

PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR BERBAHAN SAMPAH DI DESA NAILANG

Gerson Hans Maure ^{1*}
Sepriyanto Laubesing ²
Seberinda Letmau ³
Putriyun Lantakai ⁴
Endang Kaemnglet ⁵
Veronika Maria Fabila ⁶

¹ Universitas Tribuana Kalabahi

²N-TT Manis Alor

^{3,4,5} Persatuan Mahasiswa Alor Timur Laut

⁶ Politeknik Pertanian Negeri Kupang

*e-mail: somarkoar@gmail.com

Abstrak

Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari berbagai bahan pembuat pupuk alami seperti kotoran hewan, bagian tubuh hewan, tumbuhan, yang kaya akan mineral serta baik untuk pemanfaatan penyuburan tanah. Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk mengedukasi masyarakat cara memanfaatkan sampah organik menjadi POC. Pelatihan pembuatan POC dilaksanakan dalam 1 hari, yaitu 14 Agustus 2023 di lahan pertanian GMT Ayalon Labapui. disimpulkan bahwa dalam pelaksanaan kegiatan pemanfaatan sampah organik menjadi POC (Pupuk Organik Cair) Metode menunjukkan hasil yang baik dan memuaskan dimana peserta sangat antusias untuk mengikuti pelatihan.

Kata Kunci : Pupuk Organik Cair, Berbahan, Sampah, Desa Nailang

Abstract

Organic fertilizer is fertilizer that comes from various natural fertilizer-making materials such as animal waste, animal body parts, plants, which are rich in minerals and are good for use as soil fertilizer. The aim of this service is to educate the public on how to use organic waste to become POC. The POC making training was held in 1 day, namely 14 August 2023 on the GMT Ayalon Labapui agricultural land. The conclusion is that in implementing the activity of utilizing organic waste into POC (Liquid Organic Fertilizer) the method showed good and satisfactory results where participants were very enthusiastic about taking part in the training.

Keywords: Liquid Organic Fertilizer, Materials, Waste, Nailang Village

PENDAHULUAN

Sampah adalah bahan yang tidak berguna, tidak digunakan atau bahan yang terbuang sebagai sisa dari suatu proses yang tidak diolah dengan baik dapat menjadi sumber penyakit yang berbahaya bagi kesehatan manusia dan terganggunya estetika (Putra & Ratnawati, 2019). Sampah biasanya berupa padatan atau setengah padatan yang dikenal dengan istilah sampah basah atau sampah kering. Sampah organik adalah sampah yang bisa mengalami pelapukan (dekomposisi) dan terurai menjadi bahan yang lebih kecil dan tidak berbau, sampah ini lebih mudah terurai daripada jenis sampah anorganik. Sampah organik apabila dikelola secara benar akan menghasilkan produk yang bermanfaat bagi kehidupan manusia. Alternatif pengolahan sampah organik yang efektif adalah mengolahnya menjadi pupuk organik.

Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari berbagai bahan pembuat pupuk alami seperti kotoran hewan, bagian tubuh hewan, tumbuhan, yang kaya akan mineral serta baik untuk pemanfaatan penyuburan tanah (Roidah, 2013). Berdasarkan bentuknya, pupuk organik dibedakan menjadi dua, yaitu pupuk organik padat dan pupuk organik cair (I Putu Yogi Krisnadi Rahardi, Ida Ayu Gede Bintang Madrini* & Wijaya, 2023). Pupuk organik cair (POC) yaitu bentuk cairan atau larutan yang mengandung unsur hara tertentu yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Menurut (Muliani et al., 2017) dalam POC terdapat unsur hara mikro dan unsur hara makro yang penting. POC mengandung unsur hara makro seperti nitrogen (N-total), fosfor (P), dan kalium (K) (Nur et al., 2016). Pupuk organik cair berfungsi sebagai stimulan pertumbuhan, terutama ketika tanaman mulai bertunas atau ketika memasuki fase generatif untuk merangsang pertumbuhan buah dan biji (Khairunnas et al., 2022). Banyak bahan organik dan sampah organik disekitar petani yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik, misalnya dedaunan, limbah batang pisang, kulit pisang, rendaman sabut

kelapa, air beras, sisa sayuran dan buah-buahan (Miswar et al., 2021; Prasetyawati et al., 2019; Rijal & Ermayani, 2020).

Pada umumnya masyarakat di desa nailang secara intens melakukan budidaya tanaman. Permasalahannya adalah petani setempat cenderung menggunakan pupuk kimia dalam pemupukan tanaman. Ketersediaan sampah organik seperti dedaunan, rumput, kulit dan batang pisang, sisa sayuran dan buah-buahan cukup melimpah akan tetapi cara pengolahan sampah organik masyarakat di Desa Nailang biasanya dilakukan dengan cara dibakar, dikubur dan dibiarkan begitu saja. Pengabdian ini bertujuan untuk membekali masyarakat setempat terkait pupuk organik cair, cara pembuatan dan pengaplikasiannya pada tanaman. Penggunaan bahan organik dapat dianggap sebagai alternatif yang lebih ramah lingkungan karena dapat mengurangi jumlah limbah organik yang dibuang begitu saja. Pelaksanaan Pengabdian ini adalah melatih dan memberi pemahaman kepada masyarakat petani di Nailang tentang pentingnya pupuk organik cair dalam mempertahankan dan meningkatkan produktifitas tanaman dan kesuburan tanah.

METODE

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 14 Agustus 2023 di lahan pertanian GMT Ayalon Labapui, Desa Nailang, Kecamatan Alor Timur Laut, Kabupaten Alor. Peserta yang terlibat adalah kelompok binaan GMT Ayalon Labapui dan masyarakat sekitar. Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk mengedukasi masyarakat cara memanfaatkan sampah organik menjadi POC.

Pembuatan pupuk organik cair metode ember tumpuk tidak membutuhkan biaya besar, bisa menggunakan/memanfaatkan ember bekas cat, cara pembuatannya tidak rumit, serta tidak membutuhkan ruang yang besar. Dapat dibuat dengan bahan-bahan yang mudah diperoleh dengan peralatan yang sederhana. Alat dan bahan yang dibutuhkan yaitu ember cat bekas berukuran 25 liter beserta tutupnya, 1 buah kran galon, pisau, bahan organik (dedaunan), EM4, gula pasir, air bersih. Tahapan pembuatan POC adalah siapkan media wadah pembuatan pupuk organik cair, haluskan seluruh bahan berupa seresah daun gamal 10 kg, dicampur merata kemudian ambil 1 liter larutan EM4 campurkan dengan 200 liter air bersih dan 1 kg gula pasir. Selanjutnya masukan seluruh bahan berupa seresah dedaunan 10 kg serta larutan EM4 ke dalam wadah dan dicampur merata, lalu campuran ditutup selama 7-14 hari dan dilakukan pengadukan setiap hari agar dapat mengontrol suhu di wadah. Ciri pupuk organik cair (POC) yang siap digunakan adalah tidak berbau busuk dan berbau fermentasi seperti tape.

Kegiatan ini merupakan kerjasama Universitas Tribuana Kalabahi, Persatuan Mahasiswa Alor Timur Laut (PERMATA) – Kupang dan Kerukunan Mahasiswa Alor Timur Laut (KEMILAU) – Kalabahi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan pembuatan POC dilaksanakan dalam 1 hari, yaitu 14 Agustus 2023 di lahan pertanian GMT Ayalon Labapui dengan jadwal kegiatan sebagai berikut :

Tabel 1. Jadwal kegiatan pengabdian

Waktu	Kegiatan	Tujuan
29 Juli 2023	Koordinasi dengan pemerintah desa dan pihak gereja	Untuk memastikan tempat dan peserta
14 Agustus 2023	Kegiatan penyuluhan/sosialisasi tentang pupuk organik cair. Dilaksanakan dengan presentasi dan diskusi	Untuk memberikan wawasan dan pengetahuan terkait pembuatan pupuk organik cair
14 Agustus 2023	Pelatihan pembuatan pupuk cair dari bahan organik	Untuk membuat pupuk organik cair. Selama pelatihan juga dilakukan pembimbingan dan konsultasi
14 Agustus 2023	Evaluasi	Untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta

Kegiatan ini diawali dengan melakukan koordinasi dengan pihak terkait, pengumpulan bahan pembuatan pupuk organik (Gambar 1). Setelah itu dilakukan penyuluhan/sosialisasi dan

pelatihan pembuatan pupuk organik cair. Keterlibatan masyarakat dalam kegiatan sosialisasi dan pelatihan berjumlah 20 orang. Materi disampaikan oleh Sepriyanto Laubesing, AMd, Seberinda Letmau S.Tr.P, Putriyun Lantakai S Tr. P, Endang Kamenglet S. Tr. P. Peserta sangat antusias mendengar penjelasan materi yang disampaikan oleh pemateri (gambar 2). Topik yang disampaikan oleh narasumber adalah pembuatan pupuk organik cair (POC) dengan menggunakan metode ember yang ditumpuk.



Gambar 1. Persiapan alat dan bahan



Gambar 2. Suasana kegiatan sosialisasi

Tahap kedua kegiatan ini adalah praktik pembuatan POC. Pada tahapan ini, peserta didampingi oleh tim pengabdian dan mahasiswa PERMATA dan KEMILAU. Semua perangkat ember tumpuk yang telah dipersiapkan sebelumnya bersama bahan baku POC ditunjukkan ke peserta. Selanjutnya dipraktikkan proses instalasi perangkat ember tumpuk dan teknis proses pengolahan limbah bahan organik menjadi POC. Setelah kegiatan praktik selesai, dilakukan foto bersama sambil menunjukkan produk POC di dalam botol seperti ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil POC

Seluruh rangkaian kegiatan diakhiri dengan mengaplikasikan POC pada tanaman di lahan, akan tetapi dampak POC terhadap tanaman belum dapat dilihat karena proses pemberian POC belum berlangsung lama sedangkan tim akan segera pulang. Namun hasil evaluasi awal, evaluasi proses dan evaluasi akhir seberapa efektif kegiatan yang dilaksanakan dan bagaimana manfaatnya bagi masyarakat telah dilakukan sebagaimana tabel 2.

Tabel 2. Hasil evaluasi awal, evaluasi proses dan evaluasi akhir

Sebelum	Pelaksanaan	Sesudah
Peserta belum memahami POC	Pemberian materi mengenai prospek, potensi POC	Peserta memahami dan menguasai teori dan prinsip pemanfaatan sampah organik

Peserta belum menguasai Praktik pembuatan POC pembuatan POC

Peserta mampu membuat POC

Pupuk organik cair memiliki banyak keunggulan dibandingkan kompos padat. Kompos cair lebih cepat meresap ke dalam tanah, juga lebih cepat diserap tanaman, serta lebih praktis digunakan (Rahardi, 2022). Menurut (Prasetyawati et al., 2019) bahwa manfaat pupuk organik cair diantaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun dan pembentukan bintil akar pada tanaman sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan penyerapan nitrogen.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dari kegiatan yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa dalam pelaksanaan kegiatan pemanfaatan sampah organik menjadi POC (Pupuk Organik Cair) Metode menunjukkan hasil yang baik dan memuaskan dimana peserta sangat antusias untuk mengikuti pelatihan. Selain itu juga dilakukan praktik langsung pembuatan POC dengan memanfaatkan sampah organik. Kegiatan ini sangat baik dan karena perlu dilakukan secara masif kepada semua masyarakat terutama yang melakukan usaha budidaya tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- I Putu Yogi Krisnadi Rahardi, Ida Ayu Gede Bintang Madrini*, I. M. A. S., & Wijaya. (2023). Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Berbahan Sampah Buah-Buahan dan Sayuran pada Rasio Bahan dan Headspace yang Berbe. *JURNAL BETA (BIOSISTEM DAN TEKNIK PERTANIAN)*, 11, 3–6.
- Khairunnas, K., Putri, A., & Yasid, H. (2022). Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Dapur Bagi Kelompok Tani. *COMSEP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 249–253. <https://doi.org/10.54951/comsep.v3i2.304>
- Miswar, D., Yarmaidi, Y., Robby Rodliyah, A., Amelia, L., Gustama, Y., Purniawan, P., Zaki Renaldi, M., Hera Assegaf, S., Ningrum, S., Aristoteles, A., & Kasymir, E. (2021). Pembuatan Pupuk Organik Cair (Poc) Upaya Pemanfaatan Limbah Batang Pisang (*Musa Paradisica L.*) Di Desa Tanjung Aji. *Buguh: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 24–31. <https://doi.org/10.23960/buguh.v2n3.1174>
- Muliani, E., Noli, Z. A., & Periadnadi, . (2017). PEMANFAATAN SAMPAH ORGANIK KOTA SEBAGAI BAHAN DASAR PUPUK ORGANIK CAIR (POC) UNTUK PERTUMBUHAN *Lactuca sativa L.var. crispa* DENGAN SISTEM VERTIKULTUR. *Metamorfosa: Journal of Biological Sciences*, 4(2), 152. <https://doi.org/10.24843/metamorfosa.2017.v04.i02.p03>
- Nur, T., Noor, A. R., & Elma, M. (2016). Penggunaan Pupuk Organik Rumah Tangga Dengan Penambahan Blioaktivator EM 4 (Effective Microorganisms). *Konversi*, 5(2), 5–12.
- Prasetyawati, M., Casban, C., Nelfiyanti, N., & Kosasih, K. (2019). Pelatihan Pembuatan Pupuk Cair Dari Bahan Sampah Organik di RPTRA Kelurahan Penggilingan. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ, September 2019*, 1–6.
- Putra, B. W. R. I. H., & Ratnawati, R. (2019). PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DARI LIMBAH BUAH DENGAN PENAMBAHAN BIOAKTIVATOR EM4 Bangun Wahyu R I H P dan Rhenny R. *Jurnal Sains Dan Teknologi Lingkungan*, 11(261), 44–56.
- Rahardi. (2022). Urban Farming Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Cair Organik Di Kota Surakarta. *RESONA : Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 100. <https://doi.org/10.35906/resona.v6i2.933>
- Rijal, S., & Ermayani. (2020). Kualitas NPK pupuk organik cair dari limbah rumah tangga di dusun bat rurung desa barejulat kecamatan jonggat kabupaten lombok tengah. *Jurnal Sanitasi Dan Lingkungan*, 1(1), 1–7.
- Roidah, I. S. (2013). *Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah*. 1(1).