $X_3$ ), frekuensi/ waktu pemindahan ( $X_6$ ), sarana pengangkutan ( $X_{10}$ ), frekuensi/ waktu pengangkutan ( $X_{11}$ ), dan pola pengangkutan ( $X_{12}$ ) karena memiliki nilai signifikan kurang dari 0,05. Faktor-faktor tersebut berpeluang mempengaruhi pengelolaan sampah di TPS Kecamatan Mataram.
4. Penanganan masalah persampahan pada sistem pengelolaan sampah, salah satunya dilakukan dengan meningkatkan faktor-faktor yang mempengaruhi sistem pengelolaan sampah dan penanganan terhadap jumlah timbulan sampah yang dihasilkan.

## REKOMENDASI

Rekomendasi yang dapat diajukan untuk peningkatan pengelolaan sampah di TPS Kecamatan Mataram berdasarkan analisis yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:



- a. Dinas Kebersihan mempertahankan kinerja pengelolaan sampah di 6 TPS Kecamatan Mataram dan meningkatkan kinerja pengelolaan sampah di 12 TPS Kecamatan Mataram dengan melalui kerjasama dengan Dinas Pekerjaan Umum dan Badan Lingkungan Hidup Kota Mataram dalam bentuk kegiatan pengadaan sarana persampahan dan dilakukan evaluasi setiap 5 tahun yang dilakukan secara berkelanjutan.
- b. Dinas Kebersihan melakukan peningkatan layanan sistem pemindahan sampah dengan perluasan jangkauan pelayanan dan pemanfaatan sarana pengangkutan di TPS Kecamatan Mataram
- c. Dinas Kebersihan melakukan peningkatan terhadap faktor-faktor yang berpotensi mempengaruhi kinerja pengelolaan sampah di TPS Kecamatan Mataram dilakukan dengan cara sebagai berikut:
  - 1) Dinas Kebersihan meningkatkan kualitas gerobak sampah di transfer depo Jalan Batu Bolong, transfer depo Jalan Banda Seraya, kontainer Pasar Pagesangan 1, kontainer Jembatan Karang Bedil, dan kontainer Deni Bersaudara Pajang. Pengadaan sarana pengumpulan berupa tong sampah di kontainer Pasar Pagutan, kontainer Pasar Pagesangan 2, kontainer Pasar Pagesangan 3, dan kontainer Pasar Karang Sukun
  - 2) Dinas Kebersihan meningkatkan frekuensi pengumpulan sampah 2 – 4 ritasi dalam sehari di kontainer Pasar Pagutan, kontainer Pasar Pagesangan 3, dan kontainer Pasar Karang Sukun
  - 3) Dinas Kebersihan melakukan perubahan pola pengumpulan sampah dengan cara individu tidak langsung ke masing-masing TPS di kontainer Pasar Pagutan, kontainer Pasar Pagesangan 2, kontainer Pasar Pagesangan 3, dan kontainer Pasar Karang Sukun
  - 4) Dinas Kebersihan meningkatkan frekuensi pemindahan sampah dengan penambahan jumlah ritasi pemindahan sampah 2 – 4 ritasi dalam sehari di 18 TPS Kecamatan Mataram
  - 5) Dinas Kebersihan melakukan peningkatan kualitas sarana pengangkutan di kontainer Pondok Pesantren Pagutan, kontainer Pasar Pagesangan 1, kontainer Pasar Pagesangan 2, kontainer Jembatan Jalan Airlangga, dan kontainer Pasar Karang Sukun
  - 6) Dinas Kebersihan meningkatkan frekuensi pengangkutan dengan dump truck minimum 3 rit/ hari dan dengan *arm roll truck* minimum 5 rit/ hari di 18 TPS Kecamatan Mataram
  - 7) Dinas Kebersihan melakukan perubahan pola pengangkutan sampah dengan cara pengumpulan individu langsung (*door to door*) di 18 TPS Kecamatan Mataram
- d. Dinas Kebersihan melakukan penanganan jumlah timbulan sampah di TPS dengan melakukan kegiatan pengolahan sampah berupa kegiatan pengomposan dan pemilahan/ daur ulang yang dilakukan di TPST Kota Mataram.
- e. Dinas Kebersihan mengadakan kegiatan pengolahan sampah dengan memberdayakan pemulung untuk melakukan kegiatan pengomposan dan pemilahan sampah. Kegiatan pengolahan dilakukan dengan menjalin kerjasama dengan pihak pengepul barang bekas untuk menjual hasil pemilahan sampah dan kerjasama dengan pihak pertanian untuk menjual hasil pengolahan sampah berupa kompos.
- f. Dinas Kebersihan melakukan peningkatan kinerja pengelolaan sampah dan pengadaan kegiatan pengolahan sampah dilakukan dengan menggunakan sumber dana yang didapatkan dari anggaran dana APBD Kota dan kerjasama dengan pihak swasta.
- g. Dinas Kebersihan melakukan peningkatan sistem pengelolaan sampah di masing-masing TPS Kecamatan Mataram untuk meningkatkan infrastruktur dasar perkotaan dengan mengurangi jumlah timbulan sampah, sehingga dapat menjadi salah satu dasar dalam perencanaan fisik pembangunan kota.
- h. Peningkatan pengelolaan sampah dilakukan berdasarkan permasalahan terhadap sistem pengelolaan sampah dan kegiatan pengolahan yang dilakukan dengan mempertimbangkan jumlah timbulan sampah yang dihasilkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2008. *Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah*. Jakarta.
- Anonim. 2011. *Pengelolaan Sampah Berkelanjutan di Kota Mataram*. Mataram: Good Local Governance Books
- Astari, Shinta Dewi dkk. 2010. *Kajian Model Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Di Kecamatan Wonocolo*

- Kota Surabaya, Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XI.
- Badan Pusat Statistik. 2012. *Mataram Dalam Angka 2012*. Mataram: BPS.
- Badan Standardisasi Nasional. 2008. *SNI 3242-2008 tentang Pengelolaan Sampah di Permukiman*. Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional. 2002. *SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan*. Jakarta.
- Haloho, Oktani dkk. 2013. Penerapan Analisis regresi Logistik. *SAINTIA MATEMATIKA*. I (1): 51-61
- Hardianto. 2010. *Evaluasi Teknis dan Finansial UDPK Gadang Kota Malang Untuk Meningkatkan Potensi Reduksi Sampah*, Jurnal Teknologi Media Perspektif Volume 10 Nomor 2. Samarinda.
- Hartanto, Widi dkk. 2009. *Kinerja Pengelolaan Sampah di Kota Gombong Kabupaten Kebumen*, Jurnal Tata Kota dan Daerah Volume 1, Nomor 1, 1 Juli 2009.
- Kementerian Pekerjaan Umum. 2009. *Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Prasarana dan Sarana Persampahan*. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum.
- Matter, Anne., Dietschi, Martin., Zurbrugg, Christian. 2013. *Improving The Informal Recycling Sector Through Segregation of Waste in The Household-The Case of Dhaka Bangladesh*. Habitat Internasional 38 (2013) 150-156.
- Rofihendra, dan Trihadiningrum, Yulinah. 2010. *Evaluasi Kapasitas Lahan TPA Ladang Laweh di Kabupaten Padang Pariaman Menuju Penerapan Sistem Controlled Landfill*. Seminar Nasional VI 2010 Teknik Sipil FTSP ITS Surabaya.
- Sari, Filosovia Titis dan Hardianto. 2011. *Perencanaan Material Recovery Facility Secara Manual di TPA Bulusan Banyuwangi*. Jurnal Spectra Nomor 18 Volume IX Juli 2011: 26-35.
- Tchobanoglous, G. Theisen, H., & Vigil, S.A. 1993. *Integrated Solid Waste Management*. United States: McGraw-Hill.