



**PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR PADA KELOMPOK
TANI DI KECAMATAN KUPANG TENGAH KABUPATEN KUPANG**

Sonya Titin Nge^{1*}, Novi I Bullu², Yanti Daud³, Apriliana Ballo⁴
^{1,2,3,4}Universitas Kristen Artha Wacana
sonyatitin@gmail.com*

Article History:

Received: 08-12-2023

Revised: 13-12-2023

Accepted: 14-12-2023

Keywords: Pupuk
Organik Cair,
Pengolahan Limbah,
Fermentasi, Limbah
Sayur, Limbah Buah

Abstract: Desa Noelbaki merupakan desa penghasil sayur-sayuran dan buah. Potensi ini merupakan sumber penghasilan terbesar dari masyarakat Desa Noelbaki yang telah lama digeluti. Pengelolaan limbah sayur dimanfaatkan sebagai pakan ternak atau dijual pada konsumen lokal. Secara fisik limbah sayuran mudah busuk karena berkadar air yang tinggi sehingga menjadi permasalahan terhadap lingkungan dimana setiap harinya bertambah dan semakin sulit mencari tempat pembuangan. Jenis limbah organik yang bisa diolah menjadi pupuk organik cair (POC) adalah limbah sayur-sayuran, dan kulit buah seperti pepaya, kulit jeruk, nenas dan lain-lain. Hal inilah yang seharusnya digunakan oleh para petani sehingga tidak tergantung pada penggunaan pupuk kimia. Tujuan PKM adalah memberikan pelatihan pembuatan pupuk organik cair, meningkatkan pengetahuan, melatih keterampilan kelompok tani dalam pengemasan dan pemasaran produk yang dapat menambah nilai ekonomi dan membuka peluang sentra produksi/usaha pembuatan POC. Metode yang digunakan: penyuluhan, pengelolaan produk, rancangan produk (pengemasan), pemasaran dan pendampingan berkelanjutan. Hasil dari PKM adalah adanya ketrampilan dan pengetahuan tentang pengelolaan limbah sayuran dan buah pada pembuatan POC, pengemasan, pasca produksi, pemasaran, manajemen pengelolaan kelompok dan pembukuan sederhana. Adanya peningkatan pendapatan kelompok tani dengan menghasilkan POC.

© 2022 SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

PENDAHULUAN

Desa Noelbaki merupakan salah satu desa dari 8 desa di Kecamatan Kupang Tengah, memiliki luas wilayah 9,28 km². Secara administrasi pemerintahan, wilayah Desa Noelbaki terdiri dari 5 dusun dengan jumlah penduduk terbanyak yaitu 5,645 jiwa dengan 1,050 KK. Secara umum dari total penduduknya tergolong dalam kategori prasejahtera. Sebagian besar masyarakat Desa Noelbaki masih bermata pencaharian petani. Desa Noelbaki merupakan salah satu desa penghasil sayur-sayuran ini berjarak sekitar 12 km arah Timur dari Kota Kupang. Potensi ini merupakan sumber penghasilan terbesar dari masyarakat Desa Noelbaki yang telah lama digeluti. Pemasaran hasil tanaman pangan dan perkebunan dibawa dan dijual dipasar tradisional. Limbah sayur merupakan kumpulan dari berbagai macam sayuran setelah dipilih karena tidak layak dijual. Limbah sayur yang tidak mengalami pengolahan secara baik akan menimbulkan pencemaran lingkungan dan mengurangi nilai estetika, dimana sayur-sayuran yang tidak dapat digunakan atau dikonsumsi lagi karena sayur-sayuran tersebut busuk, maka sayur-sayuran tersebut dibuang

begitu saja sehingga dapat membawa dampak yang buruk terhadap kondisi lingkungan dan kesehatan manusia.

Pengelolaan limbah sayur di Desa Noelbaki masih sangat minim yakni dengan memanfaatkan limbah sayur sebagai pakan ternak atau dijual pada konsumen lokal, dalam kemasan karung beras. Harga per karung Rp.10.000,-. Penghasilan yang diperoleh hingga mencapai Rp. 30.000,- per hari. Masyarakat masih belum bisa mengelola secara maksimal, padahal limbah organik dapat diolah menjadi produk yang bermanfaat. Secara fisik limbah sayuran mudah busuk karena berkadar air yang tinggi sehingga menjadi permasalahan terhadap lingkungan dimana setiap harinya bertambah dan semakin sulit mencari tempat pembuangan. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memanfaatkan limbah sayuran tersebut adalah dengan mengolahnya menjadi sesuatu yang bermanfaat, contoh, dengan cara mengolah menjadi pupuk organik cair (POC) karena pupuk organik cair dianggap lebih cepat menyerap kedalam tanah dan dengan cepat dapat dimanfaatkan langsung oleh tanaman serta tidak merusak tanah dan tanaman. Jenis limbah sayuran organik yang bisa diolah menjadi pupuk organik cair adalah sampah sayur– sayuran, dan sampah kulit buah seperti pepaya, kulit jeruk, nenas dan lain-lain. Pupuk organik merupakan pupuk yang berperan meningkatkan aktifitas biologi, kimia, dan fisik tanah sehingga tanah menjadi subur dan baik untuk pertumbuhan tanaman (Leovini, 2012; Roidah, 2013).

Berdasarkan bentuknya, pupuk organik dibedakan menjadi dua, yaitu cair dan padat (Hadisuwito, 2012). Pupuk cair adalah larutan yang mengandung satu atau lebih pembawa unsur yang dibutuhkan tanaman yang mudah larut. Kelebihan pupuk cair adalah unsur hara yang terdapat di dalamnya lebih mudah diserap tanaman dan kemampuannya untuk memberikan unsur hara sesuai dengan kebutuhan tanaman. Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat diantaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan penyerapan nitrogen dari udara, dapat meningkatkan vigor tanaman sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan, merangsang pertumbuhan cabang produksi, meningkatkan pembentukan bunga dan bakal buah, mengurangi gugurnya daun, bunga, dan bakal buah (Huda, 2013; Febrianna dkk., 2018). Bahan baku pupuk organik yang sangat bagus adalah bahan yang berasal dari sisa buah dan sisa sayuran. Bahan ini mudah terdekomposisi dan juga kaya akan hara yang dibutuhkan tanaman serta memiliki kandungan selulosa yang tinggi. Hal inilah yang seharusnya digunakan oleh para petani sehingga tidak tergantung pada penggunaan pupuk kimia. Sehingga dengan adanya kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik cair diharapkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan kelompok tani dalam pembuatan, pemasaran pupuk yang dapat menambah nilai ekonomi masyarakat, membantu menciptakan peluang sentra produksi/usaha pembuatan pupuk organik cair melalui kemitraan Noelbaki, meningkatkan pendapatan masyarakat desa Noelbaki dengan menghasilkan produk pupuk organik cair.

METODE PELAKSANAAN

Metode Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Noelbaki, Kegiatan PKM ini melibatkan pengurus dan anggota kelompok tani. Kegiatan ini berlangsung selama 2 hari yaitu pada tanggal 11-12Maret 2022 dan dihadiri oleh 56 orang. Kegiatan ini menggunakan metode yaitu penyuluhan, pembuatan POC, penyimpanan, pengemasan, dan pemasaran.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada pelatihan ini adalah wadah plastik, botol plastik, sendok pengaduk kayu, pisau, sarung tangan. Sedangkan bahan yang diperlukan adalah limbah sayur dan buah, air, gula air.

Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair

Langkah kerja pembuatan pupuk organik cair adalah sebagai berikut: (1) Limbah sayur dan buah dibersihkan dan dipotong-potong, (2) lalu masukan air sesuai takaran sebanyak 10 ltr ke dalam wadah plastik (yang memiliki tutup lebar) dan gula air sebanyak 1 ltr, (3) Masukan potongan sayur dan buah sebanyak 3 kg, (4) diaduk dan ditutup rapat sampai panen, lokasi penyimpanan untuk menghindari kontaminasi, wadah larutan fermentasi ditempatkan di tempat yang tidak terkena sinar matahari langsung, memiliki sirkulasi udara yang baik, (5) beri label tanggal pembuatan dan tanggal panen, lalu difermentasi selama 90 hari, jika fermentasi berjalan baik larutan fermentasi akan beraroma alkohol setelah 1 bulan dan setelah 2 bulan akan beraroma asam segar seperti cuka. (6) Setelah 90 hari siap di panen dan siap untuk diaplikasikan ke tanaman sayur-sayuran dan buah. Ada kemungkinan dipermukaan muncul jamur putih halus, jamur bisa dipisahkan dan dimanfaatkan. Pupuk Organik bisa dipanen dengan cara disaring dan disimpan di wadah tertutup. Hasil akhirnya adalah cairan berwarna kecokelatan dengan aroma asam segar. Warna bervariasi dari coklat muda hingga coklat tua, bergantung pada jenis sisa buah / sayuran dan jenis gula yang digunakan. (7) Hasil panen pupuk organik cair bisa dikemas di botol kaca atau plastik bertutup rapat, Supriyani, (2020). Disarankan dikemas di botol-botol kecil untuk alasan kepraktisan dan penjagaan kualitas.

Metode Produksi

1. Tahap pembotolan. Pembotolan produk pupuk organik cair menggunakan botol plastik, yang telah dicuci bersih.
2. Tahap penyimpanan. Pupuk organik cair dapat disimpan di tempat tidak terkena sinar matahari langsung dan memiliki sirkulasi udara yang baik.
3. Tahap pengemasan. Pada tahapan ini sangatlah mempengaruhi hasil produk yang dihasilkan dari segi penampilan pada suatu produk itu. Adapun prosesnya adalah sebagai berikut: persiapkan logo produk dan logo ditempelkan botol kemasan dan dikeringkan dengan menggunakan panas *hairdryer*, setelah dikemas siap dipasarkan. Memasarkan sekaligus mempromosikan hasil produk melalui sampel dan edukasi kepada konsumen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) pelatihan pembuatan pupuk organik cair pada kelompok tani di Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang berlangsung pada tanggal 11 dan 12 Maret 2022. Kegiatan diikuti dengan antusias oleh pengurus kelompok tani dan anggota kelompok tani. Kegiatan diawali dengan pembukaan oleh ketua tim PKM Sonya Titin M. Nge, S.Pd.,M.Si dilanjutkan dengan pemberian materi. Selanjutnya kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik cair.



Gambar 1. (a)

Gambar 1. (b)

Gambar 1. Pembukaan dan Penyuluhan Pembuatan POC oleh Tim PKM

Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik cair berjalan dengan baik, selama pelatihan juga diselingi dengan tanya jawab atau diskusi mengenai proses pembuatan pupuk organik cair. Pupuk yang telah dibuat dikemas dalam wadah plastik dan ditutup rapat, lalu disimpan di tempat yang memiliki sirkulasi udara yang baik tidak terkena matahari langsung selama 90 hari. Setelah 90 hari siap di panen dan dikemas di botol plastik untuk pemasaran dan juga siap untuk diaplikasikan ke tanaman sayur-sayuran dan buah.



Gambar 2. (a)

Gambar 2. (b)

Gambar 2. Pembuatan pupuk dan pengemasan Produk

Pada kegiatan ini diperoleh 20 botol pupuk organik cair dengan volume masing-masing 500 ml. *Output* kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan ketrampilan dan pengetahuan kelompok tani tentang adanya pengolahan limbah sayur-sayuran dan kulit buah untuk menghasilkan produk pupuk organik cair, cara pengemasan, pasca produksi, manajemen pemasaran dan peningkatan pendapatan kelompok tani dengan menghasilkan POC.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari kegiatan pengabdian masyarakat melalui pelatihan ini dapat disimpulkan bahwa para peserta dapat mengikuti dengan baik kegiatan pelatihan ini karena berhasil membuat pupuk organik cair mulai dari pembuatan, pengemasan dan pemasaran.

Saran dan hasil pelatihan ini adalah perlu pendampingan lebih lanjut lagi sampai manajemen pemasaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang mendanai kegiatan Pengabdian Masyarakat dan berkontribusi positif dalam kegiatan ini antara lain: LPM UKAW, mahasiswa KBPM, Masyarakat desa Noelbaki, Pengurus Kelompok Tani yang telah membantu sampai selesai kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Febrianna, M., Priyono, S., & Kusumarini, N. (2018). Pemanfaatan Pupuk Organik Cair untuk Meningkatkan Serapan Nitrogen serta Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L.) pada Tanah Berpasir. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 5 (2): 1009-1018. <https://jtsl.ub.ac.id/index.php/jtsl/article/view/226>
- [2] Hadisuwito, S. (2012). *Membuat Pupuk Kompos Cair*. Jakarta: PT. Agromedia Pustaka
- [3] Huda, M.K. (2013). *Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Urin Sapi Dengan Aditif Tetes (Molasse) Metode Fermentasi*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang
- [4] Leovini, H. (2012). Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Pada Budidaya Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada.
- [5] Roidah, I.S. (2013). Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*, 1 (1): 30-42. <https://doi.org/10.36563/bonorowo.v1i1.5>
- [6] Supriyani, Andari Puji Astuti, Endang Tri Wahyuni Maharani. (2020). Pengaruh Variasi Gula Terhadap Produk Ekoenzim menggunakan Limbah Buah dan Sayur. *Seminar Nasional Edusaintek*. 1(2) 470-479. FMIPA UNIMUS