

PENGABDIAN KKN-MANDIRI PEMANFAATAN LAHAN PEKARANGANDENGAN BUDIDAYATANAMANHORTYKULTURA DAN PENGOLAHAN BAHAN LOKAL SEBAGAI SUMBER BAHAN ORGANIK DI DESA TONGGO PAPA KABUPATEN ENDE

Kristono Yohanes Fowo¹⁾, Josina Irene Brigetha Hutubessy¹⁾, Donatus Rendo¹⁾

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

Corresponding author : Kristona Yohanes Fowo
E-mail : kristonoyf@gmail.com

Diterima 11 September 2022, Direvisi 27 Oktober 2022, Disetujui 27 Oktober 2022

ABSTRAK

Pendampingan melalui kegiatan KKN - Mandiri bertujuan untuk : (1) memberikan transfer ilmu pengolahan tanah dan manfaat mulsa pada lahan pekarangan, (2) memberikan pelatihan pembuatan pupuk bokasi dan pemanfaatan limbah ternak. Kegiatan dilakukan di Desa Tonggo Papa Kabupaten Ende. Metode yang digunakan adalah Partisipasi Rural Appraisal (PRA) yaitu keterlibatan secara aktif semua pihak yang melibatkan aparat desa, ibu PKK dan perwakilan masyarakat secara langsung dengan total peserta 20 orang. Hasil yang di capai dari kegiatan ini peserta paham tentang vertikultur 90%, manfaat dari mulsa 100%, tujuan jarak tanam 95%, manfaat pupuk organik 95 %, bahan untuk pupuk 100%.

Kata kunci: KKN mandiri; pengolahan tanah; mulsa, tanaman hortikultura; vertikultur; pupuk bokasi

ABSTRACT

Assistance through KKN - Mandiri activities aims to: (1) provide knowledge transfer on soil management and the benefits of mulching on yards, (2) provide training on making bokasi fertilizer and utilizing livestock waste. The activity was carried out in Tonggo Papa Village, Ende Regency. The method used is Participatory Rural Appraisal (PRA), which is the active involvement of all parties involving village officials, PKK women and community representatives directly with a total of 20 participants. The results achieved from this activity were participants understood about 90% verticulture, 100% benefits of mulch, 95% spacing goals, 95% benefits of organic fertilizers, 100% fertilizer ingredients.

Keywords: independent community service program; soil tillage; mulch; horticultural crops; verticulture; bokasi fertilizer

PENDAHULUAN

Kebutuhan masyarakat akan sumber pangan yang sehat saat ini menjadi pekerjaan banyak pihak baik di tingkat pemerintah desa maupun pemerintah pusat, dimana dengan peningkatan jumlah penduduk dan alih fungsi lahan yang terus meningkat baik untuk perumahan, pertokoan, kantor dan sekolah, sehingga berdampak pada terbatasnya areal-areal pertanian produktif yang menghasilkan banyak sumber pangan untuk pemenuhan kebutuhan hidup masyarakat. Semakin sempitnya lahan pertanian produktif yang menghasilkan sumber pangan dalam meningkatkan perekonomian masyarakat perlu dicarikan solusi terbaik untuk menekan kekurangan akan pangan bagi masyarakat desa diantaranya adalah dengan pemanfaatan pekarangan rumah untuk budidaya pertanian sayuran dalam meningkatkan pemenuhan gizi keluarga atau rumah tangga pedesaan. Dalam

kegiatan KKN Mandiri, mahasiswa diberikan peran sepenuhnya untuk meneliti dan merumuskan masalah yang terjadi di lingkungan masyarakat, menelaah potensi-potensi dan kelemahan di masyarakat dan merumuskannya untuk dapat menjadikan solusi.

Salah satu kegiatan KKN – mandiri di Desa Tonggo Papa adalah pemanfaatan lahan pekarangan untuk budidaya tanaman hortikultura dan pengolahan bahan lokal sebagai sumber bahan organik dalam memenuhi kebutuhan pupuk, mengingat masih minimnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat yang berkaitan dengan pemanfaatan lahan pekarangan sebagai alternatif untuk pemenuhan gizi keluarga.

Pekarangan adalah lahan terbuka yang terdapat disekitar ruma tinggal atau perkantoran (Anggraeni, R., Sabini.,

Ayuningtias, 2022). Lahan pekarangan merupakan salah satu lahan potensial yang dapat dimanfaatkan untuk budidaya tanaman dalam pemenuhan kebutuhan gizi keluarga atau rumah tangga, menciptakan lingkungan yang asri dengan menanam berbagai tanaman seperti tanaman hias, buah-buahan, sayur mayur, rempah-rempah dan obat-obatan. Pemanfaatan pekarangan untuk pengembangan industri rumah dalam mewujudkan pemenuhan gizi, ekonomi dan kesehatan merupakan salah satu alternatif kemandirian rumah tangga (Kurnianingsih, 2013)

Peranan dan pemanfaatan pekarangan bervariasi antara wilayah yang satu dengan wilayah lainnya, dimana hal ini lebih dipengaruhi oleh tingkat kebutuhan, sosial budaya, pendidikan masyarakat maupun faktor fisik dan ekologi wilayah setempat (Khomah & Fajarningsih, 2016) dan (Rahayu, M. dan Prawiroatmodjo, 2005), pekarangan jika dikelola dengan baik akan berpotensi menambah penghasilan keluarga (Trisnarningsih et al., 2019). Peranan lahan pekarangan secara tidak langsung mampu mempengaruhi perekonomian rumah tangga

Desa Tonggo Papa merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Ende Kabupaten Ende. Berdasarkan observasi, mayoritas penduduknya sebanyak 90% bergerak di bidang pertanian dan juga sebagai peternak. Aktifitas bercocok tanam masyarakat secara umum diprioritaskan pada lahan kering yang ditanami tanaman perkebunan. Animo masyarakat untuk melakukan penanaman di lahan pekarangan belum menjadikan hal yang rutin dan penting untuk dikembangkan dalam pemenuhan kebutuhan akan gizi keluarga terutama karena lahan pekarangan yang tidak terlalu luas, juga adanya gangguan dari hama unggas (ayam, bebek) disekitarnya. Hal ini menyebabkan terganggunya kelangsungan hidup tanaman pekarangan karena sebagian dikonsumsi oleh unggas. Perlu adanya suatu upaya untuk membuat masyarakat tergerak dalam mengoptimalkan lahan pekarangan yang dimiliki dengan budidaya tanaman hortikultura organik, agar selain berguna bagi keperluan rumah tangga juga dapat berguna untuk mendukung perekonomian keluarga.

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan pemahaman dan sosialisasi pada warga masyarakat dan aparat desa agar memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan optimalisasi lahan pekarangan dengan budidaya tanaman hortikultura baik secara vertikultur maupun dengan sistem pengolahan lahan. Diharapkan

dengan kegiatan ini masyarakat memiliki solusi dalam pemanfaatan lahan pekarangan yang belum optimal.

METODE

Kuliah Kerja Nyata (KKN) tematik integratif dengan tema Teknologi Inovasi Pertanian. Kegiatan KKN dilakukan selama satu bulan, terhitung dari tanggal 03 Agustus-03 September tahun 2020 di desa Tonggo Papa, Kecamatan Ende, Kabupaten Ende.

Pelaksanaan Metode

Metode yang digunakan adalah Partisipasi Rural Appraisal (PRA) yaitu keterlibatan secara aktif semua pihak yang terlibat dalam kegiatan. 1) penyuluhan, diskusi dan pengenalan bentuk-bentuk pemanfaatan lahan pekarangan. Kegiatan penyuluhan dilakukan terhadap masyarakat dilokasi kegiatan KKN mandiri dengan materi mengenai optimalisasi lahan pekarangan dengan penanaman tanaman hortikultura beserta manfaat dan teknik budidaya 2) demonstrasi yang dapat dibudidayakan di pekarangan. Kegiatan demonstrasi meliputi pembuatan bedengan, pemasangan mulsa, pembuatan pupuk bokasi dari limbah ternak, sekaligus demonstrasi dan visualisasi cara penyiapan serana sistem vertikultur menggunakan bahan-bahan daur ulang misalnya botol bekas air mineral, bambu, ember atau kaleng tidak terpakai serta polibag.

Kegiatan penyuluhan dan demonstrasi diharapkan mampu memudahkan peserta memahami dan melakukan pada lahan pekarangan masing-masing. Penyuluhan sendiri diartikan sebagai upaya yang dilakukan untuk mendorong terjadinya perubahan perilaku pada individu, kelompok, komunitas ataupun masyarakat agar mereka tahu, mau dan mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi (Amanah, 2007)

Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilaksanakan dengan mengukur perubahan pemahaman dan ketrampilan petani sebelum dan sesudah kegiatan dilaksanakan melalui *pretest* dan *post test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program ini dilaksanakan di Desa Tonggo Papa, Kecamatan Ende, Kabupaten Ende-NTT. Kegiatan dilakukan bersamaan dan pelatihan pembuatan pupuk bokasi dari limbah ternak sapi. Peserta kegiatan berasal dari aparat Desa dan ibu PKK serta perwakilan masyarakat. Pelaksanaan kegiatan di

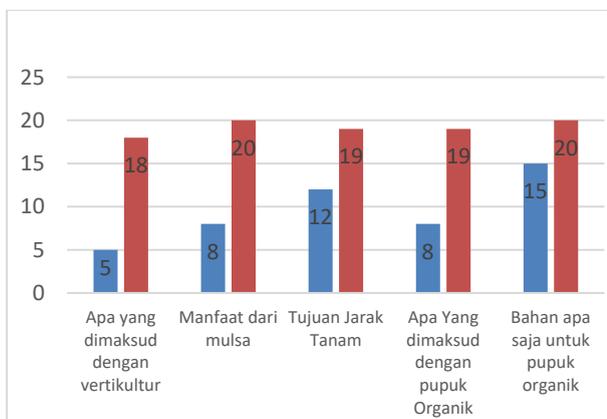
lapangan didasari pada program kerja yang sudah disepakati diantaranya pemaparan materi disertai dengan demonstrasi dan pendampingan terkait optimalisasi pemanfaatan lahan pekarangan, pemanfaatan tanaman sayuran dan teknik budidaya tanaman sayuran. Berikut rincian kegiatan dan dokumentasi kegiatan:

1. Kegiatan penulhan

Pemaparan materi berisi sosialisasi cara optimalisasi pemanfaatan lahan pekarangan dengan metode vertikultur, pembuatan bedengan dan pemasangan mulsa, pengaturan jarak tanam, teknik penanaman, pemeliharaan tanaman dan pemanfaatan limbah pertanian dan ternak sebagai pupuk organik. Kegiatan ini merupakan kegiatan mendasar untuk membangun kesepakan, menciptakan kebersamaan dan tanggung jawab bersama, sehingga kegiatan yang akan dilakukan berdasarkan program kerja yang sudah didiskusikan bersama dapat dijalankan.



Gambar 1. Suasana Penyuluhan (Dolumen Pribadi)



Gambar 2. Pengetahuan mitra tentang vertikultur, jarak tanam, pupuk organik

Berdasarkan hasil dari *pre-test* peserta berjumlah 20 orang yang paham tentang vertikultur 25%. manfaat dari mulsa 40%, tujuan jarak tanam 60%, pupuk organik 40 %, bahan untuk pupuk 75% dan setelah mendapatkan materi melakukan lagi *post - tests* dengan hasil 90 %, 100 %, 95%, 95 % dan 100%. Hal ini membuktikan bahwa peserta begitu antusias pada saat mendengar materi.

2. Demonstrasi

Demonstrasi kegiatan pemanfaatan lahan pekarangan untuk mendapatkan nilai tambah baik dalam pemenuhan gizi keluarga maupun secara ekonomi keluarga di desa. Demonstrasi ini adalah salah satu bentuk metode pembelajaran yang berupa pertunjukan atau peragaan yang dilakukan mengenai suatu proses yang berkaitan dengan materi sosialisasi pembelajaran kegiatan peragaan ini dapat dilakukan oleh pemateri dalam kegiatan tersebut dengan proses yang diperagakan dalam metode demonstrasi atau praktik sesuai dengan objek yang sebenarnya (Wijayanti & Mundilarto, 2015) Belajar menggunakan cara demonstrasi atau praktik dapat membuat peserta atau masyarakat agar mengerti konsep dimana pemahaman konsep tersebut dapat diketahui melalui kemampuan secara lisan dan tulisan maupun pengaplikasiannya langsung terkait dengan materi sosialisasi yang diberikan (Putri & Jamna, 2018).



Gambar 3. Demonstrasi Pembuatan Bedengan dan Pemasangan Mulsa di lahan pekarangan. (Dokumen Pribadi)

Pembuatan bedengan dan pemasangan mulsa merupakan salah satu kegiatan dalam teknik budidaya tanaman yang memiliki peranan yang sangat penting dalam menciptakan struktur tanah yang gembur dan remah sehingga memudahkan penyebaran perakaran tanaman. Makin banyak jumlah akar yang terdapat pada tanaman maka akan semakin besar kemampuan tanaman dalam menyerap air dan unsur hara untuk pertumbuhan vegetatif maupun pertumbuhan generatif. Kegiatan ini dapat dilakukan bagi pekarangan yang sedikit lebih luas, sehingga dengan harapan pemanfaatan lahan pekarangan bisa dalam jangka waktu yang lebih dari 1 tahun dan dapat ditanami tanaman horti dari kelompok sayuran buah seperti terung, cabai, tomat maupun paprika. Sedangkan pemasangan mulsa juga bertujuan untuk menciptakan kondisi kelembaban tanah yang lebih kondusif bagi perkembangan perakaran tanaman. (Nurbaiti et al., 2017) menyatakan bahwa penggunaan mulsa plastik dapat mengurangi penguapan sehingga kebutuhan air bagi tanaman tercukupi. Hal ini dapat mempengaruhi perkembangan tanaman.



Gambar 4. Suasana Pelatihan Pembuatan Media Tanam Vertikultur (Dokumen Pribadi)

Pemanfaatan lahan pekarangan dengan pengembangan model budidaya tanaman secara vertikultur seperti pada Gambar 3 merupakan alternatif yang dapat dilakukan untuk luasan pekarangan yang super sempit dimana penanaman yang dilakukan bersusun vertikal ke atas baik menggunakan pot, polibag maupun serana lainnya seperti botol air mineral bekas, kaleng cet, rak kayu dan berbagai wadah yang tidak terpakai lagi. (Hidayati et al., 2018) Metode penanaman vertikultur bertujuan untuk menghemat tempat, dimana tanaman yang ditanam (dalam pot, wada kaleng, botol bekas dan sebagainya) kemudian ditempatkan atau disusun secara vertikal (bertingkat ke atas). Dengan metode yang demikian, lahan yang terbataspun dapat dimanfaatkan secara optimal (Romadhona, 2019) menyatakan pemanfaatan teknik vertikultur ini memungkinkan untuk berkebun dengan memanfaatkan tempat secara efisien. Secara estetika, tanaman vertikultur berguna sebagai penutup pemandangan yang tidak menyenangkan atau sebagai latar belakang yang menyuguhkan pemandangan yang indah dengan berbagai warna (Munthe et al., 2018) Bercocok tanam vertikultur terlihat rumit, tetapi sangat sederhana. Tingkat kesulitan tergantung model yang digunakan (Diwanti, 2015). Bahkan bahan-bahan yang digunakan mudah ditemukan sehingga dapat diterapkan atau dilakukan oleh ibu-ibu rumah tangga. Jenis tanaman yang dibudiyakan pada media vertikultur adalah tanaman yang dibudiyakan memiliki nilai ekonomis tinggi, berumur pendek atau tanaman semusim khususnya tanaman sayuran (Diwanti, 2015).



Gambar 5. Demonstrasi Pembuatan Pupuk Bokasi. (Dokumen Pribadi)

Pupuk bokasi adalah salah satu jenis pupuk organik yang berasal dari limbah tanaman maupun limbah ternak yang melalui proses fermentasi yang dibantu oleh mikroorganisme pengurai yang berasal dari EM4. Pupuk bokasi dari limbah ternak memiliki kandungan unsur hara yang sangat lengkap, unsur hara yang terkandung dari pupuk bokasi adalah unsur hara N,P dan K serta unsur hara mikro lainnya (Roidah, 2013). Kandungan unsur hara dalam pupuk kandang ditentukan oleh jenis makan yang dikonsumsi oleh ternak, diantaranya ternak unggas; sapi; kuda dan domba masing-masing mengandung unsur N: 1,70; 0,29; 0,44; 0,55 P₂O₅: 1,90; 0,17; 0,17; 0,31 K₂O: 1,50; 0,35; 0,35;0,15. Kebutuhan tanaman akan unsur hara yang terkandung dalam tanah memberikan pengaruh yang sangat besar bagi tanaman untuk proses pertumbuhan baik pertumbuhan vegetatif maupun pertumbuhan generatif. (Hartati et al., 2012) menyatakan pemberian pupuk organik seperti pupuk bokasi kedalam tanah dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, menyuburkan tanah dan menambah unsur hara, menambah humus, mempengaruhi kehidupan jasad renik yang hidup dalam tanah, disamping dapat meningkatkan kapasitas mengikat air tanah pada kandungan C- organik tinggi unsurhara menjadi lebih teersedia bagi tanaman, sehingga pemupukan menjadi lebih efisien. Penggunaan pupuk organik seperti pupuk kandang, pupuk hijau dan limbah panen dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang semuanya akan bermuara pada ketersediaan hara bagi tanaman dan menciptakan kondisi lingkungan yang sesuai bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengabdian KKN-Mandiri, maka diperoleh beberapa kesimpulan: (1) Kegiatan KKN-Mandiri ini mampu mentranferkan ilmu dan pengetahuan yang di peroleh selama di kampus untuk diterapkan dan berbagi kepada masyarakat; (2) Melalui kegiatan KKN-Mandiri masyarakat diajak untuk mengenal potensi-potensi desa yang mampu menjadi solusi untuk meningkatkan kehidupan ekonomi masyarakat desa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kesempatan ini kami sebagai tim mengucapkan pimpinan Fakultas, kepada Yayasan Perguruan Tinggi Flores, Universitas Flores, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) Universitas Dukungan baik berupa materil dan moril sangat membantu tim

pengabdian dalam menjalankan kegiatan ini dengan lancar.

DAFTAR RUJUKAN

- Amanah, S. (2007). Makna Penyuluhan dan Transformasi Perilaku Manusia. *Jurnal Penyuluhan*, 3(1), 63–67. <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v3i1.2152>
- Anggraeni, R., Sabini., Ayuningtias, L. (2022). Pemanfaatan Lahan Pekarangan Bagi Peningkatan Pendapatan Keluarga Di Desa Cigandeng Kecamatan Padaherang Kabupaten Pangandaran. *Jurnal Pertanian Agros*, 24(1), 149–158.
- Diwanti, P. D. (2015). Pemanfaatan Pertanian Rumah Tangga (Pekarangan Rumah) Dengan Teknik Budidaya Tanaman Sayuran Secara Vertikultur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 101–107.
- Hartati, S., Widijanto, H., & Fitriyanti, A. Y. (2012). *Sains Tanah – Jurnal Ilmu tanah dan Agroklimatologi* 9 (1) 2012. 9(1), 23–38.
- Hidayati, N., Rosawanti, P., Arfianto, F., & Hanafi, N. (2018). Pemanfaatan Lahan Sempit untuk Budidaya Sayuran dengan Sistem Vertikultur (Utilization of narrow-land area to cultivate vegetables by verticulture system). *PengabdianMu*, 3(1), 40–46.
- Khomah, I., & Fajarningsih, R. U. (2016). Potensi dan Prospek Pemanfaatan Lahan Pekarangan terhadap Pendapatan Rumah Tangga. *Proceeding Seminar Nasional Peningkatan Kapabilitas UMKM*, 155–161.
- Kurnianingsih, A. (2013). Optimalisasi Lahan Pekarangan Dengan Budidaya Tanaman Lidah Buaya Yang Berkhasiat Obat Di Desa Purna Jaya Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir. *Jurnal Pengabdian Sriwijaya*, 1(1), 21–24. <https://doi.org/10.37061/jps.v1i1.1545>
- Munthe, K., Pane, E., & Panggabean, E. L. (2018). Budidaya Tanaman Sawi (Brassica juncea L.) Pada Media Tanam Yang Berbeda Secara Vertikultur. *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi Dan Ilmu Pertanian*, 2(2), 138–151. <https://doi.org/10.31289/agr.v2i2.1632>
- Nurbaiti, F., Haryono, G., & Suprpto, A. (2017). Pengaruh Pemberian Mulsa Dan Jarak Tanam Pada Hasil Tanaman Kedelai (Glycine max, L. Merrill.) Var. Grobogan. *J. Ilmu Pertanian Tropika Dan Subtropika*, 2(2), 41–47.
- Putri, U. L., & Jamna, J. (2018). Penerapan Metode Praktik pada Pelatihan Menyulam Benang Emas di PKBM Ar-Raudah Naras
- 1 Kota Pariaman. *SPEKTRUM: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah (PLS)*, 6(3), 326. <https://doi.org/10.24036/spektrumpls.v1i3.100488>
- Rahayu, M. dan Prawiroatmodjo, S. (2005). Keanekaragaman Tanaman Pekarangan Dan Pemanfaatan Di Desa Lampeapi, Pulau Wawoni-Sulawesi Tenggara. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 6(2), 360–364.
- Roidah, I. S. (2013). Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Bonorowo*, 1(1), 30–43.
- Romadhona, S. (2019). Pemanfaatan Limbah Gelas dan Botol Plastik Sebagai Media Tanam Penunjang Peningkatan Pendapatan Masyarakat Melalui Pembentukan Kampung Hidroponik di Lahan Rawa. *Warta Pengabdian*, 13(4), 147. <https://doi.org/10.19184/wrtp.v13i4.11314>
- Trisnaningsih, U., Wahyuni, S., & Nur, S. (2019). Pemanfaatan Lahan Pekarangan Dengan Tanaman Obat Keluarga. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 3(2), 259. <https://doi.org/10.30595/jppm.v3i2.4554>
- Wijayanti, E., & Mundilarto, M. (2015). Pengembangan Instrumen Asesmen Diri Dan Teman Sejawat Kompetensi Bidang Studi Pada Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 19(2), 129–144. <https://doi.org/10.21831/pep.v19i2.5572>