

## Sosialisasi Pengolahan Limbah Organik Menjadi Pupuk Dengan Metode Pupuk Kompos di Desa Perigi, Kecamatan Suela, Kabupaten Lombok Timur

T. C. Permata<sup>1\*</sup>, I.W. Joniarta<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Ilmu Lingkungan FMIPA Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

<sup>2</sup> Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

\*Penulis korespondensi email: [titaniachantikapermata25@gmail.com](mailto:titaniachantikapermata25@gmail.com)

Article history: Received 21-02-2024 Revised 21-04-2024 Accepted 25-04-2024

### ABSTRAK

Desa Perigi, kecamatan Suela, Kabupaten Lombok Timur hingga saat ini belum memiliki TPS (tempat pembuangan sementara) sebagai tempat menampung sampah. Selain permasalahan terkait penumpukan sampah, Sektor pertanian memiliki peran yang penting dalam pembangunan perekonomian di Desa Perigi. Mayoritas penduduknya ( 90 %) sebagai petani dengan komoditas tembakau, jagung dan padi. Berdasarkan masalah tersebut, maka diperlukan edukasi serta penyuluhan bagi masyarakat dalam pengolahan limbah organik salah satunya dengan memanfaatkannya sebagai bahan dasar pupuk kompos. Tujuan dari sosialisasi pengolahan limbah organik menjadi pupuk kompos yaitu meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat mengenai pemilahan sampah, serta meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat mengenai pengolahan sampah menjadi kompos. Kegiatan sosialisasi pengolahan limbah organik menjadi pupuk dengan metode kompos ini di demonstrasi kan selama 2 hari. Kegiatan sosialisasi yang telah dilaksanakan ini diterima dengan baik dan antusias oleh peserta sosialisasi. Hasil dari pelaksanaan kegiatan sosialisasi ini diharapkan dapat berkelanjutan dalam penerapannya. Produk kompos yang dihasilkan di cek setiap minggu sambil proses pembalikan, setelah 1 bulan baru terbentuk kompos yang masih basah dan lembab karena ada air embun saat di tutup dengan plastic.

**Kata kunci:** Perigi, limbah, organik, pupuk, kompos

### ABSTRACT

*Perigi Village, Suela subdistrict, East Lombok Regency currently does not have a TPS (temporary disposal site) as a place to accommodate waste. Apart from problems related to waste accumulation, the agricultural sector has an important role in economic development in Perigi Village. The majority of the population (90%) are farmers with tobacco, corn and rice as commodities. Based on this problem, education and counseling is needed for the community in processing organic waste, one of which is by using it as a basic ingredient for compost fertilizer. The aim of socializing the processing of organic waste into compost is to increase the community's knowledge and skills regarding waste sorting, as well as increasing the community's knowledge and skills regarding processing waste into compost. The socialization activity of processing organic waste into fertilizer using the compost method was demonstrated for 2 days. The socialization activities that were carried out were received well and enthusiastically by the socialization participants. It is hoped that the results of this socialization activity will be sustainable in its implementation. The compost product produced is checked every week during the turning process, after 1 month new compost is formed which is still wet and moist because there is dew water when it is covered with plastic*

**Keywords :** *Perigi, waste, organic, fertilizer, compost*

### PENDAHULUAN

Desa Perigi merupakan daerah perbukitan dengan luas wilayah 3.752 Hektar. Desa Perigi berada di Wilayah Kecamatan Suela, Lombok Timur dan merupakan salah satu dari

\*Corresponding author.

E-mail address: [titaniachantikapermata25@gmail.com](mailto:titaniachantikapermata25@gmail.com)

Peer reviewed under responsibility of Universitas Mataram.

© 2024 Universitas Mataram, Jl majapahit No. 62 Mataram.

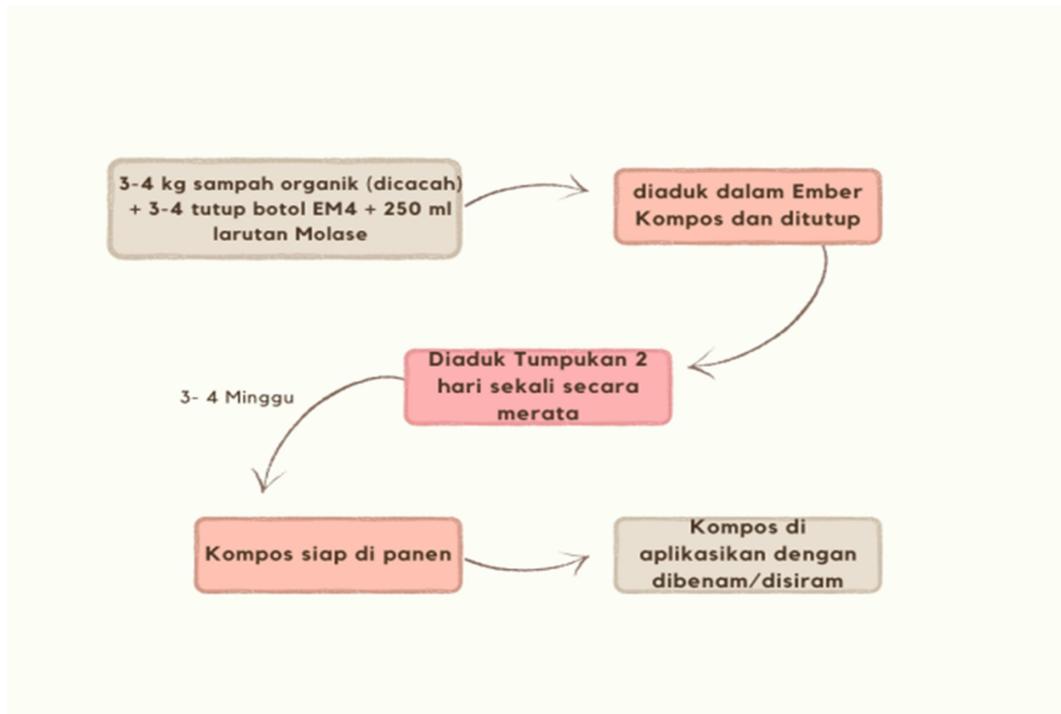
8 Desa dari kecamatan daerah tersebut. Wilayah Desa Perigi terdiri dari: Persawahan, Perkebunan, Perkampungan, Padang Rumput, Lahan Terlantar, Ladang, Hutan, Lainnya. Terdapat 6 sungai di Desa Perigi, antara lain Sungai Seruni, Sungai Begende, Kokok Batu, Sungai Otak Aik, Sungai Rangge Mate, Kokok Kemong, Kokok Koak. Desa Perigi memiliki 14 dusun dan 3 dari 14 dusun tersebut merupakan Pusat desa yaitu Dusun Karang Asem, Dusun Bukit Durian dan Dusun Durian Utara yang berpotensi memiliki penumpukan sampah yang banyak.

Banyak dari masyarakat desa yang belum memahami terkait pengelolaan sampah, yang dimana sampah merupakan sumber penyakit. Saat ini sampah telah menjadi masalah serius yang harus ditangani oleh pemerintah dan masyarakat, terutama dalam memelihara kelestarian dan kesehatan lingkungan (Lando, dkk, 2019). Volume sampah yang berbanding lurus dengan jumlah penduduk dan gaya hidup masyarakat. Rumah tangga di Indonesia tercatat sebagai penyumbang sampah terbesar yaitu 75% dari total volume sampah (Kaleka, 2010). Menurut data SIPSN MENLHK 2022, jenis sampah terbanyak di NTB yaitu sisa makanan dengan persentase 39.04%. Berdasarkan data tersebut sampah tidak hanya menjadi isu lingkungan tapi juga masalah ekonomi dan sosial. Pengolahan sampah merupakan bagian penting dalam penanganan sampah untuk merubah sampah menjadi bentuk yang lebih stabil dan tidak mencemari lingkungan serta mengurangi jumlah sampah yang harus ditimbun di TPA (Tempat Pemrosesan Akhir). Desa Perigi hingga saat ini belum memiliki TPS (tempat pembuangan sementara) sebagai tempat menampung sampah. Penumpukan sampah organik dapat dihindari dengan mengolah kembali sampah yang dihasilkan. Misalnya dengan mengolah sampah organik sehingga dapat dimanfaatkan menjadi pupuk kompos. Salah satu cara mengolah sampah organik(sayuran, buah-buahan, dan serasah) menjadi pupuk adalah dengan komposter.

Selain permasalahan terkait penumpukan sampah, Sektor pertanian memiliki peran yang penting dalam pembangunan perekonomian di Indonesia, tak terkecuali di Desa Perigi yang mayoritas penduduknya adalah 90 % petani dan sebagian besar petani Desa Perigi menanam tembakau, jagung dan padi. Hal ini membuat pemerintah sangat memperhatikan sektor pertanian sampai ke sub-sub sektornya yaitu penggunaan pupuk untuk pertumbuhan tanaman. Peningkatan produksi pada tanaman mau tidak mau meningkatkan penggunaan bahan kimia, seperti pupuk anorganik dan pestisida dari pabrik. Penggunaan pupuk kimia dan pestisida oleh petani saat ini sangat berlebihan dalam takaran dan dosis yang dianjurkan, sehingga dapat merusak tanah dan ekosistemnya seperti tanah akan cenderung menjadi tandus atau kering, organisme-organisme yang berperan sebagai pengurai seperti cacing tanah dan lainnya (Dianagari dan Anggraini, 2019). Penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan dan terus-menerus pada lahan tanpa diikuti dengan pemberian pupuk organik sebagai penyeimbang dalam pemenuhan bahan organik pada lahan dapat menurunkan kualitas fisik, kimia, dan biologi tanah. (Zagoto, 2022). Sehingga perlunya pemberian pupuk organik setidaknya sebagai pupuk awal atau pada saat pengolahan tanah sebelum penanaman. Berdasarkan masalah tersebut, perlunya untuk memberikan edukasi serta penyuluhan bagi masyarakat dalam pengolahan limbah organik salah satunya dengan memanfaatkannya sebagai bahan dasar pupuk kompos sederhana. Tujuan dari sosialisasi pengolahan limbah organik menjadi pupuk kompos yaitu meningkatkan pengetahuan dan kemampuan masyarakat mengenai pemilahan sampah, serta meningkatkan pengetahuan dan kemampuan masyarakat mengenai pengolahan sampah dengan pembuatan pupuk dari sampah organik.

## METODE

Kegiatan Sosialisasi ini dilaksanakan pada tanggal 22 Januari 2024, yang berlokasi di SDN 2 Perigi, Dusun Karang Asem, desa Perigi, Kecamatan Suela, Kabupaten Lombok timur. Sasaran dilaksanakannya kegiatan sosialisasi pembuatan pupuk organik dari limbah organik (sampah sayuran, buah dan serasah) dengan metode kompos ini adalah seluruh tingkat masyarakat khususnya anak tingkat SD, sosialisasi dihadiri oleh guru, petani dan siswa SD. Sosialisasi dilaksanakan dengan rangkaian acara yaitu penyampaian materi oleh salah satu mahasiswa KKN, sesi diskusi atau tanya jawab dan terakhir praktik pembuatan kompos. Adapun alat yang digunakan yaitu ember, Pengaduk, gunting/pisau pencacah, gelas, dan trashbag/karung. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu EM4, Larutan mol, dan sampah organik (sampah sayuran, buah, dan serasah) 3-4 kg.



Gambar 1 Diagram alir proses pembuatan kompos



Gambar 2 Penyampaian materi



Gambar 3 Peserta sosialisasi

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan sosialisasi pengolahan limbah organik menjadi pupuk dengan metode kompos ini di demonstrasikan selama 1 hari. Faktor pendukung dari kegiatan ini yaitu adanya alat dan bahan yang mudah didapat, serta warga dan siswa SD yang sangat antusias dalam proses pembuatan pupuk kompos. Namun Desa Perigi merupakan daerah perbukitan dengan luas wilayah 3.752 Hektar dengan 14 Kadus, sehingga mahasiswa tidak bisa menjangkau seluruh karena medan yang sangat sulit untuk dilewati, serta banyak petani yang tidak dapat hadir dikarenakan saat pelaksanaan sosialisasi pengolahan limbah organik menjadi pupuk dengan metode kompos petani sedang mengurus sawah dan masa tanam yang sedang berlangsung.

Adapun cara mengolah limbah organik menjadi pupuk dengan metode kompos yaitu Bahan-bahan dicacah atau dipotong menggunakan gunting atau pisau pencacah hingga limbah organik berukuran kecil, ukuran bahan yang kecil dapat mempercepat proses pengomposan. Campur bahan organik dengan bioaktivator EM4 sebanyak 2-3 tutup botol yang sebelumnya dilarutkan dalam 1 gelas 250 ml larutan molase (air dan gula) pada

campuran bahan- bahan tersebut secara merata, selanjutnya masukkan semua bahan ke dalam ember dan ditutup.

Pengadukan dilakukan untuk membuat kelembaban dan memperlancar sirkulasi udara secara merata setiap 2 hari sekali, ember disimpan pada tempat yang teduh (tidak terkena matahari dan hujan), Kualitas kompos dipengaruhi oleh bahan dasar kompos, Kondisi mikro lingkungan pengomposan, adanya bahan aditif, dan pengadukan atau pembalikan kompos. Ciri-ciri kompos yang sudah matang secara sederhana yaitu warna coklat kehitaman seperti tanah dan berbau seperti tanah, selain itu bila dimasukkan kedalam air tidak banyak yang mengambang.

Pertisipasi peserta sosialisasi sangat baik, dimana saat sesi diskusi dan tanya jawab sebagian besar peserta ikut terlibat, selain itu atusiasme peserta ketika praktik pembuatan pupuk pun sangat baik.



Gambar 4 Pembuatan pupuk Kompos

Kompos akan matang sekitar 3 – 4 Minggu, dan setiap 2 hari sekali dilakukan pembalikan tumpukan atau pengadukan agar sirkulasi udara dan kelembaban pada pupuk merata. Setelah lebih dari 1 minggu yaitu sekitar 7-8 hari yaitu pada 29 januari dilakukan monitoring perkembangan pembusukan, bau dari limbah sampah organik tersebut telah mulai berkurang atau tidak menyengat di awal karena proses penguraian tengah berlangsung yang mengakibatkan suhu tinggi dan tumpukan berbau menyengat. Pupuk kompos organik akan berbau seperti tanah secara jelas setelah didiamkan selama lebih dari 4 minggu. Setelah proses pembusukan tersebut, pupuk kompos dapat diaplikasikan pada tanah untuk tanaman dengan cara dibenamkan maupun di siram dan dapat dijual sehingga memberikan nilai ekonomis terhadap limbah organik yang sebelumnya dibuang percuma. Dalam (Elpawati, dkk, 2015) mengatakan bahwa kompos merupakan salah satu pupuk organik yang dapat digunakan pada lahan pertanian untuk memperbaiki sifat fisik tanah dan mikrobiologi tanah. Kompos mengandung unsur hara seperti nitrogen ( $N_2$ ) dan fosfat ( $PO_4^{3-}$ ) dalam bentuk senyawa kompleks seperti argon (Ar), protein, dan humat yang sulit diserap tanaman (Setyotini, dkk, 2006).

Perlu diadakan kegiatan pengembangan keterampilan dan keterlibatan lainnya oleh masyarakat secara mandiri dalam hal pemanfaatan sampah organik rumah tangga (Mahanani, dkk, 2020). Pengetahuan masyarakat setelah sosialisasi terhadap pengolahan limbah organik menjadi pupuk dengan metode kompos sederhana tersebut diharapkan dapat berkelanjutan dan diterapkan oleh masyarakat, tidak hanya terkait materi sosialisasi saja namun proses pembuatannya juga sehingga pengelolaan limbah organik dapat diatasi secara berkelanjutan, Dengan menggunakan alat dan bahan yang sederhana dan menghasilkan produk yang bermanfaat dan bernilai ekonomis berupa pupuk kompos.



Gambar 5 Pupuk Kompos Yang Sudah Kering Dan Siap Digunakan

### **KESIMPULAN**

Limbah organik seperti sampah rumah tangga, sayuran, buah-buahan dan serasah yang dibuang dengan percuma dapat dimanfaatkan dengan mengolahnya menjadi pupuk organik kompos sederhana dengan bantuan EM4 dalam Program KKN-PMD Sosialisasi Pengolahan Limbah Organik Menjadi Pupuk dengan Metode Kompos. Program ini dilaksanakan dengan 2 rangkaian kegiatan yaitu sosialisasi dan praktik secara langsung peserta sosialisasi dengan tujuan tidak hanya untuk pengetahuan masyarakat terkait pengolahan limbah juga masyarakat dapat membuat atau mengolah limbah organik yang ada disekitar mereka dalam rangka meminimalisir penumpukan sampah pada lingkungan desa. Kegiatan sosialisasi yang telah dilaksanakan ini diterima dengan baik dan antusias oleh peserta sosialisasi. Hasil dari pelaksanaan kegiatan sosialisasi ini diharapkan dapat berkelanjutan dalam penerapannya.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat atas penyelenggaraan KKN PMD Universitas Mataram tahun 2023/2024 serta dukungannya dalam berbagai bentuk, sehingga kegiatan KKN dapat berjalan dengan sangat baik. Terima kasih kepada Pemerintah Kabupaten Lombok Timur, khususnya Kecamatan Suela dan Desa Perigi atas dukungan, partisipasi dan kerjasama aktifnya dalam pelaksanaan kegiatan Sosialisasi pengolahan limbah organik menjadi pupuk dengan metode kompos ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Elpawati, Dara SD, Dasumiati. 2015. Optimalisasi penggunaan pupukkompos dengan penambahan effective microorganism 10 (em10) pada produktivitas tanaman jagung (*Zea mays*l). *JurnalZiraa'ah: Majalah Ilmiah Pertanian*. 39 (1): 77-87.
- Dianagari, R., & Anggraini, I. N. (2019). Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik (Bokashi) Dari Kotoran Hewan Ternak Desa Picisan Kecamatan Sendang Kabupaten Tulungagung. *Cendekia: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 38-41.
- Kaleka, N. (2010). Seri Pertanian Modern. Gramedia, Jakarta.
- Lando, A. T., Arifin, A. N., Selintung, S., Sari, K., Djamaluddin, I., & Caronge, M. A. (2019). Sosialisasi dan pendampingan sistem pengelolaan sampah menjadi kompos skala sekolah di SD Inpres Kantisang, Tamalanrea. *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 3(2), 113-124.
- Mahanani, A. P., Pasaribu, N. P., & Purwakusuma, W. (2020). Sosialisasi Pembuatan Kompos Sebagai Upaya Menanggulangi Sampah Organik Di Desa Sirnagalih. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 2(4), 632-636.
- Setyotini DR, Saraswati, Anwar EK. 2006. Kompos. *JurnalPupuk Organik danPupukHayati*. 2(3): 11-40.
- Zagoto, A. (2022). Penggunaan pupuk kandang terhadap pertumbuhan tanaman bayam. *Haga: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 51-62.