

## Pelatihan Pembuatan Pupuk Oranik Cair (POC) Dari Sampah Organik di Desa Pringgasela Selatan Kabupaten Lombok Timur

Taufikul Hadi<sup>1</sup>, Astrini Widiyanti<sup>1</sup>, Nila Hayati<sup>1</sup>

1) Teknik Lingkungan, Universitas Nahdlatul Ulama Nusa Tenggara Barat

Email: taufikul.hadi17@gmail.com

### Abstrak

Masyarakat di desa Pringgasela Selatan belum terlalu peduli dalam mengatasi persoalan sampah. Masih ada sebagian besar masyarakat di desa tersebut membuang sampah di sembarang tempat seperti di parit dan saluran irigasi persawahan. Sampah sebenarnya memiliki nilai guna kembali jika dilakukan pengolahan kembali, baik itu pada sampah organik maupun sampah anorganik. Akan tetapi kurangnya pengetahuan masyarakat terutama di desa Pringgasela Selatan dalam pengolahan sampah, sehingga sampah tersebut hanya dikumpulkan, diangkut, dan dibuang. Salah satu pengolahan sampah organik adalah pembuatan Pupuk Organik Cair. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan mengenai jenis sampah organik, cara memilah sampah, dapat mengolah sampah menjadi pupuk cair yang nantinya bisa dimanfaatkan untuk memupuk tanaman baik yang ada di persawahan ataupun di pekarangan rumah. Selain itu juga kegiatan ini diharapkan bisa mendukung program Zero Waste yang dicanangkan oleh pemerintah provinsi NTB. Kegiatan pengabdian ini diawali dengan pemberian materi tentang sampah organik, pupuk organik cair, dan komposter. Kemudian dilanjutkan dengan praktik pembuatan komposter dan pupuk organik cair. Dari hasil kegiatan pelatihan ini ibu-ibu peserta yang tergabung dalam kelompok Dasa Wisma RW Sepakat Desa Pringgasela Selatan memberikan respon yang positif. Hal ini terlihat dari antusias mereka dalam mengikuti pemberian materi dan pelaksanaan praktik.

Kata Kunci: Sampah Organik; Pupuk Organik Cair; *Zero Waste*

### Abstract

*People in Pringgasela Selatan village do not really care about solving the waste problem. There are still most of the people in the village throwing garbage in any place, such as in ditches and rice fields irrigation canals. Trash actually has a reuse value if it is reprocessed, both in organic and inorganic waste. However, there is a lack of knowledge of the community, especially in Pringgasela Selatan village, regarding waste processing, so that the waste is only collected, transported and disposed of. One of the organic waste processing is the manufacture of Liquid Organic Fertilizer. This service activity aims to provide knowledge about the types of organic waste, how to sort waste, be able to process waste into liquid fertilizer which can later be used to fertilize plants both in rice fields or in the yard of the house. In addition, this activity is also hoped to be able to support the Zero Waste program launched by the NTB provincial government. This service activity begins with the provision of material about organic waste, liquid organic fertilizers, and composter. Then proceed with the practice of making composter and liquid organic fertilizer. From the results of this training, the participating women who were members of the Dasa Wisma RW Sepakat Pringgasela Selatan Village gave a positive response. This can be seen from their enthusiasm in participating in the presentation of material and practical implementation.*

Keywords: *Organic Waste; Liquid Organic Fertilizer; Zero Waste*

### Article History

Received: 10 Januari 2021

Revised: 13 Januari 2021

Accepted: 15 Januari 2021



Abdinesia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

## PENDAHULUAN

Sampah merupakan permasalahan yang sangat kompleks dan sangat penting yang belum teratasi secara maksimal di Indonesia saat ini. Angka penambahan volume sampah semakin bertambah seiring semakin bertambahnya populasi masyarakat yang menempati daerah tersebut. Sumber utama penghasil sampah berasal dari rumah tangga dengan segala aktivitasnya. Tidak terkecuali pemukiman penduduk yang berada di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Jumlah volume timbulan sampah yang dihasilkan dari sampah rumah tangga per hari dari penduduk Provinsi NTB adalah 12.102,73 m<sup>3</sup>/hari dari jumlah penduduk sebesar 5.236.154 jiwa (BPS NTB, 2017). Dan tentunya jumlah volume timbulan sampah ini terus bertambah seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dengan segala aktivitas di dalamnya. Apalagi saat ini Pemprov NTB juga memiliki program *Zero Waste* yang mencanangkan daerah-daerah di NTB bebas dari sampah. Tentunya untuk mendukung program tersebut perlu dilakukan langkah nyata terutama dalam pengelolaan sampah.

Dari kandungan materinya, sampah dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu sampah organik (sampah yang berasal dari bagian hewan, tumbuhan dan manusia) dan sampah anorganik (sampah yang berasal dari bahan mineral seperti logam, kaca, plastik, dsb). Sampah organik mengandung berbagai macam zat seperti karbohidrat, protein, lemak, mineral, vitamin, dsb. Secara alami, zat-zat tersebut mudah terdekomposisi oleh pengaruh fisik, kimia, enzim yang dikandung oleh sampah itu sendiri dan enzim yang dikeluarkan oleh organisme yang hidup di dalam sampah. Proses dekomposisi sampah organik yang tidak terkendali umumnya berlangsung anaerobik (tanpa oksigen). Dari proses ini timbul gas-gas seperti H<sub>2</sub>S dan CH<sub>4</sub> yang baunya menyengat sehingga proses ini dikenal sebagai proses pembusukan. Dari proses ini timbul pula *leachate* (air lindi) yang dapat menyebabkan pencemaran air tanah dan permukaan. Sampah yang membusuk juga merupakan sumber penyakit seperti bakteri, virus, protozoa, maupun cacing. Dilihat dari aspek sanitasi dan lingkungan seperti diketengahkan di atas, sampah organik perlu mendapatkan penanganan atau perhatian yang serius karena jumlah timbulannya cukup besar yaitu sekitar 70 – 80% dari keseluruhan sampah kota (Wahyono 2001).

Sampah memiliki value jika dilakukan pengolahan kembali, baik itu pada sampah organik maupun sampah anorganik. Akan tetapi karena minimnya pengetahuan masyarakat terkait pengolahan sampah yang menyebabkan timbulan sampah khususnya sampah rumah tangga semakin hari semakin meningkat. Seperti yang terjadi di salah satu desa di NTB yaitu di Desa Pringgasela Selatan. Sebagian besar masyarakat desa ini belum terlalu peduli terkait masalah sampah ini. Hal ini terlihat masih banyaknya masyarakat yang membuang sampah di selokan dan parit yang tentunya ini menimbulkan berbagai efek negatif.

Salah satu pengolahan sampah khususnya pada sampah organik yang dapat dilakukan untuk meminimalisir dampak negatif yang ditimbulkan adalah dengan mengolahnya menjadi pupuk organik cair (POC). Pupuk organik cair adalah larutan dari hasil pembusukkan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Kelebihan dari pupuk organik cair ini adalah dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara, tidak bermasalah dalam pencucian hara, dan mampu menyediakan hara secara cepat. Dibandingkan dengan pupuk cair dari bahan anorganik, pupuk organik cair umumnya tidak merusak tanah dan tanaman walaupun digunakan sesering mungkin. Selain itu, pupuk ini juga memiliki bahan pengikat, sehingga larutan pupuk yang diberikan ke permukaan tanah bisa digunakan tanaman secara langsung (Hadisuwito dalam Thoyib dkk, 2016).

Alat yang dibutuhkan untuk membuat pupuk cair adalah komposter. Ukuran komposter dapat disesuaikan dengan skala limbah. Untuk skala limbah keluarga kecil dapat menggunakan komposter berukuran 20-60 liter. Sementara itu, untuk skala besar seperti limbah rumah makan atau lingkungan kampus bisa menggunakan komposter yang berukuran 60 liter lebih. Komposter berfungsi dalam mengalirkan udara (aerasi), mempertahankan kelembaban, serta temperature sehingga bakteri dan jasad renik dapat mengurai bahan organik secara optimal. Disamping itu komposter memungkinkan aliran lindi terpisah dari material padat dan membentuknya menjadi pupuk cair (Hadisuwito dalam Thoyib dkk, 2016).

Pupuk organik cair diolah dengan tong komposter yang setiap saat secara berkala disemprotkan biokomposter setiap kali bahan baku sampah ditambahkan. Pupuk organik cair yang dihasilkan ini nantinya bisa dimanfaatkan untuk menyuburkan tanaman-tanaman yang ditanam oleh masyarakat baik itu di areal persawahan maupun di pekarangan rumah. Apalagi sekarang ini, TIM PKK desa Pringgasela Selatan sedang mengadakan program Dasa Wisma dalam memanfaatkan pekarangan halaman depan rumah untuk menanam sayur-sayuran dan apotik hidup. Salah satu dasa wisma yang dikelola oleh TIM PKK berada di RW. Sepakat dibawah pengelolaan IPSB (Ikatan Pemuda Sepakat Bersatu), dan kelompok ini direncanakan sebagai mitra dalam kegiatan pengabdian yang akan dilakukan.

Adapun permasalahan yang diangkat dalam kegiatan pengabdian ini adalah bagaimanakah cara memberikan pengetahuan dan keterampilan bagi masyarakat dalam pembuatan pupuk organik cair?. Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan pengetahuan mengenai jenis sampah organik, memilah sampah, serta pengolahan sampah menjadi pupuk cair bagi masyarakat yang berada di desa Pringgasela Selatan sekaligus salah satu cara mendukung program *Zero Waste* pemerintah Provinsi NTB. Selain itu juga, kegiatan pengabdian ini dijadikan sebagai ajang pengenalan kampus UNU NTB khususnya di masyarakat desa Pringgasela selatan. Manfaat yang diharapkan dari kegiatan ini adalah memberikan pengetahuan dan pengalaman kepada masyarakat di desa Pringgasela Selatan khususnya dalam pengolahan sampah organik menjadi pupuk organik cair.

## METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 26 Desember 2020. Adapun tempat pelaksanaannya di rumah ketua IPSB RW Sepakat Desa Pringgasea Selatan Kecamatan Pringgasea Kabupaten Lombok Timur. Pelaksanaan kegiatan ini diawali dengan persiapan pelatihan dilakukan dengan melakukan komunikasi dengan ketua mitra terkait dengan waktu, tempat, dan teknik pelaksanaan kegiatan. Selanjutnya kegiatan pelatihan dilaksanakan dalam dua tahapan yaitu: (1) pemberian materi tentang sampah organik, pupuk organik cair (POC), dan komposter; (2) praktik pembuatan komposter dan pembuatan pupuk organik cair (POC). Selain itu dilakukan kegiatan evaluasi yang dilaksanakan dalam bentuk tanya jawab setelah pemberian materi yang diberikan, serta panen produk yang dihasilkan dari kegiatan pelatihan yaitu berupa pupuk organik cair.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pelatihan diawali dengan pemberian materi tentang sampah organik, pupuk organik cair dan cara pembuatan komposter. Penyampaian materi dilakukan secara bergiliran, untuk materi tentang sampah organik dan pupuk organik cair disampaikan oleh Astrini Widiyanti, S.Hut., M.Si kemudian untuk materi pembuatan komposter dan pembuatan pupuk organik cair (POC) disampaikan oleh Taufikul Hadi, ST., M.Eng. Di sela-sela penyampaian materi peserta diberikan kesempatan untuk menyampaikan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami melalui sesi diskusi dan tanya jawab.



**Gambar 1.** Pemberian Materi tentang Sampah Organik



**Gambar 2.** Pemberian Materi tentang Pengenalan Alat dan Pembuatan Komposter

Setelah kegiatan pemberian materi dilanjutkan dengan kegiatan praktik pembuatan komposter dan pupuk organik cair. Untuk kelancaran pelaksanaan kegiatan pelatihan sebagian besar alat yang digunakan sudah disiapkan oleh tim kegiatan pengabdian dan sebagian kecilnya dipersiapkan oleh peserta. Bahan yang dipersiapkan oleh peserta berupa sampah organik yang dibawa dari rumah masing-masing.

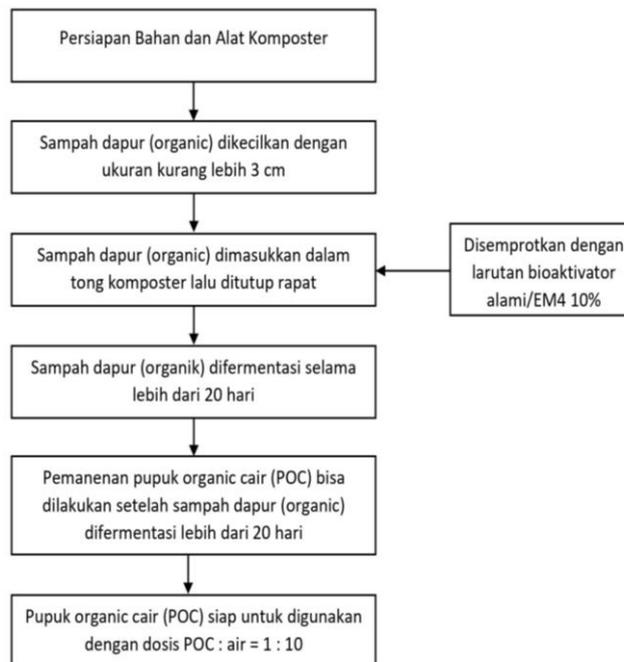
Adapun alat-alat yang digunakan dalam pembuatan komposter antara lain ember 50 liter, fitting  $\frac{1}{4}$  inch, kran pipa  $\frac{1}{4}$  inch, lem pipa, pisau gergaji, dan botol semprot. Sedangkan bahan yang digunakan antara lain bioaktivator alami/EM4, sampah organik (sampah dapur), dan air.



**Gambar 3.** Pelatihan Pembuatan Pupuk Cair Organik



**Gambar 4.** Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)



**Gambar 5.** Skema Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)

Proses evaluasi kegiatan pelatihan ini dilaksanakan dengan melakukan tanya jawab dengan peserta untuk memantapkan penguasaan peserta terkait materi yang sudah diberikan. Dari hasil evaluasi diperoleh para peserta merasa puas dan mendapatkan tambahan informasi terkait dengan pengelolaan sampah khususnya sampah organik. Sebelumnya para peserta menceritakan bahwa semua sampah rumah tangga hanya dikumpulkan dan diangkut oleh petugas sebanyak 2 kali seminggu terkadang hanya 1 kali seminggu. Sehingga bisa dibayangkan jumlah sampah yang dihasilkan dari rumah tangga jika diangkut hanya 1 kali seminggu. Dengan adanya pengetahuan tambahan ini para peserta merasa sedikit terbantu jika sampah hanya diangkut 1 kali seminggu oleh petugas, dikarenakan jumlah sampahnya tidak terlalu banyak dan

sebagian sampah yang akan dinagkut hanya sampah non organic, sedangkan untuk sampah organicnya dimanfaatkan untuk pembuatan pupuk organic cair. Selain itu bentuk evaluasi yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah dengan melakukan pemanen pupuk organic cair dan melihat kualitas dari pupuk yang dihasilkan.

## **KESIMPULAN**

Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organic cair dari sampah organic yang diikuti oleh ibu-ibu yang tergabung dalam kelompok Dasa Wisma di bawah naungan IPSB RW Sepakat Desa Pringgasela Selatan mendapat tanggapan yang sangat baik. Hal ini terlihat dari antusias peserta mulai dari pemberian materi sampai dilakukannya praktik pembuatan komposter sampai pembuatan pupuk cair organic.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terimakasih diberikan kepada Universitas Nahdlatul Ulama NTB yang telah memberikan bantuan dana dalam skema Hibah Internal Pengabdian.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pusat Statistik. (2017). *Tentang volume Timbulan Sampah di NTB*. Mataram: Badan Pusat Statistik Provinsi NTB.
- Chandra, Budiman. (2006). *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: EGC.
- González, P. T., Vega, C. A., Virgen, Q.A., Benítez, S. O. (2010). Household Solid Waste Characteristics and Management in Rural Communities. *The Open Waste Management Journal*, 3: 167-173.
- Nur, Thoyib., Noor, Ahmad., Elma, Muthia. (2016). Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Sampah Organik Rumah Tangga dengan Penambahan Bioaktivator EM4. *Jurnal Konversi*, 5(2): 5-12.
- Wahyono, Sri. (2001). Pengolahan Sampah Organik dan Aspek Sanitasi. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 2(2): 113-118.