

---

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DARI LIMBAH RUMAH TANGGA UNTUK MENGATASI PERMASALAHAN KONDISI TANAH DI DESA SELAT KABUPATEN LOMBOK BARAT

*COMMUNITY EMPOWERMENT THROUGH TRAINING ON MAKING LIQUID FERTILIZER FROM HOUSEHOLD WASTE TO OVERCOME SOIL CONDITION PROBLEMS IN SELAT VILLAGE WEST LOMBOK REGENCY*

<sup>1</sup>Abdul Haris Al Farizi, <sup>2</sup>Gusti Ayu Gayatri Sinta Dewi, <sup>3</sup>Muhammad Fahrur Rosy, <sup>4</sup>Cinta Aisyah Humairo, <sup>5</sup>Dyaz Makagiansar, <sup>6</sup>Farah Athiyah Danisa, <sup>7</sup>Baiq Susthia Sukma Anggraeni, <sup>8</sup>Raisa Gina Fatiyya, <sup>9</sup>Baiq Widya Putri Melinda, <sup>10</sup>Eka Rozina

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen, Universitas Mataram, <sup>2</sup> Program Studi Ilmu Komunikasi, Universitas Mataram <sup>3</sup>Program Studi Agribisnis, Univeritas Mataram, <sup>4</sup>Program Studi Ilmu Komunikasi, Universitas Mataram <sup>5</sup>Program Studi Sosiologi, Universitas Mataram, <sup>6</sup>Program Studi Manajemen, Universitas Mataram, <sup>7</sup>Program Studi Agroekoteknologi, Universitas Mataram, <sup>8</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Mataram, <sup>9</sup>Program Agroekoteknologi, Univeritas Mataram, <sup>10</sup>Program Agroekoteknologi, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat

---

Informasi artikel

Korespondensi : Ayess.af123@gmail.com

Tanggal Publikasi : 30 Agustus 2023

DOI : <https://doi.org/10.29303/wicara.v1i4.3372>

---

ABSTRAK

Permasalahan yang kerap menjadi perhatian di Desa Selat adalah kondisi tanah persawahan yang tidak sehat akibat pemberian pupuk kimia secara terus menerus dan sampah rumah tangga yang tidak dimanfaatkan dengan baik. Hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman masyarakat tentang permasalahan tersebut. Oleh karena itu perlu dilakukan penyuluhan melalui pelatihan pembuatan pupuk organik cair yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang bagaimana cara pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah rumah tangga sebagai cara untuk mengatasi permasalahan limbah rumah tangga dan bisa digunakan untuk memperbaiki kondisi tanah persawahan di Desa Selat. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair dengan mikro organisme lokal (MOL) dari nasi basi. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah masyarakat mampu memahami cara pengelolaan sampah limbah rumah tangga khususnya nasi basi menjadi pupuk organik cair untuk mengatasi permasalahan limbah rumah tangga dan dapat menggemburkan tanah persawahan di Desa Selat.

**Kata Kunci :** Llimbah Rumah Tangga, MOL dari nasi basi, Pupuk Organik Cair

### ABSTRACT

*The problem that often becomes a concern in Selat Village is the unhealthy condition of the paddy fields due to continuous application of chemical fertilizers and household waste that is not used properly. This is due to a lack of public understanding of the problems. Therefore, it is necessary to conduct counseling through training in the making of liquid organic fertilizer which aims to increase public understanding of how to make Liquid Organic Fertilizer from household waste as a way to overcome the problem of household waste and can be used to improve the condition of rice fields in Selat Village. The method used in this activity is socialization and training in making liquid organic fertilizer with local microorganisms from stale rice. The results obtained from this activity are that the community is able to understand how to manage household waste, especially stale rice into liquid organic fertilizer to overcome household waste problems and can cultivate paddy fields in Selat Village.*

**Keywords :** Household Waste, Local Microorganisms from stale rice, Liquid Organic Fertilizer

### PENDAHULUAN

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Pemberdayaan Masyarakat Desa Universitas Mataram periode 2022/2023 dilaksanakan di Desa Selat Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat. Desa Selat merupakan salah satu desa dari 16 desa yang ada di Kecamatan Narmada yang berdiri sejak Tahun 1939. Mengingat wilayahnya sangat luas dan penduduk yang semakin bertambah maka untuk memudahkan dalam pelayanan di bidang pemerintahan, pembangunan, dan pembinaan kemasyarakatan, Desa Selat telah mengalami pemekaran menjadi tiga desa yakni, Desa Selat, Desa Sesaot, dan terakhir dimekarkan lagi menjadi wilayah Desa Suranadi. Desa Selat memiliki potensi Sumber Daya Alam (SDA) dan Sumber Daya Manusia (SDM) yang cukup besar. Desa Selat memiliki luas wilayah sebesar ±305,471 Ha yang terdiri dari area persawahan seluas ±152,834 Ha, area perkebunan seluas ±85,375 Ha, area pemukiman seluas ±52,245 Ha dan lain-lain seluas ±15,017 Ha. Penduduk Desa Selat sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani dengan komoditas utama yaitu cabai, sayuran dan padi. Dibalik besarnya potensi yang dimiliki oleh Desa Selat terdapat suatu permasalahan yaitu sampah yang berserakan di sekitar Desa Selat.

Jenis sampah yang menjadi masalah di Desa Selat berasal dari rumah tangga yang didominasi oleh sampah organik. Sampah organik adalah sampah yang berasal dari bahan-bahan hayati yang dapat diuraikan oleh mikroorganisme, contohnya: sisa makanan, sayuran, buah-bauhan, daun, dsb. (Setyaningsih, et al., 2017). Sampah organik banyak dihasilkan dari kegiatan rumah tangga (Mardwita, et al., 2019). Menurut Djuarnani, et al., 2005 dalam Ashlihah, et al., 2020. Limbah rumah tangga yang berasal dari tanaman memiliki kandungan bahan organik yang lebih tinggi, mudah membusuk, lembab, dan memiliki sedikit kandungan cairan. Berbeda dengan sampah anorganik, sampah organik terurai dengan cepat terutama saat cuaca hangat, namun dapat menghasilkan aroma yang tidak sedap jika dibiarkan dengan waktu yang lama. Penanganan sampah yang dilakukan sejauh ini belum mencapai tahap pengolahan ulang menjadi produk yang berguna, contohnya pembuatan pupuk organik cair dari limbah rumah tangga.

Limbah rumah tangga seperti nasi basi dapat menjadi bahan baku dalam pembuatan pupuk organik cair yang mengandalkan Mikro Organisme Lokal (MOL), Pupuk ini menjadi alternatif lain sebagai usaha dalam membebaskan tanaman dari

pengaruh tidak baik yaitu residu kimia yang selama ini digunakan oleh masyarakat untuk menyuburkan tanaman (Nisa, et al., 2016). Nasi merupakan makanan pokok sebagian besar masyarakat Desa Selat, sehingga menemukan nasi basi sebagai bahan baku tentulah tidak sulit. Pupuk Organik Cair (POC) ini juga dapat membantu masyarakat Desa Selat yang sebagian besar bermata pencaharian petani sebagai pupuk tambahan disaat berkurangnya subsidi pupuk oleh pemerintah.

Fenomena berkurangnya subsidi pupuk ini mengakibatkan petani sering menggunakan pupuk kimia pada lahan persawahan mereka. Hasil pertanian yang didapatkan dari penggunaan pupuk kimia terbilang cukup memuaskan masyarakat Desa Selat, tetapi tanpa disadari bahwa penggunaan pupuk secara terus menerus akan berakibat pada kualitas tanah persawahan. Permasalahan kondisi tanah yang tidak sehat juga menjadi permasalahan Desa Selat akhir-akhir ini. Kurangnya inisiatif dan pengetahuan masyarakat akan masalah kondisi tanah persawahan yang tidak sehat menjadi alasan tidak adanya penanggulangan sampai saat ini.

Melalui program pengabdian ini, Mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram mencoba untuk mengatasi permasalahan kondisi tanah yang tidak sehat akibat penggunaan pupuk kimia di Desa Selat Kabupaten Lombok Barat melalui program pemberdayaan masyarakat dalam hal pembuatan pupuk organik cair dari sampah atau limbah rumah tangga dengan menggunakan mikroorganisme lokal (MOL). Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang bagaimana cara pembuatan pupuk organik cair dari limbah sampah rumah tangga. Kegiatan ini juga sekaligus akan mengatasi permasalahan limbah rumah tangga yang menumpuk.

#### METODE KEGIATAN

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Pemberdayaan Masyarakat Desa berlangsung selama 55 hari, dimulai pada tanggal 20 Juni hingga 12 Agustus 2023. Kegiatan ini berlokasi di Desa Selat, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat. Dalam menghadapi masalah limbah rumah tangga dan kondisi tanah persawahan yang tidak sehat di Desa Selat. Adapun metode-metode yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan di Desa Selat diantaranya sebagai berikut.

1. Diskusi  
Diskusi dilakukan Bersama Kepala Desa Selat, Kelompok Tani, Kelompok Wanita Tani Dusun Motong Daye dan Balai Benih Induk Pertanian (BBIP) Provinsi NTB dalam hal penanggulangan masalah dan solusi yang tepat sasaran.
2. Sosialisasi  
Mengadakan sosialisasi tentang limbah rumah tangga dan kondisi lahan persawahan yang tidak sehat. Target utama pada sosialisasi ini adalah seluruh masyarakat Desa Selat khususnya Dusun Montong Daye. Sosialisasi ini dilaksanakan pada tanggal 3 Juli 2023 di rumah Kepala Dusun Motong Daye.
3. Demonstrasi  
Melaksanakan pelatihan pembuatan pupuk organik cair. Pelatihan ini diadakan pada tanggal 16 Juli 2023 di pekarangan rumah Kepala Dusun Motong Daye.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Salah satu program kerja utama yang diprogramkan oleh Mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram dengan mengusung tema Pertanian Maju dan Berkelanjutan dalam mengatasi permasalahan tanah persawahan yang tidak sehat akibat pupuk kimia yang berlebih di Desa Selat Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat adalah dengan melakukan kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari limbah rumah tangga. Sasaran utama dari kegiatan ini adalah masyarakat Desa Selat, Kelompok Tani, dan Kelompok Wanita Tani Dusun Motong Daye. Selama menjalankan program ini, Tim KKN Desa Selat bekerja sama dengan Balai Benih Induk Pertanian (BBIP) Provinsi NTB. Tujuan dari program ini adalah untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat Desa Selat tentang bagaimana pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi pupuk organik cair.



Gambar 1. Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik Cair

Rangkaian kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik cair melibatkan tahapan sosialisasi kepada masyarakat. Sosialisasi tersebut dilaksanakan pada tanggal 3 Juli 2023 di Rumah Kepala Dusun Motong Daye. Acara ini dihadiri oleh Kelompok Tani, Kelompok Wanita Tani, serta masyarakat dari Dusun Motong Daye. Pemateri dari BBIP Provinsi NTB yang diwakili oleh Bapak Lalu Muzhab, A.Md juga hadir dalam kegiatan ini. Sosialisasi ini berfokus pada materi mengenai pupuk, berbagai jenis pupuk organik, serta metode penggunaannya. Pemateri dari BBIP Provinsi NTB juga menyampaikan informasi tentang pupuk organik, termasuk jenis-jenisnya dan bagaimana mengelola limbah rumah tangga melalui pembuatan pupuk organik cair. Selain itu, alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat pupuk organik cair juga dijelaskan dalam sosialisasi ini.



Gambar 2. Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair



Gambar 3. Demonstrasi Pembuatan Pupuk Organik Cair

Setelah sosialisasi kepada masyarakat, langkah berikutnya adalah melaksanakan pelatihan pembuatan pupuk organik cair. Pelatihan ini diadakan pada tanggal 16 Juli 2023 di Rumah Kepala Dusun Motong Daye dan dihadiri oleh Kelompok Tani, Kelompok Wanita Tani, serta perwakilan masyarakat dari Dusun Motong Daye. Pemateri dari BBIP Provinsi NTB yang diwakili oleh Bapak Lalu Muzhab, A.Md juga turut hadir dalam kegiatan ini. Pada pelatihan ini, peserta diberikan pengetahuan tentang teknik pengolahan nasi basi melalui praktik pembuatan Mikro Organisme Lokal (MOL) nasi. Bapak Muzhab menjelaskan metode pembuatan pupuk organik cair sebagai berikut:

1. Langkah pertama dalam pembuatan pupuk organik cair adalah meningkatkan jumlah mikro organisme yang terdapat dalam nasi. Untuk melakukannya, langkah-langkah berikut dapat diikuti. Pertama, letakkan nasi basi dalam wadah seperti ember atau baskom. Selanjutnya, tutup wadah yang berisi nasi dengan kertas atau daun kering, namun jangan menutupnya terlalu rapat agar sirkulasi udara tetap terjadi di dalam wadah. Selanjutnya, simpan wadah di tempat yang lembab selama sekitar 3-5 hari, sampai jamur berwarna kekuningan mulai tumbuh. Jika jamur belum tumbuh, biarkan wadah tersebut selama 2 hari tambahan.



Gambar 4. Nasi Basi

- Langkah kedua dalam pembuatan pupuk organik cair adalah membuat cairan gula. Berikut adalah langkah-langkah yang perlu dilakukan pada tahap ini yaitu mencampur gula pasir sebanyak 5 sendok makan ke dalam air sebanyak 2 liter.



Gambar 5. Pembuatan Cairan Gula

- Langkah ketiga ini dimulai dengan menambahkan nasi basi yang telah ditumbuhi jamur ke dalam ember atau baskom. Kemudian, cairan gula yang telah dibuat sebelumnya dituangkan ke dalam ember yang berisi nasi basi. Aduk rata hingga nasi basi benar-benar terendam oleh cairan gula. Selanjutnya, campuran nasi basi dan cairan gula ini dimasukkan ke dalam toples atau botol bekas air mineral. Setelah itu, toples atau botol tersebut disimpan di tempat yang teduh selama sekitar 14 hari, dan hindari sinar matahari langsung agar tidak terpapar secara langsung.



Gambar 6. Proses Pencampuran Nasi Basi dengan Cairan Gula

Setelah melalui setiap tahap, hasil dari pembuatan pupuk organik cair dari nasi basi dapat diamati. Jika tercium aroma seperti bau tape, maka menandakan bahwa pupuk yang dibuat telah berhasil. Namun, jika tercium aroma yang busuk seperti bau air comberan, maka menunjukkan bahwa pupuk organik cair dari nasi basi yang dibuat belum berhasil. Kegagalan dalam pembuatan pupuk organik cair dapat disebabkan oleh kurangnya kedap udara pada penutup botol atau toples yang digunakan. Selain itu, penyimpanan botol atau toples pada suhu yang tidak sesuai juga dapat menjadi faktor penyebab, seperti terlalu panas atau terlalu dingin. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan kehati-hatian yang lebih dalam pembuatan pupuk organik cair dari nasi basi. Pastikan untuk menutup botol dengan rapat dan menyimpannya pada suhu yang moderat. Salah satu opsi tempat penyimpanan yang dapat digunakan adalah di bawah rak piring atau di tempat dengan suhu yang tidak terlalu panas maupun dingin

Ada dua cara penggunaan pupuk organik cair dari nasi basi. Pertama, sebagai decomposer, pupuk organik cair yang telah siap digunakan diencerkan dengan perbandingan 1:5 liter. Kemudian, aplikasikan pupuk yang telah diencerkan pada bahan organik yang akan digunakan dalam pembuatan kompos. Kedua, sebagai pupuk cair, encerkan 300 ml pupuk organik cair yang telah dibuat dengan 10 liter air. Setelah itu, siramkan pada tanaman dengan dosis 250 ml per tanaman. Pupuk cair ini juga dapat disemprotkan langsung ke tanaman, tetapi usahakan agar tidak mengenai batang dan daun (Mulyono, 2014).

Dalam proses pembuatan pupuk organik cair dari nasi basi, akan dihasilkan ampas (pupuk padat) setelah proses penyaringan. Ketika pupuk padat dicampurkan ke dalam tanah, pupuk tersebut dapat memperbaiki kualitas tanah, membuatnya lebih gembur, dan membantu tanaman tumbuh dengan lebih subur.

Pembuatan pupuk organik cair dengan menggunakan MOL nasi ini dapat berkelanjutan dengan menambahkan limbah rumah tangga organik setiap harinya,

sehingga limbah rumah tangga seperti sisa-sisa sayuran tidak menumpuk dan menimbulkan bau yang tidak sedap.

Hasil dari kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui pembuatan pupuk organik cair ini memberikan manfaat yang besar bagi masyarakat Desa Selat, Kelompok Tani dan Kelompok Wanita Tani Dusun Montong Daye. Dimana masyarakat menjadi paham bagaimana cara mengelola limbah rumah tangga menjadi pupuk organik cair. Sehingga harapan untuk kedepannya masyarakat Desa Selat bisa membuat sendiri pupuk organik cair dari bahan-bahan organik yang ada disekitar. Selain itu, pupuk organik cair yang diperoleh juga bisa digunakan oleh para petani di Desa Selat tanpa harus membeli pupuk kimia lagi.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pemberdayaan yang telah dilakukan, kesimpulan yang dapat diambil yaitu melalui kegiatan sosialisasi pengetahuan masyarakat di Desa Selat menjadi lebih meningkat terkait kondisi tanah sekitar yang kurang sehat dan permasalahan limbah rumah tangga yang belum ditangani secara tepat. Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) melalui metode Mikro Organisme Lokal (MOL) nasi basi adalah cara untuk mengatasi limbah rumah tangga masyarakat yang juga dapat dimanfaatkan sebagai POC yang dapat diaplikasikan langsung ke sekitar perakaran tanaman. Pupuk padat yang dihasilkan dari MOL nasi basi juga dapat dimanfaatkan untuk menambah nutrisi pada tanah serta meningkatkan kesuburan tanah.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan menyebut nama Allah SWT, kami panjatkan puji syukur atas kehadirat-Nya yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya, sehingga kami dapat menyelesaikan KKN-PMD UNRAM periode Juni-Agustus 2022/2023 di Desa Selat. Dalam kegiatan ini kami ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) kami yakni Bapak Dr. Ir. A. A. Ketut Sudharmawan, MP. Terima kasih juga kami ucapkan kepada Kepala Desa Selat yakni Bapak Sabudi S.Sos.I beserta perangkat desanya. Tidak lupa juga kami ucapkan terima kasih kepada seluruh warga Desa Selat yang telah menerima dan menganggap kami seperti keluarga, serta berpartisipasi dalam kegiatan yang telah kami lakukan. Dan terima kasih kepada tim KKN-PMD Desa Selat atas kerjasamanya, kerja keras, dan pengalamannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, H. (2016). Efektifitas Mikroorganisme Lokal (MOL) Limbah Buah-Buahan sebagai Aktivator Pembuatan Kompos. *Jurnal Media Kesehatan*, 9(1), 89–94.
- Arifan, F., Setyati, W. A., Broto, R. W., & Dewi, A. L. (2020). Pemanfaatan Nasi Basi Sebagai Mikro Organisme Lokal (MOL) Untuk Pembuatan Pupuk Cair Organik di Desa Mendongan Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang. *Jurnal Pengabdian Vokasi*, 1(4), 252–255.
- Ashlihah., Saputri M.M., Fauzan A. 2020. Pelatihan Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Organik menjadi Pupuk Kompos. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Pertanian*. 1(1): 30-33.
- Badan Litbang Pertanian. 2011. Pupuk organik dari limbah organik sampah rumah tangga. *Agroinovasi*. (3417):2–11.
- Batara, L. N., Anas, I., Santosa, D. A., & Lestari, Y. (2016). Aplikasi Mikroorganisme Lokal (MOL) Diperkaya Mikrob Berguna pada Budidaya. Padi System of Rice Intensification (SRI) Organik. *Jurnal Tanah Dan Iklim*, 40(1), 71–78.
- Hadi, R. A. (2019). Pemanfaatan MOL (Mikroorganisme Lokal) dari Materi yang Tersedia di Sekitar Lingkungan. *Jurnal Agroscience (Agsci)*, 9(1), 93.
- Hayati, N. (2016) Efektivitas EM4 dan MOL Sebagai Aktivator Dalam Pembuatan Kompos Dari Sampah Sayur Rumah Tangga (Garbage) dengan Menggunakan Metode Tatakura Tahun 2016.
- Kurniawan, A. (2018) 'Produksi MOL (Mikroorganisme Lokal) dengan Pemanfaatan Bahan-Bahan Organik yang Ada di Sekitar', *Jurnal Hexagro*, 2(2), pp. 36–44.
- Lubis, A. T. (2017). Efektifitas Penambahan Mikroorganisme Lokal (MOL) Nasi, Tapai Singkong, dan Buah Pepaya dalam Pengomposan Limbah Sayuran. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.
- Mardwita., Yusmartini E. S., Melani A., Atikah., Ariani D. (2019). Pembuatan kompos dari sampah organik menjadi pupuk cair dan pupuk padat menggunakan komposter. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1(2): 80–83
- Mulyono. (2014). *Membuat MOL dan Kompos dari Sampah Rumah Tangga*. Jakarta Selatan: PT AgroMedia Pustaka.
- Nisa K. 2016. *Memproduksi Kompos & Mikro Organisme Lokal (MOL)*. Bibit Publisher: Jakarta.
- Nur, T., A. R. Noor, dan M. Elma. 2016. Pembuatan pupuk organik cair dari sampah organik rumah tangga dengan bioaktivator em 4 ( effective microorganisms ). *Konversi*. 5(2):5–12.
- Roidah, I. S. 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo Vol. 1.No.1*, 30-41.
- Setyaningsih, E., Astuti, D. S., & Astuti, R. (2017). Kompos daun solusi kreatif pengendali limbah. *Bioeksperimen*. 3(2):45–51.
- Sultoni, Miswan, & R.A.C.Nur. (2019). Efektifitas Mikroorganisme Lokal (Mol) Limbah Nasi Sebagai Aktivator Pembuatan Pupuk Kompos Organik. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 1(1), 1–8

