



UNIVERSITAS WIRARAJA

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Kampus : Jl. Raya Sumenep Pamekasan KM. 5 Patean, Sumenep, Madura 69451 Telp : (0328) 664272/673088
e-mail : lppm@wiraraja.ac.id Website : lppm.wiraraja.ac.id

SURAT PERNYATAAN

Nomor : 128/SP.HCP/LPPM/UNIJA/VIII/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Anik Anekawati, M.Si
Jabatan : Kepala LPPM
Instansi : Universitas Wiraraja

Menyatakan bahwa :

1. Nama : Cholilul Cahyati, ST., M.T.
Jabatan : Staf Pengajar Fakultas Teknik

Telah melakukan cek plagiarisme ke LPPM menggunakan *software turnitin.com* untuk artikel dengan judul "*Perencanaan Pengelolaan Sampah Di Desa Kertasada Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep*" dan mendapatkan hasil similarity sebesar 11%

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk digunakan dengan sebaik-baiknya.

Sumenep, 14 Agustus 2020

Kepala LPPM

Universitas Wiraraja,

Anik Anekawati, M.Si

NIDN. 0714077402

Cek Plagiasi 13-08-2020 file 5

by Cholilul Cahyati

Submission date: 13-Aug-2020 11:51AM (UTC+0700)

Submission ID: 1369044259

File name: Mitsu_V5_N2.pdf (131.23K)

Word count: 1840

Character count: 10178

**PERENCANAAN PENGELOLAAN SAMPAH
DI DESA KERTASADA KECAMATAN
KALIANGET KABUPATEN SUMENEP**

Cholilul Chayati¹, Dhani Andika Prayudi²

¹ Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Wiraraja, email : Cholilul.CHYT@gmail.com

² Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Wiraraja, email : Dhani.ADKP@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh semakin meningkatnya produksi sampah dan limbah hasil aktifitas manusia yang belum tersentuh oleh program pengolahan sampah. Dalam hal ini setiap orang berhak dan wajib untuk mengolah sampah menjadi bahan yang bermanfaat. Hal ini sesuai dengan undang-undang No.18 tahun 2008 tentang pengelolaan sampah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui volume sampah serta jumlah tempat pengelolaan sampah sementara (TPS) dan bagaimana cara mengolah sampah organik dan anorganik. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, yaitu pendekatan yang berusaha menggambarkan setiap kondisi yang ada melalui data volume sampah dan data jumlah KK (kepala keluarga) hasil survey di lapangan. Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini, ternyata jumlah sampah yang dihasilkan di Desa Kertasada sebanyak 833,008 kg/hari untuk sampah organik dan 302,512 kg/hari untuk sampah anorganik dengan jumlah KK 1168, membutuhkan 19 tempat pengelolaan sampah sementara, dan pengolahan sampah organik menggunakan metode komposter menjadi kompos membutuhkan waktu 21 hari, Sampah anorganik menggunakan metode Bank sampah serta sampah residu menggunakan metode sanitary landfill.

Kata Kunci : Metode Pengelolan Sampah, Sampah Organik, Sampah Anorganik.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sampah merupakan salah satu masalah yang perlu mendapat perhatian yang serius. Sampah dari tahun ke tahun terus meningkat seiring dengan laju pertumbuhan jumlah penduduk. Bersama dengan meningkatnya pembangunan dan usaha manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, produksi sampah dan limbah hasil aktifitas manusia juga semakin meningkat. Usaha yang dilakukan dalam penanganan sampah adalah bagaimana cara membuang dan memusnahkan sampah tersebut. Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang

tematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Secara garis besar, kegiatan di dalam pengolahan sampah meliputi pengendalian timbulan sampah, pengumpulan sampah, pengangkutan, dan pengolahan akhir.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah pengolahan sampah di Desa Kertasada harus ada penanganannya, mengetahui volume sampah yang dihasilkan oleh produksi rumah tangga ataupun industri dan bagaimana cara pengelolaan sampah di Desa Kertasada, dan belum adanya fasilitas tempat pengelolaan sampah sementara (TPS) karena dengan bertambahnya penduduk maka akan meningkatkan volume sampah di desa Kertasada.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Untuk mengetahui volume sampah yang dihasilkan di Desa Kertasada dan kebutuhan tempat pengelolaan sampah sementara serta merencanakan pengelolaan sampah. Guna memberikan sumbangan pemikiran untuk pembuatan program pengelolaan sampah berwawasan lingkungan di Desa Kertasada Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep.

2. METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah suatu metode penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, yang berlangsung pada saat ini atau saat yang lampau. Metode deskriptif adalah pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat. Penelitian deskriptif ini menggunakan pendekatan kuantitatif berupa pengumpulan dan pengukuran data yang berbentuk angka yang sesuai dengan kenyataan atau fakta yang ditemui di lapangan. Tahap-tahap yang dilakukan yaitu mengumpulkan data volume sampah yang dibutuhkan untuk merencanakan Pengelolaan Sampah di Desa Kertasada, tahapan yang selanjutnya adalah menentukan kebutuhan tempat pengelolaan sampah yang dibutuhkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Volume Sampah yang dihasilkan di Desa Kertasada.

Tabel 1. Volume Sampah di Desa Kertasada

| NO | LOKASI | ORGANIK | ANORGANIK | B3 | RESIDU | TOTAL |
|----|--------------|---------|-----------|----|--------|----------|
| 1 | RT01 / RW 01 | 6899 kg | 206 kg | 0 | 4,22kg | 9381 kg |
| 2 | RT02 / RW 01 | 7127 kg | 18,64kg | 0 | 4,37kg | 9407 kg |
| 3 | RT03 / RW 02 | 7683 kg | 17,35kg | 0 | 2,92kg | 97,1 kg |
| 4 | RT04 / RW 03 | 7394 kg | 17,84kg | 0 | 7,84kg | 99,62 kg |

| | | | | | | |
|---|-------------|----------|----------|---|--------|----------|
| 5 | RT05 / RW03 | 82,31kg | 17,64 kg | 0 | 6,05kg | 106kg |
| 6 | RT06 / RW04 | 75,73 kg | 15,83 kg | 0 | 2,79kg | 94,35 kg |
| 7 | RT07 / RW04 | 72,97 kg | 16,37 kg | 0 | 3,92kg | 93,26 kg |
| 8 | RT08 / RW04 | 78,66 kg | 15,52 kg | 0 | 1,24kg | 95,42 kg |

(Sumber: Data Hasil Survei April – Mei 2017)

Tabel 2. Rata – rata sampah yang dihasilkan dari berbagai aspek di Desa Kertasada

| Per Hari Oleh Per | Kesehtruan | Organik | Anorganik | B3 | Residu |
|-------------------------|--------------|----------|-----------|----|----------|
| | | 0,756 kg | 0,299 kg | 0 | 0,293 kg |
| Rumah Tangga / Industri | Rumah Tangga | 0,739 kg | 0,242 kg | 0 | 0,283 kg |
| | Industri | 0,781 kg | 0,289 kg | 0 | 0,299 kg |
| Tingkat Pendidikan | SD | 0,798 kg | 0,223 kg | 0 | 0,293 kg |
| | SLTP | 0,775 kg | 0,173 kg | 0 | 0,283 kg |
| | SLTA | 0,764 kg | 0,154 kg | 0 | 0,271 kg |
| | SI | 0,759 kg | 0,125 kg | 0 | 0,246 kg |

(Sumber: Data Hasil Survei April - Mei 2017)

Dari tabel diatas peneliti menganalisa dari perhitungan volume sampah yang tersedia di Desa Kertasada sebagai objek penelitian yang menunjukkan bahwasanya rata-rata berat sampah yang dihasilkan per KK sebesar 1,308 kg dengan rincian 0,756 kg sampah organik, 0,259 kg sampah anorganik dan 0,293 kg sampah residu.

Kemudian untuk mengetahui berat sampah yang dihasilkan di Desa Kertasada dapat dilihat pada analisa perhitungan sebagai berikut :

Organik = 0,756 kg x 1168 KK = 883,008 kg/hari
 Anorganik = 0,259 x 1168 KK = 302,512 kg/hari
 Residu = 0,295 x 1168 KK = 344,56 kg/hari

Jadi dari analisa di atas volume sampah yang dihasilkan di Desa Kertasada dengan jumlah

1168 KK (kepala keluarga) yaitu 1530,08 kg/hari.

3.2 Analisa Kebutuhan Tempat Pengelolaan Sampah Sementara (TPS)

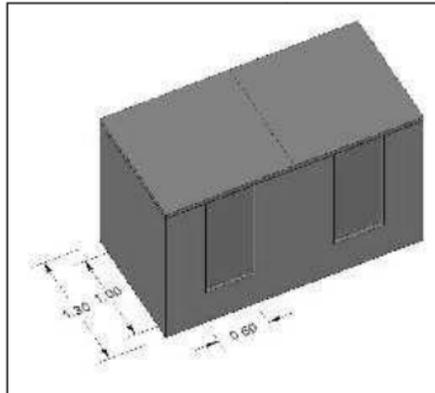
Tabel 3. Hasil Kebutuhan Tempat Pengelolaan Sampah Sementara

| DESA KERTASADA | | | | | | |
|----------------|--------------|------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------|-------------------------|
| NO | Lokasi | Jumlah Kepala Keluarga | Volume Sampah (Kg/m) | Volume Sampah (Kg/m3) | Jumlah TPS Volume 0,5 - 1,0 m3 | Memenuhi Syarat / Tidak |
| 1 | RT 01 / RW01 | 125 | 126,25 kg | 0,126 | 2 | Memenuhi |
| 2 | RT 02 / RW01 | 188 | 189,88 kg | 0,128 | 3 | Memenuhi |
| 3 | RT 03 / RW02 | 139 | 140,39 kg | 0,14 | 2 | Memenuhi |
| 4 | RT 04 / RW03 | 184 | 185,84 kg | 0,185 | 3 | Memenuhi |
| 5 | RT 05 / RW03 | 136 | 137,36 kg | 0,137 | 2 | Memenuhi |
| 6 | RT 06 / RW04 | 157 | 158,57 kg | 0,158 | 3 | Memenuhi |
| 7 | RT 07 / RW04 | 105 | 106,05 kg | 0,106 | 2 | Memenuhi |
| 8 | RT 08 / RW04 | 134 | 135,34 kg | 0,135 | 2 | Memenuhi |

(sumber : Hasil Perhitungan April – Mei 2017)

Berdasarkan spesifikasi peralatan dan bangunan minimum dapat menggunakan wadah komunal / individu dengan “volume 0,5-1,0 m3 antara 20-128

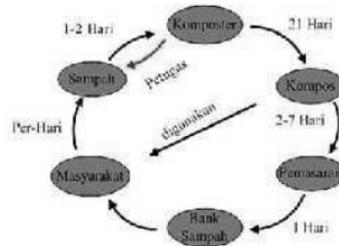
KK (kepala keluarga) dan 100-640 orang “ (SNI-3242-2008). desain gambar wadah komunal individu dengan volume 0,5-1,0 yang terbuat dari pasangan batu bata.



Gambar 1. Desai tempat pengelolaan sampah sementara (TPS) (Sumber : Analisa 2017)

3.3 Pengelolaan Sampah

1. Sampah Organik

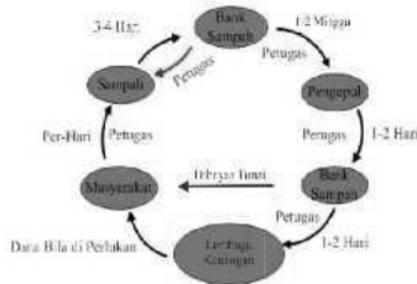


Gambar 2. Bagan alur pengelolaan sampah organik (Sumber : Analisa 2017)

Masyarakat setiap harinya mengasilkan sampah organik seperti daun, ranting, sisa makanan, sisa sayuran, buah-buahan dll. Sampah organik yang sudah terkumpul selama kurang lebih 1-2 hari di TPS di angkut oleh petugas menuju tempat pengelolaan sampah.

Sampah organik diolah menjadi kompos dengan metode komposter. Proses pengomposan membutuhkan waktu selama 21 hari, setelah kompos matang kompos yang sudah matang tersebut dapat dipasarkan ke masyarakat luar dan juga dapat digunakan oleh masyarakat sendiri untuk kebutuhan pengomposan tanaman di pekarangan rumah dan perkebunan. Hasil uang dari pemasaran kompos tersebut di masukkan ke dalam kas bank sampah.

2. Sampah Anorganik

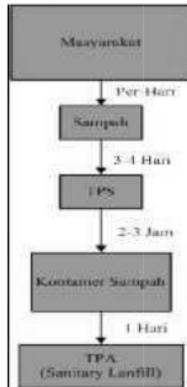


Gambar 3. Bagan alur pengelolaan sampah anorganik (Sumber : Analisa 2017)

Masyarakat setiap harinya menghasilkan sampah anorganik seperti kertas, gelas plastik, botol plastik, besi, aluminium dll. Sampah organik yang dikumpulkan oleh masyarakat selama 3-4 hari akan dijual ke bank sampah. Petugas akan mendatangi anggota/nasabah dan menimbang hasil sampah yang dikumpulkan selama 3-4 hari.

Hasil penimbangan dikonversi ke nilai rupiah yang kemudian dicatat di buku tabungan anggota / nasabah. Setelah 1-2 minggu petugas akan menyetorkan hasil sampah ke pengepul menggunakan pickup ataupun truck. Hasil penyetoran di catat di buku kas bank sampah yang mana nantinya uang hasil penyetoran akan di simpan dke lembaga keuangan bank pemerintah oleh petugas. Dana yang dihasilkan dari masing-masing anggota/nasabah dapat diambil sewaktu-waktu apabila dibutuhkan

3. Sampah Residu



Gambar 3. Bagan alur pengelolaan sampah anorganik(Sumber : Analisa 2017)

Masyarakat setiap harinya menghasilkan sampah, Tidak semua masyarakat menghasilkan

sampah residu seperti popok bayi. Kebanyakan hanya masyarakat yang mempunyai bayi yang menghasilkan sampah residu. Sampah residu yang dihasilkan masyarakat setiap hari dibuang ke TPS, setelah 3-4 hari sampah dari TPS dipindahkan oleh petugas ke container sampah.

Sampah yang sudah masuk ke container sampah akan diteruskan ke Batuan untuk proses pengelolaan akhir. Dalam proses pengelolaan akhir menggunakan metode sanitary landfill. Metode sanitary landfill dengan cara mengurug sampah secara lapis-perlapis pada lahan yang telah disiapkan, diratakan dan dipadatkan, kemudian ditutup dengan tanah penutup setiap hari.

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat peneliti berikan dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil analisis perhitungan menunjukkan volume sampah yang dihasilkan di Desa Kertasada dengan rincian sampah organik 883,008 kg/hari, sampah anorganik 302,512 kg/hari, sampah residu 344,56 kg/hari, dan volume sampah keseluruhan yang dihasilkan sebesar 1530,08 kg/hari dengan jumlah KK (kepala keluarga) 1168 KK.
2. Berdasarkan hasil analisis perhitungan total kebutuhan tempat pengelolaan sampah sementara (TPS) di Desa Kertasada yaitu membutuhkan 19 TPS dengan rincian RT01 = 2 TPS, RT02 = 3 TPS, RT03 = 2 TPS, RT04 = 3 TPS, RT05 = 2 TPS, RT06 = 3 TPS, RT07 = 2 TPS, RT08 = 2 TPS dengan total keseluruhan 19. Dengan kapasitas volume 0,5-1,0 m3 antara 20-128 KK (kepala keluarga) dan 100-640 orang.
3. Berdasarkan analisis Pengelolaan sampah organik, anorganik dan residu dapat rincian sebagai berikut :
 - a. Pengelolaan sampah organik dimanfaatkan menjadi kompos dengan metode komposter. Dengan metode komposter proses pengomposan membutuhkan waktu 21 hari, setelah kompos matang kompos yang sudah matang bisa di pasarkan ataupun digunakan oleh masyarakat sendiri uanghasil dari pemasaran di masukkan ke kas bank sampah.
 - b. Pengelolaan sampah anorganik melalui bank sampah, sampah yang dihasilkan oleh masyarakat dijual ke bank sampah dengan cara petugas mendatangi anggota/nasabah. Hasil penimbangan dikonversi ke nilai rupiah yang kemudian dicatat dalam bukuta bungan anggota/nasabah. Setelah 1-2 minggu petugas menyetorkan hasil sampah ke pengepul, hasil dari penyetoran dimasukkan kelembaga keuangan bank

pemerintah yang nantinya dana yang dihasilkan dari masing - masing anggota/nasabah sewaktu-waktu bisa diambil apabila dibutuhkan.

5. REFERENSI

Fakultas Teknik Universitas Wiraraja Sumenep.2017. Pedoman Pedoman Penyusunan Skripsi. Sumenep: Universitas Wiraraja Sumenep.

Pemerintah Kabupaten Sumenep : Peraturan Daerah Kabupaten Sumenep Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah.

3 SNI 19 – 2454 - 2002 Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan.

SNI 3242-2008 Tata Cara Pengelolaan Sampah di Pemukiman.

Cek Plagiasi 13-08-2020 file 5

ORIGINALITY REPORT

11%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

| | | |
|---|--|----|
| 1 | www.scribd.com Internet Source | 4% |
| 2 | www.kuliah.ftsl.itb.ac.id Internet Source | 1% |
| 3 | Faisal Engineering. "EVALUASI WADAH TEMPAT PEMBUANGAN SEMENTARA (TPS) BERDASARKAN KONSEP PERILAKU MASYARAKAT (STUDI KASUS DI KELURAHAN SUNGAI JAWI DALAM)", Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah, 2017 Publication | 1% |
| 4 | Submitted to Universitas Negeri Makassar Student Paper | 1% |
| 5 | Submitted to Texas A&M University, College Station Student Paper | 1% |
| 6 | repository.unhas.ac.id Internet Source | 1% |
| 7 | Submitted to Sriwijaya University | |

Student Paper

1%

8

Submitted to ESIC Business & Marketing School

Student Paper

1%

9

docobook.com

Internet Source

1%

10

Submitted to Pusat Penelitian dan
Pengembangan Perumahan dan Permukiman
Kementerian

Student Paper

1%

Exclude quotes On

Exclude matches < 10 words

Exclude bibliography On