

PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR BIO URINE PADA KELOMPOK TANI DESA MENTORO KABUPATEN JOMBANG

Asrofi Hidayat¹, Siti Afifathul Maula², Khoirul Anam³, Nur Laili Rohmanihafidha⁴,
Wulan Dewi Nuraviva⁵, Eny Suryowati^{6*}

¹²³⁴⁵⁶Universitas PGRI Jombang
E-mail: ensuryowati@gmail.com

(Diajukan: 11 Februari 2025, Direvisi: 23 Juni 2025, Diterima: 26 Juni 2025)

ABSTRAK

Sektor pertanian merupakan mata pencaharian utama masyarakat di Desa Mentoro, namun mayoritas petani masih bergantung pada penggunaan pupuk kimia yang memiliki dampak negatif pada lingkungan jika digunakan dalam jangka panjang. KKN - Tematik Kelompok 2 Universitas PGRI Jombang bekerja sama dengan Balai Penyuluhan Pertanian wilayah Sumobito Jombang melaksanakan pelatihan pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Bio Urine. Bio urine merupakan pupuk cair yang berbahan dasar urine yang mengandung unsur hara yang tinggi yaitu nitrogen, fosfor, dan kalium dan unsur mikro lain yang bermanfaat untuk tanaman. Urine yang digunakan dari urine kelinci sebagai solusi alternatif pupuk yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Selain itu urine kelinci memiliki kandungan unsur hara yang tinggi dan mudah diperoleh. Pelatihan ini bertujuan memberdayakan masyarakat dengan menambah pengetahuan dan keterampilan mengolah urine kelinci menjadi Pupuk Organik Cair (POC). Pelatihan ini dilakukan pada perwakilan kelompok tani Desa Mentoro Kabupaten Jombang sebanyak 10 orang. Pelaksanaan pembuatan POC melalui beberapa tahap meliputi observasi, persiapan alat dan bahan (urine kelinci, kulit nanas, batang pohon pisang, empon-empon, tauge, bawang merah, bawang putih, molase, dan mikroba activator), pelatihan (disampaikan dengan tiga metode yaitu ceramah (penyampaian materi), Demonstrasi (praktek), dan diskusi atau tanya jawab), dan tahap terakhir yaitu evaluasi serta panen pupuk. Pembuatan POC dibutuhkan 15 hari masa fermentasi. Pelatihan ini dapat menambah wawasan dan ketrampilan para petani di Desa Mentoro yang sebelumnya belum pernah dilakukan pelatihan membuat pupuk organik air dengan urine kelinci. Dampak pelatihan terlihat dari perubahan pengetahuan dan sikap petani berdasarkan hasil kuesioner. Terdapat peningkatan pengetahuan dan sikap petani sebesar 14,82%.

Kata kunci: *Pupuk Organik Cair, Urine Kelinci, Mentoro*

TRAINING ON MAKING LIQUID ORGANIC FERTILIZER BIO URINE IN THE MENTORO VILLAGE FARMERS GROUP JOMBANG REGENCY

ABSTRACT

The agricultural sector is the main livelihood of the people in Mentoro Village, but the majority of farmers still rely on the use of chemical fertilizers which have a negative impact on the environment if used in the long term. KKN - Thematic Group 2 of Universitas PGRI Jombang in

collaboration with the Agricultural Extension Center in the Sumobito Jombang area conducted training on making Liquid Organic Fertilizer (LOF) Bio Urine. Bio urine is a liquid fertilizer made from urine which contains high nutrients, namely nitrogen, phosphorus, and potassium and other microelements that are beneficial for plants. The urine used comes from rabbit urine as an alternative solution for environmentally friendly and sustainable fertilizers. In addition, rabbit urine has a high nutrient content and is easy to obtain. This training aims to empower the community by increasing knowledge and skills in processing rabbit urine into Liquid Organic Fertilizer (LOF). This training was conducted on representatives of the Mentoro Village farmer group, Jombang Regency, as many as 10 people. The implementation of making LOF through several stages including observation, preparation of tools and materials (rabbit urine, pineapple skin, banana tree trunk, herbs, bean sprouts, shallots, garlic, molasses, and microbial activators), training (delivered with three methods, namely lectures (delivery of material), Demonstration (practice), and discussion or Q&A), and the last stage is evaluation and harvesting of fertilizer. Making LOF requires 15 days of fermentation. This training can increase the insight and skills of farmers in Mentoro Village who have never been trained to make organic water fertilizer with rabbit urine. The impact of the training can be seen from the changes in farmers' knowledge and attitudes based on the results of the questionnaire. There was an increase in farmers' knowledge and attitudes of 14.82%.

Key words: *Liquid Organic Fertilizer, Rabbit Urine, Mentoro*

PENDAHULUAN

Sektor pertanian memiliki peran penting dalam perekonomian di Desa Mentoro Kecamatan Sumobito. Sebagian besar masyarakatnya berprofesi sebagai petani, sehingga perkembangan sektor pertanian memiliki dampak signifikan terhadap kesejahteraan masyarakat. Namun, dalam kegiatan pertanian masyarakat masih bergantung pada pupuk kimia. Penggunaan pupuk kimia secara terus menerus dan berlebihan akan berdampak negatif dan dapat menimbulkan berbagai permasalahan tanah dan lingkungan (Sentana, 2010).

Selain itu pupuk kimia juga bertambah mahal dan kadang untuk mendapatkan sulit. Menyadari permasalahan tersebut, dibutuhkan adanya solusi sebagai alternatif penggunaan pupuk kimia yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan. Salah satu alternatif yang mudah diolah dan

digunakan yaitu pupuk organik. Pupuk organik merupakan jenis pupuk yang dihasilkan dari sisa-sisa tumbuhan yang telah mati, kotoran hewan, bagian tubuh hewan, serta limbah organik lainnya yang telah melalui proses pengolahan. Penggunaan pupuk organik dapat mempertahankan kesuburan tanah dalam rangka meningkatkan kebutuhan pangan, produktivitas secara berkelanjutan serta meningkatkan pendapatan petani (Roidah, 2013).

Salah satu jenis pupuk organik yang dapat digunakan oleh petani untuk mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia yaitu jenis pupuk organik cair dari urine ternak. Pupuk organik cair umumnya tidak membahayakan tanah maupun tanaman meskipun digunakan secara jangka panjang. Selain itu, pupuk cair dapat digunakan

sebagai aktivator dalam produksi kompos (Amelia, 2017).

Salah satu limbah dari ternak yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair ialah urine kelinci, dalam urine kelinci terdapat kandungan unsur hara yang tinggi yaitu 2,72% N, 1,1% P, dan 0,5% K (Setyanto dkk, 2014). Beberapa penelitian diantaranya telah membuktikan bahwa POC urine kelinci mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman sayur, misalnya pertumbuhan tanaman caisim (Kristanto & Aziz, 2019), selain itu pemberian urine kelinci pada putren jagung manis sejumlah 25 ml per liter air, berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan luas daun tanaman jagung manis (Fitriasari & Rahmayuni, 2017).

Pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari urine kelinci merupakan salah satu upaya untuk memberdayakan masyarakat secara optimal. Pelatihan ini dirancang untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat, terutama kepada para petani atau anggota Kelompok Tani, dalam mengolah urine menjadi pupuk organik cair yang bermanfaat. Melalui pelatihan ini,

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian Masyarakat Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Urine Kelinci dilaksanakan pada tanggal 14 Januari 2025 di desa Mentoro Kecamatan Sumobito Kabupaten Jombang Jawa Timur. Untuk panen pupuk dilaksanakan pada 30 Januari 2025. Pengabdian bekerja sama dengan BPP wilayah Sumobito Jombang untuk memberi materi pelatihan. Target dan sasaran kegiatan pelatihan ini adalah kelompok tani Desa

peserta akan mendapatkan pengetahuan dan keterampilan yang komprehensif tentang proses pembuatan pupuk organik cair dari urine ternak. Mulai dari pengumpulan dan pengolahan urine, pencampuran bahan-bahan organik, hingga fermentasi dan penyimpanan pupuk organik cair. Dengan bekal pengetahuan dan keterampilan yang didapat, para peserta diharapkan dapat memproduksi pupuk organik cair berkualitas tinggi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesuburan tanah dan hasil panen.

Pelatihan ini tidak hanya bermanfaat bagi para petani, tetapi juga bagi lingkungan. Selain itu, pelatihan ini juga dapat mendorong terciptanya usaha pengolahan limbah ternak yang berkelanjutan, sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomis limbah ternak dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Mentoro Kabupaten Jombang. Pengabdian Masyarakat ini mempunyai tahapan - tahapan yang dilakukan sebagai berikut :

Observasi

Tahap ini dilaksanakan bersama ketua kelompok tani desa mentoro. tahap ini bertujuan untuk mengetahui potensi dan permasalahan petani di Desa Mentoro, Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang serta menemukan solusi terhadap permasalahan yang ada.

Persiapan

Tahap ini meliputi persiapan alat dan bahan dalam percobaan pembuatan pupuk organik. Alat-alat yang diperlukan yaitu grinder, timbangan, takaran air, pengaduk, panci dan kompor, drum (wadah fermentasi sesuai volume) dan kain saring. Sedangkan bahan-bahan yang dibutuhkan antara lain urine ternak (kelinci), kulit nanas dan batang pohon pisang, tetes/molase, empon-empon (kunyit, jahe, temulawak, serai) dan tauge.

Pelatihan

Tahap pelatihan merupakan tahapan inti pada kegiatan pengabdian ini. metode yang digunakan dalam tahap pelatihan ini adalah

1. Ceramah, yang disampaikan narasumber ibu Faizatun Nisa', S.P. dari BPP Sumobito Jombang yang telah berpengalaman mengolah limbah urine hewan sebagai bahan dasar pembuatan pupuk organik cair.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sasaran dari program ini adalah kelompok tani desa Mentoro. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh kelompok 2 KKN-Tematik Universitas PGRI Jombang yang dilakukan di desa Mentoro, menunjukkan bahwa petani desa Mentoro masih terkendala dalam pengembangan pupuk organik. Salah satu pupuk organik ialah pupuk organik cair (POC). Pupuk organik cair (POC) adalah larutan yang berasal dari pembusukan bahan-bahan organik dari kotoran hewan, sisa tanaman dan manusia yang memiliki kandungan unsur hara (Afifah et al., 2021). Pemanfaatan bahan-bahan organik yang mudah diperoleh dengan harga terjangkau bahkan bisa didapat

2. Demonstrasi, tahap ini dilakukan saat praktek pembuatan pupuk organik cair dengan dipandu oleh narasumber.
3. Diskusi dan sesi tanya jawab, kelompok tani diberi kesempatan berdiskusi dan bertanya terkait proses pembuatan pupuk organik cair.

Evaluasi dan Panen Pupuk

Tahapan evaluasi dilaksanakan dengan maksud mendiskusikan hal-hal yang terjadi selama proses fermentasi berlangsung. pada tahap ini dilaksanakan pembagian hasil dari pupuk yang telah dibuat. Selain itu evaluasi pelatihan ini juga melalui pemberian kuesioner sebelum pelatihan dan sesudah pelatihan. Pertanyaan kuesioner untuk mengetahui pengetahuan dan sikap peserta.

secara cuma-cuma, diharapkan dapat mengembalikan unsur hara tanah secara alami sekaligus mengurangi ketergantungan petani terhadap penggunaan pupuk kimia. dalam pembuatan dan penggunaan POC membutuhkan waktu dan tenaga extra dibandingkan dengan penggunaan pupuk kimia. Proses fermentasi POC membutuhkan waktu minimal 15 hari untuk menghasilkan pupuk yang siap digunakan. Adapun tahapan kegiatan yang dilakukan sebagai berikut:

1. Persiapan

Sebelum dilaksanakan pelatihan juga melakukan persiapan pada acara Pelatihan. Mulai dari menghubungi pemateri dan peserta pelatihan pembuatan

POC dari urine kelinci, serta melakukan persiapan lokasi pelatihan yang akan dilaksanakan di Balai desa Mentoro.

2. Pelatihan

Kegiatan pelatihan diawali dengan kegiatan pembukaan secara resmi yang dilaksanakan di aula desa Mentoro. kegiatan ini dihadiri oleh 1 staf BPP kecamatan Sumobito, 5 staf dinas pertanian kabupaten Jombang. 10 orang petani desa Mentoro dan seluruh tim KKN-Tematik desa Mentoro. Setelah pembukaan dilanjutkan pemaparan materi mengenai tujuan dan serta manfaat dari pelatihan pembuatan POC dari urine, penjabaran mengenai alat dan bahan POC, serta manfaat POC bagi pertumbuhan tanaman dan kelestarian sumber daya alam. Kegiatan dilanjut dengan praktek pembuatan POC dari urine hewan. dimulai dari mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk pembuatan POC. kulit buah nanas dan pisang, empon-empon, tauge, batang pisang, bawang merah dan putih membutuhkan proses penghancuran agar mudah dicampur dengan bahan-bahan lainnya. Empon - empon : kunyit, jahe, temulawak, serai masing-masing 1 kg dihaluskan dengan menggunakan grinder. setelah itu direbus sampai mendidih. setelah mendidih didiamkan sampai dingin. sedangkan kulit buah nanas dan pisang masing - masing 5 kg, empon - empon : kunyit, jahe, temulawak, serai masing-masing 1 kg, 1 kg tauge, 5 kg batang pisang dan 1 kg bawang merah dan putih dihaluskan dengan grinder tanpa direbus terlebih dahulu. kemudian mengaktivasi bakteri stater menggunakan media air gula selama 30 menit sampai 1 jam. Setelah bahan sudah dihaluskan dan bakteri stater sudah aktif, tahap selanjutnya adalah pencampuran semua bahan pembuatan POC. Media pencampuran bahan POC

menggunakan galon Le Mineral berukuran 15 liter. langkah awal adalah memasukkan molase atau tetes kedalam media. kemudian memasukkan semua bahan yang telah dihaluskan dan memasukkan urine sebanyak 10 liter ke dalam media, Semua bahan diaduk sampai merata. setelah tercampur secara merata, media ditutup untuk proses selanjutnya yakni fermentasi. proses fermentasi dilakukan selama 15 sampai 30 hari agar mikroba dapat berkembang dengan baik. Setiap 3 sampai 5 jam sekali, tutup media dibuka sedikit untuk mengeluarkan gas yang dihasilkan dari aktivitas mikroba.

3. Evaluasi dan panen pupuk

Tahap evaluasi dilaksanakan 15 hari setelah pelatihan, tepatnya pada tanggal 30 januari 2025. Pada tahap ini dibuka sesi diskusi dengan peserta pelatihan pembuatan POC terkait kendala selama proses fermentasi. Selain itu juga dilakukan panen pupuk dengan membagikan pupuk yang sudah jadi kepada perwakilan kelompok tani Desa Mentoro. Evaluasi juga menggunakan kuesioner untuk mengetahui pengetahuan dan sikap peserta. Kuesioner diberikan sebelum dan sesudah pelatihan. Prosentase rata-rata hasil kuesioner sebelum pelatihan sebesar 74,56%. Sedangkan prosentase rata-rata hasil kuesioner sesudah pelatihan sebesar 89,38%. Sehingga terdapat peningkatan sebesar 14,82%.

Adapun kendala yang dialami saat proses fermentasi pupuk antara lain:

1. Proses fermentasi membutuhkan perhatian yang ekstra, karena jika telat mengeluarkan gas yang dihasilkan dari aktivitas mikroba proses fermentasi pupuk yang dapat mengakibatkan ledakan.

2. keterbatasan waktu pelaksanaan pelatihan sehingga pemantapan materi tentang pupuk POC masih kurang.
3. keterbatasan pendampingan dalam penggunaan POC.

Berdasarkan kendala yang ada maka terdapat beberapa point evaluasi yang dapat dilakukan antara lain :

1. pada proses fermentasi hendaknya diberi lubang kecil pada tutup media sebagai sirkulasi keluar masuknya udara yang dapat menyebabkan pupuk meledak
2. diharap dari materi yang telah didapat oleh kelompok tani dapat dikembangkan secara mandiri.



Gambar 1. Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Bio Urine



Gambar 2. Panen Pupuk Organik Bio Urine Hasil Pelatihan

KESIMPULAN

Kegiatan ini sangat bermanfaat untuk memberikan edukasi pada kelompok tani

desa Mentoro dalam memanfaatkan limbah urine ternak dan limbah organik menjadi

lebih bermanfaat yakni diolah menjadi pupuk organik cair (POC) yang tinggi akan kandungan unsur haranya. POC diharapkan menjadi solusi pertanian berkelanjutan di desa Mentoro. Program ini diharapkan dapat mendorong masyarakat untuk lebih peduli terhadap limbah organik dan mengolahnya agar lebih bermanfaat serta memiliki nilai jual. Selain itu, penggunaan POC pada tanaman diharapkan dapat menghasilkan

panen yang lebih berkualitas. Program ini juga bertujuan mempererat kerja sama antara kelompok masyarakat dan instansi pemerintah serta mendorong partisipasi aktif dalam mewujudkan ekonomi desa yang sejahtera dan makmur. Melalui pelatihan ini dapat menambah pengetahuan dan ketrampilan kelompok tani di Desa Mentoro Kabupaten Jombang.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, D. N., Utami, P., Suwarti, S., Puspawiningtiyas, E., Mildaeni, I. N., Hasanah, Y. R., & Mufarij, A. (2021). Pelatihan pemanfaatan sampah dapur sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair (POC) bagi anggota relawan lembaga lingkungan hidup dan penanggulangan bencana Kabupaten Banyumas. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 17(2), 185–196.
<https://doi.org/https://doi.org/10.20414/transformasi.v17i2.3924>.
- Amelia, G. A. (2017). *Kualitas pupuk organik cair dari limbah buah jambu biji (Psidium guajava L.), pisang mas (Musa paradisiaca L. var. mas) dan pepaya (Carica papaya L.)*. Universitas Atmajaya.
- Fitriasari, C., & Rahmayuni, E. (2017). Efektivitas Pemberian Urine Kelinci untuk Mengurangi Dosis Pupuk Anorganik pada Budidaya Putren Jagung Manis. *Agrosains Dan Teknologi*, 2(2), 141–156.
<https://doi.org/https://doi.org/https://doi.org/10.24853/jat.2.2.141%E2%80%93156>.
- Kristanto, D., & Aziz, S. A. (2019). Aplikasi Pupuk Organik Cair Urine Kelinci Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Caisim (*Brassica juncea* L.) Organik di Yayasan Bina Sarana Bakti. *Agrohorti*, 7(3), 281–286.
<https://doi.org/https://doi.org/https://doi.org/10.29244/agrob.v7i3.30192>.
- Roidah, I. S. (2013). Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO*, 1(1), 30–42.
- Sentana, S. (2010). Pupuk Organik, Peluang dan Kendalanya. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia “Kejuangan” Pengembangan Teknologi Kimia Untuk Pengolahan Sumber Daya Alam Indonesia*.