

# EVALUASI DAN PERENCANAAN ASPEK TEKNIK OPERASIONAL PENGELOLAAN SAMPAH KABUPATEN BANTUL

---

## *EVALUATION AND PLANNING STUDY OF OPERATIONAL TECHNICAL ASPECTS OF SOLID WASTE MANAGEMENT IN BANTUL REGENCY*

Putri Susiloningtyas<sup>1</sup>, Hijrah Purnama Putra<sup>2</sup> dan Fajri Mulya Iresha<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia,  
Jl. Kaliurang km 14,5 Yogyakarta 55584

<sup>1</sup>[14513169@students.uii.ac.id](mailto:14513169@students.uii.ac.id)<sup>2</sup>[hijrah@uii.ac.id](mailto:hijrah@uii.ac.id) dan <sup>3</sup>[fajri.mulya@uii.ac.id](mailto:fajri.mulya@uii.ac.id)

**Abstrak** : Sampah berpotensi menciptakan masalah lingkungan. Pemerintah mengupayakan berbagai sarana dan prasarana pengelolaan sampah untuk meminimalisir masalah lingkungan yang diakibatkan oleh sampah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pencapaian kinerja pengelolaan sampah pada kondisi eksisting (tahun 2016) serta perencanaan pengelolaan sampah tahun 2025. Metode analisis yang digunakan adalah analisis kuantitatif dengan menghitung pengurangan dan penanganan sampah menggunakan indikator Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2017. Data yang digunakan adalah data aspek teknis operasional pengelolaan sampah. Studi dalam penelitian ini adalah pengelolaan sampah di Kabupaten Bantul. Analisis yang dilakukan menghasilkan persentase pengurangan sampah sebesar 4% dan penanganan sampah 11,88% di tahun 2016. Target perencanaan tahun 2025 adalah pengurangan sampah 22% yang terbagi menjadi 9% pengurangan di Bank sampah dan 13% di TPS 3R (Tempat Pengolahan Sampah 3R ) serta dengan target penanganan sampah 48%.

**Kata Kunci**: sampah, penanganan sampah, pengelolaan sampah, pengurangan sampah

**Abstract**: *Solid waste is potentially in creating enviromental issues. The Government is seeking various solid waste management facilities and infrastructure to minimize environmental problems caused by solid waste. The purpose of this study is to determine the level of achievement of solid waste management performance on the existing condition (year 2016) and solid waste management solutions in 2025. The method analysis is quantitative by calculating solid waste reduction and handling using indicators of Presidential Regulation No. 97 of 2017. The technical and operational aspects of solid waste management are used as data in this study. This study focuses on solid waste management in Bantul Regency. The result of the analysis are percentage solid waste reduction 4% and solid waste handling 11,88% (year 2016). The planning target for 2025 is 22% solid waste reduction which is divided into 9% reduction in Waste Bank and 13% in TPS 3R (Place of Processing Waste reduce, reuse, recycle) and and 48% waste handling.*

**Keywords** : *solid waste, solid waste management, solid waste reduction and handling*

## **PENDAHULUAN**

Pesatnya pertumbuhan ekonomi dan urbanisasi mengakibatkan tingginya sampah yang dihasilkan perkotaan di seluruh dunia. Komposisi sampah perkotaan berubah secara signifikan seiring dengan pola konsumsi masyarakat. Perubahan tersebut mengakibatkan masalah lingkungan. Timbulan sampah tidak dapat dihentikan tetapi harus dikelola, dikurangi atau diminimalisasi secara baik (Wang and Nie, 2001).

Pengelolaan sampah merupakan isu penting selain masalah lingkungan lainnya terutama untuk kota padat di negara berkembang. Pengelolaan sampah menjadi tanggung jawab bersama antara pemerintah dan masyarakat. Untuk sampah pemukiman, pembagian tanggung jawab pengelolaan sampah dibedakan menjadi dua, pengelolaan sampah dari sumber ke TPS menjadi tanggung jawab masyarakat dan pengelolaan sampah dari TPS ke TPA menjadi tanggung jawab pemerintah daerah (Peraturan Menteri Dalam Negeri nomor 33 tahun 2010 Pasal 7).

Kabupaten Bantul termasuk wilayah yang cukup luas dan menghasilkan sampah dalam jumlah yang banyak. Kabupaten ini adalah penyumbang sampah ketiga terbesar setelah Kota Yogyakarta dan Kabupaten Sleman. Menurut Data BPS Bantul tahun 2015, Kabupaten Bantul memiliki jumlah penduduk sebanyak 911.503 jiwa dan memiliki potensi sampah sekitar 200 ton/hari (Antara Jogja, 7 Agustus 2017).

Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Bantul memiliki 136 petugas dan 4 truk yang dapat beroperasi dalam pelayanan persampahan, namun masih sangat kecil dari segi jumlah dibandingkan dengan timbulan sampah yang dihasilkan (Solo Pos, 23 Agustus 2017). Keterbatasan sarana dan prasarana persampahan mengakibatkan sampah di Kabupaten Bantul tidak terangkut semua ke TPS maupun TPA. Bahkan masih banyak masyarakat yang membuang sampah dengan cara dibakar, dibuang di lahan kosong dan bantaran sungai secara ilegal. Dalam penelitian (Setiadi, 2014) sebanyak 94% sampah dikelola dengan cara ditimbun atau dibakar di halaman rumah dan dibuang di sungai.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, pengelolaan sampah perkotaan di Kabupaten Bantul dapat dikatakan belum optimal. Terdapat berbagai faktor penyebab kurang optimalnya pengelolaan sampah tersebut seperti minimnya fasilitas sarana pengelolaan sampah serta kurangnya kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah. Apabila hal tersebut tetap dibiarkan, sampah di Kabupaten Bantul akan terus menumpuk sehingga menimbulkan pencemaran dan permasalahan lingkungan.

Oleh karena itu evaluasi dan perencanaan pengelolaan sampah di Kabupaten Bantul sangat diperlukan. Tujuannya untuk memperbaiki serta meningkatkan pengelolaan sampah yang ada. Pemerintah menargetkan pengurangan dan penanganan sampah sebesar 30% dan 70% dari angka

timbulan sampah pada tahun 2025 (Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2017 Pasal 5). Perencanaan ini diharapkan dapat digunakan untuk menentukan kebijakan pengelolaan sampah di Kabupaten Bantul. Dengan demikian, masalah persampahan di Kabupaten Bantul dapat dikelola dengan baik .

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Bantul dengan mengumpulkan data sekunder dari instansi Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bantul, Badan Lingkungan Hidup DIY dan Satuan Kerja Penyehatan Lingkungan Permukiman Berbasis Masyarakat DIY. Analisis data dilakukan dengan cara mengevaluasi kondisi eksisting secara kuantitatif menggunakan indikator Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga.

Analisis tersebut akan menghasilkan tingkat pencapaian kinerja pengelolaan sampah pada tahun 2017. Setelah itu, melakukan perencanaan pengelolaan sampah di Kabupaten tahun 2025 dengan target pengurangan dan penanganan sampah adalah 30% dan 70%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Eksisting

Kondisi eksisting pengelolaan sampah di Kabupaten Bantul terdiri dari timbulan sampah, komposisi sampah, kegiatan pengurangan dan penanganan sampah.

#### a. Timbulan sampah

Salah satu faktor yang mempengaruhi timbulan sampah adalah jumlah penduduk. Jumlah penduduk yang tinggi akan menghasilkan timbulan sampah yang tinggi. Data timbulan sampah terdapat pada **tabel 1**

**Tabel 1** Data timbulan sampah Kabupaten Bantul tahun 2016

Kecamatan	Jumlah penduduk (jiwa)	Timbulan sampah (m <sup>3</sup> /tahun)
Bambanglipuro	38.071	30.363
Banguntapan	135.420	108.001
Bantul	61.960	49.415
Dlingo	36.342	28.984
Imogiri	57.901	46.178
Jetis	54.083	43.133
Kasihan	121.995	97.294
Kretek	30.014	23.937
Pajangan	34.968	27.888
Pandak	48.786	38.908

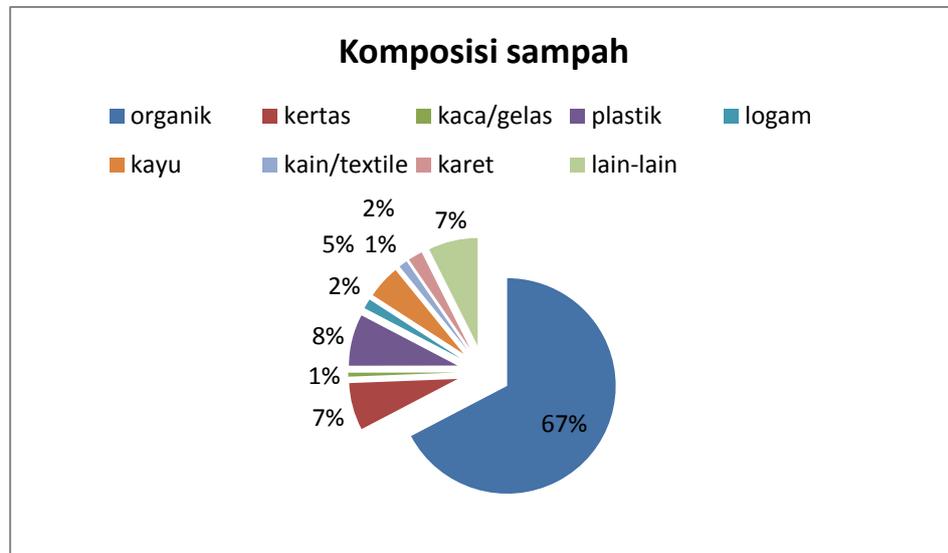
Kecamatan	Jumlah penduduk (jiwa)	Timbulan sampah (m <sup>3</sup> /tahun)
Piyungan	53.282	42.494
Pleret	45.949	36.645
Pundong	32.201	25.681
Sanden	29.995	23.922
Sedayu	46.398	37.004
Sewon	112.245	89.518
Srandakan	29.022	23.146
<b>Jumlah</b>	<b>968.632</b>	<b>772.508</b>

Sumber: BLH DIY, 2018

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui jumlah penduduk tinggi menghasilkan timbulan sampah yang semakin tinggi. Nilai timbulan sampah di Kabupaten Bantul didapatkan dari perkalian antara jumlah penduduk dengan timbulan sampah per hari. Nilai timbulan sampah per hari sebesar 0,437 kg/hari/orang. Nilai tersebut adalah hasil sampling tahun 2015.

#### b. Komposisi sampah

Komposisi sampah merupakan penggambaran dari masing-masing komponen yang terdapat pada sampah. Komposisi sampah Kabupaten Bantul terdapat pada grafik 1



**Grafik 1** Komposisi sampah Kabupaten Bantul tahun 2016

Sumber: BLH DIY, 2018

Persentase komposisi sampah tertinggi adalah sampah organik sebesar 67%. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar masyarakat Kabupaten Bantul banyak menghasilkan sampah yang mudah membusuk. Untuk komposisi sampah yang tidak mudah membusuk, persentase sampah plastik lebih tinggi daripada komponen lainnya yakni sebesar 8%.

### c. Kegiatan Pengurangan Sampah

Kegiatan pengurangan sampah dapat dilakukan melalui pembatasan timbulan sampah, pendaurulangan sampah dan pemanfaatan sampah. Identifikasi kegiatan pengurangan sampah di Kabupaten dilakukan dengan cara menghitung persentase jumlah sampah di TPS 3R dan bank sampah. Data dari BLH DIY, Kabupaten Bantul memiliki TPS 3R sebesar 11 unit dan bank sampah sebesar 135 unit. TPS 3R di Kabupaten Bantul mampu melakukan pengurangan sampah sebesar 5.263.665 kg/tahun  $\approx$  26.318 m<sup>3</sup>/tahun (3%) dan bank sampah mampu melakukan pengurangan sampah sebesar 972.223 kg/tahun  $\approx$  4.861,11 m<sup>3</sup>/tahun (1%) sehingga total pengurangan sampah di Kabupaten Bantul sebesar 4% dari timbulan yang dihasilkan tahun 2016.

### d. Kegiatan Penanganan Sampah

Kegiatan penanganan sampah dapat dilakukan melalui pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir (Perpres No 97 tahun 2017). Persentase penanganan sampah di Kabupaten Bantul dapat diketahui berdasarkan jumlah sampah yang terangkut atau pengangkutan sampah ke TPA. Jumlah sampah terangkut tahun 2016 di Kabupaten Bantul sebesar 91.774 m<sup>3</sup>/tahun sehingga persentase sampah terangkut 11,88% dari timbulan sampah 772.508 m<sup>3</sup>/tahun. Sarana dan prasarana pengangkutan sampah terdiri dari *armroll truck* 6 unit dan *dump truck* 17 unit.

## Studi Evaluasi

Studi evaluasi yang dilakukan adalah membandingkan data kondisi eksisting tahun 2016 dengan target tahun 2017-2018. Evaluasi kondisi eksisting terdapat pada **tabel 2**.

**Tabel 2** Evaluasi kondisi eksisting

Kondisi Eksisting (tahun 2016)		Perpres No 97 tahun 2017			
		Target tahun 2017		Target tahun 2018	
Pengurangan sampah	Penanganan sampah	Pengurangan sampah	Penanganan sampah	Pengurangan sampah	Penanganan sampah
4%	11,88%	15%	72%	18%	73%
Kekurangan		11%	60,12%	14%	61,18%

Dari tabel 2 diketahui persentase pengurangan dan penanganan sampah tahun 2016 sebesar 4% dan 11,88%. Apabila hasil atau data tersebut dibandingkan dengan target tahun 2017-2018 maka terdapat kekurangan pengurangan dan penanganan sampah sebesar 11% dan 60,12% di tahun 2017, kekurangan pengurangan dan penanganan sampah sebesar 14% dan 61,18% di tahun 2018.

## Perencanaan Pengurangan dan Penanganan Sampah tahun 2025

Pemerintah menargetkan pengurangan sampah sebesar 30% dan penanganan sampah sebesar 70% tahun 2025 yang tercantum dalam Perpres No 97 tahun 2017. Pada perencanaan tahun 2025 membutuhkan proyeksi penduduk dan timbulan sampah. Hasil proyeksi penduduk dan timbulan sampah terdapat pada **tabel 3**

**Tabel 3** Hasil proyeksi penduduk dan timbulan sampah

Tahun	Jumlah penduduk (jiwa)	Timbulan sampah (ton/tahun)	Timbulan sampah (m <sup>3</sup> /tahun)
2017	971.511	154.960,862	774.804
2018	982.057	156.643,002	783.215
2019	992.716	158.343,166	791.716
2020	1.003.492	160.061,991	800.310
2021	1.014.384	161.799,320	808.997
2022	1.025.395	163.555,629	817.778
2023	1.036.525	165.330,920	826.655
2024	1.047.776	167.125,511	835.628
2025	1.059.149	168.939,561	844.698

Berdasarkan tabel 3 jumlah penduduk tahun 2025 sebesar 1.059.149 jiwa dengan timbulan sampah sebanyak 168.939,561 ton/tahun  $\approx$  844.698 m<sup>3</sup>/tahun. Perencanaan menggunakan indikator Perpres No 97 tahun 2017, menargetkan pengurangan sampah sebesar 309.003 m<sup>3</sup>/tahun (30% dari timbulan sampah, terdiri dari 12% di bank sampah dan 18% di TPS 3R) dan penanganan sampah sebesar 591.288 m<sup>3</sup>/tahun  $\approx$  118.257,693 ton/tahun (70% dari timbulan sampah). Untuk mencapai target tersebut dibutuhkan optimalisasi sarana dan prasarana pengurangan dan penanganan sampah. Optimalisasi pengurangan sampah dilakukan dengan cara penambahan unit serta pelayanan bank sampah dan TPS 3R tahun 2019-2025. Penambahan bank sampah tahun 2019-2021 sebesar 100 unit, tahun 2022 sebesar 150 unit, tahun 2023-2024 sebesar 200 unit dan 2025 sebesar 225 unit. Penambahan TPS 3R tahun 2019-2023 sebesar 5 unit dan tahun 2024-2025 sebesar 6 unit. Pelayanan bank sampah dalam periode perencanaan adalah 100 KK (2 RW) dan TPS 3R 800 KK sesuai dengan Juknis TPS 3R tahun 2017. Optimalisasi penanganan sampah dilakukan dengan cara penambahan kendaraan pengangkutan sampah berupa *truck* sampah tahun 2019-2025. Penambahan *truck sampah* tahun 2019 sebesar 6 unit, tahun 2020 sebesar 5 unit, tahun 2021 sebesar 4 unit, tahun 2022-2023 sebesar 3 unit dan tahun 2024-2025 sebesar 2 unit. Pada perencanaan tersebut membutuhkan biaya  $\pm$  5-6 milyar setiap tahunnya. Selain itu target perencanaan tersebut terlalu tinggi jika dibandingkan dengan pencapaian kondisi eksisting. Oleh karena itu, perencanaan dengan target 30% dan 70% kurang efektif jika diterapkan di Kabupaten Bantul sehingga terdapat alternatif perencanaan dengan target pengurangan dan penanganan sampah dengan target masing-masing

sebesar 22% (185.833,56 m<sup>3</sup>/tahun ≈37.166,70 ton/tahun ) dan 48% (464. 584 m<sup>3</sup>/tahun ≈ 92.916,759 ton/tahun). Target tersebut sangat efektif jika diterapkan karena persentase target setiap tahun yang tidak tajam sehingga penambahan sarana dan prasarana serta biaya tidak terlalu tinggi setiap tahunnya. Target pengurangan sampah yang direncanakan adalah 22% terdiri dari 9% di bank sampah dan 13%. Untuk pencapaian target tersebut dibutuhkan optimalisasi sarana dan prasarana pengurangan dan penanganan sampah. Optimalisasi pengurangan sampah dilakukan dengan cara penambahan unit serta pelayanan bank sampah dan TPS 3R tahun 2019-2025. Optimalisasi penanganan sampah dilakukan dengan cara penambahan kendaraan pengangkutan sampah berupa *truck* sampah tahun 2019-2025. Penambahan bank sampah tahun 2019 sebesar 30 unit, tahun 2020 sebesar 86 unit, tahun 2021 sebesar 119 unit, tahun 2022 sebesar 121 unit, tahun 2023 sebesar 124 unit, tahun 2024 sebesar 127 unit dan tahun 2025 sebesar 129 unit. Sedangkan penambahan *truck* sampah dilakukan tahun 2023-2025 dengan jumlah 1 unit setiap tahunnya. Adapun biaya yang dibutuhkan pada perencanaan tersebut adalah ± 2-4 milyar setiap tahunnya.

## **KESIMPULAN**

Kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kondisi eksisting pengelolaan sampah di Kabupaten Bantul terdiri dari jumlah penduduk sebesar 968.632 jiwa menghasilkan timbulan sampah 772.508 m<sup>3</sup>/tahun. Pengelolaan sampah yang dilakukan meliputi kegiatan pengurangan dan penanganan sampah. Persentase pengurangan sampah dapat diketahui berdasarkan jumlah sampah masuk di bank sampah dan TPS 3R, nilainya yakni 4% dari timbulan sampah yang dihasilkan dimana pengurangan 1% di bank sampah dengan jumlah bank sampah 135 unit dan 3% di TPS 3R dengan jumlah TPS 3R 11 unit. Persentase penanganan sampah dapat diketahui berdasarkan jumlah sampah yang terangkut ke TPA yakni sebesar 11,88% dari timbulan yang dihasilkan dengan jumlah *truck* pengangkutan 23 unit.
2. Tingkat pencapaian kinerja pengelolaan sampah diukur berdasarkan persentase kegiatan pengurangan dan penanganan sampah sehingga tingkat pencapaian kinerja pengurangan sebesar 4% dan penanganan sebesar 11,88% , apabila dibandingkan dengan target pada Perpres No 97 tahun 2017 kekurangan pengurangan dan penanganan sampah di kondisi eksisting sebesar 11% dan 60,18%. Target pengurangan dan penanganan sampah tahun 2025 sebesar 30% dan 70% (Perpres No 97 tahun 2017) tetapi target tersebut tidak efektif untuk diterapkan di Kabupaten Bantul karena jumlah sarana dan prasarana yang dibutuhkan terlalu banyak sehingga membutuhkan biaya yang besar setiap tahunnya. Oleh karena itu terdapat alternatif perencanaan

dengan kondisi seimbang dimana target pengurangan sampah sebesar 22% dan penanganan sampah 48% di tahun 2025.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Artiningsih. 2008. *Peran Serta Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga*. Tesis. Pasca Sarjana. Universitas Diponegoro. Semarang
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bantul. 2017. *Kabupaten Bantul Dalam Angka Tahun 2017*. Yogyakarta: Badan Pusat Statistik
- Cyntara, 23 Agustus 2017. *Bukan Hanya Anggaran Personel Pengelolaan juga Kurang*. Solo Pos
- Henry, R.K., Yongsheng, Z. And Jun, D. 2006. *Municipal solid waste management challenges in developing countries –Kenyan case study*. J Waste Manage., 26, 92-100
- Irwan, Rahim et all. 2012. *Cost Analysis of Municipal Solid Waste Management in Major Indonesiaan Cities*. Faculty of Engineering. Kyushu University
- Kementrian PU. 2017. *Petunjuk Teknis TPS 3R :Tempat Pengelolaan Sampah 3R*, Jakarta, Direktorat Jendral Cipta Karya
- Nkosi, Ledile Francina. 2014. *An evaluation of the municipal solid waste management system within city of Tshwane Metropolitan Municipality, in Mamelodi East Township, Gauteng province South Africa*. Master of Public Health. University of Pretoria
- Peraturan Menteri Dalam Negeri nomor 33 tahun 2010 tentang Pedoman Pengelolaan Sampah
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 3 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sejenis Rumah Tangga
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 97 Tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga
- Rini, Tri Sulistyoyo.2010. *Pelaksanaan Pengelolaan Sampah Padat di Kabupaten Bantul*. Tesis. Pasca Sarjana. Universitas Muhamadiyah Yogyakarta. Yogyakarta

- Salem Joma et al., 2015. *Evaluation of Municipal Solid Waste Management System (Case Study: Graha Padma Estate, Semarang)*. Diponegoro University
- Setiadi, Amos. 2015. *Studi Pengelolaan Sampah Berbasis Komunitas pada Kawasan Permukiman Perkotaan di Yogyakarta*. Magister Teknik Arsitektur. Universitas Atma Jaya. Yogyakarta
- Sidik, 7 Agustus, 2017. *Pengelolaan sampah di Bantul belum baik*. Antara Jogja
- SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah
- Syafrudin dan Priyambada I.B., 2001. *Pengelolaan Limbah Padat*. Diklat Kuliah Program Studi Teknik Lingkungan. Fakultas Teknik Undip. Semarang
- Tasrin, Krismiyati. 2014. *Performance Evaluation Of Waste Management in The Greater Bandung Metropolitan Area*. Jurnal Borneo Administrator. Pusat Kajian dan Pendidikan Pelatihan Aparatur I. Sumedang
- Tayibnabis, Farida Yusuf. 2000. *Evaluasi Program*. Jakarta. PT Rineka Cipta
- Umi Narimawati. 2008. *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif, Teori dan Aplikasi*. Bandung: Agung Media
- UU RI No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.
- Wang H, Nie Y. *Remedial Strategies for Municipal Solid Waste Management in China*. Journal of the Air and Waste Management Association 2001; 51:264-272.