

# PENGELOLAAN PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK DAN LINDI DI TPST DESA TULANGAN SIDOARJO

Atik Widiyanti<sup>1\*</sup>, Yanuar Risah Prayogi<sup>2</sup>, Elsa Rosyidah<sup>1</sup>, Laily Noer Hamidah<sup>1</sup>, Ardhana Rahmayanti<sup>1</sup>, Awang Andhika<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo

<sup>2</sup>Departemen Teknik Informatika dan Komputer, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

\*E-mail: [widiyantienviron@gmail.com](mailto:widiyantienviron@gmail.com)

## Abstract

Tulangan Village is one of the villages located in Tulangan District, Sidoarjo Regency, East Java. The total population in Tulangan Village is 4818 people. So it is estimated that the average population of Tulangan Village produces more than 1,445.4 kg of waste / day. Currently, the TPST of Tulangan Village serves waste management for all residents of Tulangan Village. Until now, organic waste processing at TPST is carried out by composting. Meanwhile, leachate processing is only carried out by simple storage. To overcome this problem, the activities carried out are training in organic waste and leachate processing. Based on the results of the questionnaire, it was found that seven residents understood organic waste processing and seven people understood leachate processing.

**Keywords:** Leachate, Organic waste, TPST

## Abstrak

*Desa Tulangan adalah salah satu desa yang berada di Kecamatan Tulangan Kabupaten Sidoarjo Jawa Timur. Jumlah penduduk di Desa Tulangan sebesar 4818 jiwa. Sehingga diperkirakan rata-rata penduduk Desa Tulangan menghasilkan sampah lebih dari 1.445,4 kg/hari. Saat ini TPST Desa Tulangan melayani pengelolaan sampah seluruh warga Desa Tulangan. Hingga saat ini pengolahan sampah organik di TPST dilakukan dengan pengomposan. Sedangkan pengolahan lindi hanya dilakukan penampungan sederhana. Untuk mengatasi permasalahan tersebut kegiatan yang dilakukan adalah pelatihan pengolahan sampah organik dan lindi. Berdasarkan hasil kuisioner diperoleh tujuh warga memahami pengolahan sampah organik dan tujuh orang memahami pengolahan lindi.*

**Kata Kunci:** Lindi, Sampah organik, TPST

## 1. PENDAHULUAN

Sampah merupakan masalah yang serius di Indonesia bahkan dunia. Jumlah timbulan sampah akan terus bertambah seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk di Indonesia dan

berkembangnya sektor industri, pertanian, dan lain-lain. Saat ini Indonesia menempati peringkat kedua penghasil sampah plastik terbesar di dunia setelah Cina. Permasalahan sampah menjadi kompleks ketika sampah

tersebut bercampur. Sampah daun dan sayur, kertas, plastik, seng, besi, aluminium, jarum suntik, obat-obatan, baterai saling akan bereaksi dan membentuk senyawa yang lebih berbahaya. Senyawa-senyawa tersebut kemudian ada yang terserap ke tanah, ada yang mengudara, ada yang mengalir, dan akhirnya masuk ke dalam tanaman kita, kemudian ke hewan dan akhirnya ke manusia.

Berdasarkan perkiraan, volume sampah yang dihasilkan oleh manusia rata-rata sekitar 0,5 kg/perkapita/hari. Bila tidak cepat ditangani secara tepat dan benar, maka kota-kota besar akan tenggelam dalam timbunan sampah berbarengan dengan segala dampak negatif yang ditimbulkannya seperti pencemaran lingkungan seperti air, udara, tanah, dan menimbulkan sumber penyakit. Menurut data Kementerian Negara Lingkungan Hidup (KNLH) (2008), Indonesia menghasilkan sampah sebanyak 38,5 juta ton/tahun. Pulau Jawa menjadi penyumbang terbesar sampah yaitu sebanyak 21,2 juta ton sampah/tahun. Hingga tahun 2010 volume sampah terus mengalami peningkatan, diketahui peningkatan volume sampah mencapai dua kali lipat dari tahun 2008 yaitu sekitar 65 juta ton/tahun (KNLH, 2010). Persoalan ini jika tidak ditangani, diprediksi pada tahun 2020 volume sampah akan meningkat hingga lima kali lipat dari tahun 2010.

Kegiatan pengelolaan sampah telah diatur dalam UU No.18 Tahun 2008 dan PP No.81 Tahun 2012 dilakukan dengan melakukan dua

pendekatan yaitu dengan pengurangan dan penanganan sampah. Dimana pengurangan sampah dilakukan dengan melibatkan peran aktif masyarakat melalui kegiatan pengelolaan 3R (*Reuse, Recycle dan Reduse*). Kegiatan 3R ini dianggap mampu mengurangi timbulan sampah 15-20% dari total sampah kota maupun wilayah (Nurhiyati, 2013). Sedangkan proses penanganan adalah proses pengumpulan, pewadahan dan pengangkutan dari mulai sumber sampah hingga ke TPA.

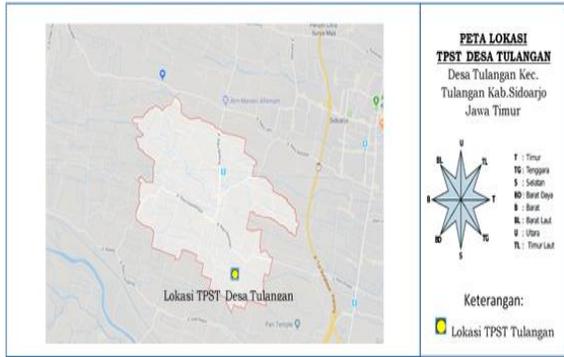
Desa Tulangan adalah salah satu desa yang berada di Kecamatan Tulangan Kabupaten Sidoarjo Jawa Timur. Jumlah penduduk di Desa Tulangan sebesar 4818 jiwa (Kecamatan Tulangan dalam Angka, 2017). Desa Tulangan memiliki luas wilayah sebesar 94,88 Ha yang terdiri dari 46,53 berupa lahan persawahan dan 48,35 berupa tanah kering. Desa Tulangan terkenal dengan hasil pertaniannya berupa padi dan sayur-sayuran. Desa ini sebagian besar penduduknya berprofesi sebagai petani, karyawan swasta, pedagang dan pegawai negeri sipil.

Desa Tulangan memiliki Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) yang melayani seluruh RT di Desa Tulangan dan seluruh desa di Kecamatan Tulangan. Menurut SNI 19-3983-1995 tentang Spesifikasi Timbulan Sampah untuk Kota Kecil dan Sedang yaitu sebesar 0,3 kg/orang/hari. Oleh karena itu diperkirakan rata-rata penduduk Desa Tulangan menghasilkan sampah lebih dari 1.445,4 kg/hari.

## **2. Metode**

Adapun metode yang dilakukan adalah Pelatihan tentang pengolahan sampah organik

dan lindi. Metode yang diberikan berupa pengoposan dengan ditambah starter EM4. Pelatihan dihadiri tujuh orang pengurus TPST Desa Tulangan. Lokasi TPST sendiri berada di bagian selatan Desa Tulangan (Gambar 1.).

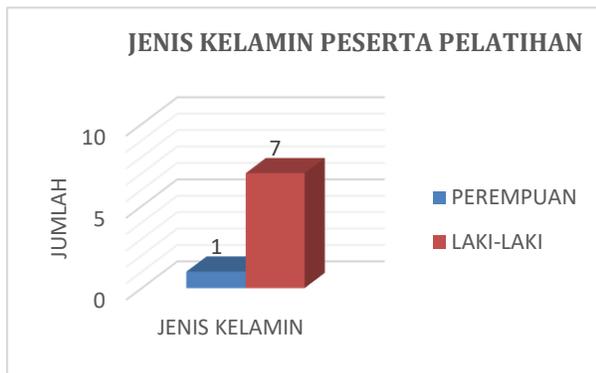


**Gambar 1.** Lokasi TPST Desa Tulangan

### 3. HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di TPST Desa Tulangan Kecamatan Tulangan Kabupaten Sidoarjo dilakukan untuk meningkatkan kualitas pemahaman pengolahan sampah organik dan lindi.

Berdasarkan data diketahui bahwa sebanyak tujuh orang adalah laki-laki dan satu orang perempuan yang hadir dalam kegiatan tersebut (Gambar 2.)



**Gambar 2.** Jenis Kelamin Peserta

Peserta mayoritas masih memiliki pendidikan rendah (Gambar 3.). Peserta yang memiliki

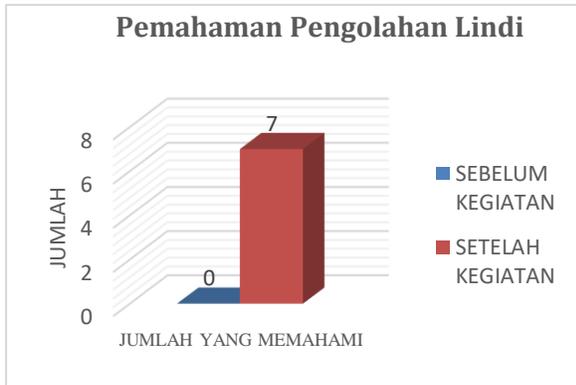
belum ada yang memiliki gelar sarjana, sedang menempuh pendidikan SMU 7 orang, dan 1 peserta SMU. Dari rendahnya tingkat pendidikan tersebut, dapat diketahui masyarakat terutama peserta masih memerlukan edukasi mengenai pengelolaan sampah organik dan lindi.



**Gambar 3.** Jenjang Pendidikan Pengurus TPST Desa Tulangan

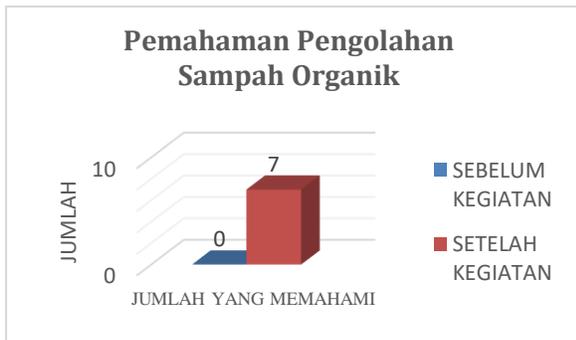
Kegiatan program Pengabdian Kepada Masyarakat di TPST Desa Tulangan ini adalah edukasi mengenai teknologi pengolahan sampah organik dan lindi yang dihasilkan truk pengangkut sampah. Upaya tersebut dilakukan untuk mempermudah meningkatkan pemahaman dan pengetahuan tentang pengolahan sampah di TPST. pengukuran tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan dilakukan dengan penyebaran kuisisioner. Hasil survei kuisisioner sebelum dan sesudah kegiatan dibanding sehingga menunjukkan dampak dari kegiatan.

Hasil kuisisioner menunjukkan sebelum kegiatan belum ada yang memahami tentang pengolahan sampah organik dan setelah kegiatan jumlah yang paham meningkat menjadi tujuh orang. Setelah dilakukan pelatihan menunjukkan terdapat peningkatan Pemahaman tentang pengolahan sampah organik (Gambar 4.).



**Gambar 4.** Pemahaman tentang Pengolahan Sampah Organik

Dari hasil kuisioner tentang pemahaman pengolahan lindi diperoleh hasil bahwa sebelum pelatihan tidak ada peserta yang memahami. Setelah dilakukan pelatihan diketahui 7 orang memahami (Gambar 5.).



**Gambar 5.** Pemahaman tentang Pengolahan Lindi

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pelatihan mengenai pengolahan sampah organik dan lindi

menunjukkan dengan meningkatnya pengetahuan dan pemahaman pengurus TPST Desa Tulangan.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis berterima kasih kepada Direktorat Jendral Penguatan Riset dan Pengembangan Anggaran 2019 untuk dukungan pedanaan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Statistik Kabupaten Sidoarjo tentang Kecamatan Tulangan Dalam Angka 2018
- Data Kementerian Negara Lingkungan Hidup Tahun 2008 tentang volume sampah Indonesia pada tahun 2008
- Data Kementerian Negara Lingkungan Hidup Tahun 2010 tentang volume sampah Indonesia pada tahun 2010
- Nurhayati, N. 2013. Penerapan Prinsip 3R Dalam Pengelolaan Sampah Sebagai Upaya Pengendalian Pencemaran Lingkungan di Kabupaten Bantul. Universitas Atmajaya Jogjakarta
- SNI 19-3983-1995 tentang Spesifikasi Timbulan Sampah untuk Kota Kecil dan Sedang di Indonesia.
- Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
- Undang-undang Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.