

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT SEBAGAI UPAYA PEMANFAATAN INSENERATOR DALAM MENGELOLAH SAMPAH ANORGANIK

Zulfikar Lating¹, Mariene W. Dolang^{1*}, Abd. Rijali Lapodi¹, M. Taufan Umasugi²

¹ Prodi Kesehatan Masyarakat STIKes Maluku Husada

² Prodi Ilmu Keperawatan STIKes Maluku Husada

*Email : marienedolang@gmail.com

Abstract

Garbage is a factor that causes the environment in Indonesia to be damaged. Currently, the waste problem has not become a priority to be resolved, even though the community understands that from the accumulated waste. With the population and public consumption, it can increase the amount of waste. Currently what is happening is only the process of moving waste, not processing waste. Tehoru Village is one of the villages where most households do not have their own trash cans and throw garbage around the house. In the morning and evening, residents, especially housewives, clean up by sweeping the garbage around their homes, then burning the garbage and some residents throw garbage in the garbage collections located in several places in village settlements. Seeing the problems in Tehoru village, the first and second partners made incinerators. The benefits of making incinerators are to burn waste and reduce the volume of waste and air pollution.

Keywords: *Inorganic waste, processing, incinerators*

Abstrak

Sampah merupakan faktor yang menyebabkan lingkungan hidup di Indonesia menjadi rusak. Saat ini masalah sampah belum menjadi prioritas untuk diselesaikan, sekalipun masyarakat paham bahwa akibat dari sampah yang menumpuk,. Dengan meningkatnya jumlah penduduk dan konsumsi masyarakat, dapat meningkatkan jumlah sampah. Saat sekarang ini yang terjadi hanyalah proses memindahkan sampah, bukan mengolah sampah. Desa Tehoru merupakan salah satu desa yang kebanyakan rumah tangga belum mempunyai tempat pembuangan sampah dan masih melakukan pembuangan sampah disekitar rumah. Pada pagi dan sore hari, warga khususnya ibu rumah tangga membersihkan dengan cara menyapu sampah yang berada disekitar tempat tinggal, kemudian membakar sampah dan sebagian warga membuang sampah pada penampungan sampah yang terdapat di beberapa tempat pada sekitar pemukiman desa. Melihat permasalahan yang terdapat di desa Tehoru maka mitra pertama dan kedua bekerjasama untuk membuat insenerator. Adapun manfaat dari pembuatan insenerator adalah untuk membakar sampah dan mengurangi volume sampah serta polusi udara.

Kata Kunci : *Sampah anorganik, pengolahan, insenerator*

1. PENDAHULUAN

Sampah merupakan faktor yang menyebabkan lingkungan hidup di Indonesia menjadi rusak. Saat ini masalah sampah belum menjadi prioritas untuk diselesaikan, sekalipun masyarakat paham bahwa akibat dari sampah yang menumpuk,. Dengan meningkatnya jumlah penduduk dan konsumsi masyarakat, dapat meningkatkan jumlah sampah. Saat ini keadaan yang ada

“pemindahan” sampah, bukan pengelolaan sampah. Saat sekarang ini yang terjadi hanyalah proses memindahkan sampah, bukan mengolah sampah. Sampah yang ada dibawa dengan menggunakan mobil pengangkut sampah ke tempat yang sudah disediakan. Sampah yang ada baik organik maupun anorganik kemudian bercampur. Keadaan ini mempengaruhi lingkungan sekitar tempat pembuangan sampah. Sampah

busuk dapat menyebabkan bau yang tidak sedap dan bibit penyakit. Bagi masyarakat, sampah itu diidentikkan dengan kotor dan menjijikkan sehingga harus dikelola dengan baik[1]. Hampir semua aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat dapat menghasilkan sampah. Sampah bukan hanya merupakan tanggung jawab pemerintah tetapi seluruh masyarakat agar dapat mengolah sampah sehingga tidak menimbulkan dampak yang negatif bagi lingkungan sekitar.[2]

Terdapat 2 jenis sampah, yaitu sampah organik (degradable) dan sampah anorganik (undegradable). Sampah organik adalah sampah yang mudah busuk seperti sisa makanan, sayuran, daun-daun kering, dan sebagainya. Sampah anorganik adalah sampah yang tidak mudah busuk, seperti plastik, kertas, botol dan gelas minuman, kaleng, kayu, dan sebagainya. Sampah dapat merugikan manusia, baik itu organik maupun anorganik. Dampak sampah anorganik adalah terjadi peningkatan penyakit demam berdarah pada daerah yang pengelolaan sampah anorganiknya kurang memadai, Penyakit diare yang disebabkan karena genangan air pada tumpukan sampah yang kemudian menjadi sarang bagi vektor. Saat ini terdapat banyak cara untuk melakukan pengolahan sampah, seperti diolah menjadi pupuk[3], pengolahan sampah organik untuk budidaya sayuran hidroponik ini[4], dan lain sebagainya.

Desa Tehoru merupakan salah satu desa yang bertempat dipesisir wilayah pantai dimana permasalahan yang terdapat di Desa Tehoru adalah kebanyakan rumah tangga belum mempunyai tempat pembuangan sampah dan masih melakukan pembuangan sampah disekitar rumah. Pada pagi dan sore hari, warga khususnya ibu rumah tangga membersihkan dengan cara menyapu sampah yang berada disekitar tempat tinggal, kemudian membakar sampah dan sebagian warga membuang sampah pada penampungan sampah yang terdapat di beberapa tempat pada wilayah pemukiman desa.

Untuk mengurangi dampak dari pencemaran yang diakibatkan sampah anorganik, maka pengelolaan sampah perlu dilakukan dengan segera karena hal buruk untuk kesehatan dan lingkungan yang akan

ditimbulkan. Organisme sumber penyakit dapat berkembangbiak pada sampah. Sampah akan mencemari dan mengganggu lingkungan, sehingga dibutuhkan keterlibatan masyarakat dan pemerintah untuk mengurangi hal tersebut. Salah satu cara untuk mengolah sampah adalah dengan cara melakukan pembakaran, akan tetapi pembakaran sampah harus dilakukan pada tempat yang cukup jauh dari wilayah pemukiman warga.[5] Akan tetapi, pembakaran seperti ini masih agak sulit untuk dikendalikan karena angin yang kencang, debu dan asap yang ditimbulkan, dan arang sampah yang nantinya terbawa ke tempat sekitar sehingga dapat mengganggu masyarakat. Pembakaran sampah yang paling baik yaitu dilakukan dengan menggunakan insinerator agar tidak menimbulkan gangguan. Insinerator adalah tungku pembakaran yang digunakan untuk mengolah limbah padat menjadi materi gas dan abu. Pengolahan sampah dengan menggunakan insinerator dapat mengurangi volume dan massa serta mengurangi sifat berbahaya dari sampah infeksius. Pada proses insinerasi temperatur dan waktu pembakaran sampah adalah faktor yang perlu diperhatikan.[6]

2. IDENTIFIKASI MASALAH

Permasalahan yang terjadi di desa Tehoru adalah desa tidak mempunyai tempat pembakaran sampah, dimana sampah selama ini dibakar disamping rumah ataupun di buang tempat pembuangan sampah. Dimana sampah tersebut menimbulkan bau dan pencemaran udara, selain itu sampah yang dibakar disamping rumah menimbulkan asap dan abu yang dapat mengganggu pernafasan masyarakat sekitar.

Berdasarkan hasil kesepakatan dengan Bapak Raja Desa Tehoru, Tokoh Masyarakat, dan Tim Pengabdian Masyarakat solusi dari permasalahan yang akan diselesaikan dalam kegiatan pengabdian masyarakat difokuskan yaitu

- Memberikan penyuluhan kepada masyarakat tentang pengolahan agar masyarakat mengetahui dan memahami tentang cara pengolahan sampah
- Merakit dan membuat insinerator yang dilakukan secara bersama-sama antara masyarakat Desa Tehoru dengan Tim

Pengabdian Masyarakat sehingga insenerator dapat digunakan untuk membakar sampah dan mengurangi volume sampah serta polusi udara.

3. METODELOGI PELAKSANAAN

Kegiatan ini dilaksanakan di desa Tehoru, Kec. Tehoru, Kab. Maluku Tengah selama 2 minggu mulai tanggal 8-21 maret 2021 yang dimulai dengan meninjau secara langsung kondisi wilayah mitra, melakukan penyuluhan tentang sampah anorganik, kemudian berkoordinasi dengan pemerintah setempat untuk pembuatan insenerator, dan yang terakhir melakukan monitoring dan evaluasi terhadap penggunaan insenerator. Peran mitra sangat mempengaruhi kelancaran kegiatan ini, dimana mitra sangat berantusias mempersiapkan semua bahan yang dibutuhkan kemudian mitra pertama dan kedua bekerja sama untuk membuat insenerator kemudian mitra pertama memberikan pelatihan kepada mitra kedua tentang cara menggunakan dan memanfaatkan insenerator. Alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan insenerator adalah :

1. Drum bekas sebanyak 10 buah
2. Cat Minyak sebanyak 3 kaleng
3. Besi 6 cm sebanyak 6 buah
4. Pipa sebanyak 10 buah

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan dengan masyarakat desa Tehoru Kec. Tehoru, Kab. Maluku Tengah dapat disimpulkan bahwa masyarakat antusias dalam melakukan kegiatan ini. Sampah merupakan masalah yang banyak terjadi, termasuk di Tehoru Kec. Tehoru, Kab. Maluku Tengah. Dengan kondisi yang ada, maka Tim memberikan solusi untuk mengelola sampah yang ada di Desa Tehoru. Sebenarnya tidak terlalu sulit untuk mengelola sampah. Yang sulit adalah memberikan pemahaman kepada masyarakat untuk mengelola sampah, karena saat ini solusi untuk menangani masalah sampah di Desa Tehoru belum ada. Untuk itu solusi diberikan untuk mengolah sampah rumah

tangga dengan pembakaran sampah menggunakan insenerator.

1. Rancangan penyuluhan tentang pengolahan sampah

Salah satu langkah awal dalam memberikan pemahaman penyuluhan tentang pengolahan sampah yang dilakukan di musolah. Sebelum melakukan penyuluhan, Tim Pengabdian Masyarakat mengundang masyarakat untuk hadir di musolah mengikuti kegiatan penyuluhan yang akan dilaksanakan.



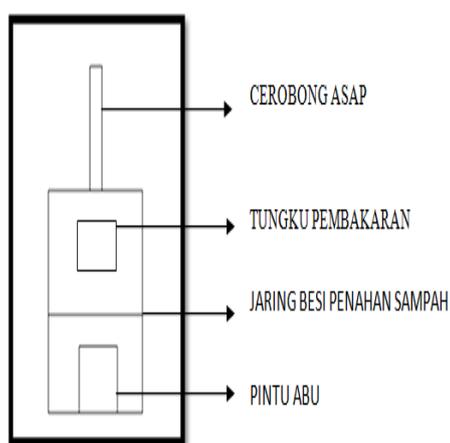
Gambar 1. Penyuluhan pengolahan sampah yang diikuti oleh masyarakat Desa Tehoru.

Penyuluhan pengolahan sampah yang dilaksanakan berjalan dengan lancar dan diikuti oleh masyarakat desa tehuru dan pada saat penyuluhan, masyarakat antusias dan

ingin mengetahui tentang cara pengolahan sampah yang baik dan akhirnya masyarakat memiliki ketertarikan untuk mengolah sampah dengan menggunakan insenerator.

2. Desain rancang bangun insinerator.

Pembuatan insenerator mudah dan tidak memerlukan biaya yang besar. Desain yang akan dikembangkan pada intinya adalah memiliki 4 komponen utama, yaitu : cerobong asap, tungku pembakaran, jaring besi penahan sampah, dan pintu abu. Desain rancang insinerator sederhana adalah seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 2. Desain Rancang Bangunan Insinerator.

Insinerator sederhana mempunyai bagian-bagian beserta kegunaannya antara lain:

- Pintu abu yang bertujuan mempermudah proses pengeluaran abu sisa hasil pembakaran.
- Jaring besi penahan sampah: bertujuan untuk menahan sampah agar mudah terbakar.
- Tungku pembakaran dan pintu sampah: merupakan tempat untuk membakar sampah dan pintu untuk memasukkan sampah
- Cerobong asap merupakan saluran pengeluaran asap

3. Rancangan Insenerator

Tujuan pelaksanaan kegiatan ini adalah merakit Insenerator dengan fungsi melakukan

pembakaran sampah sederhana. Rancangan Insenerator dibuat dengan alat dan bahan yang diperlukan untuk pembuatan Insenerator Drum bekas sebanyak 10 buah, Cat Minyak sebanyak 3 kaleng, Besi 6 cm sebanyak 6 buah, Pipa besi sebanyak 10 buah dan mesin las.



Gambar 3. Merakit Insenerator.

Pembuatan dan perakitan insenerator dilakukan secara bersama-sama antara masyarakat Desa Tehoru dengan Tim Pengabdian Masyarakat dengan selesainya pembuatan dan perakitan insenerator selanjutnya masyarakat desa tehuru dan tim pengabdian masyarakat bersama-sama meresmikan insenerator tersebut dengan memasukan sampah-sampah masyarakat ke dalam insenerator dan dengan uji coba pembakaran sampah dan setelah itu insenerator di pergunakan dengan baik oleh masyarakat desa tehuru.

5. KESIMPULAN

Dari hasil pengabdian yang telah dilaksanakan dan pengamatan pembuatan insinerator sederhana yang telah dilakukan bersama mitra dalam hal ini masyarakat Desa Tehoru dapat disimpulkan bahwa pembuatan insenerator berjalan dengan baik dan mitra telah memanfaatkan insenerator yang telah dibuat untuk melakukan pembakaran sampah.

6. REFERENSI

- [1] S. A. Mulasari, "Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Terhadap Perilaku Masyarakat Dalam Mengelola Sampah Di Dusun

- Padukuhan Desa Sidokarto Kecamatan Godean Kabupaten Sleman Yogyakarta,” *J. Kesmas*, vol. 6, no. 3, pp. 2014–211, 2012.
- [2] H. S, “Pendukung Keberhasilan Pengelolaan Sampah Kota,” *INNOFARM. J. Inov. Pertan.*, vol. 10, no. 1, pp. 50–66, 2011.
- [3] E. S. Yusmartini, F. Teknik, U. M. Palembang, F. Pertanian, and U. M. Palembang, “PENDAMPINGAN PELABELAN DAN PEMBUATAN WEBSITE UNTUK PEMASARAN PRODUK HASIL PENGOLAHAN SAMPAH DI TPS-3R KELURAHAN TALANG KELAPA,” vol. 3, pp. 8–13, 2020.
- [4] A. L. Suryaman *et al.*, “HIDROPONIK MENGGUNAKAN MEDIA HASIL PENGOLAHAN hidroponik merupakan suatu sistem budidaya tanaman yang dalam penanamannya tidak menggunakan tanah sebagai media tanam [1]. Sedangkan ,” vol. 4, pp. 19–24, 2021.
- [5] Ikhsandri, “Kajian Infrastruktur Pengolahan Sampah Di Kawasan Berkembang Jakabaring Kelurahan 15 Ulu Kota Palembang,” *J. Tek. dan Lingkung.*, vol. 2, no. 1, pp. 130–138, 2018.
- [6] A. . Latief, “Manfaat Dan Dampak Penggunaan Insinerator Terhadap Lingkungan” Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Semarang,” *J. Tek.*, vol. 5, pp. 20–22, 2012.