

STUDI TIMBULAN DAN KOMPOSISI SAMPAH RUMAH TANGGA KOTA BANJARMASIN

STUDY OF GENERATION AND COMPOSITION OF HOUSEHOLD SOLID WASTE IN BANJARMASIN CITY

Ghina Naufalin Sabrina¹, Rizqi Puteri Mahyudin² dan Muhammad Firmansyah³

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, ULM

²Dosen Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, ULM

Jl. A. Yani Km 36, Banjarbaru, Kalimantan Selatan, 70714, Indonesia

Email: Ghinaufalins@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu bidang yang akan diintegrasikan dalam Metropolitan Banjar Bakula adalah pengelolaan sampah berupa TPA regional. Kota Banjarmasin akan menjadi penyumbang terbesar sampah yang masuk ke TPA regional karena jumlah penduduknya yang paling banyak dan termasuk kota besar. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan pengelolaan untuk mengurangi sampah yang masuk ke TPA regional tersebut. Berdasarkan penjelasan di atas, diperlukan penelitian mengenai timbulan dan komposisi sampah rumah tangga di Kota Banjarmasin. Identifikasi kondisi eksisting pengelolaan sampah berkaitan dengan usaha reduksi sampah dilakukan dengan metode observasi lapangan dan wawancara. Analisis timbulan dan komposisi sampah rumah tangga mengacu pada SNI 19-3964-1994. Kondisi eksisting pengelolaan sampah berkaitan dengan usaha reduksi sampah di Kota Banjarmasin berupa pengomposan di beberapa lingkungan rumah tangga, TPS 3R dan rumah kompos. Pemilahan sampah dilakukan oleh petugas di TPS 3R dan pemulung di TPA untuk mengambil sampah yang masih bernilai ekonomis. Selain itu Kota Banjarmasin juga melakukan pengelolaan sampah berkaitan dengan usaha reduksi sampah dalam bentuk Peraturan Walikota Banjarmasin Nomor 18 Tahun 2016. Timbulan sampah rumah tangga Kota Banjarmasin adalah 0,26 kg/o/h dan 2,08 l/o/h. Komposisi sampah didominasi oleh sampah organik (55,89%) kemudian sampah kain/tekstil (14,93%) dan plastik (12,77%).

Kata kunci: sampah rumah tangga, reduksi sampah, timbulan sampah, komposisi sampah.

ABSTRACT

One of the sectors that will be integrated in Banjar Bakula Metropolitan is waste management in the form of the regional landfill. Banjarmasin City will be the biggest contributor to regional landfill because of the most population and included big cities. Therefore, management activities are needed to reduce waste that goes to the regional landfill. Based on the explanation above, research about generation and composition of household waste in Banjarmasin City is needed. Identification of existing condition of waste management related to the waste reduction effort is carried out by field observation method and interview. Generation and composition of household waste analysis are based on SNI 19-3964-1994. Existing condition of waste management related waste reduction effort in Banjarmasin city in the form of composting in several households, TPS 3R, and compost house. Waste sorting carried out by officers in TPS 3R and scavengers in a landfill to collect waste that still has economic value. Furthermore, Banjarmasin city also conducts waste management related to waste reduction effort in the form of Peraturan Walikota Banjarmasin Nomor 18 Tahun 2016. Banjarmasin City household waste generation is 0.26 kg/person/day and 2.08 liter/person/day. The composition of waste is dominated by organic waste (55.89%) the cloth/textile waste (14.93%) and plastic (12.77%).

Keywords: household waste, waste reduction, waste generation, waste composition.

1. PENDAHULUAN

Kota Banjarmasin adalah salah satu kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Selatan. Persampahan adalah salah satu permasalahan yang ada di ibukota provinsi ini karena kepadatan penduduknya tinggi selain gaya hidup masyarakatnya yang konsumtif. Metropolitan Banjar Bakula terdiri dari Kota Banjarmasin, Kota Banjarbaru, Kabupaten Banjar, Kabupaten Barito Kuala, dan Kabupaten Tanah Laut. Salah satu bidang yang akan diintegrasikannya adalah pengelolaan sampah berupa TPA regional. Kota Banjarmasin akan menjadi penyumbang terbesar sampah yang masuk ke TPA regional karena jumlah penduduknya yang paling banyak dan termasuk kota besar. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan pengelolaan untuk mengurangi sampah yang masuk ke TPA regional tersebut.

Berdasarkan penjelasan di atas, diperlukan penelitian mengenai timbulan dan komposisi sampah rumah tangga di Kota Banjarmasin. Data ini sebenarnya sudah tersedia pada penelitian Firmansyah (2015) dan didapat timbulan sampah sebesar 0,277 kg/o/h dan 1,531 l/o/h. Komposisi sampah didominasi oleh sampah basah (59,4%), plastik (15,1%) dan kertas (12,4%). Namun sampel hanya 10 rumah karena dalam penelitian ini data tersebut digunakan untuk data pendukung saja. Data ini dianggap kurang mewakili keseluruhan sampah di Kota Banjarmasin, sehingga diperlukan penelitian timbulan dan komposisi sampah Kota Banjarmasin dengan jumlah sampel yang representatif. Data-data ini akan sangat dibutuhkan dalam perencanaan pengelolaan sampah agar sampah yang akan masuk ke TPA regional nantinya dapat dikurangi. Selain itu, dari data-data ini juga dapat diketahui sampah-sampah yang masih bernilai ekonomis sehingga sampah-sampah tersebut dapat dimanfaatkan kembali.

2. METODE PENELITIAN

Identifikasi kondisi eksisting pengelolaan sampah berkaitan dengan usaha reduksi sampah dilakukan dengan metode observasi lapangan dan wawancara kepada pegawai Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Banjarmasin yang langsung menangani pengelolaan sampah berkaitan dengan usaha reduksi sampah. Analisis timbulan dan komposisi sampah rumah tangga mengacu pada SNI 19-3964-1994 tentang metode pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah perkotaan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kondisi Eksisting Pengelolaan Sampah Berkaitan dengan Usaha Reduksi Sampah

Reduksi sampah pada sumber yang telah dilakukan berupa pengomposan. Alat pengomposannya berupa komposter skala lingkungan rumah tangga yang dibagikan dari hadiah hasil lomba kebersihan tingkat kelurahan. Lomba ini rutin diadakan Dinas Lingkungan Hidup Kota Banjarmasin setiap tahunnya. Dalam 3 tahun terakhir lomba ini diadakan, telah diberikan 90 buah komposter namun hanya sekitar 20 buah saja yang aktif dioperasikan. Selain itu reduksi sampah pada sumber juga dilakukan dengan disediakannya rumah cacah di Pasar Antasari. Sampah yang dicacah ini berasal dari sampah organik dari pasar tersebut. Sampah yang sudah dicacah akan dibawa ke rumah kompos di TPA Basirih.

Kota Banjarmasin telah memiliki 11 buah TPS 3R dan 2 buah TPST 3R. Di tempat ini dilakukan pemilahan untuk sampah anorganik yang masih bernilai ekonomis seperti plastik, botol plastik, gelas plastik, kardus, kertas dan lain-lain. Sampah-sampah ini akan dijual ke pengepul atau ke bank sampah terdekat. Untuk sampah organik dilakukan pencacahan dan pengomposan. Kegiatan-kegiatan ini merupakan bentuk reduksi sampah pada sub sistem pemindahan sampah.



Gambar 1. Pemilahan Sampah dan Pengomposan di TPS 3R

TPA Basirih melayani pengelolaan sampah di Kota Banjarmasin. Di TPA ini belum ada teknologi untuk mengurangi sampah yang masuk ke *landfill*. Namun bentuk reduksinya berupa pengambilan sampah yang bernilai ekonomis oleh pemulung yang kemudian dijual ke pengepul yang ada di TPA tersebut. Kondisi sekarang pemulung dan pengepul ini masih belum ada pembinaan dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Banjarmasin namun telah dilakukan pendataan. Jumlah pemulung di TPA ini yang terdata ± 194 orang dan pengepul berjumlah ± 9 orang. Menurut Mahyudin dkk., (2015) total sampah yang dapat dikurangi oleh pemulung di TPA Basirih sebesar 414 ton per bulan. Sampah yang memiliki persentasi pengurangan sampah yang tertinggi adalah sampah kantong plastik putih dan berwarna.

Kota Banjarmasin telah mempunyai dan menerapkan Peraturan Walikota Nomor 18 Tahun 2016 tentang Pengurangan Penggunaan Kantong Plastik. Penerapan pelarangan seluruh ritel toko modern minimarket untuk menyediakan kantong plastik ini pertama kali dilakukan oleh Kota Banjarmasin yang kemudian baru diikuti oleh Kota Balikpapan pada pertengahan Tahun 2018. Peraturan ini awalnya sulit untuk diterapkan karena kebiasaan masyarakat Kota Banjarmasin untuk menggunakan kantong plastik ketika berbelanja. Namun dengan berjalannya waktu, peraturan ini dapat diterima oleh masyarakat. Dampak dari Perwali ini yaitu kuantitas sampah kantong plastik otomatis berkurang.

3.2. Timbulan Sampah dan Komposisi Sampah

Timbulan sampah Kota Banjarmasin dari hasil penelitian adalah 0,26 kg/o/h dan 2,08 l/o/h. Jika dibandingkan dengan penelitian sejenis oleh Firmansyah (2015) dengan hasil timbulan sampah sebesar 0,277 kg/o/h dan 1,531 l/o/h, terjadi penurunan berat sampah sebesar 0,017 kg/o/h dan kenaikan volume sampah sebesar 0,549 l/o/h. Penurunan berat sampah diperkirakan diakibatkan oleh kebijakan Pemerintah Kota Banjarmasin dengan Perwali-18/2016 yang melarang seluruh ritel toko modern minimarket untuk menyediakan kantong plastik. Walaupun tidak signifikan menurun, namun terlihat ada tren positif setelah perwali ini 2 tahun terbentuk. Sedangkan untuk volume sampah terjadi kenaikan yang cukup signifikan hal ini diperkirakan karena Kota Banjarmasin semakin maju sehingga volume sampah yang dihasilkan masyarakat juga meningkat. Menurut El Haggag (2007) peningkatan jumlah sampah saat ini disebabkan oleh tingkat populasi dan standar gaya hidup, yakni semakin maju dan sejahtera kehidupan seseorang maka semakin tinggi jumlah sampah yang dihasilkan.

Timbulan sampah perkecamatan tertinggi adalah di kecamatan Banjarmasin Barat yaitu 42,73 ton/h (**Tabel 1**). Hal ini dikarenakan kecamatan ini adalah memiliki jumlah timbulan sampah nomor dua tertinggi (0,28 kg/o/h) dan nomor tiga jumlah penduduk terbanyak.

Tabel 1. Berat Sampah Kota Banjarmasin

No	Kecamatan	Rata-rata timbulan sampah (kg/o/h)	Jumlah penduduk	Rata-rata timbulan sampah (kg/h)	Rata-rata timbulan sampah (ton/h)
1	Banjarmasin Selatan	0,25	159.741	39.299,10	39,30
2	Banjarmasin Timur	0,31	121.611	37.496,29	37,50
3	Banjarmasin Utara	0,20	156.932	30.724,34	30,72
4	Banjarmasin Tengah	0,24	95.206	23.209,05	23,21
5	Banjarmasin Barat	0,28	150,693	42.731,67	42,73
Kota Banjarmasin		0,26	684.183	173.406,45	173,46

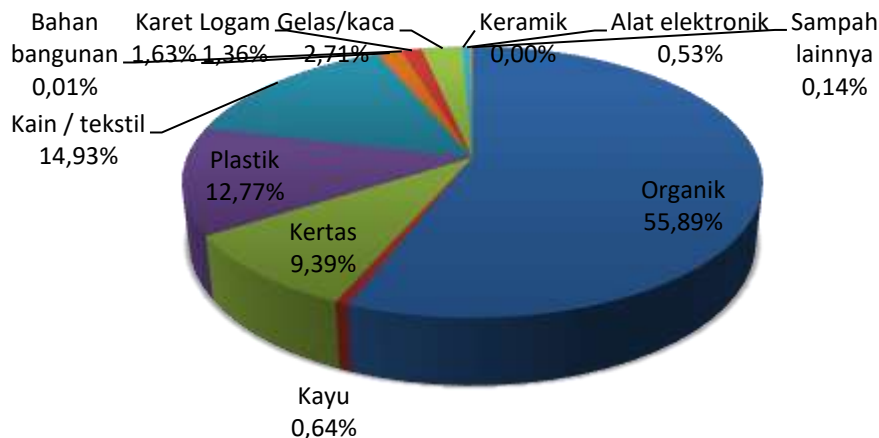
Volume sampah tertinggi terdapat di Kecamatan Banjarmasin Tengah yang diwakili oleh Kelurahan Teluk Dalam sebesar 2,45 l/o/h (**Tabel 2**). Hal ini diperkirakan karena di wilayah tersebut dekat dengan pusat kota. Selain itu juga banyak ibu rumah tangga dan mereka memasak sendiri makanannya sehingga daerah ini menjadi penghasil sampah organik terbesar di Kota Banjarmasin (**Gambar 1**).

Tabel 2. Volume Sampah Kota Banjarmasin

No	Kecamatan	Rata-rata timbulan sampah (l/o/h)	Jumlah penduduk	Rata-rata timbulan sampah (l/h)	Rata-rata timbulan sampah (m ³ /h)
1	Banjarmasin Selatan	2,08	159.741	332.793,75	332,79
2	Banjarmasin Timur	2,19	121.611	266.024,06	266,02
3	Banjarmasin Utara	1,75	156.932	274.243,83	274,24
4	Banjarmasin Tengah	2,45	95.206	232.840,76	232,84
5	Banjarmasin Barat	1,92	150,693	289.743,92	289,74
Kota Banjarmasin		2,08	684.183	1.421.289,12	1421,29

Volume sampah perkecamatan tertinggi berada di Kecamatan Banjarmasin Selatan (332,79 m³/h). Hal ini karena kecamatan ini merupakan kecamatan yang dihuni penduduk terbanyak di Kota Banjarmasin.

Komposisi sampah rumah tangga Kota Banjarmasin didominasi oleh sampah organik sebesar 55,89%. Kemudian diikuti oleh sampah kain/tekstil 14,93% dan sampah plastik 12,77%. Hampir di seluruh kota di Indonesia, sampah organik menjadi sampah yang paling banyak. Sampah organik memiliki jumlah komposisi paling besar karena kegiatan rumah tangga yang setiap hari akan menghasilkan sampah dapur dan selain itu sampah sisa makanan juga memiliki kandungan air yang cukup besar sehingga menyebabkan sampah menjadi berat (Ratya dan Herumurti., 2017). Kemudian sampah kain/tekstil menjadi sampah terbanyak kedua yang disebabkan karena sampah diapers termasuk ke dalam sampah kain/tekstil ini. Komposisi sampah rumah tangga Kota Banjarmasin dapat dilihat pada **Gambar 2** berikut.



Gambar 2. Komposisi Sampah Rumah Tangga Kota Banjarmasin

Komposisi sampah Kota Banjarmasin pada setiap kecamatannya masih didominasi oleh sampah organik. Kemudian diikuti oleh sampah kain/tekstil yang disebabkan karena sampah diapers masuk ke dalam komposisi ini. Setelah itu sampah plastik dan sampah kertas menyusul pada peringkat ketiga dan keempat sampah terbanyak. Perbandingan komposisi sampah setiap kecamatan di Kota Banjarmasin dapat dilihat pada **Tabel 3**.

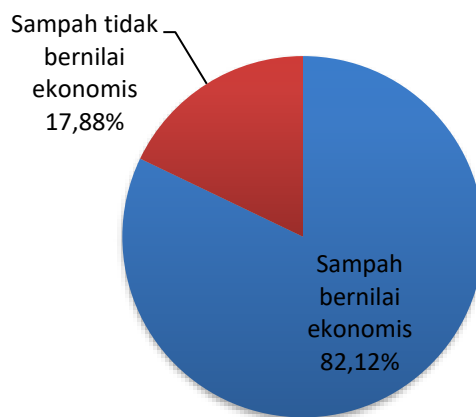
Tabel 3. Perbandingan Komposisi Sampah pada Setiap Kecamatan Kota Banjarmasin

Komposisi	Kecamatan Banjarmasin (%)				
	Selatan	Timur	Utara	Tengah	Barat
Organik	60,07	49,10	51,09	60,93	58,28
Kayu	1,56	0,78	0,05	0,15	0,67
Kertas	8,92	8,27	12,41	10,19	7,16
Plastik	12,43	11,14	14,50	13,36	12,44
Kain / tekstil	9,93	27,37	15,54	8,55	13,28
Karet	2,69	0,79	0,71	1,67	2,27
Bahan bangunan	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00
Logam	1,14	0,75	1,83	1,97	1,11
Gelas/kaca	2,47	1,48	2,92	2,88	3,78
Keramik	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alat elektronik	0,31	0,23	0,94	0,15	1,02
Sampah lainnya	0,49	0,05	0,00	0,14	0,00
Total	100	100	100	100	100

Komposisi sampah yang terbanyak adalah sampah organik. Menurut Maulida (2017) sampah organik akan bernilai ekonomis jika dilakukan *composting*. Sampah yang dapat dilakukan *composting* adalah sampah organik yang mudah terurai yaitu sampah sisa makanan dan sampah halaman. Menurut Petunjuk Teknis TPS 3R (2017), jenis sampah anorganik yang dapat didaur ulang antara lain plastik, logam, kertas dan kaca. Potensi ekonomi sampah rumah tangga Kota Banjarmasin dapat dilihat pada **Tabel 4**.

Tabel 4. Potensi Ekonomi Sampah Rumah Tangga Kota Banjarmasin

Komposisi	Persentase (%)	Potensi Ekonomi
Organik	55,89	Composting
Plastik	26,23	Daur ulang
Logam		
Kertas		
Gelas/kaca		
Kayu	17,88	Tidak dapat di daur ulang
Kain/tekstil		
Karet		
Bahan bangunan		
Alat elektronik		
Keramik		
Sampah lainnya		



Gambar 3. Potensi Ekonomi Sampah Rumah Tangga Kota Banjarmasin

Sampah rumah tangga yang masuk ke TPA ± 82,12% bisa didaur ulang jika pemilahan di sumber dimaksimalkan. Dengan pemilahan di sumber yang maksimal, sampah yang masuk ke TPA Regional nantinya dapat dikurangi. Dampak positifnya biaya *tipping fee* di TPA Regional dan biaya pengangkutan sampah akan sangat berkurang.

4. KESIMPULAN

Kondisi eksisting pengelolaan sampah berkaitan dengan usaha reduksi sampah di Kota Banjarmasin berupa pengomposan di beberapa lingkungan rumah tangga, TPS 3R dan rumah kompos. Pemilahan sampah dilakukan oleh petugas di TPS 3R dan pemulung di TPA untuk mengambil sampah yang masih bernilai ekonomis. Selain itu Kota Banjarmasin juga melakukan pengelolaan sampah berkaitan dengan usaha reduksi sampah dalam bentuk Peraturan Walikota Banjarmasin Nomor 18 Tahun 2016 tentang Pengurangan Penggunaan Kantong Plastik. Timbulan sampah rumah tangga Kota Banjarmasin

adalah 0,26 kg/o/h dan 2,08 l/o/h. Komposisi sampah didominasi oleh sampah organik (55,89%) kemudian sampah kain/tekstil (14,93%) dan plastik (12,77%).

DAFTAR PUSTAKA

- El Haggag, Salah. (2007). *"Sustainable Industrial Design and Waste Management"*. Elsevier Academic Press: United States of America.
- Firmansyah, M. (2015). "Pengembangan Skenario Pengelolaan Sampah Kota Banjarmasin dengan Mempertimbangkan Konsep TPA Regional." *Tesis Program Studi Teknik Lingkungan. Institut Teknologi Bandung*.
- Mahyudin, R. P., Hadi, S.P., dan Purwanto. (2015). "Waste Reduction by Scavengers in Basirih Landfill Banjarmasin South Kalimantan Indonesia: Waste Composition Based Analysis." *Journal of Applied Environmental and Biological Sciences* 5:11.
- Maulida, A., Mizwar, A dan Firmansyah, M. (2017). "Studi Timbulan, Komposisi dan Karakteristik Sampah Domestik di Kabupaten Hulu Sungai Selatan." *Skripsi / Tugas Akhir Program Studi Teknik Lingkungan. Universitas Lambung Mangkurat. Banjarbaru*.
- Peraturan Walikota Banjarmasin Nomor 18 Tahun 2016, Pengurangan Penggunaan Kantong Plastik Petunjuk Teknis TPS 3R (2017). "Tempat Pengolahan Sampah 3R" Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Jakarta.
- Ratya, H dan Herumurti, W. (2017). "Timbulan dan Komposisi Sampah Rumah Tangga di Kecamatan Rungkut Surabaya" *Jurnal Teknik ITS* 6: 2.
- Standar Nasional Indonesia 19-3964-1994 tentang *Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan Komposisi Sampah Perkotaan*.

Halaman ini sengaja dikosongkan