

SATUAN TIMBULAN, KOMPOSISI DAN POTENSI DAUR ULANG SAMPAH PADA TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR (TPA) SAMPAH TANJUNG BELIT KABUPATEN ROKAN HULU

Alfi Rahmi, Arie Syahrudin S

ABSTRAK

Masalah persampahan merupakan salah satu permasalahan yang tidak dapat terlepas dari kehidupan masyarakat. Permasalahan yang timbul mulai dari pembuangan sampah yang tidak pada tempatnya, permasalahan pengangkutan, hingga masalah di tempat pembuangan akhir (TPA). TPA Tanjung Belit merupakan salah satu tempat pembuangan akhir sampah di Kabupaten Rokan Hulu dengan luas lahan lebih kurang 2 hektar yang berjarak sekitar 15 Km dari pusat kota. Operasional TPA Tanjung Belit menggunakan system open dumping, dimana sampah yang diangkut langsung dibuang dan ditumpukan di lahan TPA dan penanganannya hanya dengan pembakaran. TPA dengan system open dumping ini daya tampungnya akan menjadi semakin terbatas, jika tidak ditangani dengan baik bisa menimbulkan dampak negatif bagi kualitas lingkungan dan dampak negatif terhadap kesehatan masyarakat sekitarnya. Selain dengan cara membakar sampah, pengolahan sampah dengan cara daur ulang dapat digunakan sebagai alternatif dalam mengatasi permasalahan persampahan di Tempat Pembuangan Akhir sampah (TPA). Dari hasil data hasil penelitian terlihat masih banyak sampah-sampah yang ada di lokasi TPA Tanjung Belit yang masih bisa dimanfaatkan dengan cara mendaur ulang atau dengan cara menjadikannya barang-barang yang bermanfaat, hanya saja diperlukan beberapa peralatan seperti seperti mesin pemisah sampah, mesin pencacah dan juga peralatan untuk pengomposan karena dari data terlihat sampah yang paling banyak itu adalah sampah basah.

Kata kunci: timbulan sampah, komposisi sampah, Tempat Pembuangan Akhir

PENDAHULUAN

Rokan Hulu merupakan salah satu Kabupaten di Riau yang merupakan kabupaten yang besar dengan luasan wilayah yang 7462,18 KM² terbagi dalam 16 buah kecamatan. Rokan Hulu merupakan Kabupaten yang memiliki perkembangan pembangunan dan pertumbuhan penduduk yang pesat. Masalah persampahan merupakan salah satu permasalahan yang tidak dapat terlepas dari kehidupan masyarakat. Permasalahan yang timbul mulai dari pembuangan sampah yang tidak pada tempatnya, permasalahan pengangkutan, hingga masalah di tempat pembuangan akhir (TPA). TPA

Tanjung Belit merupakan salah satu tempat pembuangan akhir sampah di Kabupaten Rokan Hulu dengan luas lahan lebih kurang 2 hektar yang berjarak sekitar 15 Km dari pusat kota. Operasional TPA Tanjung Belit menggunakan system *open dumping*, dimana sampah yang diangkut langsung dibuang dan ditumpukan di lahan TPA dan penanganannya hanya dengan pembakaran. Sejalan dengan perjalanan waktu, TPA dengan system *open dumping* ini daya tampungnya akan menjadi semakin terbatas, jika tidak ditangani dengan baik, bisa menimbulkan dampak negatif bagi kualitas lingkungan, yang meliputi dampak

pencemaran terhadap air tanah, air sungai, udara, tumbuhnya hewan hama dan vektor penyakit serta dampak negatif terhadap kesehatan masyarakat sekitarnya. Selain dengan cara membakar sampah, pengolahan sampah dengan cara daur ulang dapat digunakan sebagai alternatif dalam mengatasi permasalahan persampahan di Tempat Pembuangan Akhir sampah (TPA).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah Tanjung Belit Kabupaten Rokan Hulu. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengukuran timbulan dan komposisi sampah adalah sebagai berikut:

1. Setiap kendaraan pengangkut sampah yang masuk ke lokasi TPA dilakukan pengukuran untuk mendapatkan volume sampah. Jumlah kendaraan yang datang ke TPA dalam satu hari di hitung untuk dapat mengetahui total timbulan sampah/hari di TPA tersebut.
2. Setelah sampah dikeluarkan dari kendaraan, kemudian dilakukan pemilahan berdasarkan jenisnya. Seperti komposisi organik dan anorganik. Dari kegiatan ini dapat

diketahui komposisi sampah di TPA tersebut.

3. Dari hasil pilahan juga dapat diketahui jumlah dan jenis sampah yang dapat di daur ulang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Wilayah Studi

Penelitian ini dilakukan di TPA Tanjung Belit yaitu sebuah TPA yang dibuat untuk tempat pembuangan sampah dari Kota Pasir Pengaraian dan kota sekitarnya. Kota Pasir Pengaraian merupakan ibukota Kabupaten Rokan Hulu yang merupakan kabupaten yang mempunyai perkembangan yang cukup pesat. Seiring dengan berkembangnya pembangunan dan meningkatnya jumlah penduduk maka jumlah sampah yang dihasilkan juga ikut meningkat.



Gambar 5.1 Peta lokasi TPA Tanjung Belit

Timbulan Sampah TPA Tanjung Belit

Untuk mendapatkan data timbulan sampah pada TPA Tanjung Belit dilakukan survei lapangan dengan mengukur banyaknya sampah pada tiap-tiap mobil pengangkut sampah. Dari hasil survey lapangan didapat data sampah seperti tabel.1. dibawah ini.

Tabel.1. Timbunan Sampah di TPA

No	Timbulan sampah	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	Rata-rata
		M ³	M ³	M ³	M ³	M ³
1	Mobil 1	8,68	8,60	8,54	8,56	8,595
2	Mobil 2	6,48	6,40	6,20	6,42	6,375
3	Mobil 3	8,52	8,46	8,50	8,62	8,525
4	Mobil 4	8,64	8,51	8,60	8,20	8,488
5	Mobil 5	6,52	6,50	6,40	6,44	6,465
6	Mobil 6	5,68	6,20	6,10	5,80	5,945
Jumlah		44,52	44,67	44,34	44,04	44,393

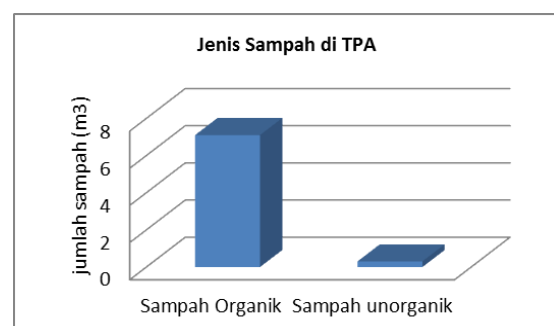
Terlihat ditabel 1 ada sebanyak enam buah mobil pengangkut sampah yang mengangkut sampah setiap harinya dan terdapat sebanyak lebih dari 44 m³ sampah yang masuk dan terangkut ke lokasi TPA Tanjung Belit. Kebanyakan sampah ini berasal dari sampah pasar dan sampah buangan rumah tangga selanjutnya dari sampah perkantoran, rumah sakit dan sampah taman.

Komposisi Sampah

Untuk mengetahui komposisi sampah di TPA Tanjung belit dilakukan pemilahan sampah. Pemilahan ini dilakukan ketika mobil pengangkut sampah sampai di lokasi TPA dan mengeluarkan sampah dari mobil pengangkut. Pemilahan hanya dilakukan pada satu kendaraan pengangkut saja karena melihat jenis sampah yang dibawa setiap harinya hampir sama.

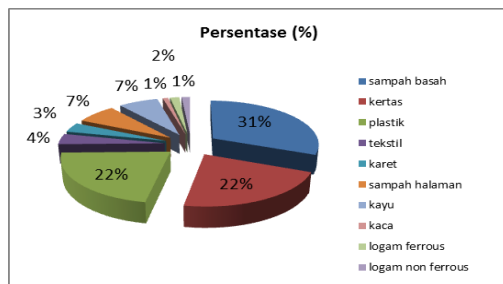
Tabel.2. Komposisi sampah TPA

Komponen sampah	Volume (m ³)	Berat (kg)
Sampah basah	2,302	1.824,701 kg
Kertas	1,601	219,046 kg
Plastik	1,612	181,292 kg
Tekstil	0,290	39,406 kg
Karet	0,262	118,672 kg
Sampah halaman	0,521	70,796 kg
Kayu	0,510	173,253 kg
Total Organik	7,098	2.627,166 kg
Kaca	0,070	11,889 kg
Logam Ferrous	0,121	20,553 kg
Logam Non Ferrous	0,110	12,456 kg
Total Anorganik	0,301	44,898 kg
Total	7,399 m³	2.672,064 kg



Gambar 5.2. Grafik Jenis sampah di TPA Tanjung Belit

Terlihat dari gambar 5.2 bahwa jenis sampah yang banyak sampai ke lokasi TPA adalah jenis sampah Organik yaitu 7,098 m³. Tiga jenis sampah yang mendominasi jenis sampah di lokasi TPA adalah sampah basah, kertas dan plastik.



Gambar.5.3 Grafik Komposisi sampah di TPA Tanjung Belit

Kajian Pengolahan Sampah di TPA Tanjung Belit

Berdasarkan data hasil timbulan dan komposisi sampah di TPA Tanjung Belit, maka analisis pengolahan sampah yang kemungkinan dapat dilakukan untuk mengurangi volume sampah di TPA Tanjung Belit adalah:

1. Daur ulang (Recycle)

Proses *recycling* merupakan upaya untuk memanfaatkan material yang masih berguna untuk digunakan kembali dan secara tidak langsung proses ini dapat memperpanjang umur pakai TPA. Dari hasil penelitian komposisi sampah di TPA Tanjung Belit didapatkan hanya komponen sampah kertas dan

plastik lebih efektif untuk didaur ulang karena komposisinya yang cukup besar 22% dan 22%. Sampah kaca dan logam belum bisa didaur ulang karena jumlahnya sedikit dan jika diolah dalam skala kecil kurang ekonomis. Jika dihitung berdasarkan timbulan sampah TPA Tanjung Belit tahun 2014 yaitu 44,393 m³/h, maka total sampah TPA Tanjung Belit yang dapat didaur ulang adalah sekitar 19,53 m³/hari.

2. Pengomposan (Composting)

Composting hanya dilakukan terhadap sampah organik yang dapat terdekomposisi yaitu sampah makanan dan sampah halaman. Berdasarkan data komposisi sampah pada TPA Tanjung Belit sampah basah sebesar 31% dan sampah halaman sebesar 7%. Jumlah sampah basah ini cukup besar, sehingga sangat mendukung untuk dilakukannya metode pengomposan. Pengomposan bertujuan untuk mengurangi timbulan sampah di TPA. Agar proses pengomposan dapat terlaksana dengan baik maka perlu dilakukan pemisahan

sampah di sumber sampah. Jika dihitung berdasarkan timbulan sampah TPA Tanjung Belit tahun 2014 yaitu 44,393 m³/h, maka total sampah TPA Tanjung Belit yang dapat dijadikan bahan baku kompos adalah sekitar 16,87 m³/hari.

3. Pembuatan energi alternatif

Di TPA Tanjung Belit juga terdapat sampah kayu sebesar 7%. Bila sampah ini dikelola dan dibuat energi alternatif seperti pembuatan briket, selain mengurangi volume sampah di TPA Tanjung belit sampah kayu ini juga akan bermanfaat.

4. Pembakaran (Insinerasi)

Kriteria insinerasi yaitu kadar kelembapan 15-35%, kadar volatil 50-65%, abu 3-9%. Berdasarkan kriteria tersebut, dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pembakaran merupakan cara terakhir yang dilakukan di TPA untuk mengurangi volume sampah di TPA Tanjung Belit.

KESIMPULAN

Dari hasil data hasil penelitian terlihat masih banyak sampah-sampah yang ada di lokasi TPA Tanjung Belit yang masih bisa dimanfaatkan dengan cara mendaur ulang atau dengan cara

menjadikannya barang-barang yang bermanfaat, hanya saja diperlukan beberapa peralatan seperti seperti mesin pemisah sampah, mesin pencacah dan juga peralatan untuk pengomposan karena dari data terlihat sampah yang paling banyak itu adalah sampah basah.

SARAN

Perlu kajian yang berkesinambungan dan kerja sama dengan pemerintah daerah dalam pengelolaan dan pemanfaatan sampah di lokasi TPA Tanjung Belit seperti dengan mendaur ulang sampah plastik, pengomposan sampah basah dan sampah halaman dan juga membuat energi alternatif seperti pembuatan briket arang dari sampah kayu.

DAFTAR PUSTAKA

- Damanhuri, Enri. Damanhuri, Tri Padmi. 2003. *Pengelolaan Sampah*. Bandung.
- Damanhuri, Enri. Damanhuri, Tri Padmi. 2010. Diktat Kuliah TL-3104. *Pengelolaan Sampah*. Institut Teknologi Bandung.
- Deradjat. S dan Chaerul.M. 2009. *Evaluasi Sistem Pengangkutan Sampah di Wilayah Bandung Utara*. Teknik Sipil dan Lingkungan, Institute Teknologi Bandung

- Komala, P.S., R. Aziz, dan F. Ramadhani, 2012. *Evaluasi Produktivitas Sistem Transportasi Sampah Kota Padang*, Jurnal Teknik Lingkungan UNAND, 9 (2)
- Maryono, B.H. Wahyudi. 2007. *Kajian Pengangkutan Persampahan di Kota Semarang Berdasarkan Grafik Pengendalian Kecepatan*. Jurnal Presipitasi, 2 (1)
- SNI 19-2454-2002 tentang *Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan*, Badan Standar Nasional (BSN).
- UU No 18 Tahun 2008 *Tentang Pengelolaan Sampah*