

PENDAMPINGAN PENERAPAN TEKNOLOGI DAN INOVASI PERTANIAN MELALUI KKN MANDIRI PADA MASA PANDEMI COVID – 19 DI DESA NAGANESA, KABUPATEN ENDE

Josina Irene Brigetha Hutubessy¹⁾, Murdaningsih¹⁾, Virgilius W.S. Rovanda Putra¹⁾

¹⁾Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Flores, Ende, NTT, Indonesia

Corresponding author : Josina Irene Brigetha Hutubessy

E-mail : irenehutubessy91@yahoo.co.id

Diterima 29 Juni 2022, Direvisi 09 Agustus 2022, Disetujui 10 Agustus 2022

ABSTRAK

Pendampingan melalui kegiatan KKN bertujuan untuk: (1) memberikan transfer teknologi dan inovasi pertanian dengan memanfaatkan pekarangan, (2) memberikan transfer ilmu pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi pupuk padat dan pembuatan Mikro Organisme Lokal (MOL). Kegiatan dilakukan di Desa Naganesa terutama ibu - ibu dasa wisma berjumlah 16 orang. Metode yang digunakan adalah Partisipasi Rural Appraisal (PRA) yaitu keterlibatan secara aktif semua pihak yang terlibat dalam kegiatan. Terdiri dari tahapan survey, wawancara dan pelatihan. Hasil kegiatan ibu - ibu dapat memanfaatkan pekarangan untuk menanam sayur-sayuran dan tanaman jenis empon-empon , 90 % ibu - ibu dasa wisma sangat paham tentang pupuk organik dan 80 % mengetahui tentang MOL.

Kata kunci: pemanfaatan pekarangan; pembuatan pupuk; mikroorganisme local.

ABSTRACT

Assistance through KKN activities aims to: (1) provide technology transfer and agricultural innovation by utilizing the yard, (2) provide knowledge transfer on the use of household waste into solid fertilizer and the manufacture of Local Micro Organisms (MOL). Activities carried out in the village of Naganesa, especially women from the homestead, amounted to 16 people. The method used is Rural Appraisal Participation (PRA), which is the active involvement of all parties involved in the activity. Consists of the stages of survey, interview and training. The results of the activities of the mothers can use the yard to grow vegetables and empon-empon types, 90% of the mothers of dasa wisma are very knowledgeable about organic fertilizers and 80% know about MOL.

Keywords: yard utilization; fertilizer manufacture; local microorganisms.

PENDAHULUAN

Desa Naganesa Kecamatan Ndonga Kabupaten Ende terletak di pinggiran kota Ende dan 15 tahun yang lalu terkenal sebagai penghasil sayur untuk kota Ende. Namun saat ini, Desa Naganesa telah berubah menjadi daerah pemukiman dan menyisakan sedikit bagian yang ditanami sayur-sayuran. Pemerintah Desa Naganesa mempunyai program menjadikan desa ini sebagai Desa wisata edukasi pertanian dengan salah satu programnya adalah menjadikan Naganesa menjadi desa model pengelolaan halaman rumah menjadi kebun nutrisi organik bagi keluarga. Luas wilayah Desa Naganesa adalah 11 Ha/m². Pada masa Pandemi Covid-19 banyak keluarga di Desa Naganesa yang terkena dampak secara ekonomi dimana usaha mikro kecil atau keluarga yang selama ini digeluti mengalami penurunan produksi yang disebabkan karena daya beli konsumen atau masyarakat yang rendah. Hal ini berdampak

kepada usaha mikro kecil atau keluarga yang tidak dapat mengembangkan usaha serta memenuhi kebutuhan pokok sehari-hari sehingga usaha mikro kecil atau keluarga yang mengalami kerugian atau gulung tikar karena tidak memperoleh penghasilan sesuai dengan biaya pengeluaran untuk mengembangkan usaha serta angsuran kredit yang memiliki jangka waktu tertentu. Ibu-ibu rumah tangga yang suaminya buruh migran, tukang ojek, honorer, sopir, penjaga toko atau penjual kue dan usaha kios mengalami masa-masa sulit. Untuk meningkatkan pendapatan ekonomi bagi keluarga dapat memanfaatkan pekarangan rumah.

Pemanfaatan pekarangan yang baik dapat mendatangkan berbagai manfaat antara lain yaitu sebagai warung, apotek, lumbung hidup dan bank hidup (Ashari, Saptana, Purwanti, 2012). Disebut lumbung hidup karena sewaktu-waktu kebutuhan pangan pokok seperti jagung, umbi-umbian dan sebagainya

tersedia di pekarangan. Selain pekarangan difungsikan untuk pemenuhan bahan pangan (Arifin HS, Munandar A, Mugnisjah WQ, Budiarti T, Arifin NHS, 2007), pekarangan untuk konservasi keanekaragaman hayati pertanian dapat juga mendukung agrotekologi dan pertanian yang keberlanjutan (Marshall EJP, 2002).

Pemanfaatan pekarangan rumah yang paling cocok dilakukan adalah dengan ditanami oleh tanaman sayur. Lahan pekarangan dapat dimanfaatkan untuk budidaya berbagai jenis tanaman, termasuk budidaya tanaman buah dan sayuran serta sebagai salah satu bentuk praktek agroforestri. Kegiatan dengan menanam berbagai jenis tanaman sayur akan menjamin ketersediaan bahan pangan yang beranekaragam secara terus-menerus, guna pemenuhan gizi keluarga

Kuliah Kerja Nyata Universitas Flores 2021 menerapkan KKN mandiri dengan salah satu tema teknologi dan inovasi pertanian dimana setiap mahasiswa ketika di lokasi menerapkan teknologi dan inovasi dengan melibatkan masyarakat melihat permasalahan dan bersama-sama mencari solusi atau pemecahannya. Pembangunan desa merupakan kegiatan yang harus dilakukan secara berkesinambungan. Fokus kegiatan mahasiswa adalah pendampingan dan pembelajaran bagi masyarakat atau petani dalam mengidentifikasi masalah input budidaya berbasis sumber daya lokal serta pemberdayaan bersama tentang pengelolaan pemanfaatan pekarangan.

Ide tentang identifikasi masalah ini diangkat dari hasil diskusi awal yang dilaksanakan mengunjungi rumah ibu-ibu Dusun Pu'u Sambi dan Tanagadi. Ada satu kelompok ibu-ibu yang sudah mulai bergiat berkebun di halaman rumah dan ada juga yang belum. Adapun kendala yang mereka hadapi sehingga kegiatan mereka tidak bisa berjalan lancar antara lain, kurang pengetahuan untuk mengelola sampah rumah tangga sebagai pupuk padat, pupuk organik cair dan tidak sedikit juga yang belum paham tentang berkebun di halaman rumah.

Pendampingan melalui kegiatan KKN bertujuan untuk: (1) memberikan transfer teknologi dan inovasi pertanian dengan memanfaatkan pekarangan, (2) memberikan transfer ilmu pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi pupuk padat dan Pembuatan Mikro Organisme Lokal (MOL)

. Kegiatan ini sebagai bentuk dukungan mahasiswa dan dosen pembimbing lapangan dalam melakukan transfer teknologi dan pendampingan praktek di lapangan. Hal ini penting untuk dilakukan dalam upaya

melibatkan mahasiswa sebagai bentuk pembelajaran dan usaha meningkatkan pendapatan ekonomi dan secara tidak langsung meningkatkan tingkat kesejahteraan masyarakat atau petani.

METODE

Waktu Dan Tempat Kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan di desa Nanganesa Kecamatan Ende Ndonga, Kabupaten Ende mahasiswa KKN Universitas Flores dan Tim pengabdian sebagai dosen pembimbing lapangan pada bulan 02 – 31 Agustus 2021. Mitra kegiatan ini adalah ibu-ibu Dusun Puu Sambi dan Tanagadi.

Pelaksanaan Metode

Metode yang digunakan adalah Partisipasi Rural Appraisal (PRA) yaitu keterlibatan secara aktif semua pihak yang terlibat dalam kegiatan.

Tahapan kegiatan yaitu

- a. Survei Langsung ke Lapangan Survei langsung ke lapangan dilakukan oleh mahasiswa untuk melihat dan mencatat kondisi yang dialami oleh masyarakat serta melakukan diskusi dan merancang program guna
- b. Wawancara. Wawancara dilakukan secara informal dengan melakukan kunjungan ke rumah atau lahan petani di Desa Nanganesa, mencari informasi tentang keadaan masyarakat di Desa Nanganesa pada saat pandemic covid - 19.
- c. Penyuluhan dan Diskusi Sebagai program awal dari kegiatan jangka panjang, kegiatan penyuluhan dipilih sebagai wadah untuk menyamakan pemikiran serta mencari informasi tentang permasalahan dan hal-hal yang sudah dilakukan dalam mengelola masalah tersebut. Penyuluhan dilakukan oleh para ahli di bidang yang menjadi topik permasalahan. Topik penyuluhan meliputi pemanfaatan limbah rumah tangga untuk dijadikan pupuk padat, pembuatan Mikro Organisme Lokal (MOL) rumen sapi dan pemanfaatan pekarangan untuk membudidayakan sayur-sayuran organik.
- d. Bagian metode pelaksanaan berisi paparan tentang tahapan-tahapan atau langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan masalah atau menggambarkan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan masyarakat (mitra) termasuk bahasa yang digunakan, alat, evaluasi dan statistik untuk menganalisis data. Penulisan berbentuk paragraf.

Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilaksanakan dengan mengukur perubahan pemahaman dan ketrampilan petani sebelum dan sesudah kegiatan dilaksanakan melalui *pretest* dan *post test*. Mengukur peningkatan produksi padi dan respon mitra kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Survei awal bertujuan untuk peninjauan ulang potensi desa, termasuk pemilihan lokasi kegiatan pemanfaatan pekarangan. Survey awal merupakan sarana penting untuk lebih memahami

tujuan, proses, risiko, dan kontrol yang terkait. Pada kegiatan survey awal melakukan diskusi dengan aparat desa dan masyarakat sekitar.

Berdasarkan wawancara dan diskusi di lapangan maka hal – hal yang dilakukan adalah memberikan pendampingan dan pelatihan antara lain : 1) pemanfaatan pekarangan rumah 2) pembuatan pupuk organik padat, dan 3) pembuatan mikro organisme lokal (MOL) kepada ibu-ibu kelompok Dasa Wisma Organik.

1. Pemanfaatan Pekarangan Rumah

Lahan pekarangan rumah merupakan salah satu identitas suatu rumah yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai tujuan. Selain memperindah rumah, pekarangan juga dapat digunakan sebagai apotek hidup dan kebun gizi. Ibu – ibu dhasa wisma sebelumnya sudah bergiat mulai tanggal 12 Mei 2021 dengan berkebun di halaman rumah. Saat kegiatan KKN – Mandiri mahasiswa melakukan penyuluhan dan pelatihan pekarangan untuk budidaya tanaman sayuran dan tanaman empon-empon.



Gambar 1. Pemanfaatan Pekarangan Rumah Dengan Menanam Sayuran (Dokumen Pribadi)

Pemanfaatan ini dapat pula dijadikan sumber pendapatan dalam memberdayakan keluarga dan meningkatkan ketahanan pangan keluarga dalam rangka pemenuhan gizi. Jenis tanaman yang dapat ditanam di pekarangan rumah antara lain sayur kangkung, bayam, sawi dan tanaman bumbu atau lebih sering dikenal

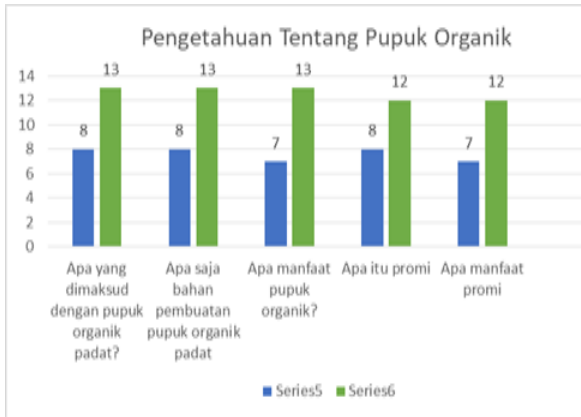
dengan istilah empon-empon (jahe, kunyit lengkuas). Hasil yang bisa dipanen dari pekarangan tersebut dapat digunakan untuk keperluan kebutuhan pangan dari keluarga sehari-hari dan dapat pula dijadikan pendapatan bagi keluarga tersebut sejalan dengan pendapat (Soengkono, S. W., Hindarto & Widodo, S., dan Mujiharjo, 2015) bahwa dengan pemanfaatan pekarangan terbukti dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Menurut (M.Alhudhori, 2017) pemanfaatan lahan pekarangan memiliki berbagai fungsi dan manfaat, diantaranya sebagai berikut : 1) fungsi lumbung hidup, untuk menghadapi musim paceklik, pekarangan biasanya dapat membantu penghuninya menyediakan sumber pangan yang hidup (2) fungsi warung hidup, pekarangan menyediakan berbagai jenis tanaman dan hewan peliharaan yang setiap saat siap dijual untuk kebutuhan keluarga pemiliknya; 3) fungsi apotik hidup; pekarangan menyediakan berbagai jenis tanaman obat-obatan.

2. Pembuatan pupuk organik padat

Kegiatan ke 2 pelatihan pembuatan pupuk organik padat dengan memanfaatkan limbah rumah tangga. Langkah pertama yang dibuat adalah melakukan *pre-test* yang bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman ibu-ibu dhasa wisma sebelum kegiatan pelatihan dilakukan. Menurut (Syamsi et al., 2019) pelatihan pembuatan pupuk bertujuan untuk memanfaatkan sampah organik yang dihasilkan rumah tangga menjadi bahan yang bernilai guna. Dengan demikian warga tidak perlu mengeluarkan biaya untuk menyediakan pupuk.



Gambar 2 Pelatihan pembuatan Pupuk Organik (Dokumen Pribadi)



Gambar 3. Grafik Hasil *Pre Test* Dan *Post Test*

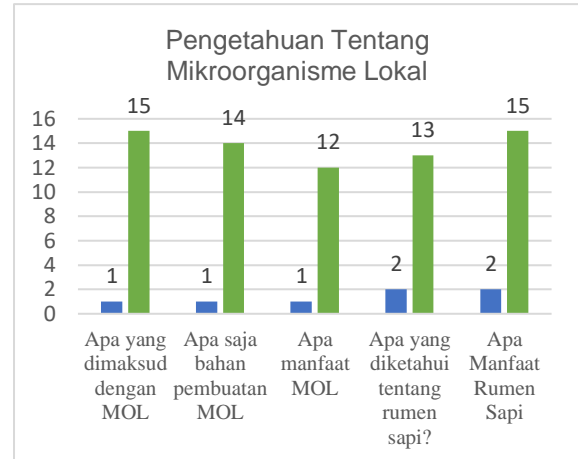
Dari hasil Hasil dari *pre-test* 65% ibu-ibu paham tentang pupuk organik dan setelah pelatihan melakukan *post tests* 90 % sangat paham tentang pupuk organik, tetapi mereka masih menggunakan bahan – bahan yang sulit didapatkan dan harus memerlukan waktu dan tenaga untuk mencari bahan tersebut. Menurut (Irawati Razak, Farchia Ulfiah, 2018) pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan dan manusia. Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair yang bermanfaat untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Pupuk organik mengandung lebih banyak bahan organik dari pada kadar haranya. Sumber bahan organik dapat berupa kompos, pupuk hijau, pupukkandang, sisa panen (jerami, brangkas, tongkol jagung, bagas tebu dan sabuk kelapa), limbah ternak, limbah industri yang menggunakan bahan pertanian dan limbah kota (sampah).

3. Pembuatan Mikro Organisme Lokal (MOL)

Kegiatan selanjutnya adalah pembuatan mikro Organisme Lokal (MOL) rumen sapi hal ini dilakukan karena di desa Nanganesa terdapat rumah pemotongan sapi yang mana limbahnya tidak dimanfaatkan. Sebelum melakukan pelatihan melakukan *pre test* dan *post test*.



Gambar 4. Pelatihan Pembuatan Mikroorganismse Lokal (Dokumen Pribadi).



Gambar 5. Grafik Hasil *Pre Test* Dan *Post Test*

Berdasarkan hasil *pre test* untuk 15 orang tingkat pemahaman pengetahuan tentang MOL sangat rendah 13,2 % hal ini disebabkan karena ibu-ibu belum pernah mendengar istilah MOL dan belum memanfaatkan untuk tanaman. Setelah mendapatkan pelatihan pembuatan MOL terjadi peningkatan sebesar 80%. MOL mengandung unsur hara mikro dan makro dan juga mengandung bakteri yang berpotensi sebagai perombak bahan organik, perangsang pertumbuhan dan sebagai aktifator atau pengurai .Peran MOL adalah untuk mendegradasikan bahan organik untuk diproses menjadi pupuk organik/kompos dan biourine (pupuk cair). Selanjutnya menurut (Suhastyo et al., 2013) Mikro organisme lokal (MOL) merupakan cairan yang mengandung unsur hara mikro, makro dan mengandung mikroba sebagai perombak bahan organik, perangsang pertumbuhan, dan pengendali hama penyakit tanaman.

Menurut (Wisnu, 2020) rumen sapi dapat menjadi sumber mikroba untuk pembuatan MOL karena isi rumen memiliki berbagai macam mikro organisme pengurai yang dapat dimanfaatkan sebagai bioaktivator. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui komposisi nasi putih dan isi rumen sapi yang tepat untuk hasil MOL dari isi rumen sapi yang optimal.

SIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan KKN memberikan dampak positif bagi masyarakat di Desa Nanganesa Kecamatan Ndonga Kabupaten Ende, khususnya ibu – ibu dhasa wisma. Bertambahnya pengetahuan tentang pemanfaatan pekarangan rumah dengan membudidayakan sayuran dan tanaman jenis empon-empon, 90 % ibu –ibu dhasa wisma sangat paham tentang pupuk organik dan 80 % mengetahui tentang MOL.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim penulis sekaligus pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Yayasan Perguruan Tinggi Flores, Universitas Flores, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) Universitas Dukungan baik berupa materi dan moril sangat membantu tim pengabdian dalam menjalankan kegiatan ini dengan lancar.

DAFTAR RUJUKAN

- Arifin HS, Munandar A, Mugnisjah WQ, Budiarti T, Arifin NHS, P. P. (2007). *Homestead Plot Survey on Java. Research Report. Department of Landscape Architecture & Rural Development Institute (RDI) Seattle-USA.*
- Ashari, Saptana, Purwanti, T. (2012). *Potensi dan Prospek Pemanfaatan Lahan Pekarangan Untuk Mendukung Ketahanan Pangan. Forum Penelitian.*
- Irawati Razak, Farchia Ulfiah, A. B. (2018). PKM - Produktivitas Organik Di Dusun Jambua, Maros. In M. T. Dr. Ir. Firman (Ed.), *Prosiding Seminar Hasil Pengabdian* (Vol. 2018, pp. 144–146). Pusat Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (P3M). <http://jurnal.poliupg.ac.id/index.php/snp2m>
- M.Alhudhori. (2017). Optimalisasi Pemanfaatan Pekarangan PTIMALISASI PEMANFAATAN PEKARANGAN. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 17(1), 237–249.
- Marshall EJP, M. A. (2002). Field margins in northern Europe: their functions and interactions with agriculture. *Agric Ecosyst Environ*, 89, 5–21.
- Soengkono, S. W., Hindarto, K. S., & Widodo, S., dan Mujiharjo, S. (2015). Inovasi Teknologi Tepat Guna Untuk Meningkatkan Produktivitas, Nilai Guna, dan Akses Pasar Usaha Mikro di Unit Permukiman Transmigrasi “Karang Cahyo” Kabupaten Bengkulu Selatan. *Ekombis Review. Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 3(2), 172–184.
- Suhastyo, A. A., Anas, I., Andreas Santosa, D., & Lestari, Y. (2013). Studi mikrobiologi dan sifat kimia mikroorganisme lokal (MOL) yang digunakan pada budidaya padi metode Sri (System of rice intensification). *Sainteks Volume*, 10(2), 29–39.
- Syamsi, F., Anggraini, D., & Ramses, R. (2019). Pemanfaatan Pekarangan Rumah Untuk Bertanam Sayuran Organik Dalam Rangka Mewujudkan Kemandirian

- Pangan Keluarga. *Minda Baharu*, 3(1), 9. <https://doi.org/10.33373/jmb.v3i1.1877>
- Wisnu, V. (2020). Pemanfaatan Limbah Isi Rumen Sapi Sebagai Mikroorganisme Lokal (Mol). *Jurnal ATMOSPHERE*, 1(1), 30–36. <https://doi.org/10.36040/atmosphere.v1i1.2958>