PERKIRAAN TIMBULAN SAMPAH KOTA JAMBI TAHUN 2015.

Guntar Marolop S[1]

Abstract

Garbage timbulan estimation data of a city is important data that must exist for the city waste management planning of comprehensive and integrated from upstream to downstream. Timbulan saampah estimates the city preferably there should be every year or at least 5 years. Timbulan estimates data trash city of Jambi is data in 2005.

To estimate the timbulan of garbage city are obtained by means of survey timbulan the garbage using SNI 19-3964-1994

Timbulan Jambi city residents as much as junk 1755.05 m³/day. Its characteristics 32.98% organic and inorganic 67.02%. The composition of the organic waste of 32.98% and inorganic garbage of 67,02%.

***Keywords**: garbage timbulan*

PENDAHULUAN

Peningkatan jumlah penduduk dan laju pertumbuhan ekonomi suatu perkotaan selain mempunyai dampak positif juga menimbulkan dampak negatif. Salah satu dampak negatif adalah terkait masalah pengelolaan sampah. Pemerintah menyadari bahwa permasalahan sampah telah menjadi permasalahan nasional. Oleh karenanya perlu ada sistem pengelolaan sampah yang komprehensif dan terpadu dari hulu ke hilir. Pengelolaan sampah yang komprehensif akan tercipta bila tersedia data timbulan sampah.

Timbulan sampah adalah sampah yang muncul/timbul di sumber sampah. Sampah yang timbul di perkotaan akan menimbulkan masalah terhadap semua aspek kehidupan penduduk perkotaan, bila sampahnya tidak dikelola dengan baik. Oleh karenanya, sampah yang timbul di daerah perkotaan harus dikelola dengan baik, sehingga lingkungan perkotaan dapat menjadi sehat. Data timbulan sampahi dapat diperoleh dengan cara survey timbulan sampah di kota Jambi dengan menggunakan SNI 19-3964-1994 tentang Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan. Survey timbulan sampah dilakukan selama 8 hari berturut-turut. Survey timbulan sampah dimaksud bertujuan untuk memperkirakan : 1). volume timbulan sampah; 2) karakteristik sampah; dan 3). mengetahui komposisi sampah kota Jambi.

[1] Dosen Fakultas Teknik Universitas Batanghari

BAHAN DAN METODE.

Berdasarkan UURI Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah disebutkan bahwa, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Dari aturan pengelolaan sampah, maka sampah kota yang harus dikelola adalah sesuai dengan Pasal 2 ayat (1) UURI No. 18 Tahun 2008 yaitu : a. sampah rumah tangga, b. sampah sejenis sampah rumah tangga, c. sampah spesifik. Dalam Dirjen Cipta Karya, DPU (2013), ditinjau dari besar penghasilan masyarakat maka sumber sampah dapat dibagi 3 (tiga) yaitu : 1) Perumahan masyarakat berpenghasilan tinggi (*high income*), 2). Perumahan masyarakat berpenghasilan menengah (*middle income*), 3). Perumahan masyarakat berpenghasilan rendah *(low income*).

Bahan atau perlengkapan survey adalah :

1. Kantong plastik dan karung.menjadi tempat sampah di sampel terpilih.
2. Mobil pick up sebagai pengangkut sampah dari sumber ke lokasi pengukuran.
3. Alat ukur berat yakni timbangan (0 – 100) kg.
4. Kotak sampling pengukur volume sampah ukuran (40x50x50) cm.
5. Alat-alat tulis dan sarung tangan sebagai alat pelindung diri (APD).

Metode survey yang dilakukan adalah dengan memakai SNI 19-3964-1994 tentang Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan. Survey timbulan sampah yang dilakukan, yakni selama 8 hari berturut-turut mulai dari

hari Senin tanggal 07 s/d 14 September 2015.

1. Jam (07.00 s/d 08.00) WIB penyebaran kantong plastik kepada lokasi sampel.
2. Jam (1700 s/d 18.00) WIB pengambilan kantong plastik dari lokasi sampel dibawa ke tempat pengukuran.
3. Pengukuran volume, karakteristik dan komposisi sampah di tempat pengukur- an; dengan cara mengangkat kotak sampling yang telah terisi sampah setinggi ± 20 cm dan menjatuhkannya; dilakukan 3 kali; tujuannya adalah agar sampah menjadi padat, selanjutnya ukur volume dan berat sampah.
4. Pilah jenis sampah berdasarkan karakteristik, komposisinya lalu lakukan langkah 3 secara berulang-ulang.
5. Langkah (1) s/d (4) dilakukan selama 8 (delapan) hari berturut-turut.

Jumlah sampel yang ditentukan dalam melaksanakan survey direncanakan sebanyak 323 sampel seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Rencana jumlah sampel survey timbulan sampah kota Jambi.

Kategori	Pembagian Sampel	Informasi yang dicari saat survey.	Jumlah sampel
Rumah	1. Perumahan kelas Tinggi. (Rumah permanen lebih dari 1 Lantai dan/atau penghasilan > Rp10.000.000/bulan)	Jumlah anggota keluarga (jiwa)	50 KK
	2. Perumahan kelas Menengah (Rumah permanen 1 lantai dan/atau penghasilan (2.000.000 s/d 10.000.000/bulan).	Jumlah anggota keluarga (jiwa)	50 KK
	3. Permukiman kelas Menengah (Rumah permanen 1 lantai dan/atau penghasilan 2.000.000 s/d 10.000.000/bulan).	Jumlah anggota keluarga (jiwa)	50 KK
	4. Perumahan kelas rendah.(Rumah permanen atau semi-permanen dan/atau penghasilan < Rp 2.000.000/bulan)	Jumlah anggota keluarga (jiwa)	50 KK
Toko	1. Pertokoan Kelas redah/ Menengah	Jumlah karyawan	10 unit
	2. Pertokoan kelas Tinggi (swalayan).	Jumlah karyawan	50 unit
	3. Rumah Toko (ruko)	Jumlah anggota keluarga dan karyawan	50 unit
Kantor	1. Kantor Camat Kota Baru	Jumlah pegawai	1unit
	2. Kantor Walikota	Jumlah pegawai	1unit
Sekolah	1. Taman Kanak-kanak (TK Pertiwi	Jumlah guru, siswa,pedagang/kan tin	1unit
	2. Sekolah Dasar (SD) Negeri 121	Jumlah guru, siswa, pedagang/kantin	1unit
	3. SMP Negeri 7	Jumlah guru, siswa dan pedagang/kantin	1unit
	4. SMK Negeri 1	Jumlah guru, siswa dan pedagang/kantin	1unit
	5. Universitas Batanghari	Jumlah pegawai, mahasiswa dan pegawai kantin	1 unit
Pasar	Pasar Tradisional Angso Duo	Jumlah jiwa pedagang,	1unit
Jalan	1. Jalan Arteri (Jln Kpt Pattimura, depan LP) 2. Jalan Kolektor (jln Kesehatan Jiwa)	Panjang jalan	1 km

Taman Kota	1. Taman Rimba 2. Taman Remaja	Jumlah karyawan,	1 unit
Rumah Sakit	Rumah Sakit Umum Abdul Manaf Kota Jambi	Jumlah karyawan,	1 unit
Puskesmas	Simpang IV Sipin (depan Telanai IAIN)	Jumlah karyawan,	1 unit
Hotel, restoran.	1. Hotel Novita 2. Hotel Cahaya Prima	Jumlah karyawan.	1 unit

Sumber : Data primer, 2015

Agar timbulan sampah yang terukur dapat mewakili luasan kota Jambi, maka sampel dibuat sedemikian rupa menyebar di ruang wilayah kota Jambi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah jiwa pada setiap sampel survey sampah adalah seperti Tabel 2

Tabel 2. Jumlah Jiwa pada setiap sampel survey timbulan sampah.

No	Daeral Sumber Sampah	Jumlah Sampel
1	Daerah Domestik	
	1. Permukiman Kelas Rendah. Jln Walisongo Kel. Kenali Besar	50 KK 200 jiwa
	2. Permukiman Kelas Menengah. a. Jln Marsda Suryadharma km 10 Rt 03 Kel. Kenali Bawah – Kotabaru (10 KK) b. Jln Serma Husein Ependi Rt 13 Kel.Paal Merah - Jambi Selatan (10 KK) c. Jln Paus Rt 36 Kel. Lingkar Selatan Kec. Jambi Selatan (10 KK) d. Jln Hos Cokroaminoto Kel. Selamat Kec. Telanaipura (10 KK) e. Jln Kol. M. Kukuh Paal V (Kec. Kotabaru, 10 KK)	50 KK 208 jiwa
	3. Perumahan Kelas Menengah a. Perum Lazio Jln Depati Parbo Kec. Telanaipura (25 KK) b. Jln Komp. Guru Pall 8 Kel. Kenali Bawah Kec. Kotabaru (25 KK)	50 KK 186 jiwa
	4. Perumahan Kelas Tinggi Perumahan Pemda Jln Mayjen Sutoyo	50 KK 206 jiwa
2	Daerah Non Domestik	
	1. T.K. Pertiwi II Jln Letjen S. Suprapto Telanaipura	108 jiwa
	2. SD. Negeri 212 Jln Sunan Gng Jati Kenali Asam Bwh	279 jiwa
	3. SMP. Negeri 7 Jln A. Muthalib Telanaipura	1.058 jiwa
	4. SMK. Negeri 1 Jln A. Muthalib Telanaipura	1.272 jiwa
	5. Univ. Batanghari Jln Slamet Riyadi	186 jiwa
	6. Kantor Camat Kota Baru	26 jiwa
	7. Puskesmas Simp. IV Sipin Jln A. Rahman Hakim Telanaipura	49 jiwa
	8. Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Manaf.	443 jiwa
	9. Taman Rimba Jalan Ki Bazuri	32 jiwa
	10. Taman Remaja Jln H. Agus Salim Kotabaru	10 jiwa
	11. Pertokoan/kelontongan (50 unit) Jln Serma Husein Ependi Rt 13 Kel. Paal Merah Kec. Jambi Selatan	193 Jiwa
	12. Rumah Toko (50 unit) Depan Pasar Angso Duo	258 Jiwa
	13. Swalayan a. Cahaya Prima Jln Sunan Gng Jati Kel. Knl Asam B b. Winwin. Jln Kpt Pattimura Sp Rimbo.	20 jiwa 36 jiwa
	15. Hotel. a. Cahaya Prima Jln Sunan Gng Jati Kel. Knl Asam Bwh b. Novita. Jln Gatot Subroto No 44.	30 jiwa 116 jiwa
	14. Pasar Angso Duo	2.742 jiwa
	15. Jalan Arteri Jln Kpt Pattimura Sp. Rimbo.	1.000 meter
	16. Jalan Kolektor Jln Kesehatan Jiwa – RS Jiwa.	1.000 meter

Sumber : Data primer, 2015.

Hasil survey timbulan sampah setiap lokasi sampel dari daerah domestik per hari adalah seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Volume timbulan sampah dari daerah domestik (m³/hari).

No	Sumber Sampah	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	Hari 5	Hari 6	Hari 7	Hari 8	Jum lah Rata²
1	Permukiman Kelas Rendah	0,450	0,430	0,440	0,440	0,430	0,420	0,420	0,440	0,434
2	Permukiman Kelas Menengah	0,520	0,500	0,480	0,470	0,500	0,440	0,410	0,500	0,470
3	Perumahan Kelas Menengah	0,540	0,530	0,500	0,510	0,480	0,470	0,450	0,520	0,500
4	Perumahan Kelas Tinggi	0,600	0,580	0,560	0,550	0,540	0,460	0,380	0,560	0,530
	Jumlah (rata-rata)	0,528	0,510	0,495	0,493	0,488	0,448	0,415	0,505	0,484

Sumber : Data primer, 2015

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada hari 1 (Senin) adalah sampah yang terbanyak dalam 8 hari. Sampah hari 2 sampai pada hari ke 7 cenderung menurun serta pada hari ke 8 cenderung bertambah. Karakteristiknya terdiri dari organik sebesar 28,04% dan anorganik sebesar 71,96%.Volume timbulan sampah di daerah domestik per hari selama 8 hari penelitian adalah seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Volume timbulan sampah dari daerah non domestik (m³/hari)

No	Sumber Sampah	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	Hari 5	Hari 6	Hari 7	Hari 8	Jumlah Rata²
A	Sekolah									
1	TK Pertiwi	0,015	0,010	0,012	0,012	0,015	0,010	-	0,013	0,0124
2	SD Negeri 212	0,050	0,045	0,045	0,050	0,047	0,040	-	0,050	0,047
3	SMP Negeri 7	0,205	0,190	0,195	0,190	0,210	0,190	-	0,200	0,197
4	SMK Negeri 1	0,250	0,210	0,200	0,210	0,240	0,190	-	0,260	0,223
5	Univ. Batanghari	0,090	0,100	0,090	0,100	0,080	0,070	0,100	0,060	0,090
	Jumlah (rata-rata)	0,122	0,111	0,108	0,112	0,118	0,100	0,020	0,117	0,114
B	Kantor									
1	Kantor Camat Kotabaru	0,038	0,040	0,044	0,042	0,050	-	-	0,041	0,043
2	Kantor Walikota	0,320	0,340	0,340	0,330	0,350	-	-	0,330	0,335
	Jumlah (rata-rata)	0,179	0,190	0,192	0,186	0,200	-	-	0,189	0,189
C	Rmh Sakit/ Puskesmas									
1	Puskesmas Simp IV Sipin	0,100	0,090	0,090	0,100	0,080	-	-	0,090	0,090
2	RSU Abdul Manaf	1,900	1,800	1,800	1,500	1,300	1,400	1,600	1,850	1,644
	Jumlah (rata-rata)	1,000	0,945	0,945	0,800	0,690	0,700	0,800	0,970	0,867
D	Taman Kota									
1	Taman Rimba	0,90	0,80	0,90	0,90	0,70	0,80	1,00	0,85	0,856
2	Taman Remaja	0,18	0,12	0,10	0,05	0,03	0,30	0,33	0,23	0,17
	Jumlah (rata-rata)	0,54	0,46	0,50	0,48	0,37	0,55	0,67	0,54	0,51
E	Pertokoan									
1	Kelontongan	0,70	0,65	0,62	0,55	0,50	0,62	0,72	0,65	0,63
2	Rumah-Toko	0,90	0,92	0,85	0,80	0,80	0,90	0,95	0,85	0,87
3	Swalayan	0,17	0,16	0,15	0,18	0,16	0,19	0,18	0,19	0,173
	Jumlah (rata-rata)	0,59	0,58	0,55	0,50	0,49	0,57	0,62	0,56	0,56
F	Hotel dan Restoran									
	Cahaya Prima dan Novita	0,90	1,00	0,90	0,80	0,80	0,70	1,00	0,90	0,875
	Jumlah (rata-rata)	0,90	1,00	0,90	0,80	0,80	0,70	1,00	0,90	0,875
G	Pasar Tradisional									
	Psr Angso Dou	44,0	58,0	59,5	56,5	58,5	56,5	52,5	46,5	54,0
	Jumlah (rata-rata)	44,0	58,0	59,5	56,5	58,5	56,5	52,5	46,5	54,0
H	Jalan									
1	Jln Kpt Pattimura (1 km)	0,020	0,015	0,010	0,020	0,025	0,020	0,015	0,025	0,019
2	Jln Kesehatan Jiwa	0,005	0,004	0,003	0,003	0,003	0,002	0,003	0,004	0,0034
	Jumlah (rata-rata)	0,013	0,009	0,007	0,012	0,014	0,011	0,009	0,015	0,011

Sumber : Data primer, 2015

Karakteristik sampah daerah non domestik terdiri dari organik sebesar 34,08% dan anorganik sebesar 65,92%. Volume timbulan sampah organik dan anorganik Kota Jambi hasil survey seperti yang ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Volume Timbulan sampah per orang per hari tahun 2015 Kota Jambi.

No.	Sumber Sampah	Volume (liter)	Berat (kg)	Organik (%)	Anorganik (%)
A	**Daerah Domestik**				
01	Permukiman Kelas rendah	2,17	0,273	34,75	65,25
02	Permukiman Kelas menengah	2,30	0,267	25,88	74,12
03	Perumahan Kelas menengah	2,69	0,277	23,88	76,12
04	Perumahan Kelas Tinggi	2,57	0,272	27,63	72,37
B	**Daerah non domestik**				
01	TK Pertiwi	0,15	0,012	15,71	84,29
02	SD Negeri 212	0,17	0,020	15,00	85,00
03	SMP Negeri 7.	0,19	0,023	20,71	79,29
04	SMK Negeri 1.	0,18	0,021	26,43	73,57
05	Universitas Batanghari.	0,09	0,013	25,63	74,37
06	Kantor Camat Kotabaru.	1,65	0,105	22,50	77,50
07	Kantor Walikota.	1,42	0,082	23,33	76,67
08	Puskesmas	1,80	0,089	11,67	88,33
09	RSU Daerah Abdul Manaf	3,71	0,049	37,50	62,50
10	Taman Rimba.	26,75	0,340	70,00	30,00
11	Taman Remaja	1,70	1,545	84,38	15,62
12	Pertokoan/kelontong	3,26	0,349	43,13	56,87
13	Rumah-Toko (Ruko)	3,37	0,371	33,13	66,87
14	Swalayan	3,09	0,130	13,13	86,87
15	Hotel dan Restoran	5,99	0,540	11,25	88,75
16	Pasar Angso Dou	2,05	0,615	75,00	25,00
17	Jalan Arteri (1 mtr = 0,019 ltr dan 0,002 kg) x (462.500 mtr)	0,015	0,0016	42,50	57,50
18	Jln Kolektor (1 mtr = 0,003 ltr dan 0,0003 kg)x(162.160 mtr)	0	0	42,50	57,50
	Jumlah A+B (rata-rata)	**2,97**	**0.25**	**32,98**	**67,02**

Sumber : Data primer, 2015.

Dari kolom 3 Tabel 5 di atas dapat dilihat bahwa timbulan sampah yang dihasilkan 1 (satu) orang penduduk kota Jambi sebesar 2,97 liter per hari dengan berat 0,25 kg. Bila jumlah penduduk kota Jambi tahun 2015 diasumsikan sebanyak ± 591.149 jiwa, maka timbulan sampah kota Jambi sebanyak 1.755.712,53 liter/hari setara dengan 1.755,05 m³/hari.

Karakteristik sampah didominasi sampah anorganik, sebesar 67,02% dan sampah organik sebesar 32,98%.

KESIMPULAN

Sebagai kesimpulan dari hasil survey sampah ini adalah :

1. Volume timbulan sampah penduduk kota Jambi sebanyak 2,97 liter per Orang per hari. Atau, timbulan sampah kota Jambi pada September 2015 sebanyak 1.755.712,53 liter/hari setara dengan 1.755,05 m³/hari.
2. Karakteristik sampah kota Jambi 32,98 % organik dan 67,02% anorganik atau 579.033,99 liter/hari sampah organik setara dengan 579,03 m³/hari dan 1.176.678,54 liter/hari sampah anorganik setara dengan 1.176,02 m³/hari.
3. Komposisi sampahnya adalah sampah organik. = 32,98, sampah anorganik = 67,02%.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 2003. Pedoman Pengelolaan Persampahan Perkotaan. Depkimpraswil. Direktorat Jenderal Tata Perkotaan dan Tata Pedesaan, Jakarta.

BPS, 2014, Kota Jambi Dalam Angka 2014, Jambi.

KLH, 2008, UU RI No. 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, Jakarta.

SNI T-13-1990-F Tentang Tata Cara Pengelolaan Teknik Sampah Perkotaan. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.

SNI 19-3964-1994 Tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.