

# PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK RUMAH TANGGA SEBAGAI PUPUK ORGANIK CAIR DI DESA SARINGEMBAT KECAMATAN SINGGAHAN KABUPATEN TUBAN

Danang Ananda Yudha<sup>1</sup>, Deviana Diah Probowati<sup>2</sup>, Yusdiantara<sup>3</sup>, Seno Riyan Pambudi<sup>4</sup>, Masahid<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Bojonegoro  
e-mail: danang@unigoro.ac.id

## Abstrak

Sampah adalah sisa yang dianggap tidak berguna dan dibuang ke lingkungan oleh manusia. Sebagian besar berasal dari sisa bahan makanan seperti buah-buahan dan sayuran. Jika diolah dengan benar, limbah organik rumah tangga dapat menjadi pupuk organik yang bermanfaat untuk pertanian. Pupuk organik cair, baik cair maupun padat, dapat meningkatkan kualitas tanah dan memberikan nutrisi kepada tanaman. Keunggulan pupuk organik cair adalah penyerapan nutrisi yang cepat tanpa pencucian nutrisi. Dalam situasi seperti ini, sosialisasi manfaat pupuk organik harus ditingkatkan. Di Desa Saringembat, Kabupaten Tuban, upaya masyarakat ini berfokus pada penggunaan limbah organik rumah tangga sebagai pupuk organik cair (POC). Tujuan pengabdian pemanfaatan limbah organik rumah tangga adalah untuk mengurangi jumlah limbah organik yang dihasilkan oleh rumah tangga dan menciptakan lingkungan yang lebih bersih dari sampah. Tujuan pembuatan pupuk organik cair adalah untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia yang dapat merusak keadaan tanah.

**Kata Kunci:** Penyuluhan; Limbah Organik; POC

## Abstract

Garbage is waste that is considered useless and thrown into the environment by humans. Most of it comes from leftover food, such as fruit and vegetables. If processed properly, household organic waste can become organic fertilizer, which is useful for agriculture. Liquid organic fertilizer, both liquid and solid, can improve soil quality and provide nutrients to plants. The advantage of liquid organic fertilizer is the fast absorption of nutrients without leaching them. In situations like this, socialization of the benefits of liquid organic fertilizer must be increased. In Saringembat Village, Tuban Regency, this community effort focuses on using household organic waste as liquid organic fertilizer. The aim of the community service is to utilize household organic waste, reduce the amount of organic waste produced by households, and create an environment that is cleaner from waste. The aim of making liquid organic fertilizer is to reduce the use of chemical fertilizers which can damage the soil.

**Keywords:** Agricultural; Extension; Liquid Organic Fertilizer; Organic Fertilizer; Fertilizer

## PENDAHULUAN

Sampah adalah benda yang telah dianggap tak berguna, berasal dari sisa kegiatan manusia yang kemudian dibuang ke lingkungan (Nalhadhi et al. 2020). Sampah umumnya terdiri dari materi padat atau setengah padat, yang dapat digolongkan sebagai sampah basah atau kering. Sampah ini merupakan hasil samping dari berbagai proses produksi, baik itu di rumah tangga maupun dalam sektor industri. Mayoritas sampah yang dihasilkan berasal dari sisa-sisa bahan makanan, seperti sisa sayuran, kulit buah-buahan, dan bahan serupa (Jxvwlq, Ll, and Lomdqdk n.d.). Jika diolah dengan benar, limbah organik yang dihasilkan dari kegiatan rumah tangga dapat menghasilkan pupuk organik yang bermanfaat dalam pertanian. Hal ini dapat meningkatkan kualitas fisik, kimia, dan aktivitas biologi tanah, sambil juga menjadi sumber pendapatan tambahan bagi keluarga. Selain itu, ini dapat mengurangi biaya produksi pertanian dan memberikan kontribusi dalam mengatasi permasalahan limbah, terutama limbah rumah tangga (Pupuk et al. 2022)

Satu metode untuk mengoptimalkan penggunaan sampah organik adalah melalui pembuatan pupuk organik cair. Untuk menghasilkan pupuk organik cair yang berkualitas, sangat dianjurkan menggunakan sampah organik yang memiliki kadar air yang tinggi, seperti sisa-sisa sayuran dan buah-buahan (Yuli et al. 2023).

Pupuk organik adalah jenis pupuk yang terbuat dari bahan-bahan organik yang mengalami proses dekomposisi oleh bakteri pengurai, seperti penguraian sisa-sisa tumbuhan, hewan, dan manusia.

Pupuk organik ini dapat berwujud padat atau dalam bentuk cair, yang digunakan untuk meningkatkan kualitas fisik, kimia, dan biologi tanah (Pupuk et al. 2022). Keunggulan pupuk organik cair ini termasuk kemampuannya untuk segera mengatasi kekurangan nutrisi tanaman, tidak menimbulkan masalah pencucian nutrisi, dan mampu memberikan nutrisi dengan cepat. Dibandingkan dengan pupuk cair yang berasal dari bahan anorganik, pupuk organik cair umumnya tidak merusak tanah dan tanaman, bahkan jika digunakan secara berulang. Selain itu, pupuk ini juga mengandung bahan pengikat, sehingga larutan pupuk yang diberikan langsung dapat digunakan oleh tanaman (Vega et al. 2022)

Dalam mengakui pentingnya menjaga keseimbangan antara keinginan untuk berkebun dan kesejahteraan lingkungan, diperlukan upaya sosialisasi yang lebih mendalam tentang manfaat dan penggunaan pupuk organik kepada masyarakat. Pupuk organik bisa menjadi pilihan yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan daripada penggunaan pupuk kimia yang berlebihan (Setiawan, Aji, and Probojati 2023)

Kegiatan sehari-hari manusia seringkali menghasilkan jejak yang dianggap sudah tak berguna lagi. Sampah adalah salah satu contohnya, yang merupakan bagian dari hal-hal yang dianggap tak lagi memiliki manfaat dan akhirnya dibuang begitu saja, dan menyebabkan masalah. Permasalahan sampah menjadi masalah serius pada saat ini. Ini disebabkan karena sampah dapat mencemari lingkungan, merusak estetika lingkungan, dan mengganggu keseimbangan makhluk hidup (Yuli et al. 2023).

Pengabdian ini melakukan program pemanfaatan limbah organik rumah tangga sebagai Pupuk Organik Cair (POC) karena tema dan kebutuhan masyarakat yang mayoritas adalah petani yang berfokus pada pemanfaatan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk organik dan menjaga lingkungan bersih serta ramah lingkungan.

## METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian bertempat di Desa Saringembat, Kecamatan Singgahan, Kabupaten Tuban. Kegiatan pengabdian dilakukan pada tanggal 28 s/d 29 Oktober 2023. Kegiatan yang dilakukan adalah kegiatan pelatihan dan pendampingan pada masyarakat sekitar yang berada Desa Saringembat.

Pelaksanaan kegiatan pemanfaatan limbah organik rumah tangga sebagai pupuk organik cair sebagai berikut:

1. Persiapan

Pembentukan tim yang terdiri dari dua dosen prodi Agribisnis dan tiga mahasiswa Universitas Bojonegoro. Selain itu pada tahap persiapan menggali kebutuhan dalam pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai pupuk organik cair di Desa Saringembat Kecamatan Singgahan Kabupaten Tuban.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan ditempat mitra. Tahap pelaksanaan ini terdiri dari penyampaian materi tentang pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai pupuk organik cair dan dilanjutkan dengan implementasi terhadap pemanfaatan pupuk organik cair diharapkan dapat menjadi solusi dalam pengolahan limbah organik menjadi bahan yang dapat membantu dalam bidang pertanian. Bahan dan alat yang digunakan dalam pembuatan pupuk organik cair adalah kulit nanas, tetes tebu, bongkol sawi, air, EM4, galon Le Mineral, pisau, selang, botol Aqua 600 ml.

3. Tahap Evaluasi

Dalam tahap evaluasi tahapan terakhir dari kegiatan pengabdian masyarakat. Tahapan ini melihat pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai pupuk organik cair dalam menyerap selama pengabdian masyarakat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian ini dilakukan di Desa Saringembat Kecamatan Singgahan Kabupaten Tuban yang bertujuan pemanfaatan limbah organik rumah tangga. Dalam pengabdian ini diikuti dengan antusias oleh warga Desa Saringembat dalam pengetahuan cara pembuatan pupuk organik cair. Dalam kegiatan pemanfaatan limbah organik rumah tangga, warga juga diberikan edukasi tentang bahaya pemakaian pupuk kimia terhadap tanaman, tanah dan lingkungan dari pemanfaatan limbah tersebut juga dapat menciptakan lingkungan yang bersih dari sampah.



Gambar 1. Bahan-Bahan Pembuatan Pupuk Organik Cair.

Dalam pembuatan pupuk organik cair memanfaatkan galon air Le Mineral dan botol Aqua 600ml yang kosong. Pemilihan galon Le Mineral sebagai tempat reaksi fermentasi pembuatan pupuk organik cair di karenakan mempunyai nilai guna praktis dan ekonomis.

Bahan dan alat yang digunakan dalam pembuatan pupuk organik cair adalah kulit nanas, tetes tebu, bongkol sawi, air, EM4, galon Le Mineral, pisau, selang, botol Aqua 600 ml.



Gambar 2. Proses Pembuatan Pupuk Organik Cair.

Proses pembuatan pupuk organik cair sebagai berikut:

1. Tutup galon dan botol di lubangi untuk selang agar gas hasil fermentasi yang keluar tidak berbau.
2. Galon Le mineral di isi air sebanyak 10 liter dan botol Aqua diisi air secukupnya.
3. Tetes tebu dimasukan ke galon Le Mineral sebanyak 1 liter dan di larutkan sampai merata.
4. Kulit nanas dan bongkol sawi di potong kecil setelah dipotong dimasukan ke tempat fermentasi.
5. Masukan larutan EM4 sebanyak 2 tutup botol.

Dalam pembuatan pupuk cair, bioaktivator EM4 (*Effective Microorganisms*) meningkatkan kualitas dan mempersingkat lama waktu pembusukan untuk mempercepat proses fermentasi (Asri et al. 2023).



Gambar 3. Foto bersama warga yang ikut dalam pengabdian.

Dalam bagian evaluasi peserta pengabdian pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi pupuk organik cair dapat menggunakan pupuk organik cair sebagai pembantu dalam bidang pertanian. Selama bertahun-tahun, penggunaan pestisida kimia telah membantu mengendalikan hama, tetapi mereka juga membahayakan lingkungan dan kesehatan manusia karena residu yang tertinggal pada produk pertanian. Dalam upaya untuk menghasilkan pertanian yang berkelanjutan dan menjaga keseimbangan lingkungan (Yudha et al. 2023)

### **SIMPULAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat tentang pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi pupuk organik cair, diikuti dengan antusias oleh warga Desa Saringemat. Dalam kegiatan ini warga juga diberikan edukasi tentang bahaya pemakaian pupuk kimia terhadap tanaman, tanah dan lingkungan. Dari pemanfaatan limbah tersebut dapat menciptakan lingkungan yang bersih dari sampah.

### **SARAN**

Saran kepada warga yang sudah menerima ilmu dari pelatihan pemanfaatan limbah rumah tangga diharapkan dapat melakukan apa yang sudah diberikan secara kontinyu karena selain ramah lingkungan pupuk organik cair juga lebih ekonomis dibanding dengan pupuk kimia.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kami berterima kasih kepada warga yang telah hadir dan mendukung kegiatan pengabdian.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Asri, Gunjan, Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok, Aqmal Thoriq, Irvan Maulana, S. Rosmarina, Muhammad Fawaris Firdaus, and Muhammad Nagib. 2023. "Universitas Mataram ABSTRAK." 1:101-8.
- Jxvwlq, G. L. W. D. D., X. Olildk Ll, and D. K. Lomdqdk. n.d. "2UJDQLN & DLU GL ' HVD - DWLVDUL."
- Nalhadi, Ahmad, Abdul Fatah, Universitas Serang, Serang Raya, and Universitas Serang. 2020. "Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat."
- Yudha, Reza, Masahid, Deviana, Lestariningsih. Jurnal Pemberdayaan Nusantara. 2023. "PENYULUHAN PEMANFAATAN ASAP CAIR DARI LIMBAH TEMPURUNG KELAPA SEBAGAI BIOPESTISIDA HAMA" 5(1):155-60.
- Pupuk, Untuk, Organik Cair, P. O. C. Di, and R. T. Rw. 2022. "Suluh Abdi : Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat PENYULUHAN PELATIHAN PEMANFAATAN LIMBAH RUMAH TANGGA." 4(1):42-47.
- Setiawan, Andika Putra, Satriya Bayu Aji, and Rasyadan Taufiq Probojati. 2023. "Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Sebagai Pupuk Organik Kepada Masyarakat Kelurahan Pojok Kecamatan Mojoroto Kota Kediri." 3(1):48-57.
- Vega, Melya, Ferlina Atika Ningrum, Moh Afriansyah, M. Isra, and Nur Annisya Maharani. 2022. "Upaya Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Sebagai Alternatif Pupuk Organik Untuk Mengurangi Pencemaran Lingkungan Di Desa Surabaya Utara , Kabupaten Lombok Timur , Nusa Tenggara Barat." 0-3.
- Yuli, Siti, Meilanda Sormin, Nopi Purnomo, Dana Gusriadi Harahap, and Takkas Ramadhan Siregar. 2023. "Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga Dalam Pembuatan Pupuk Organik Cair Di Desa Aek Haruaya." 4(2):1897-1900.