



PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DENGAN PENERAPAN SISTEM 2M (MEMPRODUKSI DAN MEMASARKAN) DI DESA OEPUAH SELATAN KECAMATAN BIBOKI MOENLEU KABUPATEN TTU

| No | Penulis | Email |
|----|-----------------------------|-------------------------|
| 1 | Yosefina Marice Fallo | falloyosefina@gmail.com |
| 2 | Dira Asri Pramita | falloyosefina@gmail.com |
| 3 | Marselina Theresia Djue Tea | falloyosefina@gmail.com |


^{1,2,3} Universitas Timor

 falloyosefina@gmail.com

Abstrak

Permasalahan utama yang harus diselesaikan di Desa Oepuah Selatan adalah pengolahan pertanian yang lebih ramah lingkungan dan peningkatan pendapatan petani melalui pemasaran produk. Solusi dari permasalahan yang dihadapi oleh petani di Desa Oepuah Selatan dengan adanya kegiatan PKM ini, dapat menambah pengetahuan masyarakat tentang pentingnya sistem pertanian yang sehat dan ramah lingkungan, mengetahui adanya pupuk organik cari sebagai pupuk alternatif pengganti pupuk anorganik, peningkatan pendapatan masyarakat melalui pemasaran produk pupuk organik cair. Kegiatan PKM ini akan dilaksanakan pada bulan September 2022 di Kelompok Tani Combas Mandiri Desa Oepuah Selatan. Kegiatan ini menggunakan metode pendampingan kepada kelompok tani. Mekanisme pelaksanaan kegiatan ini antara lain, diskusi tim pengabdian, observasi lokasi kegiatan PKM, diskusi waktu dan teknis pelaksanaan kegiatan meliputi pengenalan pupuk organik cair, pendampingan dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair, pendampingan dan pelatihan pengemasan pupuk organik cair, pendampingan dan penjelasan cara menggunakan pupuk organik cair, pendampingan dan penjelasan cara pemasaran pupuk organik cair. Hasil yang diperoleh dari kegiatan PKM ini, yaitu adanya pengetahuan dan keterampilan tentang pembuatan pupuk organik cair, tersedianya pupuk organik cair bagi petani, cara menggunakan dan pemasaran produk, mengurangi biaya produksi terutama dalam pembelian input produksi.

Kata Kunci: Pemberdayaan; Masyarakat; Pupuk; Organic; Cair.

 ©2024. Diterbitkan oleh Jurnal Umum Pengabdian Masyarakat (JUPEMAS). Artikel ini memiliki akses terbuka di bawah lisensi BY-NC <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

1. Pendahuluan

Desa Oepuah Selatan terletak di Kecamatan Biboki, Kabupaten Timor Tengah Utara, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Masyarakat Desa Kaubele pada umumnya adalah petani dan peternak. Semakin meningkatnya kebutuhan akan hasil pertanian menuntut masyarakat menggunakan pupuk kimia sebagai penyubur tanaman, namun tidak memperhatikan aspek kesehatan yang semakin menurun karena mengkonsumsi makanan yang kurang sehat serta tanah yang menjadi tandus karena pemakaian pupuk yang berlebihan. Selain dikonsumsi sendiri, hasil pertanian juga dijual. Namun era pasar bebas yang menghendaki produk pertanian yang aman dikonsumsi, bermutu, dan diproduksi secara

organik dan ramah lingkungan dengan harga yang relatif murah. Kondisi ini mengharuskan kita mengambil langkah konkrit ditingkat petani atau pelaku usaha, agar mampu memenuhi tuntutan tersebut. Salah satu kegiatan yang dilakukan untuk mendukung hal tersebut adalah dengan menggunakan pupuk organik cair.

Para petani di Desa Oepuah Selatan membentuk kelompok-kelompok tani yang sudah memiliki organisasi yang jelas seperti ketua, sekretaris, dan bendahara. Kelompok tani tersebut diantaranya yaitu Kelompok Tani Kombas Mandiri. Kelompok tani ini aktif mengikuti sosialisasisosialisasi yang pernah dilakukan di lingkungannya. Namun selama ini kegiatan yang dilakukan kelompok tani Desa Oepuah Selatan ini hanya sebatas mengikuti sosialisasi dan kerjasama dalam menggarap lahan para anggotanya. Sedangkan kegiatan yang mengarah pada penghasilan produk belum pernah dilakukan. Padahal daerah ini mempunyai potensi yang dapat dijadikan sebagai peluang usaha bagi para kelompok tani tersebut.

Peluang usaha yang dapat dilakukan oleh kelompok tani ini yaitu membuat pupuk cair organik dengan memanfaatkan limbah sayur dan buah-buahan yang berpotensi menjadi bahan pencemar lingkungan. Kelebihan dari pupuk cair adalah kandungan haranya bervariasi yaitu mengandung hara makro dan mikro, penyerapan haranya berjalan lebih cepat karena sudah terlarut (Hadisuwito, 2007). Pupuk organik cair yang dihasilkan dapat digunakan sebagai bahan pupuk untuk bercocok tanam yang dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia yang memiliki harga jual tinggi dan residu yang banyak memiliki efek samping. Pembuatan pupuk organik cair dengan proses fermentasi keberhasilannya ditandai dengan adanya lapisan putih pada permukaan, bau yang khas, dan warna berubah dari hijau menjadi coklat dan pupuk yang dihasilkan berwarna kuning kecoklatan. Lapisan putih pada permukaan pupuk merupakan actinomycetes, yaitu jenis jamur tumbuh setelah terbentuknya pupuk (Sundari dkk., 2012). Febriana (2018), menyatakan bahwa pemberian POC dengan dosis 100% dan interval waktu 4 hari sekali mampu meningkatkan serapan nitrogen tanaman sawi sebesar 23,80% dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Pengaplikasian POC pada tanah berpasir mampu memperbaiki sifat kimia tanah (meningkatkan pH tanah sebesar 14,31%, C-Organik, dan N total tanah sebesar 62,97%), meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman sawi sebesar 19,06%, jumlah daun sebesar 18,75%, produksi berat basah tanaman sebesar 55,84%, dan produksi berat kering tanaman sebesar 53,09% (Febriana dkk., 2018).

Permasalahan utama yang harus diselesaikan di Desa Oepuah Selatan adalah pengolahan pertanian yang lebih ramah lingkungan dengan menggunakan pupuk organik cair dari limbah rumah tangga seperti sayuran dan buah sebagai pupuk. Limbah yang dibuang di lingkungan sekitar dapat menimbulkan pencemaran udara. Oleh karena itu, perlu diolah dengan baik agar dapat dimanfaatkan kembali. Dengan adanya pupuk organik cair ini dapat membantu petani mengurangi penggunaan pupuk kimia sehingga kualitas hasil pertanian lebih bermutu dan membantu memperbaiki kondisi tanah yang telah rusak oleh penggunaan pupuk kimia.

Kelompok tani ini diharapkan dapat terus melanjutkan pembuatan pupuk organik cair yang digunakan sebagai pupuk serta pupuk organik tersebut dapat dipasarkan. Selain itu kegiatan ini dapat terus berlanjut. Semua bentuk kegiatan ini dilakukan dalam bentuk pelatihan dengan pendampingan penuh. Sehingga Universitas Timor dapat menerapkan program pemberdayaan masyarakat dalam bentuk pengabdian. Sasaran kegiatan ini adalah petani di kelompok tani Desa Oepuah Selatan. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan adanya perubahan pola pertanian di masyarakat yang lebih sehat dan bermutu.

Permasalahan utama yang harus diselesaikan di Desa Oepuah Selatan adalah pengolahan pertanian yang lebih ramah lingkungan dengan menggunakan pupuk organik cair dari limbah pertanian dan rumah tangga sebagai pupuk. Limbah yang dibuang di lingkungan sekitar dapat menimbulkan pencemaran udara. Oleh karena itu, perlu diolah dengan baik agar dapat dimanfaatkan kembali. Dengan adanya pupuk organik cair ini dapat membantu petani mengurangi penggunaan pupuk kimia sehingga kualitas hasil pertanian lebih bermutu dan membantu memperbaiki kondisi tanah yang telah rusak oleh penggunaan pupuk kimia.

Kelompok tani ini diharapkan dapat terus melanjutkan pembuatan pupuk organik cair yang digunakan sebagai pupuk dan dipasarkan. Dengan demikian kegiatan ini dapat terus berlanjut. Semua bentuk kegiatan ini dilakukan dalam bentuk pelatihan dengan pendampingan penuh. Sehingga Universitas Timor dapat menerapkan program pemberdayaan masyarakat dalam bentuk pengabdian. Sasaran kegiatan ini adalah petani di kelompok tani Desa Oepuah Selatan. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan adanya perubahan pola pertanian di masyarakat yang lebih sehat dan bermutu.

2. Metode

Kegiatan PKM ini akan dilaksanakan pada bulan Agustus-September 2022 di Kelompok Tani Combas Mandiri, Desa Oepuah Selatan, Kecamatan Biboki Moenleu, Kabupaten Timor Tengah Utara, Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Kegiatan ini menggunakan metode pendampingan kepada kelompok tani. Mekanisme pelaksanaan kegiatan ini antara lain:

1. Diskusi tim pengabdian.
2. Observasi lokasi kegiatan pengabdian pada masyarakat.
3. Diskusi waktu dan teknis pelaksanaan kegiatan.

Narasumber kegiatan ini adalah ketua dan anggota tim pengabdian. Materi pendampingan meliputi:

1. Pengenalan pupuk organik cair.
2. Pendampingan dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair.
3. Pendampingan dan pelatihan pengemasan pupuk organik cair.
4. Pendampingan dan penjelasan cara menggunakan pupuk organik cair pada Tanaman.

5. Pendampingan dan pelatihan cara pemasaran pupuk organik cair.

3. Hasil dan Pembahasan

Pengetahuan Masyarakat terhadap Potensi Pupuk Organik Cair sebagai Pupuk Organik

Kegiatan pengabdian di Desa Oepuah Selatan, telah membantu memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang pentingnya penggunaan pupuk organik cair dalam proses pengolahan tanaman pertanian, serta pupuk tersebut, sehingga dapat membantu dalam menambah pendapatan petani. Salah satu pupuk organik yang diperkenalkan dalam pengabdian ini adalah Pupuk Organik Cair. Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari berbagai bahan pembuat pupuk alami seperti kotoran hewan, bagian tubuh hewan, tumbuhan, yang kaya akan mineral serta baik untuk pemanfaatan penyuburan tanah (Leovini, 2012; Roidah, 2013).

Pupuk organik cair adalah larutan yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri atas bahan organik yang berasal dari sisa tanaman dan kotoran hewan yang berbentuk padat dan mudah larut, serta berisi satu atau lebih pembawa unsur yang dibutuhkan tanaman (Rizqiani *et al*, 2017). Komposisi dalam pembuatan pupuk organik cair pada kegiatan pengabdian ini adalah 5 kg bonggol pisang, 5 kg daun lamtoro, 5 kg sayuran, 5 kg buah-buahan, 2 kg garam, 5 liter larutan gula cair, 3 liter air cucian beras dan 70 liter air bersih. Pembuatan pupuk organik cair dilakukan melalui proses fermentasi anaerob. Fermentasi dapat terjadi karena adanya aktivitas mikroorganisme penyebab fermentasi yang dapat menyebabkan perubahan sifat senyawa organik.

Kegiatan pengabdian ini berlangsung selama lebih kurang 5 bulan, mulai dari sosialisasi, proses pembuatan hingga panen dan pemasaran pupuk organik cair. Hasil panen di Desa Humusu, Wini menghasilkan cairan pupuk organik yang maksimal. Setelah proses pemanenan disimpan pada wadah (jergen) dan siap untuk diaplikasikan pada tanaman. Pupuk organik tersebut bisa diaplikasikan kembali oleh masing-masing anggota kelompok tani Compas Mandiri.

Teknik Pembuatan Pupuk Organik Cair

Prosedur pembuatan pupuk organik cair adalah sebagai berikut:

1. Siapkan drum plastik berukuran 150 L, drum dicuci terlebih dahulu hingga bersih.



Gambar 1. Drum Fiber (Tempat Penampungan Pupuk Organik Cair)

2. Siapkan bonggol pisang, sayuran, buah-buahan, daun lamtoro, garam, dan larutan gula cair, dan rendaman air beras. Bahan yang berukuran besar misalkan (bonggol pisang, daun lantoro, sayuran, dan buah pisang) dicacah atau diiris menggunakan parang hingga ukuran terkecil, sehingga mudah terurai.



Gambar 2. Pencacahan Bahan

3. Timbang masing-masing bahan yang telah dicacah sesuai volume yang dibutuhkan. Bahan yang telah ditimbang langsung dimasukkan ke dalam drum plastic, tambahkan air yang telah diukur, selanjutnya mengaduk bahan yang telah dimasukkan ke dalam drum plastic hingga tercampur merata.
4. Tutup drum hingga rapat, pastikan tidak ada udara yang masuk, sehingga udara dari luar tidak dapat masuk ke dalam drum plastik.
5. Difermentasi selama 14 hari.

Teknik Pemanenan Pupuk Organik Cair

Pemanenan pupuk organik cair dapat dilakukan setelah 14 hari. Prosedurnya adalah sebagai berikut:

1. Pemisahan cairan pupuk organik cair dari sisa kulit buah dan sayuran. Sisa kulit buah dan sayuran dapat dijadikan sebagai kompos.



Gambar 3. Pemisahan Cairan Pupuk

2. Cairan pupuk organik cair disimpan dalam botol plastik yang telah disediakan yang berukuran 500ml/botol.



Gambar 4. Penyimpanan Pupuk Organik Cairan

Pemanfaatan Pupuk Organik Cair sebagai pupuk organik

Penggunaan pupuk organik cair sebagai pupuk organik yaitu, dengan perbandingan cairan pupuk organik : air = 1 : 100.

4. Simpulan

Kegiatan pelatihan pembuatan Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pembuatan Pupuk Organik Cair dengan penerapan system 2M (Memproduksi dan Memasarkan) di Desa Oepuah Selatan, Kecamatan Biboki Moenleu, Kabupaten TTU yang diikuti oleh Kelompok Tani Combas Mandiri dapat memberikan adanya pengetahuan dan keterampilan tentang pembuatan dan pemasaran pupuk cair organik, tersedianya pupuk organik cair bagi petani, mengurangi biaya produksi terutama dalam pembelian input produksi.

Daftar Pustaka

Febriana M., Prijono S., Kusumarini N. (2018). Pemanfaatan Pupuk Organik Cair

- untuk Meningkatkan Serapan Nitrogen serta Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L.) pada Tanah Berpasir (The Use of Liquid Organic Fertilizer to Increase Nitrogen Uptake and Growth and Yield of Mustard (*Brassica juncea* L.) On Sandy Soil. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 5(2): 1009-1018. Hadisuwito, S. 2007. Membuat Pupuk Kompos Cair. PT Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Hadisuwito, S. (2007). Membuat Pupuk Kompos Cair. PT Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Leovini, H. (2012). Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Pada Budidaya Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada.
- Lily Babulu, N., Vinansius Feka, W., Banu, M., & Tabenu, O. (2022). PELATIHAN PENGELOLAAN KEUANGAN DAN PEMBUATAN TELUR ASIN PADA KELOMPOK USAHA TERNAK HAUTEAS KARYA MANDIRI. *Jurnal Umum Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 14-22. <https://doi.org/10.58290/jupemas.v1i1.43>
- Rizqiani N. F., Ambarwati E. dan Yuwono N. W., (2007). Pengaruh Dosis dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Buncis (*Phaseolus Vulgaris* L.) Dataran Rendah. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*. 7(1): 43-53.
- Roidah, I. S. (2013). Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*, 1 (1) : 30-42.
- Sundari E., Sari E., Rinaldo R.(2012). Pembuatan Pupuk Organik Cair Menggunakan Bioaktivator Biosca dan EM4. *Prosiding SNTK TOPI 2012*.
- Wolfhardus Vinansius Feka, Neonbeni, E. Y., Nino, J., & Simamora, T. (2023). PENINGKATAN KOMPETENSI GURU DAN SISWA MELALUI DIKLAT PEMBUATAN PAKAN TERNAK BABI DARI TONGKOL JAGUNG DI SMK SURYA PERMATA EBAN. *Jurnal Umum Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 59-65. <https://doi.org/10.58290/jupemas.v2i3.175>