
Optimalisasi Perencanaan Pengelolaan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) di Desa Cangkringan Sukodono Sidoarjo

Dedi Sujatmiko¹

¹ Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sunan Giri
Surabaya

E-mail: dedi.sjmiko@gmail.com

Article History:

Received: January 12th 2019

Revised: March 15th 2019

Accepted: April 30th 2019

Keywords:

*Development,
Management*

*TPST,
Waste*

Abstract: The purpose of this community service is to assist the Village Government in planning the optimaslization of TPST Development. Through an action review approach, the result of this assistance is that the planning that has been formulated will help in facilitating the waste management of the Cangkringsari Sukodono Sidoarjo Village TPST. In this assistance, basic standards were also formulated in TPST operations, both planning related to the TPST business process and TPST drilling design to make it easier for stakholders to implement and realize environmentally friendly TPST in Cangkringsari Village, Sukodono District, Sidoarjo Regency.

PENDAHULUAN

Peningkatan volume sampah yang terus bertambah di Indonesia menjadi pekerjaan rumah yang belum terselesaikan sampai saat ini. Sejak 10 tahun lampau, data yang dirilis oleh Kementrian Negara Lingkungan Hidup (KNLH) di Tahun 2008, Indonesia sudah menghasilkan sampah sebanyak 38,5 juta ton/Tahun dengan kontribusi terbesar sampah ada di Pulau Jawa (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).

Desa Cangkringsari terletak di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo, dengan jumlah penduduk yang ada di Desa Cangkringsari 5000 jiwa, dengan jumlah kk 1600. Desa Cangkringsari ini juga terdapat 4 Dusun (Keben, Jebug, Cangkringan, Kesemen) Desa yang luas wilayahnya sebagian besar adalah petani tetapi mata pencaharian terbesar warga desa cangkringsari bukan petani melainkan swasta pabrik.

Salah satu persoalan adalah terkait tata kelola sampah terpadu agar mampu

mengelola sampah secara maksimal. Pengelolaan sampah yang kurang baik akan menimbulkan banyak kerugian bagi masyarakat maupun lingkungan, diantaranya sampah menyebabkan penurunan estetika, pencemaran udara dan air tanah akibat rembesan lindi yang dihasilkan sampah (muslimah, 2017)

Sebagaimana diatur dalam UU No.18 Tahun 2008 dan PP No. 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan sampah, disebutkan bahwa pengelolaan sampah dapat 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 Reduce). Sedangkan proses penanganan adalah proses pengumpulan, pewadahan, dan pengangkutan dari mulai sumber sampah hingga ke TPA (Purwanta, 2009; Rudianto & Azizah, 2005).

Untuk mendukung program pemerintah dalam mereduksi timbulan sampah, maka fokus pada kegiatan masyarakat khususnya yaitu Perencanaan dan Pemberdayaan TPST pada masyarakat Desa Cangkringsari.

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah metode kaji tindak (Action Research) dengan pendekatan program tindak partisipatif (Participatory Action Program) yang melibatkan kelompok masyarakat target. Adapun tahapan yang dilakukan pada pelaksanaan kegiatan pengabdian ini sebagai berikut:

Pertama, Tahap Observasi. Tahap ini merupakan tahap awal dalam menganalisa permasalahan yang ada dalam masyarakat yang sedang terjadi. Di lanjutkan dengan pengurusan perijinan di internal Universitas dan perijinan di lokasi melalui Pemerintah Desa. Juga pada tahap ini dilakukan kegiatan pengkajian dan pengumpulan data lokasi/data lingkungan serta data masyarakat target.

Kedua, Tahap Persiapan Program. Dalam program ini, pengabdian melakukan wawancara kepada warga yang tujuannya pengabdian mendapatkan informasi mengenai problem yang dihadapi terkait dengan tata kelola sampah di desa mereka.

Ketiga, Pelaksanaan Program dan Evaluasi. Tahap ini dilakukan pendampingan terkait optimalisasi perencanaan dalam pengelolaan TPST di Desa Cangkringsari Sukodono Sidoarjo. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan evaluasi program yang sudah dilakukan.

HASIL

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan sebagai bagian terintegrasi dalam program Kuliah Kerja Nyata di Universitas Sunan Giri Surabaya. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dimulai dengan tahapan observasi dan persiapan program dengan melakukan beberapa aktivitas, diantaranya melakukan koordinasi dengan berbagai stakeholders di Desa Cangkringsari serta observasi terkait permasalahan sampah di desa tersebut.

Untuk memaksimalkan optimalisasi perencanaan dalam pengelolaan TPST di tingkat Desa, maka diperlukan dahulu eksplorasi Potensi dan permasalahan yang dihadapi oleh Desa Cangkringsari.

Sebagai gambaran awal, Desa Cangkringsari ini berbatasan dengan Desa Sambungrejo dan Desa Ngaresrejo (Utara), Desa Jogosatru dan Desa Karangpuri (Barat), Desa Beciro Ngengor dan Desa Sawocangkring (Selatan), Desa Pademonegoro dan Desa Plumbungan (Timur). Desa ini melingkupi sejumlah dusun antara lain: Dusun Keben, Dusun Jebug, Dusun Kesemen, dan Dusun Cangkringan.

Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh Pemerintah Desa Cangkringsari terkait dengan perencanaan tata kelola TPST yang akan dikembangkan di Desa tersebut. Oleh karena itu, maka dilakukan pendampingan terkait Optimalisasi Perencanaan Pengelolaan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) di Desa Cangkringan Sukodono Sidoarjo.

Pada tahap ini, tim membantu untuk melakukan Desain Gambar, Desain Layout, Desain Struktur, Desain Electrical, RAB, dan Membuat Maket dari perencanaan TPST. Tujuan kegiatan ini untuk membantu agar dalam implementasi operasional dari TPST bisa lebih maksimal dan termanfaatkan dalam mereduksi timbulan sampah di Desa tersebut.



Gambar 1. Rembuk Desa terkait optimalisasi perencanaan TPST

TPST (Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu) atau Material Recovery Facility (MRF), yang dikembangkan di desain agar dapat melakukan kegiatan pemisahan dan pengolahan sampah secara terpusat lebih maksimal. Oleh karena itu, maka dirumuskan bagaimana dalam pengolahan sampah di Desa Cangkringsari dapat dipilah di sumbernya, serta mampu melakukan peningkatan mutu produk recovery/recycling dari proses pemilahan sampah yang akan dilakukan di desa tersebut.

Ada beberapa fasilitas yang disediakan dalam pengelolaan TPST yang akan dikembangkan, diantaranya:

- *Fasilitas Pre Processing* merupakan tahap awal pemisahan sampah, mengetahui jenis sampah yang masuk, meliputi (1) proses Penimbangan untuk mengetahui jumlah sampah yang masuk, (2) Penerimaan dan penyimpanan, menentukan area untuk mengantisipasi jika sampah yang terolah tidak secepat sampah yang datang ke lokasi.
- *Fasilitas pemilahan*, bisa secara manual maupun mekanis. Secara manual membutuhkan area dan tenaga kerja untuk melakukan pemilahan dengan cepat. Sedangkan Secara mekanis akan mempermudah proses pemilahan menghemat waktu
- Fasilitas pengolahan sampah secara fisik. Setelah dipilah sampah akan ditangani menurut jenis dan ukuran material tersebut. Peralatan yang digunakan antara lain : hammer mill dan shear shredder
- Fasilitas pengolahan yang lain seperti composting ataupun RDF.

Berbagai fasilitas di atas pada prinsipnya agar bisa mengimplementasikan fungsi dasar TPST, yaitu: Pemisahan, Pencucian/Pembersihan, Pengemasan, dan Pengiriman produk daur ulang sampah.

Dalam merencanakan Lokasi TPST, hasil koordinasi telah disepakati bahwa lokasi TPST diusahakan jauh dari pemukiman penduduk dan industri, dengan pertimbangan TPST akan mendapatkan daerah penyangga yang baik dan mampu melindungi fasilitas yang ada. Apabila lokasi TPST dekat dengan pemukiman atau industry, maka perlu sangat penting dilakukan pengawasan terhadap pengoperasian TPST sehingga dapat diterima di lingkungan masyarakat sekitar.

Agar lebih optimal, pendamping juga melakukan support dengan membuat lay out dan maket dari perencanaan TPST yang akan dikembangkan sebagaimana gambar berikut:



Gambar 2. Lay Out dan Maket TPST Desa Cangkringsari Sukodono Sidoarjo

Hasil pendampingan yang sudah dilakukan adalah optimalisasi tahap perencanaan TPST ini adalah pintu awal untuk merencanakan tata kelola TPST yang lebih maksimal. Perencanaan yang sudah dilengkapi dengan maket dan lay out cukup

membantu dalam membuat perencanaan TPST yang lebih baik.

DISKUSI

Pendampingan optimisasi perencanaan TPST di Desa Cangkringsari merupakan upaya nyata untuk berkontribusi dalam mengurangi reduksi sampah. Persoalan sampah memang masih menjadi *momok* berbagai pihak di Indonesia. Berbagai Inovasi dari berbagai pihak, baik pemerintah, industry, maupun masyarakat terus berupaya agar persoalan sampah dapat diurai dengan baik.

Sistem tata kelola sampah pun terus dikembangkan, sebagaimana dikaji oleh Amang Fathurrohman, dkk yang menyatakan bahwa sistem informasi bank sampah sangat mudah ditemukan dan gratis (Fathurrohman et al., 2018). Tinggal bagaimana pemilahan sampah langsung dari sumbernya dapat didesain dengan perencanaan yang matang (Sanusi et al., 2016) sehingga dalam tata kelola di TPST bisa maksimal dilaksanakan, tanpa ada masalah di kemudian hari, khususnya terkait dengan factor kesehatan dan lingkungan. Selain itu peran serta masyarakat menjadi kunci agar tata kelola sampah bisa berjalan sesuai dengan perencanaan yang sudah ditetapkan (Artiningsih, 2008; Dewi, 2018; Kusumawati, 2016; muslimah, 2017).

KESIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian masyarakat di atas, dapat disimpulkan bahwa untuk bisa mewujudkan tata kelola sampah terpadu secara maksimal, maka perencanaan yang matang sangat penting dilakukan agar tata kelola sampah melalui TPST Desa Cangkringsari Sukodono Sidoarjo dapat lebih maksimal. Dari pendampingan dalam optimalisasi perencanaan ini adalah ditemukan standar dasar dalam operasional TPST, baik perencanaan terkait dengan bisnis proses TPST maupun desain pengembangan TPST untuk mempermudah para stakeholders dalam menghimpentasikan dan mewujudkan TPST yang ramah lingkungan di Desa Cangkringsari Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo.

Saran yang bisa diberikan adalah sangat penting adanya dukungan dari berbagai pihak agar implementasi TPST sesuai dengan standar dengan layanan yang bisa bermanfaat dalam mengurangi timbulan sampah di Desa Desa Cangkringsari Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo Provinsi Jawa Timur.

BIBLIOGRAPHY

- Artiningsih, N. K. A. (2008). *Peran Serta Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga (Studi Kasus di Sampangan & Jomblang, Kota Semarang)* (Vol. 1, Issue 1) [PROGRAM PASCA SARJANA UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG]. <http://jurnal.untagsmg.ac.id/index.php/sa/article/view/29>
- Dewi, I. G. A. A. Y. (2018). Peran Generasi Milenial Dalam Pengelolaan Sampah Plastik Di Desa Penatih Daging Puri Kecamatan Denpasar Timur Kota Denpasar. *Public Inspiration : Jurnal Administrasi Publik*.
- Fathurrohman, A., Dayat, M., Ahwan, Z., Abror, D., Hakim, L., Apriwiyanto, S., Syafi'i, I., Aji, F. R., & Wobisono, M. (2018). Implementasi Manajemen Bank Sampah IT Pada Komunitas Bank Sampah Berbasis Masyarakat, Pemuda, dan Sekolah di Kabupaten Pasuruan. *ENGAGEMENT*, 2(2). <http://engagement.kopertais4.or.id/index.php/engagement/article/view/75>
- Kementerian Negara Lingkungan Hidup Tahun 2008 tentang Volume Sampah Indonesia pada tahun 2008.
- Kementerian Negara Lingkungan Hidup Tahun 2010 tentang Volume Sampah Indonesia pada tahun 2010
- Kusumawati, D. I. (2016). *Pengelolaan Sampah di Tingkat Masyarakat*.
- muslimah, muslimah muslimah. (2017). DAMPAK PENCEMARAN TANAH DAN LANGKAH PENCEGAHAN. *Jurnal Penelitian Agrisamudra*, 2(1 SE-Articles). <https://ejournalunsam.id/index.php/jagris/article/view/224>
- Purwanta, W. (2009). Penghitungan Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) dari Sektor Sampah Perkotaan di Indonesia. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 10(1), 1–8.
- Rudianto, H., & Azizah, R. (2005). Studi Tentang Perbedaan Jarak Perumahan Ke TPA Sampah Open Dumping dengan Indikator Tingkat Kepadatan Lalat Dan Kejadian Diare (Studi di Desa Kenep Kecamatan Beji Kabupaten Pasuruan). *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 1(2), 152–160.
- Sanusi, I., Cahyadi, H., & Respati, R. (2016). Analisis Pemilahan Persampahan Berskala Individual Rumah Tangga (Studi Kasus Kelurahan Panarung, Kecamatan Pahandut, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah). *Media Ilmiah Teknik Lingkungan*. <https://doi.org/10.33084/mitl.v1i1.138>