



PENERAPAN SISTEM USAHA TANI TERPADU PADA KEBUN KOMUNITAS PANTI ASUHAN BHAKTI LUHUR BAUMATA

Antonius Jehemat*, Stefanus Markus Kuang*, Yason Edison Benu*

*Program Studi Manajemen Pertanian Lahan Kering, Politeknik Pertanian Negeri Kupang

e-mail : antoniusjehemat@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu konsep pertanian yang sangat baik dikembangkan di lahan kering adalah sistem pertanian terpadu, yaitu dengan mengintegrasikan beberapa komoditi yang dapat diusahakan secara bersama pada lahan yang sama pula bahkan dapat memadukan dua atau lebih teknologi secara bersamaan dengan input yang sama. Namun demikian, konsep ini ternyata belum memasyarakat. Salah satu contohnya, ditemukan pada komunitas Panti Asuhan Bhakti Luhur Baumata. Diketahui bahwa komunitas tersebut melakukan aktivitas pertanian dan peternakan, namun belum dilakukan secara baik sehingga produktivitasnya masih rendah. Di lain sisi, komunitas ini memiliki beberapa sumber daya yang dapat dimanfaatkan dan diberdayakan untuk lebih bernilai produktif. Salah satu kendala yang teridentifikasi adalah pengetahuan dan keterampilan yang minim karena itu sangat diperlukan pemberdayaan untuk meningkatkan kemandirian dalam memanfaatkan semua sumber daya yang ada.

Berdasarkan kondisi ini, maka telah dilakukan kegiatan introduksi teknologi dengan judul Penerapan Sistem Usaha Tani Terpadu pada Kebun Komunitas Panti Asuhan Bhakti Luhur Baumata. Tujuannya adalah meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kemandirian warga komunitas Panti Bhakti Luhur, terutama untuk memenuhi kebutuhan pangan sayuran dalam komunitas. Metode solutif yang dapat dilakukan adalah dilakukan dengan metode penyuluhan dan demo plot dan pendekatan partisipatif. Metode ini dapat memberikan kesempatan kepada mitra untuk melakukan sendiri dengan harapan mempermudah proses penerapannya di masa mendatang. Pelaksanaan kegiatan ini menghasilkan beberapa luaran, seperti perangkat vertikultur, ikan nila dan lele, dan ternak babi, serta sayur-sayuran seperti sawi manis, terung dan tomat, dan pepaya.

Dari beberapa komoditi ini, ada diantaranya yang sudah dinikmati hasilnya seperti sayur manis, tomat, terung dan ikan lele. Sedangkan ikan nila, ternak babi, dan pepaya California masih dalam proses pemeliharaan. Dengan hasil ini, mitra komunitas Panti Asuhan Bhakti Luhur, telah mendapatkan beberapa manfaat seperti: memiliki pengetahuan yang baik tentang pola tanam, budidaya dengan teknologi vertikultur, pemeliharaan ternak babi, dan budidaya ikan lele dan nila; memiliki perangkat teknologi vertikultur, kolam ikan dan serta memiliki model pemanfaatan lahan secara optimal. Namun demikian untuk meningkatkan keterampilan mitra dalam menerapkan sistem pertanian terpadu secara mandiri, masih memerlukan pendampingan.

Kata kunci : sistem usaha tani terpadu, pengetahuan, perangkat, model

PENDAHULUAN

Salah satu ciri dari usaha pertanian lahan kering adalah memaksimalkan potensi lahan yang ada dengan menerapkan berbagai teknologi tepat guna, baik secara parsial maupun secara terintegrasi. Dalam kerangka itu maka, sistem usahatani terpadu (SUT) menjadi salah satu pola yang sangat baik untuk diterapkan pada pertanian lahan kering. Dengan mengintegrasikan beberapa komoditi pada lahan yang sama, maka nilai produktivitas lahan tersebut akan menjadi tinggi dibandingkan dengan pola usahatani parsial, baik tentang volume maupun jumlah jenis dapat menciptakan efisiensi pula bahkan dapat memadukan dua atau lebih teknologi secara bersamaan dengan input yang sama. Orientasi utamanya adalah optimalisasi produksi. Preston (2000) menyatakan keuntungan dari pola pengintegrasian ini adalah penganebaran komoditi sehingga dapat secara fungsional dapat saling mendukung untuk keberlanjutan pengusahaannya. Selanjutnya Jehemat, dkk (2018) menyatakan Sistem Pertanian Terpadu (SPT) ini dinilai sangat perlu dilakukan pada daerah lahan kering, yang disebabkan oleh berbagai keterbatasannya, ketersediaan air minim. Dengan demikian salah satu orientasi dari sistem pertanian terpadu adalah optimalisasi produksi.

Konsep seperti di atas, belum banyak diterapkan oleh masyarakat. Salah satu contohnya, ditemukan pada komunitas Panti Asuhan Bhakti Luhur Baumata. Padahal komunitas ini memiliki sejumlah sumber daya potensial untuk mendukung usaha pertaniannya. Beberapa potensi dimaksud antara lain: anggota komunitas yang cukup banyak yaitu 30 orang (19 anak asuhan, 5 orang Pembina, dan

6 orang karyawan); memiliki sumur bor dengan ketersediaan air yang cukup, telah memiliki sejumlah kandang babi dan kolam ikan, serta lahan yang cukup luas. Pemanfaatan sumber daya tersebut belum memberikan hasil yang optimal, karena pengusahaannya dilakukan secara tradisional dan partial.

Dalam kondisi demikian, ada permasalahan bahwa komunitas ini masih belum mampu memenuhi kebutuhan hariannya terutama pangan jenis sayur-sayuran. Artinya, jika saja berbagai sumber daya di atas termanfaatkan secara baik, maka sangat mungkin untuk terciptanya kemandirian dalam memenuhi kebutuhan tersebut, bahkan dapat hasil pertaniannya dapat dijual. Berdasarkan penelusuran awal menunjukkan bahwa salah satu penyebab permasalahan di atas adalah pengetahuan dan keteampilan yang minim, sehingga aktivitas pertanian berjalan apa adanya.

Berdasarkan permasalahan terurai di atas, maka pengelola program studi Manajemen Pertanian Lahan kering menilai bahwa komunitas Panti Asuhan Bhakti Luhur, Baumata, perlu mendapatkan upaya peningkatan pengetahuan dan penguatan keterampilan para anggota komunitas melalui penyuluhan dan demonstrasi cara tentang teknologi pertanian tepat guna melalui penerapan sistem pertanian terpadu berbasis komoditi sayuran, ternak babi dan ikan. Upaya ini telah dilakukan melalui Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dengan judul: **Penerapan Sistem Usaha Tani Terpadu pada Kebun Komunitas Panti Asuhan Bhakti Luhur Baumata**. Tujuan utamanya adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota komunitas terhadap penerapan sistem pertanian terpadu pada lahan yang dimiliki. Melalui kegiatan ini, diharapkan dapat menciptakan kemandirian dalam memenuhi kebutuhan harian terhadap pangan sayur-sayuran atau memperoleh penghasilan dari hasil penjualan produk yang dihasilkan.

METODE PELAKSANAAN PROGRAM

Sesuai dengan kondisi mitra, maka pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, dilakukan dengan beberapa metode yaitu penyuluhan, partisipasi aktif, demonstrasi cara, mengikuti uraian tahapan berikut.

Tabel 1 Uraian tahap dan metode pelaksanaan kegiatan

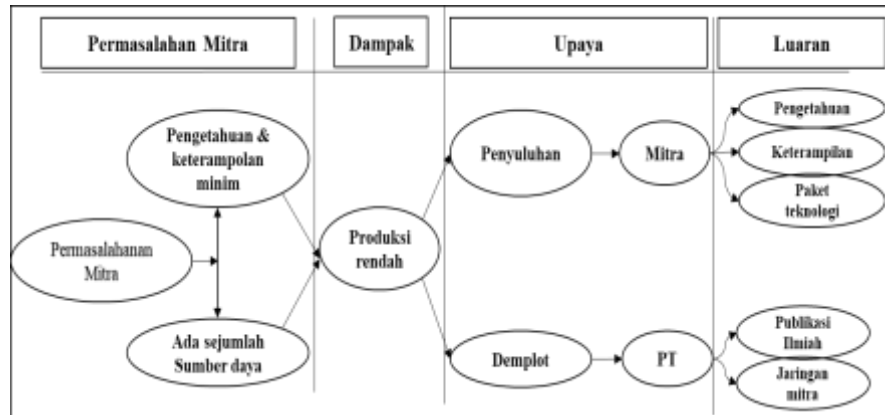
No	Metode	Uraian singkat Implementasi	Capaian
1	2	3	4
1.	Pelaksanaan		
	a. Penyuluhan	Memberikan penyuluhan tentang: pola tanam, teknik pemupukan, teknologi vertikultur, teknik pencegahan dan penanganan penyakit, pembuatan pupuk kandang, dan makanan ternak.	Mitra memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang teknologi SUT
	b. Demonstrasi cara	Bersama mitra berpartisipasi secara aktif dalam praktik penerapan paket teknologi SUT	
	c. Evaluasi pelaksanaan	Melakukan evaluasi pelaksanaan kegiatan terutama tentang kesesuaian rencana dan pencapaian	Data ukuran pencapaian kegiatan, terdokumentasi
2.	Pendampingan		
	Kunjungan kemitraan	Melakukan kunjungan untuk mengetahui kemanfaatan kegiatan bagi mitra serta kemampuan mitra menerapkan secara mandiri teknologi yang sudah diperkenalkan	Data ukuran pencapaian kegiatan, terdokumentasi
3.	Evaluasi akhir		
	Kunjungan lapangan dan diskusi	Pada masa akhir kegiatan dilakukan evaluasi pelaksanaan secara keseluruhan sekaligus, mendiskusikan rencana tindak lanjut dalam rangka pengembangan kegiatan serupa	Data ukuran kemanfaatan kegiatan terdokumentasi

Di samping metode-metode di atas, untuk mengukur hasil riil dari keterlaksanaan dan ketercapaian kegiatan maka dilakukan pengukuran menggunakan skoring sederhana. Dengan pengukuran ini, maka hasil riil yang dicapai dapat diketahui.

HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Konsep pertanian terpadu yang diterapkan

Sistem pertanian terpadu adalah merupakan sistem pertanian yang mengintegrasikan kegiatan sub sektor pertanian, tanaman, ternak, ikan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas sumber daya (lahan, manusia, dan faktor tumbuh lainnya) kemandirian dan kesejahteraan petani secara berkelanjutan (Arimbawa, 2015). Selanjutnya, sesuai dengan permasalahan mitra yang teridentifikasi pada tahap survey awal, maka konsep dan gambaran teknologi yang diperkenalkan dalam kegiatan ini adalah seperti Gambar 1.



Gambar 1. Diagram konsep pertanian terpadu yang diterapkan

Konsep di atas menggambarkan hubungan antara permasalahan mitra, dampak dari permasalahan, upaya yang dilakukan dan luaran yang dihasilkan. Konsep ini dikonversikan ke dalam kegiatan-kegiatan nyata seperti diuraikan pada Tabel 2.

Hasil dan luaran yang dicapai

Beberapa item kegiatan yang sudah dilaksanakan beserta capaiannya seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Uraian Pelaksanaan dan capaian masing-masing kegiatan

No	Item kegiatan	Uraian singkat kegiatan	Capaian
1	2	3	4
1.	Pembuatan dan desain rancang bangun vertikultur	Aktivitas utamanya adalah desain dan perancangan rangka perangkat dalam budidaya vertikultur yang terbuat dari bahan dasar pipa paralon yang dilakukan oleh Tim dari Program Studi baik Dosen, teknisi maupun mahasiswa, serta	dua unit kerangka teknologi vertikultur dan peralatan pendukung lainnya (pompa air alat pengukur nutrisi, wadah penampung nutrisi dan, media tanam)
2.	Pemeliharaan ikan nila dan lele	Pemilihan bibit ikan lele dan nilai dilakuakn berdasarkan kesepakatan antara tim pengusul dengan mitra	200 ekor bibit ikan Nila dan 500 ekor bibit ikan Lele, ditebar
3.	Pengolahan lahan demplot I:	Kegiatan ini meliputi taktor dengan menggunakan hand traktor dan pembuatan bedengan menggunakan cultivator	Lahan tanam seluas 40x20 selesai di traktor
4.	Penyuluhan dan demostrasi cara pola tanam	1. Penyuluhan tentang pola tanam lahan kering yang baik dan benar mulai dari teknik pengolahan lahan pemilihan bibit, persemaian, penanaman serta perawatan, dan	1. Sebanyak dua bedeng (160 pohon) tanaman terung, tertanam

No	Item kegiatan	Uraian singkat kegiatan	Capaian
1	2	3	4
		penyuluhan tentang pembuatan makanan ternak babi.	2. Sebanyak 6 bedeng (± 1330 pohon) sayur putih, tertanama
		2. Demonstrasi penanaman tanaman terung dan tomat, sayur putih, pada lahan yang tersedia	3. Sebanyak 2 bedeng (160 pohon) tanaman tomat, tertanam
		3. Demonstrasi pencampuran nutrisi dan penanaman tanaman pada vertikultur	4. Dua ekor ternak babi diserahkan
5.	Perawatan rutin dan pengontrolan tanaman dalam vertikultur	Kegiatan ini merupakan tindak lanjut dari kegiatan sebelumnya, dan fokus pada pemberian pupuk dan nutrisi untuk pola vertikultur. Di samping itu dalam kegiatan ini juga ada demonstrasi penanaman 12 pohon tanaman papaya kalifornia, serta pemasangan alat perangkap hama	1. Nutrisi tanaman vertikultur tersedia, 2. Sebanyak 12 pohon bibit tanaman papaya kalifornia, tertanam 3. Sebanyak 6 unit alat perangkap hama terpasang
6.	Pengolahan lahan demo plot II:	Kegiatan ini meliputi pembersihan, traktor sampai pada pembuatan bedengan.	Lahan seluas 20x30 (600 m ²) terolah,
7.	Pengontrolan lanjutan	Tim melakukan kunjungan ke lapangan untuk mengontrol perkembangan komoditi yang diusahakan	
9.	Evaluasi kegiatan dan rencana tindak lanjut	Dilakukan untuk memperoleh gambaran tentang: tingkat ketercapaian pelaksanaan sesuai dengan target luaran yang diharapkan, nilai kemanfaatan yang diterima oleh mitra, dan rencana tindak lanjut untuk waktu-waktu yang akan datang.	1. Diperoleh, beberapa point tentang evaluasi, manfaat, dan rencana tindak lanjut

Hasil evaluasi dan penilaian terhadap beberapa kegiatan yang diuraikan di atas, dan mengacu pada luaran yang ditargetkan, maka ketercapaian kegiatan ini dapat disajikan pada Tabel 3

Tabel 3. Tingkat ketercapaian kegiatan

No	Luaran yang direncanakan	Keterlaksanaan	Hasil
1	2	3	4
Asumsi Skor			
1. Keterlaksanaan kegiatan: Tuntas = 3, Hanya sebagian = 2 tidak sama sekali = 1			
2. Hasil kegiatan: Sudah ada =3; ada tapi belum dinikmati/ tidak terukur secara kuantitatif = 2; Tidak ada sama sekali =1			
A.	Bagi komunitas Panti Asuhan Bhakti Luhur		
I.	Paket teknologi vertikultur		
	1. Desain dan pembuatan perangkat	3	3
	2. Penyuluhan teknik operasional perangkat teknologi	3	2
	3. Penyuluhan, demonstrasi pola tanam dan pencampuran media	3	2
	Total	9	7
	Keterlaksanaan (%)	100.00	77.78
II	Produk sayur-sayuran		
	1. Desain dan pengolahan lahan	3	3
	2. Penyuluhan pola tanam	3	2
	3. Penyediaan bibit tanaman	3	3
	4. Penyuluhan teknik dan perawatan tanaman	3	2
	Total	12	10
	Persentase keterlaksanaan	100.00	83.33
III.	Penyuluhan teknik pemeliharaan Ternak babi		
	1. Penyuluhan teknik beternak babi yang baik	3	2
	2. Penyuluhan Pemilihan bibit ternak babi	3	3
	3. Penyuluhan teknik pemeliharaan dan pemasaran yang baik	3	2
	Total	9	7
	Persentase keterlaksanaan	100.00	77.78
IV.	Ikan air tawar		
	1. Penyuluhan teknik budidaya ikan air tawar	3	2
	2. Penyuluhan Pemilihan bibit ternak babi	3	3
	3. Penyuluhan teknik pemeliharaan (manajemen kandang, pakan, perkawinan, pencegahan penyakit) dan pemasaran yang baik	3	2
	Total	9	7
	Persentase keterlaksanaan	100.00	77.78

No	Luaran yang direncanakan	Keterlaksanaan	Hasil
1	2	3	4
V.	Model pemanfaatan lahan dengan pola pertanian terpadu berbasis komoditi sayuran, ternak babi dan ikan air tawar		
	1. Penyuluhan tentang sistem usahatani terpadu	3	2
	Total	3	2
	Persentase keterlaksanaan	100.00	66.67
VI.	Kemandirian bagi komunitas Panti Asuhan Bhakti Luhur dalam memenuhi kebutuhan sayur-sayuran sehari-hari		
	1. Kemandirian menerapkan pola tanam yang baik	2	2
	2. Kemandirian penanaman dengan teknologi vertikulture	2	2
	3. Kemandirian dalam pemeliharaan ternak babi	2	2
	4. Kemandirian dalam pemeliharaan ikan air tawar	2	2
	Total	8	8
	Persentase keterlaksanaan	66.67	66.67
	Rata-rata persentase ketercapaian (I+II+III+IV+V+VI)	94.44	76.85

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa keterlaksanaan kegiatan ini mencapai 94.44% sedangkan hasil yang diperoleh mencapai 76,85%. Nilai-nilai ini hanya menggambarkan jenis kegiatan yang terukur secara riil. Dalam hal ini, masih ada sejumlah hasil, baik komoditi maupun perubahan sikap, pengetahuan dan keterampilan mitra, yang belum terukur secara nyata. Karena itu, sesungguhnya nilai ini memiliki kemungkinan yang besar untuk lebih tinggi lagi (<100%). Khusus untuk komoditi sayur-sayuran, umur panennya tergolong singkat. Menurut Aji, dkk (2018), umur panen tanaman sayur-sayuran seperti tomat (*Lycopersicon lycopersicum L.*) sekitar 60-90 HST, terung (*Solanum melongena*) 3 bulan HST, dan pakchoi (*Brassica sinensis L*) \pm 45 HST. Sedangkan untuk produk ternak babi, karena masih dalam proses pemeliharaan. Menurut Jehemat (2020), umur ternak babi yang layak untuk dijual atau dipotong adalah 7-9 bulan.

Selanjutnya untuk mengukur kemanfaatan kegiatan bagi mitra maka dilakukan evaluasi dan wawancara kepada peserta mitra yang dewasa yaitu para Pembina komunitas panti, dan didapati hasil pengukuran seperti pada Tabel 4. Berdasarkan Tabel 4, maka beberapa point penting yang dapat dijelaskan antara lain:

1. Daya terima mitra terhadap informasi dan teknologi yang diberikan masih sebatas pengetahuan dan pemahaman konseptual. Sedangkan untuk pengaplikasian masih sangat membutuhkan dampingan
2. Mata kegiatan yang dianggap cukup sulit dan belum mampu dilakukan secara mandiri adalah desain dan pembuatan perangkat vertikultur dan pembuatan ransum ternak babi. Hal ini disebabkan oleh beberapa kendala utama yaitu:
 - a) Sebagian besar anggota komunitas adalah perempuan dan anak-anak,
 - b) Biaya, terutama untuk pembuatan perangkat vertikultur dinilai cukup mahal
 - c) prinsip kerja penerapan teknologi yang teknis, terutama untuk teknologi vertikultur dan pembuatan ransum ternak babi, sehingga masih membutuhkan waktu dan membutuhkan latihan secara berulang-ulang.

Tabel 4. Identifikasi kemampuan mitra dalam mengaplikasikan SUT

No	Item pengukuran	Tingkat Kemampuan melakukan			Keterangan tambahan
		Mampu	Kurang mampu	Tidak sama sekali	
1.	Paket teknologi vertikultur				
	Membuat perangkat vertikultur		√		Pembuatan perangkat terkendala tenaga kerja dan biaya
	Penyemaian bibit tanaman	√			
	Penanaman tanaman	√			
	Pencampuran dan aplikasi pemberian nutrisi A dan B	√			
	Perawatan lanjutan	√			
2.	Pola tanam sayur-sayuran di lahan kering				
	Pengolahan tanah		√		Sangat membutuhkan dampingan
	Penyiapan bibit dan penyemaian	√			
	Penanaman	√			
	Pemupukan		√		
	Perawatan rutin		√		
	Pencegahan penyakit		√		
3.	Pemeliharaan Ternak babi				
	Pemilihan bibit	√			Pembuatan ransum sulit memformulasikan, sehingga sangat membutuhkan pendampingan
	Pembuatan ransum			√	
	Pemberian ransum	√			
	Pencegahan dan penanganan penyakit		√		
	Estimasi harga jual		√		
4.	Budidaya Ikan air tawar				
	Pemilihan bibit		√		Tidak terlalu sulit
	Pemberian pakan	√			

Berdasarkan kenyataan ini, maka sangat diperlukan upaya pendampingan lanjutan untuk lebih memahami dan lebih terampil sehingga dapat dilakukan secara mandiri pada hari-hari selanjutnya. Namun demikian salah satu hal yang menarik adalah, bahwa sayur-sayuran yang dihasilkan dari kegiatan ini, selain untuk konsumsi sendiri tetapi juga dijual kepada masyarakat sekitar dan mitra komunitas panti. Salah satu mitra komunitas panti yang sudah terjalin adalah Lembaga Pemasyarakatan Kupang. Komunitas Panti memasukan sayur ke Lembaga Pemasyarakatan minimal 1 kali per minggu. Kenyataan ini tentu menjadi suatu nilai manfaat yang sangat positif bagi mitra, sehingga perlu dikembangkan.

Berdasarkan Tabel 4, dapat dikatakan bahwa kegiatan ini belum optimal karena belum sampai pada peningkatan kemampuan mitra untuk, secara mandiri, menerapkan sistem pertanian terpadu. Hal ini memang dipengaruhi oleh kondisi mitra, terutama karena sebagian besar anggota mitra adalah anak-anak panti asuhan yang memiliki berbagai latar belakang, serta latar belakang pendidikan mitra yang sangat berbeda dengan bidang pertanian, serta minimnya pendampingan untuk aktivitas pertanian dari pihak luar. Menurut Adawiyah (2017), faktor-faktor yang mempengaruhi peran komunikasi kelompok tani adalah umur petani, luas lahan yang dikuasai, tingkat kekosmopolitan, pendidikan nonformal, peran media informasi, dan peran pendamping petani. Sedangkan van den Ban dan Hawkins (2000) dalam faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi umur, pendidikan, pengalaman usahatani, luas lahan, dan kekosmopolitan. Faktor eksternal meliputi intensitas penyuluhan, harga sarana produksi, ketersediaan sarana produksi.

Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan Bersama Mitra dan Rencana Tindak lanjut Jangka Panjang

Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan secara bersama antara tim pengusul dan mitra menemukan beberapa point penting, antara lain:

1. Komunitas Panti Asuhan Bhakti Luhur Baumata berterimakasih kepada Program Studi Manajemen Pertanian Lahan Kering Politeknik Pertanian Negeri Kupang, yang telah memilih mereka sebagai mitra dalam pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat

2. Mitra komunitas Panti Asuhan Bhakti Luhur Baumata, masih membutuhkan pendampingan terutama untuk peningkatan keterampilan dalam usaha bidang pertanian bagi anggota komunitasnya, baik budidaya pengolahan hasil maupun pemasaran produk hasil usaha
3. Pengelola komunitas sangat mengharapkan agar mahasiswa Politani bisa memanfaatkan lahan milik komunitas panti untuk berbagai kegiatan seperti, Proyek Usaha Mandiri (PUM), Praktik Kerja Lapangan, atau kegiatan sejenisnya, baik dari Program studi MPLK maupun dari Program studi lainnya.
4. Untuk menjamin keberlanjutan kemitraan maka diperlukan ikatan kerjasama dalam bentuk pembuatan Nota Kesepahaman, dan jika memungkinkan Program Studi MPLK mengkadikan komunitas panti sebagai mitra binaan.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas, maka diperoleh beberapa poin kesimpulan, antara lain:

1. Semua kegiatan yang ditargetkan terlaksana dengan baik, dengan tingkat keterlaksanaan mencapai 91,67%, sedangkan hasilnya mencapai 76,39. Nilai ketercapaian hasil yang lebih rendah ini karena terdapat sejumlah item kegiatan yang komoditinya masih dalam proses pemeliharaan.
2. Dampak kegiatan terhadap pengetahuan dan keterampilan mitra menunjukkan bahwa untuk pengetahuan cukup dipahami dengan baik dan dapat diperdalam secara mandiri, namun demikian pengaplikasiannya masih membutuhkan pendampingan.
3. Penilaian masyarakat mitra terhadap kegiatan yang dijalankan tergolong sangat memuaskan dan hasilnya sudah dinikmati. Dikatakan demikian karena, komoditi sayur-sayur yang dihasilkan selain digunakan untuk konsumsi sendiri, juga mereka dapat menjualnya kepada konsumen khusus (mitra dari komunitas panti Asuhan Bhakti Luhur Baumata), seperti pemasuk sayuran ke Lembaga Pemasyarakatan Kota Kupang, serta masyarakat sekitarnya.

SARAN

Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan seperti terurai di atas, maka disarankan agar sebaiknya kegiatan PKM pada satu lokasi, ditetapkan untuk dilakukan lebih dari 1 (satu) kali atau lebih dari



1 tahun, sehingga memberikan dampak dan manfaat yang signifikan terhadap mitra yang memiliki permasalahan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Politeknik pertanian Negeri Kupang, melalui unit Pengembangan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, yang telah memfasilitasi kegiatan Program Kemitraan Masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

Adawiyah, C. R., Sumardjo, E. S. Mulyani. 2017. Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Peran Komunikasi Kelompok Tani Dalam Adopsi Inovasi Teknologi Upaya Khusus (padi, jagung, dan kedelai) di Jawa Timur. Jurnal Agro Ekonomi, Vol. 35 No. 2, Oktober 2017:151-170 DOI: <http://dx.doi.org/10.21082/jae.v35n2.2017.151-170>

Aji, H.B, Mardianah, H. Cahyaningrum dan W. Zainiyah. 2018. Petunjuk Teknis Budidaya Aneka Tanaman Sayuran. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku Utara Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian

Arimbawa, I.W.P. 2015. Bahan Ajar Mata Kuliah Pertanian Terpadu, Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Udayana Denpasar.

CARDI (Caribbean Agricultural Research and Development Institute, 2010. A Manual on Integrated Farming System(IFS). BRDP Cell for Proposal No.7,Agriculture Enterprise Development for Rural Belize(AED).

Jehemat, A. 2020. Agribisnis Ternak Babi, Dari konsep hingga aplikasi. Penerbit Andi Yogyakarta



Jehemat, A. D Kantur, F Ranta. 2018. Daya Dukung Limbah Pertanian Terhadap Ketersediaan Pakan Ternak Dalam Penerapan Sistem Pertanian Terpadu Berbasis Tanaman Dan Ternak Sapi Di Desa Fatuknutu Kecamatan Amabi Oefeto Kabupaten Kupang. Jurnal PARTNER. Vol 23 No.1 2018

Van den Ban, A.W. dan H.S. Hawkins. 2000. Penyuluhan Pertanian. Penerbit Kanisius. Yogyakarta