

## PENGELOLAAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) MELALUI PEMANFAATAN SAMPAH ORGANIK DI DESA WANAKARTA

Marlia Purnamasari<sup>1\*</sup>, Suherman<sup>2</sup>, Muhammad Maulana Yusuf<sup>3</sup>, Muhamad Ade Pahri Rizqi<sup>4</sup>, Media Suchahya<sup>5</sup>  
<sup>1,2,3,4,5</sup> Universitas Serang Raya

Alamat e-mail: marlia.unsera@gmail.com<sup>1\*</sup>, suherman.unsera@gmail.com<sup>2</sup>, muhmulyusuf@gmail.com<sup>3</sup>, adefahry96@gmail.com<sup>4</sup>, suchahya1964@gmail.com<sup>5</sup>

### Abstrak

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Wanakarta dengan tujuan untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan warga dalam mengelola sampah organik menjadi pupuk organik cair (POC). Program ini memperkenalkan teknik fermentasi limbah organik rumah tangga dan pertanian, seperti sisa makanan, sayuran, dan buah-buahan, dengan bantuan mikroorganisme pengurai. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa warga mampu mengurangi volume sampah organik secara signifikan serta menghasilkan POC berkualitas tinggi yang dapat meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman. Program ini tidak hanya memberikan solusi ramah lingkungan untuk masalah sampah organik, tetapi juga memberdayakan masyarakat desa secara ekonomi melalui potensi penjualan POC. Pengabdian ini merekomendasikan implementasi lebih luas dan berkelanjutan dari metode pengelolaan sampah organik ini untuk mendukung lingkungan yang lebih bersih dan kesejahteraan masyarakat Desa Wanakarta.

**Kata kunci:** Pupuk Organik Cair (POC), Sampah Organik, Pengelolaan Sampah

### Abstract

*This community service project was conducted in Wanakarta Village with the aim of raising awareness and improving residents' skills in managing organic waste into liquid organic fertilizer (LOF). The program introduced techniques for fermenting household and agricultural organic waste, such as food scraps, vegetables, and fruits, using decomposer microorganisms. The results of this activity showed that residents were able to significantly reduce the volume of organic waste and produce high-quality LOF that can enhance soil fertility and crop productivity. This program not only provides an environmentally friendly solution to the problem of organic waste but also economically empowers the village community through the potential sale of LOF. This community service recommends the broader and sustainable implementation of this organic waste management method to support a cleaner environment and the well-being of Wanakarta Village residents.*

*Keyword: Liquid Organic Fertilizer (LOF), Organic Waste, Waste Management*

## 1. PENDAHULUAN

Desa Wanakarta adalah salah satu desa di Kecamatan Pabuaran, Kabupaten Serang. Secara geografis, Desa Wanakarta sebelah utara berbatasan langsung dengan Desa Lambangsari dan Karang Kepuh Kecamatan bojonegara. Di Selatan dan Timur, berbatasan dengan Desa Karang Kepuh Dan Mangkunegara. Sementara di sebelah barat, berbatasan langsung Kelurahan Purwakarta. Untuk sebelah selatannya desa wanakarta berbatasan dengan desa kertasana dan purwakarta. Desa Wanakarta pada ini memiliki luas wilayah 155 H. Luasan Desa Wanakarta sebagian besar dimanfaatkan untuk pemukiman, perkebunan, dan pertanian. Sisanya untuk perkantoran, dan fasilitas umum.

Desa Wanakarta, seperti banyak desa lainnya di Indonesia, menghadapi tantangan besar dalam mengelola sampah organik yang dihasilkan oleh aktivitas rumah tangga dan pertanian (Salawati et al. 2021)(Suryadi et al. 2023) Sampah organik yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan berbagai masalah lingkungan, seperti pencemaran tanah dan air, serta menimbulkan bau tidak sedap. Di sisi lain, sampah organik sebenarnya memiliki potensi besar untuk diolah menjadi pupuk organik

cair (POC) yang dapat meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas pertanian (Misdawita et al. 2023).

Pupuk organik cair (POC) merupakan solusi ramah lingkungan yang dapat dihasilkan melalui proses fermentasi limbah organik dengan bantuan mikroorganisme pengurai. Metode ini tidak hanya membantu mengurangi volume sampah organik yang harus dibuang, tetapi juga menghasilkan produk yang bernilai ekonomi dan dapat digunakan untuk memperbaiki kualitas tanah dan tanaman.

Pupuk organik cair merupakan jenis pupuk yang terbuat dari sisa sayuran maupun buah-buahan yang telah mengalami pembusukan yang digunakan sebagai penyuplai bahan organik untuk memperbaiki sifat, kimia serta dari biologi tanah itu sendiri. Pembuatan pupuk organik cair ini sendiri memiliki kisaran waktu 8-14 hari dengan menambahkan larutan EM4 (*Effective Microorganism*). EM4 merupakan bahan *bioactivate* yang sangat diperlukan dalam pembuatan pupuk organik cair itu sendiri, hal ini dikarenakan di dalamnya terkandung banyak *mikroorganisme* yang berperan dalam penguraian sampah organik (Meriatna, Suryati, and Fahri 2019).

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan teknik pengelolaan sampah organik menjadi POC kepada warga Desa Wanakarta. Melalui program ini, diharapkan masyarakat desa dapat mengurangi volume sampah organik, meningkatkan keterampilan dalam mengolah sampah menjadi produk yang bermanfaat, dan pada akhirnya meningkatkan kesejahteraan mereka.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan pada pengabdian masyarakat dalam upaya penanggulangan limbah sampah organik dilakukan dalam 3 tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi. Pada tahap persiapan, tim melakukan survei dan pendekatan ke warga desa Wanakarta untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan masyarakat dalam penanganan limbah sampah organik yang dihasilkan di setiap rumah. Pada tahap pelaksanaan dilakukan dengan metode menjelaskan dan metode praktikum untuk mengetahui secara langsung tentang pembuatan pupuk organik cair. Selanjutnya tahap evaluasi dimana masyarakat saran dan masukan untuk mengetahui ketercapaian dari kegiatan yang telah dilakukan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a) Tahap persiapan

Tahap Persiapan dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut :

1. Survei, yaitu perizinan ke pihak desa untuk melakukan kegiatan sosialisasi bertempat di kantor desa wanakarta



Gambar 1 perizinan ke pihak desa dalam rangka pelaksanaan kegiatan sosialisasi

2. Melakukan pendekatan ke warga atau tamu undangan yang dimana bertujuan untuk mengundang dalam rangka kegiatan sosialisasi tersebut. Kegiatan sosialisasi ini untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan masyarakat dalam penanganan limbah sampah organik yang dihasilkan di setiap rumah



Gambar 2 kegiatan sosialisasi berlangsung

3. Alat yang digunakan dalam sosialisasi ini adalah pupuk organik cair, em4, sayur dan buah-an, air beras, gula merah.



Gambar 3 beberapa bahan yang dibutuhkan saat sosialisasi berlangsung

#### b) Tahap Pelaksanaan

Program kerja yang terdapat di divisi pengelolaan sampah ini Dalam pelaksanaan kegiatan sosialisasi ini, tim menggunakan beberapa metode, yaitu :

1. Metode menjelaskan, yaitu menjelaskan secara langsung kepada audiens dalam cara pengolahan atau pembuatan pupuk organic cair yang benar.



Gambar 4 Metode menjelaskan tentang pupuk poc

2. Metode praktikum, yaitu untuk mengetahui secara langsung tentang pembuatan pupuk organik cair yang di contohkan oleh pemateri.



Gambar 5 metode praktikum pembuatan poc

#### Tahap Pembuatan POC

Ditahap pembuatan ini memerlukan waktu selama 14 hari dan memerlukan alat dan bahan yang dibutuhkan sebagai berikut :

- Alat dan Bahan Yang dibutuhkan
  1. Ember berkapasitas besar
  2. Alat pengaduk
  3. Em4
  4. Air cucian beras
  5. Molase atau air gula merah
  6. Limbah dapur rumah tangga (sayur-sayuran dan buah-buahan)

- Proses pembuatan POC dalam waktu 10 hari
  1. Siapkan Alat seperti : Ember, Alat pengaduk dan wadah kosong
  2. Siapkan bahan seperti : em4, molase air gula, air cucian beras sebanyak 1L, limbah sayur dan buah.
  3. Siapkan ember berkapasitas besar, masukan sampah organik yaitu berupa sayur dan buah-buahan yang sudah dipotong-potong kecil.
  4. Siapkan wadah kosong masukan. Em4 1 tutup. Molase 1 tutup, air cucian beras 1 Liter aduk secara merata hingga semua larutan tercampur.
  5. Tuangkan larutan yang tadi dibuat kedalam ember yang berisi sampah organik aduk sampai merata dan tercampur. Setelah itu tutup ember hingga rapat ember
  6. Setiap hari dilakukan pengadukan dan pengecekan

### c) Tahap Evaluasi

Pada Tahap evaluasi warga desa Wanakarta diminta memberikan saran dan masukan untuk mengetahui ketercapaian dari kegiatan ini. Teknik dan alat ukur yang digunakan adalah dengan melakukan tanya jawab langsung ke warga desa Wanakarta tentang sejauh mana mereka paham mengenai pemanfaatan limbah sampah organik menjadi pupuk organik cair.

## 4. Kesimpulan

Yang didapat dari kegiatan ini disimpulkan sebagai berikut :

1. Terdapat tambahan pengetahuan warga sekitar tentang manfaat, kegunaan pupuk organik cair POC berbahan limbah dapur rumah tangga.
2. Dan terciptanya lingkungan yang bersih serta lingkungan yang hijau

## Daftar Pustaka

- Meriatna, Meriatna, Suryati Suryati, and Aulia Fahri. 2019. "Pengaruh Waktu Fermentasi Dan Volume Bio Aktivator EM4 (Effective Microorganisme) Pada Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Dari Limbah Buah-Buahan." *Jurnal Teknologi Kimia Unimal* 7(1): 13.
- Misdawita, Misdawita et al. 2023. "Di Kelurahan Tanjung Rhu Kota Pekanbaru." 7(1): 47–56.
- Salawati et al. 2021. "Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Metode Ember Tumpuk Menjadi Pupuk Organik Cair Dan Padat." *Abidani : Jurnal Pengabdian Masyarakat* 4(3): 149–53.
- Suryadi et al. 2023. "Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Ecoenzym Untuk Mengurangi Pencemaran Lingkungan." *Community Development Journal* 4(2): 5154–62.