



UPAYA PENINGKATAN PENDAPATAN USAHATANI SAYURAN MELALUI PEMBUATAN PUPUK ORGANIK DI DESA PENFUI TIMUR, KABUPATEN KUPANG

Efforts to Increase Vegetable Farming Income through Organic Fertilizer Production in East Penfui Village, Kupang Regency

Johanna Suek¹, Made Tusan Surayasa¹, Putu Febri Suryatni², Yacobus C. W. Siubelan¹

¹Program Studi Agrobisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Nusa Cendana ²Fakultas Peternakan, Universitas Nusa Cendana

*Alamat Korespondensi: johanna.suek@staf.undana.ac.id

(Tanggal Submission: 13 Mei 2024, Tanggal Accepted : 11 Juni 2024)



Kata Kunci :

Pendapatan Sayuran, Pupuk organik, Sayur Organik, Kelompok Tani Bethesda.

Abstrak :

Peningkatan pendapatan pada usahatani sayuran melalui pemanfaatan pupuk organik sebagai alternatif penggunaan pupuk anorganik sudah semakin marak. Keterbatasan modal yang dimiliki, serta ketersediaan bahan organik hewan dan tumbuhan di sekitar petani merupakan potensi berharga untuk pembuatan pupuk organik. aktivitas ini bertujuan melakukan penyuluhan, pembuatan dan pemanfaatan pupuk organik pada usahatani sayuran untuk meningkatkan pendapatan petani. Kegiatan dilakukan secara partisipatif di lokasi Rukun Tetangga 30 dan Kelompok Tani Bethesda pada dua periode pelatihan. Target pelatihan adalah peningkatan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat mitra. Hasil pelatihan partisipatif diperoleh pengetahuan masyarakat tentang fungsi pupuk organik, cara pembuatan meningkat dan cara aplikasi pada sayuran meningkat. Laba yang diperoleh dari satu kali pembuatan pupuk organik sebesar Rp. 658.000. Terjadi peningkatan produksi sayuran sebagai respon terhadap aplikasi pupuk organik sebesar 10-20%, dan penambahan pendapatan meningkat sebesar 20%.

Key word :

Vegetable Income, Organic fertilizer, Organic Vegetable, Bethesda Farmer Group

Abstract :

Increasing income in vegetable farming through the use of organic fertilizers as an alternative to the use of inorganic fertilizers has become increasingly prevalent. The limited capital owned, as well as the availability of animal and plant organic materials around farmers, are valuable potentials for making organic fertilizers. This activity aims to conduct counseling, manufacture, and use of organic fertilizers on vegetable farms to increase farmers' income. Activities were carried out in a participatory manner at the location of Rukun Tetangga 30 and Bethesda Farmers Group in two training periods. The training target is to increase the knowledge and skills of the partner community. The



results of participatory training obtained community knowledge about the function of organic fertilizer, how to make it increase, and how to apply it to vegetable increase. The profit earned from one time making organic fertilizer is Rp. 658,000. There was an increase in vegetable production in response to the application of organic fertilizer by 10-20%, and additional income increased by 20%.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Suek, J., Suryasa, M. T., Suryatni, P. F., Yacobus, C. W., & Siubelan. (2024). Upaya Peningkatan Pendapatan Usahatani Sayuran Melalui Pembuatan Pupuk Organik Di Desa Penfui Timur, Kabupaten Kupang. *Jurnal Abdi Insani*, 11(2), 1870-1880. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i2.1614>

PENDAHULUAN

Perekonomian di Nusa Tenggara Timur masih didominasi oleh sektor pertanian. Merujuk pada (BPS, 2023) memperlihatkan rata-rata kontribusi pertanian arti luas terhadap PDRB masih sebesar 28,71%, diantaranya kontribusi tanaman hortikultura sebesar 2,25% atau sebesar 7,82% dari keseluruhan kontribusi terhadap pertanian arti luas. Ini berarti bahwa peran tanaman sayuran cukup signifikan. Sayuran merupakan kebutuhan pokok yang dikonsumsi oleh masyarakat sehari-hari, sehingga bagi produsen sayuran, komoditi sayuran memiliki nilai ekonomi yang tinggi karena permintaan ada setiap hari. Akan tetapi, petani kecil merasakan biaya produksi sayuran yang tinggi, terutama dalam pembiayaan pupuk anorganik yang tidak tersedia pupuk subsidi selain untuk tanaman padi, sehingga petani harus mengeluarkan biaya cukup mahal untuk pengadaan pupuk anorganik. Pentingnya pupuk anorganik dapat meningkatkan produksi sayuran yang cukup tinggi, akan tetapi harganya yang tinggi, dan dalam jangka panjang dan berlebihan penggunaannya dapat mencemari lingkungan, khususnya menemari tanah dan air, selain itu aplikasi pupuk dan pestisida anorganik secara terus-menerus dapat menimbulkan masalah kesehatan jika masyarakat tidak mencuci secara baik sebelum dimasak. Kondisi inilah yang dirasakan oleh masyarakat mitra di Desa Penfui, Kabupaten Kupang, NTT.

Desa Penfui Timur merupakan salah satu desa di wilayah kecamatan Kupang Tengah, desa pinggiran kota yang terletak di sekitar Kampus Universitas Nusa Cendana. Luas wilayah adalah 10,59 km² atau 1.059 ha, (BPS Kecamatan, 2023) dan berada pada ketinggian 105 mdpl. Jumlah penduduk sebanyak 10.440 jiwa, tergabung dalam 1.263 KK dan kepadatan penduduk sebesar 986 jiwa/km². Secara administrasi terbagi dalam lima dusun dengan mata pencaharian penduduk cukup bervariasi.

Sebagian besar kepala keluarga bekerja di sektor informal sekitar 60-70% dari keseluruhan kepala keluarga yang ada termasuk sebagai petani. Pendapatan di sektor informal umumnya tidak stabil dan memiliki risiko yang cukup tinggi, sehingga pendapatan yang diperoleh sebagian besar digunakan untuk pemenuhan kebutuhan sehari-hari. (Lestari, 2023); (Prasetya & Hidayat, 2020); (Sujadi, 2021) dalam artikelnya menyatakan bahwa ada ketimpangan pendapatan di sektor informal dibandingkan dengan nilai UMP, begitu pula jika dibandingkan pendapatan pekerja informal dengan ketersediaan beras, masuk dalam golongan miskin. Pendapatan yang tidak stabil mempengaruhi keberadaan petani untuk berbelanja modal bagi kelangsungan usahatani, seperti benih yang berkualitas, peralatan pertanian dan akses terbatas terhadap pupuk anorganik. Oleh karena itu, upaya peningkatan pendapatan petani melalui pemanfaatan pupuk organik menjadi relevan.

Informasi lebih terinci tentang masyarakat mitra diperoleh dari Kepala Dusun Lima, disebutkan bahwa ada beberapa kelompok tani yang aktif di dusun Lima. Kegiatan di dusun lima sudah dua kali dilakukan pada RT yang berbeda. Kegiatan pertama dilakukan di RT 30 dan kegiatan kedua dilakukan pada Kelompok Tani Betesda, dimana kelompok ini memiliki lahan untuk usaha bersama. Pada Tahun 2021, kegiatan PKM dilakukan pada kelompok masyarakat RT 30 dan selanjutnya pada tahun 2022, sebagian dari peserta yang ikut kegiatan di tahun 2021 termasuk dalam kelompok Tani Bethesda mendapat bantuan sumur bor dari Komandan AURI Lanud Eltari. Bantuan dimanfaatkan bersama

dalam kelompok. Lahan milik bersama dijadikan percontohan tidak hanya untuk kelompok tetapi juga bagi masyarakat sekitar sebagai tempat untuk belajar bersama. Hal lain yang menjadi pertimbangan dalam kegiatan ini adalah ketersediaan pupuk kandang dari kotoran sapi, kambing, babi dan ayam cukup berlimpah di lokasi mitra. Selain hijauan yang dapat diperoleh dengan mudah di sekitar dusun ataupun dari pekarangan petani, misalnya lamtoro (*Leucaena leucocephala*), gamal (*Gliricidia sepium*), jerami padi (*Oryza Sativa*) dan beragam jenis dedaunan dari pohon yang ada di lokasi kegiatan. Keterbatasan modal untuk mengakses pupuk anorganik, akibat dari rendahnya modal yang dimiliki oleh petani menyebabkan petani melakukan budidaya sayuran tanpa perlakuan pupuk, sehingga hasil yang diperoleh hanya cukup untuk memenuhi kebutuhannya. Sedangkan permintaan terhadap sayur organik sangat tinggi dibandingkan dengan ketersediannya, sehingga harga jualnya lebih tinggi. Di sisi lain, berlimpahnya ketersediaan bahan baku untuk pembuatan pupuk organik menjadi poin penting menjadikan kelompok tani Betesda sebagai mitra dalam kegiatan ini.

Beralihnya penggunaan pupuk dari anorganik ke pupuk organik juga dipicu semakin sulit akses mendapatkannya di luar kelompok tani yang berkecimpung pada usahatani padi, sehingga aplikasi pupuk organik menjadi penting dalam upaya peningkatan kesuburan tanah, sekaligus peningkatan pendapatan petani melalui pemanfaatan tanaman hortikultura di lahan sekitar rumah. Mengacu pada peraturan Menteri Pertanian No 70/PERMENTAN/SR.140/10/2011 disebutkan bahwa proses rekayasa dari bahan organik yang sebagian besar berasal dari hewan atau tumbuhan dinamakan pupuk organik, yang dapat berbentuk cair dan berbentuk pupuk padat. Manfaat dari pupuk organik sangat beragam diantaranya adalah: 1) struktur dan kesuburan tanah diperbaiki, 2) daya simpan dan daya serap air tanah meningkat; 3) kondisi biologi dan kimia tanah dapat diperbaiki, 4) unsur hara mikro dan hara makro dapat ditingkatkan, 5) kandungan bahan organik tanah ditingkatkan sehingga dapat menguraikan tanah yang padat agar air dan udara (aerasi tanah) dapat bebas masuk kedalam tanah. Pupuk organik dikenal sebagai pupuk yang ramah lingkungan dan aman bagi manusia sudah dikaji dalam tulisan (Ginting et al., 2023); (Rahayu et al., 2022). Penggunaan pupuk organik pada tanaman hortikultura selain menyelamatkan lingkungan juga dapat meningkatkan nilai jualnya, karena sayuran organik memiliki harga yang lebih tinggi dibandingkan sayuran non organik. Hasil kajian (Aufanada et al., 2017) ditemukan bahwa 82% konsumen bersedia membayar harga yang lebih tinggi sekitar 8,5-15% dari harga semula untuk sayuran organik. Selain itu studi (Silitonga & Salman, 2014) dikatakan bahwa persediaan sayur organik semakin sedikit dibandingkan dengan permintaannya, sehingga harga sayur organik meningkat.

Pembuatan pupuk organik selain menggunakan bahan organik hewan dan tumbuhan, ditambah juga bio teknologi EM4 (Efektif Microorganism), sebagai bahan makanan bagi mikroorganisme yang ada dalam bahan organik hewan dan tumbuhan tersebut, agar lebih giat bekerja untuk mempercepat proses fermentasi bahan organik menjadi pupuk. Pengalaman dalam kegiatan yang sama pada tahun 2021 (Suek & Siubelan, 2021), masyarakat sangat antusias, bahkan diantara beberapa dari mereka mencoba membuatnya dalam skala kebutuhan rumahtangga. Dengan demikian tujuan pengabdian masyarakat ini adalah pembuatan dan pemanfaatan pupuk organik untuk peluang usaha meningkatkan pendapatan petani. Melalui kegiatan diharapkan dapat mengurangi biaya produksi, dan dalam jangka panjang diharapkan masyarakat secara berkelanjutan dapat membuat pupuk organik melalui pemanfaatan bahan organik dari hewan dan tumbuhan tersedia. Selain itu diharapkan mereka mampu mengaplikasikan pada usahatani sehingga dapat meningkatkan hasil dan ekonomi rumahtangga melalui peningkatan harga jual sayur organik.

METODE KEGIATAN

Lokasi kegiatan dilakukan di Dusun Lima, desa Penfui Timur, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur. Di lokasi mitra memiliki potensi ketersediaan bahan organik dari hewan dan tumbuhan cukup tinggi, sehingga bahan baku ini dapat diramu menjadi pupuk organik dengan menggunakan teknologi Bio-aktif EM (Effective Microorganisms). Masyarakat mitra berada dalam wilayah Dusun Lima Oetalu, Desa Penfui, khususnya masyarakat di RT 30 dan Kelompok Tani Betesda. Oleh karena itu Pelatihan pembuatan pupuk organik, di dua Lokasi yakni di lingkungan masyarakat RT 30 dan Pembuatan serta

aplikasi pupuk terhadap sayuran yang diusahakan bersama di lahan kelompok tani dan estimasi peningkatan harga jual dari sayuran organik merupakan tahapan dalam kegiatan PKM.

Waktu pelaksanaan kegiatan pertama dilakukan pada minggu keempat bulan Oktober 2021 di RT 30 Dusun Lima. Kegiatan kedua dilakukan pada minggu kedua September 2022 – minggu ke tiga Oktober 2022 di kelompok Tani Bethesda. Sasaran Mitra adalah petani di RT 30 dan petani RT 30 yang termasuk dalam kelompok Tani Bethesda. Jumlah peserta sebanyak 15 Kepala Keluarga, dimana metode yang digunakan adalah metode partisipatif. Pada tahap awal dilakukan penyiapan materi pelatihan yakni berupa petunjuk/manual untuk tahapan pembuatan pupuk organik. Selanjutnya menyepakati waktu pelatihan bersama kedua kelompok di atas.

Kegiatan pemberdayaan dilakukan setelah terlebih dahulu menyepakati tentang waktu dan lokasi pelatihan. Pelatihan tahap pertama dilakukan di rumah Kepala Dusun Lima dan kegiatan pelatihan kedua disepakati di salah satu rumah anggota Kelompok Tani Bethesda yang memiliki lahan bersama dan dekat dengan bantuan sumur bor. Leaflet/panduan pembuatan pupuk organik disiapkan oleh Tim, begitu pula bahan dasar pembuatan pupuk organik.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian di Rukun Tetangga 30 dan Kelompok Tani Bethesda, Dusun Lima Desa Penfui Timur, Kabupaten Kupang, sebagaimana dijelaskan berikut ini.

1. Persiapan

Persiapan lokasi mitra diawali dengan menghubungi Kepala Desa dan Kepala Dusun, setelah melakukan ijin tersebut, dilakukan pertemuan dengan mitra pada RT 30 dan Kelompok Tani Bethesda. Pada saat persiapan ini di daftar jumlah anggota yang bersedia mengikuti kegiatan, menginventarisasi bahan-bahan yang tersedia di sekitar lokasi dan bahan yang tidak ada di sekitar lokasi. Selanjutnya membagi tugas diantara anggota peserta yang bersedia menyediakan bahan-bahan tersebut. Peralatan seperti ember, alat pengaduk yang ada di sekitar lokasi juga diinventarisir, dan yang tidak ada dibawa oleh kami saat pelatihan. Selanjutnya materi pelatihan dipersiapkan oleh kami, dibuat ringkas dan sejelas mungkin untuk peserta pelatihan. Waktu kegiatan persiapan dua minggu, selanjutnya seminggu sebelum pelaksanaan kegiatan, materi dibagikan dengan tujuan bisa dibaca sehingga materi tidak terlalu asing saat dijelaskan pada hari pelatihan.

2. Pelaksanaan Penyuluhan dan Pelatihan Partisipatif

Pelaksanaan kegiatan diawali penjelasan singkat tentang cara pembuatan pupuk organik, cara menghitung biaya dari bahan, alat dan tenaga kerja serta cara aplikasi pada sayuran. Pada tahap ini juga dijelaskan bagaimana cara menghitung peningkatan hasil sayuran dari sebelum menggunakan pupuk organik dan setelah menggunakan pupuk organik. Kemudian pelatihan pembuatan pupuk dilakukan secara partisipatif, dimulai dari pengukuran bahan, peracikan bahan dan pencampuran oleh masyarakat dari kedua kelompok. Peserta sekitar 15-20 orang, Gambar 1 sampai Gambar 6. Mereka sangat antusias dalam mengikuti penjelasan dan pembuatan pupuk organik.

3. Monitoring dan Evaluasi Kegiatan:

Pendampingan terhadap kelompok dilakukan mulai dari proses pembalikan bahan organik hingga panen dan pengemasan pupuk organik padat, Gambar 7 dan Gambar 8. Kegiatan di Kelompok Tani Bethesda berlangsung selama dua bulan dari pembuatan pupuk organik hingga aplikasi pada bedengan sayur. Selanjutnya, setelah pupuk matang, dicoba untuk di aplikasi pada beberapa bedeng contoh (Gambar 9 – Gambar 10). Setelah sayur dipanen, hasil produksi dari bedengan contoh dihitung dan diestimasi peningkatan jumlah produk dan perkiraan peningkatan harga jual sayuran organik.

Saat evaluasi dilakukan diskusi bersama untuk mengetahui antusiasme dari peserta terhadap materi pelatihan dan aplikasi.

Perhitungan nilai produksi dan pengeluaran digunakan rumus analisis pendapatan sederhana merujuk pada (Sjarkowi, 2019) yakni:

$$Y = Q_o * P_{qo} - Q_i . P_{qi}$$

Dimana

Y = Pendapatan

Q_o = Jumlah Output/Produksi

P_{qo} = Harga Output



Q_i =Harga input/faktor produksi

P_{qi} =Harga input faktor produksi

Estimasi terhadap peningkatan produksi dilakukan dengan menggunakan formulasi:

$$X = Q_p - Q_{tp}$$

Dimana

X = selisih antara produksi yang dihasilkan dengan pupuk organik dan produksi tanpa pupuk

Q_p = produksi dengan pupuk organik

Q_{tp} = produksi tanpa pupuk

Selanjutnya persentase peningkatan produksi diestimasi dengan menggunakan formulasi sebagai berikut;

$$X/Q_{tp} * 100\%$$

Target dalam kegiatan yang dihasilkan adalah berupa pupuk organik padat yang didapat dimanfaatkan dan sekaligus jika cukup banyak dapat dijual oleh kelompok tani. Luaran yang dihasilkan oleh masyarakat mitra adalah tambahan pengetahuan dan ketrampilan pembuatan pupuk organik. Selain itu, masyarakat mitra belajar mengaplikasi pupuk organik pada tanaman sayuran, sehingga dapat meningkatkan produksi sayur organik. Sayur organik memiliki harga yang relatif tinggi dibandingkan dengan sayur anorganik, dengan demikian dengan pelatihan yang dilakukan mereka dapat meningkatkan nilai jual sayur.

Luaran jangka panjang, masyarakat dapat secara berkelanjutan terus membuat pupuk organik dengan memanfaatkan sumberdaya berupa bahan organik dari hewan dan tumbuhan yang ada di sekitar lokasi. Dengan demikian diharapkan secara bertahap masyarakat mitra dapat memproduksi sendiri pupuk organik, memanfaatkannya untuk usahatani sayuran mereka dan juga dapat dijual kepada masyarakat sekitar. Selain itu, mereka diharapkan pula menjadi motivator untuk mendorong masyarakat sekitar agar terus memanfaatkan secara optimal sumberdaya tersedia di lokasi untuk memperbanyak pembuatan pupuk organik, meningkatkan produksi sayur organik serta mampu meningkatkan ekonomi rumah tangga melalui peningkatan harga jual sayur organik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peran pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan tanah tidak diragukan lagi, banyak artikel yang telah menyajikan kebaikan aplikasi pupuk organik untuk menyuburkan berbagai jenis tanaman dan meningkatkan produktivitas tanaman (Roidah, 2013); (Hartatik *et al.*, 2015); (Wahyuni *et al.*, 2016). Pentingnya pupuk organik, maka dilakukannya kegiatan pelatihan terhadap masyarakat di RT 30 dan Kelompok Tani Betesda, dusun Lima, desa Penfui Timur, Kabupaten Kupang dalam upaya peningkatan ekonomi rumah tangga melalui aplikasi pupuk organik pada lahan bersama yang ditanami sayuran. Pelatihan dalam rangka untuk pengembangan sumber daya manusia sangat penting seperti yang diungkapkan dalam artikel (Bariqi, 2018). Melalui pelatihan dapat meningkatkan produktivitas sumberdaya manusia baik karyawan (Wahyuningsih, 2019) termasuk petani. Lebih lanjut dikatakan bahwa pelatihan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan ketrampilan sumberdaya manusia.

Pelatihan terhadap masyarakat mitra telah dilaksanakan pada dua periode pelatihan, yakni pada bulan Oktober 2021. Pada pelatihan pertama (Gambar 1), petani diajarkan untuk membuat pupuk organik. Selanjutnya pada pelatihan dilanjutkan pada pelatihan kedua pada bulan September 2022. Pada pelatihan ini petani ditingkatkan ketrampilannya dengan pembuatan pupuk organik, pengepakan pupuk, aplikasi pupuk pada tanaman sayuran di lahan milik bersama dalam skala kecil dan dilatih menghitung keuntungan dari peningkatan hasil produksi sebagai respon terhadap penggunaan pupuk organik. Pentingnya dilakukan pelatihan pembuatan pupuk organik, kemudian dicoba untuk diaplikasi pada sayuran dan diestimasi produksi dan nilai produksinya pada masyarakat mitra dikarenakan masyarakat mitra yang tergabung dalam kelompok Tani (KT) Bethesda ini, memiliki sumber daya bahan organik yang cukup berlimpah di sekitar lokasi. Selain itu, mereka memiliki lahan pertanian yang dikelola bersama untuk ditanami sayuran. Di sisi lain, hasil survei awal menunjukkan bahwa

pendapatan petani dari sayuran relatif rendah, karena akses modal terbatas untuk pembelian pupuk anorganik, yang menurut mereka cukup mahal. Adanya keterbatasan yang dimiliki oleh masyarakat mitra sebagai dasar dilakukannya pelatihan pembuatan pupuk organik agar dapat meningkatkan ekonomi rumah tangga mereka.



Gambar 1. Foto Bersama Peserta Pelatihan RT 30



Gambar 2. Peracikan bahan Organik Di RT 30

Banyak studi memperlihatkan bahwa pupuk organik memiliki arti penting untuk meningkatkan produksi tanaman. Menurut (Gama *et al.*, 2016) dikatakan bahwa penggunaan pupuk organik pada tanaman padi, meningkatkan hasil panen padi sebesar 10-40%. Selanjutnya Maryam *et al.*, (2015) dari studinya ditemukan bahwa pemberian pupuk organik berpengaruh signifikan terhadap tinggi tanaman, dan jumlah daun yang lebih banyak dibandingkan perlakuan kontrol pada tanaman kangkung, selada dan caisin. Begitu pula studi (Banu, 2020) ditemukan bahwa pupuk organik berbahan ampas kelapa dan limbah kulit bawang merah memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan beberapa hjenis sayuran diantaranya sawi, bayam, cabai rawit dan tomat.



Gambar 3. Peracikan Bahan Organik Di Kelompok Tani Betesda



Gambar 4. Penghancuran Kotoran Sapi di KT Betesda

Berbagai studi yang dikemukakan di atas menunjukkan peran pupuk organik dengan berbagai bahan dasar organik yang berbeda memberikan hasil yang baik pada aneka jenis sayuran. Bahan organik yang digunakan untuk membuat pupuk organik di lokasi mitra berasal dari beragam bahan organik hewan dan tumbuhan sekitar tempat tinggal kedua kelompok masyarakat.

Awal pembuatan pupuk organik yang dilakukan oleh masyarakat mitra secara partisipatif dimulai dari penimbangan setiap bahan organik, dilanjutkan dengan dengan peracikan bahan organik tumbuhan (Gambar 2, Gambar 3 dan Gambar 5) seperti daun gamal, lamtoro, *chromolaena odorata*, dan beberapa jenis daun lainnya. Juga ditambahi dengan sekam padi, dedak, rerumputan dan kotoran sapi (Gambar 4). Selanjutnya dilakukan pencampuran semua bahan organik secara merata (Gambar 6). Kemudian, melarutkan gula di air dan bio aktif (EM4) dicampur dengan perbandingan (1:1:1000). Hasil larutan tersebut dipercikan ke dalam campuran semua bahan organik, dibalik/diaduk sampai merata.



Gambar 5. Bahan Organik Tanaman di RT 30



Gambar 6. Pencampuran Bahan Organik Di Kelompok tani Bethesda

Setelah merata, campuran diambil dengan tangan dan digenggam, jika campuran dalam genggam tangan dibuka, tidak mengeluarkan air dan berbentuk remah, maka campuran tersebut sudah cukup baik. Campuran yang demikian menurut (Gesriantuti *et al.*, 2017) dikatakan campurannya sudah bagus dan merata dengan kandungan air sebesar 30%. Setelah itu, campuran diletakan di atas terpal dengan gundukan sekitar 15 cm, kemudian ditutup dengan terpal lainnya. Pengadukan dilakukan setiap minggu. Pupuk yang dihasilkan berbau tanah dan berwarna kehitaman seperti terlihat pada Gambar 7 (pembalikan pada hari kedua di RT 30) dan Gambar 8, pupuk yang telah matang, dipanen pada minggu ke tiga bulan Oktober 2022.



Gambar 7. Pembalikan Bahan Organik di RT 30



Gambar 8. Pupuk organik yang telah matang dan dikemas di Kelompok Tani Bethesda

Hasil pemanenan pupuk organik di Lokasi RT 30, sekitar 600kg pupuk padat organik, yang tidak di kemas dan langsung dibagikan ke peserta pelatihan untuk digunakan di lahannya masing-masing. Sementara Pembuatan pupuk di KT Bethesda dipanen pada minggu ketiga bulan Oktober 2022. Hasil pupuk organik dari Kelompok Tani Bethesda diperkirakan sebanyak 600-700kg. Setelah pupuk di panen, petani dilatih untuk pengepakan pupuk. Setiap pak/bungkus seberat 3 - 4 kg/bungkus dan diperoleh sebanyak 200unit kemasan kantong plastik. Pupuk ini dijual ke anggota di luar kelompok tani dengan harga 8000/bungkus (Gambar 8). Sebagian pupuk diaplikasikan pada bedeng sayuran di lahan milik bersama (Gambar 9).

Perhitungan terhadap penerimaan (nilai produksi) biaya (pengeluaran) dan pendapatan/laba dari pembuatan pupuk organik diajarkan /dituntun dalam pelatihan yang dilakukan. Deskripsi terhadap variabel tersebut dinyatakan pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa total nilai seluruh bahan (biaya produksi) untuk menghasilkan bahan organik siestimasi sebesar Rp. 942.000. Setelah dihasilkan kurang lebih pupuk organik sebanyak 600 – 700 kg dihasilkan laba Rp. 658.000. Nilai yang dicantumkan adalah nilai perkiraan kasar yang bisa dijadikan acuan bagi petani, apabila mereka mencoba untuk mengestimasi nilai dari bahan-bahan yang digunakan.



Gambar 9. Kebun Sayur Bersama di KT

Nilai laba yang diperoleh merupakan nilai dari satu proses pembuatan pupuk organik selama satu bulan, artinya jika masyarakat mitra secara berkelanjutan membuat pupuk organik, maka mereka memiliki potensi keuntungan sebesar Rp. 658.000.

Tabel 1. Jenis Bahan, Perkiraan Nilai Bahan dan Laba dalam Pembuatan Pupuk Organik Padat

No	Jenis Bahan	Jumlah	Perkiraan Nilai Rp
1	Bahan organik hewan (kotoran sapi, kambing) 5 karung a 50 kg harga Rp. 500/kg	250	125.000
2	Kompos 6 karung a 50 kg, harga Rp500/kg	300	150.000
3	Bahan organik tumbuhan 10 Karung besar a 50 kg harga Rp.10.000/karung	500	100.000
5	Sekam 4 karung a 50 kg, Rp. .15.000/karung	200	60.000
5	Dedak 2 karung a 120 kg. Harga Rp. 80.000/karung	240	160.000
6	Gula Putih, kg	2	32.000
7	EM4, botol	2	70.000
8	Sekop, buah (nilai penyusutan)	2	27.500
9	Ember, buah (nilai penyusutan)	2	12.500
10	Terpal, unit (terpal bekas, nilai a.Rp. 40.000/unit	2	80.000
11	Timbangan, unit (sewa)	1	15.000
12	Kemasan Plastik, pak a Rp. 12.500	4	50.000
13	Tenaga kerja untuk pembalikan selama 3 minggu, dengan frekuensi pembalikan 3 kali, biaya siring pinang per satu kali pembalikan a Rp.20.000/frekuensi	3	60.000
	Total perkiraan biaya pembuatan pupuk organik		942.000
14	Produksi pupuk organik sebanyak 600 kg dikemas dalam kemasan plastik a 3.5 kg harga Rp 8.000	200	1.600.000
15	Laba		658.000

Sumber: Hasil estimasi laba bersama petani (data primer).

Estimasi perhitungan laba ini, mirip dengan tulisan (Khalik *et al.*, 2023) dimana dari studinya ditemukan bahwa kelompok tani Sidodadi Lestari diperkirakan mampu memperoleh pendapatan bulanan sebesar Rp 500.000 dari pemanfaatan pupuk organik terhadap sayuran. Perkiraan ini memiliki potensi yang lebih besar apabila kapasitas produksi bahan organiknya diperbesar. Perkiraan nilai yang dicantumkan pada Tabel 1, menunjukkan potensial laba yang diperoleh. Harga jual kemasan pupuk organik ini merupakan harga kompetitif, karena biasanya pupuk organik dijual di kota harganya adalah Rp. 10.000 sampai Rp. 15.000/kemasan.

Hasil aplikasi pupuk organik pada sayuran KT Bethesda diperkirakan oleh petani meningkatkan hasil panen sayuran sebesar 10-20% (Gambar 10). Berdasarkan pemantauan terlihat bahwa sayuran yang diberikan pupuk organik tampak lebih subur. Penjelasan dari petani diketahui bahwa sebelum dipanen, rata-rata berat sayuran (kangkung dan Sawi) dengan ikatan berdiameter 6-8 cm sebanyak 4-5 ikat setara dengan satu kilogram. Melalui aplikasi pupuk organik ada peningkatan produksi sekitar 10-20% produksi sayur, artinya batang sayur lebih besar dan daunnya lebih lebat, dengan diameter ikatan yang sama sebanyak 2-3 ikat setara dengan satu kilogram (Gambar 10). Artinya jumlah sayur yang diperoleh lebih banyak.



Gambar 10. Penambilan Bedeng Sayur Contoh yang Diaplikasi dengan Pupuk Organik Di Kebun Bersama KT Bethesda

Harga jual sayur tanpa pupuk seharga Rp, 2.000/ikat, tetapi setelah pembeli tahu bahwa sayur yang dihasilkan adalah sayur organik dengan penampakan lebih besar dan segar, mereka bersedia membayar lebih mahal yakni Rp. 2.500-3000/ikat. Harga yang diberikan ini jauh lebih murah dibandingkan dengan harga yang di kota atau di pasar-pasar moderen. Walaupun begitu, terjadi peningkatan harga sebesar 20% dari harga sayur semua. Hasil ini sejalan dengan yang dikemukakan dalam studi (Aufanada *et al.*, 2017) bahwa konsumen bersedia membayar lebih tinggi untuk sayuran organik.

Dalam aktivitas pemantauan dan evaluasi dapat diketahui bahwa lebih 70% peserta sangat antusias pada kegiatan pertama dan 75% dari peserta pertama tetap aktif mengikuti kegiatan kedua. Antusiasme mereka karena mereka selain mendapat ketrampilan pembuatan pupuk, mereka sudah melihat secara nyata hasil panen sayur yang lebih banyak diperoleh dibandingkan sayur tanpa pupuk organik. Selain itu, semangat peserta juga dipicu karena mereka mendapat tambahan pengetahuan melalui cara perhitungan laba sederhana.

Faktor pendukung dalam pelaksanaan kegiatan adalah masyarakat sangat antusias dalam mengikuti pelatihan, bahkan dari beberapa diantara mereka membuat sendiri berdasarkan manual/petunjuk. Ketersediaan bahan organik berupa kotoran hewan dan hijauan dari beragam tumbuhan dan jerami tersedia dalam jumlah yang cukup. Sedangkan faktor penghambat yang dijumpai tidak terlalu signifikan. Dengan komunikasi yang baik antar masyarakat yang terlibat dalam kegiatan baik di RT 30 maupun di Kelompok Tani Bethesda. Dalam proses pembalihan bahan organik yang sebanyak 3 kali dalam 3 minggu dapat berjalan dengan lancar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan Pengabdian dengan topik pelatihan pembuatan pupuk Organik di dua Lokasi, RT 30 dan Kelompok Tani Bethesda guna meningkatkan produksi sayur dan pendapatan keluarga dapat berhasil dengan baik, dan masyarakat secara mandiri dapat mempraktikannya untuk kebutuhan rumah tangga. Komunitas yang dilatih, dapat menghasilkan produk pupuk organik sebanyak 600 – 700 kg, dimana sebagian hasil pupuk di jual oleh peserta pelatihan kelompok tani Bethesda. Laba potensial diperoleh dari satu kali pembuatan pupuk organik sebesar Rp. 658.000. Peningkatan produksi sayuran sebagai respon terhadap pupuk organik sebesar 10-20%, begitu nilai tambah pendapatan dari

penjualan sayur organik meningkat sebesar 20%. Melalui pelatihan pembuatan pupuk organik, petani mampu meningkatkan produksi sayuran dan harga jual sayur organik.

Merujuk pada kegiatan dan pengamatan yang dilakukan disarankan di kedua lokasi kegiatan, disarankan bahwa walaupun masyarakat antusias dalam kegiatan, pendampingan terhadap mereka sebaiknya dilakukan terus-menerus dalam rangka menjadikan pupuk organik yang ramah lingkungan sebagai alternatif pengganti pupuk anorganik. Kemitraan dengan pemerintah setempat dan perguruan tinggi perlu dilakukan secara berkelanjutan dalam pemberdayaan masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana yang telah menyediakan dana sehingga kegiatan pengabdian pada masyarakat dapat dilakukan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aufanada, V., Ekowati, T., & Prastiwi, W. D. (2017). Kesiapan Membayar (Willingness to Pay) Konsumen terhadap Produk Sayur Organik di Pasar Modern Jakarta Selatan. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, 3(2). <https://doi.org/10.18196/agr.3246>
- Banu, L. S. (2020). Review: Pemanfaatan Limbah Kulit Bawang Merah dan Ampas Kelapa sebagai Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan Beberapa Tanaman Sayuran. *Jurnal Ilmiah Respati*, 11(2), 148–155. <https://doi.org/10.52643/jir.v11i2.1125>
- Bariqi, M. D. (2018). Pelatihan dan Pengembangan SumberDaya Manusia. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 5(2), 64–69. <https://doi.org/10.33541/jdp.v11i2.812>
- BPS Kecamatan. (2023). Kecamatan Kupang Tengah Dalam Angka. In M. Suprpto (Ed.), *Badan Pusat Statistik Kabupaten Kupang*. Badan Pusat Statistik, Kabupaten Kupang-Oelemasi.
- BPS, N. (2023). *Propinsi Nusa Tenggara Timur Dalam Angka*.
- Gama, I. G. M., Oktaviani, R., & Rifin, A. (2016). Analisis Kepuasan Petani Terhadap Penggunaan Pupuk Organik pada Tanaman Padi. *Jurnal Agro Ekonomi*, 34(2), 105–122.
- Gesriantuti, N., Israwati, H. E., Herlina, N., & Badrun, Y. (2017). Pemanfaatan Limbah Organik Rumah tangga dalam Pembuatan Pupuk Bokashi di Kelurahan Tuah Karya, Kecamatan Tampan, Pekanbaru. *Jurnal Untuk Mu Negeri*, 1(1), 72–77.
- Ginting, N., Purba, S., Lubis, A. R., & Zendrato, M. (2023). Pemanfaatan Pupuk Organik Yang Ramah Lingkungan Terhadap pertumbuhan Tanaman Di Pematang Raya. *Community Development Journal*, 4(Juni), 3682–3686.
- Hartatik, W., Husnain, & Widowati, R. widowati. (2015). Peranan pupuk organik dalam peningkatan produktivitas tanah dan tanaman. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 107–120.
- Khalik, I., Syarif, A., Utama, A. N. B., Armando, Y. ., & Setyaji, H. (2023). Upaya Peningkatan Pendapatan Petani Sayuran dengan Konsep Circle Business Sampah Organik Pada Kelompok Tani Sidodadi Lestari Paal Lima Kota Jambi. *Journal of Community Engagement Research for Sustainability*, 3(4), 207–214. <https://doi.org/10.31258/cers.3.4.207-214>
- Lestari. (2023). Timpang, Pendapatan Pekerja Informal Lebih Kecil daripada UMP Nasional. *Kompas*, 1–4. <https://lestari.kompas.com/read/2023/06/05/190000486/timpang-pendapatan-pekerja-informal-lebih-kecil-daripada-ump-nasional?page=all>
- Maryam, A., Susila, A. D., & Kartika, J. G. (2015). Pengaruh Jenis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil, Panen Tanaman Sayuran di dalam Nethouse. *Buletin Agrohorti*, 3(2), 263–275. <https://doi.org/10.29244/agrob.v3i2.15109>
- Prasetya, A., & Hidayat, D. (2020). Pengalaman Pekerja Informal di Tengah Pandemi Covid-19 di Kota Bandung. *Jurnal Komunikasi, Masyarakat Dan Keamanan*, 2(2), 16–32. <https://doi.org/10.31599/komaskam.v2i2.3221>
- Rahayu, N. I., Candra, M., & Zalukhu, P. S. (2022). Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Pupuk Ramah Lingkungan Kelurahan Simpang Baru. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 6(1), 180–186. <https://doi.org/10.37859/jpumri.v6i1.3207>

- Roidah, I. S. (2013). Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*, 1(1).
- Silitonga, J., & Salman. (2014). Analisis Permintaan Konsumen Terhadap Sayuran Organik di Pasar Modern Kota Pekanbaru. *Jurnal Dinamika Pertanian*, 29(1), 79–86.
- Sjarkowi, F. P. P. . (2019). *Sjarkowi-2019-Pengelolaan UsahatanivsAgribisnis.pdf*. CV. Kaffah Satria Usaha/CN. Badad Graffiti Press.
- Suek, J., & Siubelan, Y. C. (2021). *Peningkatan Produksi Usahatani Sayuran Melalui Aplikasi Pupuk Organik Di Dusun Lima, Desa Penfui Timur, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang*.
- Sujadi, S. S. (2021). Survey Pekerja Sektor informal Dan Sektor Formal Era Revolusi Industri di Kota Mataram. *Journal of Economics and Business*, 7(2), 175–194. <https://doi.org/10.29303/ekonobis.v7i2.74>
- Wahyuni, S., Rianto, S., Muanisah, U., & Setyanto, P. (2016). Pemanfaatan Pupuk Organik untuk Meningkatkan Populasi Bakteri dan Produksi Tanaman Padi Gogorancah The Use of Organic Fertilizers to Population Bacteria and Dry Land Paddy Production. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 752–756.
- Wahyuningsih, S. (2019). Pengaruh Pelatihan dalam Meningkatkan Produktivitas Kerja Karyawan. *Jurnal Warta*, 6(2), 91–96.