

**PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK SEBAGAI BAHAN PUPUK KOMPOS
DALAM UPAYA MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERTANI
MASYARAKAT DESA WATOONE**

**Silvester Nardo¹, Indryati², Stephanie P.A Lawalu³, Alfry Aristo Jansen Sinlae⁴,
Karolus Tatu Sius⁵**

¹ Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

² Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

³ Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

⁴ Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

⁵ Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

Jl. Prof Dr.Herman Yohanes, Penfui Timur, Kabupaten Kupang,NTT

silvesternnardo6@gmail.com¹, indrisutrisno770@gmail.com², slawalu@gmail.com³,
alfry.aj@unwira.ac.id⁴, karolustatus1@gmail.com⁵

ABSTRACT: *This work program aims to improve the farming skills of the Waotoone Village community by utilizing organic waste as raw material for compost fertilizer. The implementation method of the work program is through observation of problem identification, socialization and training by the implementers of the work program and the targets of the work program. The implementation of the work program produces organic fertilizer that can be used by the Waotoone Village community for agriculture and plants in the community's yard.*

Keywords: *Enhancing Agricultural Skills, Problem Identification Observation, Socialization And Training, Watoone Village Community.*

ABSTRAK: *Program kerja ini dalam upaya meningkatkan ketrampilan bertani masyarakat Desa Waotoone dengan pemanfaatan limbah Organik sebagai bahan baku pupuk kompos. Metode pelaksanaan program kerja dengan observasi indetifikasi masalah, sosialisasi dan pelatihan oleh pelaksana program kerja dan sasaran program kerja. Pelaksanaan program kerja menghasilkan pupuk organik yang dapat dimanfaatkan masyarakat Desa Watoone untuk pertanian dan tanaman di pekarangan rumah msasyarakat.*

Kata kunci: *Meningkatkan Keterampilan Bertani, Observasi Identifikasi Masalah, Sosialisasi Dan Pelatihan, Masyarakat Desa Watoone.*

Desa Watoone merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Witiham, Kabupaten Flores Timur, Nusa Tenggara Timur. Watoone merupakan satu dari 13 desa dan kelurahan yang berada di Kecamatan Witiham, dan memiliki kodepos 86262. Desa ini memiliki jumlah penduduknya sebagian besar bersuku daerah flores dan sebagian besar penduduknya bermatapencaharian petani. Hasil panen utama desa ini yaitu kemiri, kopi, kelapa dan lain-lain. Limbah organik atau sampah-sampah yang disekitar adalah persoalan yang harus ditanggulangi mengingat dampaknya yang berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan (Cundari et al., 2019). Berdasarkan hasil observasi dan wawancara beberapa masyarakat secara tatap muka, masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut: 1. Tanah yang dimiliki oleh masyarakat Desa Watoone sangat luas untuk menjadi mata pencaharian bertani, namun pemanfaatannya masih belum optimal karena terdapat masalah kesuburan tanah (ultisol miskin bahan organik). 2. Kurangnya pemahaman masyarakat dalam mengolah limbah organik, seperti kotoran kambing, daun-daun dan serbuk gergaji masih sangat minim. 3. Kepedulian masyarakat dalam memanfaatkan limbah organik sangat kurang dan masih bergantung dengan pupuk kimia. Pemanfaatan limbah organik seperti, kotoran kambing, batang pisang, daun-daun dan serbuk gergaji yang dibuat pupuk sangat bermanfaat untuk mengurangi pencemaran lingkungan (Hatta Novika et al., 2022).

Di masa sekarang ini, para petani di Desa Watoone mengalami kendala dalam bercocok tanam. Faktor yang menyebabkan permasalahan ini dalam hasil survei yang dilakukan oleh tim pengabdian dari mahasiswa UNWIRA KUPANG antara lain penggunaan pupuk kimia secara berlebihan, kurangnya pengetahuan masyarakat tentang cara bercocok tanam yang efektif dan menghemat biaya. Selain itu, masalah lain yang dihadapi oleh petani di Desa Watoone adalah pengolahan limbah organik yang belum maksimal. Limbah organik seperti daun-daun, serbuk gergaji, dan kotoran ternak masih cenderung dibuang begitu saja. Padahal, limbah organik tersebut dapat diolah menjadi pupuk kompos yang ramah lingkungan dan menjadi bahan baku untuk meningkatkan hasil panen para petani. Setelah melihat permasalahan yang ada, Mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandira Kupang mengusulkan melalui rapat secara resmi dengan pejabat Desa Watoone serta perangkatnya untuk mengimplementasikan inovasi baru dalam memanfaatkan limbah organik sebagai bahan baku untuk pembuatan pupuk kompos dengan mengajarkan cara pengolahan limbah organik dalam bentuk pelatihan dan

sosialisasi kepada masyarakat Desa Watoone. Selain itu, upaya ini juga diharapkan dapat meningkatkan keterampilan bertani masyarakat desa, sehingga mereka dapat bercocok tanam dengan efektif dan berkelanjutan. Pupuk kompos merupakan salah satu jenis pupuk yang diperoleh dari proses penguraian bahan organik yang berasal dari sisa-sisa tanaman, daun-daun, kotoran hewan, dan limbah organik lainnya yang ada disekitar lingkungan. Pupuk kompos memiliki banyak manfaat seperti menjaga kesuburan tanah, meningkatkan kualitas tanah, dan mengurangi biaya produksi. Dan adapun manfaat lainnya dari pupuk kompos antara lain adalah dapat memperbaiki sifat kimia dan fisika tanah, tanah menjadi gembur dan tanah mudah diolah, kadar bahan organik tanah menjadi meningkat ketersediaan unsur hara nitrogen, fosfor dan vitamin serta hormone tersedia (Nasution et al., 2021). Selain itu, penggunaan pupuk kompos juga tidak menimbulkan pencemaran air dan memberikan manfaat positif untuk lingkungan sekitar.

Pemanfaatan limbah organik dalam pembuatan pupuk kompos adalah salah satu alternatif yang cukup potensial karena keberadaannya hampir ada semua disekitar lingkungan warga atau yang lebih khususnya disekitar lingkungan masyarakat Desa Watoone. Budidaya tanaman dengan memanfaatkan limbah organik sebagai bahan baku pupuk kompos diharapkan penggunaan pupuk anorganik menjadi berkurang dan terjamin kelestarian lingkungan untuk berkelanjutan dimasa yang akan datang. Dimasa sekarang pertanian yang baik adalah pertanian yang selalu meningkatkan produksinya dari hasil budidaya sendiri namun juga di sampingkan dengan pelestarian lingkungan pertaniannya. Apabila kegiatan bertani akan berhasil harus didukung dengan tersedianya unsur-unsur hara yang dibutuhkan tanaman dan pengendalian hama penyakit. Untuk memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman bisa dilakukan melalui pemberian pupuk sedangkan untuk menanggulangi serangan hama penyakit, dilakukan dengan menggunakan pestisida yang baik. Penggunaan pupuk dan pestisida kimia masih banyak dilakukan oleh para petani di Indonesia dan memang terbukti setelah melihat hasil survei disalah satu desa, yaitu desa Watoone ampuh untuk mendukung keberhasilan produksi pertanian. Selain itu, pelatihan dan sosialisasi mengenai cara pembuatan dan pemanfaatan pupuk kompos juga dapat membantu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan bertani masyarakat Desa Watoone. Dalam sosialisasi dan pelatihan ini, para petani tidak hanya diajarkan cara pembuatan pupuk kompos, tetapi juga dijelaskan manfaat penggunaan pupuk kompos serta cara penggunaannya yang efisien dan efektif.

METODE

Pada kegiatan sosialisasi dan pelatihan diikuti oleh peserta yang berasal dari ibu-ibu kelompok tenun dan bapak-bapak mewakili dari kelompok tani dusun satu desa watoone yang memiliki mata pencaharian petani perkebunan berjumlah 25 orang. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini dilaksanakan di Desa Watoone, Kecamatan Witihama, Kabupaten Flores Timur pada Bulan April-Juni 2024. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini memerlukan alat dan bahan untuk mendukung keberlangsungan kegiatan yang akan dilaksanakan. Alat yang digunakan dalam kegiatan sosialisasi yaitu LCD proyektor, materi sosialisasi, laptop, dan alat tulis. Alat yang digunakan dalam kegiatan pelatihan pembuatan pupuk cukup sederhana yaitu, ember, karung, terpal dan plastik. Sedangkan bahan yang digunakan pada kegiatan pelatihan yaitu kotoran kambing, 3 macam daun mentah dan kering, batang pisang, serbuk gergaji dan air secukupnya. Kegiatan sosialisasi, pelatihan dan praktik pembuatan pupuk kompos dengan mengikutsertakan peserta dalam setiap topik yang dibicarakan dan diharapkan muncul banyak saran, tanggapan, pertanyaan dan pendapat dari peserta (curah pendapat/brain storming) (Rachmawati et al., 2019).

Metode yang sering digunakan dalam tujuan mendekati diri kepada masyarakat agar mengetahui solusi dalam permasalahan yang sedang dihadapi yaitu melalui kegiatan sosialisasi. Kegiatan sosialisasi memiliki fungsi sebagai kegiatan yang mawadahi masyarakat sehingga target sasaran dapat berkembang melalui kegiatan pelatihan dan pemberian materi. Terdapat 4 tahapan dalam pelaksanaan kegiatan pemberdayaan ini yaitu, (1) sosialisasi, (2) pelatihan pembuatan pupuk kompos, (3) praktik penggunaan pupuk kompos pada tanaman (4) evaluasi.

HASIL PEMBAHASAN

Awal mula dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah karena adanya kontrak kerja sama secara resmi antara Kecamatan Witihama Kabupaten Flores Timur dan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Kampus Universitas Katolik Widya Mandira Kupang selama 5 Tahun. Dalam program pembuatan pupuk kompos yang dibawakan atas dasar hasil survei sesuai dengan permasalahan yang ada di Desa Watoone, yang dimana adanya keterbatasan pupuk kimia dan minimnya kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam mengelola atau

memanfaatkan limbah-limbah yang ada disekitar untuk diolah menjadi bahan baku pupuk kompos. Kegiatan pelatihan dan sosialisasi ke ibu-ibu kelompok tenun, mewakili bapak-bapak kelompok tani dan aparat desa, tim pengabdian masyarakat mahasiswa UNWIRA KUPANG sebelumnya sudah mendapatkan izin secara resmi dari pemerintah setempat dan target sasaran guna memperlancarkan kegiatan hingga berakhir. Peserta diberi bekal tentang pentingnya penggunaan pupuk organik dari limbah sekitar pada tanah pertanian untuk menunjang budidaya tanaman yang baik (Susilo et al., 2021). Tim Pengabdian kepada Masyarakat dalam melakukan kegiatannya dibagi menjadi beberapa tahapan, secara diskripsi dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Persiapan Alat Dan Bahan

Pada tahap ini, tim Pengabdian Masyarakat Kampus UNWIRA KUPANG Di Desa Watoone akan mempersiapkan segala jenis alat dan bahan dari limbah organik sekitar lingkungan masyarakat. Kegiatan ini pun dilakukan oleh 11 orang mahasiswa. Bahan-bahan yang dipersiapkan, seperti yang ada pada gambar tersebut yaitu, batang pisang, tiga macam daun hijau dan kering, serbuk gergaji dan kotoran kambing. Bahan tersebut cukup banyak ada di Desa Watoone dan selanjutnya dicacah atau iris halus menggunakan parang, selanjutnya disimpan dalam karung masing-masing bahan yang sudah siapkan untuk memberikan pelatihan pada keesokan harinya di Kantor Desa Watoone bersama sasaran yang sudah diizinkan sebelumnya.

2. Sosialisasi dan Praktik Pembuatan Pupuk Organik

Dalam sosialisasi yang telah dilaksanakan didampingi oleh beberapa sasaran yang kami target, yaitu ibu-ibu kelompok tenun, mewakili bapak kelompok tani dan aparat desa berjumlah 25 orang. Adapun beberapa materi yang dipresentasi menggunakan proyektor, LCD dan dipaparkan langsung dalam bentuk PPT agar mudah dipahami, dari latar belakang, manfaat, bahan, cara membuat dan kesimpulan. Selanjutnya dalam waktu yang sama kami langsung praktik pembuatan pupuk organik yang sudah disiapkan. Pembuatan pupuk organik dimulai dengan memilih bahan yang tepat agar hasilnya sesuai dengan target. Syarat-syarat dari pembuatan pupuk organik, yaitu bahan organik, mudah didapat, murah, bahkan gratis serta mengandung unsur hara yang diperlukan oleh tanaman, kurang lebih seperti pupuk yang sering kita gunakan sehari-hari, yaitu kotoran kambing, tiga macam daun, serbuk gergaji dan irisan

batang pisang maupun sisah tanaman bisa dijadikan bahan dasar pupuk organik karena memenuhi persyaratan yang dibutuhkan. Bahan-bahan yang sudah dikumpulkan sebelumnya akan dimasuk kedalam terpal. Selanjutnya, beberapa bahan yang sudah kita siapkan kedalam terpal dicampur, aduk/ramas hingga merata tanpa menggunakan bantuan alat apapun. Untuk mempercepat proses fermentasi dari pupuk yang telah dibuat tanpa menggunakan berbagai sumber yang mengandung unsur hara mikro, makro, bakteri perombak bahan organik atau yang sering disebut MOL. Umpan balik dari petani sangat baik, petani dapat memahami materi yang disampaikan pemateri atau mahasiswa, petani terlibat aktif dalam proses penyuluhan, petani juga ikut memperhatikan dan bertanya pada saat pemateri melakukan demonstrasi pembuatan pupuk kompos (Aden Ruslani & Didik Himmawan, 2022).



Gambar 1. Persiapan Alat Dan Bahan



Gambar 2. Sosialisasi Dan Praktik Pembuatan Pupuk Kompos

3. Praktik Penggunaan Pupuk Organik Pada Tanaman Sayur Seledri di Polybag

Dengan menggunakan polybag ukuran tertentu dan di beri pupuk kompos dan ditambahkan dengan tanah, maka media ini dapat ditanam tanaman sayur seledri melalui penanaman bibit seledri kemudian polybag dapat ditempatkan dimana saja yang penting tempat harus kena cahaya matahari agar tanaman dapat tumbuh dengan baik pada tanaman (Rachmawati et al., 2019). Pada tahap praktik penggunaan pupuk organik, salah satu mahasiswa FISIP UNWIRA KUPANG memberikan arahan kepada seorang ibu masyarakat Desa Watoone dalam mempraktikkan secara langsung cara penggunaan dari hasil pembuatan pupuk organik yang telah dikemas atau didiamkan selama 35 hari dalam karung. Penggunaan pupuk organik seperti kotoran kambing, batang pisang, serbuk gergaji dan daun-daun mempunyai peran utama untuk perbaikan mutu agregasi tanah sehingga mampu meningkatkan sejumlah pori-pori tanah dan pada akhirnya menjadi media yang cocok bagi pertumbuhan tanaman karena jangkauan akar semakin luas sehingga penyerapan hara semakin mudah (Darajah et al., 2023).



Gambar 03 Praktik Penggunaan Pupuk Organik Pada Tanaman Sayur Seledri di Polybag

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan Kuliah Kerja Nyata yang dilakukan oleh mahasiswa UNWIRA Kupang di Desa Watoone, dalam melaksanakan sosialisasi dan pelatihan “Pemanfaatan Limbah Organik Sebagai Bahan Pupuk Kompos Dalam Meningkatkan Keterampilan Bertani Masyarakat Desa Watoone”. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara memanfaatkan sampah organik yang ada dilingkungan sekitar, seperti kotoran hewan,

daun hijau atau kering, serbuk gergaji, dan batang pisang dapat diolah menjadi pupuk kompos yang berkualitas agar aktifitas bertani masyarakat tidak selalu bergantung pada pupuk kimia tetapi menggunakan pupuk kompos dari limbah organik yang sudah dipraktik bersama.

DAFTAR PUSTAKA

- Aden Ruslani, & Didik Himmawan. (2022). Pemberdayaan Petani Melalui Pembuatan Pupuk Kompos Dengan Pemanfaatan Limbah Organik Di Desa Kedokangabus Kabupaten Indramayu. *ENGAGEMENT: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 7–13. <https://doi.org/10.58355/engagement.v1i1.5>
- Cundari, L., Arita, S., Komariah, L. N., Agustina, T. E., Bahrin, D., Teknik, J., & No, K. (2019). *Burai*. 25(1), 5–12.
- Darajah, L. I. I., Hakim, A. R., Supratman, G., Alfarisi, M. H., Dewi, S. S., Prastika, Y., Indriyani, M., Adriana, R., Salsabila, R. R. N., Dewi, I. K., & Sarjan, M. (2023). Alternatif Pemanfaatan Limbah Pertanian Sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Organik Untuk Mendukung Pertanian Maju Dan Berkelanjutan. *Jurnal Wicara Desa*, 1(3), 448–455. <https://doi.org/10.29303/wicara.v1i3.2429>
- Hatta Novika, G., Nugroho, A., Sidik Kurniawan, A., Kamila Dj, A., Andi Apriyanto, A., Yudhi Himawan, A., Zahida Zahra Artriaryah, A., Bahnan, A., & Rinentahansih, K. (2022). Kreasi: Jurnal Inovasi dan Pengabdian Kepada Masyarakat Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Kandang. *Jurnal Kreasi*, 2(1), 144–150. <https://ejournal.baleliterasi.org/index.php/kreasi>
- Nasution, H., Ubaidillah, U., & Yusfaneti, Y. (2021). Penggunaan Pupuk Kompos Untuk Tanaman Bayam Di Polybag. *Jurnal Inovasi, Teknologi dan Dharma Bagi Masyarakat*, 3(1), 29–32. <https://doi.org/10.22437/jitdm.v3i1.15871>
- Rachmawati, N., Susilawati, S., & Prihatiningtyas, E. (2019). Pengolahan Sampah Organik Menjadi Kompos Untuk Mendukung Kampung Pro Iklim. *Jurnal Pengabdian Al-Ikhlas*, 4(2). <https://doi.org/10.31602/jpaiuniska.v4i2.1949>
- Susilo, E., Novita, D., Warman, I., & Parwito, D. (2021). *Edi Susilo Dian Novita, Indra Warman Dan Parwito*.
- Eliana, R., Hartanti, A. T., & Canti, M. 2018. Metode Komposting takakura untuk pengolahan sampah organik rumah tangga di cisauk, tangerang. *Jurnal perkotaan*, 10(2), 76-90