
PEMTEKDIKMAS

ISSN: XXXX-XXXX

(Pengabdian Ekonomi Multidisiplin Teknologi Pendidikan
Untuk Masyarakat)

Vol. 4 | No.2

PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR: MENJADI PETANI YANG LEBIH MODERN, BERKOMPETEN, DAN SADAR AKAN LINGKUNGAN SEKITAR

Jajang Miharja¹⁾, Eneng Aminah²⁾, Nurul Amini³⁾

¹⁻³⁾ Universitas La Tansa Mashiro

Article Info

Keywords:

liquid organic fertilizer, eco-friendly agriculture, training, modern farmers, community service

Abstract

Liquid organic fertilizer (LOF) represents a fertilization innovation that supports eco-friendly agriculture and efficient plant nutrient utilization. This community service article describes training on LOF production for farmers in Panancangan Village, aimed at fostering a modern, competent, and environmentally conscious farming community. The initiative involved raising awareness about eco-friendly farming concepts, conducting practical training on LOF production, and providing guidance on its application in the field. The results demonstrate an improvement in farmers' knowledge and skills regarding the processing of organic materials into LOF, as well as a better understanding of the benefits of LOF for soil health and the environment. The activity underscores that practice-based training can strengthen farmers' capacity to implement sustainable agriculture.

Pupuk organik cair (POC) merupakan salah satu inovasi pemupukan yang mendukung pertanian ramah lingkungan dan efisiensi penggunaan nutrisi tanaman. Artikel pengabdian ini mendeskripsikan pelatihan pembuatan POC bagi petani di Desa Panancangan sebagai upaya menjadikan petani lebih modern, berkompeten, dan sadar lingkungan. Kegiatan dilaksanakan melalui sosialisasi konsep pertanian ramah lingkungan, pelatihan pembuatan POC, dan pendampingan aplikasinya di lahan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengolah bahan organik menjadi POC serta pemahaman mengenai manfaat POC terhadap kesehatan tanah dan lingkungan. Kegiatan ini menegaskan bahwa pelatihan berbasis praktik dapat memperkuat kapasitas petani dalam menerapkan pertanian berkelanjutan.

Corresponding Author:

jajang.miharja@unilam.ac.id

PENDAHULUAN

Pertanian yang bergantung pada pupuk kimia secara intensif dapat menimbulkan degradasi tanah dan dampak negatif terhadap lingkungan apabila tidak dikelola dengan bijak. Pupuk organik cair (POC) menjadi salah satu alternatif yang dapat membantu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan aktivitas mikroorganisme, dan mengurangi ketergantungan pada pupuk anorganik. Menurut Hartatik dan Widowati (2011), POC mampu menyediakan unsur hara secara lebih lembut dan berkelanjutan bagi tanaman. Penggunaan POC juga sejalan dengan prinsip pertanian berkelanjutan yang mengutamakan pemanfaatan bahan lokal dan pengurangan limbah organik.

Di Desa Panancangan, sebagian petani masih terbiasa menggunakan pupuk kimia tanpa memanfaatkan potensi bahan organik lokal. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat, perguruan tinggi dapat membantu petani mengenal dan mempraktikkan pembuatan POC dengan bahan yang mudah dijumpai, seperti limbah tanaman, kotoran ternak, dan bahan dapur. Pendekatan pelatihan berbasis praktik memungkinkan petani tidak hanya memahami konsep, tetapi juga menguasai keterampilan teknis. Hal ini sejalan dengan pandangan Altieri (1995) tentang pentingnya agroekologi yang memanfaatkan pengetahuan lokal dan teknologi sederhana untuk mendukung kemandirian petani.

PROSES KEGIATAN

Pelatihan pembuatan POC dilaksanakan pada tahun akademik 2023/2024 di Desa Panancangan, Kecamatan Warunggunung, dengan sasaran kelompok petani setempat. Kegiatan melibatkan dosen dan mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Universitas La Tansa Mashiro dan didukung pendanaan dari lembaga dalam negeri sebesar Rp2.000.000 sebagaimana tercantum pada data produktivitas pengabdian. Metode pelaksanaan terdiri atas tiga tahap, yaitu sosialisasi konsep pertanian ramah lingkungan, pelatihan praktik pembuatan POC, dan pendampingan aplikasi POC di lahan.

Tahap sosialisasi dilakukan melalui pemaparan mengenai dampak penggunaan pupuk kimia berlebih, manfaat POC, dan prinsip dasar pengomposan cair. Tahap pelatihan praktik mencakup demonstrasi langkah-langkah pembuatan POC, mulai dari pemilihan bahan, pencampuran, fermentasi, hingga penyimpanan. Peserta dilibatkan secara langsung dalam proses pembuatan agar memahami rasio bahan dan waktu fermentasi. Tahap pendampingan dilakukan dengan mengunjungi lahan petani untuk memonitor aplikasi POC, mendiskusikan dosis dan frekuensi pemupukan, serta mencatat respon tanaman. Evaluasi kegiatan dilakukan secara deskriptif melalui observasi keterampilan, refleksi peserta, dan penyajian data dalam bentuk tabel dan grafik.

PEMBAHASAN

Pelaksanaan pelatihan menunjukkan bahwa petani memberikan respon positif terhadap materi pembuatan POC dan penerapannya di lahan. Pada awal kegiatan, pengetahuan peserta tentang POC masih terbatas, terutama terkait bahan penyusun dan proses fermentasi. Setelah pelatihan, petani mampu menjelaskan kembali tahapan pembuatan POC dan menerapkannya secara mandiri, sebagaimana tercermin pada peningkatan skor pengetahuan dan keterampilan dalam Tabel 1 dan Gambar 1. Hartatik dan Widowati (2011) menegaskan bahwa pemahaman proses pembuatan POC menjadi kunci keberhasilan aplikasi di lapangan.

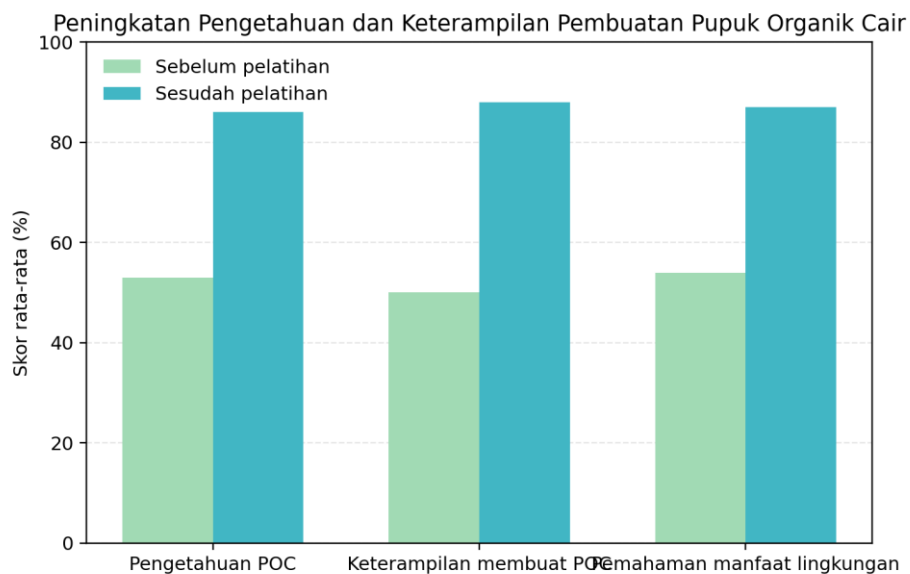
Pendampingan aplikasi POC di lahan membantu petani melihat dampak praktis penggunaan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan tanaman dan kondisi tanah. Peserta melaporkan bahwa tanaman tampak lebih segar dan tanah tidak secepat mengeras dibandingkan ketika hanya menggunakan pupuk kimia. Peningkatan pemahaman mengenai manfaat lingkungan juga muncul dari diskusi tentang pengurangan limbah organik dan

potensi penghematan biaya pupuk. Gambar 2 menggambarkan alur pelaksanaan pelatihan mulai dari sosialisasi hingga terbentuknya petani yang lebih modern, berkompeten, dan sadar lingkungan.

Kegiatan ini berkontribusi pada penguatan kapasitas lokal dan gerakan pertanian ramah lingkungan di Desa Panancangan. Dengan memanfaatkan bahan lokal dan teknologi sederhana, petani dapat mengurangi ketergantungan pada input eksternal dan meningkatkan kemandirian. Altieri (1995) dan Gliessman (2007) menekankan bahwa agroekologi dan praktik pertanian organik lokal merupakan pilar penting dalam pembangunan pertanian berkelanjutan. Pelatihan POC ini menjadi salah satu langkah konkret menuju tujuan tersebut.

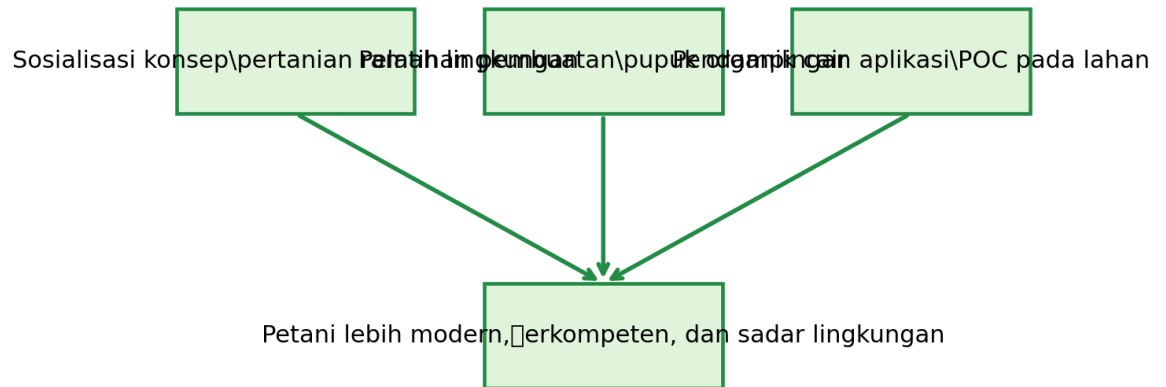
Tabel 1. Ringkasan indikator hasil pelatihan pembuatan pupuk organik cair

Indikator	Sebelum pelatihan	Sesudah pelatihan
Pengetahuan POC	53%	86%
Keterampilan membuat POC	50%	88%
Pemahaman manfaat lingkungan	54%	87%
Partisipasi praktik kelompok	Sedang	Tinggi



Gambar 1. Grafik peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani tentang POC

Alur Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair



Gambar 2. Diagram alur pelaksanaan pelatihan pembuatan pupuk organik cair

KESIMPULAN

Pelatihan pembuatan pupuk organik cair di Desa Panancangan berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengolah bahan organik menjadi POC serta pemahaman mengenai manfaatnya bagi tanah dan lingkungan. Kegiatan ini juga mendukung terbentuknya petani yang lebih modern, berkompeten, dan sadar lingkungan. Program serupa perlu dikembangkan secara berkelanjutan di wilayah lain yang memiliki potensi pemanfaatan bahan organik lokal untuk mendukung pertanian berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Altieri, M. A. (1995). *Agroecology: The science of sustainable agriculture* (2nd ed.). Westview Press.
- American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). American Psychological Association.
- Gliessman, S. R. (2007). *Agroecology: The ecology of sustainable food systems* (2nd ed.). CRC Press.
- Hartatik, W., & Widowati, L. R. (2011). Pupuk organik cair dan aplikasinya dalam budidaya tanaman. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 5(2), 99-108.
- Lampkin, N. (2002). *Organic farming*. Old Pond Publishing.
- Mäder, P., Fliessbach, A., Dubois, D., Gunst, L., Fried, P., & Niggli, U. (2002). Soil fertility and biodiversity in organic farming. *Science*, 296(5573), 1694-1697.
- Reganold, J. P., & Wachter, J. M. (2016). Organic agriculture in the twenty-first century. *Nature Plants*, 2(2), 15221.