

Perbaikan Teknik Budidaya Ubikayu Varietas Lokal Nuabosi pada Kelompok Tani Harapan Baru di Desa Ndetundora Kabupaten Ende Propinsi NTT

Willybrordus Lanamana^{1*}, Laurentius Dominicus Gadi Djou², Kristono Yohanes Fowo³, Paulinus Seda⁴, Ferdinandus Lidang Witi⁵

^{1*3}.Program Studi Agroteknologi, Fakultas Fakultas Pertanian Universitas Flores NTT Indonesia

²Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi Universitas Flores NTT Indonesia

⁴Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum Universitas Flores NTT Indonesia

⁵Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi NTT Indonesia

*Penulis Korespondensi Email: wlanamana@yahoo.com

ABSTRAK

Mitra yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu, Kelompok Tani Harapan Baru, jumlah anggota 30 orang. Kelompok tani ini merupakan petani ubikayu Nuabosi varietas lokal jenis terigu, dibudidayakan secara turun temurun. Permasalahan utama, produktivitas ubikayu Nuabosi menurun beberapa tahun terakhir, perlu intervensi teknologi bagi anggota kelompok tani. Tujuan kegiatan, melakukan perbaikan teknis budidaya ubikayu guna peningkatan produktivitas dan pendapatan petani. Metode yang digunakan penyuluhan dan pelatihan. Setiap kegiatan pelatihan diberikan pretest dan posttest, untuk mengukur perubahan pengetahuan dan keterampilan peserta. Kegiatan pengabdian berjalan dengan baik, terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan pada anggota kelompok tani, hal ini terlihat dari hasil pretest dan posttest. Pada materi pembuatan guludan, pretest jumlah soal benar 4,13 posttest terjadi peningkatan sebesar 13,3. Materi pembuatan pupuk kompos, pretest 4,5 sedangkan pada posttest 13,56 jumlah soal benar. Materi pola tanam tumpangsari pretest 4,5 posttest 13,13 jumlah soal benar, dan pada materi pembunanan dan pengendalian gulma pretest 4,36 sedangkan pada posttest jumlah soal benar 13,46.

Kata Kunci: Ubikayu; Nuabosi; Perbaikan; Teknik; Budidaya

ABSTRACT

Partners involved in the implementation of community service activities, namely the Harapan Baru Farmer Group, the number of members is 30 people. This farmer group is a local variety of cassava Nuabosi farmers, cultivated for generations. The main problem, Nuabosi's cassava productivity has decreased in recent years, requires technological intervention for members of farmer groups. The purpose of the activity is to make technical improvements to cassava cultivation in order to increase farmers' productivity and income. The method used is counseling and training. Each training activity is given a pretest and posttest, to measure changes in participants' knowledge and skills. The service activities went well, there was an increase in the knowledge and skills of the members of the farmer groups, this can be seen from the results of the pretest and posttest. In the material for making mounds, the number of correct questions in the pretest was 4.13, the posttest increased by 13.3. The material for making compost, the pretest was 4.5 while the posttest was 13.56 the number of questions was correct. The material for intercropping cropping patterns in the pretest 4,5 posttest 13,13 the number of correct questions, and on the material for hoarding and weed control the pretest was 4,36 while in the posttest the number of questions was correct 13,46.

Keywords: Nuabosi; Cassava; Cultivation; Technique; Improvement.

PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Desa Ndetundora II merupakan salah satu desa di Kecamatan Ende, Kabupaten Ende. secara geografis berada disebelah barat kota Ende. Jarak dari ibu kota kabupaten 10 km. Desa ndetundora II berada di ketinggian 575 meter dpl, dengan topografi wilayah desa 80 % rata. Curah hujan 300 mm pertahun, bulan hujan 5 bulan, suhu rata-rata harian 260 c. Desa Ndetundora II merupakan daerah pertanian. Hasil wawancara dengan kepala desa ditemukan informasi bahwa sebagian besar masyarakat 90 %, mata pencarian utamanya adalah bertani, dengan sub sektor tanaman pangan menempati urutan pertama.

Kontribusi ubikayu sangat signifikan dalam perkembangan ekonomi desa. Hasil wawancara dengan Petugas Penyuluh Lapangan, diperoleh informasi bahwa, Desa Ndetundora II merupakan salah satu desa dari lima desa penghasil ubikayu varietas lokal Nuabosi jenis terigu. Dari aspek luasan lahan dan jumlah produksi ubikayu, desa Ndetundora II menempati urutan pertama.

Ubikayu Nuabosi dikenal luas masyarakat, dan merupakan komoditas unggulan Kabupaten Ende. Ubikayu Nuabosi memiliki kelebihan diantaranya; memiliki cita rasa yang gurih, tekstur empuk, dan kadar HCN rendah (Arsa et al., 2015).

Permintaan ubikayu Nuabosi cukup tinggi setiap tahun, baik berupa ubi mentah maupun dalam bentuk olahan; kripik, wingko dan kremes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa panen ubikayu Nuabosi di kebun petani selalu laku terjual. 75 % dibeli pedagang di kebun petani dan sisanya dijual sendiri petani di pasar kabupaten. Hasil wawancara beberapa pemilik minimarket di Kabupaten Ende, produk turunan ubikayu Nuabosi permintaannya cukup tinggi, dibeli masyarakat baik untuk teman minum kopi maupun sekedar ole-ole jika berkunjung ke Kota Ende.

Sekretaris Daerah mewakili Bupati Ende dalam sambutan membuka kegiatan abdimas, di Desa Ndetundoras II menyampaikan, Pemerintah Daerah tengah berupaya membangun pasar induk ubikayu Nuabosi di wilayah Desa Ndetundora II. Hal ini sebagai wujud pelaksanaan program diversifikasi pangan, dimana ubikayu merupakan salah satu

sumber pangan lokal, yang dapat dijadikan alternatif bagi masyarakat untuk memenuhi kebutuhan karbohidrat. Jika dikemudian hari masyarakat ingin membeli ubikayu Nuabosi, bisa membeli di pasar induk ubikayu. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi fenomena dimana ubikayu Nuabosi yang di jual di pasar kabupaten sebagian besar telah dicampur dengan ubikayu varietas lokal lain. Dalam satu ikat (3 sampai 4 kilo), dari sembilan sampai sepuluh umbi yang dijual, terkadang lima merupakan ubikayu Nuabosi dan sisanya ubikayu varietas lain.

Produktivitas ubikayu Nuabosi relatif masih sangat rendah. Hasil wawancara dengan kepala desa dan Petugas Penyuluhan Lapangan (PPL) diperoleh informasi, produktivitas ubikayu Nuabosi baru mencapai 16,75 ton per hektar, jika dibandingkan dengan produktivitas nasional tahun 2018 sudah mencapai 24,4 ton per hektar (BPS, 2018). Rendahnya produktivitas dipengaruhi oleh beberapa faktor; a) teknik budidaya ubikayu Nuabosi masih dilakukan secara tradisional b) masyarakat belum memanfaatkan sereza tanaman sebagai pupuk organi c) masyarakat jarang menggunakan pupuk, d) jarak tanam kurang teratur, e) jarang melakukan pembersihan gulma, dan pembumbunan, f) pola tanam monokultur g) organisasi kelompok tani rentan bubar. Fakta-fakta di atas menjadi indikator bahwa petani ubikayu Nuabosi merupakan petani kecil, produktivitas dan pendapatan yang rendah. Hal ini sejalan dengan temuan Chepng'etich, et al.,(2015), dimana pertanian skala kecil dan tradisional ditandai oleh keterbatasan sumberdaya.

Menyikapi beberapa permasalahan di atas maka, pada bulan Desember 2021 dilaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat kerjasama Universitas Flores dengan Ditjen Dikti Ristek Tahun Anggaran 2021, dengan beberapa kegiatan utama, pelatihan pembuatan guludan, pemanfaatan sereza tanaman sebagai pupuk organik, pola tanam tumpangsari, pengaturan jarak tanam, pembumbunan, dan pembersihan gulma serta pengendalian hama. Pentingnya pemanfaatan pupuk organik, dan pola tanam tumpangsari dijelaskan pula oleh Marjenah et al., (2017), sifat pupuk organik ramah lingkungan namun efek penggunaannya cenderung lebih lambat. Manfaat tumpangsari mengurangi resiko kegagalan panen, (Sembirin

et al., 2015). Tumpangsari tanaman ubikayu dan kacang tanah dapat meningkatkan produktivitas (Nyi, T. et al, 2014). Tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk melakukan perbaikan teknik budidaya ubikayu Nuabosi guna meningkatkan pendapatan petani Harapan Baru di Desa Ndetundora II.

Tujuan dan Manfaat Kegiatan

Adapun tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah, melakukan penyuluhan dan pelatihan perbaikan teknik budidaya ubikayu Nuabosi meliputi: pembuatan guludan, pemanfaatan sereza tanaman sebagai pupuk organik, pembuatan pupuk kompos, pola tanam tumpang sari dan pembumbunan serta pembersihan gulma.

Manfaat dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini meliputi:

- a). Meningkatkan pemahaman dan keterampilan anggota kelompok tani tentang teknologi budidaya ubikayu Nuabosi.
- b). Meningkatkan produktivitas ubikayu Nuabosi dan pendapatan usahatani ubikayu Nuabosi

METODE PELAKSANAAN

Sasaran kegiatan

Yang menjadi sasaran pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini adalah anggota kelompok tani Harapan Baru di Desa Ndetundora II, Jumlah peserta sebanyak 30 orang, dengan karakteristik semua peserta laki-laki, pendidikan formal 30 % tamat SLTA dan 70 % tamat SLTP. 100 % umur di atas 40 tahun.

Lokasi kegiatan

Lokasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu pada kebun milik Kepala Desa Ndetundora II Kecamatan Ende Kabupaten Ende Propinsi NTT, dengan pertimbangan dekat dengan jalan dan belum dikerjakan beberapa tahun terakhir

Metode yang digunakan :

Adapun beberapa metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi :

- a). Metode penyuluhan dan diskusi. Metode ini diberikan sebelum kegiatan pelatihan oleh tim pengabdian dari Universitas Flores, dengan maksud peserta memperoleh pengetahuan dasar tentang pengertian, teknologi yang digunakan dan manfaatnya serta hasil-hasil penelitian yang terbukti bermanfaat dari teknologi yang akan aplikasikan.
- b). Metode pelatihan. Metode ini merupakan pendidikan jangka pendek, dengan langkah-langkah yang terukur, sistematis, dan terorganisir sehingga peserta lebih mudah menerima materi yang diberikan (Hala et al., 2022). Semua peserta pelatihan diajak terlibat bersama- tim pengabdian dari Universitas Flores dalam pembuatan guludan, pemanfaatan sereza tanaman sebagai pupuk organik, pembuatan pupuk kompos, penerapan pola tanam tumpang sari dan pembumbunan serta pembersihan gulma

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kegiatan Pelatihan Perbaikan Teknik Budidaya.

Hasil diskusi bersama anggota kelompok tani disepakati beberapa point a) penentuan kebun pelatihan, disepakati pada kebun milik kepala desa b). Pengadaan alat dan bahan oleh pelaksana pengabdian meliputi: skop, pacul, sabit, parang, stek ubikayu, promi, tali, mesin pencacah, terpal, penggaruk waring, dedak, M4, sekam dan kacang tanah c) Penentuan waktu pelaksanaan kegiatan,. Jadwal yang disepakati pada Tabel 1.

Tabel 1. Jadwal dan Materi Penyuluhan dan Pelatihan.

Tanggal	Materi Penyuluhan/ Pelatihan
16-12-2021	Penentuan jadwal dan materi
17-12-2021	Penyerahan alat dan bahan
18-12-2021	Pembuatan guludan
20-12-2021	Pembuatan guludan

21-12-2021	Pemanfaatan sereza tanaman sebagai pupuk organik.
22-12-2021	Pembuatan pupuk kompos
23-12-2021	Pola tanam tumpangsari ubikayu dan kacang tanah
24-12-2021	Pembumbunan dan pembersihan gulma
27-12-2021	Pendampingan
28-12-2021	Pendampingan
29-12-2021	Pendampingan
30-12-2021	Pendampingan

a). Penyuluhan dan Pelatihan Pembuatan Guludan.

Pembuatan guludan berangkat dari realitas dimana tingkat kesuburan tanah semakin berkurang. Puluhan tahun lahan pertanian dimanfaatkan untuk budidaya ubikayu Nuabosi tanpa upaya perbaikan tingkat kesuburannya. Teknologi guludan membantu perbaikan kesuburan tanah dengan membenamkan sereza tanaman (limbah pertanian) pada guludan, kemudian diberi bahan aktif mikroba. Kegiatan dimulai dengan melakukan pengukuran dari tepi lahan ke guludan sepanjang 1 meter. Pada lokasi pelatihan ada 25 baris guludan, lebar setiap guludan 50 cm, jarak antara satu guludan dengan guludan lainnya 1,5 meter. Kedalaman guludan 50 cm. Peralatan yang digunakan pacul dan skop. Manfaat guludan, penyerapan air oleh tanah semakin baik, penyebaran akar semakin mudah dalam proses pembentukan umbi. Henny et al., (2011); Lanamana et al., (2020). Foto pelatihan pembuatan guludan pada Gambar 1.



Gambar 1. Pembuatan Guludan

b). Penyuluhan dan Pelatihan Pemanfaatan Sereza Tanaman Sebagai Pupuk Organik

Sereza tanaman yang digunakan berasal dari dedaunan dan rumput atau gulma hasil pembersihan lahan. Sereza berupa dahan, ranting dan dedaunan yang agak keras dan lebar dicacah, kemudian ditanamkan pada guludan yang telah dibuat, kemudian pada sereza tersebut ditaburi promi (bahan aktif mikroba) yang sudah dicampuri air untuk mempercepat proses dekomposer, dengan ketentuan; 1 gram/liter air. Hal ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Trivana & Pradhana, (2017), bahwa biokativator promi yang memenuhi parameter-parameter SNI 19 -7030- 2004 dengan waktu pengomposan selama 20 hari membantu proses dekomposer. Isroi. & Purwantara.,(2009), menerangkan bahwa, promi adalah formula mikroba unggul yang dapat menguraikan limbah organik pertanian/perkebunan. Foto pembenaman sereza pada guludan di Gambar 2.



Gambar 2. Pembenaman Sereza Pada Guludan

c). Penyuluhan dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos

Masyarakat Desa Ndetundora II selalu membakar limbah pertanian/ gulma diawal musim tanam. Kotoran ternak dibuang, pada akhirnya berdampak pada pencemaran lingkungan (bau dari kotoran ternak). Hal ini terjadi karena pengetahuan dan keterampilan masyarakat masih sangat terbatas. Fakta ini sejalan dengan temuan (Salfauqi et al., 2019). Pembuatan pupuk kompos menjadi alternatif dalam pemanfaatan limbah pertanian dan ternak (Jamil & Anggraini, 2015); (Wang et al., 2018). Kompos berasal dari proses fermentasi bahan sampah organik, dan kotoran ternak. Penguraian dipercepat oleh mikroba dalam kondisi suhu tertentu. (Sucipto et al., 2019); (Liu et al., 2014). Pupuk organik dapat meningkatkan kualitas tanah bagi pembangunan pertanian yang berkelanjutan (Chen et al., 2018); (Shanti & Nirmala, 2018).

Alat yang dipersiapkan; mesin pencacah, ember, skop, pacul, dan, hand sprayer. Bahan,

limbah pertanian dan kotoran ternak, dedak, sekam padi, gula air, EM4, dan air. Kegunaan EM4, agar pupuk dapat diproduksi dalam waktu yang relatif singkat (Tabun et al., 2017).

Limbah pertanian yang dikumpulkan anggota kelompok tani dicacah menggunakan mesin pencacah, hasil pencacahan diperoleh 315 kg limbah pertanian. Gula air dengan EM 4 dicampur dan diencerkan, perbandingan; 600 liter air, 600 ml gula air dan 300 ml EM 4. Cairan bahan aktif disemprotkan pada adonan limbah pertanian hasil cacahan, sekam dan dedak diaduk secara merata dengan komposisi 300 kg limbah pertanian, sekam 150 kg dan dedak 50 kg. Adonan tersebut kemudian diletakkan pada terpal kemudian ditutup rapat selama 7 sampai dengan 14 hari, setiap dua hari diaduk. Setelah 14 hari, adonan dibuka untuk melakukan pengecekan kemudian ditutup rapat selama 7 sampai dengan 14 hari. Prosedur pembuatan pupuk kompos sejalan dengan temuan Yuniwati et al., (2012); Shitophyta et al., (2021). Foto pembuatan pupuk kompos pada Gambar 3.



Gambar 3. Proses Pembuatan Pupuk Kompos

d). Penyuluhan dan Pelatihan Pola Tanam Tumpangsari Ubikayu dan Kacang Tanah

Tumpangsari merupakan metode budidaya lebih dari satu jenis tanaman. Metode ini efektif untuk meningkatkan kandungan nutrisi pada tanah. Teknis yang dilakukan di lapangan meliputi; menyiapkan stek batang ubi Nuabosi jenis terigu, dan kacang tanah yang telah direndam dengan air yang sudah dicampur sevin (bahan kimia untuk mengendalikan semut). Batang ubikayu dipotong sepanjang 20 – 25 cm dibiarkan selama satu hari. Potongan stek ubi kayu ditanam dengan posisi tegak di gundukan, dengan kedalaman \pm 5 cm. Jarak tanam dalam baris 1 m, jarak tanam antar baris 1 - 1,5 m.

Kacang tanah ditanam bersamaan dengan ubi kayu Nuabosi. Jarak tanam 30 x 30 cm, jarak tanam kacang tanah dengan ubi kayu 1 x jarak tanam kacang tanah yaitu 30 cm. Foto tumpangsari dimana kacang tanah sebagai tanaman sela pada Gambar 4.



Gambar 4. Penanaman Ubikayu dan Kacang Tanah Sebagai Tanaman Sela

e). Penyuluhan dan Pelatihan Pembumbunan dan Pembersihan Gulma

Pelatihan pembumbunan dan pembersihan gulma dilakukan pada kebun milik salah satu anggota kelompok tani, dipilih kebun dengan umur tanaman 4-5 bulan. Kegiatan ini membantu agar batang tanaman tumbuh secara baik (kokoh), dengan kondisi hari hujan angin yang sangat tinggi pada bulan Desember. Pembumbunan membantu mendisain keadaan tanah agar menjadi gembur. Membantu menutup akar tanaman, sehingga perakaran tanaman menjadi baik. Pembersihan gulma membantu dalam meminimalisir persaingan faktor tumbuh bagi tanaman ubikayu. Foto pembumbunan dan pembersihan gulma pada Gambar 5.



Gambar 5. Proses Pembumbunan dan Pembersihan Gulma

2. Dampak Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan

Sebelum dilakukan kegiatan pelatihan peserta diberi *pretest*, pada akhir diberi *posttest*. Soal sebanyak 15 nomor pilihan ganda, diambil dari materi pelatihan, meliputi; pembuatan guludan, pembuatan pupuk organik, pola tanam tumpangsari, pembumbunan dan pembersihan gulma. Hasil *posttest* menunjukkan, terdapat perubahan yang signifikan pada pengetahuan/ keterampilan yang dimiliki petani. Hal ini terlihat dari jumlah jawaban benar. Untuk materi pembuatan guludan pada tahap *pretest* jumlah

soal benar 4,13 sedangkan pada *posttest* peningkatan sebesar 13,3 soal benar dari 15 soal yang diberikan. Pada materi pembuatan pupuk kompos, *pretest* 4,5 sedangkan pada *posttest* 13,56 jumlah soal benar. Pada materi pola tanam tumpangsari *pretest* 4,5 sedangkan pada *posttest* 13,13 jumlah soal benar, dan pada materi

pembumbunan dan pengendalian gulma *pretest* 4,36 sedangkan pada *posttest* jumlah soal benar 13,46. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan ini dipengaruhi oleh ketepatan menggunakan metode penyuluhan diikuti pelatihan. (Saleh & Kunoli, 2019); (Jumarniati et al., 2020); (Lanamana et al., 2021).

Tabel 2
Hasil *Pretest* dan *Posttest*

No	Nama	Materi 1		Materi 2		Materi 3		Materi 4	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Aloysius B.	4	13	3	14	2	13	3	14
2	Kristiforus K.	5	13	3	14	3	13	3	14
3	Yohanes J. J	5	14	4	14	4	14	3	13
4	Adrianus R/	4	14	3	14	5	13	3	13
5	Blasius Koro	4	13	4	14	4	13	3	14
6	Petrus Roda	4	13	5	13	5	12	4	14
7	Damianus N	5	14	4	14	4	12	3	13
8	Paulus Papa	3	14	3	14	5	13	4	13
9	Alexander S.	4	13	4	14	4	13	3	13
10	Benediktus R	4	13	5	14	3	13	4	14
11	Matias Mbao	4	13	6	13	4	14	4	14
12	Mikael Migo	4	14	5	13	5	13	4	14
13	Yohanes Ma	4	13	4	13	5	14	5	14
14	Heronimus D.	5	13	5	12	5	14	4	14
15	Florianus D.	4	14	6	14	4	14	5	13
16	Ignasius Karo	5	13	5	14	5	14	6	13
17	Andreas Da'o	4	13	5	14	5	13	6	13
18	Agustinus B.	5	12	4	14	6	13	6	12
19	Rafael Ragho	4	12	5	14	5	13	5	14
20	Sebastianus N	3	13	6	13	5	12	4	14
21	Albertus T.	4	13	5	14	4	14	5	13
22	Kletus Mbako	4	13	6	14	5	14	6	14
23	Simon Senda	4	14	5	13	6	14	5	13
24	Fransiskus R	4	14	5	13	5	13	4	14
25	Petrus Sapa	5	13	4	13	4	13	5	14
26	Nikolaus Moi	4	14	5	14	5	12	4	12
27	Rafael Ruka	4	13	4	13	4	12	5	14
28	Bonafantura	4	14	3	13	4	13	4	14
29	Adrianus N.	3	14	4	14	5	13	5	14
30	Marselinus S.	4	13	5	13	5	13	6	12
\	Rata-Rata	4,13	13,3	4,5	13,56	4,5	13,13	4,36	13,46

Keterangan:

- Materi I = Penyuluhan dan pelatihan teknik pembuatan guludan
- Materi II = Penyuluhan dan pelatihan pembuatan pupuk kompos
- Materi III = Penyuluhan dan pelatihan pola tanam tumpangsari
- Materi IV = Penyuluhan dan pelatihan pembumbunan dan pengendalian gulma

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan perbaikan teknik budidaya ubikayu varietas lokal Nuabosi dapat memberi kesimpulan sebagai berikut:

1. Pelatihan perbaikan teknik budidaya ubikayu Nuabosi di Desa Ndetundora II pada Bulan Desember 2021 dapat berjalan dengan baik, dan memberi hasil pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta. Hal ini terlihat dari hasil *pretest* dan *posttest*, untuk materi pembuatan guludan pada *pretest* jumlah soal benar 4,13 sedangkan pada *posttest* peningkatan sebesar 13,3 soal benar. Pada materi pembuatan pupuk kompos, *pretest* 4,5 sedangkan pada *posttest* 13,56 jumlah soal benar. Pada materi pola tanam tumpangsari *pretest* 4,5 sedangkan pada *posttest* 13,13 jumlah soal benar, dan pada materi pembungkuan dan pengendalian gulma *pretest* 4,36 sedangkan pada *posttest* jumlah soal benar 13,46.
2. Untuk menjaga keberlangsungan manfaat (peningkatan produktivitas dan pendapatan petani) dari kegiatan pengabdian ini, perlu dilakukan pendampingan yang kontinyu dari Universitas Flores pada bulan-bulan yang akan datang, dan uji laboratorium pupuk organik hasil pelatihan bersama anggota kelompok tani.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Ditjen Dikti Ristek atas bantuan penuh pendanaan Program Penelitian Kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka serta Pengabdian Kepada Masyarakat Berbasis Hasil Penelitian dan Purwarupa PTS tahun anggaran 2021, pada Bulan Desember 2021, sehingga kegiatan pengabdian ini bisa berjalan dan memberi manfaat bagi mitra di Desa Ndetundora II Ende Flores NTT.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsa, I. G. B. ., Ndiwa, A. S. ., & Seran, M. Y. (2015). *Usulan Pelepasan Gerakan Ubikayu Varietas Nuabosi sebagai Calon Varietas Unggul* (Fakultas. Pertanian. Universitas. Nusa. Cendana. & Dinas. Pendidikan. dan. Kebudayaan. Ende).
- BPS. (2018). *Produktivitas Ubikayu di Indonesia*. BPS. [https://www.pertanian.go.id/Data5tahun/TPATAP-2017\(pdf\)/37-ProdTVubikayu.pdf](https://www.pertanian.go.id/Data5tahun/TPATAP-2017(pdf)/37-ProdTVubikayu.pdf)

- Chen, X., Zeng, D., Xu, Y., & Fan, X. (2018). Perceptions, risk attitude and organic fertilizer investment: Evidence from rice and banana farmers in Guangxi, China. *Sustainability (Switzerland)*, 10(10). <https://doi.org/10.3390/su10103715>
- Chepng'etich, E. Nyamwaro S.O. Bett, E.K. and Kizito, K. (2015). Factors That Influence Technical Efficiency of Sorghum Production: A Case of Small Holder Sorghum Producers in Lower Eastern Kenya. *Hindawi Publishing Corporation Advances in Agriculture, Volume 201*, 1–11. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1155/2015/861919>
- Hala, Y., Basmar, N. A., & Wajdi, M. H. (2022). Pemanfaatan Sumber Daya Desa Dengan Pengelolaan Batang Pisang Menjadi Kripik. *VIVABIO Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 4(April), 7–13. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/vivabio/article/view/39476>
- Henny, H., Multilaksono, K., Sinukaban, N., & Tarigan, S. D. (2011). Erosi Dan Kehilangan Hara Pada Pertanaman Kentang Dengan Beberapa Sistem Guludan Pada Andisol Di Hulu Das Merao, Kabupaten Kerinci, Jambi. *Jurnal Solum*, 8(2), 43. <https://doi.org/10.25077/js.8.2.43-51.2011>
- Isroi., & Purwantara. (2009). *engomposan Limbah Pertanian dengan Promi*. Pusat Penelitian Bioteknologi dan Bioindustri Indonesia. <https://www.iribb.org/index.php/produk/jenis-produk/decomposer/promi>
- Jamil, A., & Angraini, S. (2015). Potensi Limbah Pertanian sebagai Pupuk Organik Lokal di Lahan Kering Dataran Rendah Iklim Basah. *Iptek Tanaman Pangan*, 6(2), 193–202.
- Jumarniati, J., Baharuddin, M. R., & Hisani, W. (2020). Pkm Kelompok Petani Kelapa Bone-Bone Kabupaten. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 4(4), 6–9. [file:///C:/Users/ASUS/Downloads/2463-9010-1-PB\(1\).pdf](file:///C:/Users/ASUS/Downloads/2463-9010-1-PB(1).pdf)
- Lanamana, W. B., Fowo, K. Y., Gadi Djou, L. D., & Pande, Y. (2020). Pelatihan Teknik

- Budidaya Ubikayu Nuabosi Menggunakan Teknologi Pola Tanam Tumpang Sari Dengan Tanaman Legum Di Desa Randotonda Kecamatan Ende Kabupaten Ende. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 92. <https://doi.org/10.35914/tomaega.v3i2.376>
- Lanamana, W., Dominicus, L., Djou, G., Fowo, K. Y., & Pande, Y. (2021). *Peningkatan kemampuan wirausaha dan pelatihan pengolahan ubikayu nuabosi bagi anggota pkk*. 5(6), 4–12.
- Liu, Z., Chen, X., Jing, Y., Li, Q., Zhang, J., & Huang, Q. (2014). Effects of biochar amendment on rapeseed and sweet potato yields and water stable aggregate in upland red soil. *Catena*, 123, 45–51. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2014.07.005>
- Marjenah, M., Kustiawan, W., Nurhifiani, I., Sembiring, K. H. M., & Ediyono, R. P. (2018). Pemanfaatan Limbah Kulit Buah-Buahan Sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Organik Cair. *ULIN: Jurnal Hutan Tropis*, 1(2), 120–127. <https://doi.org/10.32522/ujht.v1i2.800>
- Nyi, T. Mucheru-Muna, M. Shisanya, C. Paul Lodi Lama, J. Mutuo, P.K. Pypers, P. Vanlauwe, B. (2014). Effect of Delayed Cassava Planting on Yields and Economic Returns of a Cassava-Groundnut Intercrop in the Democratic Republic of Congo. *World Journal of Agricultural Research*, 2 No. 3, 101–108. doi:10.12691/wjar-2-3-3
- Saleh, A., & Kunoli, F. J. (2019). Pengaruh Penyuluhan Dan Pelatihan Melalui Media Leaflet Terhadap Pengetahuan Kader Phbs Di Kecamatan Ratolindo Kabupaten Tojo Una-Una. *PROMOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 159–164. <https://doi.org/10.31934/promotif.v8i2.498>
- Salfauqi, N., Dewi, E., Fadlan, H., & Rita, S. (2019). Pemanfaatan Limbah Pertanian dan Ternak sebagai Pupuk Kompos. *JPPM LPIP UMP*, 3, 5–8. <http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/JPPM/article/view/2709/2429>
- Sembirin, A. S. br, Ginting, J., & Sitepu, F. E. (2015). Pengaruh Populasi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) dan Jagung (*Zea mays* L.) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Pada Sistem Pola Tumpang Sari. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 3 No. 1, 52–71. <https://media.neliti.com/media/publications/102508-ID-pengaruh-populasi-kacang-tanah-arachis-h.pdf>
- Shanti, R., & Nirmala, R. (2018). Respon Tiga Varietas Ubi Kayu (*Manihot esculenta* L.) Terhadap Pemupukan di Kutai Timur. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 6(1), 46–58. <https://doi.org/10.36084/jpt.v6i1.142>
- Shitophyta, L. M., Amelia, S., & Jamilatun, S. (2021). Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Dari Sampah Organik Di Ranting Muhammadiyah Tirtonirmolo, Kasihan, Yogyakarta. *Community Development Journal*, 2(1), 136–140.
- Sucipto, S., Andriyanto, T., Nadliroh, K., Bhima P, A., Indrajaya, D., & Mustofa, M. A. (2019). Pelatihan Pengemasan Dan Penyuluhan Pembuatan Pupuk Kompos: Desa Pusharang. *Jurnal Terapan Abdimas*, 4(1), 13. <https://doi.org/10.25273/jta.v4i1.3801>
- Tabun, A. C., Ndoen, B., Leo-Penu, C. L. O., Jermias, J. A., Foenay, T. A. Y., & Ndolu, D. A. J. (2017). Pemanfaatan Limbah Dalam Produksi Pupuk Bokhasi Dan Pupuk Cair Organik Di Desa Tuatuka Kecamatan Kupang Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan*, 2(2), 107–115. <https://doi.org/10.35726/jpmp.v2i2.212>
- Trivana, L., & Pradhana, A. (2017). Optimalisasi Waktu Pengomposan dan Kualitas Pupuk Kandang dari Kotoran Kambing dan Debu Sabut Kelapa dengan Bioaktivator PROMI dan Orgadec Time Optimization of the Composting and Quality of Organic Fertilizer Based on Goat Manure and Coconut Coir Dust usi. *Sain Veteriner*, 35(1), 136–144.
- Wang, H., Xu, J., Sheng, L., & Liu, X. (2018). Effect of addition of biogas slurry for anaerobic fermentation of deer manure on biogas production. *Energy*, 165, 411–418. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.09.1>

Yuniwati, M., Iskarima, F., & Padulemba, A. (2012). Optimasi Kondisi Proses Pembuatan Kompos dari Sampah Organik dengan cara Fermentasi Menggunakan M4. *Jurnal Teknologi*, 5(2), 1–10. <https://ejournal.akprind.ac.id/index.php/jurtek/article/view/977>