

SOSIALISASI DAN PENDAMPINGAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR  
(POC) DARI LIMBAH JAMBU METE MENGGUNAKAN METODE EMBER  
BERTUMPUK

*Socialization And Assistance In Manufacturing Liquid Organic Fertilizer (Lof)  
From Cashew Waste Using The Stacked Bucket Method*

Ani Fatin Humaira<sup>1\*</sup>, Anggi Sasmita<sup>2</sup>, Fadila Rahmatika Putri<sup>3</sup>, Ananda  
Khintasilo<sup>4</sup>, Rifki Ramdani<sup>5</sup>, Rizky Emayantiara Putri<sup>6</sup>, Osama Riza Rozaldi<sup>7</sup>,  
Yasin Jamadi<sup>8</sup>, Nurardianingsih<sup>9</sup>, Solihin<sup>10</sup>, Noval Liaturrahman<sup>11</sup>, I Wayan  
Yasa<sup>12</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan,  
Universitas Mataram, <sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram,  
<sup>3,4</sup>Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram,  
<sup>5</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram,  
<sup>6</sup>Program Studi Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan  
Alam, Universitas Mataram, <sup>7</sup>Program Studi Teknik Mesin, Fakultas  
Teknik, Universitas Mataram, <sup>8</sup>Program Studi Teknologi Pertanian,  
Fakultas Ilmu dan Teknologi Pangan, Universitas Mataram, <sup>9</sup>Program  
Studi Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan, Universitas Mataram, <sup>10,11</sup>Program Studi Ilmu Hukum,  
Fakultas Hukum, Universitas Mataram, <sup>12</sup>Program Studi Teknik Sipil,  
Fakultas Teknik, Universitas Mataram.

Jalan Majapahit No. 62, Kota Mataram, NTB

---

Informasi artikel	
Korespondensi	: fatinh337@gmail.com
Tanggal Publikasi	: 11 Juni 2024
DOI	: <a href="https://doi.org/10.29303/wicara.v2i3.4078">https://doi.org/10.29303/wicara.v2i3.4078</a>

---

### ABSTRAK

Desa Selengen merupakan salah satu desa di wilayah Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara yang memiliki potensi hasil perkebunan dan pertanian yang melimpah. Salah satu hasil perkebunan yang ada yaitu jambu mete. Hasil perkebunan yang melimpah juga berakibat pada tingginya limbah hasil perkebunan yang tidak dapat dikelola secara maksimal oleh masyarakat setempat. Salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah melakukan pengolahan limbah menjadi pupuk organik. Oleh sebab itu, tim KKN PMD Universitas Mataram Desa Selengen mengadakan sosialisasi terkait pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dengan tujuan memanfaatkan limbah perkebunan yang ada di dusun tangga, desa Selengen.. Metode yang digunakan ada dua, yaitu sosialisasi dan praktek langsung dengan melibatkan para petani yang ada di dusun Tangga Desa Selengen. Kegiatan dilakukan pada tanggal 16 Januari 2024 di Dusun Tangga, bekerjasama dengan Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK) Kabupaten Lombok Utara sebagai pemateri dan mahasiswa kkn sebagai demonstrator tahapan pembuatan POC. Dari kegiatan ini, didapatkan luaran berupa alat pembuatan pupuk organik cair yaitu ember bertumpuk dan produk Pupuk Organik Cair (POC) dari buah jambu mete. POC yang dihasilkan dapat dimanfaatkan dan diaplikasikan dengan cara

disempotkan pada daun tanaman. Setelah seluruh rangkaian acara terlaksana, acara ditutup oleh pembawa acara dan diakhiri dengan foto bersama dan pembagian produk POC oleh mahasiswa kkn kepada para peserta. Sosialisasi dan edukasi terkait pengelolaan limbah perkebunan menjadi produk harus terus dilakukan. Hal ini guna meningkatkan pengetahuan dan pembiasaan masyarakat dalam pengelolaan limbah yang ada, serta meningkatkan konsistensi masyarakat dalam menjaga lingkungan.

**Kata kunci :** Ember bertumpuk, Jambu mete, limbah, POC.

## ABSTRACT

*Selengen Village is one of the villages in Kayangan District, North Lombok Regency which has abundant potential for plantation and agricultural products. One of the existing plantation products is cashew nuts. Abundant plantation products also result in high levels of plantation product waste which cannot be managed optimally by local communities. One effort that can be done is processing waste into organic fertilizer. For this reason, the PMD KKN team from Mataram University, Selengen Village, held a socialization regarding the manufacture of Liquid Organic Fertilizer (LOF) with the aim of utilizing plantation waste in the hamlet of Tangga, Selengen village. There were two methods used, namely socialization and direct practice involving the community members. farmers in the hamlet of Tangga Selengen Village. The activity was carried out on January 16 2024 in Tangga Hamlet, in collaboration with the North Lombok Regency Environment and Forestry Service (DLHK) as presenters and KKN students as demonstrators of the stages of making a LOF. From this activity, the output was obtained in the form of tools for making liquid organic fertilizer, namely stacked buckets and Liquid Organic Fertilizer (LOF) products from cashew nuts. The resulting LOF can be utilized and applied by spraying it on plant leaves. After the entire series of events had been carried out, the event was closed by the presenter and ended with a group photo and distribution of POC products by KKN students to the participants. Socialization and education regarding the management of plantation waste into products must continue to be carried out. This is to increase community knowledge and habit in managing existing waste, as well as increase community consistency in protecting the environment.*

Keywords: Stacked buckets, cashew, waste, LOF.

## PENDAHULUAN

Pertanian berkelanjutan didefinisikan sebagai usaha pertanian yang memanfaatkan dan sekaligus melestarikan sumberdaya secara optimal guna menghasilkan produk panen secara optimal, menggunakan masukan sarana dan biaya yang wajar, mampu memenuhi kriteria sosial, ekonomi dan kelestarian lingkungan, serta menggunakan sarana produksi yang terbaru dan produktivitas sumberdaya sepanjang masa. Pertanian berkelanjutan selalu dikaitkan dengan konsep ketahanan, yang selalu menekankan pada daya tahan pertanian menghadapi berbagai perubahan yang muncul dalam proses pembangunan pertanian. Ketahanan adalah kemampuan sebuah sistem yang senantiasa beradaptasi dan berupaya agar mampu bertahan dalam jangka Panjang.

Salah satu lokasi yang tepat untuk mengembangkan pertanian maju dan berkelanjutan yakni di Desa Selengen. Berada di daerah yang memiliki potensi yang besar menjadikan Desa Selengen sebagai kawasan yang cocok untuk diterapkan pertanian yang berkelanjutan. Desa Selengen merupakan salah satu desa di wilayah Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara. Desa ini memiliki potensi hasil perkebunan dan pertanian yang melimpah. Hasil perkebunan yang melimpah berasal dari hutan kelola masyarakat. Beberapa hasil kebun yang di Desa Selengen

antara lain kemiri, jambu mete, coklat, dan lain sebagainya. Hasil perkebunan yang melimpah juga berakibat pada tingginya limbah hasil perkebunan yang tidak dapat dikelola secara maksimal oleh masyarakat setempat. Hal ini disebabkan masih kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap pengelolaan limbah hasil kebun. Limbah-limbah seperti kulit coklat dan jambu mete memiliki potensi yang sangat besar jika dikelola secara berkelanjutan. Salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah melakukan pengolahan limbah menjadi pupuk organik.

Selain itu, limbah organik yang tidak dikelola dan dimanfaatkan secara maksimal memiliki potensi dapat merugikan kesehatan masyarakat dan juga kesehatan lingkungan setempat (Saputro et al., 2014). Oleh sebab itu, tim KKN PMD Universitas Mataram Desa Selengen Periode Desember 2023 hingga Februari 2024 menginisiasi tema kkn Pertanian Maju dan Berkelanjutan dengan program kerja yaitu pemanfaatan limbah jambu mete menjadi produk tepat guna dan bermanfaat bagi pertanian serta masyarakat setempat. Salah satu produk yang dihasilkan yaitu pupuk organik cair (POC) dari limbah jambu mete. Pupuk organik cair merupakan larutan dari hasil pembusukan bahan organik yang memiliki lebih dari satu unsur hara yang berguna bagi tanaman (Hadisuwito, 2012). Penggunaan POC pada tanaman dinilai lebih aman dibandingkan penggunaan pestisida karena pada penggunaan POC tidak terdapat kontaminasi racun atau logam berat lainnya pada tanaman (Ilmiati & Reza 2019). Dengan adanya sosialisasi dan pelatihan ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam mengoptimalkan limbah hasil perkebunan yang ada di Desa Selengen.

#### **METODE KEGIATAN**

Kegiatan sosialisasi pembuatan pupuk organik cair (POC) dari jambu mete ini diadakan oleh Mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram (Unram) Desa Selengen Periode Desember 2023 - Februari 2024. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 16 Januari 2024 di Dusun Tangga, bekerjasama dengan Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK) Kabupaten Lombok Utara sebagai pemateri. Kegiatan tersebut dihadiri oleh 21 orang masyarakat Dusun Tangga yang sebagian besar bekerja sebagai petani. Tahapan selama kegiatan sosialisasi meliputi :

1. Pembukaan dan sambutan  
Acara diawali dengan pembukaan yang dilakukan oleh pembawa acara, dilanjutkan dengan sambutan dari ketua kelompok kkn unram dan sambutan kepala dusun tangga selaku tuan rumah kegiatan.
2. Penyampaian materi terkait Pupuk Organik Cair (POC)  
Penyampaian materi terkait POC dilakukan oleh pemateri dari Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK) Kabupaten Lombok Utara.
3. Diskusi dan tanya jawab  
Setelah penyampaian materi, peserta dipersilahkan untuk bertanya ke pemateri seputar pupuk organik cair. Diskusi dilakukan secara interaktif antara peserta, pemateri dan mahasiswa kkn.
4. Pembuatan POC  
Pendampingan dilakukan oleh mahasiswa kkn pmd unram yang ada di Desa Selengen. Pendampingan pembuatan POC dimulai dari pengenalan peralatan dan bahan-bahan yang digunakan. Alat yang dibutuhkan dalam pembuatan POC meliputi ember beserta tutup, saringan, lem, gelas ukur, corong, botol kemasan dan label, sedangkan bahan yaitu jambu mete, EM4, dan gula merah. Selanjutnya dijelaskan langkah-langkah pembuatan POC.
5. Penutup  
Sebagai acara terakhir dilakukan doa bersama dan acara ditutup oleh pembawa acara. Setelah itu, dilakukan foto bersama sebagai dokumentasi kegiatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi terdiri dari pemaparan materi terkait pupuk organik cair dan pendampingan pembuatan pupuk organik cair. Pemaparan materi dilakukan oleh Fahrizal, S.T. dari Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK) Kabupaten Lombok Utara. Materi yang disampaikan meliputi definisi, keunggulan, bahan-bahan pembuatan serta metode pembuatan pupuk organik cair.

Pelatihan pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dilakukan dengan memperkenalkan alat yang digunakan dan memberikan tahapan-tahapan dalam membuat POC dari limbah jambu mete yang ada di Hutan Kelola Masyarakat (HKM) di dusun Tangga, dilanjutkan dengan mempersiapkan alat dan bahan seperti ember yang sudah disusun sedemikian rupa untuk menampung POC, larutan EM4, dan larutan gula merah. Kegiatan pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 1. (a) Penjelasan cara pembuatan dan penggunaan ember bertumpuk, (b) Pendampingan pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) jambu mete

Adapun tahapan pembuatan Pupuk Organik Cair (POC), antara lain :

- 1) Pengumpulan limbah jambu mete yang diperoleh dari HKM. Limbah jambu mete yang digunakan adalah buah jambu mete yang sudah matang, baik yang sudah jatuh ataupun masih di atas pohon.
- 2) Pisahkan kulit buah jambu mete dengan bagian biji.
- 3) Buah jambu mete yang sudah terlepas dari biji dimasukkan dan ditumpuk ke dalam ember bersusun/bertumpuk.
- 4) Buah jambu mete ditambahkan larutan EM4 dan larutan gula merah dengan tujuan membantu dalam proses fermentasi.
- 5) Ember yang berisi jambu mete ditutup dan didiamkan selama kurang lebih 14 hari.
- 6) Sari jambu mete akan jatuh dan dikumpulkan pada ember bagian bawah.
- 7) Jika akan dimanfaatkan, POC dapat dikeluarkan melalui kran yang ada pada ember bagian bawah.



Gambar 2. Pupuk Organik Cair (POC) Jambu mete

Pupuk Organik Cair (POC) yang dihasilkan merupakan pupuk ramah lingkungan karena dihasilkan dari bahan organik (jambu mete) yang difermentasi dengan bantuan mikroorganisme sehingga dinilai aman dan tidak mencemari lingkungan (Pertiwi, 2017). Proses fermentasi bahan organik merupakan suatu proses pembusukan bahan organik tertentu yang dapat menghasilkan bahan organik yang mengandung unsur hara tertentu yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman (Yasin, 2016). Tidak hanya itu, hasil fermentasi bahan organik juga dapat bermanfaat bagi tanaman, melindungi tanaman dengan menghambat pertumbuhan mikroorganisme dan penyakit yang menyerang tanaman, serta dapat meningkatkan kesuburan tanah (Pertiwi, 2017). Unsur hara yang penting bagi tanaman meliputi nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang merupakan unsur hara esensial yang dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah banyak (unsur hara makro) (E. Vebriyanti, et al., 2012). Unsur hara esensial yang ada pada bahan organik hasil fermentasi meliputi unsur C, N, P, K yang dibutuhkan dalam pertumbuhan tanaman yang optimal (Pertiwi, 2017). Tujuan penambahan EM4 dalam proses fermentasi yaitu untuk mempercepat proses pembuatan pupuk dan menjaga kualitas pupuk. Selain itu, EM4 juga dinilai bermanfaat dalam meningkatkan kesuburan tanah dengan memperbaiki struktur dan tekstur tanah sehingga dapat memberikan unsur hara yang dibutuhkan tanaman (Indriani, 2002). Pada pembuatan POC ini juga terdapat penambahan larutan gula merah yang berfungsi sebagai bahan makanan bagi organisme yang melakukan fermentasi (Widyabudiningsih et al. 2021). Dengan penambahan EM4 dan gula merah akan mempercepat proses fermentasi sehingga mempercepat proses pembuatan pupuk.

Sari jambu mete yang menetes pada ember bagian bawah merupakan POC yang sudah dapat dimanfaatkan. Setiap akan digunakan, POC dijemur pada sinar matahari terlebih dahulu dengan tujuan mengaktifkan mikroorganisme, kemudian satu tutup botol sari jambu mete (POC) dilarutkan dalam satu botol air biasa, selanjutnya dapat diaplikasikan pada tanaman dengan cara disemprotkan pada daun.



Gambar 3. Foto bersama seluruh peserta dan pemateri

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kegiatan ini dirancang dan dilaksanakan sesuai dengan keadaan penduduk dan masyarakat yang ada di Desa Selengen, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara. Sebagian besar masyarakat bekerja sebagai petani dan buruh tani. Oleh sebab itu, acara ini ditujukan untuk para petani yang ada di desa tersebut.

Sosialisasi dan edukasi terkait pengelolaan limbah tanaman harus terus dilakukan, khususnya bagi masyarakat desa yang memiliki jumlah limbah yang tinggi. Kegiatan pengelolaan limbah yang baik, salah satunya menjadi pupuk organik cair merupakan salah satu usaha menjaga kesehatan lingkungan serta meningkatkan kemampuan pengolahan limbah bagi masyarakat setempat. Oleh sebab itu, perlu adanya sosialisasi dan pendampingan masyarakat dalam pengolahan limbah perkebunan yang tepat mengingat keterbatasan pengetahuan yang dimiliki masyarakat. Pendampingan masyarakat tidak bisa dilakukan hanya

pada saat dilakukannya sosialisasi saja, melainkan harus dilakukan secara berkelanjutan untuk menjaga konsistensi kepedulian masyarakat dalam menjaga kesehatan lingkungan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- E. Febriyanti, E. Purwari & Apriman. (2012). Pengaruh Penambahan Bahan Organik dalam Pembuatan Pupuk Organik Padat Sludge Biogas Feses Sapi Perah terhadap Kandungan N, P dan K. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 14(1) : 270 - 278.
- Hadisuwito, S. (2012). *Membuat Pupuk Organik Cair*. Jakarta : Agromedia.
- Ilmiawati, C, dan Mohamad Reza. 2019. Survei Dan Edukasi Penggunaan Pestisida Di Rumah Tangga dan Dampaknya Terhadap Kesehatan Pada Masyarakat Di Nagari Panasahan Kota Painan. *Buletin Ilmiah Nagari Membangun* Vol. 2 No. 3: 333-345.
- Indriani, Y. H, 2002, *Membuat Kompos Secara Kilat*, Cet. 4, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Pertiwi, A.I. (2017). Respon Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pemberian Urin Sapi dan Limbah Brassica. [Skripsi tidak dipublikasikan]. Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Medan Area. Meda
- Saputro, D. D., Wijaya, B. R., & Wijayanti, Y. (2014). Pengelolaan Limbah Peternakan Sapi untuk Meningkatkan Kapasitas Produksi pada Kelompok Ternak Patra Sutera. *Rekayasa: Jurnal Penerapan Teknologi dan Pembelajaran*, 12(2), 91-98.
- Yasin, S. M. (2016). Respon Pertumbuhan Padi (*Oryza Sativa* L) pada Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair Daun Gamal. *Jurnal Galung Tropika*, 5(1): 20-27. Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Andi Djemma, Palopo.