

# Studi Timbunan dan Komposisi Sampah

*By* Septarimi Eka Putri

---

WORD COUNT

3050

TIME SUBMITTED

03-APR-2020 10:46PM

PAPER ID

57157129

## Studi Timbulan dan Komposisi Sampah di Kelurahan Sindur dan Kelurahan Pangkul, Kecamatan Cambai, Kota Prabumulih

Septarimi Eka Putri<sup>1</sup>, Ngudiantoro<sup>2</sup>, Dwi Setyawan<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pengelolaan Lingkungan Program Pascasarjana  
Universitas Sriwijaya Palembang

Email: [septarimiekaputri@gmail.com](mailto:septarimiekaputri@gmail.com)

**Abstrak.** Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui besarnya timbulan dan komposisi sampah di Kelurahan Pangkul dan Sindur Kecamatan Cambai, Kota Prabumulih. Pada kedua lokasi tersebut belum adanya pengelolaan sampah dan sebagian masyarakat membuang sampah ke bantaran sungai. Penelitian ini bersifat kuantitatif. Populasi penduduk di Kelurahan Sindur sebanyak 580 KK, sedangkan di Kelurahan Pangkul 807 KK. Jumlah sampel dihitung berdasarkan SNI M 36-1991-03, sehingga untuk masing-masing kelurahan diambil 10 KK sebagai sampel. Pengukuran timbulan dan komposisi sampah dilakukan selama 7 hari berturut-turut. Hasil penelitian rata-rata jumlah timbulan sampah per rumah tangga di Kelurahan Sindur adalah 1,8 kg/hari atau 0,5 kg/orang/hari. Sedangkan rata-rata jumlah timbulan sampah per rumah tangga di Kelurahan Pangkul sebesar 2,58 kg/hari atau 0,6 kg/orang/hari. Jumlah timbulan sampah di Kelurahan Pangkul dan Sindur sangat dipengaruhi oleh jenis aktivitas penduduk. Berdasarkan komposisinya persentase jenis sampah organik sangat tinggi yaitu 77 % di Kelurahan Pangkul dan 70% di Kelurahan Sindur. Jenis sampah organik ini berasal dari jenis sampah sisa makanan dan sampah pekarangan/taman.

**Kata kunci :** sampah rumah tangga, timbulan sampah, komposisi sampah

**Abstract.** The aim of this research conduct this case study in Pangkul and Sindur Subdistricts, which is located in the suburb of Prabumulih City. The researchers choose those two locations for this research because they do not have appropriate waste management yet. More importantly, some of the inhabitants in those locations still dispose their waste to the river. The amount of inhabitant in Sindur is 3.099 people, while in Pangkul is 4.826 people. This qualitative research collects the sample from 10 families in each subdistrict. Furthermore, the researchers figure out that the amount of waste generation per household in Sindur Subdistrict is averagely 1,8 kg/day or 0,5 kg/person/day. Meanwhile, the amount of waste generation in Pangkul Subdistrict is averagely 2,58 kg/day or 0,6 kg/person/day. Moreover, the researchers reveal that type of inhabitants activities completely affects the amount of waste generation in their areas. As the proof, the total amount of yard waste is the highest among the other types of waste since there are a lot of inhabitants who have their goat farms in their own yards. According to the result of waste composition analysis, organic waste covers 77% out of all waste types in Pangkul Subdistrict and 70% in Sindur Subdistrict. The organic waste itself comprises food waste and yard/yard garbages.

**Keywords:** domestic solid waste, waste generation, waste composition

### PENDAHULUAN

Sistem pengelolaan sampah yang banyak digunakan di Indonesia saat ini adalah sistem konvensional. Sampah rumah tangga dikumpulkan dari Tempat Pembuangan Sementara (TPS) kemudian dikirim ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) tanpa dilakukan pemilahan terlebih dahulu. Berdasarkan

Laporan Kementerian Lingkungan Hidup Indonesia tahun 2007, dari total timbulan sampah harian di Indonesia, rata-rata persentase sampah yang terangkut dan dibuang ke TPA berjumlah 41,28%, dibakar 35,59%, dikubur 7,97%, dibuang sembarangan (ke sungai, saluran, jalan, dsb) 14,01%, dan yang terolah (dikompos dan

didaur ulang) hanya 1,15%. Sebagian besar sampah padat berasal dari pemukiman, perdagangan, lembaga/perkantoran, dan fasilitas umum. Selain sampah organik terdapat juga anorganik, yaitu kertas, plastik, kain, logam, kaca, abu dan lain-lain. Indonesia menduduki tempat kedua sebagai negara penyumbang sampah plastik ke laut sebesar 0,48 juta – 1,29 juta meter ton per tahun setelah China (Jambeck *et al*,2015).

Data statistik sampah nasional 2014 menunjukkan persentase rumah tangga dan perlakuan memilah sampah mudah membusuk dan tidak mudah membusuk, di Provinsi Sumatera Selatan memiliki persentase pemilahan sampah 23,18% sedangkan 76,82% merupakan sampah yang tidak dipilah. Sedangkan komposisi sampah di kota Palembang adalah 56,86% sisa makanan, 17,47% plastik, 15,08% kertas, karton dan nappies, 5,44% kayu dan sampah taman, 2,67% kain dan produk tekstil, dan 2,49% karet dan kulit, logam, gelas, dan lain-lain (Survei JICA-SP3, 2012).

Berdasarkan hasil survey komposisi sampah Kota Prabumulih yang dilakukan oleh JICA-SP3 tahun 2014 menunjukkan bahwa layanan persampahan hanya mencakup 44% terangkut ke TPA, sehingga masih banyak ditemukan timbulan-timbulan sampah di sungai, selokan, pinggir jalan, dan lahan-lahan kosong. Rata-rata produksi sampah di Kota Prabumulih mencapai 345 m<sup>3</sup>/hari yang didukung oleh 37 unit angkutan pelayanan persampahan terdiri dari 12 dump truck, 3 amroll, dan 22 motor sampah. Daerah yang menjadi prioritas pelayanan adalah daerah sekitar pusat kota. Sementara daerah yang kurang mendapatkan pelayanan adalah daerah pinggiran.

Survei yang dilakukan oleh JICA SP3 (2014) terhadap timbulan sampah di Kota Prabumulih diketahui bahwa besar timbulan sampah di wilayah kota 0,343 kg/orang/hari sedangkan di daerah pinggiran menghasilkan timbulan sampah lebih dari 2 kali jumlah wilayah kota yaitu 0,743 kg/orang/hari. Berdasarkan data tersebut, maka studi kasus penelitian dilakukan di Kelurahan Pangkul dan Sindur Kecamatan Cambai yang terletak

dipinggiran Kota Prabumulih. Dipilihnya kedua lokasi ini di dikarenakan belum adanya pengelolaan sampah yang memadai dan sebagian masyarakat membuang sampah ke bantaran sungai.

## METODOLOGI

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2015. Lokasi penelitian di Kelurahan Sindur dan Kelurahan Pangkul, Kecamatan Cambai Kota Prabumulih, Sumatera Selatan. Lokasi penelitian merupakan representasi daerah pinggiran Kota Prabumulih yang belum terlayani oleh pengelolaan persampahan Kota Prabumulih. Di Kelurahan Sindur terdapat 3 Rukun Warga (RW). Dengan rincian sebagai berikut:

- RW 1 terdiri dari 3 RT
- RW 2 terdiri dari 5 RT
- RW 3 terdiri dari 2 RT

Masing-masing RT, diambil satu sampel untuk daerah di Kelurahan Sindur. Adapun luas wilayah kelurahan Sindur adalah 615 Ha, Sementara luas Kelurahan Pangkul adalah 950 Ha yang terdiri dari 5 RW. Masing-masing RW, diambil dua sampel untuk daerah di Kelurahan Pangkul.

### Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer meliputi survei, kuisisioner, dan wawancara mengenai timbulan dan komposisi sampah yang diambil di lokasi penelitian selama 7 hari berturut-turut. Data sekunder meliputi kondisi Kota Prabumulih, Peta Administrasi Kota Prabumulih, Data Distribusi Limbah Padat Kota Prabumulih, SNI tentang Pengambilan timbulan dan komposisi sampah, jumlah sarana dan prasarana angkutan persampahan Kota Prabumulih.

#### a. Survei Timbulan Sampah (*Waste Generation Survey*)

Mengukur langsung satuan timbulan sampah dari sejumlah sampel rumah tangga yang ditentukan secara random-proporsional

di sumber selama 7 hari berturut-turut (SNI 19-3964-1995 dan SNI M 36-1991-03).

#### b. Survei Komposisi Sampah

Tujuan dilakukannya pengukuran komposisi sampah untuk menentukan komposisi dan karakteristik sampah dan merencanakan fasilitas pembuangan sampah yang ideal di lokasi penelitian.

Tahapan survei komposisi sampah:

1. Membagikan kantong plastik pada sampel penelitian satu hari sebelum dilaksanakannya survei.
2. Menuliskan kode sampel di setiap kantong plastik yang dibagikan.
3. Pembagian kantong plastik harus diselesaikan sebelum pukul 12.00 siang. Hal ini ditentukan agar sewaktu pengumpulan sampah tercapai waktu 24 jam.
4. Pengumpulan sampah harus dimulai sekitar pukul 08.00-09.00 pagi, dan selesai pada pukul 12.00 siang.
5. Timbang dan catat berat sampah yang telah dikumpulkan satu per satu.
6. Buka kantong plastik dan lakukan pemilahan sebanyak 11 kategori.

Peralatan yang digunakan:

1. Kantong plastik volume 40 liter (11

komponen sampah)

2. Label untuk penamaan komposisi sampah.
3. Timbangan.

#### Analisis Data

##### Analisis Timbulan Sampah

Untuk mengukur timbulan dan komposisi sampah masyarakat per jiwa pada daerah pelayanan, pengambilan sampel berasal dari rumah tangga digunakan standar (SNI 19-3964-1995 dan SNI 36-1991-03). Pengamatan dilakukan selama seminggu di lokasi penelitian yang diketahui dengan jelas sumber sampahnya. Data yang diperoleh meliputi jumlah KK yang membuang sampah dan jumlah jiwa dalam KK tersebut.

##### Analisis Komposisi Sampah

Pengambilan sampah di setiap sampel yang telah ditentukan dilakukan untuk mengukur jumlah timbulan dan komposisi sampah. Pengukuran timbulan dan komposisi sampah dilakukan sesuai dengan prosedur SNI-19-3694-1994 Tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Timbulan dan Komposisi Sampah.

Tabel 2. Komponen Sampah yang Akan Diukur

No	Komponen	Deskripsi
1	Sisa Makanan	Sampah berbagai makann, pembungkus makanan dari daun, sisa sayur dan buah, kulit buah, dan sejenisnya.
2	Kertas/Karton	Koran, kertas pembungkus, kertas tisu, dan sejenisnya.
3	Nappies	Diapers, popok bayi, dan sejenisnya.
4	Kayu	Furniture kayu, sampah konstruksi, dan sejenisnya.
5	Sampah Taman	Daun, ranting, dahan dan sejenisnya dari halaman rumah, taman kota atau sapuan jalan.
6	Kain & Produk Tekstil	Pakaian bekas dan sejenisnya.
7	Karet & Kulit	Ban bekas, karet sepatu dan sejenisnya.
8	Plastik	Telah jelas
9	Logam	Telah jelas
10	Gelas	Telah jelas
11	Lain-lain	Tanah, pasir, batu dan keramik

Sumber: Standar Nasional Indonesia 19-3964-1994

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Eksisting Timbulan Sampah Kelurahan Sindur dan Kelurahan Pangkul

Berdasarkan hasil survey selama 7 hari terhadap 10 KK masing-masing di Kelurahan Sindur dan Pangkul, jumlah timbulan sampah yang paling banyak di Kelurahan Pangkul dan Kelurahan Sindur

adalah Hari ke 1 pengambilan sampel. Hal tersebut dikarenakan, kantong sampel diberikan pada hari Jumat dan pengambilan sampel pada hari Senin.

Tabel 3. Timbulan Sampah (kg/hari) di Kelurahan Sindur

Nomor Sampel	Jumlah Penghuni	Berat (kg)							Jumlah
		Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	Hari 5	Hari 6	Hari 7	
S - 01	2	1.7	0.2	1	0.4	0.3	0.2	0.5	4.3
S - 02	5	11.1	4.6	1.5	0.9	0.5	2.4	3.8	24.8
S - 03	3	2.6	1	4.8	5	1.4	2.2	0.9	17.9
S - 04	3	2.2	3	9.8	6.2	0.7	2	9.5	33.4
S - 05	2	10.8	0.3	0.4	0.2	0.3	2.2	0.6	14.8
S - 06	3	1.8	0.4	0.6	0.6	0.4	0.3	0.4	4.5
S - 07	8	5.2	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9	0.6	9.4
S - 08	3	0	0.6	0	0	2.2	0	0.05	2.85
S - 09	3	2.8	0.6	3.2	0.4	0	0	2	9
S - 10	5	2.8	1.1	0.3	0.3	0	0.9	0.9	6.3
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>41</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>127</b>

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa volume timbulan sampah berbanding lurus dengan jumlah populasi, tetapi berdasarkan hasil survey di Kelurahan Sindur menunjukkan bahwa volume sampah tidak berbanding lurus dengan jumlah populasi seperti yang ditunjukkan oleh data sampel S-04 pada Tabel 3. Berdasarkan hasil wawancara pada saat survey lapangan diketahui bahwa volume sampah dipengaruhi oleh aktivitas sampingan yang dimiliki oleh Rumah Tangga tersebut, seperti memiliki kandang ternak di pekarangan rumah yang menghasilkan sampah sisa makanan ternak. Rata-rata setiap rumah tangga di Kelurahan

Sindur menghasilkan timbulan sampah 1,8 kg/hari, sehingga dihasilkan timbulan sampah per orang/kapita adalah 0,5 kg/hari (Tabel 5). Nilai tersebut sedikit tidak sesuai dengan literatur (SNI 19-3964-1994) yang menyatakan rata-rata berat sampah yang dihasilkan oleh kota kecil berkisar antara 0.625-0.70 kg/hari. Artinya timbulan sampah yang dihasilkan oleh Kelurahan Sindur lebih kecil jika dibandingkan dengan SNI 19-3964-1994. Hal ini dikarenakan pada Kelurahan Sindur didominasi masyarakat yang berusia lanjut dan memiliki kebiasaan memasak makanan sendiri sehingga sampah yang dihasilkan lebih sedikit.

Tabel 4. Timbulan Sampah (kg/hari) di Kelurahan Pangkul

Nomor Sampel	Jumlah Penghuni	Berat (kg)							Jumlah
		Har i 1	Har i 2	Har i 3	Har i 4	Har i 5	Har i 6	Har i 7	
P - 01	5	4.2	3.4	1.1	0.5	0.3	7.9	1.9	19.3
P - 02	3	1.6	0.6	1.8	0.6	1	1	2.8	9.4
P - 03	3	1.2	0	3.8	3.8	5	3	4.5	21.3
P - 04	5	1	2.4	2.4	3	1.8	0.8	1.9	13.3
P - 05	7	8.3	1.4	3.6	2.6	2.8	5	2.1	25.8
P - 06	5	1.9	1.5	1.8	2.1	0.4	0.8	1.4	9.9
P - 07	4	7.8	1.8	0.9	1.9	1.4	1.1	1	15.9
P - 08	5	2.8	1.2	0.6	1	0.5	3.1	1	10.2
P - 09	3	2.2	0.9	0.2	0.5	2.6	4.5	1.5	12.4
P - 10	3	13.6	0.9	13.2	1.4	7	1.3	5.7	43.1
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>45</b>	<b>14</b>	<b>29</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>29</b>	<b>24</b>	<b>181</b>

Seperti halnya di Kelurahan Sindur, jumlah timbulan sampah di Kelurahan Pangkul juga dipengaruhi oleh aktivitas sampingan yang dimiliki Rumah Tangga seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4 untuk data sampel P-10 yang mempunyai 3 anggota keluarga tetapi menghasilkan timbulan sampah paling tinggi. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa Rumah Tangga P-10 memiliki aktivitas

sampingan yaitu ternak kambing, sehingga sampah sisa makanan ternak ikut berkontribusi terhadap tingginya jumlah timbulan sampah. Berdasarkan hasil analisa timbulan sampah diketahui bahwa rata-rata Rumah Tangga di Kelurahan Pangkul menghasilkan timbulan sampah 2,58 kg/hari dimana jumlah timbulan sampah per orang/kapita sebesar 0,6 kg/hari (Tabel 5).

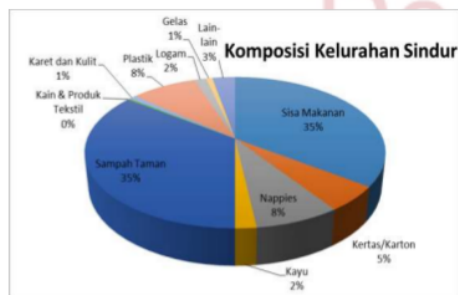
Tabel 5. Rata-rata Timbulan Sampah di Kelurahan Sindur dan Kelurahan Pangkul

Jumlah sampah	Kelurahan Sindur	Kelurahan Pangkul
Timbulan /orang/minggu (kg)	3.4	4.2
Timbulan /orang/hari (kg)	0.5	0.6

### Komposisi Sampah

Contoh sampah yang diambil langsung dari Rumah Tangga kemudian pilah berdasarkan jenis sampah, seperti sisa makanan, plastic, kain, kertas, logam, sampah taman, dan lain-lain. Kemudian ditimbang berat per komponen sampah. Secara garis besar hasil analisa komposisi sampah menunjukkan sebagian besar jenis sampah di Kelurahan Sindur dan Kelurahan Pangkul adalah sampah sisa makanan dan sampah taman.

Hasil analisa komposisi sampah di Kelurahan Sindur menunjukkan bahwa sampah sisa makanan dan sampah taman adalah komponen yang paling banyak pada timbulan sampah Rumah Tangga setiap harinya. Untuk jenis sampah taman di setiap rumah tangga dihasilkan dari pekarangan rumah itu sendiri dan sampah sisa makanan ternak kambing. Prosentase komposisi sampah sisa makanan dan sampah taman mempunyai jumlah yang seimbang. Selain itu, jenis sampah plastik dan kertas memiliki jumlah yang cukup diperhitungkan mengingat jenis sampah ini sulit terurai.



Gambar 1. Komposisi Sampah Kelurahan Sindur



Gambar 2. Komposisi Sampah Kelurahan Pangkul

Analisa komposisi sampah di Kelurahan Pangkul menunjukkan persentase komponen sampah organik di Kelurahan Pangkul sebesar 77% terdiri dari sisa makanan dan sampah taman selebihnya merupakan komponen sampah non organik. Jenis sampah sisa makanan dan sampah taman mendominasi jenis sampah rumah

tangga. Untuk jenis sampah taman sangat dipengaruhi oleh aktivitas penduduk seperti memiliki kandang ternak di pekarangan, sehingga sampah sisa makan ternak ikut berkontribusi terhadap jumlah timbulan sampah rumah tangga. Jumlah komponen sampah sangat dipengaruhi oleh jumlah populasi, sehingga jika dibandingkan data

komposisi sampah di Kelurahan Sindur dan Kelurahan Pangkul seperti pada Tabel 6., komponen sisa makanan dan sampah taman di Kelurahan Pangkul lebih tinggi dari Kelurahan Sindur. Hal ini disebabkan Kelurahan Pangkul memiliki populasi yang lebih besar dibandingkan Kelurahan Sindur. Untuk sampah taman juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, seperti diketahui bahwa Kelurahan Sindur dan Pangkul terletak didaerah pinggiran Kota Prabumulih, dimana tipe pemukiman/rumah penduduk masih tersebar yang dikelilingi oleh pekarangan sehingga menghasilkan jumlah sampah taman yang cukup besar. Berdasarkan hasil analisa komposisi sampah menunjukkan 70% dan 77% sampah yang dihasilkan Kelurahan Sindur dan Kelurahan Pangkul merupakan sampah organik yang dapat diubah menjadi bahan pupuk organik melalui teknik composting. Mengingat 90% dari penduduk di Kelurahan Sindur mempunyai mata pencaharian di bidang perkebunan karet dengan tingkat pendidikan yang rendah yaitu sekolah dasar dan sekolah menengah pertama, sehingga perlu bimbingan dan pendampingan berupa penyuluhan dan pelatihan dari pihak Pemerintah Kota Prabumulih mengenai pengolahan sampah dan lingkungan sehat. Penggunaan hasil produk dari kegiatan komposting tersebut dapat berkolaborasi dengan kelompok tani di masing-masing kelurahan tersebut.

#### **KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Jumlah timbulan sampah per rumah tangga di Kelurahan Sindur adalah 1,8 kg/hari atau 0,5 kg/orang/hari. Sedangkan jumlah timbulan sampah per rumah tangga di Kelurahan Pangkul adalah 2,58 kg/hari atau 0,6 kg/orang/hari. Jumlah timbulan sampah di Kelurahan Pangkul dan Sindur sangat dipengaruhi oleh jenis aktivitas penduduk. Menurut SNI 19-3964-1994 tentang besaran timbulan sampah berdasarkan klasifikasi kota bahwa jumlah jumlah timbulan untuk kota kecil

adalah 0.625-0.70 kg/hari, artinya besar timbulan sampah pada Kelurahan Sindur dan Pangkul setara dengan besar timbulan sampah untuk kota kecil.

2. Berdasarkan hasil analisa komposisi sampah, persentase jenis sampah organik sangat tinggi yaitu 77 % di Kelurahan Pangkul dan 70% di Kelurahan Sindur. Jenis sampah organik ini berasal dari jenis sampah sisa makanan dan sampah pekarangan/taman.

#### **Saran**

Dari tinjauan di lapangan diketahui bahwa masih kurangnya kesadaran dari masyarakat dalam mengelola sampah yang mereka hasilkan. Hal ini juga harus diiringi dengan dukungan dari pemerintah Kota Prabumulih dalam hal penyediaan sarana dan prasarana penunjang pengelolaan sampah. Selain itu perlu diadakannya sosialisasi dan penyuluhan dari dinas terkait mengenai persampahan dan lingkungan sehat di Kelurahan Sindur dan Kelurahan Pangkul karena banyaknya timbulan sampah yang ditemukan disepanjang jalan, bantaran sungai serta lahan kosong

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aprianto, Y. 2008. Tingkat Partisipasi Warga dalam Pengelolaan Lingkungan Berbasis Masyarakat. Kasus: Kampung Hijau Rajawati RW 03, Kelurahan Rajawati, Kecamatan Pancoran, Jakarta Selatan, Provinsi DKI Jakarta. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Ariana, IMP. 2011. Respons Masyarakat Setempat terhadap Keberadaan Tempat Pembuangan Akhir di Desa Temesi Kabupaten Gianyar. TESIS. Denpasar: Universitas Udayana.
- Artiningsih, NKA. 2008. Peran Serta Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga. Studi Kasus di Sampangan dan Jomblang, Kota Semarang. TESIS. Semarang: Universitas Diponegoro.

- Badan Lingkungan Hidup Kota Prabumulih, 2014. *Laporan Inventarisasi Gas Rumah Kaca*. Prabumulih: Badan Lingkungan Hidup Kota Prabumulih.
- Damanhuri, E. dan T. Padmi. 2010. Pengelolaan Sampah. Diklat Kuliah Program Studi Teknik Lingkungan ITB. Bandung: Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan, Institut Teknologi Bandung.
- Departemen Pekerjaan Umum, 2006. *Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Persampahan di Indonesia*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Direktorat Jendral Pekerjaan Umum. 2011. *Materi I Bidang Sampah*. Jakarta: Direktorat Pengembangan Penyehatan Lingkungan Pemukiman, Direktorat Jendral Pekerjaan Umum Kementerian Pekerjaan Umum.
- Faizah. 2008. Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat. (Studi Kasus di Kota Yogyakarta). TESIS. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Hakim, L. 2010. Studi Mengenai Partisipasi Masyarakat pada Pengelolaan Sampah (Studi Kasus: RW 13 dan RW 14 Kelurahan Tamansa, Kecamatan Bandung Wetan, Kota Bandung). Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Jenna R. Jambeck *et al.* 2015. Plastic Waste Inputs From Land Into The Ocean. *Science* 347: 768 – 770.
- Oswari, Teddy, Doddy, D. Susilowati. 2006. Potensi Nilai Ekonomis Pengelolaan Sampah Kota Depok. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*. 2: (11).
- Rizal, M. 2011. Analisis Pengelolaan Persampahan Perkotaan (Studi Kasus pada Kelurahan Boya Kecamatan Banawa Kabupaten Donggala). *Jurnal SMARTek*. 9 (2): 155-172.
- Setyowati, L. 2007. Evaluasi Kinerja Dinas Kebersihan dalam Pelayanan Persampahan di Kota Medan. TESIS. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Soma, S. 2010. *Pengantar Ilmu Teknik Lingkungan Seri: Pengelolaan Sampah Perkotaan*. Bogor: IPB Press.
- Standar Nasional Indonesia Nomor SNI-03-3242-1994 tentang *Tata Cara Pengelolaan Sampah di Permukiman*. Jakarta: Badan Standar Nasional.
- Standar Nasional Indonesia Nomor SNI-19-2454-2002 tentang *Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan*. Jakarta: Badan Standar Nasional.
- Standar Nasional Indonesia Nomor SNI-03-3241-1994 tentang *Tata Cara Pemilihan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir Sampah*. Jakarta: Badan Standar Nasional.
- Tchobanoglous, G, Theisen H., Vigil S.A. 1993. *Integrated Solid Waste Management Engineering Principles and Management Issues*. Singapore: McGraw-Hill Inc.
- Undang-undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Widyatmoko, H dan Sintorini. 2002. *Menghindari, Mengolah, dan Menyingkirkan Sampah*. Jakarta: Dinastindo Adiperkasa Internasional.
- Yolarita, E. 2011. Pengelolaan Sampah dengan Prinsip 3R di Kota Solok (Studi tentang Perilaku dan Analisis Biaya dan Manfaat Pengomposan Skala Kawasan di Kelurahan IX Korong). TESIS. Bandung: Universitas Padjajaran.



# Studi Timbulan dan Komposisi Sampah

---

ORIGINALITY REPORT

---

# 10%

SIMILARITY INDEX

---

## PRIMARY SOURCES

---

1	<a href="http://ejournal-pps.unsri.ac.id">ejournal-pps.unsri.ac.id</a> Internet	88 words — 5%
2	<a href="http://eprints.umm.ac.id">eprints.umm.ac.id</a> Internet	32 words — 2%
3	<a href="http://lib.ui.ac.id">lib.ui.ac.id</a> Internet	18 words — 1%
4	<a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet	18 words — 1%
5	<a href="http://eprints.ums.ac.id">eprints.ums.ac.id</a> Internet	16 words — 1%

---

EXCLUDE QUOTES ON

EXCLUDE MATCHES < 1%

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON