

Studi Komposisi Sampah Non Domestik di Wilayah Pengembangan II dan III Kota Pekanbaru

Oleh:

Vera Fitriani¹⁾, Elvi Yenie²⁾, Gunadi Priyambada³⁾

¹⁾Mahasiswa Prodi Teknik Lingkungan

²⁾Dosen Teknik Lingkungan ³⁾Dosen Teknik Lingkungan

Laboratorium Proses dan Operasi Pabrik

Program Studi Teknik Lingkungan S1, Fakultas Teknik Universitas Riau

Kampus Bina Widya Jl. HR. Soebrantas Km. 12,5 Simpang Baru, Panam,

Pekanbaru 28293

E-mail: veraa.fitriaani@gmail.com

ABSTRACT

Garbage can be a problem that cannot be ignored because year after year the amount of waste generated has increased. This study aims to determine the composition of waste in the Development Areas II and III Pekanbaru City. This research was conducted based on SNI 19-3964-1994 method for eight consecutive days. The composition of waste in the Development Area II of Pekanbaru City is 47,08% food waste, 9,99% leaves waste, 17,58% paper waste, 13,8% plastic paper, sanitary waste 3,63%, garbage styrofoam by 0,73%, wood waste by 1,8%, canned waste by 1,3%, glass waste by 0,5% and fabric waste by 0,26% and the composition of waste in Development Region III are food waste by 52, 32%, leaves waste by 11,01%, paper waste by 17,15%, plastic waste by 14,01%, sanitary waste by 2,94%, styrofoam waste by 1.62%, wood waste by 0,53% , garbage cans of 0,07%, glass waste of 0,37% and fabric waste of 0,05%. Waste composition in Development Areas II and III Pekanbaru City is dominated by wet waste. The largest composition of waste in Development Region II is food waste by 47,08% and in Development Region III is food waste by 52,32%.

Keywords: *Composition of waste, Development Areas II and III Pekanbaru City*

1. PENDAHULUAN

Sampah merupakan semua buangan yang berbentuk padat maupun semipadat yang dihasilkan dari kegiatan manusia maupun hewan, dimana keberadaannya sudah tidak digunakan dan dimanfaatkan lagi (Tchobanoglous, 1993).

Sampah berdasarkan sumbernya dapat dikelompokkan atas sampah domestik dan sampah non domestik. Sampah domestik merupakan sampah yang dihasilkan dari kegiatan atau lingkungan rumah tangga sedangkan sampah non domestik merupakan sampah yang berasal dari sampah komersil, sampah industri, sampah institusi, sampah bangunan, sampah pelayanan kota, lumpur

instalasi pengolahan dan sisa-sisa lain, dan sampah pertanian (Tchobanoglous, 1993).

Sampah yang dihasilkan membutuhkan pengelolaan lebih lanjut, jika dibiarkan akan menimbulkan berbagai masalah seperti masalah estetika, vektor penyakit, dan timbulnya pencemaran air tanah. Oleh Karena itu untuk mencegah hal tersebut maka diperlukan penanganan sampah lebih lanjut. Tujuan dari penelitian ini adalah menghitung komposisi sampah non domestik rata-rata per hari dengan satuan satuan berat (kg/org/hr) di Wilayah Pengembangan II dan III Kota Pekanbaru.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Damanhuri (2010), komposisi sampah merupakan gambaran dari masing-masing komponen yang terdapat pada sampah dan distribusinya. Komponen komposisi sampah adalah komponen fisik sampah seperti sisa-sisa makanan, kertas-karton, kayu, kain-tekstil, karet-kulit, plastik, logam besi-non besi, kaca dan sebagainya (misalnya tanah, pasir, batu, 5 keramik). Pengelompokan sampah yang paling sering dilakukan yaitu berdasarkan komposisi sampah, misalnya dinyatakan sebagai % berat atau % volume dari kertas, kayu, karet, plastik, logam, kaca, kain, makanan dan sampah lainnya. Tipikal komposisi sampah domestik di kota pada Negara maju, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Komposisi Sampah

Kategori Sampah	% berat	% volume
kertas	32,98	62,61
Kayu	0,38	0,15
Plastik dan karet	6,84	9,06
Kain	6,36	5,1
gelas	16,06	5,31
Logam	10,74	9,12
Bahan batu, pasir	0,26	0,07
Sampah organik	26,38	8,58

Sumber: Damanhuri dan Padmi, 2010

Komposisi sampah dapat dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Komposisi} = \frac{\text{Berat Komponen Sampah}}{\text{Berat Total}} \times 100\%$$

III. METODELOGI PENELITIAN

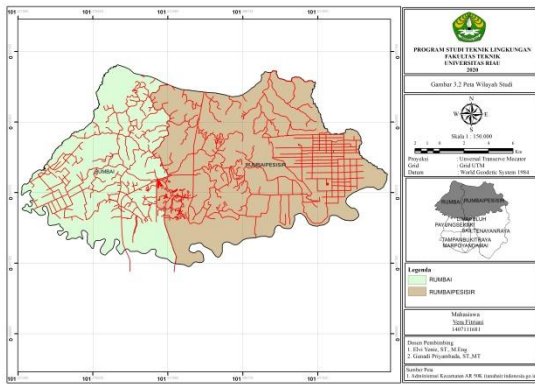
III.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Wilayah Pengembangan II dan III Kota Pekanbaru pada bulan Juli 2019. Pengambilan dan pengukuran sampah non domestik dilakukan berdasarkan metode SNI 19-3964-1994 selama delapan hari berturut-turut dengan jumlah sampel di Wilayah Pengembangan II yaitu 43 unit sampel yang terdiri dari sarana (sekolah 8 unit,

kesehatan 3 unit, kantor 4 unit, pasar 1 unit, toko 10 unit, rumah makan 6 unit, hotel 1 unit dan masjid 10 unit sampel) dan jumlah sampel di Wilayah Pengembangan III yaitu 41 unit sampel yang terdiri dari sarana (sekolah 7 unit, kesehatan 4 unit, kantor 5 unit, pasar 1 unit, toko 9 unit, rumah makan 6 unit, hotel 1 unit, masjid 7 unit dan penyapuan jalan 1 unit sampel).

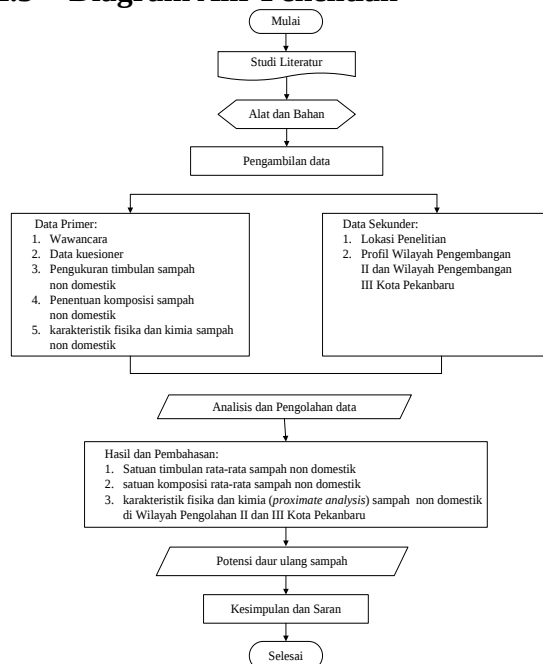
III.2 Tahapan Pengumpulan Data

Tahapan penelitian ini terdiri atas studi literatur, pengumpulan data sekunder dan data primer, analisis lapangan, serta pengolahan data. Pengumpulan data sekunder berupa gambaran umum Wilayah Pengembangan II dan III Kota Pekanbaru, luas daerah dan peta topografi, sarana dan prasarana yang telah ditentukan. Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara melakukan wawancara, menyebarkan kuesioner dan pengambilan sampel sampah non domestik. Wawancara dan penyebaran kuesioner dilakukan sebelum penelitian di lapangan yang berguna sebagai informasi mengenai bagaimana pengelolaan sampah di Wilayah Pengembangan II dan III Kota Pekanbaru. Penelitian lapangan berupa pengambilan sampel sampah dari masing-masing sumber sampah non domestik untuk mendapatkan data komposisi sampah berdasarkan jenisnya yaitu sampah organik (sampah makanan, karet, plastik, kertas, tekstil, sampah halaman, kayu) dan sampah anorganik (kaleng, kaca, logam dan lain-lain). Pengambilan dan pengukuran sampel dilakukan berdasarkan SNI 19-3964-1994 selama delapan hari berturut-turut. Peta Wilayah studi dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini



Gambar 1. Peta Wilayah studi

III.3 Diagram Alir Penelitian



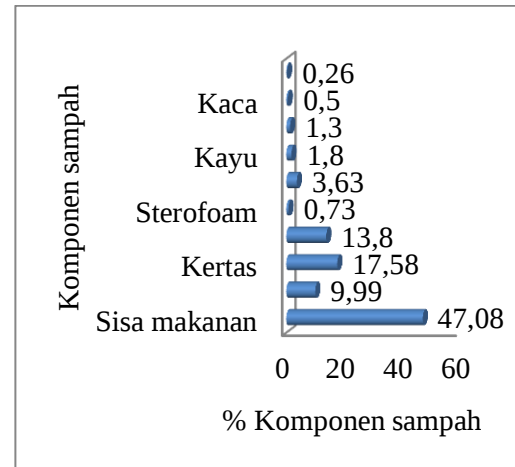
Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

IV.1 Komposisi Sampah di Wilayah Pengembangan II Kota Pekanbaru

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Wilayah Pengembangan II Kota Pekanbaru sampah terbanyak yang dihasilkan adalah sampah organik sebesar 57,07%, sampah kertas sebesar 17,58%, kertas plastik sebesar 13,8%, sampah pembalut sebesar 3,63%, sampah styrofoam sebesar 0,73%, sampah kayu sebesar 1,8%, sampah kaleng sebesar 1,3%, sampah kaca 0,5% dan sampah kain sebesar 0,26%. Sampah organik tersebut

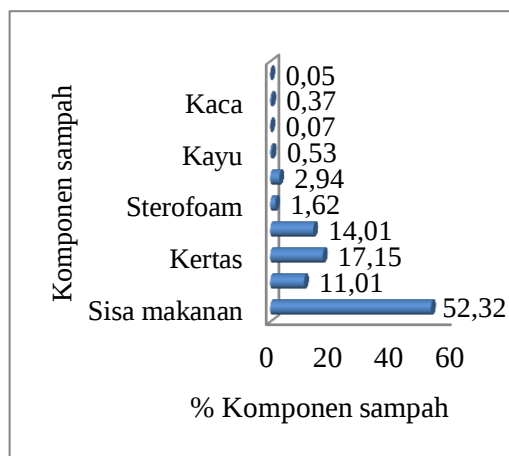
paling banyak dihasilkan dari sarana pasar dan rumah makan, sampah kertas dan plastik paling banyak dihasilkan dari sarana sekolah, kantor dan toko. Persentase komposisi sampah di Wilayah Pengembangan II Kota Pekanbaru dapat dilihat dalam grafik pada gambar 3.



Gambar 3. Komposisi Sampah Non Domestik di Wilayah Pengembangan II Kota Pekanbaru

IV.2 Komposisi Sampah di Wilayah Pengembangan III Kota Pekanbaru

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Wilayah Pengembangan III Kota Pekanbaru komposisi sampah yang dihasilkan adalah sampah organik sebesar 63,33%, kertas sebesar 17,15%, plastik sebesar 14,01%, pembalut sebesar 2,94%, sampah styrofoam sebesar 1,62%, sampah kayu sebesar 0,53%, sampah kaleng sebesar 0,07%, sampah kaca 0,37% dan sampah kain sebesar 0,05%. Persentase komposisi sampah di Wilayah Pengembangan III Kota Pekanbaru dapat dilihat dalam grafik pada gambar 4. Persentase komposisi sampah di Wilayah Pengembangan II Kota Pekanbaru



Gambar 4. Komposisi Sampah Non Domestik di Wilayah Pengembangan III Kota Pekanbaru

Berdasarkan komposisi yang telah diperoleh di Wilayah Pengembangan II dan II Kota Pekanbaru, sampah yang dihasilkan didominasi oleh sampah organik, sampah kertas dan sampah plastik. Maka direkomendasikan pengelolaan sampah yaitu pengomposan, recycle dan RDF (Reduce Derived Fuel).

V. PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah Komposisi sampah di Wilayah Pengembangan II dan III didominasi oleh sampah basah. Komposisi basah terbesar adalah sampah sisa makanan yaitu 47,08% dan 52,32%.

V.2 Saran

Saran dari penelitian ini pengangkutan sampah seharusnya dilakukan setiap hari dan disemua daerah di Wilayah Pengembangan II dan III Kota Pekanbaru supaya tidak ada lagi masyarakat yang membakar sampah.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Undang-Undang No. 18 Tahun 2008. *Tentang Pengelolaan Sampah*. Jakarta: Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia.
- Damanhuri. 2010. *Diktat Pengelolaan Sampah*. Teknik Lingkungan Institusi Teknologi Bandung (ITB). Bandung.
- SNI -19- 3964-1994 tentang *Metode pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan*. Badan Standardisasi Nasional (BSN).
- SNI 19- 2454-2002 tentang *Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan*. Badan Standarisasi Nasional (BSN).
- Sumantri, Arif. 2010. *Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Predana Media Group.
- Tchobanoglous, G. Theisen, H., Vigil, S. (1993). *Integrated Solid Waste Management*. New York: Mc. Graw Hill Inc, International Editions. Vol 5, No 1.